

**Grünordnerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Rahlstedt 131
der Freien und Hansestadt Hamburg**

Stand des B-Plans:
Öffentliche Auslegung

Auftraggeber:

Victoria Park Hamburg GmbH & Co. KG
Merkurring 100
22143 Hamburg

Verfasser:

LANDSCHAFTSPLANUNG **JACOB**
Freie Landschaftsarchitektin bdl
Ochsenzoller Str. 142 a
22848 Norderstedt
Tel.: 040 / 521975-0



Bearbeitung:



Stand: 5. April 2018

INHALTSVERZEICHNIS

Erläuterungsbericht

1	Planungsanlass	1
2	Bestandsaufnahme und -bewertung	3
2.1	Lage im Raum.....	3
2.2	Natürliche Gegebenheiten.....	3
2.2.1	Naturraum, Relief	3
2.2.2	Geologie, Boden	4
2.2.3	Wasserhaushalt	5
2.2.4	Klima, Luft	6
2.2.5	Vegetation, Biotoptypen	7
2.2.6	Fauna.....	33
2.2.7	Biotopverbund	41
2.2.8	Landschaftsbild, Erholung	42
2.3	Aktuelle Nutzungen	43
2.4	Planerische Vorgaben und Schutzansprüche	44
3	Geplantes Vorhaben	48
3.1	Beschreibung des geplanten Vorhabens	48
3.2	Auswirkungen des geplanten Vorhabens	49
3.2.1	Schutzgut Boden.....	49
3.2.2	Schutzgut Wasser	50
3.2.3	Schutzgut Klima/Luft	51
3.2.4	Ergebnisse der Artenschutzprüfung	53
3.2.5	FFH-Vorprüfung	53
3.2.6	Schutzgut Landschaftsbild	62
4	Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege	63
4.1	Erhaltungsgebote	64
4.1.1	Knickerhalt	64
4.1.2	Baumerhalt.....	66
4.2	Anpflanzungsgebote	66
4.3	Grünflächen	70
4.4	Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt	71

4.5	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	72
4.6	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	74
5	Planexterne Ausgleichs- und Ersatzflächen	76
5.1	Maßnahmen in der Gemarkung Stapelfeld	76
5.2	Weitere Maßnahmenflächen	79
6	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	83
6.1	Geschützte Biotope	83
6.1.1	Eingriffe in geschützte Biotope	83
6.1.2	Ausgleich für Eingriffe in geschützte Biotope.....	84
6.2	Bilanzierung nach dem Hamburgischen Staatsrätemodell.....	86
6.2.1	Ermittlung des Eingriffsumfangs und des Ausgleichsdefizits	86
6.2.2	Planexterner Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	87
6.2.3	Gesamtbilanz	87
7	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	89
8	Anhang	91

Tabellen

Tab. 1	Übersicht über die im Plangebiet erfassten geschützten und gefährdeten Pflanzenarten und Zuordnung zu den jeweiligen Biotoptypen	29
Tab. 2	Wertstufen der Biotopbewertung	30
Tab. 3	Bewertung der Biotoptypen.....	31
Tab. 4	Nachgewiesene Fledermausarten im Plangebiet.....	34
Tab. 5	Potenziell vorkommende besonders geschützte Säugetiere (außer Fledermäuse) im Plangebiet	38
Tab. 6	Nachgewiesene und potenziell vorkommende Amphibienarten im Untersuchungsgebiet.....	38
Tab. 7	Potenziell vorkommende besonders geschützte Schmetterlinge im Untersuchungsgebiet.....	39
Tab. 8	Für die Umgebung des Plangebietes im Artenkataster erwähnte Libellenarten.....	40

Tab. 9	Gesetzlich geschützte Biotope im Plangebiet	46
Tab. 10	Übersicht der planexternen Ausgleichsflächen in Stapelfeld	77
Tab. 11	Übersicht der weiteren Ausgleichsflächen 12 und 13.....	79
Tab. 12	Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Knicks	83
Tab. 13	Ausgleichsbedarf für Eingriffe in geschützte Biotope (ohne Knicks)	83
Tab. 14	Nachweis des Knickausgleichs (planextern)	85
Tab. 15	Nachweis des Ausgleichs für geschützte Biotope (planextern)	85
Tab. 16	Bilanz innerhalb des B-Plan-Gebietes	86
Tab. 17	Bilanz der planexternen Ausgleichsflächen.....	87
Tab. 18	Gesamtbilanz	87
Tab. 19	Anwendung des Staatsrätemodells B-Plan 131 - Schutzgut Boden	92
Tab. 20	Anwendung des Staatsrätemodells B-Plan 131 - Schutzgut Pflanzen/Tiere	93
Tab. 21	Anwendung des Staatsrätemodells planexterne Kompensationsflächen 1-13 (Schutzgut Pflanzen/Tiere)	94
Tab. 22	Anwendung des Staatsrätemodells planexterne Kompensationsflächen 1-13 (Schutzgut Boden).....	96

Abbildungen

Abb. 1:	Lage von zu prüfenden FFH-Gebieten.....	54
Abb. 2	Übersicht über die Lage der planexternen Ausgleichsflächen 1-13.....	76
Abb. 3	Lage der planexternen Ausgleichsflächen 1-11 in der Gemarkung Stapelfeld	78
Abb. 4	Lage der Ausgleichsfläche 12 im Henstedter Moor.....	80
Abb. 5	Lage der Ausgleichsfläche 13 in Schiphorst	81

Pläne

Bestand Biotoptypen (Blatt 1, 2 und 3)	M. 1 : 1.000
Entwurf	M. 1 : 2.000

1 Planungsanlass

Für den Grenzbereich der Freien und Hansestadt Hamburg, Bezirk Wandsbek und der Gemeinde Stapelfeld im Kreis Stormarn soll eine gewerbliche Entwicklung ermöglicht werden.

Zur Überprüfung und Ausgestaltung des Gewerbeflächenangebotes sowie der landschaftsplanerischen Rahmenbedingungen und Entwicklungsmöglichkeiten wurde ein länderübergreifendes und interkommunales Konzept zur Gewerbeflächenentwicklung erarbeitet¹. Aufgabe dieser Untersuchung war u.a., Umfang und Lage der möglichen Gewerbegebiete sowie deren Vereinbarkeit mit den Kriterien der Landschafts-, Stadt- und Verkehrsverträglichkeit zu klären. Eine mögliche zusätzliche Gewerbeflächenentwicklung sehen die Gutachter u.a. im Bereich eines gemeinsamen Gewerbegebietes von Hamburg-Wandsbek und Stapelfeld.

Zur Umsetzung der Planung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich, um an diesem Standort eine gewerbliche Entwicklung über das bestehende Gewerbegebiet am Merkurring hinaus planungsrechtlich zu ermöglichen. Durch den vorgesehenen Bebauungsplan Rahlstedt 131 sollen die Flächen südlich und östlich des vorhandenen Gewerbegebietes als Gewerbegebiet festgesetzt werden und deren Erschließung erfolgen. Die Flächen befinden sich im Eigentum eines privaten Grundeigentümers und Projektentwicklers. Auf Stapelfelder Gemeindegebiet ist die Festsetzung weiterer Gewerbegebietsflächen in einem eigenständigen Bauleitplanverfahren (B-Plan 16) vorgesehen.

Gemäß § 18 BNatSchG sowie § 1 (5) Zif. 7 und § 1a BauGB ist über die Belange von Natur und Landschaft im B-Plan zu entscheiden. Grundlage dafür bildet der Grünordnerische Fachbeitrag (GOFB). Dieser zeigt zum einen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Umsetzung der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) auf. Zum anderen ermittelt er die Intensität der durch die Eingriffe verursachten Beeinträchtigungen und benennt Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Besondere Anforderungen ergeben sich zudem aus dem überörtlichen Landschaftsverbund zwischen der südlich gelegenen Kulturlandschaft und dem Höltingbaum im Norden, welcher über den östlich des bestehenden Gewerbegebiets Merkur Park verbliebenen Freiraum gesichert werden soll. Die im Bebauungsplan Rahlstedt 105 im Zusammenhang mit der Entwicklung des Merkur Parks festgesetzten Ausgleichsflächen müssen hierfür verlagert werden. Durch die gewerbliche Entwicklung auf diesen Flächen entstehen weitere Ausgleichsflächenbedarfe.

¹ Gutachterlicher Bericht, länderübergreifende und interkommunale Gewerbeflächenentwicklung Hamburg Wandsbek – Kreis Stormarn, BSW, Bezirksamt Wandsbek, WAS, Hamburg Dezember 2015.

Gleichzeitig wird im Rahmen des GOFB eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen. Darin werden zunächst eine Relevanzprüfung der artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten vorgenommen, anschließend die vom Vorhaben betroffenen relevanten Arten abgeprüft und dann für diese eine Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG durchgeführt.

2 Bestandsaufnahme und -bewertung

2.1 Lage im Raum

Das ca. 67 ha große Plangebiet des B-Plans liegt am östlichen Stadtrand von Rahlstedt. Der Geltungsbereich wird im Norden von der Landesstraße 222 – unter Ausschluss des bestehenden Gewerbegebietes Merkur Park – begrenzt, im Osten und Süden bildet die Landesgrenze den Abschluss. Nach Westen sind nördlich Bachstücken die unbesiedelten Flächen bis an den bestehenden Siedlungsrand in das Plangebiet einbezogen, südlich Bachstücken bildet der Kösterrodenweg die Plangeietsgrenze.

Da der Geltungsbereich des B-Plans während des Verfahrens um die Flächen westlich des Kösterrodenwegs verkleinert wurde, für diese Flächen aber auch der Bestand aufgenommen worden war, wurde vereinbart, die über das Plangebiet des B-Plans hinausgehenden Bestandsdarstellungen beizubehalten.

2.2 Natürliche Gegebenheiten

2.2.1 Naturraum, Relief

Gemäß dem Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands² liegt das Plangebiet im Übergang zum sog. Hamburger Ring, dessen natürliche Gegebenheiten durch den Einfluss der Stadt Hamburg stark überprägt sind. Heute zeigt sich das Bild einer von Siedlungsflächen und Verkehrsflächen zergliederten Kulturlandschaft. Nach den naturräumlichen Verhältnissen stellt diese Region im Osten ein Übergangsgebiet zum jungeszeitlichen Hügelland dar.

Die Oberflächenform ist typischerweise für den Geestlandschaftsraum relativ ausgeglichen:

- Auf den Flächen östlich des Merkur Parks fällt das Relief unmerklich von Norden leicht nach Süden ab. Die geringsten Geländehöhen liegen im Bereich des Feuchtbiotopkomplexes nördlich der Stapelfelder Straße. Die Höhenunterschiede betragen hier 4-5 m.
- Das Areal südlich der Stapelfelder Straße bis zum Bachstücken hat seinen Hochpunkt im mittleren Nordwesten im Bereich einer leichten Kuppe, von der das Gelände nach Osten, Süden und Westen leicht abfällt. Die ausgebildete Senke am östlichen Rand korrespondiert mit den vorhandenen wasserbeeinflussten Böden

² MEYNEN UND SCHMITHUSEN, 1965

und dem Verlauf des Vorfluters. Auf diesen Flächen besteht ein Höhenunterschied von 6-7 m.

- Auf dem Areal südlich Bachstücken setzt sich das Nord-Süd-Gefälle stetig in Richtung der südlich verlaufenden Stellau-Niederung fort. Hier gibt es Unterschiede von insgesamt 8 m.

Für das gesamte Plangebiet liegt eine lage- und höhenmäßige Vermessung vor.

2.2.2 Geologie, Boden

Entsprechend der naturräumlichen, eiszeitlich bedingten Ausgangssituation haben sich im überwiegenden Teil des Plangebiets aus dem geologischen Ausgangsmaterial über weichselzeitlichem Geschiebelehm der Grundmoräne Pseudogleye und Parabraunerden aus Geschiebedecksand als Bodentypen entwickelt. An deren östlicher Flanke haben sich in den Niederungen von Stapelfelder Graben und Stellau Anmoorgleye, Podsole und Niedermoore aus Sand/Torf entwickelt, welche maßgeblich durch das Bodenwasserregime bestimmt werden. Auf den Flächen östlich und westlich des Merkur Parks dominieren über den weichselzeitlichen Schmelzwassersanden Braunerden, Podsole und Gleye (vgl. Fachinformationssystem (FIS) Bodenschutz der BUE).

Planungsbegleitend wurden Baugrund- und Grundwasseruntersuchungen durchgeführt (PINGEL INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2016). Die Untersuchungen beschränken sich auf die geplanten Erschließungs- und Gewerbeflächen, südlich Bachstücken und auf den Flächen westlich des Merkur Parks wurde nicht gebohrt, da hier nur Grün- und Ausgleichsflächen geplant sind. Es wurden 52 Kleinrammbohrungen bis 8 m Erkundungstiefe niedergebracht, 6 Bohrungen wurden zu Grundwassermessstellen, d.h. als flache Stauwassermessstellen, ausgebaut. Zudem wurden Bodenproben für eine orientierende Schadstoffuntersuchung der Aushubböden entnommen. Die Bohrergergebnisse bestätigen die allgemeinen Aussagen des Fachinformationssystems im Grundsatz.

Unter den erbohrten Deckschichten aus humushaltigem, schluffigem Sand der Acker- und Grünlandböden mit 0,2 bis 1,0 m Stärke stehen Schichten aus gewachsenen schwach bis stark schluffigen Sanden oder sandigem Geschiebelehm an, welche wiederum von Geschiebemergel unterlagert werden. In einigen Aufschlüssen wurden mittelsandige Sand-Zwischenlagen angetroffen. Lediglich in zwei Untergrundaufschlüssen wurden organische Weichschichten erbohrt, welche als Torfe der Eem-Warmzeit anzusprechen sind. Die Bodenverhältnisse in diesen Bereichen nördlich der Stapelfelder Straße korrespondieren mit den dort kartierten Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch (vgl. Kap.2.2.5).

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

- Bodenart und –typ sind regionaltypisch und weit verbreitet.
- Bzgl. des Wasserrückhaltevermögens zeigen die Böden eine mittlere Funktionseignung. Infolge der undurchlässigen unterlagernden Schichten ist die Versickerung von Niederschlägen vor Ort durch den Untergrund erschwert. Das Bindungsvermögen für Nähr- und Schadstoffe ist als mittelmäßig einzustufen.
- Die Produktionseignung der Böden ist mittelmäßig. Die biotische Lebensraumfunktion der anstehenden Böden ist unter Berücksichtigung der derzeitigen Nutzungen von geringer bis mittlerer Bedeutung, lediglich in den randlichen Niederungen südlich Bachstücken bedeutsamer.
- Empfindliche oder seltene Böden liegen auf den hochliegenden Flächen nicht vor. Eine höhere Empfindlichkeit weisen die wasserbeeinflussten Böden in den Niederungen und Senken auf.
- Im Fachplan Schutzwürdige Böden des Fachinformationssystem (FIS) Bodenschutz ‚Digitale Bodenkarte Hamburg‘ sind in den Karten „Archiv Kulturgeschichte“ und „Lebensraumfunktion“ keine Flächen im Plangebungsbereich des B-Plans gekennzeichnet. In der Karte „Archiv Naturgeschichte“ sind die Flächen als solche mit derzeit geringem dokumentarischen Wert eingestuft.

Insgesamt ist die Schutzwürdigkeit der vorherrschenden Böden mit Ausnahme der gewässerbegleitenden Böden als mäßig einzustufen.

Im südwestlichen Teil des Plangebiets (südlich Bachstücken) ist im Altlastenportal der BUE eine altlastverdächtige Fläche verzeichnet. Die dargestellte Gaswanderungszone ragt teilweise von Süden in das Plangebiet des B-Plans hinein.

2.2.3 Wasserhaushalt

Im Rahmen der Baugrund- und Grundwasseruntersuchungen sind die Bodenwasserverhältnisse ebenfalls analysiert worden. Wasser im Boden in Form eines freien, zusammenhängenden Grundwasserspiegels wurde im Rahmen der Bohrarbeiten nicht angetroffen. Der Gutachter geht gemäß vorliegendem Kartenmaterial in Abhängigkeit von der Geländetopografie von einem Grundwasserspiegel von etwa 5 m bis 14 m unter Gelände unter den Geschiebeböden aus (PINGEL, 2016).

Oberflächennahes Wasser wurde hingegen in nahezu allen Bodenaufschlüssen in Tiefen zwischen 0,4 m und 6,20 m unter Terrain eingemessen. Dabei handelt es sich um zwei unterschiedliche Arten von Bodenwässern: oberflächennahes Stauwasser an der Oberfläche der stauenden Geschiebeböden (im Mittel ca. 1,60 m unter Gelände) und tiefer liegende Endwasserstände (nach Beendigung der Bohrarbeiten) als im Boden real vorhandener Wasserstand. Beide Stauwasserspiegel unterliegen deutlichen jahreszeitlichen Schwankungen infolge von wechselnden

Niederschlagsmengen. Die naturgemäß höchsten Stauwasserstände in Verbindung mit den mächtigsten Sandschichten wurden entsprechend der natürlichen Oberflächenform am östlichen und südlichen Rand des Areals zwischen Stapelfelder Straße und Bachstücken angetroffen.

Infolge der anstehenden lehmigen Bodenverhältnisse mit lediglich mittlerer bis geringer Wasserdurchlässigkeit und der Bildung von Staunässe hat der Landschaftsraum eine nur mittlere bis geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Besondere Schutzansprüche für das Grundwasser bestehen nicht. Das nächst gelegene Trinkwasserschutzgebiet (Glinde) befindet sich jenseits der Autobahn 1.

Entsprechend der geologischen Situation und der beschriebenen Reliefeigenarten ist die Oberflächenentwässerung der Landschaft insgesamt nach Osten und Süden auf den *Stapelfelder Graben* und den ihm zufließenden Graben 3.1.1 und die *Stellau* ausgerichtet. Das Gewässersystem ist infolge der Topografie von Ost nach West, d.h. von der Landschaft in die Stadt, ausgerichtet.

Der Graben 3.1.1 verläuft am östlichen Rand des geplanten Gewerbegebietes, abschnittsweise jenseits der Landesgrenze auf Schleswig-Holsteiner Gebiet, und mündet südlich Bachstücken in den Stapelfelder Graben, der größtenteils innerhalb des südlichen Plangeltungsbereich verläuft, teils die Grenze überspringt. Kurz vor dem Kösterrodenweg mündet er in die Stellau, welche dem südlichen Grenzverlauf des B-Plans folgt und weiter westlich den unbebauten Siedlungszwischenraum südlich Großlohe durchfließt.

Neben den Fließgewässern gibt es einige Stillgewässer im Geltungsbereich des B-Plans: zu nennen sind hier ein Waldtümpel innerhalb eines Biotopkomplexes, zwei künstlich angelegte Beregnungsbecken in naturferner Ausprägung im Bereich des Gärtnereigeländes sowie ein sonstiger Tümpel auf der Altlastenverdachtsfläche südlich Bachstücken.

2.2.4 Klima, Luft

Die klimatische Situation ist durch die – gesamtstädtisch gesehen – Siedlungsrandlage des Plangebietes geprägt. Im Gegensatz zu den westlich und nördlich angrenzenden gewerblich und wohnbaulich genutzten Siedlungsräumen auf Hamburger Gebiet mit bioklimatischer Belastung zählen die unbebauten knickstrukturierten Landschaftsbereiche der geplanten Erweiterungsflächen infolge ihrer Kaltluftentstehung, des Luftaustauschs etc. zu den ausgleichswirksamen Flächen mit entsprechender mittlerer bis hoher klimaökologischer Bedeutung (vgl. Stadtklimaanalyse Hamburg). Als weitergehende schutzgutbezogene Planungsgrundlage wurde von GEONET (2017) ein klimaökologisches Gutachten erstellt, welches die meteorologischen Parameter Lufttemperatur, Kaltluftströmungsgeschwindigkeit und Kaltluftvolumenstrom für den Istzustand ermittelt

hat. Im Ergebnis werden das bioklimatisch günstige Temperaturniveau der unbebauten Areale, die hohe stadtklimatische Bedeutung des Grünzuges entlang der Stellau und westlich des Merkur Parks als Luftaustauschbereich und die gute Kaltluftversorgung der angrenzenden Wohnbebauung in der Bestandssituation bestätigt.

Eine Belastung der Luft als Teil des Naturhaushaltes erfolgt im Wesentlichen aus dem Straßenverkehr der beiden tangierenden Hauptverkehrsstraßen: die Sieker Landstraße/Alte Landstraße (L 222) mit Zubringerfunktion zur Autobahn 1 in Stapelfeld und die Stapelfelder Straße als Kreisstraße 107 mit Verbindungsfunktion zwischen Rahlstedt und Stapelfeld.

Im Zusammenhang mit der Lufthygiene ist auf die straßenbegleitenden Gehölzbestände im Plangebiet hinzuweisen, die durch ihre Filterfunktion auf örtlicher Ebene kleinräumig positiv auf die Luftqualität wirken.

2.2.5 Vegetation, Biotoptypen

Der betrachtete Landschaftsausschnitt wird überwiegend landwirtschaftlich als Acker, z.T. als Mäh-/ Weidegrünland oder zu Gartenbauzwecken genutzt. Sowohl Straßen und Wege als auch Parzellengrenzen sind von landschaftstypischen Knicks mit Überhältern gesäumt, welche größtenteils in gutem Zustand sind.

An mehreren Stellen sind besondere Biotopkomplexe in die landwirtschaftlichen Nutzflächen eingelagert: ein Kleingewässer mit umgebendem Weidengebüschkomplex südwestlich der *Stapelfelder Straße*, ein Biotopkomplex aus Erlen-Eschen-Sumpfwald, Binsen- und Simsenried und Feucht- und Nassgrünland südlich der *Stapelfelder Straße* sowie ein Binsen- und Simsenried mit Weidengebüschen und Wiesentümpeln nördlich der *Stapelfelder Straße*.

Die Darstellung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen erfolgt auf Grundlage von Bestandskartierungen im Februar 2016 und Juli 2016 sowie des vorliegenden Vermessungsplans.

Die Einstufung der Biotoptypen richtet sich nach dem Hamburger Kartierschlüssel (FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2011). Die Ergebnisse sind im Plan Bestand Biotoptypen dargestellt. Bei der Biotoptypenkartierung wurden zudem einzelne, prägende Pflanzenarten aufgenommen. Eine vollständige Erfassung aller im Plangebiet vorkommenden Arten wäre nur bei mehrfachen Begehungen pro Jahr möglich (Berücksichtigung unterschiedlicher Blühzeiträume, Mahdzeitpunkte von Grünland). Besonderes Augenmerk wurde auf seltene, geschützte und gefährdete Pflanzenarten gelegt. Die Angaben zur Gefährdung sowie die Nomenklatur aller im Text verwendeten Pflanzennamen richtet sich nach der Roten Liste und Florenliste der Gefäßpflanzen von Hamburg (POPPENDIECK et al. 2010).

Die Biotop- und Nutzungstypen werden im Folgenden erläutert, in der Reihenfolge der Systematik des Kartierschlüssels folgend.

Wald

Erlen- und Eschen-Auwald (WEA)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Von Schwarzerlen und Eschen beherrschte Wälder der feuchten, häufig vermoorten Auen der Bäche der Niederungsgebiete der Moränenlandschaft

Bestand im Plangebiet

Der Erlen- und Eschen-Auwald kommt entlang der Stellau im äußersten Südwesten des Plangebietes vor. Der Wald wird vorrangig von Erlen geprägt, die Stammdurchmesser bis 25 cm erlangen. Insbesondere nördlich der Stellau sind auch Übergänge zum Bruchwald in feucht-quelligen Senken vorhanden. Das Gelände ist durch Aufschüttungen stark bewegt und die Standortbedingungen daher sehr unterschiedlich. Neben einigen Senken mit Waldtümpeln und naturnaher Au- und Bruchwaldvegetation kommen auch bis zu 2 m hohe Aufschüttungen vor, in denen der Erlenwald von Störungszeigern dominiert wird.

In den sumpfigen Bereichen des Erlenwaldes kommen u.a. Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*, Vorwarnliste Hamburg), Kriechender Baldrian (*Valeriana excelsa* ssp. *excelsa*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Hänge-Segge (*Carex pendula*, Einzelexemplar), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Rasen-Schmieie (*Deschampsia caespitosa*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) vor.

Der Bestand wurde im Rahmen der Hamburger Biotopkartierung 2006 folgendermaßen beschrieben: „Der bachbegleitender Auwald besteht überwiegend aus Erlen unterschiedlichen Alters. Eine Strauchschicht aus Hasel, Traubenkirsche und Holunder ist lückig ausgebildet. Die Krautschicht besteht aus typischen Arten feuchter Wälder wie Hexenkraut oder Frauenfarn. Der Boden ist stark humos und es finden sich in feuchten Senken Übergänge zu Bruchwald. Im Westen geht der Erlen-Auwald in einen Biotopkomplex aus Baumweiden und größeren Freiflächen mit feuchten Hochstaudenfluren über. Entlang der Stellau verläuft ein Trampelpfad von West nach Ost.“

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Geschützter Biotop § 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 4.3: Auwälder

Weiterhin sind Auwälder als europäisch geschützte Lebensraumtypen (LRT) *91E0 geschützt.

Erlen- und Eschen Sumpfwald (WSE)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Sumpfwälder sind Wälder feuchter bis nasser bzw. wasserüberstauter Mineralbodenstandorte außerhalb der Auen, in der Regel sekundär durch Vernässung oder Abgrabung bzw. Anhebung des Grundwassers entstandene Wälder mit Dominanz von Baum-, Strauch- und Krautarten feuchter Standorte, hier mit Dominanz von Erlen und/oder Eschen in der Baumschicht.

Bestand im Plangebiet

Der durch Erlen mit Stammdurchmessern zwischen 20 und 30 cm dominierte, entwässerte Sumpfwald südlich Stapelfelder Straße/östlich des Gärtnereibetriebs ist in den überwiegenden Bereichen stark ruderalisiert und im Sommer vollständig oberflächlich abgetrocknet. Es treten kaum typische Pflanzenarten der Sumpf- oder Bruchwälder auf. Überwiegend ist die stickstoffliebende, weit verbreitete Große Brennessel (*Urtica dioica*) bestandsprägend, in höheren Deckungen kommt auch das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) vor. Ferner sind in der Krautschicht Flatterbinse (*Juncus effusus*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Kleinblütiges Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) kartiert worden. In der Strauchschicht kommt es zu einem Jungwuchs von Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), weiter kommen in der Strauch- und Baumschicht Zitterpappeln (*Populus tremula*), Brombeeren (*Rubus sp.*), Weißdorn (*Crataegus sp.*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Grau-Weide (*Salix cinerea*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) vor.

Östlich des abgeäunten Bereiches setzt sich der Sumpfwald als Pionierwald (Zusatzkennzeichen: p) in einer nassen, brachgefallenen Senke fort. Die Erlen sind hier als dichtes Gebüsch mit Stammdurchmessern bis 10 cm bestandsbildend, in einem nach Süden offenen Bereich ist ein noch weitgehend gehölzfreier Sumpf (s. NGZ) vorhanden.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Geschützter Biotop § 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 4.2: Sumpfwälder

Bodensauerer Eichen-Birkenwald trockener bis frischer Sandböden (WQT)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Von Stieleichen beherrschte, (in Teilen) naturnah ausgeprägte Wälder, auf meist nährstoffarmen, bodensauren Standorten in binnenländischen Dünen-, Sander oder Altmoränengebieten sowie nutzungsbedingt eichendominierte Mischwälder auf besser nährstoffversorgten, tonhaltigeren Standorten.

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um die typische Ausbildung naturnaher, alter, trockener Birken-Eichenmischwälder meist ohne Zeigerarten feuchter Standorte.

Bestand im Plangebiet

Der sonstige Eichenmischwald kommt an der südöstlichen Grenze des Plangebietes teilweise beidseitig, vorwiegend aber östlich des Stapelfelder Grabens vor. Er ist relativ licht und wird von älteren Eichen mit Stammdurchmessern bis 120 cm dominiert. Weitere Baumarten kommen kaum vor. Auch die Strauchschicht ist spärlich mit wenig Eberesche. In der Krautschicht dominiert Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) als Säurezeiger, weiterhin sind hier Brombeeren (*Rubus sp.*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) und Störungszeiger wie Gundermann (*Glechoma hederacea*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Kleb-Labkraut (*Galium aparine*) und Schöllkraut (*Chelidonium majus*) erfasst worden. Einzelexemplare der Roten Lichtnelke (*Silene dioica*) sind außerdem vorhanden.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Biotopschutz

Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche sind als europäisch geschützte Lebensraumtypen (LRT) 9190 geschützt.

Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald (WPB)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Spontan entstandene Vorwälder auf meist trockenen-mageren Sand-Standorten mit Dominanz von Birke, Espe und Salweide.

Bestand im Plangebiet

Der Pionierwald kommt im Südwesten des Plangebietes (auf der Fläche der erfassten Altablagerung) vor und ist aus Sukzession entstanden. Noch 2006 wurde diese Fläche im Rahmen der Hamburger Biotopkartierung vollständig als Ruderalflur erfasst. Mittlerweile haben Pioniergehölze wie Birken, Zitterpappeln, Weiden aber auch Eichen in Teilbereichen zu einer Bewaldung geführt. Die Stammdurchmesser liegen bei bis zu 25 cm. Einzelne offene Flächen befinden sich als Waldlichtungen mit einer Grasflur in dem Bestand.

Dominante Arten der Baumschicht sind Birken und Zitterpappeln, weiterhin kommen Erlen vereinzelt vor. Jüngere Sämlinge aus Eichen und Hainbuchen deuten auf eine fortschreitende Sukzession hin. Die relativ reiche Strauchschicht setzt sich aus Kornelkirsche (*Cornus mas*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), jüngeren Eichen (*Quercus robur*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Hasel (*Corylus avellana*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Brombeeren (*Rubus sp.*) zusammen. Die Krautschicht ist vorwiegend von Ruderalarten bestimmt (Kleinblütiges Springkraut – *Impatiens parviflora*, Knoblauchrauke – *Alliaria petiolata*, Giersch – *Aegopodium podagraria*, Echte Nelkenwurz – *Geum urbanum*, Gundermann – *Glechoma hederacea*, Große Sternmiere – *Stellaria holostea*, Flatter-Binse – *Juncus effusus*, Gewöhnliches Rispengras – *Poa trivialis*). In weniger

beschatteten Bereichen kommen zum Teil flächig Brennesselfluren vor, die mit Kleblabkraut (*Galium aparine*) durchsetzt sind.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Schutz

Gebüsche und Kleingehölze

Hierzu zählen naturnahe und/oder im Kontakt zur offenen Landschaft stehende bzw. als Relikte naturnaher Gehölzstrukturen im dicht besiedelten Bereich erhalten gebliebene Einzelbäume, Baumgruppen, Kleingehölze, Hecken und Gebüsche mit Größen unter ca. 0,5 ha.

Baumreihe, Allee, Einzelbaum (HEA)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Bedeutende Einzelbäume, Baumgruppen oder Baumreihen.

Bestand im Plangebiet

Baumreihen sind an den beiden Hauptstraßen abschnittsweise, teilweise auch beidseitig als Allee vorhanden. An der Sieker Landstraße ist im Nordwesten eine einreihige Baumreihe mit überwiegend Eichen und einigen Buchen vorhanden, im Nordosten bestehen die Baumreihen abschnittsweise zweireihig (beidseitig des Fuß- und Radweges auf der Südseite der Sieker Landstraße. Hier kommen Eichen und Rotbuchen bis ca. 50 cm Stammdurchmesser vor.

Der Baumbestand an der Stapelfelder Straße ist heterogener und besteht aus zahlreichen älteren Pappeln (Balsam-Pappel, Grau-Pappel, Schwarz-Pappel-Hybriden) bis 80 cm Ø, außerdem aus Eichen, Linden, Ahornen und Erlen unterschiedlicher Stärke.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Biotopschutz, jedoch teilweise Schutz nach Hamburger Baumschutzverordnung

Mesophiles Gebüsch (HM)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Naturnahe Gebüsche mesophiler Standorte, meist mit Dominanz von Schlehe, Hasel, Weißdorn, Brombeeren oder Rosen.

Bestand im Plangebiet

Ein dichtes Schlehengebüsch kommt am südöstlichen Rand des Plangebietes am Randbereich der Aue des Stapelfelder Grabens vor. Das Schlehengebüsch ist äußerst dicht und undurchdringlich. Nördlich sind die Schlehen bereits zu ca. 5 m hohen, unten verkahlten Sträuchern durchgewachsen und gehen in einer Senke in ein erlendominiertes Feuchtgehölz (HGF) über.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG**§ 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 7.3 Feldgehölze**

Im Zusammenhang mit dem Feuchtgehölz und im Kontakt zu landwirtschaftlichen Flächen als naturnahes Kleingehölz nach § 14 HmbBNatSchAG geschützt.

Sonstiges Sukzessionsgebüsch (HRS)**Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung**

Sukzessions-Gebüsche, kleinflächige, junge Gehölzbestände aus kurzlebigen Pioniergehölzen und gepflanzte, nicht heimische Gebüsche außerhalb des unmittelbaren Siedlungsgebietes, meist auf gestörten und Rohbodenstandorten wie alten Aufschüttungen, Bodenabbaustellen, Bauruinen etc.

Die Abgrenzung zu Pionier- und Vorwäldern erfolgt aufgrund der vorherrschend strauchförmigen Gehölze bzw. der Stammdurchmesser von durchschnittlich unter 5 cm bei Jungbäumen. Zu den sonstigen Sukzessionsgebüschern zählen Gebüsche aus Sal-Weide, jungen Birken und Zitter-Pappeln sowie z.T. auch anderen Pioniergehölzen, z.B. in aufgelassenen Bodenabbaubereichen oder auf Brachflächen.

Bestand im Plangebiet

Im Plangebiet kommt ein Sukzessionsgebüsch kleinflächig unmittelbar südlich der Stapelfelder Straße östlich des Gartencenters im Zusammenhang mit weiteren Brachflächen vor. Das junge Gehölz aus überwiegend Zitterpappeln, vereinzelt auch Birken und Hartriegel ist ca. 3 m hoch. Zur Straße stehen ältere Pappeln und Eichen.

Weitere Sukzessionsgebüsche stocken im Randbereich des Stapelfelder Grabens außerhalb des Plangebietes.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Schutz

Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (HSC)**Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung**

Gebüsche nährstoffreicher, humoser Niedermoor- und mineralischer Sumpfstandorte, auch im Verlandungsbereich stehender Gewässer, meist mit Dominanz von Grauweide. Die Krautschicht wird von Arten der Röhrichte und Großseggenrieder, teils auch der Schlammuferfluren (*Bidentetea*) gebildet.

Bestand im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich zwei Sumpfgebüsche nährstoffreicher Standorte. Nördlich der Stapelfelder Straße und östlich des Merkur Parks befindet sich im südlichen Randbereich des Grünlands eine nasse Brachfläche, die mittlerweile überwiegend stark verbuscht ist. Eng verzahnt mit der Fläche sind noch wenige offene Bereiche (Nebencode: NGZ: sonstiger Sumpf). Bei der Kartierung im Juli stand das Wasser zwar zum Teil in der Fläche, aber größere tümpelartige Bereiche waren nicht vorhanden.

In diesem Bereich dominieren Weidengebüsche (*Salix cf. fragilis*), die teilweise mit Schwarzerlen und Stieleichen durchsetzt sind. Da die Gebüsche noch relativ lückig sind, können sich feuchtigkeitsangepasste Stauden und Röhrichtarten in der Krautschicht halten. Vorkommende, auf die feucht-nassen Verhältnisse angepasste

Pflanzenarten sind Sumpf-Simse (*Eleocharis palustris*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Mysosotis scorpioides*), Echter Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*, RL HH: Vorwarnliste), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*, RL HH 3), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), weiterhin Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Jacobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) sowie Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Ein weiteres Weiden-Sumpfbüsch liegt zwischen der Stapelfelder Straße und dem Weg „Bachstücken“ innerhalb der Ackerflächen angrenzend an Knicks südwestlich von den Flächen des Gartencenters.

Hier führt ein dichtes Grauweidengebüsch (*Salix cinerea*) zu einer starken Beschattung. Der Boden ist nur leicht feucht und überwiegend mit Eutrophierungs- und Ruderalisierungszeigern wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Brombeeren (*Rubus fruticosus* indet.), Kleb-Labkraut (*Galium aparine*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) bewachsen. Neben den Grauweiden kommen auch Zitterpappeln, Schlehe, Sand-Birken und Schwarz-Erlen als Gebüsch und jüngere Gehölze vor. Weitere aufgenommene Arten sind Hopfen (*Humulus lupulus*), Mittleres Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*). In diesem Weidengebüsch befindet sich ein zu einem Kleingewässer aufgeweiteter Graben (s. STW).

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Geschützter Biotop § 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 2.2: Sümpfe

Erlen-Ufergehölzsaum (HUE)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Schmale Gehölzsäume vorwiegend aus - häufig mehrfach gestutzten – Erlen an Ufern von Still- und Fließgewässern, meist mit großer Standortvariabilität, die als Nebenbiotop zu Gewässerbiotopen kartiert werden und aufgrund der Kleinflächigkeit und Heterogenität keinem der unter WA, WB, HF, HM, HS oder HT beschriebenen Typen zugeordnet werden können.

Bestand im Plangebiet

Ein- oder mehrreihige Erlen-Ufergehölze befinden sich an der Stellau und dem Stapelfelder Graben im Süden und Südosten des Plangebietes. Im Unterwuchs kommen häufig ruderale, stickstoffliebende Arten vor.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Ufergehölzsäume sind als Bestandteil naturnaher Fließgewässer und Stillgewässer bzw. deren Verlandungsbereiche nach § 30 BNatSchG geschützt (1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer (teilw.), 1.2 Natürliche oder naturnahe stehende Gewässer

(teilw.)

Knicks (HW) und Feldhecken (HH)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Knicks (HW) sind ein- bzw. mehrreihige Gehölzpflanzung auf deutlich vorhandenen Wällen, überwiegend im landwirtschaftlich genutzten Gebiet an Feldgrenzen und -wegen. Reste eines ehemaligen Knicksystems liegen oft auch im besiedelten Bereich. Regulär gepflegte Knicks werden unter Belassung von Altbäumen (Überhältern) in 7- bis 15-jährigem Abstand "auf den Stock gesetzt". Beiderseits eines Weges verlaufende Knicks werden als Doppelknick (Redder) bezeichnet. Knicks sind aufgrund der großen Standortvielfalt überaus artenreich. Die Vegetation wird von Ruderalfluren, Saum-, Gebüsch- und Waldgesellschaften gebildet.

HWM - Strauch-Baum-Knick: Intakte, gepflegte Knicks mit mehr oder weniger dichter Strauchschicht und nicht immer durchgängig vorhandener Baumschicht, teils sehr artenreich.

HWS - Strauch-Knick: Relativ intakte, gepflegte Knicks mit mehr oder weniger geschlossener Strauchschicht. Überhälter sind nicht vorhanden.

HWB - Durchgewachsener Knick: Zu Baumreihen durchgewachsene, überalterte Knicks mit mangelnder oder vollständig aufgegebener Knickpflege. Die Strauchschicht ist aufgrund der Beschattung stark aufgelichtet bis vollständig ausgegangen. Häufig ist auch der Knickwall bei durchgewachsenen Knicks degeneriert.

HWD - Degenerierter Knick: Stark degradierte Knicks mit teilweise oder ganz fehlender Gehölzschicht und/oder degradiertem Wall. Ungepflegte in Auflösung begriffene Knicks innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen, die auf längere Sicht verschwinden werden.

Feldhecken (HH) sind mit dem Zweck der Gliederung, Abschirmung und Einfriedung angelegte, ebenerdige Hecken in (ehemals) landwirtschaftlich genutzten Gebieten. In Feldhecken und ihrem Saum kann wie bei Knicks ein sehr breites Artenspektrum auftreten. Gegenüber den Knicks ist der Artenreichtum jedoch wegen einer geringeren Standortvielfalt und eines meistens geringeren Alters vermindert.

HHM: Strauch-Baumhecke: Ältere, naturnahe Hecken mit dichter Strauchschicht und Überhältern.

HHS: Strauchhecke: Feldhecken mit naturnaher Artenzusammensetzung ohne Großbäume (Überhälter).

HHB Baumhecke: Ältere, naturnahe Hecken mit dominierender Baumschicht und - in Folge der Beschattung - verlichteter, degenerierter Strauchschicht.

Bestand im Plangebiet

Knicks (HW)

Ein degenerierter Knick mit noch vorhandenem Knickwall, jedoch fehlender Gehölzschicht (HWD) befindet sich am östlichen Plangebietsrand nördlich der Stapelfelder Straße, der Abschnitt ist ca. 80 m lang und setzt sich nördlich und südlich als gehölzbestandener Knick (HWM) fort. Ebenfalls ist ein durchgewachsener Knick (HWB) nur auf einem kleinen ca. 30 m langen Abschnitt zentral im Plangebiet südlich der Stapelfelder Straße vorhanden. Hier kommen mehrere ältere Eichen ohne Strauchschicht vor.

Der Großteil der linearen Gehölzstrukturen in der gut gegliederten Feldmark wird durch gut ausgebildete und dichte Knicks mit mehr oder weniger stabilem Wall (ca. 0,5 m Höhe, ca. 2-3 m Breite), einer dichten Strauchschicht und meistens auch reichhaltigen Überhältern gebildet (HHM, HHS). Zum Teil sind zur angrenzenden Nutzung breitere

Randstreifen vorhanden, so dass die Knicks etwas breiter sind. Dies ist zum Beispiel bei dem Knick am Feldweg Bachstücken im Süden des geplanten Gewerbegebietes der Fall.

Der Großteil der Überhälter besteht aus landschaftsprägenden Eichen, teilweise sind abschnittsweise auch Birken oder Pappeln oder an feuchteren Standorten Schwarz-Erlen als prägende Bäume in den Knicks vorhanden. Vereinzelt sind auch Rotbuchen, Ahorne, Eschen oder Hainbuchen in die Knicks eingestreut. Randlich begleitend kommt häufig ein flacher, meistens ausgetrockneter Graben vor. Die Strauchschicht der Knicks besteht im Plangebiet aus Schlehen, Ein- und Zweigriffigem Weißdorn, Brombeeren, Eberesche, Sal-Weide, Schwarzem Holunder, Grau-Weide, Faulbaum, Gewöhnlicher Traubenkirsche, Pfaffenhütchen und Himbeeren. Windende und kletternde Arten sind Wald-Geißblatt und Hopfen. Die Krautschicht ist häufig mit weit verbreitenden, schattenertragenden Stauden bewachsen wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Große Brennessel (*Urtica dioica*) und Farnen (u.a. *Dryopteris carthusiana*, *D. filix.-mas*), Kleb-Labkraut (*Galium aparine*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Gemeine Quecke (*Elymus repens*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Weiße Zaunwinde (*Vicia sepium*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*).

Ebenerdige Feldhecken (HH):

Ein kurzer Abschnitt einer Baumhecke (HHB) kommt an der Stapelfelder Straße in Höhe des Erdbeerfeldes vor. Die Ahorne und Birken sind mit Stammdurchmessern um 20 cm etwas jünger. Sie setzt sich nach Osten auf einem Abschnitt als Baum-Strauchhecke (HHM) fort. Eine ebenerdige Strauchhecke (HHS) befindet sich westlich des Merkur Parks nördlich der Stapelfelder Straße östlich des Grünlandes auf einer Böschung. Sie besteht hauptsächlich aus Schlehe und ist sehr dicht.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

§ 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 7.2 Knicks

Feldhecken und Knicks sind innerhalb oder am Rand landwirtschaftlicher Nutzflächen grundsätzlich nach § 14 HmbBNatSchAG geschützt. In den Schutz eingeschlossen sind auch degenerierte Knicks mit rudimentären Wällen oder mehr oder weniger fehlenden Gehölzen. Anpflanzungen von Ziergehölzen unterliegen nicht dem Schutz. Der Schutz der Knicks erstreckt sich auf die Breite des Knickfußes sowie des eventuell anschließenden Grabens zuzüglich eines beiderseitigen 1 m breiten Streifens, der von einer beeinträchtigenden Bewirtschaftung freizuhalten ist.

Naturnahes Gehölz mittlerer Standorte (HGM)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Hierzu zählen kleinere waldartige Gehölzbestände bis zu einer Größe von rund 0,5 ha. Die Bestände sind von Bäumen dominiert, naturnah und waldartig oder gepflanzt und teils naturfern und oft gestört. Sie sind

z. T. als Relikt von Wäldern im genutzten und verstärkten Gebiet erhalten geblieben oder haben sich aus jüngeren Pflanzungen entwickelt. Als naturnah werden alle Bestände mit Dominanz heimischer Gehölzarten, einem gestuften Bestandsaufbau und wenigstens in Teilen waldtypischer Kraut- und Strauchvegetation angesehen.

In der Baumschicht mit Dominanz von Arten der Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder. In der Krautschicht treten neben den oft dominierenden Störungszeigern (Brennesseln) regelmäßig Zeigerarten mesophiler Laubmischwälder auf.

Bestand im Plangebiet

Naturnahe Gehölze mittlerer Standorte befinden sich im Plangebiet in zwei Bereichen nördlich der Stapelfelder Straße westlich des Merkur Parks. Es handelt sich hierbei um breitere Gehölzstreifen, die aufgrund ihrer Breite und Struktur nicht zu den Knicks oder Feldhecken zu zählen sind. Die Größe beträgt 800 qm für das südliche Gehölz und 1.100 qm auf der nördlichen Fläche.

Die vorkommenden Gehölz- und Straucharten sowie auch die Krautschicht ähneln denjenigen der Knicks. Da die Gehölze sich in nicht mehr genutzten Randbereichen allmählich selbst angesiedelt haben, ist ein höherer Anteil an Pionierarten wie Sal-Weide, Pappel, Ahorn oder Birke vorhanden. Die Strauchschicht wird u.a. aus Schlehe, Hasel, Holunder und Weißdorn gebildet. Besondere oder seltene Arten sind hier nicht zu erwarten und wurden auch nicht erfasst.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

§ 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 7.3 Feldgehölze

Naturnahe Feld- oder Kleingehölze im Kontakt zu landwirtschaftlichen Nutzflächen (Wiesen, Weiden, gewerbliche Gemüse-, Gartenbau- und Baumschulflächen) sind nach § 14 HmbBNatSchAG geschützt.

Naturnahes Gehölz feuchter Standorte (HGF)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Naturnah entwickelte, jedoch oft gestörte und/oder heterogen aufgebaute Kleingehölze auf feuchten Standorten, in der Baumschicht mit Dominanz von Arten der Bruch- und Auwälder sowie Feuchtgebüsche (WE, WW, WB, WS, HF, HS). In der Krautschicht treten neben den oft dominierenden Störungszeigern (Brennesseln) regelmäßig Zeigerarten feuchter bis nasser Standorte auf.

Bestand im Plangebiet

Im Südosten des Plangebietes findet sich im Randbereich der Aue des Stapelfelder Grabens nördlich eines Schlehengebüsches eine Senke. Hier stockt auf sumpfigem, zum Teil aber ruderalisiertem und trockenem Boden ein Erlengehölz mit zwei kleinen Tümpeln. Die Erlen haben Stammdurchmesser zwischen 20 und 30 cm. Feuchtezeiger sind Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) sowie ein Exemplar der in Hamburg stark gefährdeten Hohen Schlüsselblume (*Primula elatior*). Randlich kommen einige Exemplare des Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*) vor. Ansonsten finden sich vorwiegend Ruderalzeiger wie Brennessel (*Urtica dioica*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*),

Gundermann (*Glechoma hederacea*). Im Randbereich der Tümpel sind Grauweiden (*Salix cinerea*) vorhanden.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

§ 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 7.3 Feldgehölze

Naturnahe Feld- oder Kleingehölze im Kontakt zu landwirtschaftlichen Nutzflächen (Wiesen, Weiden, gewerbliche Gemüse-, Gartenbau- und Baumschulflächen) sind nach § 14 HmbBNatSchAG geschützt.

Lineare Gewässer und Fließgewässer

Gräben (FG)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Meist zum Zweck der Be- oder Entwässerung angelegtes, linienförmiges Gewässer, mit überwiegend geringen oder fehlenden Wasserbewegungen und Stillgewässerbiozönose

FGV - Stark verlandeter, austrocknender Graben: stark verlandete, seit langem nicht mehr unterhaltene Gräben und über längere Zeit im Jahr austrocknende Gräben - meist in großräumig entwässerten Gebieten -, welche von einer verarmten Biozönose aus Arten gekennzeichnet sind, die große Wasserstandsschwankungen und Austrocknung vertragen.

Bestand im Plangebiet

Gräben verlaufen überwiegend begleitend zu Knicks sowie auch im Straßenrandbereich der Stapelfelder Straße. Die Gräben waren zum Kartierzeitpunkt überwiegend verlandet und mit ruderalen Pflanzenarten bewachsen, die weit verbreitet sind und keine besonderen ökologischen Ansprüche besitzen. Ökologisch wertvollere Gräben mit Bedeutung als Lebensraum für Amphibien oder Libellen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Es fehlen besonnte, ganzjährig wasserführende Gräben mit Röhrichtzonen, Schwimmblatt- und submerser Vegetation oder einer Ufervegetation aus feuchten Hochstauden.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Die im Plangebiet vorhandenen Gräben unterliegen aufgrund ihrer Ausprägung nicht dem Biotopschutz.

Bach, naturnah mit Beeinträchtigung / Verbauungen (FBM)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Bäche sind schmale Fließgewässer (bis 5 m Breite) natürlichen Ursprungs, vereinzelt auch zeitweilig trockenfallend.

Anthropogen überprägte Bäche mit oder ohne begradigtem Lauf, punktuell oder durchgehend befestigten meist strukturarmen Ufern, Uferbewuchs aus Grünlandvegetation, Hochstauden oder Röhricht. Wasservegetation u.U. gut entwickelt, Sohle strukturarm bis mäßig strukturreich. Naturnahe Strukturen wie Differenzierung der Gewässersohle in Gleit- und Prallhangbereiche, Schlammflächen, Auskolkungen der Ufer, teilweise gewässertypische Ufer-, Schwimmblatt- oder Unterwasservegetation oder ein großräumig geschwungener Gewässerverlauf sind regelmäßig vorhanden.

Bestand im Plangebiet

Der Stapelfelder Graben an der Grenze des südöstlichen Plangebietes weist zwar mit Erlen-Gehölzen und Staudenfluren überwiegend naturnahe Uferstrukturen auf, verläuft teilweise aber begradigt und zum Teil mit steilen Böschungen eingetieft.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Aufgrund der Naturnähe und der faunistischen und floristischen Bedeutung noch geschützt:

§ 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 1.1 natürliche oder naturnahe Fließgewässer

Bach, weitgehend naturnah (FBR)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Die überwiegend naturnahen Bäche besitzen in der Regel einen gewundenen Verlauf, keine Uferbefestigungen und haben nur eine geringe, anthropogen bedingte Eintiefung, Strukturierung des Querschnittes in Prall- und Gleitufer, räumlicher Differenzierung von Fließgeschwindigkeiten, Gewässertiefen und Substratkörnung. Naturnahe Bäche sind in der Regel von Unterwasser-, Schwimmblatt-, Röhricht- und Hochstaudenvegetation sowie Ufergehölzen bewachsen. Häufig stehen sie im Kontakt zu Bruch- und Auwäldern und haben zumindest abschnittsweise breitere Verlandungsbereiche. Befestigungen oder Gestaltung der Ufer und Sohle sind nur kleinflächig vorhanden (z.B. in Brückenbereichen, an Furten, an Viehtränken o.ä.). Einbezogen sind auch vor längerer Zeit begradigte oder tiefer gelegte Bäche mit naturnaher Ufervegetation (z.B. Gehölzsaum) und strukturreichem Bachbett.

Bestand im Plangebiet

Die Stellau im Süden des Plangebietes sowie der Unterlauf des Stapelfelder Grabens vor Einmündung in die Stellau werden als weitgehend naturnaher Bach eingestuft. Im Bereich des Plangebietes besitzen sie eine starke Mäandrierung und werden weitgehend durch Ufergehölze und Auwälder beschattet. Die Bachsohle zeigt ein sandig-kiesiges Substrat. Das Wasser ist klar, der Wasserstand relativ gering. Eigenständige Ufer- und Wasservegetation fehlt weitgehend. Randlich kommen Erlen vor. Kleinflächig sind Röhrichte aus Flutendem Schwaden, Rohr-Glanzgras, Wald-Simse und Bachbunden-Ehrenpreis.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

§ 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 1.1 natürliche oder naturnahe Fließgewässer

Stillgewässer

Tümpel (ST)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Periodisch oder episodisch, auch über längere Zeiträume austrocknende, flache Kleingewässer. Die Wasserführung ist mitunter auf Winter und Frühjahr beschränkt. Echte Wasserpflanzen fehlen meist. Bei nur geringer Austrocknung finden sich Arten mit begrenzter Austrocknungsresistenz wie Wasserfeder und Wassersternarten. Typisch ist das Auftreten von Pioniervegetation feuchter Standorte (NP) auf dem trockenfallenden Gewässergrund.

Wegen fehlenden Fischbesatzes haben Tümpel mitunter große Bedeutung für amphibische Tiergruppen (Amphibien, Wasserinsekten).

STW Waldtümpel: Austrocknende, flache, meist stark beschattete, häufig unbewachsene Kleingewässer im Wald oder am Waldrand, häufig mit starken Einträgen von Falllaub.

STZ sonstiger Tümpel: Temporär wasserführende Gewässer, die keinem anderen Typ zugeordnet werden können

Bestand im Plangebiet

Ein Waldtümpel (STW) liegt in einem Weidengebüsch südlich der Stapelfelder Straße relativ zentral. Auch wenn es sich bei dem umgebenden Gebüsch nicht um einen Wald i.e. Sinne handelt (sondern lediglich um ein kleinflächiges Gebüsch), besitzt die wassergefüllte Senke in der Mitte durch die starke Beschattung der angrenzenden Gehölze die Merkmale eines Waldtümpels. Es sind bis auf randliche Flutrasen mit Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) keine weiteren kennzeichnenden Pflanzenarten vorhanden.

Weitere, nicht auskartierte wassergefüllte Waldtümpel befinden sich in dem die Stellau begleitenden Erlen-Auenwald sowie in einem Feuchtgehölz im Randbereich des Stapelfelder Grabens. Diese trocknen vermutlich im Laufe des Jahres aus und sind Bestandteil der sie umgebenden, gesetzlich geschützten Feucht- und Sumpfwälder bzw. Gehölze.

Im Südwesten des Plangebietes liegt in einem Pionierwald ein sonstiger Tümpel (SZT). Das Gelände ist durch Aufschüttungen und Abgrabungen stark bewegt. In einer Senke befindet sich das relativ vermüllte Kleingewässer. Der östliche Teil ist mit einem Grauweidengebüsch durchgewachsen und daher stark beschattet und mit nur geringer charakteristischer Vegetation. Weitere angrenzende Ufergehölze sind Erlen, Kornelkirsche sowie Birken. Der besonnte weiter westlich liegende Bereich ist mit einer dichten Wasserlinsenschicht bedeckt. Hier wächst der Große Schwaden in das Gewässer hinein. Im Randbereich wurde ein Exemplar der horstig wachsenden Steifen Segge (*Carex elata*, in Hamburg stark gefährdet) gefunden. Weitere Arten sind Gewöhnlicher Gilbweiderich – *Lysimachia vulgaris*, Brennender Hahnenfuß – *Ranunculus flammula*, Flutender Schwaden – *Glyceria fluitans*, Flatter-Binse – *Juncus effusus* und Ufer-Wolfstrapp – *Lycopus europaeus*.

Der Wasserstand im Juni 2017 betrug ca. 10 bis 15 cm.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Tümpel mit überwiegendem Gewässercharakter, d.h. mit durchschnittlicher Wasserführung während mehr als der Hälfte eines Jahres oder deutlich gewässergeprägter Vegetation oder gehobener Bedeutung für eine wassergebundene Fauna (Amphibien, Libellen), sind nach § 30 (1) 1.2 BNatSchG geschützt. In den Schutz einbezogen ist die vom Gewässer beeinflusste Ufervegetation und ein Schutzstreifen von wenigstens 1 m Breite über die Böschungsoberkante hinaus.

Die zuvor beschriebenen Tümpel sind gesetzlich geschützt.

Beregnungsbecken, naturfern (SXY)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Stillgewässer mit starker Überprägung durch den Menschen und geringen Anteilen naturnaher Strukturen und Vegetation. Gewässer mit strukturarmen Ufern - Regelprofilböschungen, Uferbefestigungen oder vollständigem Verbau - und durch Pflanzung, Nutzung oder Verschmutzung stark veränderter Vegetation und ohne besondere zoologische Bedeutung. Hier werden auch Gewässer mit künstlicher Abdichtung mit naturfernen Materialien (Beton, Folie) zugeordnet. Beregnungsbecken sind v.a. im Obstbau in den vergangenen Jahrzehnten an die Stelle der Gräben getreten. Meist sind sie rechtwinklig angelegt. Naturferne Beregnungsbecken sind meist ohne naturnahe Ufer- und Wasserpflanzenvegetation, weisen mitunter eine Uferbefestigung auf und/ oder eine intensive Fischteichnutzung.

Bestand im Plangebiet

Zwei künstliche Beregnungsbecken befinden sich auf dem Grundstück der Gärtnerei südlich der Stapelfelder Straße. Bei dem nördlichen Becken ist die Folienabdichtung deutlich erkennbar. Sie wird auf der Ostseite durch Gehwegplatten befestigt. Dieses Becken ist infolge fehlender Ufer- und Röhrichtvegetation naturfern. Lediglich im Süden ist ein kleines Grauweidengebüsch vorhanden. Im Wasser sind Grünalgenwatten vorhanden. Das südlichere Gewässer ist durch einen Bereich mit Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) naturnäher, eine Folienabdichtung ist nicht erkennbar, angesichts der Funktion aber wohl auch vorhanden. Beide Teiche besitzen steile Ufer, die am oberen Böschungsrand mit Ziersträuchern, Rasen oder Zierstauden bepflanzt wurden. Nach Westen grenzen Brennesselfluren an.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Schutz

Biotope der Sümpfe und Niedermoore, gehölzfrei

Sonstiger Sumpf nährstoffreicher Standorte (NGZ)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Biotoptypen der deutlich vom Grund-, Sicker-, Quell- oder Stauwasser beeinflussten Standorte, der mineralischen bis anmoorigen Sumpfstandorte und der Nieder- oder Flachmoore mit überwiegend organischem Substrat von 30 cm und mehr Mächtigkeit. Meist von Großseggenriedern oder Binsenfluren dominierte Vegetation nährstoffreicher, nasser, vermoorter oder mineralischer Standorte. Häufig Folgevegetation aufgelassener Nasswiesen.

Bestand im Plangebiet

Der nördlich der Stapelfelder Straße östlich des Merkur Parks liegende Sumpf ist durch seine zunehmende Verbuschung mit Weiden und Erlen unter dem Hauptcode „HSC“ erfasst worden und wurde dort beschrieben.

Ein weiterer noch weitgehend gehölzfreier Sumpf befindet sich angrenzend zu dem Erlensumpfwald unmittelbar südlich der Stapelfelder Straße/ östlich der Gärtnerei. Angrenzend zu der noch offenen Fläche bilden bereits jüngere Erlen einen Pionierwald. Der noch offene Bereich ist relativ nass und quellig. In höheren

Deckungen kommen Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) vor. Weitere Arten sind Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus* RL HH 3), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Schilf (*Phragmites australis*).

Des Weiteren wird aufgrund ihrer Heterogenität eine Flur am Südrand des Plangebietes im Randbereich der Stellau in dieser Kategorie als „sonstiger Sumpf“ beschrieben. Der Bereich liegt südlich eines Ackers und wird südlich von der Stellau begrenzt. Zur Erfassung im Juni 2017 zeigt sich eine von Waldsimse und Röhrichten sowie auch vereinzelt feuchten Hochstauden durchsetzte Flur. Offenbar wird jedoch auch eine Pflegemaßnahme durchgeführt, da Anfang März die Vegetation noch kurz war und sich keine Überstände aus dem vergangenen Jahr zeigten. Im Westteil der Fläche dominiert die Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), während im östlichen, etwas trockeneren Teil Röhrichtarten wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Großer Schwaden (*Glyceria maxima*) dominieren. Sumpfige Bereiche wechseln sich mit etwas trockeneren ab. Insgesamt ist die Fläche jedoch sehr hochwüchsig und nährstoffreich. Weitere Arten sind Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Schlank-Segge (*Carex acuta*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*).

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

§ 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 2.2 Sümpfe

Rohrglanzgras-Röhricht (NRG)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Oft artenarme, teils verfilzende Röhrichte mit Dominanz von Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) an Flussufern, auf ehemaligen Nasswiesenstandorten und in Uferbereichen mit starken Wasserstandsschwankungen. Häufig mit Röhrichten aus Wasserschwaden vergesellschaftet.

Bestand im Plangebiet

Ein Rohrglanzgrasröhricht befindet sich westlich des Stapelfelder Grabens im Südosten des Plangebietes und liegt im Auenbereich dieses Gewässers. Das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) kommt dominant vor, weiterhin ist auch der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) häufig vertreten. Schlank-Seggen (*Carex acuta*) konnten regelmäßig erfasst werden. Weitere Arten sind Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia caespitosa*) und Brennesseln (*Urtica dioica*). Die Flur ist eher trocken und sehr hochwüchsig.

Weiter nach Norden wird der Bereich westlich durch ein Schlehengebüsch begrenzt und setzt sich als Ruderalflur feuchter Standorte (AKF) auf etwas trockenerem Grund mit Dominanz von Brennesseln weiter fort.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i. V. mit § 14 HmbBNatSchAG

§ 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 2.3 Röhrichte

Grünland

Flutrasen (GFF)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Typisch ausgebildete, relativ artenreiche Vegetationsbestände in feuchten, zeitweilig wasserüberstauten Geländemulden innerhalb des meist intensiv genutzten Grünlandes, häufig im Bereich ehemaliger Gräben oder in stark verdichteten Teilbereichen mit Staunässe. Die Arten und Gesellschaften der Flutrasen sind Folge- und Ersatzvegetation artenreicherer Feuchtwiesenvegetation auf in der Regel stark tritt- und verbissbelasteten Flächen.

Bestand im Plangebiet

Zwei Bestände von Flutrasen kommen in einer tiefer gelegenen Mulde auf Grünland im Osten des Plangebietes nördlich der Stapelfelder Straße vor. Die Senken sind zum Teil im Frühjahr überstaut. Im Sommer zeigt sich stehendes Wasser nur in den Treckerspuren, die Furchen in den nassen, quelligen Untergrund gegraben haben. Insbesondere nimmt der Flutende Schwaden (*Glyceria fluitans*) größere Bereiche ein.

Es dominieren feuchtigkeits- und staunässeertragende Grasarten wie Flutender Schwaden Ausläufer-Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*). Weitere festgestellte Arten sind Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Kriechender und Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*, *R. flammula*), Behaarte Segge (*Carex hirta*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Kröten-Binse (*Juncus bufonius*), Sumpf-Simse (*Eleocharis palustris*), Gewöhnliche Sumpfkresse (*Rorippa palustris*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre* agg.), Quendel-Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*) und Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*, RL HH 3).

Eine Einstufung als „binsen- und seggenreiches Feucht und Nassgrünland“ ist aufgrund der Dominanzverhältnisse der Arten im größten Bereich der Senken nicht gegeben. Binsen sind lediglich zu ca. 10% vorhanden. Auf dem östlichen Grünland kommt jedoch eine kleine, ca. 20 qm große Insel aus Seggen (*Carex disticha*) vor, die als solche separat dargestellt wird.

Für einen Flutrasen ist jedoch ein relativ hoher Artenreichtum vorhanden, so dass dieser Bereich für Pflanzenarten der nass-quelligen Standorte eine höhere Bedeutung besitzt.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Flutrasen unterliegen keinem Schutz.

Grünland-Einsaat (GIA)Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Neueinsaat hoch produktiver Grassorten bzw. durch häufigen Umbruch mit Neueinsaat oder Herbizideinsatz stark gestörte Grünlandflächen (Futterbau); meist sehr artenarm. Oft sind noch ackerartige Strukturen erkennbar (Saatrillen, Ackerwildkrautfluren, unbelebter, humusarmer Boden). Die Artenzahl umfasst <= 15 grünlandtypische Arten.

Zusatzkennzeichen: f - feucht

Bestand im Plangebiet

Sehr artenarmes Einsaatgrünland findet sich auf der auch für Zirkusveranstaltungen genutzten Wiese nördlich der Stapelfelder Straße/ westlich des Merkur Parks sowie südlich der Stapelfelder Straße im östlichen Plangebietsbereich. Dominierend kommt das Weidelgras (*Lolium perenne* bzw. *L. multiflorum*) vor. Auch geringe Anteile weiterer Grünlandarten wie Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) sind festgestellt worden. Offene Stellen im Boden begünstigen Ruderalarten wie Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare* agg.) und Wildes Stiefmütterchen (*Viola tricolor*).

Die östlich gelegene Fläche ist zudem etwas feucht, begleitend kommt der Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) als Flutrasenart vor (Zusatzcode: f – feucht). Die Grasnarbe ist eher lückig. Die Flächen werden offensichtlich intensiv als Mähgrünland genutzt.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Schutz

Artenarmes gemähtes bzw. beweidetes Grünland mittlerer Standorte (GIM / GIW)Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

GIM: Wiesen oder Mähweiden auf mittleren, meist lehmigen Standorten, die von Wirtschaftsgräsern dominiert werden, oft blütenarm, wüchsig, mitunter von höheren Anteilen Ruderalisierungszeiger durchsetzt. Oft findet eine mehrschürige, frühe Nutzung mit Erzeugung von Silageheu statt. Häufig Übergänge zu Fuchsschwanz- Wiesen (*Alopecuretum pratensis*).

GIW: Dauernd oder über längere Zeitabschnitte beweidetes, meist blütenarmes Intensivgrünland. Lolio-Cynosureten und verwandte Bestände, die aufgrund intensiver Nutzung (Düngung, Herbizideinsätze, Umbruch und Einsaat) artenarm ausgebildet sind. Aufgrund von Tritt, Verbiss und Bodenverdichtung können hohe Anteile von Ruderalisierungszeigern dabei sein.

Bestand im Plangebiet

Die Grünländereien liegen nördlich der Stapelfelder Straße östlich des Merkur Parks sowie auf drei Flächen im südlichen Plangebiet südlich des Feldweges Bachstücken.

Größtenteils werden sie gemäht. Sie sind mäßig artenreich, jedoch weisen sie mehr Grasarten als die Graseinsaatflächen auf. Neben dem Weidelgras (*Lolium perenne*)

kommen Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rispengräser (*Poa trivialis*, *P. pratensis*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), vereinzelt auch Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) begleitend vor. Krautige festgestellte Arten sind nur in geringen Anteilen vorhanden, u.a. Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Vogel-Miere (*Stellaria media*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Jacobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Gemeines Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*).

Ein Grünland südlich Bachstücken im Südosten des Plangebietes wird mit Pferden beweidet, die Grasnarbe ist sehr kurz.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Schutz

Seggen-, binsen- und/oder hochstaudenreiche Nasswiese nährstoffreicher Standorte (GNR)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Artenreiche Nasswiesen, seltener -weiden inkl. jüngerer Brachestadien, pflanzensoziologisch den *Molinietalia caeruleae* zuzuordnen, mit deutlichen und flächig vorhandenen Anteilen von Seggen, Simsen, Binsen und/oder Hochstauden, meist auch von Röhrichtarten. Es handelt sich in der Regel um sehr feuchtes bis zeitweilig überflutetes, extensiv genutztes Grünland, oft auf vermoorten Standorten.

Bestand im Plangebiet

Innerhalb eines Flutrasens im Nordosten des Plangebietes (nördlich der Stapelfelder Straße) ist eine Insel mit höherem Bestand an Binsen und Seggen vorhanden. Der Bestand ist insgesamt jedoch nur ca. 20 qm groß. Er wird vorrangig aus Zweizeiliger Segge (*Carex disticha*, Vorwarnliste Hamburg) gebildet. Weiterhin kommt auch Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*, in Hamburg gefährdet) in höheren Anteilen vor.

Weitere Begleitarten sind Arten der Flutrasen (s.o., u.a. Flutender Schwaden – *Glyceria fluitans*, Brennender Hahnenfuß – *Ranunculus flammula*, Sumpf-Kratzdistel – *Cirsium palustre*, Flatter-Binse – *Juncus effusus* und Knick-Fuchsschwanz – *Alopecurus geniculatus*).

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

§ 30 BNatSchG / § 14 HmbBNatSchAG: 2.5 Binsen- und seggenreiche Nasswiesen sind nur geschützt, wenn sie vollständig von Seggen, Binsen oder Hochstauden dominiert werden und nur noch geringe Anteile von Wiesenarten aufweisen. Für die kleine Insel angrenzend zu einem Flutrasen sind die Schutzkriterien trotz der geringen Flächengröße erfüllt.

Biotope landwirtschaftlich genutzter Flächen

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Lehm- und Tonacker (LAL)

Ackerbau auf lehmigen oder tonigen Böden mit natürlicherweise hohen Nährstoffgehalten und mitunter Staunässeerscheinungen, auf denen regelmäßig Bodenbearbeitung, Saat, Düngung, Pflege und Ernte von Kulturpflanzen vorgenommen wird, so dass meist innerhalb eines Jahres der Neuaufbau der Vegetation und ihre Aberntung aufeinander folgen. Sie sind zudem durch eine wechselnde Fruchtfolge gekennzeichnet.

Baumschule (LB)

Flächen, die der gewerblichen Aufzucht und Vermehrung von Bäumen und Sträuchern dienen; einschließlich Weihnachtsbaumkulturen. Baulich geprägte Flächen sind eingeschlossen.

Sonstige landwirtschaftliche Nutzfläche (LZ)

Intensiv gestörte bzw. genutzte Flächen der Landwirtschaft, die keinem anderen Typen zugeordnet werden können: Lagerflächen, Silagemieten etc.

Bestand im Plangebiet

Die Ackerflächen nehmen den größeren Anteil im mittleren und südlichen Teil des Plangebietes ein. Auf den Ackerflächen wurde zum Kartierzeitpunkt vorrangig Getreide angebaut. Südlich der Stapelfelder Straße befindet sich eine Erdbeerplantage zum Selberpflücken. Zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen werden auch die Baumschul- und Anzuchtflächen des Gartenbaubetriebes südlich der Stapelfelder Straße gezählt.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Schutz

Ruderale und halbruderale Krautflur

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Ruderalbiotope sind durch einen vom Menschen geprägten bzw. gestörten Standort mit spontaner Vegetation aus meist krautigen Arten geprägt. Es findet eine meist noch junge, natürliche Sukzession statt. Ruderalpflanzen, Ackerwildkräuter, Störungs- und Nitrifizierungszeiger herrschen vor.

Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (AKF)

Meist hochwüchsige, häufig verfilzende, ausdauernde Ruderal- und Schleiergesellschaften (Galio-Urticetea) mit Zeigerpflanzen feuchter Standorte - Vertretern der Phragmitetalia australis oder der Molinietalia coeruleae. Fortgeschrittene Sukzessionsstadien auf grundwasser- oder stauwasserfeuchten bis nassen, gestörten Standorten - hervorgegangen aus Acker-, intensiver Grünlandnutzung (Tritt, Umbruch, Herbizideinsatz) oder Abbaufeldern. Eine Mischung aus Feucht- und Ruderalarten bildet häufig auch den Bewuchs an Grabenrändern in Nachbarschaft intensiv genutzter Flächen

Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (AKM)

Halbruderales, ältere Brache- und Sukzessionsstadien auf mesophilen, ehemals gestörten Standorten. Ältere Ackerbrachen, ehemaliges mesophiles Grünland, krautige, ausdauernde Vegetation auf zahlreichen Böschungsfeldern und in Seitenräumen von Verkehrsstraßen. Die Vegetation wird aus Mischbeständen ruderaler Beifußfluren und von Vertretern der Fettwiesen und -weiden (*Arrhenatheretalia*) gebildet. Auch

von Gräsern beherrschte Dominanzbestände von Landreitgras und Quecke sowie glatthaferwiesenartige, heterogene Säume an Verkehrsstrassen gehören hierher.

Ruderalflur mittlerer Standorte (APM)

Stark gestörte Rohbodenstandorte auf mittleren Standorten mit jungen Sukzessionsstadien aus überwiegend kurzlebigen (ein- und zweijährigen) Kräutern, Moosen und Gräsern sowie ausdauernden Ruderalfluren; brachgefallene Abbauflächen, Deponien, Spülflächen, Rohbodenstandorte in Nachbarschaft von Verkehrsstrassen, Industrie- und Gewerbeflächen.

Die Vegetation wird zu sehr hohen Anteilen von Vertretern der Trittrasen (*Polygono-Poetea annuae*) und Ackerwildkrautgesellschaften (*Stellarietea mediae*), in der feuchten Ausprägung von einigen Gesellschaften der Zweizahn- (*Bidentetea tripartitae*) und Zwergbinsenfluren (*Isoeto-Nanojuncetea bufonii*) gebildet. Zusätzlich treten zahlreiche Arten der Beifußfluren (*Artemisietea vulgaris*) auf.

Bestand im Plangebiet

Halbruderal Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (AKF) kommen im südlichen Plangebiet in den Auen der Stellau sowie des Stapelfelder Grabens vor. Im Gegensatz zu den gesetzlich geschützten Röhrichten oder Sümpfen nehmen die hierfür wertgebenden Arten (u.a. Rohr-Glanzgras – *Phalaris arundinacea*, Echtes Mädesüß – *Filipendula ulmaria*, Gemeiner Gilbweiderich – *Lysimachia vulgaris*, Schlank-Segge – *Carex acuta*) nicht den überwiegenden Teil der Fläche ein. Sie sind zwar regelmäßig auf der Fläche vertreten, es dominieren jedoch nitrophile Stauden wie Brennesseln (*Urtica dioica*), Kleb-Labkraut (*Galium aparine*), Ruderalarten wie Knäuelgras- (*Dactylis glomerata*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Gemeine Quecke (*Elymus repens*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) oder Grünlandarten (Wolliges Honiggras – *Holcus lanatus*, Wiesen-Fuchsschwanz – *Alopecurus pratensis*, Wehrlose Trespe – *Bromus inermis*, Wiesen-Schwingel – *Festuca pratensis*, Behaarte Segge – *Carex hirta* und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*)).

Eine halbruderal Gras- und Staudenflur feuchter Standorte am Stapelfelder Graben ist durch angrenzende Gehölze stark beschattet und mit höherer Deckung von Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) bewachsen, weiterhin kommt hier auch Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*, in Hamburg Rote Liste 2 stark gefährdet) vor.

Südlich der Stapelfelder Straße kommen zwei kleinflächigere halbruderal Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (AKM) vor. Die südliche Fläche liegt zwischen einem Acker und einem Knick auf einer Böschung und besteht hauptsächlich aus Brennesseln und etwas Brombeeren. Die nördliche Ruderalfläche an der Stapelfelder Straße benachbart zu dem Sumpf ist als Grasflur mit überwiegend Quecke (*Elymus repens*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) und wenigen Kräutern (*Jacobs-Greiskraut* – *Senecio jacobaea*, Spitz-Wegerich – *Plantago lanceolata*, Acker-Kratzdistel, *Cirsium arvense*, Vogel-Wicke – *Vicia cracca*, Stumpfbblättriger Ampfer – *Rumex obtusifolius*, Kleinblütiges Weidenröschen – *Epilobium parviflorum* und Flatter-Binse – *Juncus effusus*) ausgebildet.

Eine weitere Ruderalflur befindet sich südlich Bachstücken im Südwesten des Plangebietes auf einer Altlast. Die Fläche wird nicht genutzt und ist in Sukzession

begriffen, so dass größere Bereiche bereits mit Pionierwäldern bestockt sind. Nur noch der zentrale Bereich ist frei von flächigen Gehölzen.

Zwei Ruderalfluren mittlerer Standorte (APM) mit Dominanz von Stauden und Kräutern befinden sich in dem Bereich nördlich der Stapelfelder Straße, westlich des Merkur Parks. Die südliche Fläche an der Straße wird offenbar zur Lagerung von Grünabfällen genutzt. Beide Flächen sind in diesem Sukzessionsstadium noch relativ artenreich, es kommen allerdings fast nur weit verbreitete Pflanzenarten ohne besondere Ansprüche an den Standort vor. Die Ruderalflur an der Sieker Landstraße im nordwestlichen Plangebiet ist flächig mit Beifuß (*Artemisia vulgaris*) hochwüchsig bewachsen. Die Flächen besitzen – im Gegensatz zu den halbruderalen Gras- und Staudenfluren – keine geschlossene Pflanzendecke, sind daher in ihrem Entwicklungsstadium jünger und weniger von Gräsern, sondern Stauden bzw. Einjährigen geprägt.

Kartierte Arten in den Ruderalfluren mittlerer Standorte (AKM und APM) sind:

Rotes Straußgras – <i>Agrostis capillaris</i>	Gemeiner Hornklee – <i>Lotus corniculatus</i>
Acker-Krummhals – <i>Anchusa arvensis</i> (RL HH 3)	Roter Zahntrost – <i>Odontites vulgaris</i> . (RL HH: 2)
Gemeiner Windhalm – <i>Apera spica-venti</i>	Gemeine Nachtkerze – <i>Oenothera biennis</i> agg.
Land-Reitgras – <i>Calamagrostis epigeios</i>	Spitz-Wegerich – <i>Plantago lanceolata</i>
Weißer Zaunwinde – <i>Calystegia sepium</i>	Einjähriges Rispengras – <i>Poa annua</i>
Behaarte Segge – <i>Carex hirta</i>	Vogel-Knöterich – <i>Polygonum aviculare</i>
Acker-Kratzdistel – <i>Cirsium arvense</i>	Armenische Brombeere – <i>Rubus armeniacus</i>
Gewöhnliche Kratzdistel – <i>Cirsium vulgare</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer – <i>Rumex obtusifolius</i>
Berg-Weidenröschen – <i>Epilobium montanum</i>	Jacob-Greiskraut – <i>Senecio jacobaea</i>
Zottiges Weidenröschen – <i>Epilobium hirsutum</i>	Weißer Lichtnelke – <i>Silene latifolia</i>
Japanischer Staudenknöterich – <i>Fallopia japonica</i>	Acker-Gänsedistel – <i>Sonchus arvensis</i>
Kleiner Storchschnabel – <i>Geranium pusillum</i>	Riesen-Goldrute – <i>Solidago gigantea</i>
Topinambur – <i>Helianthus tuberosum</i>	Reinfarn – <i>Tanacetum vulgare</i>
Wolliges Honiggras – <i>Holcus lanatus</i>	Weiß-Klee – <i>Trifolium repens</i>
Tüpfel-Johanniskraut – <i>Hypericum perforatum</i>	Große Brennnessel – <i>Urtica dioica</i>
Flatter-Binse – <i>Juncus effusus</i>	Kleinblütige Königskerze – <i>Verbascum thapsus</i>
Moschus-Malve – <i>Malva moschata</i>	Vogel-Wicke – <i>Vicia cracca</i>
Strahlenlose Kamille – <i>Matricaria discoidea</i>	
Weißer Steinklee – <i>Melilotus alba</i>	

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Schutz

Neophytenflur (AKN)

Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung

Krautige, meist hochwüchsige, unduldsame, artenarme Fluren aus Neophyten, oft an Gewässerufeln und sonstigen, frischen bis feuchten, humosen und nährstoffreichen, oft gestörten Standorten.

Bestand im Plangebiet

Eine artenarme Flur des invasiven Japanischen Staudenknöterichs kommt im Südosten des Plangebietes am Stapelfelder Graben vor.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Schutz

Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter BereicheBeschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung**Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend nicht heimischen Arten (ZHF)**

Naturferne, gepflanzte, von Bäumen dominierte Gehölzbestände im besiedelten Bereich aus vorwiegend fremdländischen Arten., in der Regel mit wenig belebtem Boden und meist von Störungszeigern geprägter Krautschicht. Häufig sind die Bestände gleichaltrig und dicht. Die gepflanzten Gehölze sind oft nicht heimisch oder stammen aus genetisch einheitlichen, züchterisch bearbeiteten Gärtnereibeständen.

Scher- und Trittrasen (ZRT)

Rasenflächen mit mittlerer bis großer Artenvielfalt. Auf Sportplätzen, in Grünanlagen, Parks oder Gärten. Die Flächen werden mitunter von Moosen dominiert.

Bestand im Plangebiet

Ein gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend nicht heimischen Arten ist als Koniferen-Anpflanzung im Randbereich zwischen Stapelfelder Straße und Gartenbaubetrieb vorhanden. Scherrasen kommen im Straßenrandbereich der Stapelfelder Straße, Sieker Landstraße und auch an dem Weg Bachstücken vor. Im Randbereich zu dem Erdbeerfeld sind weitere Gassen mit Raseneinsaat für die Sammler vorhanden.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Schutz

Biotopkomplexe der Verkehrsflächen**Fußgängerfläche (VSF)****Land- / Haupt- oder Durchgangsstraße (VSL)****Parkplatz (VSP)****Wohn- oder Nebenstraße (VSS)****Wirtschaftsweg (VSW)****Reitweg (VSR)**Beschreibung gem. Hamburger Kartieranleitung und Bestand im Plangebiet

Fußgängerflächen (VSF) sind Flächen, die ausschließlich Fußgängern zur Verfügung stehen. Im westlichen Plangebiet gibt es eine Fußwegeverbindung im westlichen Randbereich des Merkur Parks zwischen der Stapelfelder Straße und der Sieker Landstraße.

Diese beiden Straßen sind als Hauptstraßen (VSL) einzustufen. Die Stapelfelder Straße setzt sich auf Schleswig-Holsteiner Gebiet im Osten als K 107 fort und verläuft nach Stapelfeld. Die Sieker Landstraße verläuft als L 122 nach Osten und ist

Autobahnzubringer zur A1 Anschlussstelle Stapelfeld. Land-, Haupt- und Durchgangsstraßen sind definiert als Straßen mit relativ starkem Verkehrsaufkommen und verhältnismäßig großer Breite und Barrierewirkung.

Parkplätze (VSP) mit Schotterdecken (YFK) befinden sich an der Stapelfelder Straße für die Besucher des Erdbeerfeldes sowie ein Stück weiter östlich für die Besucher des Gartencenters.

Südwestlich wird das Plangebiet durch die Straße Großlohe begrenzt. Sie dient als Wohn- oder Nebenstraße (VSS) nicht dem örtlichen Durchgangsverkehr und besitzt eine geringer Breite und ein geringeres Verkehrsaufkommen.

Das geplante Gewerbegebiet wird südlich durch den befestigten Wirtschaftsweg (VSW) Bachstücken begrenzt, der auch als innerörtliche Fuß- und Radwegeverbindung genutzt wird. Von hier zweigt nach Süden der Kösterrodenweg ab, im oberen Abschnitt als befestigter Wirtschaftsweg, weiter südlich als unbefestigter Weg.

Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V. mit §14 HmbBNatSchAG

Kein Schutz

Vorkommen gefährdeter und geschützter Pflanzenarten

Im Plangebiet sind insbesondere auf den Biotoptypen mit feuchteren Bodenverhältnissen mehrere gefährdete Pflanzenarten erfasst worden, die in Hamburg auf der Roten Liste (POPPENDIECK ET AL. 2010) geführt werden. Sie werden in der folgenden Tabelle aufgelistet. Bundesweit gefährdete Pflanzenarten gem. der Roten Liste Deutschland wurden im Plangebiet nicht gefunden.

Des Weiteren sind zwei Pflanzenarten gem. der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Streng geschützte Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht aufgenommen worden und nicht zu erwarten.

Tab. 1 Übersicht über die im Plangebiet erfassten geschützten und gefährdeten Pflanzenarten und Zuordnung zu den jeweiligen Biotoptypen

RL HH: Rote Liste der Pflanzen in Hamburg (POPPENDIECK ET AL. 2010)

0 – ausgestorben oder verschollen (nicht vorhanden), 1 – vom Aussterben bedroht (nicht vorhanden), 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste)

§ = Schutzstatus § = besonders geschützte Art gemäß § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG

Art	RL HH	§	Biotoptyp
<i>Anchusa arvensis</i> – Acker-Krummhals	3		APM
<i>Cardamine amara</i> – Bitteres Schaumkraut	V		WEA
<i>Carex disticha</i> – Zweizeilige Segge	2		GNR
<i>Carex elata</i> – Steife Segge	2		STZ

Art	RL HH	§	Biotoptyp
<i>Carex rostrata</i> – Schnabel-Segge	3		HSC
<i>Epilobium palustre</i> - Sumpf-Weidenröschen	V		HSC
<i>Geum rivale</i> – Bach-Nelkenwurz	2		AKF
<i>Juncus acutiflorus</i> – Spitzblütige Binse	3		NGZ, GNR
<i>Odontites vulgaris</i> – Roter Zahntrost	2		APM
<i>Primula elatior</i> – Hohe Schlüsselblume	2	§	HGF
<i>Iris pseudacorus</i> – Sumpf-Schwertlilie	-	§	NGZ, FBM, WEA, HSC

Bewertung der Biotoptypen

Eine Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach dem neunstufigen Bewertungsschlüssel der Stadt Hamburg (FHH BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2006).

Der Biotopwert vermittelt die Bedeutung des Biotops oder des Biotoptyps aus Sicht des Naturschutzes. Dem Wert liegen die Parameter Seltenheit, Alter, Belastungsgrad und ökologische Funktion zu Grunde. Der Gesamtwert wird jedoch nicht durch den Mittelwert der einzelnen Parameter gebildet, da diese gewichtet sind. Für den Gesamtwert sind Abweichungen nach oben oder unten je nach örtlichen Ausprägungen (z.B. geringe Flächengröße mit störenden Randeinflüssen, Artenarmut, Austrocknung und Ruderalisierung bei feucht-nassen Biotoptypen) zulässig.

Tab. 2 Wertstufen der Biotopbewertung

Wertstufe (W)	Biotopwert / Beschreibung
9	Herausragend: Biotope bzw. wertbestimmende Teile von Biotopkomplexen mit internationaler oder nationaler Bedeutung. Natürliche oder naturnahe Biotope mit herausragender Artenausstattung und fast ohne Störung.
8	Hochgradig wertvoll: Biotope bzw. wertbestimmende Teile von Biotopkomplexen mit Bedeutung für Hamburg. Natürlich oder naturnahe Biotope mit sehr guter Artenausstattung und geringer Störung oder herausragende Biotope der Kulturlandschaft.
7	Besonders wertvoll: Biotope bzw. wertbestimmende Teile von Biotopkomplexen mit regionaler Bedeutung innerhalb Hamburgs. Naturnahe Biotope bzw. wertvolle Biotope in der Kulturlandschaft mit biotoptypischer Artenausstattung und mäßiger Störung.
6	Wertvoll: Biotope mit lokaler Bedeutung. Extensiv genutzte oder gepflegte Flächen im Randbereich zu wertvolleren Biotopen, zwischen intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen oder im Siedlungsbereich.
5	Noch wertvoll: Stark verarmte naturnahe Biotope oder genutzte Flächen, die sich von intensiv genutzten Flächen im Randbereich durch eine etwas extensivere Nutzung und eine etwas bessere Artenausstattung abheben.
4	Verarmt: Intensiv genutzte Flächen. Es dominiert der Nutzungsaspekt, es kommen jedoch bereits zahlreiche anspruchslose Arten vor, die insbesondere in durchgrünten Baugebieten von kleinen Nischen und Restflächen profitieren.
3	Stark verarmt: Sehr intensiv genutzte Flächen. Es kommen ausschließlich Ubiquisten vor.
2	Extrem verarmt: Stark versiegelte Flächen mit geringem Vorkommen von höheren Pflanzen.
1	Weitgehend unbelebt: Weitgehend versiegelte Flächen nahezu ohne Vorkommen von höheren Pflanzen.

Im Abgleich mit den Referenzbeschreibungen und -bewertungen für die einzelnen Biotoptypen sind die für die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet ermittelten Wertstufen in Tab. 3 zusammengestellt. Auf- oder Abwertungen, die sich aus den örtlichen Abweichungen in der konkreten Biotopausprägung ergeben, werden jeweils erläutert.

Tab. 3 Bewertung der Biotoptypen

Gesamtwert: Wert des im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotoptyps, in Klammern zulässige Abweichung durch Zustand- des Biotoptyps (überdurchschnittlich gute bzw. schlechte Ausprägung).

SEL: Seltenheit

ALT: Alter

BEL: Belastungsgrad

ÖKF: Ökologische Funktion

Biotoptyp	Kürzel	Gesamtwert	SEL	ALT	BEL	ÖKF
Wald						
Erlen- und Eschen-Auwald	WEA	9 (8)	8	7	8	9
Erlen- und Eschen Sumpfwald	WSE	8 (7)	7	7	8	8
Bodensaurer Eichen-Birken-Wald trockener bis frischer Standorte	WQT	8	7	8	8	9
Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald	WPB	6	6	4	7	6
Gebüsche und Kleingehölze						
Baumreihe, Allee, Einzelbaum	HEA	5	4	6	3	5
Mesophiles Gebüsch	HM	7	6	6	8	8
Sonstiges Sukzessionsgebüsch	HRS	6	5	5	7	6
Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte	HSC	7	7	6	8	8
Erlen-Ufergehölzsaum	HUE	6	6	5	7	6
Strauch-Baum-Knick	HWM	7	6	8	6	7
Strauch-Knick	HWS	7	6	8	6	7
Durchgewachsener Knick	HWB	6	5	8	4	6
Degenerierter Knick	HWD	5	5	8	3	5
Strauch-Baumhecke	HHM	6	5	6	5	7
Strauchhecke	HHS	6	5	6	3	5
Baumhecke	HHB	5	5	6	4	6
Naturnahes Gehölz mittlerer Standorte	HGM	6	6	7	6	6
Naturnahes Gehölz feuchter Standorte	HGF	6 (7)	6	7	6	6
Lineare und Fließgewässer						
Stark verlandeter, austrocknender Graben	FGV	4	4	6	4	5
Bach, naturnah mit Beeinträchtigungen / Verbauungen	FBM	6	6	6	6	7
Bach, weitgehend naturnah	FBR	8	6	6	6	7
Stillgewässer						
Sonstiger Tümpel	STZ	6	6	5	5	6
Waldtümpel	STW	6	6	5	5	6

Biotoptyp	Kürzel	Gesamt- wert	SEL	ALT	BEL	ÖKF
Beregnungsbecken, naturfern	SXY	4	4	4	2	4
Biotope der Sümpfe und Niedermoore (gehölzfrei)						
Sonstiger Sumpf nährstoffreicher Standorte	NGZ	8	8	6	8	8
Rohrglanzgras-Röhricht	NRG	6	5	4	7	7
Grünland						
Flutrasen	GFF	6	5	7	5	6
Grünland-Einsaat	GIA	4	4	3	3	4
Artenarmes gemähtes Grünland mittlerer Standorte	GIM	4	4	3	3	4
Artenarmes beweidetes Grünland mittlerer Standorte	GIW	4	4	3	3	4
Seggen-, binsen- und / oder hochstaudenreiche Nasswiese nährstoffreicher Standorte	GNR	8 (7)	8	8	7	8
Biotope landwirtschaftlicher Flächen						
Lehm- und Tonacker	LAL	4	3	2	3	4
Baumschule	LB	3	3	2	3	4
Sonstige landwirtschaftliche Nutzfläche	LZ	2	2	1	2	2
Ruderales und halbruderales Krautflur						
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	AKF	5	4	4	6	5
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	AKM	5	4	4	6	5
Ruderalflur mittlerer Standorte	APM	5	4	3	6	5
Neophytenflur	AKN	3	2	3	4	3
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche						
Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend nicht heimischen Arten	ZHF	3	3	4	4	3
Scher- und Trittrasen	ZRT	4	3	4	3	3
Biotoptypen der Verkehrsflächen						
Fußgängerfläche (VSF) Land- / Haupt- oder Durchgangsstraße (VSL) Parkplatz (VSP) Wohn- oder Nebenstraße (VSS) Reitweg (VSR) Wirtschaftsweg (VSW)	VS	1	1	1	1	1

Mit der Wertstufe 8 („hochgradig wertvoll“) sind die Sümpfe nährstoffreicher Standorte nördlich der Stapelfelder Straße sowie an der Stellau sehr hochwertig. Auch der teilweise in einen Bruchwald übergehende Erlen-Eschen-Auwald ist hochgradig wertvoll. Hier wurde aufgrund der teilweise ruderalen Ausbildung auf aufgeschütteten Bereichen eine Abwertung um eine Wertstufe vorgenommen.

Biotoptypen der Wertstufe 7 („besonders wertvoll“) sind unter Berücksichtigung der nur geringen Flächengröße mit nur mäßigem Arteninventar der Erlen-Eschen-Sumpfwald südlich der Stapelfelder Straße am Gartencenter, Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch,

Seggen- und binsenreiche Nasswiese nährstoffreicher Standorte – demnach alle weiteren Biotoptypen auf feucht-nassen Standorten. Für die binsen- und seggenreiche Nasswiese wurde eine Wertstufe abgezogen, da der Bestand sehr kleinflächig ist. In diese Wertstufe fallen auch die Knicks des Plangebietes, die zum größten Teil gut ausgebildet, überhälterreich und dicht sind. Weiterhin ist auch das Schlehengebüsch am Stapelfelder Graben besonders wertvoll.

Weitere wertvolle Biotoptypen (Wertstufe 6) stellen der Birken-Pappel-Pionierwald, das sonstige Sukzessionsgebüsch, Erlen- Ufergehölzsäume, der durchgewachsene Knick, Strauch-Baumhecke, Strauchhecke, naturnahes Gehölz mittlerer Standorte, Bach mit Beeinträchtigungen, Tümpel, Rohrglanzgras-Röhricht und Flutrasen dar.

Noch wertvoll (Wertstufe 5) sind im Plangebiet Baumreihen, degenerierte Knicks und Baumhecken sowie Ruderalfluren.

Verarmte Biotoptypen (Wertstufe 4) sind der stark verlandete, austrocknende Graben, die naturfernen Beregnungsbecken, Grünland-Einsaat, artenarmes gemähtes / beweidetes Grünland mittlerer Standorte, Ackerflächen und Scher- und Trittrasen.

Der Biotyp Baumschule bezieht sich im Plangebiet auf die Aufwuchsflächen der Gärtnerei an der Stapelfelder Straße. Sie sind als stark verarmt (Wertstufe 3) zu bewerten. Hierzu zählen auch die gepflanzten Gehölzbestände aus vorwiegend nicht heimischen Arten.

Versiegelte Flächen und Bereiche, die einer starken Nutzung unterliegen sind, wie die sonstige landwirtschaftliche Nutzfläche und alle Wege, Straßen und Parkplätze besitzen nur einen geringen ökologischen Wert und sind als extrem verarmt (Wertstufe 2) bzw. weitgehend unbelebt (Wertstufe 1) zu bezeichnen.

2.2.6 Fauna

Im Folgenden werden im Rahmen dieses Gutachtens erhobene und durch Literaturangaben ergänzte Daten zur Tierwelt im Plangebiet dargestellt. Die Gliederung erfolgt aus Sicht des Artenschutzrechtes: Arten, die dem besonderen Artenschutzrecht nach § 44 BNatSchG unterliegen (Streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten), sind in einem eigenständigen Artenschutzfachbeitrag abgearbeitet worden (LP JACOB 2017), dessen Ergebnisse an dieser Stelle zusammengefasst werden. Zudem werden diese Angaben durch eine Zusammenstellung „lediglich“ besonders geschützter Arten ergänzt.

Streng geschützte Arten und Vögel

Im Zusammenhang mit den geplanten Gewerbeflächen auf Stapelfelder Gebiet wurden gebietsübergreifend verschiedene Fachgutachter mit faunistischen Erfassungen beauftragt:

- Haselmaus: Dipl. Biol. N. WUTTKE (WUTTKE 2017)
- Fledermäuse: Dipl. Biol. H. REIMERS (REIMERS 2017)

- Amphibien und Brutvögel: Büro PLANULA (PLANULA 2016)

Die faunistischen Kartierungen wurden im Jahr 2016 durchgeführt. Für alle weiteren streng geschützten Arten werden verfügbare Literaturquellen ausgewertet.

Der Artenschutzfachbeitrag ermittelt die relevanten streng geschützten Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die relevanten Vogelarten. Darüber hinaus sind keine weiteren streng geschützten Tierarten im Plangebiet zu erwarten. Der Artenschutzfachbeitrag wird als separates Gutachten eingereicht (LP JACOB 2017).

Im Folgenden werden die relevanten streng geschützten Tierarten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die kartierten Vogelarten zusammenfassend als Auszug aus dem Artenschutzfachbeitrag dargestellt. Für Methodik zur Erfassung, weiterer ökologischer Angaben der Tierarten sowie für die Prüfung des Vorhabens auf diese Arten wird auf diesen Fachbeitrag verwiesen.

Haselmaus

Ein Nachweis eines Freinestes und Kot im südlichen Bereich des Plangebietes erfolgte durch EHLERS (EBERSBACH 2012) im Januar 2012. Daraufhin wurden weitere Untersuchungen von EBERSBACH (2013, 2016) im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie im Jahr 2013 und 2016 durchgeführt. Diese und auch die für dieses Gutachten durchgeführte Untersuchung durch WUTTKE (2017) führten zu keinem weiteren Nachweis der Haselmaus im und am Rande des Plangebietes.

Der Fundpunkt des Freinestes von EHLERS 2012 liegt am Kösterrodenweg südlich Bachstücken. Hier erfolgt kein Eingriff in oder angrenzend an das Habitat. In Hamburg ist die Haselmaus als „stark gefährdet“ auf der Roten Liste (SCHÄFERS ET AL. 2016) geführt.

Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und somit streng nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG geschützt.

Die Untersuchungen von Reimers (2017) erbrachten im Plangebiet den Nachweis von insgesamt fünf Fledermausarten:

Tab. 4 Nachgewiesene Fledermausarten im Plangebiet

§: besonders geschützt gem. § 7 (2) 13 BNatSchG

RL HH: Status Rote Liste Hamburg: G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, * - ungefährdet

Deutscher Name	Wiss. Name	RL HH
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	V
	<i>Myotis sp.</i>	

Es wurden an drei Bäumen potenzielle Quartiere in Spechthöhlen, Stammrissen oder Rindenschäden gefunden. Die Detektoruntersuchungen im Sommer konnten jedoch ein Quartier für Fledermäuse im Plangebiet nicht bestätigen. Das Plangebiet wurde als Jagdhabitat in geringer Intensität von Zwerg- und selten Rauhautfledermäusen entlang von Knicks genutzt. Ausgeprägte Flugstraßen, die einen direkten Bezug zu einem Quartier haben könnten, wurden nicht ermittelt. Der Große Abendsegler durchflog das Plangebiet zielgerichtet in großer Höhe auf Transferflügen zu Teilhabitaten, die außerhalb des Plangebietes liegen.

Brutvögel

Insgesamt wurden im Plangebiet auf Hamburger Raum 49 Vogelarten festgestellt.

30 dieser Arten auf Hamburger Gebiet bilden mit mindestens einem Revierpaar und (wahrscheinlichem) Brutplatz den Brutbestand des Untersuchungsraums. Zusätzlich werden von acht der genannten Brutvogelarten ein oder mehrere Randreviere zum Untersuchungsraum besetzt.

Sechs weitere Vogelarten treten nur als Randsiedler mit Nutzung des Hamburger Untersuchungsraums während der Brutzeit hinzu.

Weitere neun beobachtete Vogelarten nutzen den Hamburger Bereich des UR als Nahrungsgäste, bei ihnen ließ sich kein revieranzeigendes Verhalten in der näheren Umgebung erkennen. Hierzu gehören Dohle, Eisvogel, Graureiher, Grünspecht, Kuckuck, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Stieglitz und Turmfalke.

Mit nur einmaliger Beobachtung und aufgrund des gezeigten Verhaltens und der Jahreszeit als Durchzügler anzusehen sind die vier Arten Girlitz, Kernbeißer, Misteldrossel und Rotdrossel.

Die mit Brutverdacht vorkommenden Arten Bluthänfling und Gelbspötter sowie als Nahrungsgast der Eisvogel sind nach der Roten Liste für Hamburg (MITSCHKE 2006) als „gefährdet“ eingestuft. Als Brutvögel im HH-UR stehen Nachtigall und Sumpfrohrsänger in der „Vorwarnliste“ der Roten Liste für Hamburg, Bluthänfling, Feldsperling und Teichralle in der „Vorwarnliste“ der Roten Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007).

Zu den streng geschützten Arten nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG gehören die Teichralle sowie die als Nahrungsgäste im Gebiet auftretenden Eisvogel, Grünspecht, Mäusebussard und Turmfalke. Die einzige im Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie gelistete Art ist der Eisvogel. Alle übrigen Arten gelten gemäß § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt.

Gemäß den Vorgaben der FHH (2014) sind folgende Arten bei artenschutzrechtlichen Fragestellungen als Einzelart zu betrachten (Rp.: Revierpaare).

Wertgebende Vogelarten mit Einzelbetrachtung

Bluthänfling (1 Rp.) (Hamburg: gefährdet) Gelbspötter (2 Rp.) (Hamburg: gefährdet) Nachtigall (5 Rp.) (Hamburg: Vorwarnliste) Sumpfrohrsänger(2 Rp) (Hamburg: Vorwarnliste) Teichralle (1 Rp./3 Rr.) (ungefährdet)
--

Alle weiteren festgestellten Brutvögel des Hamburger Untersuchungsraums gelten als ungefährdete Arten ohne besondere Ansprüche an ihren Brutplatz und kommen in Hamburg mit einem Landesbestand von 101 bis 1.000 bzw. > 1.000 Brutpaaren mittelhäufig bzw. häufig vor.

Die Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind im Wesentlichen auf die Baum-, Hecken- und Knickstrukturen und deren krautigen Unterwuchs als Nisthabitate angewiesen. Einzig die Teichralle brütet in den Röhrichtbereichen der Gewässer. Der Fasan bevorzugt die Saumbereiche, brütet aber auch auf Offenflächen, wenn diese genug Deckung durch höhere Vegetation bieten.

Es ergeben sich hieraus folgende Artengilden des Bestandes 2016 mit den entsprechenden Zahlen an Revierpaaren (Rp.) bzw. Randrevieren (Rr.):

Gehölzfreibrüter: Vorwiegend in Gehölzen brütende Arten mit freien Nestern in Bäumen, Gebüschten sowie in der dazugehörigen Krautschicht:
--

Amsel (12 Rp./3 Rr.), Buchfink (3 Rp./1 Rr.), Dorngrasmücke (9 Rp.), Elster (1 Rp./2 Rr.), Fitis (3 Rp.), Gartengrasmücke (6 Rp.), Gimpel (1 Rp.), Goldammer (6 Rp.), Grünfink (2 Rp.), Heckenbraunelle (11 Rp.), Klappergrasmücke (4 Rp.), Mönchsgrasmücke (7 Rp.), Rabenkrähe (1 Rp./2 Rr.), Ringeltaube (3 Rp./ 1 Rr.), Rotkehlchen (7 Rp.), Schwanzmeise (1 Rp.), Singdrossel (5 Rp.), Zaunkönig (11 Rp./2 Rr.) und Zilpzalp (19 Rp./1 Rr.) sowie als nur Randsiedler der Eichelhäher (2 Rr.).
--

Gehölznischen- und -höhlenbrüter – Vorwiegend in Gehölzen brütende Arten mit Nestern in Spalten, Nischen oder Höhlen von Bäumen sowie künstlichen Nistkästen

Blaumeise (9 Rp.), Feldsperling (2 Rp.), Kohlmeise (10 Rp.), Star (1 Rp.) und Sumpfmeise (1 Rp.) sowie als Randsiedler der Buntspecht (2 Rr.).
--

Gebäude-/Bauwerksbrüter – Arten mit bevorzugtem Neststandort an/in Gebäuden oder anderen künstlichen Bauwerken:
--

Randsiedler Bachstelze (1 Rr.) und Hausrotschwanz (1 Rr.).
--

Gewässer- und Gewässeruferbrüter – Arten mit bevorzugtem Neststandort an/in Gewässern:

Randsiedler Graugans (1 Rr.) und Stockente (2 Rr.).

Bodenbrüter des Offenlandes – Arten mit bevorzugten, bodennahen Neststandorten in Säumen sowie in Acker- und Gartenbaubiotopen, auf Wiesen und Freiflächen:
--

Fasan (1 Rp.).

Darüber hinaus wurde bei einer Brutvogelkartierung 2013 durch JÖDICKE ein Brutpaar des Neuntöters kartiert. Der Neuntöter ist in Hamburg nach der Roten Liste von 2006 ungefährdet.

Moorfrosch

Der im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte und streng geschützte Moorfrosch wurde bereits im Artenkataster der Stadt Hamburg erwähnt. Er ist in Hamburg gefährdet (Kategorie 3). Im Zuge der Kartierung konnte im Plangebiet an dem bisherigen Fundort des Moorfrosches gem. Artenkataster in einem Erlenbruch an der Stapelfelder Straße nur ein totes Individuum kartiert werden. Der Erlenbruch ist darüber hinaus als Laichgewässer von geringer Bedeutung, da er nur temporär eine freie Wasserfläche aufweist.

Einzelne Individuen und Laichaktivitäten (rufende Männchen und 1 Laichballen) wurden jedoch an zwei Rückhaltebecken des nördlich der Stapelfelder Straße liegenden Gewerbegebietes Merkur Park außerhalb des Plangebietes erfasst.

Weitere besonders geschützte Tierarten (außer Vögel)

Zu den weiteren besonders geschützten Tierarten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, die nicht im vorangegangenen Kapitel aufgeführt wurden, zählen im Plangebiet insbesondere alle Arten gem. Bundesartenschutzverordnung Anhang 1 Spalte 3.

Insbesondere unter den Wirbellosen sind ganze taxonomische Gruppen wie Libellen, Lauf- oder Bockkäfer, Bienen, Hummeln oder Libellen unter Schutz gestellt. Aufgrund der hohen Anzahl dieser Arten sowie der Aufwändigkeit der Erfassungen können diese nicht im Einzelnen abgeprüft werden. Darüber hinaus liegen für die meisten dieser Tierarten keine Verbreitungsdaten für das Plangebiet vor. Im Folgenden erfolgt eine Übersicht der potenziell im Plangebiet zu erwartenden besonders geschützten Arten (außer Vögel). Grundlage hierfür sind Auswertungen des Artenkatasters Hamburg (<http://www.geoportal-hamburg.de>) und die Verbreitungsatlanen für Säugetiere (SCHÄFERS ET AL. 2016) und Amphibien / Reptilien (BRANDT UND FEUERRIEGEL 2004).

Besonders geschützte Säugetiere (außer Fledermäuse)

Mit Ausnahme einiger jagdbarer Arten und Schädlinge sind alle heimischen Säugetiere besonders geschützt. Die gemäß Säugetieratlas (SCHÄFERS ET AL. 2016) und Artenkataster Hamburg im Plangebiet potenziell vorkommenden Arten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 5 Potenziell vorkommende besonders geschützte Säugetiere (außer Fledermäuse) im Plangebiet

§: besonders geschützt gem. § 7 (2) 13 BNatSchG

RL HH: Status Rote Liste Hamburg: G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, * - ungefährdet

Deutscher Name	Wiss. Name	Schutz	RL HH
Gelbhalsmaus	<i>Apodemus flavicollis</i>	§	*
Waldmaus	<i>Apodemus sylvaticus</i>	§	G
Igel	<i>Erinaceus europaeus</i>	§	*
Zwergmaus	<i>Micromys minutus</i>	§	G
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	§	*
Waldspitzmaus	<i>Sorex araneus</i>	§	*
Zwergspitzmaus	<i>Sorex minutus</i>	§	G
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	§	*

Ein Vorkommen von seltenen oder anspruchsvollen Säugetierarten (außer Fledermäusen) ist für den Eingriffsbereich des Vorhabens nicht zu erwarten. Die potenziell im Plangebiet zu erwartenden Arten befinden sich überwiegend in Strukturen, die vom Vorhaben nicht beeinträchtigt werden (Waldbereiche, Ruderalfluren im Südwesten auf der Altlastfläche, sonstige naturnahe Strukturen an der Stellau). Einzelne Nester von Zwergmäusen wurden bei der Haselmauserfassung in den Knicks mit erhoben.

Besonders geschützte Amphibien und Reptilien

Alle europäischen Reptilien und Amphibien sind besonders geschützt. Die im Plangebiet vorkommenden Amphibien wurden im Jahr 2016 untersucht und erfasst. Neben dem streng geschützten Moorfrosch wurden an den untersuchten Gewässern weitere, lediglich besonders geschützte Arten festgestellt.

Tab. 6 Nachgewiesene und potenziell vorkommende Amphibienarten im Untersuchungsgebiet

§: besonders geschützt gem. § 7 (2) 13 BNatSchG

RL HH: Status Rote Liste Hamburg: G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, * - ungefährdet

Deutscher Name	Wiss. Name	Schutz	RL HH
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	§	*
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	§	3
Wasserfrosch-Komplex	<i>Pelophylax sp.</i>	§	(2)
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	§§	3
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	§	V

Die arten- und individuenreichsten Gewässer liegen jedoch außerhalb des Plangebietes an den Rückhaltebecken des Gewerbegebietes Merkur Park. Eine weitere Auswertung der Amphibien erfolgt im Artenschutzfachbeitrag.

Aus der Gruppe der Reptilien ist ein Vorkommen von Waldeidechsen (RL HH: 3) in größeren Ruderalfluren oder Waldlichtungen potenziell nicht auszuschließen.

Besonders geschützte Wirbellose

Unter den Wirbellosen sind ganze Insektenfamilien unter besonderen Schutz gestellt. Hierzu zählen auch viele Allerweltsarten.

Schmetterlinge

Gem. Artenschutzverordnung sind rund 70 Schmetterlingsarten besonders geschützt, u.a. alle Feuerfalter und Bläulinge. Ein Verbreitungsatlas für Schmetterlinge existiert nicht. Ein Vorkommen ist insbesondere in blütenreichen, Wiesen und Brachen und strukturreichen Halboffenlandschaften zu erwarten. Im Plangebiet existieren diese Habitate vorrangig im Bereich der Altlastenfläche im Südwesten, feuchteren Staudenfluren an der Stellau sowie einer Ruderalfläche im Nordwesten. Im Artenkaster werden folgende besonders geschützten Schmetterlinge für den Bereich des Plangebietes genannt:

Tab. 7 Potenziell vorkommende besonders geschützte Schmetterlinge im Untersuchungsgebiet

§: besonders geschützt gem. § 7 (2) 13 BNatSchG

RL HH: Status Rote Liste Hamburg; G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, * - ungefährdet

Deutscher Name	Wiss. Name	Schutz	RL HH
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	§	3
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	§	*
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	§	2
Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	§	V
Sechsfleck-Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>	§	2

Libellen

Alle heimischen Libellenarten sind besonders geschützt. Im Plangebiet befinden sich geeignete besonnte und mit Wasserpflanzen und Röhrichten bewachsene Gewässer lediglich in einem Sumpf mit temporärem Gewässer im Nordosten des Plangebietes sowie auch mit eingeschränkter Eignung an einem Beregnungsbecken des Gartenbetriebes an der Stapelfelder Straße.

Die weiteren im Plangebiet liegenden Gewässer haben aufgrund ihrer Beschattung und des dichten Gehölzbewuchses an den Gewässerändern nur eine geringe Eignung als Libellenhabitat. Im Artenkataster werden in den entsprechenden Quadranten des

Plangebietes zwei gefährdete Arten aufgeführt: Darüber hinaus ist eine Reihe weiterer ungefährdeter Groß- und Kleinlibellenarten im Plangebiet insbesondere an den oben erwähnten Gewässern potenziell möglich.

Die Jagdgebiete von Libellen befinden sich für manche Arten (u.a. *Aeshna spp.*, *Sympetrum spp.*) allerdings auch außerhalb der Gewässer. Ein sporadisches Vorkommen von Libellen auf Jagdflügen ist daher im Plangebiet möglich.

Tab. 8 Für die Umgebung des Plangebietes im Artenkataster erwähnte Libellenarten

§: besonders geschützt gem. § 7 (2) 13 BNatSchG

RL HH: Status Rote Liste Hamburg: G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, * - ungefährdet

Deutscher Name	Wiss. Name	Schutz	RL HH
Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilo</i>	§	2
Gebänderte Heidelibelle	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	§	3

Hautflügler

Alle heimischen Bienen und Hummeln sowie einige andere Untergruppen und Arten (u.a. auch die Rote Waldameise) sind besonders geschützt. Ein Verbreitungsatlas existiert nicht. Im Plangebiet sind Arten der Bienen und Hummeln potenziell zu erwarten. Die Habitatsprüche sind sehr variabel, wobei ein Schwerpunkt auf trockenwarmen Standorten liegt.

Käfer

Zu den besonders geschützten Käfern zählen u.a. alle Bockkäfer, Laufkäfer, Prachtkäfer, Sandlaufkäfer u.v.a.m. Insbesondere ist ein Vorkommen von Laufkäfern im Plangebiet potenziell anzunehmen. Sie besiedeln diverse Habitate auf dem Boden.

Netzflügler

Ein Vorkommen von besonders geschützten Ameisenjungfern kann im Plangebiet aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Heuschrecken

Ein Vorkommen von besonders geschützten Heuschrecken kann im Plangebiet aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen ausgeschlossen werden. Für alle anderen Heuschreckenarten sind geeignete Habitatstrukturen in Gebüsch (Strauschrecken), Gehölzen (Heupferde) und Ruderalfluren (diverse potenzielle Arten) vorhanden.

Weitere besonders geschützte Wirbellose

Weitere besonders geschützte Wirbellose (Spinnen, Mollusken, Krebse, Stachelhäuter, Egel) sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Bewertung Fauna:

Insbesondere der Großteil der Wirbellosen ist auf klimatisch wärmebegünstigte Standorte wie Trockenrasen, Dünen, Magerrasen und blütenreiche Wiesen angepasst. Diese Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Besonders die überplanten Acker- und Grünlandflächen sind faunistisch weniger wertvoll, da sie einer intensiven Nutzung unterliegen und verarmt sind. Höheres Potenzial allgemein als Lebensraum für Tiere besitzen die Ruderalfluren im Nordwesten an der Sieker Landstraße, die feuchteren Bereiche (Flutrasen mit kleinflächigem Seggenried und angrenzender Sumpf) an der Stapelfelder Straße und der Biotopkomplex im Süden des Plangebietes an der Stellau mit Gehölzen, Auenbereichen mit feuchteren Fluren und dem Pionierwald mit Ruderalflur auf der Altlastenfläche im Südwesten. Für gehölzgebundene Arten, wie z.B. einige Kleinsäuger, ist das Knicknetz wiederum von höherer Bedeutung.

Ein Teil der geschützten Feuchtbiotope liegt jedoch relativ verinselt in der Agrarlandschaft bzw. in unmittelbarer Nähe zur Hauptstraße und ist somit als dauerhafter und stabiler Lebensraum für Tiere nur von untergeordneter Bedeutung.

Die Ergebnisse der untersuchten Tiergruppen im Zusammenhang mit den ausgewerteten Daten aus dem Artenkataster und den vorhandenen vorwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzten Habitatstrukturen lassen nicht auf einen überdurchschnittlich hohen faunistischen Wert des Plangebietes schließen. Die vorkommenden und potenziell zu erwartenden Tierarten sind im Allgemeinen weit verbreitet und entsprechen der durch Knicks gegliederten Agrarlandschaft. Aktuelle Nachweise der streng geschützten und (stark) gefährdeten Arten Haselmaus und Moorforsch sind nur eingeschränkt bzw. nicht durchgeführt worden.

2.2.7 Biotopverbund

Der überörtliche Biotopverbund orientiert sich maßgeblich an den Gewässersystemen: die von Osten nach Westen gerichteten Fließgewässer Stellau und Stapelfelder Graben mit ihren zufließenden Gräben einschließlich der begleitenden Niederungsflächen mit Grünländern, Feuchtwäldern/-gebüsch und Sümpfen sowie das Gewässernetz im Zusammenhang mit dem Stapelfelder Moor weiter südlich. Im direkten Kontakt mit dem Plangebiet stehen Abschnitte des Stapelfelder Grabens, des zufließenden Grabens 3.1.1 und der Stellau, welche an der östlichen und südlichen Grenze des Geltungsbereiches verlaufen und weit nach Westen in den Siedlungsraum hineinreichen (Stellau-Achse). Diese Strukturen haben eine Bedeutung für den Biotopverbund der Gewässer- und Feuchtlebensräume.

Der Biotopverbund der Gehölzlebensräume wird überwiegend über das intakte Knicknetz, Feldgehölze und Wälder gebildet. Hierdurch ergibt sich eine sehr flächige Vernetzung der Pflanzen- und Tierlebensräume in der un bebauten Kulturlandschaft

und in den Siedlungszwischenräumen. Hervorzuheben sind diesbezüglich die Funktionen des unbebauten Nord-Süd-Korridors westlich des Merkur Parks und überlagernd mit dem Gewässerverbund auch die gehölzreiche Stellau-Niederung als Biotopverbundachse zwischen den Siedlungen Großlohe und Rahlstedt-Ost.

Der Biotopverbund zwischen den umfangreichen Naturflächen des Schutzgebietes Höltingbaum (Trocken- und Gewässerlebensräume) und den o.g. Verbundachsen entlang der Fließgewässer ist zum einen durch die als Barriere wirkende vielbefahrene Landesstraße unterbrochen und weist zum anderen keine Biotopverbundflächen im eigentlichen Sinne auf. Hier wirkt vielmehr die knickstrukturierte Feldmark als Verbindungsraum zwischen den Schwerpunkten des Biotopverbundes. Die Vernetzungswirkung erfüllen somit überwiegend die Knickbestände.

2.2.8 Landschaftsbild, Erholung

Das heutige Erscheinungsbild des Plangebietes ist das Ergebnis der letzten beiden Vereisungen und der nachfolgenden Nutzung durch den Menschen. Während auf den westlich an das Plangebiet zusammenhängend besiedelte Flächen das Ortsbild prägen und zwischen Sieker Landstraße und Stapelfelder Straße mit dem Merkur Park bereits ein Gewerbegebiet besteht, ist das Landschaftsbild des nun überplanten Landschaftsausschnittes selbst durch die relativ dicht knickstrukturierte Kulturlandschaft charakterisiert. Der Wechsel aus Knicks, Äckern und Wiesen vermittelt eine typische Kulturlandschaft im Stadtrandbereich. Nach Osten setzt sich das Landschaftsbild in ähnlicher Struktur fort. Ein Vergleich mit historischen Karten zeigt, dass das heutige Knicknetz weitgehend den ursprünglich im 18. Jahrhundert angelegten Knicks entspricht. Insofern handelt es sich um eine alte Kulturlandschaft mit kleinteiligen Strukturen. Insbesondere die beidseitig knickgesäumten Wegeverbindungen Bachstücken und Kösterrodenweg sind für das Landschaftsbild und die Naherholung gleichermaßen bedeutsam. Der große Anteil an Knicküberhältern, zumeist Eichen, trägt zu einer reich gegliederten Landschaft bei, besonders südlich der Stapelfelder Straße. Für den Knickbestand südlich Bachstücken liegt keine Vermessung vor, so dass hier auch keine Überhälter dargestellt sind, gleichwohl aber umfangreich vorhanden sind.

Der die Kreisstraße und Landesstraße begleitende Baumbestand zumeist aus alten Eichen, teilweise auch Buchen, vermittelt ebenfalls ein durchgrüntes Landschafts- bzw. Straßenbild.

Die in die Landschaft eingelagerten Gewässersysteme des Stapelfelder Grabens und der Stellau (im östlichen und südlichen Randbereich des Plangebietes) sind infolge der sie umgebenden Gehölzbestände in Verbindung mit fehlenden Wegen kaum wahrnehmbar. Lediglich im äußersten Süden quert der Kösterrodenweg die Stellau und ermöglicht hier einen Blick auf den Bach.

Die derzeitigen Siedlungsränder sind vergleichsweise grün ausgeprägt: Der Siedlung Großlohe sind Knickbestände bzw. nördlich der Stapelfelder Straße Grünflächen vorgelagert; das Gewerbegebiet Merkur Park ist durch den erhaltenen Knickbestand in den Randbereichen gut eingebunden.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gehen mit den die landwirtschaftlichen Flächen überspannenden Freileitungen einher. Während die 30 kV-Leitung östlich des Merkur Parks nur eine geringe Dimension hat, stellt die 380 kV-Leitung im Siedlungszwischenraum zwischen den Wohngebieten in Großlohe und dem Gewerbegebiet Merkur Park aufgrund ihrer großen Masten und Leitungsseile eine erhebliche Störung des Landschaftsbildes dar.

Für die Erholungsfunktion sind die Wirtschaftswege Großlohe, Bachstücken und Kösterrodenweg von Bedeutung, indem sie die knickstrukturierte Kulturlandschaft für Spaziergänger unabhängig von den Hauptverkehrsstraßen erschließen. Auch die privaten Wege im Randbereich des bestehenden Gewerbegebietes Merkur Park sind für Fußgänger nutzbar und somit Bestandteil des Wegenetzes. Entlang der Sieker Landstraße und Stapelfelder Straße verläuft zudem ein getrennt geführter Fuß-/Radweg.

Der unbebaute Landschaftskorridor zwischen der Siedlung Großlohe und dem Merkur Park übernimmt Wohnumfeldfunktionen, ist allerdings nicht erschlossen und ohne besondere Ausstattung. Saisonbedingt sind die Erdbeerfelder für Selbstpflücker südlich der Stapelfelder Straße eine Anlaufstelle besonders für die örtliche Bevölkerung in Verbindung mit einem Spaziergang. Alle weiteren Flächen sind für die Naherholung nicht zugänglich, da sie in landwirtschaftlicher Nutzung sind.

2.3 Aktuelle Nutzungen

Das Plangebiet wird hauptsächlich landwirtschaftlich als Grünland und Acker genutzt. Innerhalb der Ackernutzungen nehmen die südlich der Stapelfelder Straße ansässige Gärtnerei und die Erdbeerfelder eine besondere Stellung ein. Die jeweils vorgelagerten Zufahrts- und Stellplatzbereiche sind befestigt und vom Biotop- und Nutzungstyp entsprechend als Verkehrsflächen eingestuft.

Die Erschließung der landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgt überwiegend von der Stapelfelder Straße, vom Weg Großlohe und vom Wirtschaftsweg Bachstücken. Der Wirtschaftsweg Lütten Damm auf Stapelfelder Gemeindegebiet endet etwa 130 m östlich der Landes- und Plangebietsgrenze als Sackgasse.

Die gewerblichen Grundstücke des bestehenden Merkur Parks werden ausschließlich von der nördlich verlaufenden Sieker Landstraße über den Merkurring erschlossen.

Sowohl an der Sieker Landstraße/ Alten Landstraße (L 222) als auch an der Stapelfelder Straße (K 107) verläuft ein separat geführter Fuß-/Radweg. Die am Rand

des Merkur Parks verlaufenden Unterhaltungswege sind für die Öffentlichkeit als Verbindungswege nutzbar und regelmäßig genutzt. Der Wirtschaftsweg Bachstücken unterliegt mit Ausnahme der landwirtschaftlichen Anlieger keinem motorisierten Verkehr und führt Richtung Osten über den von-Eichendorf-Weg weiter nach Stapelfeld. Auch der nach Süden abzweigende Kösterrodenweg ist frei von motorisiertem Verkehr und somit der Naherholungsnutzung vorbehalten. Er führt Richtung Stapelfelder Moor.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden in zwei Bereichen von Freileitungen überspannt: der Westteil des Plangeltungsbereichs von einer 380/110 kV-Leitung und der Ostteil von einer geringer dimensionierten 30 kV-Leitung (vgl. Bestandsplan).

Südlich des Wirtschaftsweges Bachstücken befinden sich zwei Altlastenverdachtsflächen, für die bekannt ist, dass Erdaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch, Baustellenabfälle und Hausmüll eingelagert wurden.

Nach Osten und Süden setzt sich die typische landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft fort. Im Westen grenzen nördlich der Stapelfelder Straße zunächst öffentliche Grünflächen (Sportanlagen) an das Plangebiet an, die dem daran schließenden Wohngebiet Großlohe zugeordnet sind. Südlich der Stapelfelder Straße sind die Siedlungsflächen dem Plangebiet direkt benachbart. Südlich Bachstücken wiederum bilden die dortigen Kleingärten den Übergang zwischen den Wohngebieten und freier Landschaft.

2.4 Planerische Vorgaben und Schutzansprüche

Für das Plangebiet bestehen folgende **planerische Vorgaben**:

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) stellt für das Plangebiet überwiegend „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Die Fläche östlich des bestehenden Gewerbegebiets sowie die möglichen Erweiterungsflächen westlich davon werden zwischen der Sieker Landstraße und der Stapelfelder Straße als Grünfläche dargestellt.

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg stellt für den überwiegenden Teil des Plangebietes das Milieu „Landwirtschaftliche Kulturlandschaft“ dar. Der Korridor östlich des bestehenden Gewerbegebiets ist bis zur Landesgrenze als „Naturnahe Landschaft“ eingestuft. Der unbebaute Korridor westlich davon sowie der südliche Rand des bestehenden Gewerbegebiets zählen zum Milieu „Parkanlage“.

Milieuübergreifend verläuft die Landschaftsachse entlang der aktuellen Siedlungsgrenze, d.h. am Ost- und Südrand des bestehenden Gewerbegebiets und weiter nach Süden entlang der westlichen Siedlungskante. Für den gesamten

Landschaftsraum südlich der Stapelfelder Straße ist der Schutz des Landschaftsbildes als ebenfalls milieuübergreifende Funktion formuliert.

Auf die im LaPro dargestellten Schutzgebiete wird weiter unten eingegangen.

In der Karte Arten- und Biotopschutz sind die landwirtschaftlichen Flächen südlich der Stapelfelder Straße als 9b „Feldmarkflächen mit wertvollem Knicksystem“ und der östliche Korridor zur Landesgrenze hin als 6 „Grünland“ eingestuft. Sowohl der Südrand des bestehenden Merkur Parks als auch die unbebaute Zone westlich des Gewerbegebietes sind als 10a „Parkanlage“ dargestellt. Innerhalb des Schutzgebietssystems wird das bestehende Landschaftsschutzgebiet hervorgehoben, welches den gesamten derzeit unbebauten Landschaftsausschnitt umfasst. Bzgl. des Biotopverbunds ist die Verbindungsfunktion von Biotoptypen der Knicks und Säume von Norden über die gewerblichen Flächen zum Knicksystem der freien Feldmark im Süden relevant.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wird eine Änderung des Flächennutzungsplans sowie des Landschaftsprogramms erforderlich.

Annähernd das gesamte Plangebiet des B-Plans 131 ist im geltenden Bebauungsplan Rahlstedt 105 von 1995 mit Flächen für die Landwirtschaft oder als Ausgleichsflächen mit den Entwicklungszielen Extensiv-Grünland, Knickerhaltung oder Entwicklungsfläche festgesetzt, um die Eingriffe durch die seinerzeitige gewerbliche Entwicklung des zu kompensieren. Ausgenommen davon sind lediglich die Flächen im westlichen Geltungsbereich im Übergang zur Siedlung Großlohe, welche nicht Gegenstand des damaligen Bauleitplans waren.

Besondere **Schutzansprüche** bestehen durch Flächenschutz:

- Das gesamte Plangebiet steht in größerem Zusammenhang unter Landschaftsschutz (LSG Duvenstedt, Bergstedt, Lemsahl-Mellingstedt, Volksdorf und Rahlstedt). Der Landschaftsschutz setzt sich auf Schleswig-Holsteiner Gebiet mit dem LSG Stapelfeld fort.
- Nördlich der L 222 außerhalb des Plangebiets stehen die renaturierten wertvollen Areale des Höttigbaums unter Naturschutz gemäß § 23 BNatSchG (NSG Stellmoorer Tunneltal/Höttigbaum). Gleichzeitig ist das Gebiet länderübergreifend als FFH-Gebiet (DE 2327-301/302 Kammolchgebiet Höttigbaum/Stellmoor) gemeldet.

Für das Landschaftsschutzgebiet wird eine Entlassung aus dem Schutzgebiet erforderlich.

Für das nördlich an das Plangebiet angrenzende FFH-Gebiet ist die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens in Bezug auf die Lebensraumtypen und die Erhaltungsziele abzurufen. Dabei ist gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer Vorprüfung zu überprüfen, ob das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten

(u.a. B-Plan 16 Stapelfeld) das Gebiet erheblich beeinträchtigt und ob eine weitergehende Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

An mehreren Stellen sind besondere Biotopkomplexe in die landwirtschaftlichen Nutzflächen eingelagert, die dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG unterliegen und besondere Lebensräume für die heimische Tierwelt darstellen (vgl. Bestandsplan der Biotoptypen):

Tab. 9 Gesetzlich geschützte Biotope im Plangebiet

Bezeichnung: Biototyp gem. Kartierschlüssel Hamburg
 Code: Abkürzung Biototyp gem. Kartierschlüssel Hamburg
 Schutz: Zuordnung zu der „Anlage zum Hamburgischen Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchGAG)“
 Lage: Lage im Plangebiet

Bezeichnung	Code	Schutz	Lage
Erlen- und Eschen-Auwald	WEA	4.3	Aue der Stellau im südlichen Plangebiet
Erlen- und Eschen Sumpfwald	WSE	4.2	Komplex aus WSE und NGZ südlich der Stapelfelder Straße, östlich des Gartenbaubetriebes
Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte	HSC	2.2	Komplex aus HSC und Tümpel im Westen des Plangebietes zwischen Stapelfelder Straße und Bachstücken (s. STW) und Komplex aus HSC und NGZ direkt nördlich der Stapelfelder Straße
Erlen-Ufergehölzsaum	HUE	1.1	Im Zusammenhang mit naturnahen Fließgewässerabschnitten der Stellau und des Stapelfelder Grabens geschützt
Bach, naturnah mit Beeinträchtigungen / Verbauungen	FBM	1.1	Weitgehend naturnahe Abschnitte des Stapelfelder Grabens
Bach, weitgehend naturnah	FBR	1.1	Naturnahe Abschnitte der Stellau und des Stapelfelder Grabens
Sonstiger Tümpel	STZ	1.2	Gewässer im Pionierwald auf Altlastenfläche südlich Bachstücken
Waldtümpel	STW	1.2	Komplex aus HSC und Tümpel im Westen des Plangebietes zwischen Stapelfelder Straße und Bachstücken (s. HSC)
Sonstiger Sumpf nährstoffreicher Standorte	NGZ	2.2	Komplex aus WSE und NGZ südlich der Stapelfelder Straße, östlich des Gartenbaubetriebes und Nördlich der Stellau an der Südgrenze des Plangebietes und Komplex aus HSC und NGZ direkt nördlich der Stapelfelder Straße (s. auch HSC)
Rohrglanzgras-Röhricht	NRG	2.3	Westlich des Stapelfelder Grabens an der Südostgrenze des Plangebietes
Seggen-, binsen- und / oder hochstaudenreiche Nasswiese nährstoffreicher Standorte	GNR	2.5	Kleinfächiger Seggenbereich nördlich der Stapelfelder Straße in Flutrasen

Die im Hamburger Biotopkataster dargestellten Biotoptypen wurden bei den Erfassungen für diesen B-Plan auf ihre Aktualität untersucht. Zum Teil weichen die aktuellen, für diesen B-Plan in den Jahren 2016 und 2017 kartierten Ergebnisse von den Darstellungen im Hamburger Biotopkataster ab. Die Aufnahmen des Hamburger Biotopkatasters wurden 2006 durchgeführt und sind somit teilweise mehr als 10 Jahre alt. In diesen Zeiträumen kann es in Folge von Sukzession oder Bewirtschaftungsveränderungen einzelner landwirtschaftlich genutzter Flächen zu einer Entwicklung zu anderen Biotoptypen oder neuen Abgrenzungen kommen. Beispielhaft haben sich einzelne noch 2006 erfassten Ruderalfluren feuchter Standorte mittlerweile zu Sümpfen entwickelt (hierfür könnte die Ursache in Vernässungsmaßnahmen, nicht ausreichenden Drainagen oder naturschutzfachlichen Maßnahmen liegen). Andere Bereiche wurden offenbar 2006 bei der im Maßstab 1:5.000 durchgeführten (und somit gröberen) Kartierung nicht erfasst.

Maßgeblich für die Bewertung und Eingriffsbeurteilung der Maßnahmen des B-Plans Rahlstedt 131 sind in Abstimmung mit der BUE nicht die katasterlichen, sondern die tatsächlichen aktuellen geschützten Biotope.

Zudem sind alle im Bestandsplan „Biotoptypen“ gekennzeichneten Knicks, Baum-/Strauchhecken und Feldgehölze – unabhängig von ihrem Zustand – gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 14 Abs. 2 Nr. 2 HmbBNatSchAG gesetzlich geschützt. Dies betrifft Hecken und Knicks, die zum Zweck der Einfriedung oder als Windschutz innerhalb oder am Rand landwirtschaftlicher Nutzflächen angelegt wurden. In den Schutz eingeschlossen sind auch knickbegleitende Gräben. Geschützte Feldgehölze sind kleinere, innerhalb oder am Rand von landwirtschaftlichen Flächen gelegene waldartige Gehölzbestände bis ca. 0,5 ha Größe aus vorwiegend heimischen Arten. Hierzu gehört auch neben den Gehölzen mit dem Code HGM und HGF das Mesophile Gebüsch aus Schlehen randlich eines Ackers westlich des Stapelfelder Grabens im Süden des Plangebietes.

Für die Beseitigung gesetzlich geschützter Biotope wird gemäß § 30 (3) BNatSchG eine Ausnahme von den Biotopvorschriften erforderlich.

Ein Teil des Baumbestandes unterliegt zudem der Baumschutzverordnung der Freien und Hansestadt Hamburg. Die Beseitigung von Bäumen kann auf Antrag zugelassen werden. Der geschützte Baumbestand befindet sich im Straßenrandbereich der Sieker Landstraße sowie der Stapelfelder Straße. Wegen der großen Anzahl an Straßenbäumen wurde der Schutzstatus bei der Bestandsaufnahme nicht im Einzelnen erfasst und im Plan nicht gekennzeichnet, kann anhand der vorliegenden Vermessung der Stamm- und Kronendurchmesser jedoch nachvollzogen werden.

3 Geplantes Vorhaben

3.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Der B-Plan Rahlstedt 131 schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Bebauung des Plangebietes zu gewerblichen Zwecken. Die grenzüberschreitende Planung steht in räumlichem, inhaltlichem und zeitlichem Zusammenhang mit dem östlich angrenzenden B-Plan 16 Stapelfeld. Grundlage bildet das „Gutachten zur länderübergreifenden und interkommunalen Gewerbeflächenentwicklung“ (2015).

Die neuen Gewerbeflächen werden östlich und südlich an das bestehende Gewerbegebiet angegliedert. Die Haupteerschließung der neuen Gewerbeflächen erfolgt über eine Anbindung an die Sieker Landstraße / Alte Landstraße (L 222). Die Planstraße verläuft entlang der Landesgrenze am östlichen Plangebietsrand auf Hamburger Gebiet nach Süden zur Stapelfelder Straße, wo über einen Kreisverkehr die südlich der Stapelfelder Straße geplanten Gewerbeflächen mit einer Ringschließung an die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Hauptverkehrsachse angebunden werden. Eine weitere Anbindung an die Stapelfelder Straße erfolgt weiter westlich durch eine Kommunaltrasse zur Aufnahme des öffentlichen Personen-Nahverkehrs. Im Bereich der Einmündung an der Alten Landstraße wird eine Aufweitung für zusätzliche Abbiegespuren erforderlich. Auch der Kreisverkehr an der Stapelfelder Straße erfordert zusätzliche Flächen für den Verkehr.

Die Grundstruktur des geplanten Gewerbegebiets ist durch das vorhandene Knicksystem vorgegeben, so dass einzelne städtebauliche Teilräume gebildet werden. Die maximalen Grundflächenzahlen betragen 0,75, die zulässigen Gebäudehöhen 20 m.

Das Konzept der Oberflächenentwässerung sieht vor, das Oberflächenwasser der öffentlichen Erschließungsflächen in straßenbegleitende Gräben zuzuführen und dort abschnittsweise zurück zu halten. Der Oberflächenwasserabfluss von den Baugrundstücken und den Straßenflächen wird in mehreren in den randlichen Grünflächen angeordneten Rückhaltegräben und -becken gesammelt, gereinigt und nach einer weiteren Rückhaltung in einem geplanten Becken südlich Bachstücken dann gedrosselt an die Vorfluter abgegeben.

Am östlichen und südlichen Rand der geplanten Gewerbeflächen zwischen Stapelfelder Straße und Bachstücken ist eine umlaufende Grünfläche festgesetzt, die neben der Einbindung der Bauflächen in die Landschaft Funktionen für die Regenwasserrückhaltung erfüllt und Verbindungswege aufnimmt.

Die Flächen westlich der vorhandenen und geplanten Gewerbeflächen werden als Grün- und Ausgleichsflächen festgesetzt, um eine Grünzone zwischen den Wohngebieten und den gewerblich genutzten Flächen zu sichern. Die Flächen südlich Bachstücken werden als Ausgleichs- und Landwirtschaftsflächen festgesetzt. Eine Teilfläche wird zur weitergehenden Regenrückhaltung benötigt und als Grünfläche mit Regenrückhaltefunktion festgesetzt.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen werden für die Wohnnutzungen nördlich der Sieker / Alten Landstraße erforderlich.

3.2 Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Der B-Plan Rahlstedt 131 bereitet entsprechende Eingriffe vor.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

3.2.1 Schutzgut Boden

Durch die Versiegelung im Zuge der Bebauung und des Baus der Erschließungsstraße werden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen: es werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört. Von diesen Beeinträchtigungen sind im Plangebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Empfindliche oder seltene Böden werden nicht beansprucht, sondern nur Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Aus planungsrechtlicher Sicht werden allerdings auch Flächen überbaut bzw. für die Wasserrückhaltung beansprucht, die im geltenden B-Plan 105 als Ausgleichsflächen und somit formal höherem Wert festgesetzt sind.

Entscheidend für das Maß der Versiegelungsfolgen ist die geplante Bebauungsdichte. Angesichts der geplanten großflächigen gewerblichen Nutzungen mit einer GRZ von 0,75 ist von sehr hohen Überbauungsraten mit nur geringen nicht überbaubaren und überbauten Flächenanteilen auszugehen. Somit ist eine Flächenversiegelung auf bis zu 75 % der Gewerbegrundstücke anzunehmen, auf den Verkehrsflächen eine Überbauung der Bodenflächen zu 100 %.

Zu den versiegelungsbedingten Eingriffen treten die abgrabungsbedingten Bodenbeeinträchtigungen im Bereich der geplanten Rückhaltegräben hinzu, d.h. Verlust von

gewachsenem Boden und seiner Regelungs- und Schutzfunktionen. Auch auf den Baufeldern wird es angesichts der zu erwartenden großflächig befestigten und ebenen Bauflächen in Verbindung mit dem bereichsweise vorhandenen Geländegefälle zu erheblichen Bodenbewegungen, Bodenauf- und -abträgen kommen, welche den natürlichen Bodenaufbau und die Bodenstruktur bzw. -lagerung dauerhaft verändern. Im Bereich der geplanten Erschließungsstraßen wird zur Herstellung eines setzungsarmen Untergrunds außerdem in Bereichen mit weichplastischen bindigen Böden oder angetroffenen Torfen Bodenaustausch erforderlich bzw. eine Bodenverfestigung erforderlich.

► **insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen**

3.2.2 Schutzgut Wasser

Eingriffe in den Wasserhaushalt treten durch Überbauung und Versiegelung ein, diese führen zur Reduzierung der Grundwasser-Neubildungsrate sowie zur Veränderung des Oberflächenabflusses. So werden durch Versiegelung und Überbauung der oberirdische Abfluss erhöht und die entsprechenden Wassermengen der Grundwasserneubildung entzogen. Dabei ist jedoch die von Natur aus nur mittlere bis geringe GW-Neubildung des betrachteten Landschaftsausschnittes zu berücksichtigen.

Allerdings sollen die anfallenden Wassermengen der versiegelten bzw. überbauten Flächen im Gebiet zurückgehalten, teilweise versickert und somit verzögert bzw. anteilig in die Vorflut abgeleitet werden.

Angesichts der grundwasserfernen Standorte wird davon ausgegangen, dass es durch die Baumaßnahmen (ggfs. Untergeschosse/Tiefgaragen, RHB) nicht zu Grundwasser-Anschnitten kommt. Allerdings ist in weiten Bereichen des Plangebiets mit Anschnitten von Stauwasserschichten zu rechnen, welche während der Baumaßnahmen Wasserhaltungen erfordern.

Mögliche qualitative Gefährdungen des Grundwassers und der Vorflut ergeben sich grundsätzlich aus der Belastung des Oberflächenabflusses durch Schadstoffe des Verkehrs, besonders von den Verkehrsflächen sowie den Stellplätzen. Hier kann das Regenwasser erfahrungsgemäß durch Leichtflüssigkeiten verunreinigt sein. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Nutzungen ist die Beschaffenheit des abfließenden Oberflächenwassers aus dem Gewerbegebiet als normal verschmutzt anzusehen. Eine erhöhte Gefährdung gegenüber Grundwasserverschmutzung ist von Natur aus grundsätzlich nicht zu erwarten, da die vorhandenen, vorwiegend bindigen Böden im Untergrund ein gewisses Filtervermögen aufweisen und zudem die Deckschichten über dem Grundwasser Schutz bieten. Außerdem trägt die nutzungsbedingte annähernde Vollversiegelung zum Schutz des Grundwassers bei.

Oberflächengewässer (hier Fließgewässer) sind von den Vorhaben innerhalb des Plangebietes nicht in erheblichem Maß betroffen. Die B-Plan bedingten zusätzlichen

Oberflächenabflüsse führen grundsätzlich zu Mehrbelastungen der Vorflut, werden aber durch die geplanten Rückhaltegräben weitgehend gedrosselt.

Mit der Entwicklung des Gewerbegebietes werden 3 Kleingewässer (zwei naturferne Beregnungsbecken des Gartenbaubetriebes und ein Waldtümpel mit Biotopfunktion) überplant, welche für die Regulationsfunktion des Wasserhaushaltes aber nur eine geringe Bedeutung haben.

► **insgesamt zunächst erhebliche Beeinträchtigungen**

3.2.3 Schutzgut Klima/Luft

Im Rahmen des klimaökologischen Gutachtens (GEONET, 2017) wurde untersucht, ob und in welchem Maße ein Einfluss weiterer gewerblicher Bebauungen vorliegt und der lokale Luftaustausch und damit die bioklimatische Situation in angrenzenden Siedlungsräumen während windschwacher Sommernächte beeinflusst werden. Im Ergebnis wird das qualitative und räumliche Ausmaß der Wirkungen insbesondere auf vorhandene Wohnnutzungen als mäßig bewertet. Die betroffenen Bestandsflächen sind im Planzustand nicht als bioklimatisch belastet anzusehen, da auch nach Umsetzung des geplanten Vorhabens ein intensiver Luftaustausch zu erwarten ist. Insofern werden die Nutzungsänderungen aus klimatischer Sicht vom Gutachter als vertretbar eingeordnet.

Erhebliche Beeinträchtigungen der lufthygienischen Situation treten im Gesamtzusammenhang und entsprechend der zulässigen Nutzungen nicht auf.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz ist grundsätzlich mit erheblichen Lebensraumverlusten für die Tier- und Pflanzenwelt infolge der Bebauung zu rechnen. Mit den überplanten Acker- und Grünlandflächen sind überwiegend solche mit nur allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen. In Teilbereichen kommt es zu Verlusten von in die landwirtschaftlichen Nutzflächen eingelagerten höherwertigen Biotoptypen: Nasswiesen, Ruderalfluren, Sumpfwald, Sumpfgebüsch, Sumpf, Waldtümpel. Betroffen sind insgesamt 3 Komplexe aus feuchtgebietsgeprägten Biotoptypen mit zum Teil gesetzlichem Biotopschutz (nördlich der Stapelfelder Straße sowie südlich der Stapelfelder Straße östlich und südwestlich des Gartenbaubetriebes). Mit den parzellenbegrenzenden gesetzlich geschützten Knickbeständen gehen erschließungsbedingt bzw. zur Schaffung zusammenhängender Bauflächen abschnittsweise weitere Lebensräume mit besonderer Bedeutung verloren. Die erhaltenen Knickbestände werden in ihren Funktionen beeinträchtigt, indem sie zerschnitten werden und isoliert innerhalb der Gewerbeflächen verbleiben.

Es werden durch das Vorhaben Standorte mit dem Vorkommen von in Hamburg gefährdeten und geschützten Pflanzenarten überplant. Diese befinden sich in dem Sumpfgebüsch und binsen- und seggenreichem Feuchtgrünland nördlich der Stapelfelder Straße (Schnabel-Segge – *Carex rostrata* RL 3, Sumpf-Weidenröschen – *Epilobium palustre* Vorwarnliste, Spitzblütige Binse – *Juncus acutiflorus* RL 3 und Zweizeilige Segge – *Carex disticha* RL 2. Zwei weitere Arten der Roten Liste Hamburg befinden sich auf der nordwestlich liegenden Ruderalflur, auf der der Gartenbaubetrieb geplant ist (Acker-Krummhals – *Anchusa arvensis* RL 3 und Roter Zahntrost – *Odontites vulgaris* RL 2).

In dem Sumpf unmittelbar südlich der Stapelfelder Straße wurde ebenfalls ein Standort der gefährdeten Spitzblütigen Binse erfasst. Der angrenzende Erlenbruch hingegen wies lediglich weit verbreitete vorwiegend Ruderalisierungszeiger auf.

Alle weiteren Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten befinden sich auf Flächen, in die nicht eingegriffen wird (südliche Bereiche an der Stellau sowie des Stapelfelder Grabens). Im Sumpfgebüsch südwestlich des jetzigen Gartenbaubetriebes wurden keine gefährdeten Arten erfasst.

Für die besonders geschützten Arten Sumpf-Schwertlilie sowie Hohe Schlüsselblume ist durch das Vorhaben keine konkrete Gefährdung der Populationen anzunehmen, da die Sumpf-Schwertlilie ungefährdet und an Feuchtstandorten weit verbreitet ist und der Standort der Hohen Schlüsselblume durch das Vorhaben nicht gefährdet wird.

Im Bereich der Anbindung der Planstraßen an das bestehende Verkehrsnetz treten erhebliche Eingriffe in den straßenbegleitenden Straßenbaumbestand ein, so entlang der Sieker Landstraße und der Stapelfelder Straße. Betroffen ist überwiegend nach der Baumschutzverordnung geschützter Baumbestand.

Aus planungsrechtlicher Sicht werden mit den Flächen am östlichen Plangebietsrand und einer Teilfläche südlich Bachstücken solche in Anspruch genommen, die im bisherigen B-Plan Rahlstedt 105 als Ausgleichsflächen für die Eingriffe des damaligen Gewerbegebietes festgesetzt waren (vgl. Kennzeichnung im Bestandsplan Biotoptypen). Unabhängig vom aktuellen Zustand haben diese Flächenverluste eine höhere Eingriffsrelevanz.

In Bezug auf die Tierwelt ist mit erheblichen Lebensraumverlusten vorrangig für ungefährdete und weit verbreitete Arten zu rechnen. Aus der Artengruppe der Vögel kommt es zu Habitateinschränkungen und Lebensraumverlusten auch für gefährdete Gehölzbrüter der Feldmark. Insbesondere ist für die im Knicknetz des Eingriffsgebietes lebenden Vögel und Säugetiere durch die benachbarten Störungen des Vorhabens mit deutlichen Einschränkungen bzw. Verlusten der Habitate zu rechnen. Die Biotopverbundfunktion wird somit für viele störungsempfindliche Arten entwertet.

Abgesehen von den direkten Habitatverlusten spezialisierter feuchtigkeitsgebundener Arten in den beiden Sümpfen bzw. dem Erlengehölz kommt es durch den Verlust der

landwirtschaftlich genutzten Flächen zu einer Beeinträchtigung von eher anpassungsfähigen Arten, die in der verbleibenden Feldmark Habitats finden. Die ungefährdeten Arten befinden sich zwar alle in einem günstigen Erhaltungszustand. Es ist jedoch langfristig mit einer Verringerung der entsprechenden Individuenzahlen einer Population in diesem Landschaftsraum zu rechnen, da die entsprechenden Reviere zum Teil durch Artgenossen besetzt sein dürften.

Insgesamt geht für die heimische Pflanzen- und Tierwelt ein großes Stück unbesiedelter Landschaft am Siedlungsrand verloren. Das gesamte Areal des geplanten Gewerbegebiets beansprucht außerdem Flächen, die unter Landschaftsschutz stehen, welcher neben anderen Zielen auch den Schutz von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten bezweckt.

► **insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen**

3.2.4 Ergebnisse der Artenschutzprüfung

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzustellen, dass trotz der erheblichen Eingriffe durch das Vorhaben in die Rahlstedt-Stapelfelder Feldmark durch die Festlegung von artenschutzrechtlichen Ausgleichs-, Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.6) keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten. Dies betrifft die Tötungsverbote, Störungsverbote und Verbote des Beschädigens und Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 BNatSchG für die relevanten Fledermausarten, die Haselmaus, Amphibien und Brutvögel.

► **insgesamt keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

3.2.5 FFH-Vorprüfung

In der Nähe des Plangebietes bzw. angrenzend zum Plangebiet befinden sich folgende europäische Schutzgebiete (vgl. Abb. 1)

- FFH DE 2327-301: Kammolchgebiet Höltingbaum-Stellmoor (Schleswig-Holsteiner Gebiet)
- FFH DE 2327-302: Stellmoorer Tunneltal / Höltingbaum (Hamburger Gebiet)

Für das Vorhaben ist zu prüfen, ob es zu erheblichen Beeinträchtigungen der FFH3-Gebiete kommen kann.

Weitere FFH-Gebiete im Wirkungsfeld des Vorhabens sind nicht vorhanden und sind mindestens 5 km vom Plangebiet entfernt.

³ FFH: Europäische Schutzgebiete der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie

Pläne und Projekte, die sich auf die für ein FFH- oder Vogelschutzgebiet formulierten Erhaltungsziele auswirken können, sind gemäß § 34 (1) BNatSchG einer angemessenen Prüfung zu unterziehen (Verträglichkeitsprüfung).

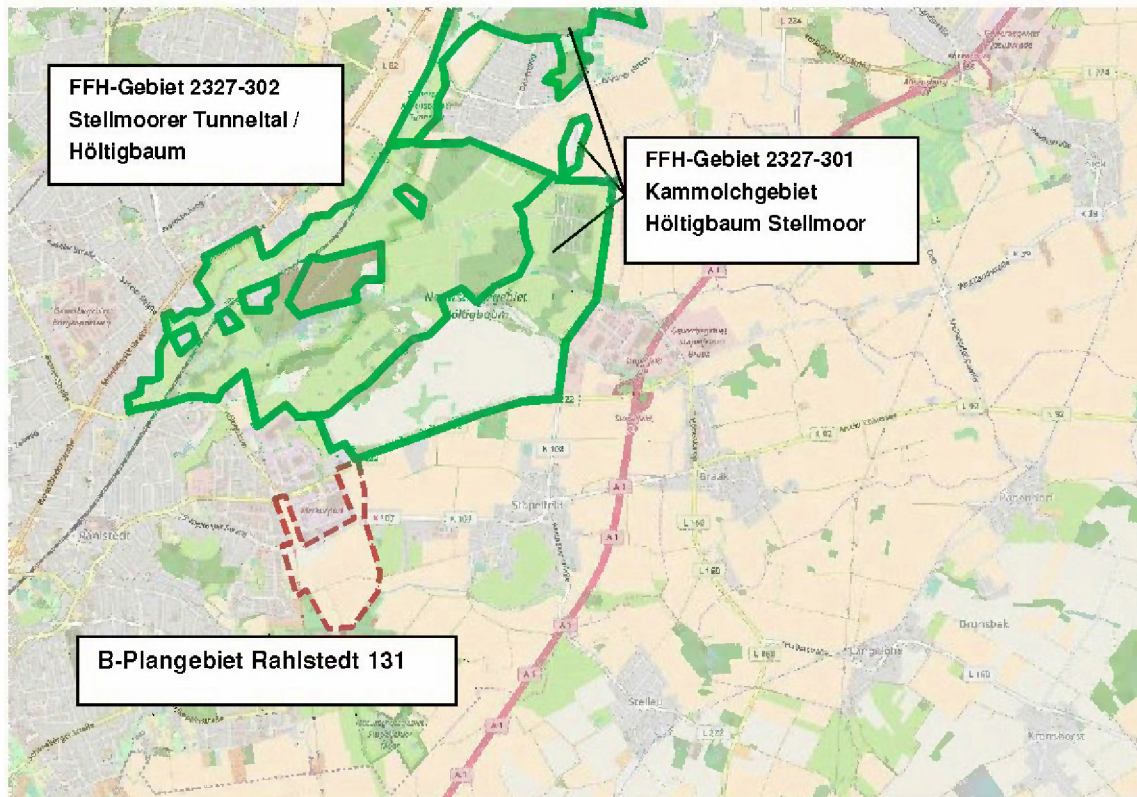


Abb. 1: Lage von zu prüfenden FFH-Gebieten

Rote Linie: Plangebiet B-Plan Rahlstedt 131, grüne Linie: FFH-Gebiete

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG resp. Art. 6 FFH-Richtlinie (RL) ist zu beurteilen, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann bzw. das Natura 2000-Gebiet als solches beeinträchtigt und insofern mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebietes unverträglich ist.

In der FFH-Vorprüfung wird der Frage nachgegangen, ob die Tatbestände erfüllt sind, die eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) erforderlich machen. Nur wenn das Vorhaben zu keinen bzw. ausschließlich zu offensichtlich nicht erheblichen Beeinträchtigungen führt, kann auf die Durchführung einer FFH-VP verzichtet werden. Die Vorprüfung hat demnach die Aufgabe, den Bearbeitungsaufwand für unproblematische Vorhaben zu reduzieren, indem sie evidente Fälle ausscheidet. Die FFH-Vorprüfung erfolgt deshalb in der Regel überschlägig anhand vorhandener Unterlagen zum Vorkommen von Arten und Lebensraum sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen.

Ist im Rahmen der Vorprüfung die Möglichkeit der erheblichen Beeinträchtigung eines Schutzgebietes ausgeschlossen, ist das Vorhaben aus FFH-Sicht zulässig. Weitere Schritte zur Prüfung der Verträglichkeit sind in diesem Fall nicht erforderlich.

Datengrundlagen

Datengrundlagen für das FFH-Gebiet 2327-301 (Schleswig-Holstein)

- Erhaltungsziele, Karten, Standarddatenbogen und Gebietsbeschreibung:
<http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHSchutzgebiete.html>
- Managementplan: MLUR 2011

Datengrundlagen für das FFH-Gebiet 2327-302 (Hamburg)

- Erhaltungsziele, Standarddatenbogen per Mail durch die Behörde für Umwelt und Energie vom 12.07.2017 sowie durch die Verordnung über das Naturschutzgebiet Stellmoorer Tunneltal vom 28. März 1978, zuletzt geändert am 16. August 2016 (HmbGVBl. S. 381, 396)
- Managementplan: PLANULA 2015

Beschreibung, Erhaltungsgegenstände und -ziele für das FFH-Gebiet 2327-301 (Schleswig-Holstein)

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 605 ha liegt südwestlich von Ahrensburg und erstreckt sich bis zur Landesgrenze zu Hamburg. Es besteht aus dem NSG Stellmoor-Ahrensburger Tunneltal und dem NSG Höltingbaum. Der Höltingbaum befindet sich im Eigentum der Stiftung Naturschutz.

Der ehemalige Standortübungsplatz Höltingbaum liegt im Süden des Gebietes auf einer leicht hügeligen Grundmoräne. Das Gebiet weist eine außerordentlich hohe Standortvielfalt auf. Neben großflächigen, extensiv beweideten Grasfluren mit Übergängen zum Trockenrasen kommen Gebüsche, Knicks und naturnahe Waldflächen vor. Im Niederungsbereich finden sich zahlreiche Tümpel, Sümpfe, Bruchwälder und Fließgewässer. Des Weiteren treten einige nährstoffreiche Gewässer (eutrophe Seen LRT = Lebensraumtyp 3150) im Gebiet auf. Im Norden grenzt das eiszeitliche Ahrensburger Tunneltal an. Auch hier kommen einige nährstoffreiche Gewässer (eutrophe Seen 3150) vor. Das Gebiet ist stellenweise mit Waldmeister-Buchenwald (9130), bodensauren Eichenwälder (9190) und bodensaurem Buchenwald (9110) bewaldet.

Die beiden Naturschutzgebiete bilden einen ausgedehnten Verbund mit vielfältigen Amphibien-Lebensräumen, der sich großflächig auf Hamburger Stadtgebiet fortsetzt. Im Gebiet tritt der Kammmolch verbreitet und zum Teil sehr zahlreich auf. Wichtige Laichplätze sind neben angelegten Teichen und Tümpeln auch feuchte Wälder und

Sümpfe im Hopfenbachtal sowie ehemalige Panzerspuren im Höltigbaum. Geeignete Landlebensräume wie Wälder, Knicks und sonstige Gehölze, strukturreiches Grünland, Ruderalflächen, Röhrichte und Sümpfe sind großflächig vorhanden. Als weitere Amphibienart ist der Moorfrosch hervorzuheben. Er tritt insbesondere im Bereich der Weidelandschaft Höltigbaum in großen Beständen auf. Die positive Entwicklung der Amphibienbestände ist eine Auswirkung der Vernässungsmaßnahmen und der extensiven Beweidung im Gebiet.

Das Gesamtgebiet ist aufgrund eines der größten Vorkommen des Kammmolches in der atlantischen Region Schleswig-Holsteins besonders schutzwürdig.

Übergreifendes Schutzziel ist dementsprechend die Erhaltung des großflächigen Komplexes aus offenen bis bewaldeten Standorten. Insbesondere sollen vielfältige Gewässerlebensräume, extensive Grünländer, strukturreiche Säume und standorttypische Wälder als Lebensraum für den Kammmolch erhalten werden. Hierzu sind naturnahe Grundwasserstände und ungestörte Bodenverhältnisse besonders wichtig.

Erhaltungsgegenstände von besonderer Bedeutung:

9110 Hainsimsen-Buchenwald

9130 Waldmeister-Buchenwald

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

1145 Schlammpeitzger

1166 Kammmolch

von Bedeutung:

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Die übergreifenden Erhaltungsziele sind die Erhaltung eines vergleichsweise großflächigen Landschaftsausschnittes mit offenen bis gehölzbetonten charakteristischen Lebensraumkomplexen, der vielfältigen Gewässer, des extensiven Grünlandes, strukturreicher Säume und standorttypischer Waldformationen bei naturnahen Grundwasserständen und ungestörten Bodenverhältnissen, insbesondere auch als Lebensraum für den Kammmolch und Schlammpeitzger. Hierzu werden die Erhaltungsziele für die einzelnen Lebensraumtypen detailliert. Auf eine Auflistung wird verzichtet, da durch das Vorhaben keine Flächen des FFH-Gebietes beansprucht werden.

Erhaltungsziele für den Schlammpeitzger:

Erhaltung

- stehender, verschlammter Gewässer wie z.B. Altwässern oder Marschgräben,

- von zeitlich und räumlich versetzten Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, so dass immer größere zusammenhängende Rückzugsgebiete verbleiben,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Schlammpeitzger-Gewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepassten Besatz,
- bestehender Populationen.

Erhaltungsziele für den Kammolch:

Erhaltung

- von fischfreien, ausreichend besonnten und über 0,5 m tiefen Stillgewässern mit strukturreichen Uferzonen in Wald- und Offenlandbereichen,
- einer hohen Wasserqualität der Reproduktionsgewässer
- von geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer, insbesondere natürliche Bodenstrukturen, strukturreiche Gehölzlebensräume,
- geeigneter Sommerlebensräume (natürliche Bodenstrukturen, Brachflächen, Gehölze u.ä.), von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen,
- geeigneter Sommerlebensräume wie extensiv genutztem Grünland, Brachflächen, Gehölzen u.ä.,
- bestehender Populationen.

Beschreibung, Erhaltungsgegenstände und -ziele für das FFH-Gebiet 2327-302 (Hamburg)

Das FFH-Gebiet Stellmoorer Tunneltal/Höltigbaum setzt sich aus dem 217 ha großen NSG Stellmoorer Tunneltal und dem NSG Höltigbaum mit einer Fläche von 262 ha zusammen. Es ist ein reich strukturiertes Gebiet aus überwiegend beweidetem Grünland, Bächen mit Auwäldern, Kleingewässern, Röhrichen, Brachen, trockenen Grasfluren und Laubwäldern in enger Verzahnung. Durch die eiszeitliche Prägung besitzt es ein bewegtes Relief. Von 1936 bis 1992 wurde das Gebiet als militärisches Übungsgelände (Standortübungsplatz) umfunktioniert. Auf den durch Panzerfahrten stark veränderten Flächen entstanden große, fast vegetationsfreie, offene Sandböden im Mosaik von Magerasen und Heideflächen. Nach der Einstellung der militärischen Nutzung 1997 erfolgte die Unterschutzstellung des Höltigbaum als Naturschutzgebiet. Einer der zentralen Aspekte der Naturschutzplanung war die extensive Beweidung mit Schafen und Rindern zum Erhalt des offenen Landschaftscharakters als „halboffene Weidelandschaft“.

Im Standarddatenbogen werden folgende, signifikant im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I sowie Arten der Anhänge II der FFH-Richtlinie genannt:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 4030 Trockene atlantische Heiden
- 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Stufe (Hochstaudensäume der Unterelbe)
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- 91D1 Birken-Moorwälder
- 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Erhaltungsgegenstände für das Schutzgebiet sind insbesondere

- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Fischotter (*Lutra lutra*)

Als weitere Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind folgende Arten im FFH-Gebiet nachgewiesen:

- Fische: Bitterling (*Rhodeus amarus*)
- Mollusken: Zierliche Tellerschnecken (*Anisus vorticulus*)
- Libellen: Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Für die LRT und den Kammmolch sowie den Fischotter werden Erhaltungsziele in der Schutzgebietsverordnung für das Naturschutzgebiet Stellmoorer Tunneltal (letzte Änderung vom 16. August 2016) genannt. Auf eine detaillierte Darstellung der Ziele für die LRT wird an dieser Stelle verzichtet, da das Vorhaben nicht in Flächen des FFH-Gebietes und somit in die LRT eingreift.

Für den Kammmolch werden folgende Erhaltungsziele genannt:

Erhalt und Entwicklung der Population des Kamm-Molchs mit seinen vorkommenden Lebensphasen in seinen naturnahen Lebensstätten aus sonnenbeschienenen, wasserpflanzenreichen, ganzjährig wasserführenden Gewässerkomplexen mit einem hohen Flachwasseranteil und geringem Fischbestand in Verbund mit ungehindert erreichbaren Sommer- und Winterlebensräumen aus strukturreichen Uferzonen, Auwäldern und Weidengebüschen, Schilfröhrichten, extensivem Feuchtgrünland und Brachflächen als Nahrungs-, Aufwuchs- und Laichgebiet.

Für den Fischotter werden folgende Erhaltungsziele genannt:

Erhalt und Entwicklung der Population des Fischotters mit seinen vorkommenden Lebensphasen in seinen naturnahen Lebensstätten aus vernetzten Fließ- und Stillgewässern mit weitgehend unzerschnittenen Wanderstrecken in und entlang der Gewässer, natürlichen störungsarmen Gewässer- und Uferabschnitten sowie schonender Gewässerunterhaltung als Nahrungs-, Wander- und Fortpflanzungsgebiet.

Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Das Vorhaben und die relevanten Wirkfaktoren werden in diesem Gutachten unter Kap. 3 beschrieben.

Relevante Wirkfaktoren auf die FFH-Gebiete sind insbesondere visuelle oder akustische Störungen.

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

Durch das Vorhaben erfolgt keine Inanspruchnahme von Flächen der Schutzgebiete und seiner FFH-Lebensraumtypen (LRT). Es sind weiterhin keine Stoffausträge wie Nährstoff- oder Schadstofffrachten zu erwarten, die zu einer Beeinträchtigung der FFH-LRT führen.

Insofern ist zu prüfen, ob es zu einer Verschlechterung der in den Schutzgebieten vorkommenden Tierarten nach Anhang II FFH-Richtlinie durch visuelle oder akustische Störungen kommen kann. Eine Prüfung europarechtlicher Tierarten, die „nur“ nach Anhang IV FFH-Richtlinie (u.a. Fledermäuse, Haselmaus) geschützt sind, erfolgt in der artenschutzrechtlichen Prüfung (LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB 2017).

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammolch besiedelt fast alle Feuchtbiotope und zeigt eine enge, nahezu ganzjährige Gewässerbindung. Im extensiv bewirtschafteten Grünland oder in Laubwäldern sind besonnte, mittelgroße bis größere Gewässer (>500 qm) wie tiefere Teiche, Weiher und Tümpel mit einer gut entwickelten Unterwasservegetation als optimale Lebensräume anzusehen. Die an Land überwinternden fortpflanzungsbereiten Kammolche beginnen je nach Witterung ab Februar mit ihrer Frühjahrswanderung zu den Laichgewässern. Ein Teil der Tiere überwintert auch im Gewässer. Nach Fortpflanzung, Eiablage und Larvalentwicklung beginnen die Jungtiere im August und September mit der Abwanderung. Die adulten Molche wandern bereits nach der Fortpflanzungsperiode in terrestrische Lebensräume ab. Dies sind Laubwaldareale, Hecken, extensive Obstbaumwiesen und Grasland in Gewässernähe. Für die Überwinterung werden analog zu den Tagesquartieren die verschiedensten Standorte aufgesucht (u.a. auch anthropogen geschaffene Strukturen wie Keller, altes Mauerwerk, Straßentunnel) (BRANDT & FEUERRIEGEL 2004).

Das Vorhaben beeinträchtigt nicht die Laichgewässer und Landlebensräume im FFH-Gebiet. Störungen durch das Vorhaben, die zu einer Verschlechterung des

Erhaltungszustandes des Kammmolches führen, können aufgrund der Distanz zu den Habitaten und der diesbezüglichen eher geringen Empfindlichkeit der Art ausgeschlossen werden.

Da die Art keine umfangreichen Wanderungen vornimmt, sondern bei Verfügbarkeit guter Landlebensräume eher im Umfeld der Laichgewässer bleibt, ist ein Vorkommen von Individuen im Plangebiet unwahrscheinlich. Weiterhin bildet die L 222 – Alte Landstraße – zwischen den FFH-Gebieten und dem Plangebiet eine stark befahrene Schneise, die ein erhebliches Wanderhindernis Richtung Süden darstellt.

In den Gewässern im Plangebiet konnten zudem keine Kammmolche festgestellt werden. Insofern ist nicht mit Beeinträchtigungen der Population der Kammmolche in den beiden FFH-Gebieten zu rechnen.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Fischotter besiedeln alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume, von der Meeresküste über Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis hin zu Sumpf- und Bruchflächen. Sie nutzen großräumige, vernetzte und intakte Gewässersysteme mit ausreichendem Nahrungsangebot.

Wichtig ist dabei, dass die vom Wasser beeinflussten Lebensräume eine hohe Vielfalt unterschiedlicher Strukturen aufweisen, also einen kleinräumigen Wechsel von verschiedenen Ufer- und Gewässerstrukturen haben, wie flache, tiefe, langsam oder schnell fließende Gewässerabschnitte, flache oder steile Uferbereiche, Sand- oder Kiesbänke, unterspülte Ufer, Röhrichzonen, Gehölzsaume usw..

Otter sind überwiegend dämmerungs- und nachtaktive Tiere. Bei ihren Wanderungen können sie in einer Nacht bis zu 20 km und mehr im Wasser oder an Land zurücklegen. Dementsprechend beanspruchen sie auch große Reviere. Bis zu 40 km Flusslauf für ein Männchen- und bis zu 20 km für ein Weibchenrevier sind keine Ausnahme.

In durch menschliche Störungen belasteten Gebieten wird er rein nachtaktiv. Besonders wichtig für den Fischotter sind deshalb in diesen Bereichen störungsarme Rückzugsräume.

Der Straßenverkehr gehört zu den wesentlichen Gefährdungsursachen der Art.

Weiterhin führt der hohe Anteil der Querungsbauwerke (Brücken, Durchlässe usw.) bei fehlenden Bermen zu weiteren Gefährdungen, da die Tiere dann häufig nicht die schwimmenden Bauwerke unterqueren, sondern aus dem Gewässer aussteigen und die oberhalb liegende Straße oder Bahn überqueren.

Der Fischotter ist im FFH-Gebiet an der Wandse entlang mehrfach nachgewiesen worden (SCHÄFERS ET AL. 2016). Die Wandse durchfließt nicht das Plangebiet und steht nicht in unmittelbarem Kontakt mit Gewässern im Plangebiet. Durch die Barrieren der Hauptstraßen Stapelfelder Straße sowie Sieker Landstraße sowie eine fehlende

Biotopvernetzung zu Gewässern des Plangebietes ist daher ein Vorkommen des Fischotters unwahrscheinlich.

Akustische oder visuelle Störungen auf die Population des Fischotters können aufgrund der Distanz des Plangebietes zur Wandse von mindestens 1.300 m ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen des Fischotters entlang des südlich des Plangebietes liegenden Stapelfelder Grabens und der Stellau ist bisher nicht bekannt. Diese Gewässer werden jedoch vom Vorhaben auch nicht berührt, sondern überwiegend im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen – auch für den Fischotter – ökologisch verbessert.

Weitere Tierarten

Die Habitate der im Datenbogen genannten aquatischen Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*), der Libellenart Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), und der Fischarten Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*) werden durch das Vorhaben aufgrund der Distanz nicht beeinträchtigt. Das Vorhaben besitzt keine Wirkfaktoren, die direkt oder indirekt auf die Habitate dieser Arten oder diese Arten einwirken. Eine Relevanz ist daher ausgeschlossen.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Andere Pläne und Projekte sind relevant, wenn sich die Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des Schutzgebietes infolge von Kumulationseffekten ergibt, die durch das geprüfte Vorhaben ausgelöst werden können.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wird der B-Plan 16 Stapelfeld entwickelt, der die gewerbliche Bebauung östlich angrenzend an das Plangebiet auf schleswig-holsteinischer Seite ermöglichen soll. Hiermit vergrößert sich demnach der Vorhabensbereich. Die Auswirkungen des Vorhabens in dem interkommunalen Gewerbegebiet ändern sich dadurch jedoch nicht. Es werden keine Flächen des FFH-Gebietes in Anspruch genommen und es ergeben sich keine Auswirkungen auf die LRT in den Schutzgebieten. Es sind auch keine auf die als Erhaltungsziele festgelegten Tierarten relevanten Störungen durch das Vorhaben abzuleiten. Kumulationseffekte sind daher nicht möglich.

Fazit

Durch das Vorhaben werden die FFH-Gebiete 2327-301 Kammolchgebiet Höltigbaum-Stellmoor und 2327-302 Stellmoorer Tunneltal (Höltigbaum) in ihren Erhaltungszielen und prioritären Lebensraumtypen nicht erheblich beeinträchtigt.

Zusammenfassend ist für das geplante Vorhaben als Ergebnis der Vorprüfung festzustellen, dass eine Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Schutzzielen für die FFH-Gebiete gegeben ist.

Eine weitergehende Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

3.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Neben den Beeinträchtigungen der Naturgüter kommt es auch zu deutlichen Veränderungen des Landschaftsbildes. Der bisherige Charakter der Kulturlandschaft am Siedlungsrand wird durch die geplante Bebauung großflächig verändert.

Die gewerbliche Bebauung liegt im Hinblick auf die Bebauungsdichte und die Gebäudehöhen zwar im Rahmen der vorhandenen Bebauung der angrenzenden Gewerbegebiete und der diesbezüglichen Ortstypik. Der zukünftige Siedlungsrand rückt jedoch weiter nach Süden. Die Veränderungen der Landschaft sind dann besonders von den für die Naherholung genutzten Wirtschaftswegen Weg Großlohe, Bachstücken und Kösterrodenweg wahrnehmbar, gleichermaßen aber auch von den Hauptverkehrsstraßen, zumal hier die veränderte Verkehrsführung mit erheblichem Verlust an ortsbildprägendem Baumbestand verbunden ist.

Aufgrund der Großflächigkeit der gewerblichen Entwicklung sind besonders hohe Anforderungen an die Gestaltung der Siedlungsränder und den Übergang in die freie Landschaft zu stellen.

Eine Betroffenheit entsteht zudem für den bestehenden Landschaftsschutz, da sämtliche Bauflächen des Bebauungsplans innerhalb des Landschaftsschutzgebietes liegen.

Für die Menschen aus den angrenzenden Wohngebieten gehen infolge der gewerblichen Entwicklung Landschafts- und Freiflächen im nahen Wohnumfeld verloren, welche allerdings derzeit nicht flächenhaft zugänglich sind.

Als positive Auswirkung der Planung ist die Festsetzung von Grünflächen in der Grünen Fuge zu werten, da sie zu einer Aufwertung des Wohnumfelds führen.

► insgesamt zunächst erhebliche Beeinträchtigungen

4 Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege

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

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

- weitgehende Erhaltung und nachhaltige Sicherung vorhandener Landschaftselemente bzw. Biotopstrukturen (Knick, Einzelbäume/Baumreihen, Fließgewässer, Feuchtbiotope)
- Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes
- Berücksichtigung des Reliefs
- Minimierung der Versiegelung und Ausgleich der Versiegelungsfolgen
- naturnahe Bewirtschaftung und Reinigung des Oberflächenabflusses
- Sicherung des Freiraum- und Biotopverbunds
- Gestaltung des Landschafts- bzw. Ortsbildes und Einbindung des Gewerbegebiets in die Landschaft
- Durchgrünung der Flächen für den ruhenden Verkehr
- Schaffung von Grünstrukturen innerhalb der gewerblichen Flächen

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

- Die das geplante Gewerbegebiet umgebenden Knickbestände werden vollständig erhalten.
- Der die Landschaft strukturierende Knickbestand innerhalb des Gewerbegebiets wird weitgehend erhalten und aus den überbaubaren gewerblichen Flächen ausgegrenzt.
- Den erhaltenen „inneren“ Knicks werden beidseitig Knickschutzstreifen vorgelagert, die von jeglicher baulicher Nutzung und Versiegelung freizuhalten und naturnah zu entwickeln sind. Die Gesamtbreite von Knick und Knickschutzstreifen beträgt jeweils 20 m.
- Am Ost- und Südrand des Gewerbegebiets zwischen Stapelfelder Straße und Bachstücken werden Grünzonen von mind. 30 m Breite festgesetzt, welche die Flächen für die Rückhaltung und Reinigung des Oberflächenabflusses, öffentlich

nutzbare Fußwege und Flächen für naturnahe Gestaltung enthalten und einen wesentlichen Beitrag zur Einbindung der Baugebiete in die freie Landschaft leisten.

- Der im nördlichen Abschnitt vorhandene und weiter südlich neu entstehende Siedlungszwischenraum zwischen den Wohn- und Gewerbegebieten wird als sog. Grüne Fuge von Bebauung freigehalten und als Grün- und Maßnahmenfläche entwickelt bzw. als landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten. Auch in diesen Grünflächen sind öffentlich nutzbare Fußwege vorgesehen.
- Der im benachbarten B-Plan 16 der Gemeinde Stapelfeld als Redder verlängerte Lütten Damm wird auch im B-Plan Rahlstedt 131 als Fußweg mit beidseitig neu anzulegenden Knicks fortgeführt.
- Die Flächen südlich Bachstückenweg sind zum großen Teil dem Naturschutz vorbehalten: Die Areale östlich des Kösterrodenweg sowie die gewässerbegleitenden Flächen sind – soweit sie nicht bereits im B-Plan Rahlstedt 105 als Ausgleichsflächen festgesetzt waren – weitergehend als Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes vorgesehen.
- Innerhalb des Gewerbegebiets werden Mindestanforderungen für die Sicherung begrünter Flächenanteile der Baugrundstücke, zur Begrünung von Stellplatzanlagen und Dachflächen etc. festgesetzt.

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

4.1 Erhaltungsgebote

4.1.1 Knickerhalt

Unvermeidbare Knickeingriffe treten erschließungsbedingt durch die Planstraße, die erforderliche Zufahrten in die jeweiligen Baufelder sowie für das Fußwegenetz innerhalb der Grünflächen ein. Die Ringschließung südlich der Stapelfelder Straße wurde an die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Knickstrukturen angepasst. Vor dem Hintergrund, auch größere zusammenhängende Gewerbeflächen zu schaffen, werden mehrere parzellenbegrenzende Knicks überplant (westlich der Hapterschließung und südlich des geplanten Kreisverkehrs; vgl. Darstellung im Entwurfsplan). Im Bereich der

festgesetzten Knicks können Ausnahmen zugunsten notwendiger Grundstückszufahrten von der Planstraße zugelassen werden, welche jedoch noch nicht vorhersehbar und quantifizierbar sind.

Die erhaltenen Knicks innerhalb des Gewerbegebiets verbleiben auf Privatgrund und sind somit Bestandteil der Baugrundstücke, werden jedoch durch beidseitige Knickschutzstreifen aus den gewerblich nutzbaren Flächen ausgegrenzt. Die Breite dieser zu entwickelnden Flächen beträgt bei innenliegenden Knicks jeweils insgesamt 20 m, in Randbereichen 10 m. Lücken im Gehölzbestand sind mit standortgerechten und heimischen Arten der Knickgesellschaften zu schließen, damit die Knicks ihre Funktionen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auch langfristig wahrnehmen können. Dabei ist auf eine Auswahl an Beeren und Nüssen tragenden Gehölzen zu achten, die z.B. der Haselmaus als Nahrungsgrundlage dienen. Eine Auswahl der geeigneten Arten befindet sich im Artenschutzfachbeitrag (LP JACOB 2017). Seitlich der Knicks sind Wildkrautsäume durch Ansaat zu entwickeln und einmal in der 2. Jahreshälfte zu mähen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Mit der Entwicklung der Saumzonen werden die Lebensraumfunktionen der Knicks gestärkt und die Beeinträchtigungen der Gehölzlebensräume infolge der Lage im bebauten Umfeld anteilig kompensiert.

Während der Bauzeit sind Knicks und Knickschutzstreifen (KSS) durch geeignete Schutzmaßnahmen gegen die Lagerung von Baustoffen, Bodenverdichtung sowie Schäden im Wurzel- und Kronenbereich etc. zu sichern (vgl. auch DIN 18920). Somit sind diese Flächen mit Erschließungsbeginn des Gewerbegebiets gegenüber den Bauflächen vorübergehend abzuzäunen und von jeglichem Bau-, Fahr- und Lagerbetrieb freizuhalten. Innerhalb des Knickschutzstreifens sind das Relief und der Boden zu erhalten. Höhenveränderungen, Bodenverdichtungen und –versiegelungen sind hier nicht zulässig. Auch sind Einfriedungen innerhalb der Knicks und Knickschutzstreifen unzulässig, unabhängig von tatsächlichen Grenzverläufen der Grundstücke.

Zum Erhalt der typischen Vegetationsstruktur der Knicks wird deren fachgerechte Pflege erforderlich. Die Knicks sind alle 8 - 12 Jahre auf den Stock zu setzen; dabei sind Überhälter zu erhalten bzw. herauszupflegen. Ein Knicken in kürzeren Abständen als 10 Jahre darf nicht erfolgen. Unter Berücksichtigung des allgemeinen Artenschutzes sind die jährlichen Verbotsfristen vom 1. März bis 30. September (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG) auch bei der Pflege zu berücksichtigen. Die randlichen und inneren Knicks sollten zukünftig möglichst abschnittsweise geknickt werden, um in dem intensiv bebauten Umfeld immer ausreichende Rückzugsräume für die Tierwelt zu erhalten und die Grüngliederung des Gewerbegebiets zu wahren.

4.1.2 Baumerhalt

Der das Orts- und Straßenbild prägende Straßenbaumbestand entlang der Sieker Landstraße und der Stapelfelder Straße soll im Grundsatz erhalten werden. Insofern ist dem Baumbestand entlang der Stapelfelder Straße auf der baugebietszugewandten Seite ein Baumschutzstreifen vorgelagert, der von allen Nebenanlagen, Stellplätzen, überdachten Stellplätzen, Garagen, Zufahrten, Einfriedungen sowie allen sonstigen versiegelten Flächen freizuhalten ist. Die überbaubaren Flächen der angrenzenden Gewerbegrundstücke halten somit einen ausreichenden Abstand zu den Baumkronen ein.

Zum Schutz des Bestandes an Einzelbäumen und Überhältern ist zudem festgesetzt, dass Geländeaufhöhungen, Abgrabungen und Ablagerungen im Kronenbereich festgesetzter Bäume und Überhälter nicht zulässig sind. Ausnahmen können nur bei Abgrabungen für die wasserwirtschaftlichen Anlagen in den Grünflächen in Benachbarung zu den Knickbeständen zugelassen werden.

Zu umfangreichen unvermeidbaren Baumverlusten kommt es im Bereich der Anschlüsse der Planstraßen an die Hauptverkehrsstraßen (Abzweig der Planstraße von der L 222 und Bau des Kreisels an der Stapelfelder Straße; vgl. Kennzeichnung im Entwurfsplan), da hier das Straßenprofil verkehrsgerecht aufzuweiten ist.

Erforderliche Gehölzschnittmaßnahmen an den zu erhaltenden Bäumen im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen sind fachgerecht durchzuführen. Maßnahmen, die zu einer Verunstaltung des gehölztypischen Habitus führen, sind verboten.

4.2 Anpflanzungsgebote

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

Für alle als Anpflanzungs- oder Erhaltungsgebot festgesetzten Gehölze sind grundsätzlich bei deren Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen, um auch langfristig die ökologischen und gestalterischen Funktionen zu erfüllen. Dabei sind der Charakter und Umfang der jeweiligen Gehölzpflanzung zu erhalten.

Die Maßnahmen und standörtlichen Festsetzungen des Entwurfs umfassen Pflanzgebote für Knicks und Einzelbäume.

Die Anpflanzung von Knicks ist in folgenden Bereichen vorgesehen:

Vervollständigung des östlichen Knicks innerhalb der Gewerbeflächen, Anlage eines Doppelknicks (Redders) in Verlängerung der Wegeverbindung des Lütten Damm,

Anlage eines Knicks am westlichen Rand des Gewerbegebiets südlich der Stapelfelder Straße, Anlage eines Knicks in Verlängerung des Knickbestandes am Westrand des Merkur Parks, Bepflanzung des Knickwalls zwischen der landwirtschaftlichen Fläche und den Grünflächen der Grünen Fuge, Anlage mehrerer Knickabschnitte innerhalb der Grün- und Maßnahmenflächen der Grünen Fuge, Vervollständigung des Redders entlang des Kösterrodenwegs, Anlage eines weiteren Knicks parallel zum Redder des Kösterrodenwegs zur Einbindung des separat geführten Fuß-/Radwegs, Abgrenzung der Fläche für Regenrückhaltung (Grünfläche) gegenüber den angrenzenden Ausgleichsflächen, Abgrenzung der verbleibenden Ackerfläche südlich Bachstücken gegenüber der Sumpffläche entlang der Stellau.

Die Knickneuanlagen tragen zur Einbindung, Gliederung und Abschirmung der unterschiedlichen Nutzungen bei und ergänzen die Lebensraumangebote für die heimische Tierwelt im besiedelten und siedlungsnahen Bereich. Im Gesamtzusammenhang wird zudem der Biotopverbund der Gehölzlebensräume gestärkt.

Für die Anlage des Knickwalle werden in den Grünfestsetzungen die Eckdaten vorgegeben (3 m Breite, 1 m Höhe), für die Bepflanzung sind heimische Arten des regionaltypischen Knickartenspektrums mit *Feldahorn*, *Birke*, *Hainbuche*, *Haselnuss*, *Rotbuche*, *Zweiggriffeliger Weißdorn*, *Esche*, *Wald-Geißblatt*, *Vogelkirsche*, *Traubenkirsche*, *Schlehe*, *Blutroter Hartriegel*, *Wildbirne*, *Eiche*, *Faulbaum*, *Wildrosen*, *Brombeere*, *Holunder* und *Eberesche* zu verwenden; mindestens alle 50 m ist ein Baum als Überhälter zu pflanzen und herauszupflegen. Die Mindestpflanzgrößen für Sträucher betragen „Str. 2x verpflanzt, 60-100 cm“, die Pflanzdichte wird mit 1 Pflanze / 1,5 qm bei zweireihiger Pflanzung auf dem Knickwall vorgegeben.

Dabei sind bei den Anpflanzungen im Bereich der Freileitungen in der Grünen Fuge die spezifischen Aufwuchsbeschränkungen zu berücksichtigen.

Die Anpflanzungen von Einzelbäumen bzw. Baumreihen erstrecken sich auf die Randbereiche der neu gestalteten Knotenpunkte der Erschließungsstraßen, d.h. den Bereich der Sieker Landstraße und der Stapelfelder Straße. Im Entwurfsplan des GOFB sind diese Planungsabsichten als schematische Darstellung enthalten, im B-Plan werden diese Baumpflanzungen jedoch nicht festgesetzt. Die Baumpflanzungen sollen das Ortsbild in den umgestalteten Bereich neu gestalten und Ersatz für die eintretenden erheblichen Baumverluste schaffen. Auch die geplante Begrünung der inneren Erschließungsstraßen ist nicht Gegenstand des B-Plans, sondern wird in nachfolgenden Verfahren geregelt. Im Entwurfsplan des GOFB ist eine schematische Darstellung enthalten, um zu verdeutlichen, dass die Straßenflächen durch Baumpflanzungen gegliedert und gestaltet werden und auch hier Grünvolumen entsteht, das u.a. zum kleinklimatischen Ausgleich beiträgt.

Über textliche Festsetzungen werden weitere flächige Anpflanzungen und Baumpflanzungen verankert: So sind auf den Gewerbegrundstücken 25 % der

Baugrundstücke als Vegetationsflächen anzulegen, von denen wiederum 40 % mit Sträuchern zu bepflanzen sind. Dabei sind die auf den Grundstücken befindlichen Knicks und Knickschutzstreifen darauf anrechenbar, d.h. auf den kleineren Quartieren im Süden des Plangebiets sind nur geringere zusätzliche Flächen zu begrünen, wohingegen auf den großen Bauflächen im Osten und Norden (südlich der Stapelfelder Straße) und südlich der Sieker Straße weitaus größere Flächen erstmalig zu begrünen sind. Für diese festgesetzten Anpflanzungen sind standortgerechte, einheimische Laubgehölzarten zu verwenden, für die eine Mindestqualität vorgegeben ist (mindestens 2x verpflanzt, Höhe mindestens 60 cm).

Des Weiteren ist je angefangene 300 qm Vegetationsfläche mindestens ein mittel- oder großkroniger Baum zu pflanzen. Damit soll das Grundgerüst an Großgrün und Grünvolumen gesteigert werden und ein Gegenpol zu den zu erwartenden großen gewerblichen Baumassen und Versiegelungsraten geschaffen werden. Die damit einhergehenden positiven Wirkungen betreffen zudem den kleinklimatischen Ausgleich, das Ortsbild sowie die Schaffung von Lebensräumen für die siedlungsbezogene Tierwelt. Da einige Grundstücke durch die benachbarten Knickbestände bereits über erheblichen Großbaumbestand verfügen, ist es zulässig, die vorhandenen Überhälter auf Knickabschnitten des jeweiligen Grundstücks zu maximal ein Baum auf 30 lfm Knicklänge anzurechnen, so dass sich der Anteil der anzupflanzenden Bäume auf dem Grundstück entsprechend reduziert.

Um die Straßenfront der Gewerbegrundstücke grün zu gestalten, ist die Festsetzung getroffen, die Flächen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze gärtnerisch zu gestalten. Insofern wird ein Großteil der o.g. Mindestgrünanteile der Baugrundstücke im sog. Vorgartenbereich realisiert werden und das Ortsbild positiv prägen.

Weitere Baumpflanzungen ergeben sich aus der Festsetzung bzgl. der Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den Gewerbegrundstücken. Die erforderlichen Stellplätze sollen zwar grundsätzlich in Tiefgaragen, Parkhäusern oder unter Gebäuden untergebracht werden. Sofern aber ausnahmsweise bis zu 20 % der notwendigen Stellplätze oberirdisch zugelassen werden, ist hierbei für jeden vierten offenen Stellplatz ein Baum zu pflanzen, um die versiegelten Flächen angemessen zu durchgrünen.

Im Übergangsbereich der Gewerbegrundstücke zu den vorgelagerten privaten Grünflächen sind Baumpflanzungen vorgesehen, indem je angefangene 20 m Grundstücksfront mindestens ein Baum zu pflanzen ist. Aus gestalterischer Sicht sind die Bäume in unregelmäßiger Reihung zu pflanzen. Die Maßnahme dient neben der Schaffung von weiterem Grünvolumen vor allem der Einbindung der Baukörper in die Landschaft in Ergänzung der randlichen Knickbestände. Insbesondere in den Zeiträumen, in denen die Knicks abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden, ist damit eine zweite Eingrünungslinie vorhanden. Aus der Sicht der Nutzer der Fußwege

in den privaten Grünflächen mindern die Baumpflanzungen nach einer gewissen Anwachsphase die optischen Wirkungen der zulässigen Gebäudehöhen. Im Entwurfsplan des GOFB sind die Baumpflanzungen schematisch dargestellt.

Als Alternative zu diesen Baumpflanzungen ist auch geprüft worden, stattdessen Knicks neu anzulegen, insbesondere um den umfangreichen Knickersatzbedarf zu decken. Angesichts des größeren Flächenbedarfs von Knicks (Knickwall und Saumzone/Abstand zu den Baugrenzen) im Vergleich zu Baumpflanzungen und des konkurrierenden sehr großen Flächenbedarfs für die Regenwasserrückhaltung in den Grünflächen können Knicks hier jedoch nicht angelegt werden. Lediglich im südwestlichen Bereich der Grünfläche (wo keine RRB geplant sind) ist die Anlage eines Knicks am Bauflächenrand festgesetzt.

Für alle festgesetzten Baumpflanzungen sind Mindestpflanzqualitäten (Stammumfang von mindestens 25 cm, in 1 m über dem Erdboden gemessen) vorgegeben, um möglichst kurzfristig den gewünschten Durchgrünungseffekt zu erzielen.

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

Für die festgesetzten Baumpflanzungen kommen als geeignete Gattungen bzw. Arten überwiegend heimische Laubbäume unterschiedlicher Kronengröße in Betracht.

Weitere Begrünungsvorschriften betreffen die Überdeckung und Begrünung von unterirdischen Bauteilen, die Begrünung von Dachflächen und die Gestaltung von Einfriedungen.

So sind nicht überbaute Flächen von Tiefgaragen dauerhaft zu begrünen und als Voraussetzung dazu mit einem mindestens 60 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Sofern auf Tiefgaragen Bäume anzupflanzen sind, muss auf einer Fläche von mindestens 12 qm je Baum die Schichtstärke des durchwurzelbaren Substrats mindestens 80 cm betragen, um ausreichende Standort- und Wuchsbedingungen für die Baumstandorte zu gewährleisten.

Für die Dachflächen werden eine extensive Begrünung bzw. begrünte Retentionsdächer festgesetzt. Als Voraussetzung dazu sind nur Dächer mit einer Neigung bis zu 20 Grad zulässig und die Dachflächen mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Die begrünten Dachflächen haben innerhalb der hoch versiegelten Gewerbeflächen vielfältige positive Wirkungen: sie mindern die negativen Auswirkungen der Freiflächen- und Baumverluste, leisten einen Beitrag zur Retention des Regenwassers, haben kleinklimatisch und lufthygienisch positive Auswirkungen und schaffen spezifische Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Die Vorschriften für Einfriedungen zielen darauf ab, den Grüncharakter des Gewerbegebiets zum öffentlichen und halböffentlichen Raum zu unterstützen. So sind als Einfriedung an den straßenzugewandten Grundstücksgrenzen nur Hecken zulässig, zu den Grünflächen hin nur Hecken oder Hecken mit Zäunen in Kombination.

4.3 Grünflächen

In den Randbereichen des geplanten Gewerbegebietes sind umfangreiche Grünflächen festgesetzt: am Ost- und Südrand der Gewerbeflächen südlich der Stapelfelder Straße, im Siedlungszwischenraum zwischen den bestehenden Wohngebieten und den vorhandenen und geplanten Gewerbeflächen (Grüne Fuge) sowie nördlich der Stapelfelder Straße nördlich des geplanten Kreisverkehrs und in Verlängerung der Grünverbindung Lütten Damm.

Der größte Teil der Grünflächen ist zugleich als Fläche für Maßnahmen des Naturschutzes dargestellt, um die überlagernden Funktionen zu verdeutlichen (s.u.).

- Die Grünflächen am Ost- und Südrand des zukünftigen Gewerbegebietes erfüllen vielfältige Funktionen: Sie bilden den gestalterischen und ökologischen Übergang von der Bebauung in die unbesiedelte Landschaft, stellen den nachhaltigen Schutz der randlichen Knickbestände sicher, nehmen die Flächen für die naturnahe Oberflächenwasserrückhaltung auf, ermöglichen eine weitere Durchwegung des Gebietes besonders in Nord-Süd-Richtung und geben Raum für weitere Anpflanzungen, z.B. Baumreihen (s.o.).
- Die Grünfläche nördlich des Kreisverkehrs nimmt im Wesentlichen Flächen für die Regenwasserrückhaltung auf und soll ansonsten die neuen Gewerbe- und Verkehrsflächen gestalterisch einbinden.
- Die Grünfläche zwischen den nördlich angrenzenden Gewerbequartieren stellt die Fußwegeverbindung in Verlängerung des Lütten Damm auf Stapelfelder Gebiet zum Wegenetz im Merkur Park sicher und ist durch die beidseitigen Knickneuanlagen naturnah gestaltet.

- Die Grünflächen in der Grünen Fuge sind zukünftiger Bestandteil des siedlungsnahen Erholungsraums der angrenzenden Bevölkerung und geben neben naturnah gestalteten Flächen Raum für besondere Erholungseinrichtungen: Fußwegeverbindungen mit zusätzlichen Funktionen wie Trimm-Dich-Pfad, Spielgelegenheiten, den von der Bevölkerung angeregten Interkulturellen Garten, Obstwiesen etc. Ausgegrenzt sind nur die landwirtschaftlichen Flächen im Norden der Grünen Fuge und am Weg Großlohe (für die zu verlagernden Erdbeerfelder).
- Die Grünfläche südlich Bachstücken ist ebenfalls der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung gewidmet, d.h. hier entsteht ein weiteres Rückhaltebecken, um die Einleitung in die Vorflut (Stapelfelder Graben) zu drosseln.

Da die Gestaltung der Grünflächen auf nachfolgenden Planungsebenen noch weiter zu differenzieren ist, erfolgt im Entwurfsplan zunächst nur ein Texteintrag und keine genaue Plandarstellung.

Die nicht von besonderen Funktionen eingenommenen Flächenanteile der Grünflächen sind naturnah als arten- und krautreiche Wiesenflächen zu entwickeln und mit Gehölzen weiter zu strukturieren. In Verbindung mit den bestehenden und zu ergänzenden Knicks entstehen so ebenfalls Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt der Siedlungsräume und der Biotopverbund in Nord-Süd-Richtung wird aufrecht erhalten und gestärkt.

4.4 Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt

Die grünplanerischen Maßnahmen, die die Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt (Verlust von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen im Wesentlichen Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelungsrate. Vor dem Hintergrund der gewerblichen Nutzungen und der entsprechend hohen baulichen Ausnutzungen (GRZ 0,75) sind die Möglichkeiten dazu allerdings gering.

Um die nicht baulich genutzten Grundstücksteile gärtnerisch gestalten zu können, ist die Durchlässigkeit des Bodens nach baubedingter Verdichtung auf diesen Flächen wieder herzustellen.

Außerdem wird die Versiegelungsrate auf Teilen der befestigten Flächen durch entsprechende Festsetzungen begrenzt: So ist für die Unterhaltungswege entlang der Rückhaltegräben und die Fußwege in den Grünflächen ein wasser- und luftdurchlässiger Aufbau festgesetzt.

Auch tragen die festgesetzten Begrünungsvorschriften für Dächer und nicht überbaute Flächen von Tiefgaragen zur Minimierung der Versiegelungsfolgen bei.

Für den Bodenwasserhaushalt wird festgesetzt, dass bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels bzw. von Staunässe führen, unzulässig sind. Hierdurch sollen die Standortbedingungen für die bestehende und geplante Vegetation nachhaltig gesichert werden.

Zur Begrenzung der versiegelungsbedingten Folgen für den Wasserhaushalt des betroffenen Landschaftsausschnitts ist für sämtliches anfallendes Oberflächenwasser von den neuen Bauflächen im Plangebiet eine Rückhaltung und Reinigung vorgesehen. Das abfließende Regenwasser von den Gewerbeflächen wird in zahlreichen Rückhaltegräben und -mulden in den randlichen Grünflächen sowie einem weiteren Rückhaltebecken südlich Bachstücken zurück gehalten, wo es anteilig versickert oder verdunstet, und somit verzögert an die Vorflut abgegeben. Der Vorentwurf des Konzepts zur Rückhaltung nimmt bereits Rücksicht auf das natürliche Oberflächengefälle und die parzellenbegrenzenden Knicks. Zur Verdeutlichung des Prinzips ist im Entwurfsplan zunächst eine schematische Darstellung der Grabenumrisse enthalten. Die genaue Ausgestaltung der Gräben ist einem nachfolgenden wasserrechtlichen Verfahren vorbehalten. Die Gräben und Mulden sind im Grundsatz naturnah zu gestalten, d.h. die Böschungen sind mit Neigungen flacher als im Mittel 1:2 anzulegen und vegetationsfähig auszubilden. Infolgedessen bieten die wasserwirtschaftlichen Anlagen in Verbindung mit den festgesetzten Grün- und Ausgleichsflächen ebenfalls Habitatstrukturen für die heimische Pflanzen- und Tierwelt.

Auch das Rückhaltebecken südlich Bachstücken ist naturnah auszugestalten, um der Lage innerhalb der zusammenhängenden naturnah zu entwickelnden Ausgleichsflächenkomplexe Rechnung zu tragen.

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

Infolge der siedlungsräumlichen Lage des Plangebiets, der Anbindung in die bestehenden Gewerbegebiete und konzeptioneller Überlegungen sind im Plangebiet nur anteilig Ausgleichsflächen vorgesehen.

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft umfassen zum einen in Überlagerung mit den Grünflächen die Randbereiche des Gewerbegebietes und die Flächen der Grünen Fuge, zum anderen zusammenhängende Flächen südlich Bachstücken.

Die anteilig ausgleichswirksamen Funktionen der Grünflächen (Maßnahmenflächen A) liegen in der naturnahen Ausgestaltung der nicht genutzten Flächen (Knickneuanlagen, Anpflanzungen, Obstwiesen, Wiesenflächen), welche geeignete Strukturen für die heimische Pflanzen- und siedlungsangepasste Tierwelt schaffen.

Südlich Bachstücken wird das Areal zwischen Kösterrodenweg und den im Osten und Süden grenzbildenden Fließgewässern Stapelfelder Graben und Stellau zusammenhängend als Maßnahmenfläche festgesetzt. Diese umfasst einerseits die bereits im B-Plan Rahlstedt 105 festgesetzten Flurstücke 129, 1344, 134 und 1337 sowie die gewässerbegleitenden Teilflächen und andererseits die erstmalig als Ausgleichsflächen gewidmeten Flurstücke 132 und 133. Die Fläche für Regenwasserrückhaltung auf einer Teilfläche des Flurstücks 129 ist wegen der zu erwartenden technischen Anforderungen abweichend von den übrigen Rückhalteflächen nur als Grünfläche ohne überlagernde Naturschutzfunktionen festgesetzt.

Die Maßnahmenflächen südlich Bachstücken sollen überwiegend einer extensiven Grünlandnutzung zugeführt werden (Maßnahmenflächen B).

Die bezeichneten Flächen für die extensive Grünlandnutzung dürfen maximal zweimal im Jahr gemäht werden. Eine Nutzung mit maximal zwei Großvieh-Einheiten je ha ist zulässig. Durch die Umwandlung von artenarmem gemähtem Grünland und Ackerflächen in Extensiv-Wiesen erfolgt eine deutliche Aufwertung der jeweiligen Flächenfunktionen für den Arten- und Biotopschutz, den Bodenhaushalt und für den Naturhaushalt. Die festgesetzten Pflegemaßnahmen und Nutzungseinschränkungen stellen sicher, dass der größte Teil der Flächen, allerdings in erheblich eingeschränkter Form, auch zukünftig für eine landwirtschaftlich geprägte Nutzung zur Verfügung steht. Die Funktionen der Flächen für den Naturhaushalt und den Biotop- und Artenschutz erhalten jedoch zukünftig Vorrang.

Die gewässerbegleitenden Flächen sollen entsprechend ihrer bereits eingetretenen Biotopausprägung der weiteren natürlichen Entwicklung überlassen werden. Auf den im Entwurfsplan als Maßnahmenflächen C gekennzeichneten Flächen in den besonders empfindlichen Randbereichen der Fließgewässer erfolgt aus Gründen des Biotop- und Artenschutzes eine weitergehende Nutzungseinschränkung, indem diese Flächen vollständig aus der Nutzung genommen werden und der Eigenentwicklung überlassen werden. Entwicklungsziel ist hier die Entwicklung von weiteren naturnahen, gewässerbegleitenden Gehölzen.

Auf der Sumpffläche nördlich der Stellau (Flurstück 1337) ist angesichts der jetzigen Biotopausprägung eine extensive Pflegemahd (1 x jährlich) angezeigt, um einer Verbuschung und Verschlechterung des Biotopstatus entgegen zu wirken (Maßnahmenfläche D). Auf einem 5 m breiten Uferrandstreifen entlang der Stellau ist ein Uferrandstreifen festgesetzt, in dem sich das Gewässer naturnah entwickeln kann und sich Röhrichte und Hochstauden ausbreiten können (Maßnahmenfläche E). In diesem Streifen soll auch keine Pflegemahd stattfinden.

Am Nordrand des Sumpfes ist die Anlage eines Knicks vorgesehen, der insbesondere die Nährstofffracht in das geschützte Biotop mindern soll.

Am Westrand des Extensivgrünland-Komplexes wird auf einem Teilstück ein landschaftstypischer Knick neu angelegt, um den Redder entlang des Kösterrodenwegs zu vervollständigen. Dabei ist eine ausreichende Breite der Wegetrasse zu berücksichtigen. Eine geplante parallele Fuß-/Radwegetrasse geht unvermeidbar zu Lasten der Ausgleichsflächen und wird durch einen weiteren Knick eingebunden. Auch zur Abgrenzung der Grünfläche mit Rückhaltefunktion zu den Extensivgrünlandflächen soll ein Knick angelegt werden.

Mit der Anlage und Gestaltung der Ausgleichsflächen gehen umfangreiche Ausgleichswirkungen einher. So sollen die beschriebenen Maßnahmen anteilig die Eingriffe in den Bodenhaushalt ausgleichen, Lebensräume für heimische Pflanzen- und Tierarten schaffen und so die Funktionen der bestehenden Gewässerbiotope unterstützen. Mit den Maßnahmen wird zudem der örtliche und überörtliche Biotopverbund im Landschaftsraum gestärkt.

Weitergehende Ausgleichsmaßnahmen sind planextern vorgesehen (vgl. Kap. 5).

4.6 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Aus artenschutzrechtlicher Sicht werden unter Berücksichtigung aller relevanten Arten folgende **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** erforderlich (vgl. Artenschutzbeitrag):

- Gehölz- und Gebüschbeseitigungen im Zeitraum außerhalb der Brutzeit und gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2. BNatSchG vom 1.10. bis 28.2.
- Fällung von Bäumen mit > 50 cm Brusthöhendurchmesser nur nach vorheriger Kontrolle auf Fledermausbesatz
- Die neu geplanten Rückhaltebecken sind naturnah zu gestalten und mit Röhrlichtzonen vorzusehen, Vermeidung von Fischbesatz und Anlage kleiner Gehölzgruppen (Ausgleichsmaßnahme für Amphibien, Gewässerbrüter und Sumpfrohrsänger).
- Baufeldräumungen der Acker- und Grünlandflächen sowie auch der geschützten gehölzfreien Biotope (Sümpfe) nicht im Zeitraum der Brutzeit der Vögel vom 1.3. bis zum 31.8. bzw. Baufeldräumungen auf Acker- und Grünlandflächen nur nach vorheriger Kontrolle durch einen Ornithologen auf Brutbesatz oder / und Vergrämnungsmaßnahmen.
- Insektenfreundliche Beleuchtung: LED oder Natriumdampf-Niederdrucklampen während der Bauzeit sowie auch als dauerhafte Beleuchtung des Plangebietes.
- Aufhängen von insgesamt 6 Kastenpaaren, bestehend aus einem Fledermauskasten sowie einem Höhlenbrüterkasten an 6 Bäumen im Plangebiet unter Aufsicht eines Fledermaussachverständigen. Die regelmäßige Wartung und Pflege muss gewährleistet sein.

- Entfernen von im Baufeld stehenden Knicks zweistufig: Entfernen des Gehölzbewuchses im Winter unter Schonung der Bodenschichten. Räumen und Eingriff in die Bodenschichten erst ab Ende April (Vermeidungsmaßnahme Haselmaus)
- Absuche im Herbst vor Beseitigung von dem Erlenwald bzw. Sumpf bei Gewässer Nr. 8 auf Amphibien durch einen Sachverständigen, Umsiedlung in die nördlich der Stapelfelder Straße liegenden Gewässer im Merkur Park Nr. 1 – 5 (Lage der Gewässer s. Artenschutzfachbeitrag, LP Jacob 2017)
- Abkessern von Gewässer Nr. 7 auf Teichmolche und andere Amphibien und Umsiedlung in die Gewässer Nr. 1 – 5 im Merkur Park im Herbst vor Beseitigung des Tümpels (Lage der Gewässer s. Artenschutzfachbeitrag, LP Jacob 2017)
- Kontrolle der Gewässer 1 – 5 im März/April auf Amphibienbesatz vor der Baufeldräumung südlich der Stapelfelder Straße, bei Vorkommen von Amphibien: Errichtung eines Amphibienschutzzauns entlang der Straße
- Errichtung eines Amphibienschutzzaunes im Frühjahr ca. Mai bis Mitte Juni während der Laichzeit östlich von Gewässer Nr. 5 vor der Räumung des Sumpfes bei Gewässer Nr. 9 zum Bau des Kreisels.

Durch die vorangestellten Maßnahmen werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden, so dass keine artenschutzrechtlichen Ausnahmen erforderlich sind.

5 Planexterne Ausgleichs- und Ersatzflächen

Weitergehende Kompensationsmaßnahmen sind planextern vorgesehen, zum einen im interkommunalen Zusammenhang in der Gemarkung der Gemeinde Stapelfeld, zum anderen im Bereich von Flächenkontingenten der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein und der Landgesellschaft Schleswig-Holstein.

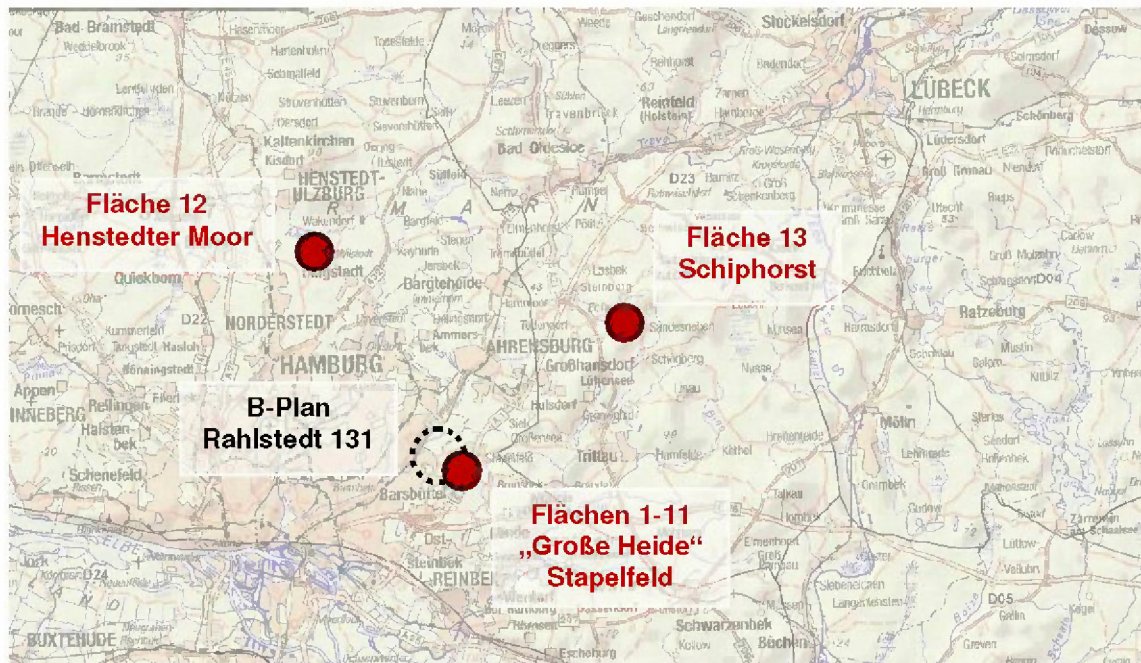


Abb. 2 Übersicht über die Lage der planexternen Ausgleichsflächen 1-13

5.1 Maßnahmen in der Gemarkung Stapelfeld

Folgende Flächen außerhalb des Plangebietes, jedoch im räumlichen Zusammenhang, werden dem B-Plan als Ausgleich/Ersatz zugeordnet (Lage siehe Abb. 3):

Die jeweiligen Entwicklungsziele der Flächen beruhen auf den Zielaussagen des Entwicklungskonzeptes für den Landschaftsaufbau *Große Heide*, welches aus Naturschutzsicht eine Stärkung des länderübergreifenden Biotopverbundes der Fließgewässer *Stellau* und *Stapelfelder Graben* vorsieht, indem Gewässerrandstreifen aus der Nutzung genommen werden und die gewässerbegleitenden Niederungsflächen von Acker- oder Intensivgrünland in eine extensive Grünlandnutzung überführt werden (Flächen 1, 2, 3, 5, 6, 10 und 11). Die ruderalisierte Grünlandfläche (Fläche 4) soll vollständig aus der Nutzung genommen werden.

Tab. 10 Übersicht der planexternen Ausgleichsflächen in Stapelfeld

Fläche	Lage	Größe in qm	Ausgangssituation	Entwicklungsziel
1	Fl.st. 7, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	11.932	Acker	Extensivgrünland
2	Fl.st. 87/6, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	13.730	Acker, tlw. Grünland	Extensivgrünland, Uferrandstreifen
3	Fl.st. 88/6, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	5.584	Grünland	Extensivgrünland, Uferrandstreifen
4	Fl.st. 169 (neu = alt 12/3 tlw.) Gemarkung Stapelfeld	9.184	Ruderalflur	Eigenentwicklung, Uferrandstreifen
5	Fl.st. 13, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	16.364	Grünland	Extensivgrünland, Uferrandstreifen
6	Fl.st. 14, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	9.785	Grünland	Extensivgrünland, Uferrandstreifen
7	Fl.st. 73/3, Flur 5, Gemarkung Stapelfeld	10.572	Grünland	Feldgehölze, Uferrandstreifen
8	Fl.st. 68/1 tlw., Flur 5, Gemarkung Stapelfeld	9.600	Acker	Feldgehölze
9	Fl.st. 187/77, Flur 5, Gemarkung Stapelfeld	9.372	Grünland, tlw. Feldgehölz	Feldgehölze, Wald, Uferrandstreifen
10	Fl.st. 65/4, Flur 4, Gemarkung Stapelfeld	8.021	Grünland	Extensivgrünland, Uferrandstreifen
11	Fl.st. 43/1 und 44, Flur 7, Gemarkung Stapelfeld	11.500 ⁴	Grünland	Extensivgrünland

In einem Teilbereich ist auf den Niederungsflächen der *Stellau* eine gehölzgeprägte Entwicklung vorgesehen, um neben den Bodeneingriffen auch die Eingriffe zum einen in gesetzlich geschützte Sumpfwaldbiotope und zum anderen in Knickbiotope (in Ermangelung ausreichender geeigneter Flächen für Knickneuanlagen) ausgleichen zu können (Flächen 7, 8 und 9). Auch hier werden Saumzonen zu den Fließgewässern durch die Anlage von Uferrandstreifen berücksichtigt. Bei dem Entwicklungsziel „Wald“ handelt es sich somit nicht um eine Aufforstung und nachfolgende forstwirtschaftliche Nutzung im herkömmlichen Sinne, sondern es sollen naturnahe Feldgehölze und Waldflächen entwickelt werden, ähnlich der bestehenden Auwaldabschnitte an der *Stellau* weiter westlich. Bei den Teilflächen, die als Ersatz für die Knickbiotope entwickelt werden, sind umfangreiche Saumzonen an den Rändern der geplanten Feldgehölze vorgesehen.

⁴ Da auf der 16.000 qm großen Fläche 11 bereits auf 4.496 qm anderweitige Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt sind, wird diese nur zu 11.500 qm für den Ausgleich des B-Plans 131 herangezogen.



Abb. 3 Lage der planexternen Ausgleichsflächen 1-11 in der Gemarkung Stapelfeld

Die geplanten Maßnahmen haben positive Wirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt sowie die Pflanzen- und Tierwelt. Die Schaffung von gehölzgeprägten Lebensräumen dient zugleich der optischen und akustischen Abschirmung der Landschaft gegenüber der Autobahn.

Die katasterliche Gesamtgröße der Flächen 1-11 beträgt knapp 11,6 ha.

Die Flächen 1-5, 7, 9 und 10 für den planexternen Ausgleich in der Gemarkung Stapelfeld sind eigentumsrechtlich bereits gesichert, für die Flächen 6, 8 und 11 sind die Vorverhandlungen abgeschlossen, die Beurkundungen der Ankäufe erfolgen zeitnah.

Die Vorgaben zur Herrichtung und Pflege der Ausgleichsflächen sind Gegenstand des städtebaulichen Vertrages.

5.2 Weitere Maßnahmenflächen

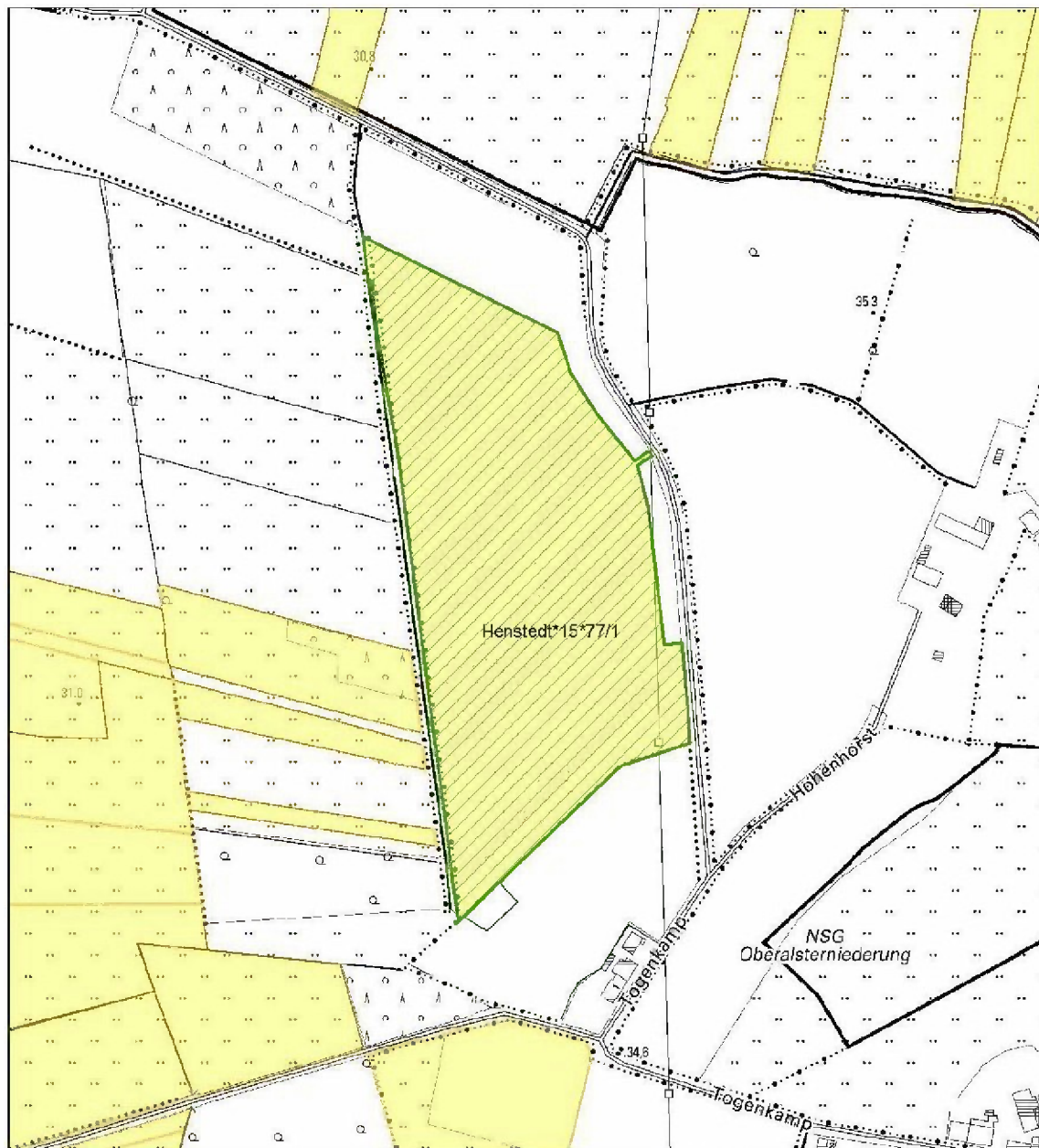
Auf weiteren knapp 13,4 ha großen Flächen werden zusätzliche Kompensationsmaßnahmen erbracht.

Beide Flächen liegen innerhalb des von der BUE vorgegebenen Suchraumes für Ausgleichsflächen in einer Entfernung von ca. 20 km. Für beide Teilflächen ist der Ankauf gesichert: mit der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein ist ein entsprechender Gestattungsvertrag für Fläche 12 bereits geschlossen, die Fläche 13 der Landgesellschaft Schleswig-Holstein geht kurzfristig ins Eigentum des Investors.

Tab. 11 Übersicht der weiteren Ausgleichsflächen 12 und 13

Fläche	Lage	Größe in qm	Ausgangssituation	Entwicklungsziel
12	Fl.st. 77/1, Flur 15, Gemarkung Henstedt	77.921	Acker	Extensivgrünland
13	Fl.st. 13/3 und 16/2, Flur 5, Gemarkung Schiphorst	55.795	Acker	Waldentwicklung

Bei der Fläche 12 handelt es sich um eine Ackerfläche innerhalb des Naturschutzgebietes Henstedter Moor in Henstedt-Ulzburg im Kreis Segeberg im Eigentum der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein. Entwicklungsziel ist artenreiches Feuchtgrünland mit extensiver Nutzung sowie die Schaffung vielfältiger Biotopstrukturen (Kleingewässer, Gehölzinseln, Lesesteinhaufen). Für die Flächen liegt ein differenziertes Entwicklungskonzept der Ausgleichsagentur vor (Ökokonto 113-04: Alsterniederung 4; Stand März 2018)). Die geplanten Naturschutzmaßnahmen haben positive Wirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt sowie insbesondere die Pflanzen- und Tierwelt durch Biotop- und Strukturvielfalt.



Kartengrundlage:
(DTK, DOP, DGM) ATKIS® LVermGeo SH; ALKIS® LVermGeo

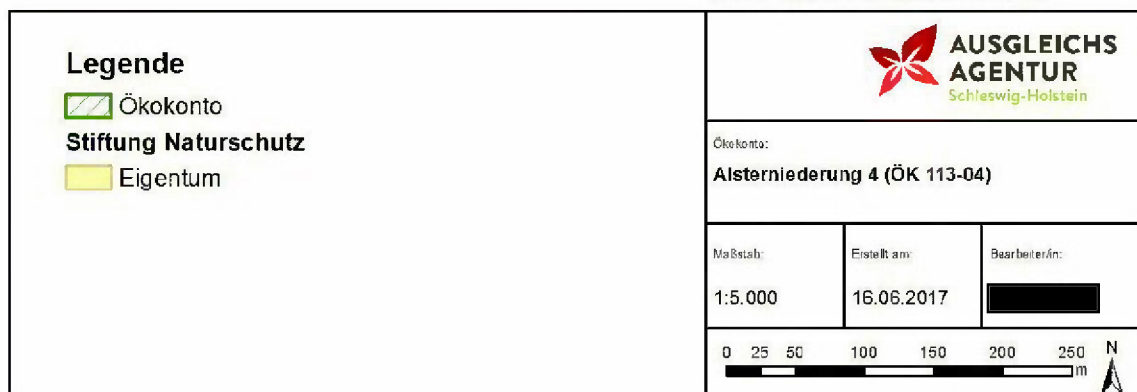


Abb. 4 Lage der Ausgleichsfläche 12 im Henstedter Moor

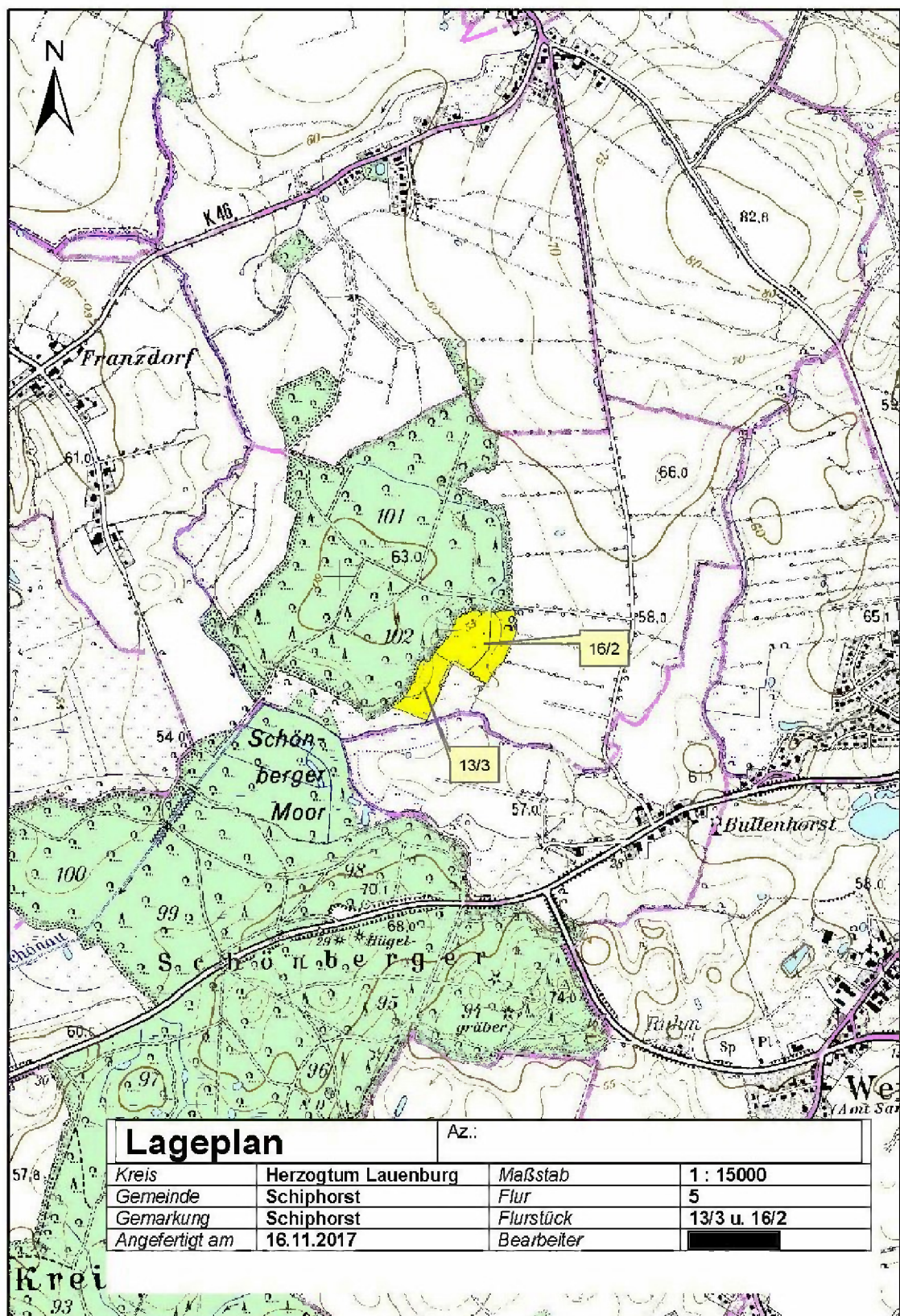


Abb. 5 Lage der Ausgleichsfläche 13 in Schiphorst

Fläche 13 liegt in der Gemeinde Schiphorst im Kreis Herzogtum Lauenburg. Die beiden Flurstücke werden als Acker genutzt und sind direkt benachbart zum Schönberger Kreisforst. Zur Arrondierung des Waldkomplexes sollen die Flächen einer naturnahen Waldentwicklung zugeführt werden und dementsprechend bestockt werden. Zu den Rändern sowie zum vorhandenen Graben sind krautreiche Saumstreifen von ca. 5 m Breite vorgesehen, um die Strukturvielfalt weiter zu erhöhen.

Die Aufwaldung ist in enger Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde geplant.

6 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

6.1 Geschützte Biotope

6.1.1 Eingriffe in geschützte Biotope

In Bezug auf **Knicks** als geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 14 HmbBNatSchAG ergeben sich folgende Eingriffe, die in Tab. 12 mit Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsbedarfe zusammengestellt sind. Das Ausgleichsverhältnis ist dabei durch die BUE vorgegeben.

Tab. 12 Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Knicks

Eingriff	betroffene Länge	Ausgleichs-verhältnis	Ausgleichs-bedarf
Knickverlust	1.366 m	1 : 2	2.732 m
erhebliche Knickbeeinträchtigung	1.888 m	1 : 1	1.888 m
Zwischensumme			4.620 m
abzgl. Knickneuanlagen im Plangebiet			abzgl. 2.039 m
verbleibendes Defizit			2.581 m

Nach Abzug der im Plangebiet festgesetzten Knickneuanlagen verbleibt ein **Knickersatzbedarf von 2.581 lfm.**

Eingriffe in **sonstige geschützte Biotope** nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 14 HmbBNatSchAG treten unvermeidbar mit der Inanspruchnahme der Feuchtgebietskomplexe ein. Für die betroffenen Biotope auf 8.995 qm Fläche ist in gleichem Umfang Ausgleich zu schaffen (8.995 qm).

Tab. 13 Ausgleichsbedarf für Eingriffe in geschützte Biotope (ohne Knicks)

Ausgangsbiotop	Eingriff / Maßnahme	Flächengröße in m²	Ausgleichs-faktor	Ausgleichs-bedarf in m²
Moor- und Sumpfgebüsch einschl. Waldtümpel	Verlust (HSC, Stw)	1.680 m²	1	1.680 m²
Sumpfwald	Verlust (WSE)	1.564 m²	1	1.564 m²
Sumpf, Sumpfwald	Verlust (WSE, WSEf, NGZ)	2.176 m²	1	2.176 m²
Sumpf, Sumpfgebüsch	Verlust (HSC, NGZ)	3.554 m²	1	3.554 m²
binsen- und seggenreiche Nasswiese	Verlust (GNR)	21 m²	1	21 m²
		8.995 m²		8.995 m²

Im Plangebiet ist die Schaffung von gleichwertigen und gleichartigen Biotopen nicht möglich, so dass zunächst ein **Ersatzbedarf für geschützte Biotope von 8.995 qm** verbleibt.

6.1.2 Ausgleich für Eingriffe in geschützte Biotope

Ausgleich der Eingriffe in Knicks durch externe Knickneuanlagen bzw. Knickersatzmaßnahmen

Im Rahmen der Suche nach planexternen Ausgleichsflächen wurden auch die Möglichkeiten zur Anlage von Knicks geprüft. Da die das Plangebiet umgebende landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft bereits eine dichte und intakte Knickstruktur aufweist, welche keine Knickneuanlagen ermöglicht, wurden folgende weitere Möglichkeiten abgeprüft:

- im Landschaftsraum südlich Aumühler Weg: Hier bestehen aus naturschutzfachlicher Sicht gute Möglichkeiten zur Verdichtung des Knicknetzes, aber keine Verkaufsbereitschaft seitens der Landwirte/Flächeneigentümer.
- innerhalb des NSG Stellmoorer Tunneltal: Die Anlage von Knicks steht im Widerspruch zu den Zielen des zugehörigen PEP zur Entwicklung der Flächen als halboffene Weidelandschaft.
- bei der Stiftung Naturschutz/ Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein: Es stehen keine Knickökokonten zur Verfügung. Eine alternative Anlage eines Feldgehölzes im Rahmen eines Ökokontos der Ausgleichsagentur in Klein Kummerfeld wurde wegen der Lage außerhalb des anerkannten Suchraums von der BUE als ungeeignet eingestuft.

In Ermangelung geeigneter Flächen für Knickneuanlagen ist es in Abstimmung mit der BUE möglich, den für eine Ausnahmegenehmigung erforderlichen Ausgleich ausnahmsweise über eine Umrechnung in eine flächige Gehölzpflanzung zu erbringen. Je lfd. Meter Knicklänge wird ein Ersatz von 5 qm Gehölzfläche aus heimischen Bäumen und Sträuchern angesetzt. Dies entspricht quantitativ etwa dem Knickwall mit 3 m Breite und einem beidseitigen Saumstreifen von je 1 m. Um die besonderen Funktionen der Knicks (Waldrandeffekte) zu berücksichtigen, ist bei den vorgesehenen flächigen Gehölzpflanzungen auf einen entsprechend hohen Anteil an Saumzonen aus Stauden- und Ruderalfluren zu achten (Anpflanzung von Feldgehölzen mit umlaufenden ca. 5 m breiten Säumen).

Für das bilanzierte Knickdefizit von 2.581 lfm errechnet sich somit eine erforderliche Gehölzfläche einschl. Saumzonen von 12.905 qm. Entsprechende Ersatzmaßnahmen sind innerhalb der planexternen Flächen 7, 8 und 9 vorgesehen (vgl. Abb. 3 und Tab. 10).

Tab. 14 Nachweis des Knickausgleichs (planextern)

Fläche	Ausgangsbiotop	Entwicklungsziel	Größe in m ²
7 tw.	Grünland	Feldgehölze mit Saumzonen	3.305 m ²
8	Acker	Feldgehölze mit Saumzonen	9.600 m ²
9 tw.	Grünland	Feldgehölze mit Saumzonen	6.272 m ²
			19.177 m²

Somit stehen einem quantitativen Bedarf von 12.905 qm geplante Feldgehölze mit Saumzonen auf insgesamt 19.177 qm gegenüber. Qualitativ wird den ökologischen Anforderungen durch die umfangreichen Saumzonen, Gehölzränder und Randeffekte Rechnung getragen. Im Ergebnis sind die Eingriffe in Knicks mit den Knickanpflanzungen im Plangebiet und den zugeordneten Maßnahmen auf den Flächen 7, 8 und 9 im Sinne des Naturschutzrechts ausgeglichen.

Ausgleich der Eingriffe in sonstige geschützte Biotope

Der Ausgleich mit dem bilanzierten Defizit von 8.995 qm für die Eingriffe in geschützte Feuchtbiotope erfolgt auf den planexternen Flächen 7 und 9 tlw. (vgl. Abb. 3 und Tab. 10).

Tab. 15 Nachweis des Ausgleichs für geschützte Biotope (planextern)

Fläche	Ausgangsbiotop	Entwicklungsziel	Größe in m ²
7 tw.	Grünland	naturnahe Waldentwicklung und Uferrandstreifen	7.267 m ²
9 tw.	Grünland, tlw. Feldgehölz	naturnahe Waldentwicklung und Uferrandstreifen	1.728 m ²
			8.995 m²

Im Rahmen der Initiierung einer Waldentwicklung durch Gehölzanpflanzungen sowie der Entwicklung von Uferrandstreifen entstehen auf den Niederungsflächen der Stellau Feucht- und Sumpfbiotope und Gebüsche zur funktionsgerechten Kompensation der überplanten Biototypen.

6.2 Bilanzierung nach dem Hamburgischen Staatsrätemodell

6.2.1 Ermittlung des Eingriffsumfangs und des Ausgleichsdefizits

Die rechnerische Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich wurde methodisch auf Grundlage der derzeit gültigen Staatsrätemodells Hamburg (SRM) für die Schutzgüter Boden und Pflanzen- und Tierwelt durchgeführt. Anhand dieser beiden Schutzgüter wurden der Eingriffsumfang, der Ausgleichsbedarf sowie das Ausgleichspotenzial der im Plangebiet vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen (Minderung, Ausgleich) quantifiziert. Im Ergebnis wurde festgestellt, ob weitergehende externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.

Als Basis der Bestandsbewertung wurde der Realbestand der Biotoptypenkartierung herangezogen. Abweichend von der Einstufung der Flächen nach ihrem tatsächlichen Bestand wurde für diejenigen Flächen, die im B-Plan Rahlstedt 105 als Ausgleichsflächen festgesetzt waren (vgl. Darstellung im Bestandsplan) und nun überplant werden (vgl. Kennzeichnung im Entwurfsplan), der Zielzustand des Ursprungsplan zugrunde gelegt (8 Punkte).

Für die Planungsbewertung wurden die Festsetzungen des B-Plans 131 zugrunde gelegt, ergänzt um die flächenrelevanten Verordnungen für die Gewerbe- und Verkehrsflächen (Dachbegrünung, begrünte GE-Flächen, vorhandene Knicks und Saumstreifen, Baumpflanzungen), welche zu einem gemittelten Bewertungsansatz führen.

Die rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung ist in Form eines detaillierten Tabellenwerks schutzgutbezogen zusammengestellt. Die jeweilige Punktwert-Zuordnung ist anhand von Übersichtsplänen für den Bestand und die Planung, ebenfalls für die Schutzgüter Boden und Pflanzen/Tiere nachvollziehbar (vgl. Anhang). Im Vergleich werden die eingriffs- und ausgleichsrelevanten Teilflächen ersichtlich.

Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis des Vergleichs der Bewertung von Bestand und Planung für die Schutzgüter Boden und Pflanzen- und Tierwelt im B-Plan-Gebiet (vgl. detaillierte Aufstellung im Anhang).

Tab. 16 Bilanz innerhalb des B-Plan-Gebietes

Berechnung nach dem SRM	Pflanzen- und Tierwelt	in %	Boden	in %
	Punkte		Punkte	
Bestand Eingriffsbereich B-Plan 131	3.327.023	100 %	3.271.897	100 %
Planung Eingriffsbereich B-Plan 131	2.495.735	75 %	2.442.768	75 %
verbleibender Ausgleichsbedarf	831.288	25 %	829.129	25 %

Im Ergebnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsbilanzierung ergibt sich folgender Ausgleichsbedarf:

Schutzgut Pflanzen und Tiere	831.288 Punkte
Schutzgut Boden	829.129 Punkte

6.2.2 Planexterner Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Auf den externen Ausgleichsflächen 1-13 ergeben sich mit den vorgesehenen Entwicklungsmaßnahmen folgende Aufwertungen für die Schutzgüter Boden und Pflanzen- und Tierwelt:

Tab. 17 Bilanz der planexternen Ausgleichsflächen

planexterne Ausgleichsflächen	Pflanzen- und Tierwelt Punkte	Boden Punkte
Bestand Kompensationsflächen 1 - 13	882.828	877.848
Entwicklung Kompensationsflächen 1 - 13	1.873.103	1.722.291
Aufwertung Kompensationsflächen 1 - 13	990.275	844.443

6.2.3 Gesamtbilanz

In der Gesamtbilanz des Defizits aus dem Plangebiet und der Kompensation auf den planexternen Ausgleichsflächen in Stapelfeld (Große Heide), im Henstedter Moor und in der Gemeinde Schiphorst ergeben sich folgende Werte für die Schutzgüter Boden und Pflanzen- und Tierwelt:

Tab. 18 Gesamtbilanz

planexterne Ausgleichsflächen	Pflanzen- und Tierwelt Punkte	Boden Punkte
Ausgleichsbedarf B-Plan 131 Rahlstedt	831.288	829.129
Aufwertung Kompensationsflächen 1 - 13	990.275	844.443
FAZIT	kein zusätzlicher Ausgleich erforderlich	kein zusätzlicher Ausgleich erforderlich

Die positiven Gesamtbilanzwerte zeigen, dass die mit der Umsetzung des B-Plans verbundenen Eingriffe mit Hilfe der internen und externen Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensiert werden können. Es entsteht ein Überschuss von 158.987 Punkten für das Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt bzw. 15.314 Punkten für das Schutzgut Boden.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2415), zuletzt geändert am 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808, 2831)
- BAUMSCHUTZVERORDNUNG VOM 17. SEPTEMBER 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-i), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 359, 369)
- BRANDT, I. & K. FEUERRIEGEL 2004: Artenhilfsprogramm und Rote Liste; Amphibien und Reptilien in Hamburg. Freie und Hansestadt Hamburg - Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Naturschutzamt (Hrsg.), Bearbeitungsstand April 2004
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) i. d. Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 S. 2542), zuletzt geändert 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370)
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, 1990: DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Stand Sept. 1990.
- FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2006): Biotopbewertung für die Biotopkartierung Hamburg. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt. 107 S.
- FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2011): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung in Hamburg einschließlich der Definitionen besonders geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG und unter Berücksichtigung der Lebensraumtypen gemäß der FFH-Richtlinie der EG. 2. überarbeitete Auflage, Stand: Januar 2011, 329 S.
- HAMBURGISCHES GESETZ ZUR AUSFÜHRUNG DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES (HMBBNATSCHAG) VOM 11. MAI 2010 (HMBGVBL. S. 350, 402) , ZULETZT GEÄNDERT AM 13. MAI 2014 (HMBGVBL. S. 167)
- MELUR o.D.: FFH-Gebiet 2327-301 Kammolchgebiet Höltingbaum / Stellmoor. Gebietsbeschreibung, Standarddatenbogen, Karten. <http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHSchutzgebiete.html>
- MELUR (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume) 2016: Gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) für die gesetzlich geschützten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und flächengleiche Europäische Vogelschutzgebiete Bekanntmachung des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 11. Juli 2016 Fundstelle: Amtsblatt für Schleswig Holstein. - Ausgabe Nr. 47, Seite 1033

- MEYNEN, E., SCHMIDTHÜSEN, J., et al., 1965: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 7. Lieferung - Veröffentlichung des Instituts für Landeskunde und des Deutschen Instituts für Länderkunde - Bad Godesberg, verbesserter Nachdruck.
- MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) 2011: Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2327-301 „Kammolchgebiet Höltingbaum / Stellmoor“ Teilgebiet Kammolchgebiet Höltingbaum.
- PLANULA 2015 Pflege- und Entwicklungsplan für die Naturschutzgebiete Stellmoorer Tunneltal und Höltingbaum, Im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie.
- POPPENDIECK, H., H. BERTRAM, K. A. KREFT, H. KURZ, A. ONNASCH, H. PREISINGER, J. RINGENBERG, J. V. PRONDZINSKI, D. WIEDEMANN (2010): Rote Liste und Florenliste der Gefäßpflanzen von Hamburg, in: Der Hamburger Pflanzenatlas von A bis Z, Dölling und Galitz Verlag

8 Anhang

Tab. 19 Anwendung des Staatsrätemodells B-Plan 131 - Schutzgut Boden

Schutzgut Boden Beschreibung gem. SRM	Punktwert pro m²	Bestand Art der Fläche / Zuordnung Plangebiet	Biotoptkürzel	Flächen in m²	Bodentunk- tionswert	Planung Art der Fläche / Zuordnung Plangebiet	Flächen in m²	Bodentunk- tionswert
überbaute Flächen (vorh. Straße und Fußweg)	0	Wege- und Verkehrsflächen	VSL, VSP, VSR, VSS, VSW	16.799	0	zul. Gewerbebebauung (ohne Gründach), Wege- und Verkehrsflächen	216.087	0
in seinem Aufbau veränderter oder teilversiegelter Boden (hier: Baumschule)	2	Baumschule	LB	19.389	38.778	wassergebundener Weg	2.117	4.234
im Oberboden veränderter Boden, wasserdurchlässig (z.B. Intensiv-Acker, festgesetzte Dachbegrünung)	3	Acker, Landwirtschaftsfläche	LAL	189.453	568.359	Dachbegrünung im GE (ab 5cm), geplante Erbbeerfelder, Flächen für die Landwirtschaft	80.547	241.641
im Oberboden durch intensive Nutzung oder Bewirtschaftung veränderter Boden (Grünland, Gras-/ Staudenfluren)	4	Ruderalfluren, Gras, Stauden, Rasen, Grünland	AKM, APM, GJA, GJM, ZHT	201.045	804.180	begrünte Gewerbeflächen (ohne Knicks und Knicksschutzstreifen), 50% der Grünflächen mit RHB, interkultureller Garten, Rasen, Banketten	92.586	370.343
unveränderter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung (Gebüsch, gepflanzter Gehölzbestand)	6	Sukzessionsgebüsch, Knicks	HFS, HMB, HMD, HWM, HWS	28.174	169.044	Knicks und Knicksschutzstreifen im Gewerbegebiet sowie Knicks außerhalb, 50% der privaten Grünflächen mit RHB, Grüne Fuge	186.585	1.119.510
unveränderter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung (z.B. sonstige Wälder, Knicks, Feuchtwiesen, Extensivgrünland)	8	festgesetzte Ausgleichsflächen (Extensivgrünland), Baumreihen, Wäldchen	AKM, AKN, LAL, GJA, GJA1, GJM, GJM, HEA, WP, WGM	211.442	1.691.536	festgesetzte Ausgleichsflächen, Wäldchen, naturnahe Fließgewässer	88.380	707.040
SUMME				666.302	3.271.897		666.302	2.442.768

Tab. 20 Anwendung des Staatsrätemodells B-Plan 131 - Schutzgut Pflanzen/Tiere

Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt Beschreibung gem. SHM	Punktwert pro m ²	Bestand Art der Fläche / Zuordnung Plangebiet	Biotoptyp	Flächen in m ²	Wert der Fläche für Pflanzen + Tiere	Planung Art der Fläche / Zuordnung Plangebiet	Flächen in m ²	Wert der Fläche für Pflanzen + Tiere
unbelebte Flächen (Straßen, Weg, überbaute Flächen)	0	Weg- und Verkehrsflächen	VSL, VSP, VSR, VSS, VSW	16.799	0	zul. Gewerbebebauung (ohne Gründach), Wege- und Verkehrsflächen	216.087	0
weitgehend unbelebte Flächen, wasserdurchlässig	1	entfällt		0	0	wassergebundener Weg	2.117	2.117
Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubiquisten (intensiver Ackerbau, festgesetzte Dachbegrünung)	2	Baumschule	LB	19.389	38.778		0	0
Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubiquisten (intensiv als Grünland genutzte Flächen, Gras-/ Staudenfluren)	3	Acker	LAL	189.453	568.359	Dachbegrünung im GE (ab 5cm), geplante Erdbeerfelder, Flächen für die Landwirtschaft	80.547	241.641
nicht genutzte Flächen, auf denen neben Ubiquisten noch wenige typische Arten vorkommen (Wälder, Extensivgrünland, Gebüsch, gepflanzter Gehölzbestand)	4	Ruderalfluren, Gras, Stauden, Rasen, Grünland	AKM, ARM, GA, GM, ZRT	201.045	804.180	begrünte Gewerbeflächen (ohne Knicks und Knickschutzstreifen), 50% der Grünflächen mit RHB, interkultureller Garten, Rasen, Banketten	92.586	370.343
nicht oder extensiv genutzte Flächen (z.B. sonstige Wälder, Knicks, Feuchtwiesen, Extensivgrünland)	6	Sukzessionsgebüsch	HRS	611	3.666	Knicks und Knickschutzstreifen im Gewerbegebiet sowie Knicks außerhalb, 50% der privaten Grünflächen mit RHB, Grüne Fuge	159.043	954.258
	8	festgesetzte Ausgleichsflächen (Extensiv- grünland), Baumreihen, Waldflächen, Knicks, naturnahe Fließgewässer	AKM, AKN, LAL, GA, GIAI, GM, GW, HEA, WP, WGM	239.005	1.912.040	festgesetzte Ausgleichsflächen, Waldflächen, naturnahe Fließgewässer	115.922	927.376
SUMME				666.302	3.327.023		666.302	2.495.735

Tab. 21 Anwendung des Staatsrätemodells planexterne Kompensationsflächen 1-13
(Schutzgut Pflanzen/Tiere)

Fläche Lage	Schutzgut Pflanzen + Tiere Beschreibung gem. SRM	Punktwert pro m ²	Bestand Art der Fläche	Fläche in m ²	Wert der Fläche für Tiere + Pflanzen	Schutzgut Pflanzen + Tiere Beschreibung gem. SRM	Planung Art der Fläche	Punktwert pro m ²	Fläche in m ²	Wert der Fläche für Tiere + Pflanzen
im Bereich der Großen Heide										
1 Fl. st. 7, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubiquisten in geringen Artenzahlen	3	Acker	11.932	35.796	extensiv genutzte Flächen, auf denen neben Ubiquisten noch wenige typische Arten vorkommen	Extensivgrünland	6	11.932	71.592
2 Fl. st. 87/6, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubiquisten in geringen Artenzahlen	3	Acker	13.730	41.190	extensiv genutzte Flächen, auf denen neben Ubiquisten noch wenige typische Arten vorkommen	Extensivgrünland	6	10.230	61.380
3 Fl. st. 88/6, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubiquisten in geringen Artenzahlen	4	Grünland	5.584	22.336	nicht genutzte oder extensiv genutzte Flächen, die für ehemals verbreitete Arten von Bedeutung sind, Rote-Liste- Arten kommen vereinzelt vor	Uferandstreifen	8	3.500	28.000
4 Fl. st. 169 (neu = alt 12/3 tlw.), Gemarkung Stapelfeld	extensiv genutzte Flächen, auf denen neben Ubiquisten noch wenige typische Arten vorkommen	6	Ruderalflur	9.184	55.104	extensiv genutzte Flächen, auf denen neben Ubiquisten noch wenige typische Arten vorkommen	Extensivgrünland	6	3.584	21.504
5 Fl. st. 13, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubiquisten in geringen Artenzahlen	4	Grünland	16.364	65.456	nicht genutzte oder extensiv genutzte Flächen, die für ehemals verbreitete Arten von Bedeutung sind, Rote-Liste- Arten kommen vereinzelt vor	Eigenentwicklung und Uferandstreifen	8	9.184	73.472
6 Fl. st. 14, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubiquisten in geringen Artenzahlen	4	Grünland	9.785	39.140	extensiv genutzte Flächen, auf denen neben Ubiquisten noch wenige typische Arten vorkommen	Extensivgrünland	6	12.364	74.184
						nicht genutzte oder extensiv genutzte Flächen, die für ehemals verbreitete Arten von Bedeutung sind, Rote-Liste- Arten kommen vereinzelt vor	Uferandstreifen	8	4.000	32.000
						extensiv genutzte Flächen, auf denen neben Ubiquisten noch wenige typische Arten vorkommen	Extensivgrünland	6	7.985	47.910
						nicht genutzte oder extensiv genutzte Flächen, die für ehemals verbreitete Arten von Bedeutung sind, Rote-Liste- Arten kommen vereinzelt vor	Uferandstreifen	8	1.800	14.400

Fortsetzung Tab. 21

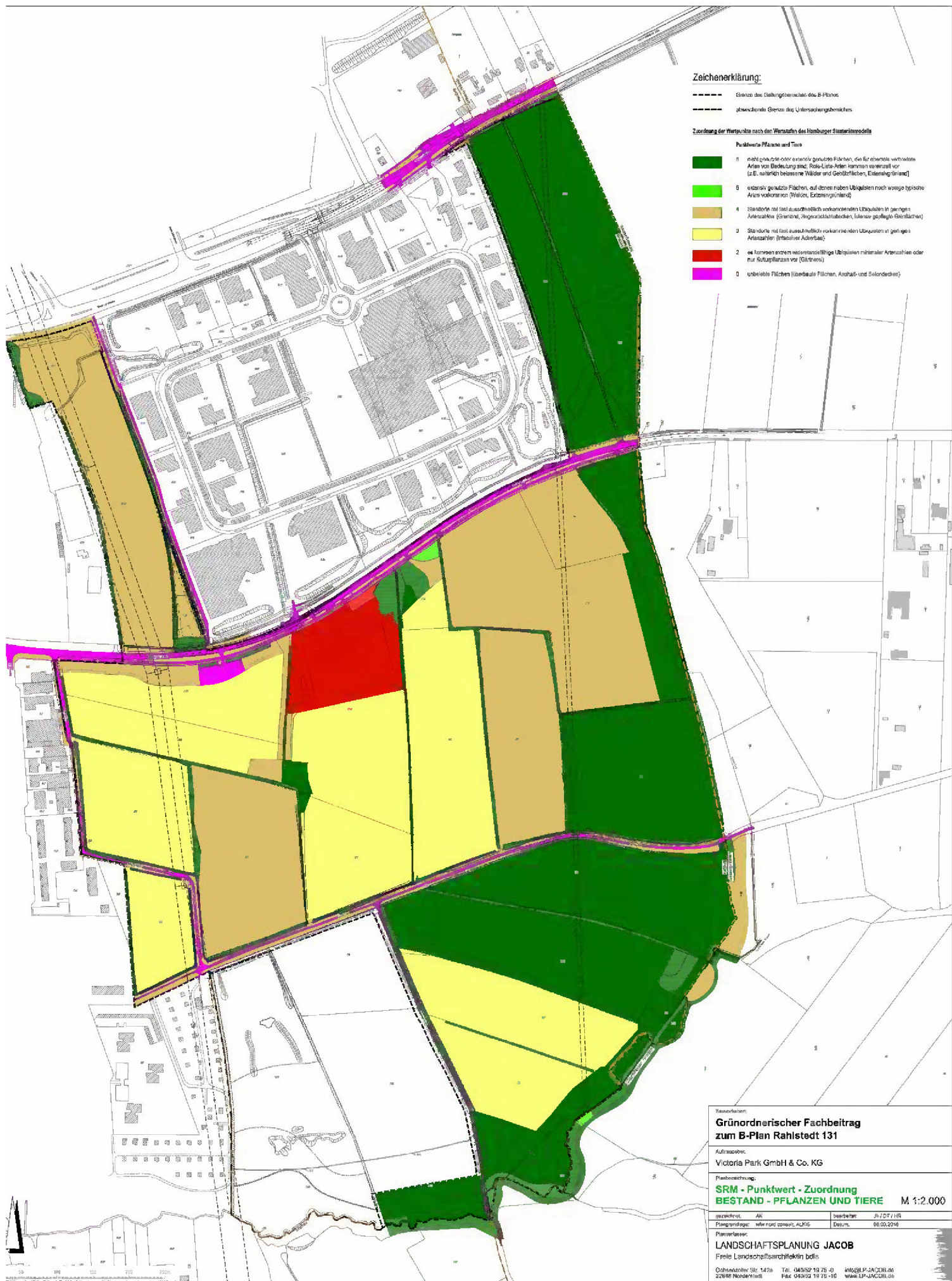
Flechte Lage	Schutzgut Pflanzen + Tiere Beschreibung gem. SRM	Punktwert pro m²	Bestand Art der Fläche	Fläche in m²	Wert der Fläche für Tiere + Pflanzen	Schutzgut Pflanzen + Tiere Beschreibung gem. SRM	Planung Art der Fläche	Punktwert pro m²	Fläche in m²	Wert der Fläche für Tiere + Pflanzen
Im Bereich der Großen Heide										
7 Fl.st. 73/3, Flur 5, Gemarkung Stapelfeld	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubliquisten in geringen Anzahlen	4	Grünland	10.572	42.288	unverändert Boden mit wenig in das Bodengefüge eingetragener Bewurtpflanzung	Waldentwicklung	8	8.172	65.376
8 Fl.st. 68/1, Flur 5, Gemarkung Stapelfeld	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubliquisten in geringen Anzahlen	3	Acker	9.600	28.800	nicht genutzte oder extensiv genutzte Flächen, die für einheimische vererbte Arten von Bedeutung sind; Rote Liste- Arten kommen vereinzelt vor	Uferandstreifen	8	2.400	19.200
9 Fl.st. 187/77 Flur 5, Gemarkung Stapelfeld	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubliquisten in geringen Anzahlen	4	Grünland tlw.	8.000	32.000	nicht genutzte oder extensiv genutzte Flächen, die für einheimische vererbte Arten von Bedeutung sind; Rote Liste- Arten kommen vereinzelt vor	Waldentwicklung	8	9.600	76.800
10 Fl.st. 65/4, Flur 5, Gemarkung Stapelfeld	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubliquisten in geringen Anzahlen	4	Grünland	8.021	32.084	extensiv genutzte Flächen, auf denen neben Ubliquisten noch wenige typische Arten vorkommen	Uferandstreifen	8	2.120	16.960
11 Fl.st. 43/1 und 44, Flur #, Gemarkung Stapelfeld	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubliquisten in geringen Anzahlen	4	Grünland	11.500	46.000	nicht genutzte oder extensiv genutzte Flächen, die für einheimische vererbte Arten von Bedeutung sind; Rote Liste- Arten kommen vereinzelt vor	Extensivgrünland	6	5.621	33.726
Im NSG Henstedter Moor (Ökokoordinate OK 113-04 der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein)										
12 Fl.st. 77/1, Flur 15, Gemarkung Henstedt	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubliquisten in geringen Anzahlen	3, 4, tw. 8	Acker, Gewässer, Knicks, Moorwiese	77.921	264.273	extensiv genutzte Flächen, auf denen neben Ubliquisten noch wenige typische Arten vorkommen	Extensivgrünland, Kleinstrukturen	6, tw. 8	77.921	628.023
13 Fl.st. 13/3 und 16/2, Flur 5, Gemarkung Schiphorst	Standorte mit fast ausschließlich vorkommenden Ubliquisten in geringen Anzahlen	3	Acker	55.795	167.385	nicht genutzte oder extensiv genutzte Flächen, die für einheimische vererbte Arten von Bedeutung sind; Rote Liste- Arten kommen vereinzelt vor	Waldentwicklung	8	55.795	446.360
SUMME BESTAND				249.360	882.828		SUMME PLANUNG		249.360	1.873.103

Tab. 22 Anwendung des Staatsrätemodells planexterne Kompensationsflächen 1-13
(Schutzgut Boden)

Fläche	Lage	Schutzgut Boden Beschreibung gem. SRM	Punktwert pro m ²	Bestand Art der Fläche	Fläche in m ²	Bodenfunk- tionswert	Schutzgut Boden Beschreibung gem. SRM	Planung Art der Fläche	Punktwert pro m ²	Fläche in m ²	Bodenfunk- tionswert
Im Bereich der Großen Heide											
1	Fl.st. 7, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	im Oberboden veränderter Boden, wasserdurchlässig	3	Acker	11.932	35.796	unverdichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Extensivgrünland	6	11.932	71.592
2	Fl.st. 87/6, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	im Oberboden veränderter Boden, wasserdurchlässig	3	Acker	13.730	41.190	unverdichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Extensivgrünland	6	10.230	61.380
3	Fl.st. 88/6, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	im Oberboden durch intensive Nutzung oder Bewirtschaftung veränderter Boden	4	Grünland	5.584	22.336	unverdichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Uferrandstreifen	8	3.500	28.000
4	Fl.st. 169 (neu = alt 12/3 tlw.), Gemarkung Stapelfeld	unverdichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	6	Ruderalflur	9.184	55.104	unverdichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Eigenentwicklung und Uferrandstreifen	8	9.184	73.472
5	Fl.st. 13, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	im Oberboden durch intensive Nutzung oder Bewirtschaftung veränderter Boden	4	Grünland	16.364	65.456	unverdichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Extensivgrünland	6	12.364	74.184
								Uferrandstreifen	8	4.000	32.000
6	Fl.st. 14, Flur 6, Gemarkung Stapelfeld	im Oberboden durch intensive Nutzung oder Bewirtschaftung veränderter Boden	4	Grünland	9.785	39.140	unverdichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Extensivgrünland	6	7.985	47.910
								Uferrandstreifen	8	1.800	14.400

Fortsetzung Tab. 22

Fläche	Lage	Schutzgut Boden Beschreibung gem. SRM	Punktwert pro m²	Bestand Art der Fläche	Fläche in m²	Bodenfunk- tionswert	Schutzgut Boden Beschreibung gem. SRM	Planung Art der Fläche	Punktwert pro m²	Fläche in m²	Bodenfunk- tionswert	
7	Fl.st. 73/3, Flur 5, Gemarkung Stapefeld	im Oberboden durch intensive Nutzung oder Bewirtschaftung veränderter Boden	4	Grünland	10.572	42.288	unverdrichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Waldentwicklung	8	8.172	65.376	
8	Fl.st. 68/1, Flur 5, Gemarkung Stapefeld	im Oberboden durch intensive Nutzung oder Bewirtschaftung veränderter Boden	3	Acker	9.600	28.800	unverdrichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Waldentwicklung	8	2.400	19.200	
9	Fl.st. 187/77 Flur 5, Gemarkung Stapefeld	im Oberboden durch intensive Nutzung oder Bewirtschaftung veränderter Boden	4	Grünland tlw.	8.000	32.000	unverdrichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Waldentwicklung	8	7.252	58.016	
		unverdrichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	8	Feldgehölz	1.372	10.976		Uferandstreifen	8	2.120	16.960	
10	Fl.st. 65/4, Flur 5, Gemarkung Stapefeld	im Oberboden durch intensive Nutzung oder Bewirtschaftung veränderter Boden	4	Grünland	8.021	32.084	unverdrichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Extensivgrünland	6	5.621	33.726	
								Uferandstreifen	8	2.400	19.200	
11	Fl.st. 43/1 und 44, Flur #, Gemarkung Stapefeld	im Oberboden durch intensive Nutzung oder Bewirtschaftung veränderter Boden	4	Grünland	11.500	46.000	unverdrichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Extensivgrünland	6	11.500	69.000	
im NSG Henstedter Moor (Ökokonto Alstermiederung ÖK 113-04 der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein)												
12	Fl.st. 77/1, Flur 15, Gemarkung Henstedt	im Oberboden (bis 30 cm und tiefer) veränderter Boden z.B. durch besonders intensive Nutzung oder Veränderung	3, 4, tw. 8	Acker, Gewässer, Knicks, Nassweise	77.921	259.293	unverdrichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Extensivgrünland, Kleinstrukturen	6, tw. 8	77.921	477.211	
in der Gemeinde Schiphoorst, Kreis Herzogtum Lauenburg (Ökokonto der Landgesellschaft Schleswig-Holstein)												
13	Fl.st. 13/3 und 16/2, Flur 5, Gemarkung Schiphoorst	im Oberboden (bis 30 cm und tiefer) veränderter Boden z.B. durch besonders intensive Nutzung oder Veränderung	3	Acker	55.795	167.385	unverdrichteter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingreifender Bewirtschaftung	Waldentwicklung	8	55.795	446.360	
			SUMME BESTAND		249.360	877.848			SUMME PLANUNG		249.360	1.722.291



**Grünordnerischer Fachbeitrag
zum B-Plan Rahlstadt 131**

Auftraggeber:
Victoria Park GmbH & Co. KG

Planbezeichnung:
**SRM - Punktwert - Zuordnung
BESTAND - PFLANZEN UND TIERE** M 1:2.000

gezeichnet: AK bearbeitet: JH / DT / HR
Planungsphase: sehr niedrige, nicht

Planverfasser:
LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB
Freie Landschaftsarchitektur bda

Grafische Zeichnung: 1:2000 Tel.: 04302 19 75 -0 Fax: 04302 19 75 -10 E-Mail: info@lp-jacob.de
22888 Norderstedt









Zeichenerklärung:

----- Grenze des Geltungsbereiches des B-Plans
----- abweichende Grenzen des Untersuchungsgebietes

Zuordnung der Wertpunkte nach den Wertstufen des Hamburger Starterärztsmodells

Punktwerte Boden

- | | | |
|---|---|---|
|  | 8 | unverwundeter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingetragener Bewirtschaftung (z.B. sonstige Wälder, Pausenwiesen, Extensivgrünland) |
|  | 6 | unverwundeter Boden mit wenig in das Bodengefüge eingetragener Bewirtschaftung (Obstbau, gepflanzter Getreideanbau) |
|  | 4 | an Oberboden veränderter Boden, wie bei intensiver Nutzung oder Bewirtschaftung (Grünland, Getreide-Strandwirtschaft) |
|  | 3 | im Oberboden veränderter Boden (z.B. Intensiv-Äcker) |
|  | 2 | in seinem Aufbau veränderter oder teilweise zerstörter Boden (Glimmer) |
|  | 0 | voll- bzw. über 90% verlorene Flächen |

Bauvorhaben:	
--------------	--

**Grünordnerischer Fachbeitrag
zum B-Plan Rahlstedt 131**

Auftraggeber:
Victoria Park GmbH & Co. KG

Planbezeichnung:

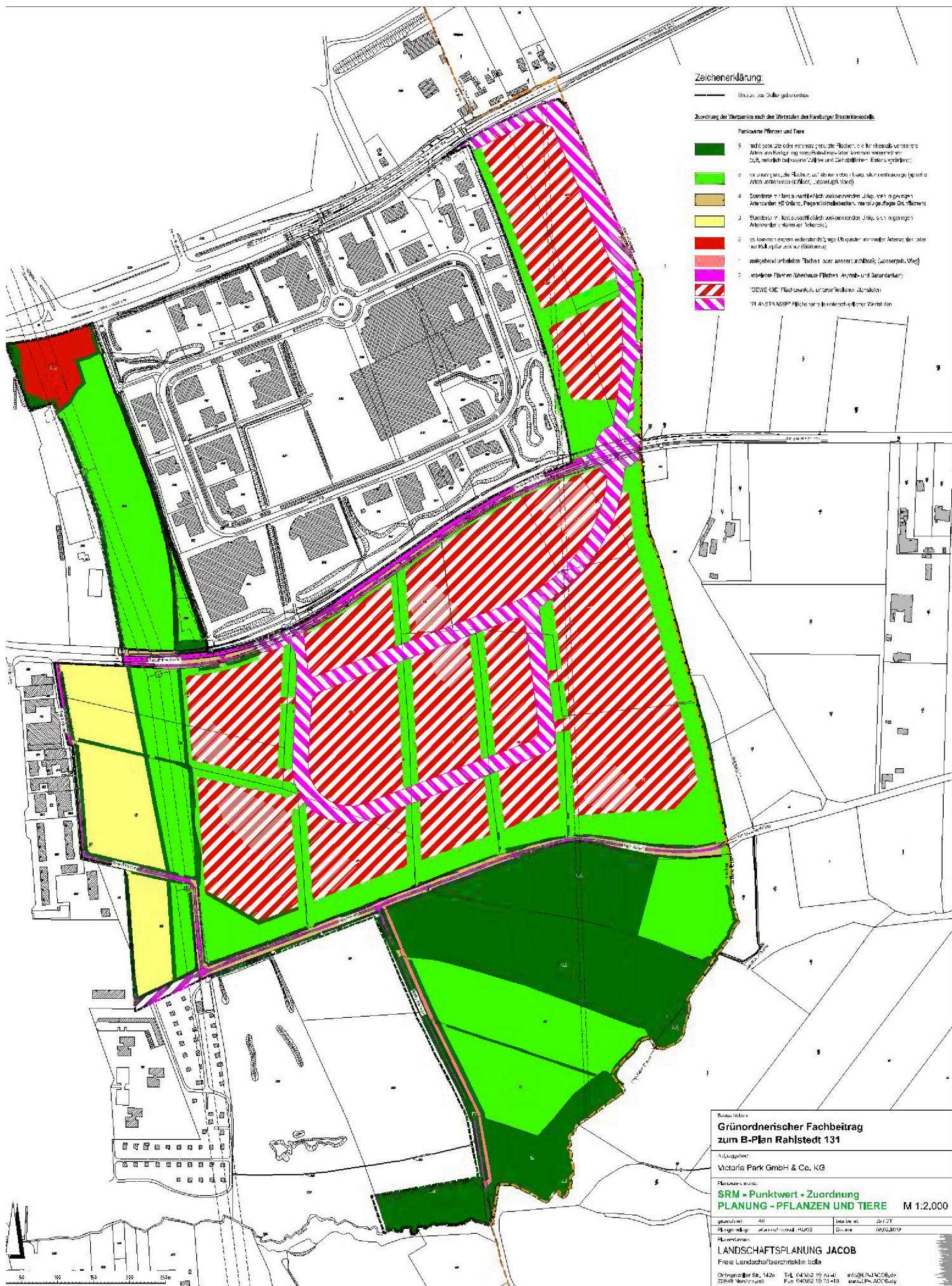
SRM - Punktwert - Zuordnung
BEISTAND - BÖDEN

M 1:2,000

geschw.-et.	AK	bearbeitet	Jr./Dt./HR
Planungsdienst	wie noch consolt. Az:KIS	Datum	06.03.2018

Planverfasser:
LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB
Freie Landschaftsarchitektin bdlb

Öhmsen & Zoller Sitz 142a Tel. 040/52 19 75 -0 info@LP-JACOB.de
22648 Norderstedt Fax 040/52 19 75 -10 www.LP-JACOB.de





Zeichenerklärung:

Grenze des Gebietes

Zuordnung der Wertpunkte nach dem Übersichtsplan der Hamburger Straßenverkehrsplanung

Parkierte Böden

- 5. ausgetrocknete Böden mit wenig oder gar Bodenbedeckung (z.B. grobe Kieser, Kieser, Kieser, Kieser)
- 6. ausgetrocknete Böden mit wenig oder gar Bodenbedeckung (z.B. grobe Kieser, Kieser, Kieser, Kieser)
- 4. überzogen von verdichteten Böden, wie z.B. verdichtete Kieser, Kieser, Kieser, Kieser
- 3. überzogen von verdichteten Böden (z.B. Kieser, Kieser, Kieser, Kieser)
- 2. überzogen von verdichteten Böden (z.B. Kieser, Kieser, Kieser, Kieser)
- 1. überzogen von verdichteten Böden (z.B. Kieser, Kieser, Kieser, Kieser)
- 0. überzogen von verdichteten Böden (z.B. Kieser, Kieser, Kieser, Kieser)
- GEWASSE: Flächenanteile unterschiedlicher Gewässer
- PLANSTRASSEN: Flächenanteile unterschiedlicher Planstraßen

Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Rahlstedt 131

Vollgeplant: Victoria Park GmbH & Co. KG

Planungsart: **SRM - Punktwert - Zuordnung PLANUNG - BODEN**

M 1:2.000

gezeichnet: AKS bearbeitet: JG / DT
 Planungsart: urbanistisch / urbanistisch

Planungsart: **LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB**
 Freie Landschaftsarchitektur

Ochsenzeller 68, 1420 Tel. 04302 19 14-0 info@LJACOB.de
 22648 Hamburg Fax 04302 19 15-10 www.LJACOB.de