

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass der Planung	3
2	Grundlage und Verfahrensablauf	5
3	Planerische Rahmenbedingungen	5
3.1	Raumordnung und Landesplanung	5
3.1.1	Flächennutzungsplan	5
3.1.2	Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz	5
3.2	Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen	6
3.2.1	Bestehende Bebauungspläne	6
3.2.2	Denkmalschutz	6
3.2.3	Altlastenverdächtige Flächen	6
3.2.4	Kampfmittelverdacht	7
3.2.5	Gesetzlich geschützte Biotope	7
3.2.6	Landschaftsschutzgebiete	7
3.2.7	Baumschutz	7
3.2.8	Wasserschutz	7
3.3	Planerisch beachtliche Tatbestände	8
3.3.1	Übergeordnete Programme und Entwicklungspläne	8
3.3.2	Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten	9
3.4	Angaben zum Bestand	12
4	Umweltbericht	13
4.1	Vorbemerkungen	13
4.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	13
4.1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über den Standort sowie Art und Umfang der geplanten Vorhaben	14
4.1.3	Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	15
4.1.4	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	15
4.1.5	Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen	18
4.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen je Schutzgut einschließlich etwaiger Wechselwirkungen	20
4.2.1	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit	20
4.2.2	Schutzgut Klima	24
4.2.3	Schutzgut Wasser	26
4.2.4	Schutzgut Boden	28
4.2.5	Schutzgut Landschaft / Stadtbild	31
4.2.6	Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt und der artenschutzrechtlichen Belange	32
4.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	38
4.3	Beschreibung und Bewertung von Planungsalternativen	39
4.3.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans	39

4.3.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	40
4.4	Zusätzliche Angaben	42
4.4.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	42
4.4.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring).....	42
4.4.3	Zusammenfassung des Umweltberichtes	42
5	Planinhalt und Abwägung	43
5.1	Gewerbegebiete	47
5.1.1	Art der baulichen Nutzung.....	47
5.1.2	Maß der baulichen Nutzung	51
5.1.3	Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise.....	52
5.2	Verkehr.....	53
5.3	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	57
5.4	Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen	58
5.5	Fläche für die Abwasserbeseitigung	58
5.6	Versorgung.....	59
5.7	Gestalterische Festsetzungen.....	59
5.8	Technischer Umweltschutz	60
5.9	Oberflächenentwässerung	65
5.10	Grünflächen.....	67
5.11	Flächen für Landwirtschaft	68
5.12	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	69
5.13	Nachrichtliche Übernahmen	76
5.14	Kennzeichnungen	77
6	Maßnahmen zur Verwirklichung	78
7	Aufhebung bestehender Pläne	78
8	Flächen- und Kostenangaben.....	78
8.1	Flächenangaben	78
8.2	Kostenangaben	78

Anlage 1: Lage der Ausgleichsflächen

1 Anlass der Planung

Für den Bereich der Freien und Hansestadt Hamburg, Bezirk Wandsbek an der Grenze zur Gemeinde Stapelfeld im Kreis Stormarn soll eine gewerbliche Entwicklung ermöglicht werden. Mit der Festsetzung von neuen Gewerbegebieten sollen Angebote für bestehende und zukünftige Nachfragen an Gewerbeflächen geschaffen und somit die wirtschaftliche Entwicklung gefördert werden.

Der Nordosten Hamburgs und das angrenzende Gebiet des Kreises Stormarn beiderseits der Bundesautobahn (BAB) A1 bilden einen attraktiven und sehr dynamischen Wirtschaftsraum, in dem seit Jahren Gewerbeflächen nachgefragt werden. Anders als der Kreis Stormarn, der seit Jahren eine erfolgreiche Ansiedlungspolitik insbesondere in unmittelbarer Nähe der BAB A1 betreibt, können angrenzend im Bezirk Wandsbek kaum neue Gewerbeflächen angeboten werden. Hier existieren mittel- und langfristig nur noch geringe Gewerbeflächenpotentiale, die zumeist kleinteilig strukturiert sind. Auch wenn das Augenmerk in Hamburg verstärkt auf Bestandsentwicklung und Wiedernutzung gewerblicher Bauflächen ausgerichtet ist, ist es dennoch erforderlich, in diesem Stadtraum durch Entwicklung neuer Gewerbeflächen angebotsfähig zu bleiben, um Unternehmen in der Freien und Hansestadt zu halten oder neu anzusiedeln.

Bereits das Gewerbeflächenkonzept Wandsbek aus 2012 zeigt auf, dass anders als in Bezirken mit großen noch unerschlossenen Flächenpotentialen der Bezirk Wandsbek hinsichtlich seiner Gewerbeflächen und Potentiale überwiegend kleinteilig und heterogen strukturiert ist und die bestehenden Gewerbegebiete größtenteils vielfältig belegt und nicht erweiterbar sind. Die Entwicklung weiterer Gewerbeflächen könne daher nur durch die Ausweisung neuer Flächen – zum Beispiel südlich der Stapelfelder Straße erreicht werden. Hier könne der Bezirk aufgrund seiner geographischen Lage von einer Zusammenarbeit mit den schleswig-holsteinischen Nachbargemeinden mit Blick auf mögliche gemeinsame Gewerbestandorte profitieren.

Zur Überprüfung und Ausgestaltung des Gewerbeflächenangebots sowie der landschaftsplanerischen Rahmenbedingungen und Entwicklungsmöglichkeiten für den Bereich zwischen dem Hamburger Stadtteil Rahlstedt und den angrenzenden Gemeinden Stapelfeld und Barsbüttel im Kreis Stormarn wurde daraufhin 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 insbesondere durch die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes „Merkurpark“ zu einem gemeinsamen Gewerbegebiet von Hamburg-Wandsbek und Stapelfeld.

Zur Umsetzung der Planung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich, um an diesem Standort eine gewerbliche Entwicklung im Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet am Merkurring planungsrechtlich zu ermöglichen. Durch diesen Bebauungsplan sollen die Flächen südlich und östlich des vorhandenen Gewerbegebietes als Gewerbegebiet festgesetzt werden und deren Erschließung ermöglicht werden.

Hierzu ist es erforderlich, die gemäß Bebauungsplan Rahlstedt 105 südlich der Stapelfelder Straße und östlich des Gewerbegebietes Merkurring festgesetzten Ausgleichsflä-

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

chen für die Festsetzung von Gewerbeflächen in Anspruch zu nehmen. Für die Ausgleichsflächen wird an anderer Stelle Ersatz geschaffen und mit diesem Bebauungsplan neu festgesetzt. Bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfes wird der ursprünglich im Bebauungsplan Rahlstedt 105 festgesetzte Entwicklungszielzustand der Ausgleichsflächen zugrunde gelegt, so dass eine Vollkompensation erzielt wird. Durch die gewerbliche Entwicklung auf den übrigen, landwirtschaftlichen Flächen entstehen darüber hinaus weitere Ausgleichsflächenbedarfe, die durch entsprechende Festsetzungen kompensiert werden.

Darüber hinaus ist im Westen und Süden die Entwicklung von privaten Grün-, Landwirtschafts-, Frei- und Maßnahmenflächen vorgesehen.

Die Flächen des Plangebiets befinden sich überwiegend im Eigentum eines privaten Grundeigentümers, der sich in einem städtebaulichen Vertrag zur Umsetzung des Gewerbegebiets einschließlich der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sowie sonstiger Grünmaßnahmen gegenüber der Freien und Hansestadt Hamburg verpflichtet. Auf Stapelfelder Gemeindegebiet ist die Festsetzung weiterer Gewerbegebietsflächen mittels eigenständiger Bauleitplanverfahren vorgesehen.

Der zusätzliche Verkehr, ausgelöst durch die neu anzusiedelnden Gewerbebetriebe, soll empfindliche Nutzungen (Wohngebiete und Ortskerne) möglichst wenig belasten. Die neuen Gewerbegebiete sollen sich qualitativvoll in den stadträumlichen Kontext zwischen offenem Landschaftsraum und Hamburger Siedlungskante einfügen. Um die Landschaftsverträglichkeit zu gewährleisten, sind hohe gestalterische Anforderungen an die Einbettung der Gewerbegebiete in den Stadt- und Landschaftsraum zu sichern.

Der Bereich zwischen dem Siedlungsrand des Hamburger Stadtgebiets und dem Landschaftsraum ist eine städtebaulich sensible Übergangszone. Der Siedlungsbereich Hamburgs endet bisher mit gewissem Abstand zur Stadt- und Landesgrenze, um den Übergang in die Landschaft Schleswig-Holsteins erlebbar zu halten. Im Rahmen des länderübergreifenden und interkommunalen Konzepts zur Gewerbeflächenentwicklung hat man sich darauf verständigt diesen Übergang über die Landesgrenze zugunsten zusammenhängender und kompakter Gewerbeflächen Richtung Osten auf Stapelfelder Gebiet zu verschieben. Der Landschaftsverbund aus der südlich gelegenen Kulturlandschaft und dem nördlich gelegenem Höltingbaum soll über den östlich des Gewerbegebiets in Stapelfeld verbliebenden Freiraum gesichert werden. Ein ausreichender Abstand zu den wertvollen Flächen des Naturschutzgebietes Stapelfelder Moor wird dabei eingehalten.

Südlich und östlich des interkommunalen Gewerbegebiets soll insgesamt länderübergreifend ein umfassender Landschaftsaufbau „Große Heide“ umgesetzt werden. Ergänzend zu bauleitplanerischen Maßnahmen soll eine sukzessive Aufwertung des Landschaftsraumes für die Erholungsnutzung und den Biotopverbund parallel zur Gewerbegebietsentwicklung verfolgt und unabhängig vom Verlauf der Landesgrenze durch punktuelle Maßnahmen - landschaftsverträglich und interkommunal abgestimmt - die Erlebnisqualität und der Landschaftscharakter aufgewertet werden.²

Durch den Senatsbeschluss vom 11.1.2016 zur Senatsdrucksache Nr. 2016/3041 (Ländergrenzen übergreifende Gewerbegebietsentwicklung Hamburg-Wandsbek - Kreis Stormarn) wurde u. a. der Entwicklung eines Ländergrenzen übergreifenden Gewerbegebiets in einem langfristig gesicherten, qualitativ aufgewerteten Landschaftsraum zugestimmt und das Bezirksamt Wandsbek angewiesen, das Bebauungsplanverfahren mit dem Ziel einer gewerblichen Ausweisung und unter Berücksichtigung der Beschlüsse

² Gutachterlicher Bericht „Landschaftsaufbau Große Heide – Entwicklungskonzept für Naturschutz und Naherholung“, Bezirksamt Wandsbek, Gemeinde Stapelfeld Oktober 2018

der Bezirksversammlung zügig durchzuführen und den Bebauungsplan unter Beachtung des Abwägungsgebots festzustellen.

2 Grundlage und Verfahrensablauf

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635). In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan bauordnungs- und naturschutzrechtliche Festsetzungen.

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss W 4/18 vom 21. Juni 2018 (Amtl. Anz. S. 1459) eingeleitet. Die Bürgerbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung und die öffentliche Auslegung des Plans haben nach den Bekanntmachungen vom 24. Mai 2016 (Amtl. Anz. S. 956) sowie vom 29. Juni 2018 (Amtl. Anz. S. 1460) stattgefunden.

3 Planerische Rahmenbedingungen

3.1 Raumordnung und Landesplanung

3.1.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) einschließlich der Änderung „Gewerbe an der Stapelfelder Straße in Rahlstedt“ stellt für das Plangebiet die überwiegenden Flächen zwischen Stapelfelder Straße und dem Weg Bachstücken sowie östlich des bestehenden Gewerbegebiets (Merkurring) bis zur Landesgrenze als Gewerbefläche dar. Die Flächen nördlich der Stapelfelder Straße, westlich des bestehenden Gewerbegebietes werden als Grünfläche dargestellt. Zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und dem bestehenden Gewerbegebiet am Merkurring ist zwischen der Sieker Landstraße und der Stapelfelder Straße ein schmaler Bereich als Grünfläche dargestellt, ebenso entlang der Landesgrenze südlich der Stapelfelder Straße. Die Flächen zwischen Großlohe und dem geplanten Gewerbegebiet werden als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt, ebenso sämtliche Flächen südlich Bachstücken.

Der Änderung des Flächennutzungsplans „Gewerbe an der Stapelfelder Straße in Rahlstedt“ haben die Fachsprecher der Bürgerschaft mit der erforderlichen 2/3 Mehrheit zugestimmt. Die Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen hat mit Schreiben vom 28.11.2018 die materielle Planreife der Flächennutzungsplanänderung bestätigt. Das Erreichen der materiellen Flächennutzungsplanänderung ermöglicht es den Bebauungsplan nach § 8 Absatz 3 BauGB vor dem Flächennutzungsplan festzustellen.

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) einschließlich der Änderung „Gewerbe an der Stapelfelder Straße in Rahlstedt“ stellt für das Plangebiet die überwiegenden Flächen zwischen Stapelfelder Straße und dem Weg Bachstücken sowie östlich des bestehenden Gewerbegebiets (Merkurring) bis zur Landesgrenze als Milieus „Gewerbe/Industrie und Hafen“ sowie „Parkanlage“ dar. Die Flächen westlich des bestehenden und des geplanten Gewerbegebietes werden als Parkanlage dargestellt, ebenso die randlichen Flächen südlich und östlich am Gewerbegebiet.

Als milieuübergreifende Funktion werden grüne Wegeverbindungen zwischen dem bestehenden und geplanten Gewerbegebiet und Richtung des schleswig-holsteinischen Teils sowie südlich des geplanten Gewerbegebietes Richtung Stellau dargestellt.

Südlich des Weges Bachstücken stellt das Landschaftsprogramm das Milieu „Landwirtschaftliche Kulturlandschaft“ dar. Im Bereich der Stellau wird das Milieu „Auenentwicklungsbereich“ dargestellt. Für den gesamten Landschaftsraum südlich des Weges Bachstücken wird außerdem die milieuübergreifende Funktion „Schutz des Landschaftsbildes“ dargestellt, dieser ist auch Teil einer Landschaftsachse.

Die Karte Arten- und Biotopschutz stellt die Flächen des geplanten Gewerbegebietes als Biotopentwicklungsräume „Industrie-, Gewerbe- und Hafenflächen“ (14a) und angrenzend „Parkanlage“ (10a) dar. Südlich des Weges Bachstücken werden die überwiegenden Flächen im Plangebiet als Milieu „Feldmarkflächen mit wertvollem Knicksystem (9b)“ dargestellt. Entlang des Stapelfelder Grabens und der Stellau werden die Flächen als „Grünland (6)“ bzw. „Auen der übrigen Fließgewässer (3b)“ im „Grünland (6)“ dargestellt.

Der Bebauungsplan wird vor Inkrafttreten der parallel durchgeführten Flächennutzungsplan- und Landschaftsprogrammänderung nach § 8 Absatz 3 BauGB festgestellt.

3.2 Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen

3.2.1 Bestehende Bebauungspläne

Für das Plangebiet gelten Teile des Bebauungsplans Rahlstedt 105 vom 5. Dezember 1995. Der Bebauungsplan setzt im Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft fest. Die Stapelfelder Straße, der Weg Bachstücken und der Kösterrodenweg sind bestandsgemäß als Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Die Stapelfelder Straße ist außerdem im Teilbebauungsplan 1154 vom 20. Juni 1961 als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Der Baustufenplan Rahlstedt vom 14. Januar 1955 stellt die Flächen westlich des Bebauungsplans Rahlstedt 105, die innerhalb des Plangebiets liegen, als Grünflächen/Flächen für die Landwirtschaft (Außengebiet) dar.

3.2.2 Denkmalschutz

Denkmalgeschützte Gebäude oder archäologische Denkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt.

Nördlich des Plangebiets an der Sieker Landstraße 119 sind Denkmäler vorhanden (Sieker Landstraße 119, Herrenhaus Höltigbaum (Gutshaus / 1891/ 1892), Teil des Ensembles Sieker Landstraße 119, Landhaus mit Garten). Zudem befinden sich nördlich des Plangebiets am Neuen Höltigbaum Überreste einer ehemaligen Salzstraße.

3.2.3 Altlastenverdächtige Flächen

Südwestlich der geplanten Gewerbegebietsentwicklung befinden sich im Plangebiet im Bereich der bewaldeten Fläche eine Altlastenverdachtsfläche (Flurstücke 1013, 1338 und 1339) mit umgebenden Gaswanderungszonen Rahlstedt, Fl.-Nr. 7840- 006/00. Derzeit wird eine Untersuchung der Altlastenverdachtsfläche von der Behörde für Umwelt und Energie durchgeführt.

Auf die vorgesehenen gewerblichen Nutzungen haben die Altlastenverdachtsflächen keine Auswirkungen, da die Verdachtsflächen außerhalb der geplanten Baufläche, südlich des Gewerbegebiets liegen. Diese Aussagen hat die inzwischen in Vorbereitung auf die Untersuchung durchgeführte historische Recherche (Juli 2018) bestätigt.

Ein in der Begründung zum Bebauungsplan Rahlstedt 105 dargestellter Altlastenverdacht für weitere Flächen südlich des Weges Bachstücken (Flurstücke 129, 132, 138, 1336 und 1344) konnte zwischenzeitlich ausgeräumt werden.

3.2.4 Kampfmittelverdacht

Im Plangebiet kann das Vorhandensein von Kampfmitteln aus dem Zweiten Weltkrieg ausgeschlossen werden, nachdem durch Luftbilddauswertung/ Fernerkundung zunächst für den überwiegenden Teil des Plangebiets, auf dem die Entwicklung der gewerblichen Bauflächen vorgesehen ist, kein Hinweis auf Bombenblindgänger oder vergrabene Kampfmittel aus dem Zweiten Weltkrieg gefunden wurden. Ausgenommen davon war eine Teilfläche im Osten des Plangebiets, südlich der Stapelfelder Straße. Nach dortiger Sondierung erfolgte die Freigabe dieser Verdachtsfläche im August 2016.

3.2.5 Gesetzlich geschützte Biotope

An mehreren Stellen sind besondere Biotopkomplexe in die landwirtschaftlichen Nutzflächen eingelagert, die zum Teil dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) unterliegen und besondere Lebensräume für die heimische Tierwelt darstellen: 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. Diese Biotope sind weitgehend gesetzlich geschützt. Die die südliche Plangebietsgrenze bildenden naturnahen Fließgewässerabschnitte von Stellau und Stapelfelder Graben mit begleitenden Ufergehölzsäumen und Röhrichten sowie eine gewässerbegleitende Sumpffläche westlich des Kösterrodenwegs fallen ebenfalls unter den gesetzlichen Biotopschutz. Die entlang der Stellau vorkommenden Erlen-Eschen-Auwälder zählen zudem zu den europäisch geschützten Lebensraumtypen. Teilweise werden diese Biotope überplant und an anderer Stelle ausgeglichen.

3.2.6 Landschaftsschutzgebiete

Mit der sechzehnten Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in den Gemarkungen Duvenstedt, Bergstedt, Lemsahl-Mellingstedt, Volksdorf und Rahlstedt vom 11. Dezember 2018 (HmbGVBl. Nr. 49 S. 462) wurden für die Gewerbegebiete der Schutz der Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in den Gemarkungen Duvenstedt, Bergstedt, Lemsahl-Mellingstedt, Volksdorf und Rahlstedt vom 19. Dezember 1950 (HmbBL I 791-k), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. Dezember 2015 (HmbGVBl. 2016 S. 15) außer Kraft gesetzt.

Die Flächen südlich und westlich des Gewerbegebiets verbleiben im Landschaftsgebiet.

3.2.7 Baumschutz

Für die im Plangebiet vorhandenen Bäume und Hecken gilt die Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-i), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 359, 369).

3.2.8 Wasserschutz

Für die am Südrand des Plangebiets verlaufenden Gewässer Stellau und den Stapelfelder Graben gilt das Hamburgische Wassergesetz (HWaG) in der Fassung vom 29.

März 2005 (HmbGVBl. S. 97), zuletzt geändert am 4. Dezember 2012 (HmbGVBl. S. 510, 519) in Verbindung mit dem zweiten Bewirtschaftungsplan der EG-Wasserrahmenrichtlinie.

Zudem verläuft am nordöstlichen Rand des Plangebiets (teilweise Grenzgewässer) das Gewässer 3.1.1 des Wasser- und Bodenverbands Glinder Au-Wandse.

An der Stellau und dem Stapelfelder Graben sind das ökologische Potenzial und der chemische Zustand nach den Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie zu verbessern. Damit einher geht ein Verschlechterungsverbot für die Komponenten der Gewässerqualität (vgl. § 6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).

3.3 Planerisch beachtliche Tatbestände

3.3.1 Übergeordnete Programme und Entwicklungspläne

Gutachten zur länderübergreifenden und interkommunalen Gewerbeflächenentwicklung

Die Entwicklung des interkommunalen Gewerbegebiets Wandsbek / Stapelfeld basiert auf den Ergebnissen des gutachterlichen Berichts³ zur länderübergreifenden und interkommunalen Gewerbeflächenentwicklung. In dem Gutachten wird für den Grenzbereich der Freien und Hansestadt Hamburg, Bezirk Wandsbek und dem Kreis Stormarn ein Konzept empfohlen, das eine geordnete gewerbliche Entwicklung unter angemessener Berücksichtigung des Natur- und Landschaftsschutzes ermöglicht. Damit soll ein Gewerbeflächenangebot für bestehende und zukünftige Nachfragen an Gewerbeflächen geschaffen werden, um die wirtschaftliche Entwicklung zu fördern.

Für den Bereich südlich und östlich des bestehenden Gewerbegebiets am Merckurring wird empfohlen, die Entwicklung eines interkommunalen Gewerbegebiets weiter zu konkretisieren, um eine kompakte gewerbliche Nutzung angrenzend an das bestehende Gewerbegebiet zu schaffen. Das Gutachten empfiehlt konkret zur Umsetzung:

- das Nutzungsspektrum auf kleinteiliges Gewerbe auszurichten,
- eine Verlagerung der vorhandenen Ausgleichsflächen im Plangebiet, zugunsten der Herstellung eines länderübergreifenden umfassenden Landschaftsaufbaus südlich und östlich des Gewerbegebiets,
- Störungen der Ortslage von Stapelfeld, durch eine Führung des Verkehrs von der Stapelfelder Straße zur Sieker Landstraße / Alten Landstraße, zu vermeiden,
- besonderes Augenmerk auf die Gestaltung der Ränder am Übergang der Landschaft zu legen und eine optimale Vernetzung mit den angrenzenden Stadt- und Landschaftsräumen zu schaffen.

Einzelmaßnahmen sollen dadurch dort zielgerichtet umgesetzt werden, wo sie einen besonderen Beitrag zum Landschaftsaufbau und zur Entwicklung des Raumes in der Gesamtheit leisten. Daher wird für den Landschaftsaufbau „Große Heide“ ein sogenanntes Stationenkonzept empfohlen, innerhalb dessen das Wegenetz verbessert, die bestehenden landschaftlichen besonderen Orte als sogenannten Anker gesichert, neue attraktive Orte des Landschaftserlebens geschaffen und prägnante Landschaftsstrukturen und der Biotopverbund gestärkt werden sollen. Hierfür fand im Folgenden ein umfangreiches länderübergreifendes Beteiligungsverfahren³ statt (siehe unten: Beteiligungsverfahren).

³ Gutachterlicher Bericht, länderübergreifende und interkommunale Gewerbeflächenentwicklung Hamburg Wandsbek – Kreis Stormarn, BSW, Bezirksamt Wandsbek, WAS, Hamburg Dezember 2015.

Leitlinien für den Einzelhandel

Die Hamburger Leitlinien für den Einzelhandel⁴ basieren auf dem Hamburger Zentrenkonzept. Dieses sieht die Konzentration von Versorgungseinrichtungen an zentralen Standorten vor, um die Zentren als Mittelpunkte der Stadtteile zu stärken, da diese zur Lebensqualität in einer Stadt beitragen.

Um die Verträglichkeit von Ansiedlungsvorhaben des Einzelhandels für die Hamburger Zentren zu gewährleisten, wurden 1996 die „Leitlinien für den Einzelhandel im Rahmen der Hamburger Stadtentwicklungspolitik“ beschlossen. Diese dienten einer Konkretisierung der Zielsetzungen des Flächennutzungsplans, und stellten zugleich ein Instrument zur Umsetzung dieser Ziele dar. Die „Leitlinien für den Einzelhandel“ beinhalten somit eine abschließende und verbindliche Konzeption, in der die Kriterien für eine verträgliche Ansiedlung von Einzelhandel eindeutig benannt und auch die Voraussetzungen für Ausnahmen von diesen Regeln definiert werden.

Die Ansiedlungsregeln der „Leitlinien für den Einzelhandel“ geben vor, dass in Gewerbe- und Industriegebieten Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten und mit zentrenrelevanten Kernsortimenten grundsätzlich nicht verwirklicht werden sollen. Auch Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten sollen soweit möglich innerhalb der Zentren realisiert werden. In nicht wesentlich durch Einzelhandel vorgeprägten Gewerbe- und Industriegebieten sollen jegliche Einzelhandelsnutzungen unzulässig sein, da diese Gebiete dem Handwerk und dem produzierenden Gewerbe vorbehalten werden sollen. Gewerblich geprägte Verkaufsstätten sowie untergeordnete Verkaufsstätten im Zusammenhang mit Handwerks- und Gewerbebetrieben (Werksverkauf) können ausnahmsweise zugelassen werden.

Grünes Netz Hamburg / Freiraumverbundsystem

In dem Fachplan Grünes Netz Hamburg / Freiraumverbundsystem sind die Flächen des Plangebiets überwiegend als „Landwirtschaftliche Kulturlandschaft“ dargestellt. Der nordwestliche Teil des Plangebiets ist als „Parkanlage“ dargestellt.

Beteiligungsverfahren Landschaftsaufbau Große Heide / Grüne Fuge

Von Januar bis Juni 2017 wurde ein mehrstufiges Beteiligungsverfahren zur Gestaltung der „Großen Heide“ durchgeführt. Es wurden Ideen zu dem Konzept und für konkrete Maßnahmen gesammelt. Das Konzept ist gleichermaßen auf die Naherholung und den Naturschutz ausgerichtet. Die Ergebnisse, die direkt das Plangebiet des Bebauungsplans betreffen, werden sofern baurechtlich möglich festgesetzt oder in einem städtebaulichen Vertrag mit der Planungsbegünstigten vereinbart. Vorschläge aus dem Beteiligungsverfahren „Große Heide“ für die Fläche mit Altlastenverdacht stehen unter dem Vorbehalt der Vereinbarkeit mit den möglichen Bodenbelastungen, die seitens der Behörde für Umwelt und Energie untersucht werden, sowie der Verfügbarkeit der Fläche.

3.3.2 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten

Funktionskonzept

Zur Entwicklung und Konkretisierung des interkommunalen Gewerbegebiets ist mit Stand 04.09.2017 für den Bebauungsplan Rahlstedt 131 und den angrenzenden Bebau-

⁴ Hamburger Leitlinien für den Einzelhandel, Ziele und Ansiedlungsgrundsätze, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg Mai 2014

³ Gutachterlicher Bericht „Landschaftsaufbau Große Heide – Entwicklungskonzept für Naturschutz und Naherholung“, Bezirksamt Wandsbek, Gemeinde Stapelfeld Oktober 2018

ungsplan Stapelfeld 16 gemeinsam ein Funktionskonzept entwickelt worden. Es konkretisiert die im Gutachten zur Entwicklung des interkommunalen Gewerbegebiets getroffenen städtebaulichen und landschaftsplanerischen Aussagen und bildet die Grundlage für den Bebauungsplan Rahlstedt 131.

Schalltechnische Untersuchung

Für den Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung (Stand Februar 2018) durchgeführt.

Gegenstand der Untersuchung waren die Ermittlung der Geräuschbelastung durch den zukünftig zu erwartenden Mehrverkehr auf den Straßen sowie die Schallemissionen von den zukünftigen gewerblich genutzten Flächen an den bestehenden Wohngebäuden in der Nachbarschaft.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die geplanten Gewerbegebiete zu keinen Konflikten im Sinne der TA Lärm führen und somit keine Kontingentierung der Gewerbeflächen erforderlich ist. Der zukünftig zu erwarten Mehrverkehr auf den Straßen führt zu Ansprüchen auf Schallschutzmaßnahmen der Wohnbebauung im Zufahrtbereich der neuen Gewerbeflächen von der Sieker Landstraße / Alte Landstraße. Trotz ungünstigem Kosten-Nutzen-Verhältnis empfiehlt sich aus schalltechnischer Sicht die Variante mit 4 m hohen Lärmschutzwänden, um die bereits heute hohen Belastungen über 70 dB(A) tags zu mindern. Zudem sind, aufgrund der Lärmimmissionen durch den Verkehr, Festsetzungen innerhalb des Plangebiets zur ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzungen (Betriebsleiterwohnen) sowie zur Anordnung von Aufenthaltsräumen erforderlich. Die Ergebnisse der Untersuchung und ihre Umsetzung im Bebauungsplan sind unter Ziffer 5.8 erläutert.

Geländeaufmaß / Bestands- und Höhenplan

Im Juni / Juli 2016 wurde ein Aufmaß des Plangebiets vorgenommen, das als Grundlage vor allem für die Erschließungsplanung und die Planung der Oberflächenentwässerung sowie der Knickbewertung dient.

Verkehrsuntersuchung

Zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit der vorhandenen Verkehrsflächen und -knoten im Umfeld des Plangebiets durch den zusätzlichen Neuverkehr und seiner Verteilung im angrenzenden Straßennetz wurde eine Verkehrsplanerische/ -technische Untersuchung im Februar 2017 erstellt.

Diese kommt zu dem Ergebnis, dass

1. durch die neuen Gewerbegebiete neben den geplanten Erschließungsstraßen und Knotenpunkten die Sieker Landstraße zwischen der Einmündung Sieker Landstraße/ Merkurring und der Landesgrenze 4-streifig mit zusätzlichen Abbiegefahrstreifen ausgebaut werden muss, um die zusätzlichen Neuverkehre abwickeln zu können
2. an den Knotenpunkten Rahlstedter Straße / Stapelfelder Straße und Sieker Landstraße/ Höltingbaum keine baulichen Maßnahmen bedingt durch die neuen Gewerbe-Bebauungspläne auf Hamburger und Stapelfelder Seite erforderlich sind.

Darüber hinaus wird eine Erweiterung des vorhandenen Netzes des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sowie die Prüfung zur Förderung des Radverkehrs zum und vom Bahnhof Rahlstedt empfohlen.

Ergänzend wurde ein weiteres übergeordnetes Verkehrsgutachten erarbeitet, welches die konkreteren Optionen für eine Ertüchtigung der Anschlussstellen an die BAB A1 im Kreis Stormarn untersucht hat.

Die Inhalte sind näher unter Ziffer 5.2 erläutert.

Oberflächenentwässerungskonzept

Es wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept für die neuen Gewerbeflächen erarbeitet. Dem Oberflächenentwässerungskonzept liegt eine hydraulische Berechnung, Juni 2017, zugrunde.

Die Inhalte sind näher unter Ziffer 5.9 erläutert.

Boden- und Baugrunduntersuchung

Im November 2016 wurde eine Baugrunduntersuchung und ein Geotechnischer Bericht zur Erschließung der neuen Gewerbeflächen erstellt.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die angetroffenen Böden ausreichend tragfähig sind. Sondergründungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht notwendig. Die angetroffenen Torfe sind als organische Weichschichten nicht tragfähig und sind auszutauschen. Insbesondere in niederschlagsreichen Jahreszeiten ist mit einem Anstieg des Grundwasserspiegels und der Ausbildung eines ausgeprägten Stauwasserspiegels zu rechnen. Es wird daher ein Bemessungswasserstand auf der Höhe -0,5 m unter Gelände festgelegt. Dieser ist ggf. nach dem Vorliegen von weiteren Bauteilbezogenen Untergrundaufschlüssen anzupassen.

Grünordnerische und landschaftsplanerische Beiträge

Zur Planung liegen ein Baum- und Knickaufmaß und eine Knickbewertung aus dem Juli 2016 vor. Im grünordnerischen Fachbeitrag aus April 2018 erfolgen eine differenzierte Bewertung des Bestandes, eine Darstellung und Bewertung der Eingriffssituation in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie eine Konkretisierung der für Naturschutz und Landschaftspflege erforderlichen Maßnahmen als Abwägungsgrundlage für den Bebauungsplan. Zudem liegt eine Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich vor.

Biotopkartierung, faunistische Untersuchungen, Artenschutzbeitrag

Auf der Grundlage einer Übersichtskartierung der Biotoptypen im Februar 2016 wurde im Juli 2016 mit Ergänzungen für das erweiterte Plangebiet im Juni 2017 eine differenzierte Biotoptypenkartierung durchgeführt, bei der die gesetzlich geschützten Biotope räumlich und inhaltlich abgegrenzt wurden, Rote Liste-Arten erfasst wurden und eine Bewertung vorgenommen wurde.

Als Grundlage für die Beurteilung des Schutzguts Tiere wurden in den relevanten Zeiträumen im Frühjahr/Sommer 2016 faunistische Erfassungen der Tiergruppen Brutvögel, Amphibien, Fledermäuse und der Haselmaus vorgenommen. Diese bilden zugleich die Basis für die artenschutzrechtliche Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG. Demnach stehen der Planverwirklichung keine dauerhaften und nicht ausräumbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

Klimagutachten

Im Juli 2017 wurde ein klimaökologisches Gutachten erstellt, in dem untersucht wurde, ob und in welchem Maße ein Einfluss durch weitere gewerbliche Bebauungen zu erwarten ist und die bioklimatische Situation in angrenzenden Siedlungsräumen beeinflusst wird.

Im Ergebnis wurde das qualitative und räumliche Ausmaß der Wirkungen insbesondere auf vorhandene Wohnnutzungen als mäßig bewertet. Die betroffenen Siedlungsflächen sind im Planzustand nicht als bioklimatisch belastet anzusehen. Insofern werden die Nutzungsänderungen aus klimatischer Sicht gutachterlich als vertretbar eingeordnet.

FFH-Verträglichkeitsvorprüfung im Rahmen des Grünordnerischen Fachbeitrags

Für die nördlich der Alten Landstraße angrenzenden FFH-Gebiete (DE 2327-301 Kammolchgebiet Höltingbaum-Stellmoor auf Schleswig-Holsteiner Gebiet und DE 2327-302 Stellmoorer Tunneltal / Höltingbaum auf Hamburger Gebiet) wird die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens in Bezug auf die Lebensraumtypen und die Erhaltungsziele abgeprüft. Dabei ist gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer Vorprüfung zu überprüfen, ob das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten das Gebiet erheblich beeinträchtigt und ob eine weitergehende Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Bei der Kumulation ist insbesondere der angrenzende Bebauungsplan 16 der Gemeinde Stapelfeld beachtlich. Im Ergebnis wird festgestellt, dass die genannten FFH-Gebiete in ihren Erhaltungszielen und prioritären Lebensraumtypen nicht erheblich beeinträchtigt werden und eine Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den Erhaltungs- und Schutzzielen für die Gebiete gegeben ist. Eine weitergehende Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

3.4 Angaben zum Bestand

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich als Acker oder als Mäh-/Weidegrünland genutzt. Entlang der Landesgrenze dienen die Knicks und Grünlandflächen auch als Ausgleichsflächen. Südlich der Stapelfelder Straße bestehen eine Erdbeerkultur und ein Gärtnereibetrieb mit einem Foliengewächshaus, Freifläche und einem unbefestigten Parkplatz.

Innerhalb des Plangebiets verlaufen die Stapelfelder Straße und der Weg Bachstücken in Ost-West-Richtung sowie der Weg Großlohe und der Kösterrodenweg in Nord-Süd-Richtung.

Die äußere Erschließung des Plangebietes vom Hamburger Stadtgebiet erfolgt über die Sieker Landstraße und daran anschließend die Straßen Höltingbaum und die Rahlstedter Straße sowie die Stapelfelder Straße. Die Alte Landstraße (L 222) bindet das Plangebiet in Richtung Osten an die BAB A1 und im weiteren an die BAB A24 an.

Das Gewerbegebiet Merkurring ist bisher an den ÖPNV über die Buslinie 462 an den Bahnhof Rahlstedt angebunden. Südlich des Gewerbegebiets halten entlang der Stapelfelder Straße die Linien 263, 264, 363 und 364, die u. a. das Plangebiet an die Gemeinde Stapelfeld und den Bahnhof Rahlstedt anbinden. Darüber hinaus ist der Bahnhof Rahlstedt in ca. 10 Min. Fahrzeit mit dem Fahrrad zu erreichen.

Im Bereich südlich des Wegs Bachstücken, östlich und westlich des Kösterrodenweges dienen die landwirtschaftlichen Flächen bereits teilweise dem Ausgleich für das Gewerbegebiet Merkurring. Im Bereich der bewaldeten Fläche befindet sich eine Altlastenverdachtsfläche mit umgebenden Gaswanderungszonen. Westlich der bestehenden und geplanten Gewerbeflächen sind ebenfalls landwirtschaftliche Flächen vorhanden.

Sowohl Straßen und Wege als auch Parzellengrenzen sind von landschaftstypischen Knicks mit Überhaltern gesäumt. Der Wechsel aus Knicks, Äckern und Weiden vermittelt eine typische Kulturlandschaft im Stadtrandbereich. Auch die Hauptverkehrsstraßen sind überwiegend knickgesäumt und dadurch in das Landschaftsbild eingebunden. Der betrachtete Landschaftsausschnitt ist für Spaziergänger durch Wirtschaftswege erschlossen.

Das Bodenrelief ist typischerweise für den Geestlandschaftsraum relativ ausgeglichen: Das Gelände östlich des Merkurrings weist vom Nordosten diagonal abfallend nach Südwesten einen Höhenunterschied von rund 6 m auf. Das Gelände südlich der Stapelfelder Straße bis zum Weg Bachstücken hat seinen Hochpunkt im mittleren Bereich mit einer leichten Kuppe, von der das Gelände in alle Richtungen leicht abfällt. Auf dem Areal südlich Bachstücken setzt sich das Nord-Süd-Gefälle stetig in Richtung der südlich verlaufenden Stellau-Niederung fort. Hier gibt es Höhenunterschiede von insgesamt 8 m.

Im Südosten und Süden des Plangebietes wird die Grenze von den Fließgewässern Stapelfelder Graben und Stellau gebildet. Stillgewässer sind mit einem Waldtümpel innerhalb des Biotopkomplexes südlich der Gärtnerei, zwei Beregnungsbecken innerhalb der Gärtnerei und ein weiterer Tümpel innerhalb der Pionierwälder auf der Altablagerung südlich Bachstücken vorhanden.

Westlich des vorhandenen Gewerbegebiets verläuft in Nord-Süd-Richtung eine 380- und 110-KV-Leitung und östlich des vorhandenen Gewerbegebiets und weiter in südliche Richtung eine 30-KV-Freileitung.

Außerhalb des Plangebiets befinden sich nördlich der Sieker Landstraße das Gewerbegebiet Höltigbaum sowie einzelne Hof- und Wohngebäude und südlich der Sieker Landstraße das Gewerbegebiet am Merkurring. Im Westen befinden sich gewerbliche Nutzungen, eine Tennisanlage sowie die Wohnbebauungen der Siedlungen am Mehlandsredder und Großlohering. Im Osten grenzen überwiegend landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet.

4 Umweltbericht

Für den Bebauungsplan wird entsprechend § 2 a Absatz 1 BauGB ein Umweltbericht erstellt. Der Umweltbericht dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen.

4.1 Vorbemerkungen

Im Bebauungsplanverfahren ist zu prüfen, welche Umweltauswirkungen durch die Planung zu erwarten sind (Umweltprüfung). Als Untersuchungsraum für die Umweltprüfung ist das Plangebiet mit seinen angrenzenden Siedlungs-, Grün- und Biotopbereichen anzusehen, da umweltrelevante Auswirkungen über den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen werden können. Zu betrachten sind gemäß Anlage 1 zum BauGB die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird sichergestellt, dass die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Artenschutzes ausreichend berücksichtigt werden.

Abwägungsrelevante Kenntnislücken bestehen nicht.

4.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Auf der Grundlage eines länderübergreifenden und interkommunalen Konzepts zur Gewerbeflächenentwicklung werden auf Hamburger Gebiet mit dem Bebauungsplan Rahlstedt 131 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Bebauung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen südlich der Sieker Landstraße und südlich der Stapelfelder Straße zu gewerblichen Zwecken geschaffen und die im Zusammenhang mit dem bestehenden Gewerbegebiet am Merkurring sowie die aufgrund der

zusätzlichen Gewerbeflächenentwicklung erforderlichen Ausgleichsflächen im Plangebiet neu geordnet.

Die hier geplanten Gewerbeflächen stehen in funktionalem Zusammenhang mit der gewerblichen Entwicklung auf den östlich benachbarten Flächen der Gemeinde Stapelfeld (Bebauungsplan 16).

Die neuen Gewerbeflächen werden östlich und südlich an das bestehende Gewerbegebiet am Merkurring angegliedert. Die Haupteinschließung 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 diese in Nord-Süd-Richtung verlaufende Hauptverkehrsachse angebunden werden. Eine weitere Anbindung an die Stapelfelder Straße erfolgt weiter westlich durch eine Kommunaltrasse für den Busverkehr. Auch die Erschließung der Gewerbeflächen auf schleswig-holsteinischer Seite erfolgt über Hamburger Gebiet.

Am östlichen und südlichen Rand der geplanten Gewerbeflächen zwischen Stapelfelder Straße und Bachstücken werden Grünflächen entwickelt, die neben der Einbindung der Bauflächen in die Landschaft Funktionen für die Regenwasserrückhaltung erfüllen und Verbindungswege aufnehmen.

Auch die Flächen westlich der vorhandenen und geplanten Gewerbeflächen werden als Grünflächen entwickelt, um einen Freiraum zwischen den bestehenden Wohn- und Geschäftsgebieten und den gewerblich genutzten Flächen zu sichern. Die Flächen südlich des Weges Bachstücken, östlich des Kösterrodenweges werden für Ausgleichsmaßnahmen und zur Rückhaltung des Oberflächenwassers genutzt. Westlich des Kösterrodenweges wird eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt, deren südliche Teilfläche in der Stellauniederung als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen gesichert wird. Ebenso als Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ohne zugeordneten Eingriff wird die westlich anschließende alte Kiesabbaufläche mit Altlastenverdacht festgesetzt.

4.1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über den Standort sowie Art und Umfang der geplanten Vorhaben

Das Plangebiet reicht von der Sieker Landstraße im Norden und der Stellau im Süden sowie der Landesgrenze im Osten und den Kleingärten am Bachstückenring, der Bebauung am Großlohering, am Hoffmannstieg und Mehlandsredder im Westen. Ausgenommen ist das bestehende Gewerbegebiet am Merkurring und der angrenzenden Stapelfelder Straße (Straßenmitte). Das Plangebiet umfasst insgesamt etwa 78 ha.

Mit dem Bebauungsplan werden neue Gewerbegebiete südlich der Stapelfelder Straße sowie zwischen Sieker Landstraße und Stapelfelder Straße entlang der Landesgrenze (etwa 28,5 ha) und zusätzliche Straßenverkehrsflächen zur Erschließung der Gewerbegebiete, im Bereich der Einmündung der neuen Planstraße in die Sieker Landstraße und zur Anlage eines Kreisverkehrs an der Stapelfelder Straße (etwa 4,6 ha) sowie Flächen zur Abwasserbeseitigung (etwa 0,04 ha) festgesetzt. Die bestehenden Straßen und Wege (Sieker Landstraße, Stapelfelder Straße, Weg Großlohe, Weg Bachstücken, Kösterrodenweg) werden zudem bestandsgemäß festgesetzt. Die übrigen Teile des Plangebietes werden als private Grünflächen, Maßnahmenflächen und Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt.

4.1.3 Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Die Flächen im Plangebiet sind mit Ausnahme der bestehenden Straßen und Wege bisher unversiegelt. Für die Entwicklung der Gewerbegebiete und deren Erschließung werden 33,2 ha bislang unbebauter Flächen in Anspruch genommen. Die zulässige überbaubare Grundfläche innerhalb der Gewerbegebiete beträgt 21,4 ha, für die Neuanlage von öffentlichen Straßen sowie Flächen für die Abwasserbeseitigung werden insgesamt etwa 4,7 ha beansprucht.

4.1.4 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Die folgende Tabelle stellt die in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange für die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt wurden, dar.

Schutzgut	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen	...und deren Berücksichtigung
Mensch	§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse § 50 BImSchG Bereiche mit emissionsträchtigen Nutzungen einerseits und solche mit immissionsempfindlichen Nutzungen andererseits sind möglichst räumlich zu trennen § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen sind vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.	Festsetzungen zum Lärmschutz Abrücken der geplanten Gewerbeflächen und von vorhandenen Bauflächen durch Grünflächen Freihaltung und Gestaltung des unbebauten Zwischenraums (Grüne Fuge) zwischen Gewerbegebiet und vorhandenen Wohnflächen als Grünfläche Schaffung zusätzlicher Wegeverbindungen
Tiere und Pflanzen	§ 1 Abs. 2 Nr. 1 BauGB Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen (...). § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere (...) wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten. § 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. Landschaftsprogramm, Fachkarte Arten- und Biotopschutz	weitgehende Erhaltung und nachhaltige Sicherung der Knickbestände innerhalb der Gewerbegebiete Knickneuanlagen im Plangebiet Ausgestaltung privater Grünflächen auch zu Zwecken des Naturschutzes weitgehende Erhaltung und nachhaltige Sicherung der Knickbestände innerhalb der Gewerbegebiete Knickneuanlagen im Plangebiet Ausgestaltung privater Grünflächen auch zu Zwecken des Naturschutzes Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich und Ersatz von unvermeidbaren Beeinträchtigungen Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange

Schutzgut	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen	...und deren Berücksichtigung
	Hamburgische Baumschutzverordnung LSG-Verordnung	Durchführung einer Verträglichkeitsvorprüfung für die angrenzenden FFH-Gebiete Sicherung des Knicknetzes Erhaltung und Aufwertung unbebauter Korridore Vermessung des Baumbestandes Minimierung der Eingriffe beim Erschließungs- und städtebaulichen Konzept Baumersatzpflanzungen für unvermeidbare Baumverluste Nachrichtliche Übernahme der geschützten Landschaftsbereiche
Boden	§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere (...) Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit ihre Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen (...). § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB Mit Grund und Boden ist sparsam und schonen umzugehen. § 1 BBodSchG einschl. BBodSchV nachhaltige Sicherung der Bodenfunktionen, Abwehr schädlicher Bodenveränderungen	Begrenzung der GRZ (unterhalb der Kapungsgrenze) Begrünung der unbebauten Grundstücksflächen Begrünung von Dachflächen Begrenzung der GRZ gemeinsame Erschließung der benachbarten Gewerbegebiete Rahlstedt/ Stapelfeld Unterbringung des ruhenden Verkehrs anteilig unter den Gebäuden Kennzeichnung der Altlastenverdachtsfläche/Gaswanderungszone
Wasser	§ 1 WHG Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen sollten unterbleiben. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere (...) Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürlich oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den	naturnahe Regenwasserbewirtschaftung Reinigung und Drosselung des Oberflächenabflusses vor Einleitung in die Vorflut naturnahe Regenwasserbewirtschaftung Reinigung und Drosselung des Oberflächenabflusses vor Einleitung in die Vorflut naturnahe Entwicklung der Vorfluter Retention auf Dachflächen

Schutzgut	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen	...und deren Berücksichtigung
	vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichen Niederschlags-Abfluss-haushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen (...). Wasserrahmenrichtlinie RISA (RegenInfraStrukturAnpassung)	naturnahe Regenwasserbewirtschaftung Reinigung und Drosselung des Oberflächenabflusses vor Einleitung in die Vorflut Reinigung und Drosselung des Oberflächenabflusses vor Einleitung in die Vorflut Retention auf Dachflächen
Klima	§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger luft-hygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (...). § 1 Abs. 5 BauGB Bauleitpläne sollen auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Hamburger Klimaplan (2015) und Landschaftsprogramm	Erhaltung und Ergänzung der Knickbestände im Gebiet Sicherung zusammenhängender unbebauter Flächen Begrünung von Dachflächen Begrünung der Bauflächen qualifizierte Anpflanzungen auf den Grundstücken Anlage von Wasserflächen Überprüfung der Auswirkungen Festsetzung von klimawirksamen Flächenanteilen Untersuchung der klimaökologischen Auswirkungen auf benachbarte Siedlungsgebiete Sicherung unbebauter Landschaftskorridore
Land-schaft und Ortsbild	§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass (...) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. § 1 Abs. 6 BNatSchG Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und land-	Freihaltung von unbebauten Grünzäsuren Gestaltung als nutzbare Grünflächen Gestaltung des Übergangs von den Gewerbegebieten in die freie Landschaft durch Grünflächen und Anpflanzungen Erschließung der Grünflächen durch zusätzliche Wege naturnahe Gestaltung der zusätzlichen Grünflächen, Siedlungsränder und Ausgleichsflächen

Schutzgut	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen	...und deren Berücksichtigung
	wirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen. Landschaftsprogramm LSG-Verordnung	Freihaltung von unbebauten Grünzäsuren Erschließung und Gestaltung als nutzbare Grünflächen Stärkung des Freiraumverbunds Gestaltung der Siedlungsränder Erschließung und Gestaltung von naturnahen Flächen für die Erholung in der unbesiedelten Landschaft
Kultur- und sonstige Sachgüter	§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB Die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenen Ortsteile, Straßen, Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	Im Plangebiet bestehen keine Kulturgüter. Überprüfung der Auswirkungen auf Kulturgüter im direkten Umfeld Die sonstigen Sachgüter umfassen die berücksichtigten oberirdischen Leitungen und zu verlagernde Gärtnerei

4.1.5 Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen

Als Grundlage für die Umweltprüfung im Bebauungsplanverfahren liegen folgende umweltrelevante Untersuchungen und umweltrelevante Stellungnahmen vor:

Untersuchungen

- Schalltechnische Untersuchung zum interkommunalen Gewerbegebiet (27. Februar 2018)
- Geotechnischer Bericht zur Erschließung: Baugrund- und Grundwasseruntersuchungen, Schadstoffuntersuchungen, Gründungstechnische Empfehlungen für den Straßenbau (21. November 2016)
- Oberflächenentwässerungskonzept / Erschließungskonzept (2017)
- Gewässernachweis Gewässer 3.1.1 und Stapelfelder Graben (Juni 2017)
- Untersuchung des Regenrückhaltebeckens an der K 107 (Juni 2017)
- Grünordnerischer Fachbeitrag einschl. Biotopkartierung, FFH-Verträglichkeitsprüfung bzgl. FFH-Gebiet 2327-301 Kammolchgebiet Höltingbaum-Stellmoor und 2327-302 Stellmoorer Tunneltal / Höltingbaum und Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich (April 2018)
- Faunistische Kartierungen (Brutvögel, Amphibien) Interkommunales Gewerbegebiet Wandsbek-Stapelfeld (B-Plan Rahlstedt 131 und B-Plan 16 Stapelfeld) (7. Juli 2016)
- Erfassung der Haselmaus Interkommunales Gewerbegebiet Wandsbek-Stapelfeld (B-Plan Rahlstedt 131 und B-Plan 16 Stapelfeld) (9. Januar 2017)
- Erfassung Fledermäuse Interkommunales Gewerbegebiet Wandsbek-Stapelfeld B-Plan Rahlstedt 131 und B-Plan 16 Stapelfeld (Januar 2017)
- Artenschutzrechtliche Prüfung (Juli 2017)
- Klimaökologische Auswirkungen der Bebauungspläne Rahlstedt 131 in Hamburg und Nr. 16 in der Gemeinde Stapelfeld (Juli 2017)

Umweltrelevante Stellungnahmen

Aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB

- Arbeitsgemeinschaft Naturschutz vom 27. September 2016 mit Hinweisen zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt sowie Landschaft.
- BUND vom 26. September 2016 mit Hinweisen zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere / Biodiversität, Luft/Klima, Mensch, Landschaft sowie zu Ausgleichsmaßnahmen.
- Kreis Stormarn vom 7. Oktober 2016 mit Hinweisen zur Verkehrsplanung in Hinblick auf das Schutzgut Mensch und zur Oberflächenentwässerung in Hinblick auf das Schutzgut Wasser.
- Hamburger Stadtentwässerung (ohne Datum) mit Hinweisen zur Oberflächenentwässerung in Hinblick auf das Schutzgut Wasser.
- Behörde für Umwelt und Energie (Amt für Umweltschutz) vom 25. Mai 2016 mit Hinweisen zu Altlastenverdachtsflächen in Hinblick auf das Schutzgut Boden und Mensch.

Aus der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB

- Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg vom 2. Januar 2018 mit Hinweisen zu den Ausgleichsflächen (Schutzgütern Landschaft/Stadtbild, Pflanzen und Tiere) , zum Amphibienschutz (Schutzgut Tiere), zur Oberflächenentwässerung (Schutzgut Wasser) und zur Landwirtschaft (Schutzgut Fläche)
- Bezirksamt Wandsbek (Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt, Abteilung Technischer Umweltschutz, Wohnraumschutz) vom 7. Dezember 2017 mit Hinweisen zum Lärmschutz in Hinblick auf das Schutzgut Mensch
- Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Umweltschutz vom 13. Dezember 2017 mit Hinweisen zu altlastenverdächtigen Flächen in Hinblick auf das Schutzgut Boden und Mensch
- Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, (Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung vom 20. Dezember 2017 mit Hinweisen zum Lärmschutz in Hinblick auf das Schutzgut Mensch
- Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie vom 20. Dezember 2017 mit Hinweisen zur Abgrenzung des Plangebietes in Hinblick auf das Schutzgut Fläche
- Kreis Stormarn vom 27. Dezember 2017 mit Hinweisen zu den Ausgleichsflächen in Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere und zur Oberflächenentwässerung in Hinblick auf das Schutzgut Wasser
- Wasser- und Bodenverband Glinder Au – Wandse vom 28. Dezember 2017 mit Hinweisen zu den Oberflächengewässern in Hinblick auf die Schutzgüter Wasser sowie Pflanzen und Tiere
- Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Immissionsschutz und Betriebe vom 3. Januar 2018 mit Hinweisen zur Oberflächenentwässerung in Hinblick auf das Schutzgut Wasser

- BUND Hamburg vom 9. Januar 2018 mit Hinweisen zu den faunistischen Erhebungen, zum Knickschutz, zu geschützten Biotopen, zum Biotopverbund und zum Ausgleich (Schutzgut Pflanzen und Tiere), zum Verkehr (Schutzgut Tiere), zur Oberflächenentwässerung (Schutzgut Wasser) und zur Bebauung (Schutzgut Klima)
- Bezirksamt Wandsbek, Fachamt Management des öffentlichen Raumes, Stadtgrün, Naturschutz, Wasser und Forsten vom 11. Januar 2018 mit Hinweisen zur Oberflächenentwässerung und Dachbegrünung in Hinblick auf das Schutzgut Wasser
- Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie vom 15. Januar 2018 mit Hinweisen zu den artenschutzrechtlichen Maßnahmen und zum Knickersatz in Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere
- Behörde für Inneres und Sport, Verkehrsdirektion VD 52 vom 29.12.2017 mit einem Hinweis zur Verkehrssicherheit im Hinblick auf das Schutzgut Mensch.

4.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen je Schutzgut einschließlich etwaiger Wechselwirkungen

4.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

- 4.2.1.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Wohn- und Erholungsfunktionen

Das Plangebiet hat angesichts seiner überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Es gibt keine Wohngebäude im Plangebiet. Jedoch liegen in der direkten Nachbarschaft zum Plangebiets Wohnnutzungen (westlich angrenzend die Wohnbebauungen am Mehlandsredder und von Großlohe) sowie Wohnbebauungen im Außenbereich nördlich der Sieker Landstraße und östlich des Plangebiets, jeweils auf dem Gebiet der Gemeinde Stapelfeld.

Der unbebaute Korridor zwischen der Bebauung am Mehlandsredder und bestehendem Gewerbegebiet übernimmt Wohnumfeldfunktionen, ist allerdings unerschlossen und ohne besondere Ausstattung. Saisonal sind die Erdbeerfelder für Selbstpflücker südlich der Stapelfelder Straße eine Anlaufstelle besonders für die örtliche Bevölkerung. Alle weiteren Flächen im Plangebiet sind derzeit für die Naherholung nicht zugänglich, da sie in landwirtschaftlicher Nutzung sind. Südwestlich grenzt an das Plangebiet eine Kleingartennutzung.

Die jeweils separat geführten kombinierten Fuß- und Radwege entlang der Sieker Landstraße/L 222 und der Stapelfelder Straße/ K 107 bieten eine sichere und etwas attraktivere Nutzung abgesetzt vom motorisierten Verkehr. Für die Erholungsfunktion im Plangebiet sind insbesondere die Wirtschaftswege Bachstücken, Weg Großlohe und Kösterrodenweg von Bedeutung, indem sie die knickstrukturierte Kulturlandschaft unabhängig von den Hauptverkehrsstraßen erschließen. Auch die privaten Wege außerhalb des Plangebietes im Randbereich des bestehenden Gewerbegebietes Merkur Park sind für Fußgänger nutzbar und somit Bestandteil des Wegenetzes.

Lärmbelastung

Vorbelastungen bestehen durch den Verkehrslärm der Hauptverkehrsstraßen sowie den Gewerbelärm insbesondere des angrenzenden Gewerbegebietes am Merkurring. Für die

Beurteilung der Lärmbelastungen liegen die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung zum interkommunalen Gewerbegebiet vor, die auch die Vorbelastungen durch Gewerbe- und Verkehrslärm ermittelt hat.

In der Nachbarschaft zu den bestehenden und geplanten Gewerbeflächen befinden sich schützenswerte Wohnnutzungen: Wohngebäude in den planungsrechtlichen Außenbereichen nördlich und östlich der zukünftigen Gewerbeflächen, Wohngebiete in Gemengelage westlich der Gewerbeflächen und Kleingärten südlich des Wegs Bachstücken mit der Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebietes.

Die Ergebnisse zeigen, dass bereits bei der Vorbelastung Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für reine Wohngebiete tags und nachts an einigen Immissionsorten von bis zu 5 dB tags bzw. 4 dB nachts westlich des Plangebiets auftreten.

Das Plangebiet ist zudem von stark befahrenen Straßen umgeben: Sieker Landstraße/ Alte Landstraße im Norden, Stapelfelder Straße im Süden und dazwischen der Merkurring im bestehenden Gewerbegebiet Merkur Park. An der nördlich des Plangebietes gelegenen Bestandsbebauung an der Sieker Landstraße/ Alten Landstraße sind die Gesundheitsschwellenwerte bereits im Bestand um bis zu 2 dB am Tag und 4 dB in der Nacht überschritten.

Luftschadstoffe

Dem Verkehrsaufkommen und den damit einhergehenden Luftschadstoffemissionen steht die im Osten und Süden angrenzende freie Landschaft gegenüber. Die Hintergrundbelastung durch Luftschadstoffe ist aufgrund der Stadtrandlage gering bis moderat. In dem bestehenden Gewerbegebiet am Merkurring sind luftbelastende sowie geruchsbelästigende Betriebe unzulässig.

Lichtemissionen

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird derzeit nicht künstlich beleuchtet. Lichtquellen bestehen vor allem im Bereich der Sieker Landstraße, Stapelfelder Straße und dem Randbereich zum angrenzenden Gewerbegebiet am Merkurring. Weitere Lichtimmissionen ergeben sich durch den fahrenden Verkehr.

4.2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Wohnumfeld- und Erholungsfunktion

Für die Menschen aus den angrenzenden Wohngebieten gehen infolge der gewerblichen Entwicklung Wegeabschnitte mit landschaftlicher Anmutung verloren.

Als positive Auswirkung der Planung ist die Festsetzung von Grünflächen in dem Zwischenraum zwischen Wohnsiedlungen und bestehenden und geplanten Gewerbegebieten, der sogenannten „Grünen Fuge“ zu werten, da sie zu einer Aufwertung des Wohnumfelds führen.

Lärmbelastung

Durch die geplanten Gewerbegebiete dieses Bebauungsplans sowie des Bebauungsplans Nr. 16 der Gemeinde Stapelfeld werden größtenteils Zusatzbelastungen durch Gewerbelärm hervorgerufen, welche die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm aber überwiegend um mindestens 6 dB unterschreiten. Unter Berücksichtigung der Einstufung der Immissionsorte westlich der geplanten Gewerbegebiete als Gemengelage

und des geplanten Begegnungsgartens als allgemeines Wohngebiet führen die geplanten gewerblichen Nutzungen zu keinen Konflikten im Sinne der TA Lärm.

Beim Verkehrslärm wurden die Auswirkungen durch das Plangebiet auf die Nachbarschaft einerseits und auf das Plangebiet andererseits ermittelt.

Die zukünftig zu erwartenden Mehrverkehre auf den Straßen führen an der Bestandsbebauung größtenteils zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel um maximal 2 dB. Hierdurch sind im Sinne der TA Lärm keine Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Im Bereich der Bestandsbebauung an der Sieker Landstraße / Alten Landstraße wird die im Bestand schon überschrittene Gesundheitsschwelle tags und nachts um bis zu 4 dB(A) erhöht, was durch den geplanten Knotenpunkt bzw. die Zufahrt ins Gewerbegebiet bedingt ist. Hier kommt es für die Betroffenen zu Ansprüchen auf Schallschutzmaßnahmen „dem Grunde nach“.

Die Ergebnisse der Berechnungen der Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet des Bebauungsplans zeigen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete tags und nachts großflächig eingehalten werden. Lediglich im Nahbereich der Hauptverkehrsstraßen sind die zukünftigen Nutzungen kritisch durch den Verkehr belastet, d.h. die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird überschritten.

Luftschadstoffe

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist grundsätzlich die Luftschadstoffbelastung zu beurteilen. Als Grundlage für die Beurteilung dient der Hamburger Leitfaden Luftschadstoffe 2011⁵. Zur Ermittlung, ob erhöhte Immissionen oder gar Grenzwertüberschreitungen einzelner verkehrsbedingter Schadstoffe zu erwarten sind, kann die „Checkliste zur Beurteilung der Relevanz von Luftschadstoffen für den Schadstoff NO₂“⁶ Verwendung finden. Die Checkliste bezieht sich auf den Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid, da an Straßen am ehesten Überschreitungen dieses Parameters anzutreffen sind. Umgekehrt gilt, wenn der NO₂ Jahresmittelwert unterschritten wird, sind sämtliche andere Parameter (insbesondere Feinstaubgrenzwerte) ebenso eingehalten.

Entsprechend der Checkliste besteht bei Stadtrandlagen mit geringer Hintergrundbelastung kein weiterer Untersuchungsbedarf. Die Hintergrundbelastung ist in Stadtrandlagen so niedrig, dass selbst in der Addition der Immissionen aufgrund stärker verkehrsbelasteter Straßen keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten sind.

Bei der Durchführung der Planung ist somit nicht von einer erheblichen Verschlechterung der Luftbelastung auszugehen, da

- das Plangebiet in einer Stadtrandlage, angrenzend an die freie Landschaft liegt,
- die Errichtung eines Gewerbegebiets in offener Bauweise vorgesehen ist,
- durch das Gewerbegebiet induzierte Verkehre zu keinen lufthygienisch bedenklichen Mehrbelastungen beitragen,
- luftbelastende Gewerbebetriebe ausgeschlossen sind.
- Hinsichtlich der Betriebsleiterwohnungen sind wegen des Abstandes von ca. 55 m zur Straßenmitte der Sieker Landstraße und der Stapelfelder Straße keine Immissionskonflikte zu erwarten.

⁵ Hamburger Leitfaden Luftschadstoffe in der Bauleitplanung 2011, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Landes- und Landschaftsplanung, Hamburg 2011

⁶ Anhang V: Checkliste zur Beurteilung der Relevanz von Luftschadstoffen an Stadtstraßen Hamburgs für den Schadstoff NO₂ (Stand: 12.10.2009)

Lichtimmissionen

Die Bebauung des Geländes führt zu neuen künstlichen Lichtquellen mit Auswirkungen innerhalb des Plangebietes und auf die Umgebung. Zu erwarten sind Anlagen zur Flächenausleuchtung, angestrahlte Gebäudefassaden, ggf. Lichtreklamen in den Gewerbegebieten sowie Straßenbeleuchtungen.

Für die Wohnbebauungen westlich des Plangebietes sind aufgrund des Abstandes keine wesentlichen Störungen zu anzunehmen. Störwirkungen durch Fahrzeugbeleuchtungen sind jedoch für die Wohnbebauung nördlich der Alten Landstraße möglich.

Eine allgemeine Himmelsaufhellung durch nach oben abstrahlendes Licht beeinträchtigt als Lichtschleier in der Atmosphäre die Himmelsbeobachtung als möglichen Teilaspekt des Landschaftserlebens.

4.2.1.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Wohnumfeld- und Erholungsfunktion

Die Grünflächen am Ost- und Südrand des zukünftigen Gewerbegebietes sowie die Grünflächen in der Grünen Fuge ergänzen die nutzbaren Flächen für die Bevölkerung der angrenzenden Wohngebiete, indem diese Bereiche durch die Planung erstmalig für Erholungssuchende erschlossen werden und weitere Durchwegungen und Freiraumangebote bieten. Sie kompensieren somit den Verlust der freien Landschaft im direkten Wohnumfeld.

Mit der Fortführung des knickbestandenen Feldwegs Lütten Damm von Stapelfeld auch auf Rahlstedter Gebiet und Anschluss an das bestehende Wegesystem wird die Erreichbarkeit der Feldmark für die naherholungssuchende Bevölkerung verbessert.

Lärmschutz

Für den Schutz der Bestandsbebauung an der Sieker Landstraße / Alten Landstraße besteht Anspruch auf Lärmschutz dem Grund nach. Um die Bebauung vor zusätzlichem Verkehrslärm zu schützen, wird im Rahmen der Erschließungsplanung eine Lärmschutzwand von 4 m Höhe vorgesehen, deren Umsetzung in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag zur Erschließung abgesichert wird. Für verbleibende Betroffenheiten sind zusätzlich passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, die durch die Planungsbegünstigte gegenüber den Eigentümern getragen werden. Festsetzungen im Bebauungsplan hierzu sind nicht erforderlich.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im geplanten Gewerbegebiet werden Festsetzungen zum Schallschutz gegenüber dem Verkehrslärm getroffen, indem in den Nahbereichen entlang der Sieker Landstraße sowie der Stapelfelder Straße in einem Abstand von ca. 10-60 m (ab der Straßenmitte) gewerbliche Aufenthaltsräume an den lärmabgewandten Seiten anzuordnen sind oder andernfalls ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an den Gebäuden zu schaffen ist. Ausnahmen für Wohnungen für Aufsichts- und Betriebspersonen sowie für Betriebsleiter und Betriebsinhaber werden für diese Bereiche der Gewerbegebiete ausgeschlossen.

Luftschadstoffe

Neben der durch die Lage am Stadtrand bereits bedingten guten Durchlüftung werden in den Gewerbegebieten gemäß § 2 Nummer 1 der Planverordnung solche Anlagen und Betriebe ausgeschlossen, die hinsichtlich ihrer Luftschadstoff- und Geruchsemission das Wohnen in den angrenzenden Baugebieten wesentlich stören.

Lichtimmissionen

Durch die gezielte Anordnung geeigneter Lampen für eine bedarfsgerechte Beleuchtung können wesentliche Störwirkungen auf Mensch und Umwelt vermieden und gemindert werden.

Anpflanzungen am äußeren Rand der Gewerbegebiete sowie der Erhalt der bestehenden Knicks wirken als Blendschutz gegenüber den benachbarten Wohn- und Kleingartennutzungen sowie dem angrenzenden Landschafts- und Erholungsraum.

Die Bebauung nördlich der Sieker Landstraße/ Alte Landstraße wird durch die Errichtung einer Lärmschutzwand im Zusammenhang mit der Erschließung der Gewerbegebiete vor Blendwirkungen geschützt werden. Die Lärmschutzwand kann auf Flächen außerhalb des Plangebietes dieses Bebauungsplans bereits auf der Grundlage vorhandenen Planrechtes errichtet werden.

4.2.2 Schutzgut Klima

4.2.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Die klimatische Situation ist durch die Siedlungsrandlage des Plangebietes geprägt. Im Gegensatz zu den westlich und nördlich angrenzenden gewerblich und wohnbaulich genutzten Siedlungsräumen auf Hamburger Gebiet mit bioklimatischer Belastung durch Wärmestau und verminderten Luftaustausch zählen die unbebauten Landschaftsbereiche im Plangebiet infolge ihrer Kaltluftentstehung und des Luftaustauschs zu den ausgleichswirksamen Flächen mit entsprechender mittlerer bis hoher klimaökologischer Bedeutung (vgl. Stadtklimaanalyse Hamburg).

Als weitergehende schutzgutbezogene Planungsgrundlage wurde 2017 ein klimaökologisches Gutachten erstellt, das die relevanten meteorologischen Parameter Lufttemperatur, Kaltluftströmungsgeschwindigkeit und Kaltluftvolumenstrom für den Istzustand ermittelt und für den Planungszustand prognostiziert hat.

Auf der Grundlage der mit dem Klima- und Strömungsmodell FITNAH ermittelten Lufttemperaturen zeigt sich für den untersuchten Raum infolge der unterschiedlichen Boden- und Oberflächeneigenschaften eine räumliche Differenzierung der Areale mit Wohnbebauung, Verkehrsanlagen und unbebauter Flächen. Im Temperaturfeld treten vor allem die durch Wiesen und landwirtschaftliche Nutzungen geprägten Areale mit den niedrigsten Temperaturen hervor, da hier eine intensive nächtliche Wärmeausstrahlung mit entsprechender Abkühlung der darüber lagernden Luft erfolgen kann. Diese geringe nächtliche Überwärmung betrifft die „freie Landschaft“ und somit auch die Plangebietsflächen. Damit liegt hier ein bioklimatisch günstiges Temperaturniveau vor.

Die anschließenden, besiedelten und bebauten Bereich von Großlohe, Neu-Rahlstedt und Rahlstedt-Ost weisen infolge der hohen Oberflächenversiegelung und des hohen Bauvolumens hingegen ein höheres Temperaturniveau auf, da hier die nächtliche Abkühlung durch die Wärme speichernden Materialien wie Beton und Stein deutlich reduziert wird. In Abhängigkeit von der Struktur der Siedlungsflächen (Überbauungsgrad und Grünflächenanteil) und der Nähe zu den sich stark abkühlenden Flächen des Umlandes stellen sich die ermittelten nächtlichen Lufttemperaturen abgestuft dar.

Als weiterer Parameter wurden die Kaltluftströmungsfelder untersucht, welche aus den nächtlichen Temperaturunterscheiden zwischen Siedlungsräumen und vegetationsgeprägten Freiflächen resultieren. Überdurchschnittlich hohe Strömungsgeschwindigkeiten treten vor allem innerhalb der breiteren, linear verlaufenden Grünzüge (z.B. im Bereich

der Stellau) auf. Diese Bereiche können daher als Kaltluftleitbahnen angesprochen werden, welche Kaltluft aus den östlich anschließenden Feldmarken in den Stadtteil Rahlstedt hineinführen. Diese Strukturen haben eine sehr hohe stadtklimatische Bedeutung. Das Plangebiet tritt in dem Zusammenhang insbesondere im Bereich der Freiflächen westlich des bestehenden Gewerbegebietes sowie südlich der Stapelfelder Straße als Luftaustauschbereich hervor und hat damit eine Relevanz für das Einwirken nächtlicher Kalt-/Frischluft für die angrenzenden Siedlungsbereiche.

Als weiterer Klimaparameter wurde der Kaltluftvolumenstrom ermittelt, der die Menge der abfließenden Kaltluft beschreibt. Analog zu den o.g. bodennahen Strömungsfeldern treten sehr hohe Werte in den genannten Grünachsen auf, zusätzlich im Bereich Stapelfelder Straße / Großlohering, wo sich ein besonders hoher Kaltluftvolumenstrom bis weit in die Bebauung fortsetzt, zumal hier die Gebäude nur eine geringere Hinderniswirkung haben.

4.2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Rahmen des klimaökologischen Gutachtens wurde des Weiteren untersucht, ob und in welchem Maße ein Einfluss weiterer gewerblicher Bauungen vorliegt und der lokale Luftaustausch und damit die bioklimatische Situation in angrenzenden Siedlungsräumen während windschwacher Sommernächte beeinflusst werden.

Für die zu erwartenden Temperaturfelder zeichnen sich die geplanten Gewerbegebiete mit höheren nächtlichen Temperaturen ab, etwa auf dem Niveau der Flächen des bestehenden Gewerbegebietes. Die nächtliche Überwärmung ist trotz der gewerblichen Bauungsstruktur insgesamt eher gering ausgeprägt. Im Vergleich zum Istzustand zeigt sich, dass der Einfluss der Nutzungsänderungen auf die nächtliche Lufttemperatur geringfügig über die Plangebiete hinausgeht. Das Temperaturniveau in den angrenzenden Bestandsflächen der Siedlungen wird nur lokal leicht um bis zu 0,5 Grad Celsius erhöht.

Bzgl. der nächtlichen Kaltluft-Strömungsfelder zeichnen sich die geplanten gewerblichen Gebäude als Strömungshindernisse ab. Infolge der vorgesehenen, durch Knickschutzstreifen und Erschließungen gegliederten Bebauung in den Plangebieten ist jedoch eine umfassende innere Durchlüftung der Gewerbegebiete zu erwarten. Im Ergebnis zeigt sich auch die Bedeutung der Grünfläche zwischen den Siedlungsflächen im Westen und den Gewerbegebieten im Osten als Luftaustauschbereich, welcher weiterhin das Einwirken nächtlicher Kalt-/Frischluft von Süden bis zur Sieker Landstraße ermöglicht. Die Funktion der bestehenden Kaltluftleitbahnen entlang der Stellau-Niederung sowie weiter nördlich wird im Planzustand nicht beeinflusst. Im Bereich der vorgesehenen Baufelder der Gewerbegebiete kommt es zu Reduktionen der Windgeschwindigkeiten infolge des Gebäudetaus, welchen Zunahmen der Werte zwischen den Baufeldern infolge der Kanalisierung der Kaltluft gegenüberstehen.

Der ermittelte Kaltluftvolumenstrom im Planzustand zeigt die nutzungsbedingten Veränderungen auf: Innerhalb der zukünftigen Gewerbegebiete verringert er sich, jedoch gemindert durch die positive Wirkung von Knickschutzstreifen und Abstände der Bebauung durch Erschließungsstraßen. Die Freiflächen im westlichen Bereich des Plangebietes trägt aufgrund ihres hohen bis sehr hohen Volumenstroms zur Durchlüftung der Bestandsbebauung bei. Die Situation der bestehenden Kaltluftleitbahnen entlang der Stellau und sowie des Neurahlstedter Grabens im Norden außerhalb des Plangebietes bleibt unverändert erhalten.

In der diesbezüglichen Veränderungsbilanz zwischen Ist- und Planzustand zeigt sich, dass die negativ beeinflussten Siedlungsflächen mit Wohnnutzung zwar einen planbedingten Rückgang des Volumenstroms aufweisen, dass eine ausreichende Versorgung mit nächtlicher Kalt-/Frischluft auch im Planzustand aufgrund des nach wie vor intensiven Luftaustausches im Umfeld der geplanten Gewerbegebiete gewährleistet ist. Die betroffenen Bestandsflächen sind aufgrund ihrer Stadtrandlage, der strukturellen Ausprägung und geringer nächtlicher Überwärmung nicht als bioklimatisch belastet anzusehen.

Im Ergebnis wird im klimaökologischen Gutachten das qualitative und räumliche Ausmaß der Wirkungen insbesondere auf vorhandene Wohnnutzungen als mäßig bewertet. Die betroffenen Bestandsflächen sind auch im Planzustand nicht als bioklimatisch belastet anzusehen. Insofern werden die Nutzungsänderungen aus klimatischer Sicht vom Gutachter als vertretbar eingeordnet.

4.2.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Zur Verringerung der klimaökologischen Auswirkungen trägt insbesondere die Sicherung der unbebauten Flächen westlich der Gewerbegebiete bei. Die Flächen weisen eine wichtige Funktion als Luftaustauschbereich auf und tragen zur Durchlüftung des Bestandes bei. Mit der Festsetzung dieses Bereichs als Grünflächen, überlagernd als Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes, mit zusätzlichen Anpflanzungen, der Anlage eines Gewässers etc. werden die bioklimatischen Funktionen gesichert.

Innerhalb der zukünftig überbauten Flächen wirken die Grünzonen entlang der Knicks, die randlichen Grünflächen mit Anpflanzungen, Wiesen- und Wasserflächen, die festgesetzten Begrünungen von Stellplätzen und Grundstücksflächen sowie die Dachbegrünungen einer klimaökologischen Verschlechterung entgegen und tragen somit zum Ausgleich bei.

4.2.3 Schutzgut Wasser

4.2.3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Im Rahmen der Baugrund- und Grundwasseruntersuchungen sind die Bodenwasserverhältnisse analysiert worden. Wasser im Boden in Form eines freien, zusammenhängenden Grundwasserspiegels wurde im Rahmen der Bohrarbeiten nicht angetroffen. In Abhängigkeit von der Geländetopografie wird gutachterlich von einem Grundwasserspiegel von etwa 5 m bis 14 m unter Gelände unter den Geschiebeböden ausgegangen.

Oberflächennahes Wasser wurde hingegen in nahezu allen Bodenaufschlüssen in Tiefen zwischen 0,4 m und 6,2 m unter Terrain eingemessen. Dabei handelt es sich um zwei unterschiedliche Arten von Bodenwässern: oberflächennahes Stauwasser oberhalb 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 BAB 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.

4.2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

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 schon nur mittlere bis geringe Grundwasserneubildung des betrachteten Landschaftsausschnittes zu berücksichtigen.

Angesichts der grundwasserfernen Standorte wird davon ausgegangen, dass es durch die Baumaßnahmen 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 gewerblichen Nutzungen ist die Beschaffenheit des abfließenden Oberflächenwassers aus dem Gewerbegebiet als normal verschmutzt anzusehen. Eine erhöhte Gefährdung des Grundwassers ist jedoch 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. Auch nutzungsbedingte Versiegelungen stellen einen Schutz für das Grundwasser dar.

Oberflächengewässer (hier Fließgewässer) sind von den Vorhaben innerhalb des Plangebietes nicht in erheblichem Maß betroffen. Die durch die Planung bedingten zusätzlichen Oberflächenabflüsse führen grundsätzlich zu Mehrbelastungen der Vorflut, werden aber durch die geplanten Rückhaltegräben weitgehend gedrosselt.

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

4.2.3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Zur Begrenzung der versiegelungsbedingten Folgen für den Wasserhaushalt des betroffenen Landschaftsausschnittes ist für sämtliches anfallendes Oberflächenwasser von den neuen Bauflächen und neuen Straßenverkehrsflächen im Plangebiet eine Rückhaltung und Reinigung vorgesehen. Das abfließende Regenwasser von den Gewerbeflä-

chen und seinen Erschließungsflächen wird in zahlreichen Rückhaltegräben und -mulden in den randlichen Grünflächen – wo es anteilig versickern und verdunsten kann – zurückgehalten und somit verzögert an die Vorflut abgegeben. Auf den Baugrundstücken tragen die vorgeschriebenen extensiven Dachbegrünungen bzw. begrünten Retentionsdächer zur Minderung des Oberflächenabflusses bei. Auch für die Reinigung des Oberflächenwassers von den beiden bestehenden Straßenabschnitten der Sieker Landstraße und Stapelfeder Straße werden die dafür erforderlichen Flächen vorgehalten bzw. können Anlagen in den bestehenden Straßenverkehrsflächen durchgeführt werden. Indem für den Bodenwasserhaushalt festgesetzt wird, dass bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels bzw. von Staunässe führen, unzulässig sind, werden die Standortbedingungen für die bestehende und geplante Vegetation nachhaltig gesichert.

4.2.4 Schutzgut Boden

4.2.4.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

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 zuständigen Fachbehörde).

Planungsbegleitend wurden in 2016 Baugrund- und Grundwasseruntersuchungen durchgeführt. Die Untersuchungen beschränken sich auf die geplanten Erschließungs- und Gewerbeflächen. südlich Bachstücken und auf den Flächen westlich des bestehenden Gewerbegebietes am Merkurring wurde nicht gebohrt, da hier nur Grün-, Maßnahmenflächen und Flächen für die Landwirtschaft geplant sind. Es wurden 52 Kleinrammbohrungen bis 8 m Erkundungstiefe niedergebracht, sechs Bohrungen wurden zu Grundwassermessstellen, d.h. als flache Stauwassermessstellen, ausgebaut. Zudem wurden Bodenproben für eine orientierende Schadstoffuntersuchung der Aushubböden entnommen. Die Bohrergebnisse 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.

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 Fachinformationssystems (FIS) Bodenschutz ‚Digitale Bodenkarte Hamburg‘ sind in den Karten „Archiv Kulturgeschichte“ und „Lebensraumfunktion“ keine Flächen im Plangebiet 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 eine Altlastenverdachtsfläche verzeichnet. Die Untersuchung der Altlastenverdachtsfläche wird unabhängig vom Bebauungsplan von der Behörde für Umwelt durchgeführt.

Inzwischen wurden in Vorbereitung auf die Untersuchung im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie eine historische Recherche durchgeführt und daraus ein Untersuchungskonzept entwickelt.

Zusammenfassend kann aufgrund der Rechercheergebnisse festgehalten werden, dass der Sand-/Kiesabbau im Wesentlichen 1976/1977 stattgefunden und sich vermutlich überwiegend auf den südlichen Teil der Flächen an der Stellau konzentriert hat, auch in den Überschwemmungsbereich der Stellau reinreichend. Verfüllungen sowie weitere Ablagerungen auf der Fläche erfolgten im Wesentlichen vermutlich bis Ende der 1970er Jahre, nachfolgend fanden aber auch „wilde“ Müllablagerungen statt.

Es wurden gemäß der Rechercheergebnisse Bodenaushub, Bauschutt, Asphalt, Gartenabfälle, Sperrmüll und Maschinenteile, ggf. Eternitplatten u.ä. abgelagert; Hausmüll nur in kleinen Mengen.

Auf der nördlichen Fläche wurden nur in geringerem Umfang Sand-/Kiesabbau betreiben und entsprechend geringere Mengen an Abfällen abgelagert. Im Rahmen von Ortsbesichtigungen sind aber auch hier lokal im Oberboden Beimengungen von Bauschutt- und Ziegelresten zu beobachten. Diese ist auch für den mittleren Teil der Fläche nicht vollständig auszuschließen.

4.2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Versiegelung im Zuge der Bebauung von Gewerbegrundstücken 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 die Bodenfunktion. Aus planungs-

rechtlicher Sicht werden allerdings auch Flächen überbaut, die im bisher geltenden Bebauungsplan Rahlstedt 105 als Ausgleichsflächen festgesetzt sind und somit gemäß der jeweils festgesetzten Entwicklungsziele auch eine höhere Bedeutung für den Bodenhaushalt haben.

Entscheidend für das Maß der Versiegelungsfolgen ist die geplante Bebauungsdichte. Angesichts der geplanten gewerblichen Nutzungen mit einer zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 ist von sehr hohen Überbauungsraten mit nur geringen nicht überbauten Flächenanteilen auszugehen, auch wenn die gewählte Grundflächenzahl noch unterhalb der Regelobergrenze von GRZ 0,8 liegt. Somit ist eine Flächenversiegelung auf bis zu 75 % der Gewerbegrundstücke anzunehmen. Für die Verkehrsflächen wird der ungünstigste Fall mit einer Überbauung der Bodenflächen von bis zu 100 % angenommen, trotzdem die zukünftigen Straßen auch durch einen gewissen Anteil unversiegelt Flächen für Straßenbegleitgrün/Straßenbäume und begleitende Entwässerungsgräben bestimmt sein werden.

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 Bauflächen 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.

Die Altlastenverdachtsfläche und die Gaswanderungszonen haben auf die geplanten gewerblichen Nutzungen keine Auswirkungen, da die Verdachtsflächen einschließlich der umgebenden Schutzzonen außerhalb der geplanten Bauflächen liegen. Auch ergeben sich keine Auswirkungen von den gewerblichen Nutzungen auf die Altlastverdachtsfläche oder den Wirkungspfad Boden-Wasser.

4.2.4.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Vor dem Hintergrund der geplanten gewerblichen Nutzungen mit einer möglichen, entsprechend hohen baulichen Ausnutzung (GRZ 0,75) und der funktionalen Anforderungen der Flächen sind die Möglichkeiten zur Minimierung der Versiegelungsraten gering. Eine Überschreitung der GRZ ist aufgrund der Festsetzung, dass gemäß § 2 Nummer 25 der Verordnung 25 % der Grundstücksflächen unversiegelt bleiben und zu begrünen sind, nicht möglich. Mit der Unterbringung des ruhenden Verkehrs unter den Gebäuden gemäß § 2 Nummer 15 der Verordnung und der Begrünungspflicht für Dachflächen und nicht überbaute unterirdische Bauteile gemäß § 2 Nummern 12 und 16 der Verordnung wird ein mit dem Nutzungsziel einer intensiven Gewerbenutzung vereinbarer sparsamer Umgang mit dem Boden verfolgt. Dabei wird die Versiegelung gemindert, so dass weiterhin unbebaute Flächen mit Bodenfunktionen erhalten bleiben.

Auf Teilen der befestigten Flächen wird die Versiegelungsrate beschränkt, indem für die Unterhaltungswege entlang der Rückhaltegräben und die Fußwege in den Grünflächen ein wasser- und luftdurchlässiger Aufbau festgesetzt ist.

Mit den die Gewerbegebiete umgebenden Grünflächen wird ein ausreichender Abstand zur südlich vom Plangebiet gelegenen Altlastenverdachtsfläche vorgesehen, so dass

eine Überlagerung von baulichen Bodeneingriffen mit den zu berücksichtigenden Gaswanderungszonen ausgeschlossen ist.

4.2.5 Schutzgut Landschaft / Stadtbild

4.2.5.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Das heutige Erscheinungsbild des Plangebietes ist das Ergebnis der nacheiszeitlichen Landschaftsentwicklung und der nachfolgenden Nutzung durch den Menschen. Während auf den westlich an das Plangebiet zusammenhängend besiedelte und bebaute Flächen das Ortsbild prägen und zwischen Sieker Landstraße und Stapelfelder Straße mit dem Gewerbegebiet am Merckurring bereits eine gewerbliche Nutzung besteht, ist das Landschaftsbild des Landschaftsausschnittes im Plangebiet selbst durch die relativ dicht knickstrukturierte Kulturlandschaft charakterisiert. Der Wechsel aus Knicks, Äckern und Wiesen vermittelt eine typische Kulturlandschaft im hamburger Stadtrandbereich. Nach Osten setzt sich das Landschaftsbild auf dem Gebiet des Kreises Stormarn 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 bedeutsam. Der große Anteil an Knicküberhältern, zumeist Eichen, trägt zu einer reich gegliederten Landschaft bei, besonders südlich der Stapelfelder Straße und südlich Bachstücken.

Der die Stapelfelder Straße und Sieker Landesstraße östlich des bestehenden Gewerbegebietes 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 für das Landschaftserleben 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. der Wohnbebauung Neu-Rahlstedt nördlich der Stapelfelder Straße Grünflächen vorgelagert; das bestehende Gewerbegebiet am Merckurring ist durch den erhaltenen Knickbestand insbesondere in den Randbereichen gut eingebunden.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes gehen mit den die landwirtschaftlichen Flächen überspannenden Freileitungen einher. Während die 30 kV-Leitung nahe der Landesgrenze nur eine geringe Dimension hat, stellt die 380 kV-Leitung im Siedlungszwischenraum zwischen den Wohngebieten in Großlohe und Neu-Rahlstedt sowie bestehenden dem Gewerbegebiet aufgrund ihrer großen Masten und Leitungsseile eine erhebliche Störung des Landschaftsbildes dar.

4.2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Neben den Beeinträchtigungen der Naturgüter kommt es auch zu deutlichen Veränderungen des Landschaftsbildes. Der bisherige Charakter der landwirtschaftlichen Kulturlandschaft am Siedlungsrand wird durch die geplante Gewerbebebauung und -erschließung 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 von der Stapelfelder Straße nach Süden zum Bachstücken. 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 auch mit Verlust an ortsbildprägendem Baumbestand verbunden ist.

4.2.5.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Aufgrund der Beeinträchtigung der Erholungslandschaft sind besonders hohe Anforderungen an die Gestaltung der Siedlungsränder und den Übergang in die freie Landschaft zu stellen.

In den östlichen und südlichen Randbereichen des geplanten Gewerbegebietes werden umfangreiche Grünflächen festgesetzt. Sie bilden den gestalterischen und ökologischen Übergang von der Bebauung in die unbesiedelte Landschaft. Zur Einbindung in die Landschaft tragen auch die gemäß § 2 Nummer 26 der Planverordnung festgesetzten Baumpflanzungen an den rückwärtigen Baugrundstücksgrenzen bei. Die Grünflächen im Siedlungszwischenraum zwischen den bestehenden Wohngebieten und den vorhandenen und geplanten Gewerbeflächen (Grüne Fuge) bilden in Verbindung mit den dortigen Knickneuanlagen einen inneren Siedlungsrand aus und sichern die landschaftliche Grünzäsur zwischen Wohn- und Gewerbegebieten.

Mit den Festsetzungen der zusätzlichen Grünflächen auch als Maßnahmenflächen mit den Entwicklungszielen einer naturnahen Gestaltung mit Wiesenflächen und Anpflanzungen werden Landschafts- und Ortsbild naturnah ausgebildet.

4.2.6 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt und der artenschutzrechtlichen Belange

4.2.6.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Der betrachtete Landschaftsausschnitt innerhalb des Plangebietes 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, die größtenteils in gutem Zustand sind und dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen. Die westliche Fläche (Flurstücke 1013, 1338 und 1339) südlich Bachstücken unterliegt nach einer früheren Abgrabung und Verfüllung einer eigenständigen Vegetationsentwicklung und ist zu großen Flächenanteilen mit Pionierwäldern bestockt.

An mehreren Stellen sind besondere Biotopkomplexe in die landwirtschaftlichen Nutzflächen eingelagert: ein Kleingewässer mit umgebendem Weidengebüschen 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. Diese Biotope sind gemäß § 30 BNatSchG geschützt. Die die südliche und südöstliche Plangeietsgrenze bildenden naturnahen Fließgewässerabschnitte von Stellau und Stapelfelder Graben mit begleitenden Ufergehölzsäumen und Röhrichten sowie eine gewässerbegleitende Sumpffläche fallen ebenfalls unter den gesetzlichen

Biotopschutz. Die entlang der Stellau vorkommenden Erlen-Eschen-Auwälder (südlich angrenzend an das Plangebiet) zählen zudem zu den europäisch geschützten Lebensraumtypen.

Im Plangebiet sind insbesondere auf den Biotoptypen mit feuchteren Bodenverhältnissen acht gefährdete Pflanzenarten erfasst worden, die in Hamburg auf der Roten Liste geführt werden, zudem zwei, die auf der Vorwarnliste stehen.

Nach dem Bewertungsschlüssel für Biotoptypen der Freien und Hansestadt Hamburg sind der Sumpf nördlich der Stapelfelder Straße und ein Sumpf nördlich der Stellau und der die Stellau begleitende Erlen-Eschen-Auwald auf der Altablagerung die hochwertigsten Biotoptypen im Plangebiet, gefolgt von den mit nur geringer Flächengröße sowie nur mäßigem Arteninventar ausgestatteten Erlen-Eschen-Sumpfwald südlich der Stapelfelder Straße am Gartencenter und weiteren Biotoptypen auf feucht-nassen Standorten (Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch, Seggen- und binsenreiche Nasswiese) sowie alle Knicks des Plangebietes, die zum größten Teil gut ausgebildet, überhälterreich und dicht sind.

Als Grundlage für die Beurteilung des Schutzguts Tiere wurden gebietsübergreifend für die Plangebiete der Bebauungspläne Rahlstedt 131 und Stapelfeld 16 faunistische Kartierungen im Jahr 2016 für folgende, insbesondere auch artenschutzrechtlich relevante Tierarten und Tiergruppen durchgeführt: Haselmaus, Fledermäuse, Amphibien und Brutvögel.

Haselmaus

Die Haselmaus wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und ist somit nach § 7 Absatz 2 Nummer 14 BNatSchG streng geschützt. Es handelt sich um eine osteuropäische Art, deren Verbreitungsgebiet in Norddeutschland im östlichen Schleswig-Holstein endet. Im Hamburger Raum gibt es nur äußerst seltene Nachweise. Die Art wird aufgrund dessen in der Roten Liste der Säugetiere in Hamburg daher als „stark gefährdet“ geführt.

Ein Nachweis eines Freinestes und Kot im südlichen Bereich des Plangebietes erfolgte im Januar 2012 am Kösterrodenweg südlich Bachstücken. Weitere Untersuchungen wurden im Auftrag der zuständigen Fachbehörde 2013 und 2016 durchgeführt. Diese und auch die für dieses Gutachten durchgeführte Untersuchung 2016 führten zu keinem weiteren Nachweis der Haselmaus im und am Rande des Plangebietes.

Fledermäuse

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

Die Untersuchungen im Jahr 2016 erbrachten im Plangebiet den Nachweis von insgesamt fünf Fledermausarten: Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Myotis-Art.

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 Rauhaufledermäusen 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 weit entfernt außerhalb des Plangebietes liegen. Ein Zusammenhang mit Habitaten im Untersuchungsgebiet war für die Überflüge nicht erkennbar.

Brutvögel

Insgesamt wurden im Plangebiet 49 Vogelarten festgestellt. 30 dieser Arten bilden mit mindestens einem Revierpaar und (wahrscheinlichem) Brutplatz den Brutbestand des Untersuchungsraums. Zusätzlich werden von acht der genannten Brutvogelarten ein oder mehrere Randleviere 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 Untersuchungsraums 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 als „gefährdet“ eingestuft. Als Brutvögel im Untersuchungsraum stehen Nachtigall und Sumpfrohrsänger in der „Vorwarnliste“ der Roten Liste für Hamburg, Bluthänfling, Feldsperling und Teichralle in der „Vorwarnliste“ der Roten Liste Deutschlands.

Zu den streng geschützten Arten nach § 7 Absatz 2 Nummer 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 Absatz 2 Nummer 13 BNatSchG als besonders geschützt.

Alle weiteren festgestellten Brutvögel des Hamburger Untersuchungsraums gelten als ungefährdete Arten ohne besondere Ansprüche an ihren Brutplatz.

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.

Amphibien und Reptilien

Die im Plangebiet vorkommenden Amphibien wurden im Jahr 2016 untersucht und erfasst: Erdkröte, Teichmolch, Wasserfrosch-Komplex⁷, Moorfrosch, Grasfrosch. Der Moorfrosch zählt zu den nach BNatSchG streng geschützten Arten, alle anderen erfassten Arten zu den besonders geschützten Arten.

Der im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte und streng geschützte Moorfrosch wurde bereits im Artenkataster der Freien und Hansestadt Hamburg erwähnt. Er ist in Hamburg gefährdet (Kategorie 3). Im Zuge der Kartierung konnte im Plangebiet an dem bisherigen Fundort des Moorfrosches gemäß 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.

⁷ Die drei zum Wasserfrosch-Komplex zählenden Amphibienarten Teichfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Seefrosch lassen sich im Gelände kaum zweifelsfrei unterscheiden. Eine wirklich sichere Ansprache der Arten ist nur mithilfe von molekularbiologischen Analyseverfahren möglich.

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

Ohnehin liegen die arten- und individuenreichsten Gewässer außerhalb des Plangebietes an den Rückhaltebecken des Gewerbegebietes am Merkurring.

Zusammenfassende faunistische Bewertung

Besonders die überplanten Acker- und Grünlandflächen sind faunistisch weniger wertvoll, da sie bisher einer intensiven landwirtschaftlichen 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 und 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 Feuchtbiopte liegt jedoch relativ verinselt in der Agrarlandschaft bzw. in unmittelbarer Nähe zur Stapelfelder Straße 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 dem typischen Bestand der durch Knicks gegliederten Agrarlandschaft.

Biotopverbund

Der überörtliche Biotopverbund orientiert sich maßgeblich an den Gewässersystemen: die von Osten nach Westen gerichteten Fließgewässer Stapelfelder Graben und Stellau mit ihren zufließenden Gräben einschließlich der begleitenden Niederungsflächen mit Grünländern, Feuchtwäldern/-gebüsch und Sümpfen. 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 Plangebietes 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 unbebauten Kulturlandschaft und in den Siedlungszwischenräumen. Hervorzuheben sind diesbezüglich die Funktionen des unbebauten Nord-Süd-Korridors westlich des Gewerbegebietes am Merkurring und überlagernd mit dem Gewässerverbund auch die gehölzreiche Stellau-Niederung als Biotopverbundachse zwischen den Siedlungen Großlohe und Rahlstedt-Ost.

FFH-Gebiete

Beachtlich sind zudem die europäischen Schutzgebiete nördlich angrenzend an das Plangebiet: FFH DE 2327-301 Kammolchgebiet Höltingbaum-Stellmoor (Schleswig-Holsteiner Gebiet) und FFH DE 2327-302 Stellmoorer Tunneltal / Höltingbaum (Hamburger Gebiet).

4.2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz ist grundsätzlich mit erheblichen Lebensraumverlusten für die Tier- und Pflanzenwelt infolge der Bebauung und Erschließung zu rechnen. Mit den überplanten Acker- und Grünlandflächen sind überwiegend solche mit nur allgemeiner Bedeutung für den das Schutzgut Tiere und Pflanzen betroffen. In Teilbereichen kommt es zu Verlusten von in die landwirtschaftlichen Nutzflächen eingelagerten höherwertigen Biotoptypen: Nasswiesen, Ruderalfluren, Sumpfwald, Sumpfgebüsch, Sumpf, Waldtümpel. Betroffen sind insgesamt drei Komplexe aus feuchtgebietsgeprägten Biotoptypen mit zum Teil gesetzlichem Biotopschutz (nördlich der Stapelfelder Straße sowie südlich der Stapelfelder Straße östlich und südwestlich des Gartenbaubetriebs). Auf diesen Flächen sind zudem Standorte mit Vorkommen von in Hamburg gefährdeten Pflanzen betroffen (RL 2 und 3).

Mit den parzellenbegrenzenden gesetzlich geschützten Knickbeständen gehen erschließungsbedingt durch die Planstraßen, die erforderliche Zufahrten zu den Gewerbegrundstücken, für das Fußwegenetz innerhalb der Grünflächen und zur Schaffung größerer, zusammenhängender Bauflächen abschnittsweise weitere Lebensräume mit besonderer Bedeutung verloren. Die erhaltenen Knickbestände werden in ihren Funktionen beeinträchtigt, indem sie zerschnitten werden und teilweise isoliert innerhalb der Gewerbegebiete verbleiben.

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 solche in Anspruch genommen, die im bisherigen B-Plan Rahlstedt 105 als Ausgleichsflächen für die Eingriffe des in dem Zusammenhang geplanten Gewerbegebietes festgesetzt waren. Unabhängig vom aktuellen tatsächlichen 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.

Bau- und betriebsbedingt kommt es neben Lärm- auch zu Lichtimmissionen infolge der flächigen Ausdehnung von künstlichen Lichtquellen. Betroffen sind insbesondere Insekten, Fledermäuse, Vögel und andere insektenfressende Tiere. Beeinträchtigt werden könnte der Beuteflug von lichtscheuen und nachtaktiven Fledermäusen. Bei Schlechtwetter und Nebellagen können nächtlich ziehende Vögel irregeleitet werden. Nachaktive Insekten werden durch Lichtquellen oder hell angestrahlte Fassaden angelockt und sterben durch Kollision oder Erschöpfung.

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 vergleichbare Habitate 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.

Für die heimische Pflanzen- und Tierwelt geht ein 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 wildlebender Tier- und Pflanzenarten bezweckt.

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 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.

Als Ergebnis der FFH-Vorprüfung ist festzustellen, dass eine Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Schutzzielen der beiden FFH-Gebiete gegeben ist und die Erhaltungsziele und prioritären Lebensraumtypen der europäischen Schutzgebiete nicht erheblich beeinträchtigt werden. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der Kumulation mit dem angrenzend geplanten Bebauungsplan Stapelfeld 16 16 der Gemeinde Stapelfeld.

Eine weitergehende Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

4.2.6.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs- /Ausgleichsmaßnahmen

Die erhaltenen Knicks innerhalb des Gewerbegebiets verbleiben auf Privatgrund und werden Teil der Baugrundstücke. Durch beidseitige Knickschutzstreifen werden sie dabei von den tatsächlich gewerblich nutzbaren Flächen abgegrenzt. Mit der Entwicklung dieser Saumzonen wird die Beeinträchtigung Lebensraumfunktionen der Knicks gemindert und die Beeinträchtigungen der Gehölzlebensräume infolge der Lage im bebauten Umfeld anteilig kompensiert. Ein Grundgerüst an Biotopverbund auch innerhalb der Gewerbegebiete wird aufrechterhalten. Einfriedungen innerhalb dieser Grünzonen sind gemäß § 2 Nummer 24 der Planverordnung ausgeschlossen und die für Grundstückszufahrten erforderlichen Knickdurchbrüche wurden im zugrundliegenden Funktionsplan minimiert.

Die Ringerschließung südlich der Stapelfelder Straße wurde an die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Knickstrukturen angepasst.

Auch für die zu erhaltenden Straßenbaumbestände entlang der Stapelfelder Straße (auf öffentlichem Grund) sind Schutzstreifen mit dem Ausschluss von Nebenanlagen (auf privatem Grund) festgesetzt und Abgrabungen, Versiegelungen etc. ausgeschlossen.

Zur anteiligen Kompensation der unvermeidbaren Knickverluste und -beeinträchtigungen werden sowohl im Plangebiet als auch planextern landschaftstypische Knicks neu angelegt. Darüber hinaus wurden Regelungen zur Überwachung mit der planungsbegünstigten Grundeigentümerin im städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan-Entwurf Rahlstedt 131 in Bezug auf die Knickpflege im Plangebiet vereinbart, um sicherzustellen, dass die Knicks dauerhaft im Sinne der Ausgleichsfestsetzungen im Bebauungsplan und sonstigen Regelungen zum Ausgleich unterhalten werden.

Die festgesetzten Anpflanzungen von Bäumen auf den gewerblichen Grundstücken und entlang der Grünflächen tragen zum Ausgleich der im Zusammenhang mit der Planung

nicht vermeidbaren Baumverluste, zur Durchgrünung und Einbindung des Gewerbegebietes bei. Mit der Festsetzung eines 25 %igen Grünanteils auf den Gewerbegrundstücken und den qualitativen Vorgaben für die Anpflanzungen wird gemäß § 2 Nummer 25 der Planverordnung ein Grünvolumen geschaffen, das Habitatstrukturen für die siedlungsangepasste Pflanzen- und Tierwelt fördert.

Sowohl die gemäß § 2 Nummer 12 der Planverordnung zu begrünenden Dachflächen als auch die randlichen Grünflächen mit den naturnah zu gestaltenden Regenrückhaltegräben bieten neue Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt und tragen zur biologischen Vielfalt bei. Gleichzeitig mindern die randlichen Grünflächen den Übergang von der Bebauung in die landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft.

Mit den zusammenhängenden Grünflächen in der Grünen Fuge zwischen den Siedlungsflächen wird das Lebensraumangebot für heimische Pflanzen- und Tierarten erhalten und der innerörtliche Biotopverbund gestärkt.

Im Plangebiet südlich Bachstücken werden u.a. zusammenhängende Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes festgesetzt, welche Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie weiterer Schutzgüter kompensieren.

Der nicht im Plangebiet nachweisbare Ausgleich muss auf planexternen Flächen mit entsprechender Zuordnung zum Bebauungsplan erfolgen.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind spezifische Ausschlussfristen für Gehölz- und Gebüschbeseitigungen und Baufeldräumungen, Schutzmaßnahmen im Bereich der zu beseitigenden Kleingewässer, insektenfreundliche Beleuchtung sowie das Aufhängen von Fledermauskästen zu beachten. Die festgesetzten Ausgleichsflächen und Anpflanzungen im Plangebiet übernehmen zugleich artenschutzrechtliche Ausgleichsfunktionen.

Artenschutzrechtliche Ausnahmen werden nicht erforderlich.

4.2.7 Schutzgut Kultur-und sonstige Sachgüter

4.2.7.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Das Plangebiet beinhaltet ackerbaulich oder als Grünland bewirtschaftete Flächen und Knicks und ist damit Teil der traditionellen Kulturlandschaft.

Denkmalgeschützte Gebäude oder archäologische Denkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Nördlich des Plangebiets an der Sieker Landstraße 119 sind Baudenkmäler vorhanden. Die Überreste einer ehemaligen Salzstraße befinden sich nördlich des Plangebiets am Neuen Höltingbaum.

Westlich der bestehenden und geplanten Gewerbeflächen verlaufen in Nord-Süd-Richtung 380- und 110-kV-Freileitungen. Am Ostrand des Plangebietes verläuft eine weitere Freileitung mit 30-kV.

Südlich der Stapelfelder Straße besteht ein Gärtnereibetrieb, der als Sachgut einzustufen ist.

4.2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die landwirtschaftlich genutzten Teile der Kulturlandschaft werden dauerhaft städtebaulich überprägt, die Flächen entfallen als Landwirtschaftsland.

Die denkmalgeschützten Bereiche werden durch die Planungen nicht berührt. Aufgrund der vorgelagerten vielbefahrenen Sieker Landstraße ergeben sich keine Anforderungen aus dem Umgebungsschutz.

Die 110- und 330-kV-Freileitungen verlaufen zukünftig im Bereich der Grün- und Ausgleichsflächen der Grünen Fuge. Die Anforderungen an die Schutzstreifen und die Mastzugänglichkeiten sowie die spezifischen Bau-, Nutzungs- und Höhenbeschränkungen werden mit den Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigt. Die 30-kV-Freileitung am Ostrand entlang der Landesgrenze soll im Bereich des Gewerbegebiets unterirdisch verlegt werden. Im südlichen Teil des Plangebiets bleibt die Freileitung oberirdisch bestehen und wird entsprechend nachrichtlich übernommen. Somit treten keine Beeinträchtigungen für dieses Sachgut ein.

Der Standort des Gärtnereibetriebes wird durch die zusammenhängende Erschließung und die zukünftigen gewerblichen Nutzungen überplant.

4.2.7.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Für den Gartenbaubetrieb wird im Plangebiet des Bebauungsplans kein Ersatzstandort explizit festgesetzt. Im Bereich der festgesetzten Flächen für die Landwirtschaft südlich der Sieker Landstraße ist jedoch die Ansiedlung einer Gärtnerei planungsrechtlich möglich.

4.3 Beschreibung und Bewertung von Planungsalternativen

4.3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Erschließung

Bereits im Vorfeld der Bauleitplanung wurden für das interkommunale Gewerbegebiet grundsätzliche Erschließungsvarianten geprüft. Diese zeigten als eine der Lösungen eine getrennte Erschließung der beiden Flächen südlich der Sieker Landstraße / Alte Landstraße einerseits und südlich der Stapelfelder Straße andererseits auf. Damit wären höhere Verkehrsbelastungen in den der Stapelfelder Straße benachbarten Wohngebieten und dort größere Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch verbunden.

Eine weitere Variante sah ebenfalls eine getrennte Erschließung vor, bei der jedoch die Flächen südlich der Stapelfelder Straße über eine Erschließungsstraße in Verlängerung des Höltigbaum von Westen angefahren wurden. Abgesehen davon, dass diese Erschließungsvariante die nicht mehr im Flächennutzungsplan enthaltene Trasse des Ring 3 nutzen würde, käme es zu deutlich höheren Beeinträchtigungen der westlich wohnenden Menschen durch Verkehrsimmissionen und der Zerschneidung des Siedlungszwischenraums und dessen Wohnumfeld- und Biotopverbundfunktionen.

Ebenfalls frühzeitig war eine Variante geprüft worden, die die Nutzung der Kommunaltrasse und die Planstraßen B und A nicht nur für den gewerblichen Verkehr, sondern auch für den örtlichen und überörtlichen Verkehr vorsieht und gleichzeitig den Abschnitt der Stapelfelder Straße aufhebt. Aus verkehrlicher Sicht wird der Trennung der Verkehre (Durchgangsverkehre und Zielverkehre des Gewerbegebietes) der Vorrang gegeben. Eine Aufhebung der Stapelfelder Straße in dem Teilabschnitt des Plangebietes würde Umwegfahrten erzeugen. Ein erheblicher Vorteil für die Umwelt (geringere Versiegelung etc.) wäre mit dieser Erschließungsvariante im Gesamtzusammenhang mit den Auswirkungen des Vorhabens nicht zu erwarten.

Bebauungskonzept

Eine nicht gemeinsame Entwicklung, sondern die Entwicklung von zwei getrennten Gewerbegebieten in Rahlstedt und Stapelfeld ist auf der Ebene der Bauleitplanung nicht mehr zu diskutieren, da mit dem Beschluss des Gutachtens zum Interkommunalen Gewerbegebiet eine verlässliche Basis und Zielrichtung vorliegen.

Eine Berücksichtigung der im Bebauungsplan Rahlstedt 105 östlich des Gewerbegebietes am Merkurring und südlich der Stapelfelder Straße festgesetzten Ausgleichsflächen aus der gewerblichen Entwicklung würde eine zusammenhängende Erschließung und Entwicklung der Gewerbegebiete nicht möglich machen und ist daher nicht zielführend.

Eine Alternative zum Erhalt des Knickbestandes innerhalb des Gewerbegebietes bestünde in einer vollständigen Räumung der Knicks, um eine geringere Flächeninanspruchnahme des Landschaftsraumes durch Gewerbeflächen zu ermöglichen und in der Erschließung und im Flächenzuschnitt geringere Einschränkungen zu haben. Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere, das Kleinklima sowie das Ortsbild wären damit erheblich größere, kaum hinnehmbare Beeinträchtigungen verbunden. Zudem wäre die Flächeneinsparung nur unerheblich, da ein Grundstücksanteil von 20-25 % unverändert unbebaubar und zu begrünen wäre.

Der Erhalt der kartierten gesetzlich geschützten Biotope innerhalb des zukünftigen Gewerbegebietes würde zwar den Verlust an Lebensräumen für Pflanzen und Tiere verringern, infolge der Lage zwischen Bau- und Verkehrsflächen wären die Lebensräume allerdings zukünftig stark isoliert und daher beeinträchtigt, insbesondere bzgl. der Amphibienvorkommen in den Gewässern. Infolge der ausgegrenzten Komplexe würde sich die Erschließung schwieriger gestalten.

Oberflächenentwässerung

Eine Alternative zum dezentralen Entwässerungskonzept stellt die zentrale Rückhaltung dar. Angesichts der bestehenden Oberflächenform des zu entwässernden Geländes käme es zu deutlich größeren Eingriffen in das Relief und den Bodenhaushalt, da tiefere und breitere Gräben zur Ableitung des Oberflächenabflusses zu einem zentralen Regenrückhaltebecken erforderlich würden. Zudem wären bei dieser Lösung die Versickerungsmöglichkeiten (Schutzgut Wasser) und die Verdunstungsleistungen (Schutzgut Klima) gegenüber den dezentralen zahlreichen Gräben deutlich geringer.

Eine Ableitung des Oberflächenabflusses über Kanäle sowie eine Retention in Staukanälen als weitere alternative Lösung hätte keinerlei positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Lebensraumfunktionen.

Grün- und Ausgleichsflächenkonzept

Ein vollständiger Ausgleich der Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft ist im Plangebiet des Bebauungsplans nicht erreichbar. Die Festsetzung des Siedlungszwischenraums zwischen den vorhandenen Wohngebieten und den bestehenden und geplanten Gewerbegebieten ausschließlich für Maßnahmen des Naturschutzes würde zwar den Anteil des erzielbaren naturschutzrechtlichen Ausgleichs im räumlichen Zusammenhang mit den Eingriffen erhöhen, stünde aber im Widerspruch zu den Freiheitsansprüchen der angrenzenden Bevölkerung, der ebenfalls planerisch zu berücksichtigen ist.

Für die Flächen südlich Bachstücken ergeben sich keine nennenswerten Alternativen, da hier durch die Festlegungen des Bebauungsplanes Rahlstedt 105 für Teilflächen schon Entwicklungsziele bestehen. Eine Zuordnung der westlichen Altlastenverdachtsfläche als Ausgleichsfläche für das geplante Gewerbegebiet stellt keine Alternative dar,

da sie aufgrund ihrer Vorbelastung des Schutzguts Boden naturschutzrechtlich ungeeignet für den Ausgleich ist und zudem durch die bereits fortgeschrittene naturnahe Vegetationsentwicklung keine relevanten Aufwertungsmöglichkeiten für das Schutzgut Pflanzen und Tiere bestehen. Zudem ist diese Fläche auch im Eigentum Dritter und damit nicht verfügbar.

Die bisher als Acker genutzte Fläche direkt westlich des Kösterrodenwegs steht wegen des Vorrangs der landwirtschaftlichen Nutzung und der Eigentumsverhältnisse ebenfalls nicht für Ausgleichszwecke zur Verfügung und wird insofern als landwirtschaftliche Fläche beibehalten und als solche festgesetzt.

Im Zusammenhang mit der Flächenkonkurrenz der landwirtschaftlich genutzten Flächen (Flurstücke 132 und 133) östlich des Kösterrodenwegs mit den Ausgleichszielen auf diesen Flächen wurden umfangreiche Recherchen nach alternativen Ausgleichsflächen durchgeführt (s.u.).

Für den erforderlichen Knickersatz wurde geprüft, an den rückwärtigen Gewerbestandstücken im Übergang zu den umlaufenden Grün- und Ausgleichsflächen anstelle der festgesetzten Baumpflanzungen Knicks neu anzulegen. Angesichts des größeren Flächenbedarfs von Knicks im Vergleich zu Baumpflanzungen und des konkurrierenden sehr großen Flächenbedarfs für die Regenwasserrückhaltung in den Grünflächen können Knicks hier jedoch mit Ausnahme eines Abschnitts nicht durchgängig angelegt werden.

Für den planexternen Ausgleich/Ersatz wurden diverse Flächen hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Eignung und Verfügbarkeit geprüft: Feldmark südlich Aumühler Weg, Parzellen im westlichen Randbereich des Stapelfelder Moors und landwirtschaftliche Teilflächen im NSG Stellmoorer Tunneltal. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Teilflächen des Stapelfelder Moors nicht für Ausgleichszwecke geeignet sind, da keine substantiellen Aufwertungsmöglichkeiten gegeben sind. Im Bereich des Stellmoorer Tunneltals bestehen aus Naturschutzsicht Entwicklungsmöglichkeiten auf Grünland- und Ackerflächen, die entweder ohne bedeutendes Aufwertungspotenzial sind oder als privater Fremdbesitz auf Nachfrage nicht zur Verfügung stehen. Die Anlage von Knicks im NSG Stellmoorer Tunneltal kommt aus naturschutzfachlicher Sicht nicht in Frage, da dies den Entwicklungszielen einer halboffenen Weidelandschaft widerspricht. Das größte naturschutzfachliche Aufwertungspotenzial weist die Feldmark südlich des Aumühler Wegs auf. Hier könnten zudem umfangreiche Knickneuanlagen durchgeführt werden. Auch diese Flächen stehen trotz Bemühens als privater Fremdbesitz nicht zur Verfügung.

Des Weiteren wurden Ausgleichskontingente des Sondervermögens auf Hamburger Gebiet geprüft. Die verfügbaren Maßnahmenflächen in der Marsch, gelegen in der Gemarkung Ost-Krauel im Bezirk Bergedorf, sind aus naturschutzfachlicher Sicht für einen Ausgleich geeignet. Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten wurde den extern zugeordneten Flächen in Schleswig-Holstein für den erforderlichen Ausgleich der Vorzug gegeben, die auch naturräumlich demselben übergeordneten Landschaftsraum (Geest) angehören.

4.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen im Plangebiet weiterhin der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Lediglich für die Teilflächen südlich des Wegs Bachstücken bestünden die Bindungen aus dem Bebauungsplan Rahlstedt 105 zur ex-

tensiven Grünlandnutzung und zur Eigenentwicklung. Der Gärtnereibetrieb hätte an seinem aktuellen Standort keine Entwicklungsmöglichkeiten. Eine weitergehende Wegeerschließung der Landschaft für die Naherholung würde nicht stattfinden.

Für die Entwicklung der Umwelt-Schutzgüter ergäben sich kaum Unterschiede zum Bestand.

4.4 Zusätzliche Angaben

4.4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die wichtigsten Merkmale der im Rahmen der Umweltprüfung verwendeten technischen Verfahren werden in den jeweiligen Fachgutachten bzw. in Kap. 4.2 beschrieben. Sie entsprechen dem gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden. Die für die Umweltprüfung auf der Ebene des Bebauungsplans erforderlichen Erkenntnisse liegen vor, soweit sie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans angemessener Weise verlangt werden können. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, insbesondere liegen keine Kenntnislücken vor.

4.4.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts- (Gewässer), Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Im städtebaulichen Vertrag mit der planungsbegünstigten Grundeigentümerin sind die erforderlichen Überwachungsmaßnahmen insbesondere zu den Ausgleichsfestsetzungen geregelt.

4.4.3 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Der Bebauungsplan ermöglicht die Erschließung und Bebauung von etwa 33,2 ha Gewerbeflächen einschließlich der zugehörigen Infrastruktur wie Straßen usw.. Es werden überwiegend bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einem landschaftstypischen Knicknetz und eingelagerten geschützten Feuchtbiotopen sowie straßenbegleitendem, markantem Baumbestand beansprucht. Bei Teilflächen handelt es sich um festgesetzte, jedoch noch nicht realisierte Ausgleichsflächen aus dem für Teile des Plangebietes bisher geltenden Bebauungsplan Rahlstedt 105.

Auf der Grundlage vertiefender Untersuchungen zu den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima, Pflanzen, Tiere und Lärm wurde eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und -bewertung aller Umweltschutzgüter vorgenommen; es wurden die vorhabenspezifischen Auswirkungen auf die Umweltgüter ermittelt und bewertet. Der Schwerpunkt der Auswirkungen liegt demnach auf den großflächigen versiegelungsbedingten Folgen für den Boden- und Wasserhaushalt, den umfangreichen Verlusten und Beeinträchtigungen von Biotopen (Knicks und Feuchtgebiete), der Inanspruchnahme unbesiedelter Landschaft z.T. mit Landschaftsschutzstatus und der Überplanung festgesetzter Ausgleichsflächen.

Im Hinblick auf die nördlich benachbarten FFH-Gebiete wurde eine Verträglichkeit festgestellt. Aus artenschutzrechtlicher Sicht können mithilfe von spezifischen Vermeidungs-

und Minimierungsmaßnahmen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG ausgeschlossen werden. Vorhabenbedingte Lärmbelastungen aus dem Verkehr und den gewerblichen Nutzungen führen überwiegend nicht zu Konflikten mit den schützenswerten Wohnnutzungen. Lediglich im Bereich der Bestandsbebauung nördlich der Sieker Landstraße kommt es zukünftig zu Ansprüchen auf Schallschutzmaßnahmen. Im Ergebnis der klimaökologischen Untersuchung wurde festgestellt, dass mit den großflächigen gewerblichen Entwicklungen keine bioklimatischen Belastungen für die angrenzenden Siedlungsgebiete einhergehen.

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen umfassen die Erhaltung und den nachhaltigen Schutz eines großen Teils des Knickbestandes auch innerhalb der geplanten Gewerbegebiete, die Anlage der Gewerbegebiete insgesamt einfassender Grünflächen zur Einbindung in die Landschaft, die weitgehend naturnahe Bewirtschaftung des auf versiegelten Flächen anfallenden Oberflächenwassers, die Sicherung begrünter Flächenanteile der Gewerbeflächen durch Vorgartengestaltung, Anpflanzungen, Dachbegrünung etc., die Offenhaltung des Freiraums zwischen den geplanten und bestehenden Gewerbegebieten und den westlich davon gelegenen Siedlungsflächen und deren Gestaltung als öffentlich nutzbare Grünflächen (Grüne Fuge), die Erschließung des Gebietes durch zusätzliche Fußwege und die Berücksichtigung passiver Lärmschutzmaßnahmen für die Bestandsbebauung nördlich der Sieker Landstraße. In Ergänzung zu den weiterhin geltenden und nicht überplanten Ausgleichsflächen des Bebauungsplans Rahlstedt 105 werden im Plangebiet umfangreiche Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes festgesetzt, soweit möglich und fachlich sinnvoll sind im Plangebiet auch Knickneuanlagen vorgesehen. Weitere Kompensationen der Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Pflanzen- und Tierwelt werden dem Bebauungsplan auf planexternen Flächen zugeordnet. Dies betrifft die Ausgleichsmaßnahmen sowohl für die gesetzlich geschützten Biotope als auch nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

5 Planinhalt und Abwägung

Das Plangebiet befindet sich direkt südlich der Sieker Landstraße und umschließt das bestehende Gewerbegebiet am Merkurring. Beiderseits der Landesgrenze soll sich die Entwicklung von weiteren Gewerbeflächen in südliche Richtung bis zum Weg Bachstücken in einem geordneten Konzept unter integrierter Berücksichtigung städtebaulicher, landschaftsplanerischer und verkehrlicher Anforderungen in länderübergreifender Abstimmung vollziehen. Über die Sieker Landstraße sowie den Höltingbaum ist das Gewerbegebiet an den Nordwesten Hamburgs angebunden. Richtung Osten erfolgt die Anbindung über die Alte Landstraße (L 222) an die BAB A1 in Richtung Hamburger Innenstadt, Hafen und Lübeck.

Mit der Ausweisung von neuen Gewerbeflächen sollen auch vor dem Hintergrund der wachsenden Bevölkerungszahlen Angebote für bestehende und zukünftige Nachfragen an Gewerbeflächen geschaffen und somit die wirtschaftliche Entwicklung in Hamburg sowie der Metropolregion gefördert werden.

Dabei verteilt sich der rechnerische Gewerbeflächenbedarf gemäß der im Jahr 2010 aufgestellten „Gewerbeflächenkonzeption für die Metropolregion Hamburg (GEFEK)“ zu unterschiedlichen Anteilen auf die Teile der Metropolregion, der größten Flächenbedarf entstehe danach in Hamburg selbst mit etwa 335 ha bis 2025.

Bis 2012 konnte die bei der damaligen HWF (Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung mbH) aufgelaufene Nachfrage nach städtischen Grundstücken in Hamburg zumeist durch ein entsprechendes Flächenangebot bedient werden. Seit 2013 übersteigt

die Nachfrage das Flächenangebot. Auch bei privaten Gewerbegrundstücken verknappt sich das Angebot massiv. Jedoch lassen sich auch viele private Flächen wegen überhöhter Kaufpreiserwartungen nicht umsetzen. So ist weiterhin erforderlich, dass man insbesondere im Kern der Metropolregion durch Entwicklung neuer Gewerbeflächen angebotsfähig bleibt, um Unternehmen möglichst wohnortnah innerhalb Hamburgs zu halten oder neu anzusiedeln.

Ziel dieses Bebauungsplans ist die Ausweisung von etwa 13 ha Gewerbefläche auf dem Gebiet der Gemeinde Stapelfeld (in unmittelbarer Grenznähe) und von etwa 25 ha nutzbarer Gewerbefläche auf Hamburger Seite bei gleichzeitiger Aufwertung der Qualitäten des umgebenden Landschaftsraums. Unter weitgehender Berücksichtigung des vorhandenen Knickbestandes sowie dessen Ergänzung durch neue Knicks innerhalb der Gewerbefläche im Plangebiet, ergibt sich ein Flächenumfang von etwa 28,5 ha auf Hamburger Seite.

Die Entwicklung kann abschnittsweise erfolgen und soll – analog zum Gewerbebesatz im Merkurring – möglichst auf die Ansiedlung von Produktions- und Handwerksunternehmen sowie ggf. wissensorientiertes Gewerbe ausgerichtet sein. Aufgrund seiner Lage in der Nachbarschaft zu bestehenden Gewerbebeständen, der Nähe zur Wohnbevölkerung, einer leistungsfähigen Verkehrsanbindung mit Möglichkeiten zur ÖPNV-Erschließung und Anbindungen an das bestehende Fuß- und Radwegenetz sowie einer für eine zusätzliche Gewerbeentwicklung nutzbaren Größe, mit einer Fortsetzungsmöglichkeit über die Landesgrenze hinaus, eignet sich das Plangebiet insgesamt als Standort für die Ansiedlung von diversen Gewerbebetrieben. Logistikunternehmen sollen an diesem Standort nicht angesiedelt werden. Die gewerbliche Entwicklung der Fläche ist auch eine im gesamthamburgischen Interesse liegende Maßnahme zur langfristigen Schaffung von zusätzlichen Arbeitsmöglichkeiten und als ein Beitrag zur Sicherung einer wachstumsstarken Wirtschaft in der Metropolregion.

Im Zuge dessen ist die Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen erforderlich und angemessen. Durch die Inanspruchnahme der direkt an das bestehende Gewerbegebiet am Merkurring grenzenden landwirtschaftlichen Flächen, die bisher teilweise auch als Ausgleichsflächen für dieses Gewerbegebiet dienen, kann eine größere Zersiedlung des Landschaftsraums vermieden werden.

Unter den Bedingungen des Stadtstaates Freie und Hansestadt Hamburg sind insbesondere im Bezirk Wandsbek alternative Möglichkeiten zur Erweiterung des Gewerbeflächenangebots kaum gegeben bzw. würde ebenfalls auf bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen zugreifen. Zwar wird es - wenn auch zunehmend schwieriger - auch zukünftig voraussichtlich in Einzelfällen möglich sein, auch Flächen im Rahmen der Innenentwicklung für Gewerbeansiedlungen zu aktivieren. Jedoch kann ebenfalls abgeleitet werden, dass eine große Zahl dieser möglichen Flächen aus unterschiedlichsten Gründen, z. B. Eigentumsverhältnissen, immissionsschutzrechtliche Gründen, sonstigen Mobilisierungshindernissen oder anderen konkurrierenden Dispositionen nicht ausreichend für neue Gewerbeansiedlungen oder Gewerbebetriebe mit Erweiterungsabsichten zur Verfügung stehen.

Die Anzahl an derzeit verfügbaren städtischen Flächen, deren Vergabe unter Maßgaben der Wirtschaftsförderung steuerbar wäre, ist gering. Im Gewerbeflächenkonzept für den Bezirk Wandsbek aus dem Jahr 2012 wurden noch 19,4 ha kurz- bis mittelfristig (bis max. 2015) verfügbare unbebaute Gewerbe- und Industriefläche bilanziert. Auf Basis der Bestandserhebung im Rahmen der Fortschreibung des Gewerbeflächenkonzeptes in 2018 ist dieses Angebot seither auf rd. 15,5 ha zurückgegangen.

Die Gewerbeflächennachfrage im Bezirk Wandsbek wird überwiegend von kleinflächigeren Anfragen geprägt. Diese entstehen sehr häufig aus Betriebsvergrößerungen von Unternehmen, die sich bereits im Bezirk befinden. Von den zwischen 2014 und 2017 verkauften Flächen lagen rd. 28 % der Flächen am Standort Merkurpark/ Neuer Höltigbaum. Hier spiegelt sich der anhaltende Trend für gewisse, meist flächenintensive Marktsegmente zu verkehrsgünstigen Standorten wieder. Die Lagequalität ist im Regelfall die wichtigste Anforderung an ein Gewerbegrundstück im Bezirk. Daneben werden kompakt geschnittene Grundstücke sowie Flächen mit möglichst geringen Nutzungseinschränkungen bauplanungs- und emissionsrechtlicher Art bevorzugt. Dieser Nachfrage kann durch die Entwicklung weiterer Gewerbeflächen an diesem Standort durch diesen Bebauungsplan entsprechend begegnet werden.

Die genannten Umstände und Anforderungen rechtfertigen es, unabhängig von rechnerisch-hypothetischen Restpotentialen in bestehenden Gewerbegebieten, die für die Entwicklung neuer Gewerbeflächen benötigten Flächen unter Inanspruchnahme auch von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen zu aktivieren. Der Bedarf der Entwicklung der Gewerbeflächen wird somit aufgrund der übergeordneten Zielsetzung gegenüber dem Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung höher bewertet.

Zudem befinden sich die privaten Flächen überwiegend im Besitz eines Eigentümers, der die Flächen bisher an die Landwirte verpachtet hat. Im Rahmen der Planung wurden bereits frühzeitig Gespräche mit den Pächtern geführt und ggf. Umsiedlungen vereinbart, so dass keine negativen Auswirkungen für die landwirtschaftlichen Betriebe zu erwarten sind. Der derzeit südlich der Stapelfelder Straße ansässige Gärtnereibetrieb kann zugunsten der gewerblichen Entwicklung innerhalb des Plangebiets verlagert werden.

Als Grundlage für diesen Bebauungsplan und den angrenzenden Bereich des Gewerbegebiets in Stapelfeld wurde ein gemeinsames Funktionskonzept entwickelt, dass die im Gutachten zur Entwicklung des interkommunalen Gewerbegebiets getroffenen Aussagen konkretisiert und die städtebaulich-freiraumplanerische Grundlage für die Festsetzungen in diesem Bebauungsplan bildet.

Die Umsetzung des Gewerbegebiets wird gegenüber der Freien und Hansestadt Hamburg in einem städtebaulichen Vertrag mit einem privaten Grundeigentümer gesichert. Die Flächen des Plangebiets befinden sich überwiegend im Besitz des privaten Grundstückseigentümers.

Städtebau

Das schrägverlaufende vorhandene Knicksystem prägt die Grundstruktur des geplanten Gewerbegebiets und wird in seinem überwiegenden Bestand gesichert und zugleich als räumlicher Bestandteil der zukünftigen Nutzung weiterentwickelt. Dadurch werden städtebauliche und freiräumliche Strukturen miteinander verbunden und in eine geordnete Gewerbegebietsentwicklung integriert.

Bestimmt durch die äußeren Grenzen, die Anforderungen an die Erschließung und die Straßenführung sowie die Knickstrukturen können Baufelder in unterschiedlichen Größen zur Realisierung von größeren und kleineren Bauvorhaben, Gewerbehöfen etc. entstehen.

Die städtebauliche Qualität soll durch möglichst straßenbegleitende Bebauung unterstützt werden. Erforderliche, offene Betriebsflächen sollen entweder durch die Gebäude oder die vorhandenen Knicks von der straßenseitigen Ansicht abgewandt angeordnet werden.

Die Erschließungsstraßen werden durch Straßenbäume und offene Gräben sowie Strauchpflanzungen in den privaten Vorgrünzonen begleitet. Der Zufahrtsbereich von der Sieker Landstraße soll städtebaulich betont und als Eingangstor entwickelt werden. Die Dächer sollen begrünt werden. Die straßenseitigen Fassaden sind anspruchsvoll zu gestalten. Die nicht im öffentlichen Straßenraum befindlichen Pkw-Stellplätze sollen größtenteils unterhalb der Gebäude, mit der Möglichkeit einer natürlichen Be- und Entlüftung, entstehen.

Insgesamt soll länderübergreifend zusammen mit dem Stapelfelder Teil des Gewerbegebiets in Anlehnung an das Gewerbegebiet am Merkurring ein Gewerbequartier mit einer starken städtebaulichen Struktur geschaffen werden. Die Qualitäten werden auch durch Aufenthaltsmöglichkeiten in Grünzonen, auf Straßen, Fuß- und Wanderwegen sowie Plätzen geschaffen, die durch die prägnante Knickstruktur und die dazu parallel geführten Rad- und Fußwege verstärkt werden.

Erschließung

Die Erschließung des Gewerbegebiets erfolgt von der Sieker Landstraße / Alte Landstraße (L 222) über einen dreiarmligen signalgesteuerten Knotenpunkt. Die neue Erschließungsstraße verläuft entlang der Landesgrenze, auf Hamburger Gebiet nach Süden zur Stapelfelder Straße. Die Stapelfelder Straße (K 107) verbindet die Gemeinde Stapelfeld mit dem Hamburger Ortsteil Rahlstedt.

Der Knotenpunkt der neuen Gewerbegebietserschließung mit der Stapelfelder Straße ist als Kreisverkehr vorgesehen, um hieran auch die südlich der Stapelfelder Straße geplanten Gewerbeflächen anzubinden. Eine entsprechende Beschilderung und optische Gestaltung der Einmündungsbereiche des Kreisverkehrs soll den Verkehr möglichst in Richtung Norden über die neue Verbindungsstraße an die Sieker Landstraße/ Alte Landstraße lenken.

Darüber hinaus soll das Plangebiet ausreichend an den ÖPNV angebunden werden. Das vorhandene Gewerbegebiet ist bereits durch die Haltestelle Gewerbepark Merkur (Süd) angebunden, über die auch die geplanten Gewerbeflächen erreicht werden können. Zur Verbesserung des ÖPNV-Angebots wird die Möglichkeit eröffnet, eine Buslinie über eine eigene Anbindung im Westen südlich der Stapelfelder Straße bis in das neue Gewerbegebiet zu verlängern.

Freiraum

Nach dem Vorbild des Merkur Parks sollen auch im neu geplanten Gewerbegebiet die vorhandenen Knicks als prägende Grünelemente in die Struktur des Gewerbeparks integriert werden. Knickschutzstreifen halten bauliche Nutzungen auf Abstand und sichern und entwickeln die Knicks.

Die naturnahe Oberflächenentwässerung wird als weiteres landschaftsbildprägendes Element in den Gewerbepark integriert, indem dezentral Oberflächenwasser zurückgehalten und zur Verdunstung, Versickerung oder Weiterleitung geführt wird, um die Übergabe von Wasser in die öffentliche Vorflut zu minimieren.

Ein besonderes Augenmerk wird auf die Gestaltung der Ränder des künftigen Gewerbegebiets im Übergang in die Landschaft nach Osten und Süden gelegt, indem den randlichen Knicks bauseitig breite Grünflächen vorgelagert werden.

Die vorhandenen Wegebeziehungen zwischen Rahlstedt und Stapelfeld über die alte Verbindung Bachstücken sollen gesichert und qualifiziert werden. Östlich und südlich der Gewerbeplanung ist die Entwicklung der „Großen Heide“ als Ausgleichs- und

Grünzone auf Hamburger und Stapelfelder Gebiet vorgesehen, indem über naturschutzfachlich erforderliche Ausgleichsmaßnahmen hinaus Maßnahmen für den Landschaftsaufbau, den Biotopverbund und die Erholungsnutzung umgesetzt werden sollen.

In diesem Zusammenhang ist innerhalb des Plangebiets westlich des vorhandenen und des geplanten Gewerbegebiets Ziel der Planung, naturnahe Erholungsflächen in der sogenannten „Grünen Fuge“ zu schaffen. Es ist vorgesehen durch neue Wege vorhandene Wegebeziehungen zusammenführen und eine Anbindung an südlich gelegenen Stellau-Grünzug herzustellen.

Im Rahmen eines Beteiligungsprozesses mit Workshops mit den Anwohnern und Interessengruppen aus Großlohe und Stapelfeld wurde die Gestaltung der „Grünen Fuge“ sowie der „Großen Heide“ zur Naherholung erarbeitet. Die Ergebnisse sind in das Bauleitplanverfahren eingeflossen und werden, sofern baurechtlich möglich festgesetzt.

5.1 Gewerbegebiete

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Für den überwiegenden Bereich zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet am Merkuring und der Landesgrenze sowie zwischen der Stapelfelder Straße und Bachstücken (insgesamt 28,5 ha) werden entsprechend der im Funktionskonzept dargestellten Zielsetzungen nach § 8 der Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787)

- elf Gewerbegebiete („GE1“ – „G11“) südlich der Stapelfelder Straße festgesetzt. Sie werden durch die Straßenverkehrsflächen und Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (Knicks) untergliedert.
- Zwei der Gewerbegebiete liegen östlich des bestehenden Gewerbegebietes am Merkuring („GE 12“ und „GE 13“), sie werden durch eine Wegeverbindung in Verlängerung des Lütten Damm untergliedert.

Ausschluss von Nutzungen

Die Gewerbegebiete sollen entsprechend der Zielsetzung vorrangig der Unterbringung von Dienstleistungsgewerbe, Handwerksgewerbe, produzierendem und verarbeitendem Gewerbe sowie Betrieben, die auf die Festsetzung eines Gewerbegebietes angewiesen sind, dienen.

„In den Gewerbegebieten sind solche Anlagen und Betriebe unzulässig, die hinsichtlich ihrer Luftschadstoff- und Geruchsemission das Wohnen in den angrenzenden Baugebieten wesentlich stören, wie Lackierereien, Brotfabriken, Fleischzerlegebetriebe, Räuchereien, Röstereien, kunststofferhitzende Betriebe oder in ihrer Wirkung vergleichbare Betriebe.“ (§ 2 Nummer 1 der Verordnung)

Der Ausschluss von luftbelastenden Betrieben ist erforderlich, um die Bevölkerung der im Einzugsbereich der Gewerbegebiete liegenden Wohngebiete vor Luftschadstoffen und wesentlich störenden Geruchsemissionen zu schützen.

Um insbesondere die Verfügbarkeit der Flächen für gewerbegebietstypische, auf ein Gewerbegebiet angewiesene Nutzungen zu erhalten werden folgende Nutzungen ausgeschlossen:

„In den Gewerbegebieten sind Logistikbetriebe, gewerbliche Freizeiteinrichtungen und Tankstellen unzulässig. Ausnahmen für Vergnügungsstätten werden ausgeschlossen.“ (§ 2 Nummer 2 der Verordnung)

Der Ausschluss von Logistikbetrieben, gewerbliche Freizeiteinrichtungen und Tankstellen erfolgt, da von diesen erheblicher Zu- und Abfahrtsverkehr ausgehen kann bzw. bei

gewerblichen Freizeiteinrichtungen zusätzlicher Verkehr in die Gewerbegebiete gezogen werden kann, der dann auch zu einer zusätzlichen, nicht gewünschten verkehrlichen Belastung der benachbarten Wohngebiete und Ortslagen führen würde. Außerdem bieten Logistikbetriebe und Tankstellen in der Regel nur ein geringes Arbeitsplatzpotential im Verhältnis zu ihren Flächenansprüchen und es sollen die festgesetzten Gewerbegebietsflächen vorrangig für solche Betriebe gesichert werden, die aufgrund ihrer Eigenschaften auf ein entsprechendes Baugebiet angewiesen sind. Aufgrund der Knappheit an Gewerbeflächen im Bezirk Wandsbek sollen gewerbliche Flächen daher für arbeitsplatzintensive Betriebe vorgehalten werden. Der Ausschluss von Tankstellen ist weiterhin gerechtfertigt, da die Versorgung mit Treibstoff in direkter Nähe durch die bestehende Tankstelle an der Sieker Landstraße (Gewerbegebiet Merkurring) erfolgen kann.

Außerdem ist der Ausschluss von Ausnahmen für Vergnügungsstätten notwendig, zu denen auch Spielhallen, Wettbüros und ähnliche Unternehmen im Sinne von § 1 Absatz 2 des Hamburgischen Spielhallengesetzes in der Fassung vom 4. Dezember 2012 (HmbGVBl. S. 505), geändert am 20. Juli 2016 (HmbGVBl. S. 323), die der Aufstellung von Spielgeräten mit oder ohne Gewinnmöglichkeiten dienen. Damit soll einer Verdrängung der gewünschten Gewerbenutzung entgegenwirkt werden. Die Gefahr einer Verdrängung ist dadurch gegeben, dass z. B. die Betreiber von Spielhallen in der Lage sind höhere Mieten bzw. Pachten zu zahlen als andere Betriebe.

Nach geltender Rechtsprechung werden Bordellbetriebe als gewerbliche Nutzungen eigener Art eingestuft und sind daher, sofern Beschäftigte dort nicht auch wohnen, in Gewerbegebieten im Sinne von „Gewerbebetrieben aller Art“ grundsätzlich allgemein zulässig. Eine Ansiedlung von Bordellen und bordellartigen Betrieben sowie von Nutzungen mit sexuellem Charakter im Plangebiet würde die Gefahr mit sich bringen, den genannten Zielen entgegen zu wirken: Trading-Down-Effekte könnten dazu führen, dass vorhandene Betriebe abwandern bzw. sich Betriebe nicht ansiedeln. Auch nur einzelne Nutzungen mit sexuellem Charakter könnten ein Hindernis für den Verbleib oder die Ansiedlung gewerbegebietstypischer, auf ein Gewerbegebiet angewiesener Nutzungen darstellen. Eine Zweckentfremdung und Nutzung des Gewerbegebiets für sexuelle Dienstleistungen aller Art soll aus diesen Gründen verhindert werden.

„In den Gewerbegebieten sind Bordelle und bordellartige Betriebe unzulässig.“ (§ 2 Nummer 3 der Verordnung)

Einzelhandelsbetriebe

Die Nutzung der Gewerbegebiete für das Segment Einzelhandel wird grundsätzlich entsprechend der „Leitlinien für den Einzelhandel“ (siehe Ziffer 3.3.1) eingeschränkt, um die Verfügbarkeit der Flächen für gewerbegebietstypische, auf ein Gewerbegebiet angewiesene Nutzungen weitgehend zu erhalten.

„In den Gewerbegebieten sind Einzelhandelsbetriebe unzulässig. Ausnahmsweise zulässig sind Verkaufsstätten, die in einem unmittelbaren räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit einem Gewerbe- oder Handwerksbetrieb stehen (Werksverkauf). Der Werksverkauf ist auf maximal 10 vom Hundert der Grundfläche, höchstens jedoch auf 250 m² Grundfläche zulässig.“ (§ 2 Nummer 4 der Verordnung)

Anlass für die Festsetzung ist die Entwicklung der letzten Jahre, in denen u. a. zunehmend Einzelhandelsbetriebe, insbesondere Lebensmitteldiscounter sich auch in Gewerbegebiete angesiedelt haben. Diese Entwicklung führt zum sukzessiven Verlust der knappen gewerblichen Bauflächen und zu einer Verschiebung des Bodenpreisgefüges. Wegen der höheren Flächenproduktivität des Einzelhandels erhöhen sich bei seiner Zulässigkeit in Gewerbegebieten tendenziell die Bodenpreise. Dadurch verschlechtern sich

die Ansiedlungschancen für produzierendes Gewerbe, Handwerksbetriebe und andere Gewerbebetriebe.

Einzelhandelsbetriebe als Teil eines ansässigen Handwerks- und Produktionsbetriebs bleiben jedoch ausnahmsweise auf maximal 10 vom Hundert der Grundfläche, höchstens jedoch auf 250 m² zulässig, um diesen Betrieben einen Werksverkauf zu ermöglichen. Der Weg der Direktvermarktung ist oft ein wichtiger betriebswirtschaftlicher Baustein von Betrieben. Um negative Auswirkungen auf zentrale Versorgungsstrukturen zu vermeiden und die Einzelhandelsnutzung klar auf einen Werksverkauf zu beschränken, ist die Zulässigkeit an die Voraussetzungen gebunden, dass die Einzelhandelsnutzung in engem funktionalen und räumlichen Zusammenhang mit dem jeweiligen Handwerks- oder Produktionsbetrieb steht. Die Verkaufsstätte darf nur dem Verkauf selbst produzierter oder bearbeiteter Waren dienen und muss dem Handwerks- oder Produktionsbetrieb untergeordnet sein. Die Einzelhandelsnutzung soll als eine Nebeneinrichtung zu dem eigentlichen Handwerks- oder Produktionsbetrieb erkennbar sein.

„Abweichend von Nummer 4 sind auf den mit „(1)“ bezeichneten Flächen der Gewerbegebiete Versandhandelsbetriebe und auf den mit „(2)“ bezeichneten Flächen Einzelhandelsbetriebe, die mit Kraftfahrzeugen handeln, zulässig.“ (§ 2 Nummer 5 der Verordnung)

Versandhandelsbetriebe werden in den Gewerbegebieten „GE 4“ und „GE 5“ (zusammen etwa 4,0 ha) zugelassen, weil diese aufgrund ihrer Anforderungen an verkehrliche Infrastruktur und dem Flächenbedarf eher in verkehrsgünstigen Gewerbegebieten als in anderen Gebieten integrationsfähig sind. Die Beschränkung auf zwei Teilgebiete erfolgt, um einerseits innerhalb des Plangebiets die Möglichkeit für die Ansiedlung von Versandhandelsbetrieben zu schaffen und andererseits einer Verdrängung von Dienstleistungsgewerben, produzierenden, verarbeitenden Gewerbe- und Handwerksbetrieben in den übrigen Gewerbegebieten entgegenzuwirken. Die Zulässigkeit von Versandhandelsbetrieben als Form des Einzelhandels ist in zwei Teilgebieten städtebaulich vertretbar, da durch Versandhandelsbetriebe keine örtliche Kundenanziehungskraft und damit zusätzliche Verkehre erzeugt werden.

Einzelhandelsbetriebe, die mit Kraftfahrzeugen handeln, werden im Gewerbegebiet „GE 3“ (etwa 3,4 ha) zugelassen, weil der Handel mit diesen sogenannten „großformatigen Gütern“ aufgrund des benötigten Flächenbedarfs in zentralen Lagen schwer zu integrieren ist. Die Zulässigkeit dieser Nutzung in einem der dreizehn Gewerbegebiete ist daher städtebaulich vertretbar, da der überwiegende Teil der Gewerbegebiete dem produzierenden, verarbeitenden Gewerbe, den Handwerksbetrieben sowie dem sonstigen Dienstleistungsgewerbe vorbehalten bleibt. Das Gewerbegebiet „GE 3“ ist als Standort für den Kfz-Handel innerhalb des Plangebiets aufgrund der Lage an der Stapelfelder Straße sowie am Eingang zum südlichen Teil des Gewerbegebiets, gewählt. Der Standort bietet für die Vermarktung von Kfz eine gute Sichtbarkeit und attraktive Lage.

Verkaufsräume und Verkaufsflächen, Vorführ- und Geschäftsräume (z. B. „Peep-Shows“), deren Zweck auf den Verkauf von Artikeln, auf Darstellungen oder Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist, zählen zu Einzelhandelsbetrieben und sind damit neben Bordellen und bordellartigen Betrieben ebenfalls unzulässig. Die Festsetzung schließt damit auch sogenannte „Sex-Shops“, die in der Regel als Einzelhandelsbetriebe und erst im Zusammenhang mit mehreren Video- und Filmkabinen als Vergnügungsstätten einzuordnen sind, aus.

Beherbergungsbetriebe

„Betriebe des Beherbergungsgewerbes sind ausschließlich auf den mit „(3)“ bezeichneten Flächen des Gewerbegebiets zulässig.“ (§ 2 Nummer 6 der Verordnung)

Die Zulassung von Beherbergungsbetrieben auf den mit (3) bezeichneten Flächen des Gewerbegebiets erfolgt, da durch ein Hotel oder eine ähnliche Einrichtung oftmals die Attraktivität des Standorts für Gewerbetreibende erhöht und damit die städtebaulich angestrebte Entwicklung gefördert wird. Um die Auswirkungen eines Beherbergungsbetriebes auf die Gesamtverkehrserzeugung im Gewerbegebiet zu begrenzen, wird im städtebaulichen Vertrag die Anzahl der Zimmer und Betten begrenzt.

Auf den übrigen Flächen der Gewerbegebiete soll eine konkurrierende Inanspruchnahme von Flächen durch weitere Beherbergungsbetriebe unterbunden werden, um das übergeordnete Ziel der Entwicklung eines Gewerbebestands für gewerbegebietstypische, auf ein Gewerbegebiet angewiesene Nutzungen zu sichern. Das Gewerbegebiet „GE 12“ ist aufgrund der zentralen Lage am Kreisverkehr sowie der landschaftlich attraktiven Nachbarschaft zu den naturnahen bestehenden und geplanten Regenrückhaltebecken südlich und westlich davon besonders für die Errichtung eines Hotelstandorts geeignet.

Störfallbetriebe

In den Gewerbegebieten sind Betriebe und Anlagen unzulässig, die einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Absatz 5 a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1275), zuletzt geändert am 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773), bilden, oder Bestandteil eines solchen Betriebsbereichs wären, in dem gefährliche Stoffe nach § 1 in Verbindung mit Anhang I der Störfall-Verordnung in der Fassung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), zuletzt geändert am 8. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3882) vorhanden sind, die den Abstandsklassen I, II, III und IV nach dem Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit (KAS-18 vom November 2010): „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG“ zugeordnet werden.

Abstandsklasse I = 200 m

Abstandsklasse II = 500 m

Abstandsklasse III = 900 m

Abstandsklasse IV = 1500 m

Der Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit kann im Bezirksamt Wandsbek, Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung, Am Alten Posthaus 2, 22041 Hamburg, eingesehen werden.“ (§ 2 Nummer 7 der Verordnung)

Störfallbetriebe werden ausgeschlossen, da diese einen ausreichenden Abstand zu angrenzenden Nutzungen einhalten müssen. Die Planung sieht eine hohe Ausnutzung der erschlossenen Flächen vor, um dem Ziel eines flächensparenden Umgangs mit dem Boden gerecht zu werden. Störfallbetriebe hätten zur Folge, dass erschlossene Gewerbegebietsflächen aufgrund der erforderlichen Abstände nicht genutzt werden können.

Daneben ist im Hinblick auf die Festsetzung mit Bezug zu § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO 2017), in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I. S. 3787) darauf hinzuweisen, dass eine Gliederung dadurch gewährleistet wird, dass sie für mehrere Gewerbegebiete im Bezirk Wandsbek im Verhältnis zueinander

getroffen wird. So gibt es in den Bebauungsplänen Rahlstedt 105, Rahlstedt 109, Rahlstedt 69 und Rahlstedt 28 Gewerbegebiete, die nicht durch diese Festsetzung eingeschränkt sind.

Lagerflächen

„In den Gewerbegebieten sind offene Lagerplätze unzulässig.“ (§ 2 Nummer 8 der Verordnung)

Offene Lagerplätze werden ausgeschlossen, um den gestalterischen Anspruch an die Gewerbegebiete zu unterstützen. Das Erscheinungsbild soll nicht durch auf den Hofflächen herumliegende Gegenstände beeinträchtigt werden. Diese Festsetzung soll sicherstellen, dass der angestrebte Charakter eines gestalterisch hochwertigen Gewerbegebiets nicht durch offene Lagerflächen optisch negativ beeinträchtigt wird. Offene Ausstellungsflächen, die dem Verkauf von Kraftfahrzeugen oder großformatigen Gütern im Rahmen des Werksverkaufs dienen, sind mit der Festsetzung nicht gemeint.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Für die Gewerbegebiete wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 festgesetzt. Damit wird die Regelobergrenze gemäß BauNVO 2017 von 0,8 unterschritten. Hiermit soll zum einen dem Anspruch der planerischen Grundkonzeption eines durchgrünten Gewerbegebietes gefolgt werden, zum anderen ermöglicht die festgesetzte GRZ von 0,75 ausreichend große gewerblich nutzbare Flächen innerhalb der Baugrundstücke, so dass insbesondere auch dem in § 1a Absatz 2 BauGB formulierten Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprochen wird.

“Die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne von § 14 der Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787) sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sind auf die zulässige Grundfläche anzurechnen. Eine Überschreitung der Grundflächen durch diese Anlagen ist nicht zulässig. (§ 2 Nummer 10 der Verordnung)

Mit dieser Festsetzung wird gewährleistet, dass über die festgesetzte GRZ von 0,75 keine Überschreitungen durch Über- und Unterbauungen zum Beispiel mit Garagen, Stellplätzen, Tiefgaragen, Zufahrten sowie Nebenanlagen erfolgen. Ein über eine GRZ von 0,75 hinausgehender Versiegelungsgrad auf den Gewerbegrundstücken ist damit nicht möglich. Zusätzlich wird gemäß § 2 Nummer 24 der Verordnung festgesetzt, dass 25 vom Hundert der Baugrundstücke als Vegetationsfläche anzulegen sind.

Es bleibt möglich, dass auf einzelnen Gewerbegrundstücken die als Höchstwert festgesetzte GRZ von 0,75 aufgrund von weiteren gestalterischen und naturschutzrechtlichen Festsetzungen sowie der späteren tatsächlichen Grundstücksgrenzen nicht voll ausgeschöpft werden kann.

Höhenentwicklung

Die Höhenentwicklung der Gebäude wird durch die Festsetzung von einer einheitlichen maximalen Gebäudehöhe (GH) von 20,0 m im Zusammenhang mit festgesetzten Geländehöhen geregelt. Durch diese Festsetzung kann die Fläche auch hochbaulich möglichst intensiv genutzt und damit einer weiteren Zersiedelung der Landschaft vorgebeugt werden. Zudem entspricht die Höhe den üblichen Gebäudehöhen für moderne Hallen in Gewerbegebieten.

Der Zufahrtsbereich des Gewerbegebiets von der Sieker Landstraße sowie die Bereiche um den Kreisverkehr an der Stapelfelder Straße sollen städtebaulich betont werden, daher ist in diesen Bereichen eine maximale Gebäudehöhe von 24,0 m zulässig.

Entlang der Planstraßen wird in einer Tiefe von 15,0 m ab der vorderen Baugrenze eine Mindestgebäudehöhe von 8,0 m festgesetzt, um den Straßenraum baulich zu fassen. Davon ausgenommen sind die Bereiche in denen sich zwischen der Straßenverkehrsfläche und der vorderen Baugrenze Knicks befinden, da bereits hier die bestehenden Knicks den Straßenraum fassen werden.

Die oben beschriebenen Gebäudehöhen werden durch die nachfolgende textliche Festsetzung ergänzt:

„In den Gewerbegebieten sind oberhalb der festgesetzten, zulässigen Gebäudehöhe auf den Dächern der Gebäude Aufbauten für technische Anlagen bis zu einer Höhe von weiteren 3 m zulässig. Alle Aufbauten für technische Anlagen müssen allseits mindestens 2 m von den Außenwänden des obersten Geschosses zurückliegen. Auf den mit „(5)“ bezeichneten Flächen der Gewerbegebiete, in denen eine maximale Gebäudehöhe von 20 m festgesetzt ist, ist in Richtung der öffentlichen Verkehrsfläche oberhalb einer Gebäudehöhe von 17,0 m eine Rückstaffelung der Fassade mit einer Tiefe von mindestens 3,5 m vorzusehen.“ (§ 2 Nummer 9 der Verordnung)

In Richtung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche ist oberhalb einer Gebäudehöhe von 17,0 m eine Rückstaffelung der Fassade mit einer Tiefe von mindestens 3,5 m vorzusehen, um die städtebauliche Wirkung der straßenbegleitenden Bebauung vom Straßenraum aus in Bezug auf die absoluten Gebäudehöhen zu regulieren. Gerade bei einer beidseitigen Bebauung mit einer Gebäudehöhe von 20,0 m würde im Verhältnis zum vorgesehenen Straßenquerschnitt eine zu massive Straßenraumwirkung entstehen. Diese wird durch die Rückstaffelung ab 17,0 m Gebäudehöhe minimiert. Hiervon ausgenommen sind der Zufahrtsbereich des Gewerbegebiets von der Sieker Landstraße sowie die Bereiche um den Kreisverkehr an der Stapelfelder Straße. Hier sollen zur Betonung der Einfahrtsbereiche auch Baukörper ohne Staffel bis zu der dort zulässigen Gebäudehöhe von 24,0 m ermöglicht werden.

In Ergänzung zu den festgesetzten Gebäudehöhen ist eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe für untergeordnete Gebäudeteile, technische Aufbauten (z. B. für Aufzüge oder Lüftungsanlagen) und Solaranlagen zulässig. Durch die allseitige Rückstaffelung dieser Anlagen um 2 m von den Außenwänden sind keine negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten.

5.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise

Innerhalb der Gewerbegebiete werden durch Baugrenzen in allen Teilbereichen große zusammenhängende überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt, um für Gewerbebetriebe mit ihren unterschiedlichen Flächenbedarfen sowie Anforderungen an die Gebäude- und Freiflächennutzung ein hohes Maß an Flexibilität zu bieten. Im Regelfall kann die festgesetzte GRZ von 0,75 innerhalb der Baugrenzen ausgeschöpft werden. Einschränkungen könnten sich nur bei ungünstigen Grundstückszuschnitten ergeben, die im Interesse einer hohen Ausnutzung der Gewerbeflächen vermieden werden sollten.

Die Baugrenzen halten zu den angrenzenden Straßenverkehrsflächen einen Abstand von 5 m ein, um in diesem Bereich entsprechend des städtebaulichen Konzeptes eine Vorzone zu schaffen, die gärtnerisch zu gestalten ist (siehe § 2 Nummer 24 der Verordnung). Entlang der Stapelfelder Straße halten die festgesetzten Baugrenzen einen ausreichenden Abstand zu den Kronentrauflinien des straßenbegleitenden Baumbestands

ein. Zu festgesetzten private Grünflächen und Knickschutzstreifen (Erhaltungsgebote) wird ein Mindestabstand von 2,5 m vorgesehen.

Die vorhandenen Baugrenzen werden so festgesetzt, dass dem Ziel dem Erhalt der linearen Knickstrukturen vor allem in Nord-Süd-Richtung Rechnung getragen wird. Gleichzeitig sollen jedoch auch Gewerbeflächen auf größeren Grundstücken ermöglicht werden, so dass im „GE 11“ auf den Erhalt des in West-Ost-Richtung verlaufenden Knicks zugunsten der Herstellung einer größeren zusammenhängenden überbaubaren Grundstücksfläche an dieser Stelle verzichtet wird.

Im Interesse einer möglichst flexiblen baulichen Nutzung des Gewerbegebiets wird auf die Festsetzung einer bestimmten Bauweise verzichtet. Die Gewerbegebiete werden durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Knicks ausreichend gegliedert, so dass innerhalb der einzelnen Bauflächen eine geschlossene Bebauung sinnvoll ist, jedoch sollten zur Akzentuierung der städtebaulichen Gestaltung auch einzelne Baukörper in offener Bauweise ermöglicht werden. Auch soll an den künftigen Grundstücksgrenzen keine geschlossene Bebauung durch die Festsetzung einer geschlossenen Bauweise erzwungen werden.

5.2 Verkehr

Übergeordnete Verkehrsanbindung und erforderliche Maßnahmen

Zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit der vorhandenen Verkehrsflächen und Knoten im Umfeld des Plangebiets durch den zusätzlichen Neuverkehr wurde in 2017 eine Verkehrsplanerische/ -technische Untersuchung erstellt.

Die durch die auf Hamburger und Stapelfelder Seite geplanten Gewerbegebiete zusätzlichen Neuverkehre wurden ausgehend von der geplanten bzw. planungsrechtlich möglichen Bruttogeschossfläche prognostiziert. Dabei wird aus Nutzungsannahmen sowie Erfahrungswerten zum Mobilitätsverhalten ein Fahrtenaufkommen ermittelt, das die Summe aus Beschäftigten- und Wirtschaftsverkehren bildet.

Die Verteilung dieser Neuverkehre in Form von Quell und Zielverkehren wurde für die neu geplanten Gewerbegebiete in Anlehnung an die Verkehrsverteilung im bestehende benachbarten Gewerbegebiet am Merkurring angenommen. Demnach wären auch für die neu geplanten Gewerbegebiete die Verkehre hauptsächlich in Richtung Hamburg orientiert. Dabei würden knapp die Hälfte aller Neuverkehre über die Sieker Landstraße und weiter über die Straße Höltingbaum (etwa 42 %) und die Rahlstedter Straße (etwa 7,5 %) abgewickelt werden. Auf die Stapelfelder Straße würden 25,5 % der Neuverkehre entfallen. Etwa 23,6 % würden die L 222 von bzw. zur BAB A 1 nutzen und unter 2 % die Ortsdurchfahrt Stapelfeld.

Zur Bewertung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur bzw. zur Ableitung möglicher Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur wurden die Grundverkehrsbelastung, eine allgemeine Steigerungen der Verkehrsbelastungen durch Erhöhung der Grundbelastung um ca. 10 % mit den zusätzlichen Neuverkehren und deren Richtungsverteilung addiert

Für die untersuchten Knotenpunkte auf Hamburger Gebiet werden im Gutachten nachstehende bauliche Infrastrukturmaßnahmen empfohlen.

- An den Knotenpunkten Rahlstedter Straße / Stapelfelder Straße und Sieker Landstraße / Höltingbaum sind keine straßenbaulichen Maßnahmen erforderlich. Die Verkehre können über die vorhandenen Knotenpunktgeometrien abgewickelt werden. Am Knotenpunkt Rahlstedter Straße / Stapelfelder Straße wird eine Anpassung des Signalprogramms erforderlich. Durch diese Umschaltung der Lichtsignalanlage

können ggf. für mobilitätseingeschränkte Verkehrsteilnehmer bauliche Maßnahmen notwendig werden.

- Die Lichtsignalanlage am Knotenpunkt Sieker Landstraße / Merkurring weist in der Sieker Landstraße Richtung Hamburg Defizite auf. Diese lassen sich nur durch einen zweiten Geradeaus-Fahrstreifen kompensieren. Gleiches gilt für den neuen Knotenpunkt Sieker Landstraße / Alte Landstraße / Planstraße A. In Fahrtrichtung Schleswig-Holstein muss die 2-Streifigkeit bis ca. 70 m hinter die Planstraße A verlängert werden. Auf den Rechtsabbiegefahrstreifen in Richtung Planstraße A kann zwar aus Gründen der Leistungsfähigkeit verzichtet werden, aus Gründen der Verkehrssicherheit sollte aber ein kurzer Abbiegefahrstreifen angeordnet werden.
- Im Gutachten wird empfohlen, die vorhandene Fußgängerlichtsignalanlage abzubauen. Die Detaillierung der Planung hat jedoch ergeben, dass die Fußgängerlichtsignalanlage neu hergestellt wird, da es zukünftig keine Quermöglichkeiten für Fußgänger über die Sieker Landstraße in Höhe der Einmündung der Planstraße A geben wird.
- Die Entfernung zwischen der Einmündung Sieker Landstraße / Merkurring und der Landesgrenze beträgt ca. 400 m, so dass hier aufgrund der erforderlichen Aufweitungen auf zwei Fahrstreifen vor und nach den Einmündungen nur ein durchgehender 4-streifiger Ausbau sinnvoll ist. Der geplante 4-streifige Ausbau ist an den vorhandenen 4-streifigen Fahrbahnquerschnitt in der Sieker Landstraße, westlich der Straße Merkurring, anzuschließen.

Diese Maßnahmen werden flankierend zum Bebauungsplan in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag zur Erschließung berücksichtigt.

Ergänzend wurde ein weiteres übergeordnetes Verkehrsgutachten (Masuch + Olbrisch GmbH, BAB A1 Verkehrskonzept AS Stapelfeld und Ahrensburg, Oststeinbek 11.07. 2017) unabhängig vom interkommunalen Gewerbegebiet und dem Bebauungsplan Rahlstedt 131 sowie dem Bebauungsplan Nr. 16 in Stapelfeld von der WAS, Kreis Stormarn erarbeitet, welches die konkreteren Optionen für eine Ertüchtigung der Anschlussstellen an die BAB A1 im Kreis Stormarn untersucht hat. Ergebnis dieser Betrachtung ist, dass im Zuständigkeitsbereich des LBV SH die Alte Landstraße (L222) in der Gemeinde Stapelfeld zwischen den Knotenpunkten L 222 / Grootredder / Ahrensburger Weg im Westen und dem Knotenpunkt K 39 / Höhenkamp im Osten um einen durchgehenden Geradeausfahrstreifen in Richtung Westen (Hamburg) verbreitert werden soll. Die zu betrachtenden Straßenflächen sind ca. 1.600 m lang. Innerhalb dieser Straße befinden sich vier Lichtsignalanlagen einschließlich der Anschlussstelle BAB A1 Stapelfeld. Zwischen den beiden Rampen der Anschlussstelle befindet sich das Brückenbauwerk der BAB, welches u. a. die Breite des zukünftigen Fahrbahnquerschnitts vorgibt.

Darüber hinaus werden in dem Gutachten zur länderübergreifenden und interkommunalen Gewerbeflächenentwicklung und der verkehrstechnischen Untersuchung folgende allgemeine Maßnahmen zur Verkehrsverlagerung empfohlen, um die Verkehrsbelastungen im Umfeld der Gewerbegebietsentwicklung zu reduzieren:

- Förderung des ÖPNV durch die Erweiterung des vorhandenen ÖPNV Netzes und die Anlage neuer Haltestellen,
- Überprüfung der Errichtung von Leihstationen und Abstellboxen für Fahrräder,
- attraktive Radverkehrsinfrastruktur innerhalb des Gewerbegebiets.

Zudem kann ein betriebliches Mobilitätsmanagement zur Verkehrsverlagerung beitragen, dazu zählen:

- Förderung von JOB-Tickets,
- Bereitstellung von ÖPNV Informationen,
- offensiver Umgang mit dem Thema Fahrradparken (Überdachung, Luftpumpen, Duschen etc.)
- Innovationen im Bereich betriebliche Fahrzeugflotte (Carsharing, E-Bike, E-Pkw, Solartankstelle)

Straßenverkehrsflächen im Plangebiet

Entsprechend des Erschließungskonzepts werden die notwendigen Straßenverkehrsflächen zum Ausbau der Knotenpunkte im Plangebiet sowie zur Erschließung der Gewerbegebiete (Planstraße A und B) festgesetzt.

Für den Ausbau der Sieker Landstraße werden die erforderlichen zusätzlichen Straßenverkehrsflächen im Bebauungsplan festgesetzt. Der Flächenfestsetzung liegt ein vorläufiger Entwurf des Ausbaus des Knotens zu Grunde. Durch den Knoten verläuft die Landesgrenze, so dass der Ausbau länderübergreifend bzw. interkommunal erfolgen muss. Für den Ausbau wird auch ein etwa 100 m² großer Teil eines privaten Gewerbegrundstückes (Sieker Landstraße 130) erforderlich, die heutige gewerbliche Nutzung würde hierdurch aber nicht eingeschränkt.

In der Planstraße A zwischen Sieker Landstraße und dem vorgesehenen Kreisverkehr an der Stapelfelder Straße ist eine Fahrbahn mit einer Breite von ca. 7 m und zusätzlich ein beidseitiger Radfahrstreifen mit einer Breite von ca. 2,3 m sowie ein Gehweg mit einer Breite von 2 m vorgesehen. An der Westseite ist anschließend an den Gehweg ein offener Graben zur Entwässerung der Nebenflächen und des Oberflächenwassers der Grundstücke angeordnet. Das Regenwasser der Sieker Landstraße soll auf Grund der Höhenverhältnisse über eine Straßenentwässerungsleitung bzw. über eine unterirdische Rückhaltung unterhalb der Fahrbahn abgeleitet werden. In der Planstraße A verläuft die Straßenentwässerungsleitung von der Sieker Landstraße bis in Höhe der quer laufenden Wegebeziehung „Lütten Damm“ und mündet südlich der Wegebeziehung in den westlich gelegenen straßenbegleitenden Graben. Die Entwässerung der Fahrbahn und der östlichen Nebenflächen der Planstraße A nördlich „Lütten Damm“ erfolgt über diese Straßenentwässerungsleitung.

Im Weiteren ermöglicht die festgesetzte Straßenverkehrsfläche in der Planstraße A die Einrichtung einer Bushaltestelle zur Verlängerung einer Buslinie sowie weitere Überliegeplätze als Wartepositionen an der Endhaltestelle am östlichen Fahrbahnrand.

Am östlichen Straßenrand ist bis zur Landesgrenze ein bis zu 7 m breiter Knickschutzstreifen vorgesehen, der der Straßenverkehrsfläche zugeordnet wird.

Im nördlichen Abschnitt der Planstraße A wird die Fahrbahn um ca. 3 m breiter festgesetzt, um einen zusätzlichen Linksabbiegefahrstreifen in den Stapelfelder Teil des Gewerbegebiets sowie in die Sieker Landstraße herstellen zu können.

Die südlich des Kreisverkehrs weitergeführte Planstraße A wird bis zur Planstraße B mit einer Breite von 22 m und die Planstraße B mit einer Breite von 22 m bis 23 m festgesetzt.

Die jeweilige Breite ist in Planstraße B südlich der Stapelfelder Straße abhängig von den in Abschnitten vagierend vorgesehenen Parkständen. Innerhalb der Straßenverkehrsfläche ist die Fahrbahn mit einer Breite von ca. 7 m, beidseitige Parkstände für Lkw und Pkw mit einer Breite von ca. 3,1 m bzw. ca. 2,1 m, beidseitige Gehwege mit einer Breite von ca. 2 m sowie einem Grünstreifen mit einer Breite von ca. 6,1 m für Baumpflanzungen und eine offene Entwässerungsmulde vorgesehen.

Die Verbindung der Stapelfelder Straße mit der Planstraße A und der Hauptstraße (K 107) wird als Kreisverkehr mit einem Durchmesser von insgesamt 62 m als öffentliche Straßenverkehrsflächen planungsrechtlich gesichert. Die Fahrbahnbreite im Kreisverkehr beträgt 7 m. Für den Geh- und Radverkehr wird umlaufend eine ca. 4 m breite Fläche vorgesehen.

Im Nordwesten des Teils 3 der Planzeichnung wird eine Verkehrsfläche zwischen der Planstraße B und der Stapelfelder Straße festgesetzt, um die Gewerbegebiete südlich der Stapelfelder Straße direkter für den Busverkehr erschließen zu können. Es ist eine Fahrbahnbreite von ca. 7 m sowie beidseitige Gehwege mit einer Breite von ca. 3,5 m vorgesehen. Diese Verbindungsstraße soll ausschließlich durch Busse und von Fußgängern und Radfahrern genutzt werden. In diesem Bereich wird auf der Fahrbahn eine Bushaltestelle eingerichtet. In der Stapelfelder Straße in Höhe dieser Anbindung werden zusätzliche Fahrstreifen zum Ein- und Ausfahren der Busse erforderlich. Für den motorisierten Individualverkehr soll diese Zu- und Ausfahrt gesperrt werden, da das Gewerbegebiet für diese Verkehre ausschließlich über den Kreisverkehr erschlossen werden soll. Im übrigen Verlauf wird die Stapelfelder Straße bestandsgemäß festgesetzt. Ein auf Höhe der „Grünen Fuge“ vorgesehene Querungshilfe für Fußgänger kann innerhalb dieser Straßenverkehrsfläche umgesetzt werden.

Die Stapelfelder Straße soll außerhalb des Wohngebiets anbaufrei bleiben. Es werden daher Gehwegüberfahrten und Zufahrten zur Anbindung der Gewerbeflächen ausgeschlossen. Der Ausschluss erfolgt auch entlang der vorgesehenen Bustrasse.

Aufgrund der Festsetzung von großen zusammenhängenden überbaubaren Grundstücksflächen und um entsprechend der Angebotsplanung ein hohes Maß an Flexibilität herzustellen, können bei Grundstücksteilungen weitere öffentliche Verkehrsflächen erforderlich werden. Daher wird festgesetzt:

„Für die Erschließung der Gewerbegebiete können weitere öffentliche Verkehrsflächen erforderlich werden; ihre genaue Lage bestimmt sich nach der beabsichtigten Bebauung. Sie werden nach § 125 Absatz 2 des Baugesetzbuchs hergestellt.“ (§ 2 Nummer 17 der Verordnung)

Darüber hinaus werden der Weg Großlohe, der Weg Bachstücken und der Kösterrodenweg bestandsgemäß als Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Stellplätze

Die erforderlichen Stellplätze sind auf den jeweiligen Grundstücken nachzuweisen. Zur Vermeidung von großen, offenen Stellplatzanlagen und für eine attraktive Gestaltung der Freiflächen innerhalb des Gewerbegebiets wird folgende Festsetzung getroffen:

„Stellplätze sind in den Gewerbegebieten nur in Tiefgaragen, Parkhäusern oder unter Gebäuden zulässig. Die Oberkante von Stellplätzen (Oberkante Boden) unter Gebäuden muss mindestens 1 m unterhalb der Geländeoberfläche liegen. Abweichend von Satz 1 können 20 vom Hundert der nach Hamburgischen Bauordnung notwendigen Stellplätze als offene Stellplätze zugelassen werden. Für jeden vierten offenen Stellplatz ist ein Baum zu pflanzen.“ (§ 2 Nummer 15 der Verordnung)

Die Abweichung, dass 20 % der bauordnungsrechtlich erforderlichen Stellplätze auch oberirdisch angeordnet werden können, wird getroffen, um insbesondere Stellplätze für Besucher auf den privaten Grundstücksflächen zu schaffen. Zur Begrünung der offenen Stellplatzanlagen sollen für jeden vierten Stellplatz ein Baum gepflanzt werden. Durch die Anordnung des überwiegenden Anteils der Stellplätze unter den Gebäuden können diese Anlagen durch eine angemessene Gartengestaltung optisch abgeschirmt werden. Des Weiteren wird zur Begrünung von Tiefgaragen festgesetzt:

„Nicht überbaute Flächen von Tiefgaragen sind mit einem mindestens 60 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und dauerhaft zu begrünen. Ausnahmen für befestigte Flächen können zugelassen werden. Für anzupflanzende Bäume auf Tiefgaragen muss auf einer Fläche von mindestens 12 m² je Baum die Schichtstärke des durchwurzelbaren Substrats mindestens 80 cm betragen.“ (§ 2 Nummer 16 der Verordnung)

Ziel der Festsetzung einer Tiefgaragenbegrünung und von Baumpflanzungen bei offenen Stellplatzanlagen ist es, die Anpflanzung ökologisch und gestalterisch wirksamer Vegetation und die Einbindung in das Landschaftsbild zu gewährleisten sowie auf den privaten Grundstücken das Potential für Wasserrückhaltung zu erhöhen. Im Rahmen der grünordnerischen Regelungen wird gemäß § 2 Nummer 29 der Verordnung eine standortgerechte Begrünung festgesetzt, damit sich die Anpflanzungen mit geringem Pflegeaufwand optimal entwickeln und die Pflanzen der heimischen Tierwelt als Lebensraum und Nahrung dienen können.

5.3 Geh- und Leitungsrechte

Von dem südlichen Abschnitt der Planstraße B werden im Westen ein Geh- und Leitungsrecht mit einer Breite von 7,5 m und im Osten ein Leitungsrecht mit einer Breite von 5 m nach Süden zu den Maßnahmenflächen festgesetzt.

„Das festgesetzte Geh- und Leitungsrecht umfasst die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg zu verlangen, dass die bezeichnete Fläche dem allgemeinem Fußgänger- und Radverkehr zur Verfügung gestellt und unterhalten wird. Weiterhin umfasst es die Befugnis der Leitungsträger der Ver- und Entsorgungsbetriebe unterirdische Leitungen zu verlegen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung beziehungsweise Verlegung und Unterhaltung von Leitungen beeinträchtigen können, sind unzulässig.“ (§ 2 Nummer 21 der Verordnung)

Durch das festgesetzte Geh- und Leitungsrecht wird von der Planstraße B eine Wegeverbindung für Fußgänger und Radfahrer zum Weg Bachstücken geschaffen und damit das Gewerbegebiet mit dem Landschaftsraum direkt verbunden. Das Leitungsrecht umfasst die Befugnis, das Oberflächenwasser aus dem westlichen Teil des Gewerbegebiets in einem verorteten Graben über die Gewerbeflächen zu führen.

„Das festgesetzte Leitungsrecht umfasst die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg zu verlangen, dass die bezeichnete Fläche den Ver- und Entsorgungsbetrieben zur Verfügung gestellt wird. Weiterhin umfasst es die Befugnis der Ver- und Entsorgungsbetriebe, unterirdische Leitungen zu verlegen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung beziehungsweise Verlegung und Unterhaltung von Leitungen beeinträchtigen können, sind unzulässig.“ (§ 2 Nummer 22 der Verordnung)

Das Leitungsrecht umfasst die Befugnis, das Oberflächenwasser aus dem östlichen Teil des Gewerbegebiets in einem verrohrten Graben über die Gewerbeflächen zu führen.

Begünstigter ist in beiden Fällen das Bezirksamt Wandsbek, Fachamt Management des öffentlichen Raumes.

Die mit Gerechten gesicherten Flächen sollen als Wege Fußgängern, Radfahren und Reiten gemeinsam oder nur einzelnen Verkehrsteilnehmern zur Verfügung gestellt werden. Die festgesetzten Gehrechte sind erforderlich, um bestehende Wegeverbindungen zur ergänzen und die festgesetzten privaten Grünflächen für Erholungssuchende zu erschließen und mit dem weiteren Landschaftsraum zu verknüpfen.

„Die festgesetzten Gehrechte umfassen die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg, zu verlangen, dass die bezeichneten Flächen dem allgemeinen Fußgänger- und

Radfahrerverkehr als gemeinsamer Geh- und Radweg sowie als Reitweg zur Verfügung gestellt und unterhalten werden.“ (§ 2 Nummer 20 der Verordnung)

Es werden Gehrechte innerhalb der südlich und östlich an das Gewerbegebiet angrenzenden privaten Grünflächen festgesetzt. Diese sollen dazu dienen, dass Gewerbegebiet durch einen kombinierten Geh- und Radweg auch als attraktive Grünverbindung zwischen dem Wohngebiet Großlohe im Westen und dem Landschaftsverbund „Große Heide“ im Osten nutzen zu können.

Im Westen der Planstraße A (Blatt 1, Teil 2 der Planzeichnung) ist eine Verlängerung des Geh- und Radwegs Lütten Damm bis in das bestehende Gewerbegebiet am Merkurring vorgesehen. Darüber hinaus wird die Attraktivität des Gewerbegebiets gesteigert, in dem die angrenzenden Grünzonen als öffentliche Aufenthaltsräume wahrgenommen werden können.

Ergebnis des Beteiligungsverfahrens zur „Großen Heide / Grünen Fuge“ ist unter anderem die Entwicklung einer Wegeverbindung in Nord-Süd-Richtung entlang der „Grünen Fuge“. Ein entsprechendes Gehrecht wird im Bebauungsplan festgesetzt. Die genaue Lage der Wegeführung kann im Rahmen der Ausführungsplanung noch variiert werden.

Zudem wird parallel zum Kösterrodenweg ein Gehrecht festgesetzt, um eine Wegeverbindung parallel zum Kösterrodenweg herzustellen, so dass im weiteren Verlauf des Weges nach der Querung der Stellau in Richtung Norden ausreichend Raum für Fußgänger, Radfahrer und Reiter, entsprechend den Ergebnissen aus der Beteiligung zur „Großen Heide / Grünen Fuge“, geschaffen wird. Der Kösterrodenweg ist beidseitig von Knicks (Redder) eingefasst, so dass die Erweiterung des Weges nur über einen zweiten, parallelen Weg erfolgen kann.

5.4 Anrechnung der Grundfläche von Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen

„Die Grundflächen von Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sind auf die Grundfläche anzurechnen. Eine Überschreitung der Grundflächen durch diese Anlage ist nicht zulässig.“ (§ 2 Nummer 10 der Verordnung)

Diese Festsetzung wird getroffen, da bei einer GRZ von 0,75, die übrigen 25 % des Grundstücks zu begrünen sind (vgl. Verordnung § 2 Nummer 24). Somit wird sichergestellt, dass die Fläche über 75% hinaus nicht versiegelt werden. Zudem sind Nebenanlage nur innerhalb der Baugrenzen zulässig, um den gestalterischen Anspruch an die Gewerbegebiete zu unterstützen. Das Erscheinungsbild soll nicht durch ungeordnet errichtete Nebenanlage beeinträchtigt werden.

Um den vorhandenen Baumbestand entlang der Sieker Landstraße und der Stapelfelder Straße zu schützen, werden in einem ca. 7,5 bzw. ca. 5,0 m tiefen Streifen im Kronenbereich dieser Bäume Nebenanlagen, Stellplätze und Garage ausgeschlossen.

5.5 Fläche für die Abwasserbeseitigung

Das anfallende Schmutzwasser von den Baugrundstücken wird in Schmutzwassersielen in den Straßenverkehrsflächen abgeleitet.

Ein Schmutzwassersiel ist in der Stapelfelder Straße bis in Höhe der geplanten Anbindung für die Busse an die Planstraße B sowie in der Sieker Landstraße bis ca. 230 m westlich der Einmündung der Planstraße A vorhanden. Für beide Siel besteht seitens der Hamburger Stadtentwässerung (HSE) eine Einleitbeschränkung. In das Siel der Stapelfelder Straße darf im Verhältnis zum Siel der Sieker Landstraße nur eine deutlich geringere Menge an Abwasser abgegeben werden. Deswegen soll an das Schmutzwas-

sersiel der Stapelfelder Straße nur ca. 1/3 des südlichen Gewerbegebietes und die anderen 2/3 sowie das nördliche Gewerbegebiet an das Siel in der Sieker Landstraße angeschlossen werden. Aufgrund der vorhandenen Geländehöhen muss das Abwasser über eine Pumpenanlage dem Siel in der Sieker Landstraße zugeführt werden. Südöstlich der Planstraße A wird eine Fläche für die Abwasserbeseitigung zur Unterbringung eines Pumpwerks festgesetzt. Begünstigte ist die Hamburg Stadtentwässerung (HSE). Für die Errichtung des Pumpwerks wird eine Grundfläche von 50 m² festgesetzt, um die bauliche Ausdehnung zu beschränken. Zudem wird eine Baugrenze mit einem Abstand von 0,5 m zu angrenzenden Nutzungen festgesetzt, um eine Flexibilität bei der Wahl des Standorts innerhalb der Versorgungsfläche zu ermöglichen. Das Pumpwerk muss auch mit größeren Betriebsfahrzeugen der HSE anfahrbar sein. Die Fläche soll deshalb mit einer ca. 6 m breiten Überfahrt an die Planstraße A angeschlossen werden.

An der Sieker Landstraße ist für die Oberflächenentwässerung eine Straßenwasserreinigungsanlage (vgl. Abschnitt 5.9 Oberflächenentwässerung) erforderlich. Diese soll unterirdisch im Bereich des geplanten Gehwegs angeordnet werden. Zur Umsetzung der unterirdischen Straßenentwässerungsanlage wird eine weitere Fläche für die Abwasserbeseitigung festgesetzt. Der geplante öffentliche Gehweg kann über der Reinigungslage im Bereich der festgesetzten Versorgungsfläche geführt werden.

Das Entwässerungskonzept sieht zudem vor, dass das zukünftig auf den angrenzenden Flächen des Bebauungsplans Nr. 16 der Gemeinde Stapelfeld anfallende Schmutzwasser in das hamburgische Schmutzwasser-Sielnetz eingeleitet wird. Grundsätzlich besteht zwischen der HSE und dem Abwasserverband Siek ein Abwasserübernahmevertrag, dieser wird für die neue Fläche mit einem Ergänzungsvertrag erweitert und ein öffentlich-rechtlicher Vertrag für den Sielbau zwischen dem Erschließer und Hamburger Stadtentwässerung geschlossen werden. Die neuen Sielanlagen werden nach der Erstellung durch den Erschließer in den Anlagenbestand der Hamburger Stadtentwässerung und der Gemeinde Stapelfeld (gilt für die Flächen des Bebauungsplans Nr. 16 der Gemeinde Stapelfeld) übernommen. Die gesamten Planungs- sowie die Sielbaukosten sind vom Erschließer zu tragen.

5.6 Ver- und Entsorgung

Im städtebaulichen Vertrag zu diesem Bebauungsplan wird geregelt, dass die Gewerbegrundstücke an ein Fernwärmenetz angeschlossen werden. Für die Wasserversorgung des Plangebiets ist rechtzeitig vor Beginn der Bebauung ein formloser Antrag auf Wasserversorgung mit näheren Angaben, aus denen sich der zu erwartende Wasserbedarf ergibt, bei der Hamburg Wasser GmbH einzureichen. Zudem ist bei der Festlegung der Straßenquerschnitte ausreichend Raum für die Unterbringung der Versorgungsleitungen vorzusehen.

5.7 Gestalterische Festsetzungen

„In den Gewerbegebieten sind nur Dächer mit einer Neigung bis zu 20 Grad zulässig.“
(§ 2 Nummer 11 der Verordnung)

„Für Außenwände von Gebäuden auf den mit (5) bezeichneten Flächen der Gewerbegebiete sind rot-braune Ziegel zu verwenden. Zur Gliederung der Fassade können auch weitere Materialien und Farben zugelassen werden.“ (§ 2 Nummer 13 der Verordnung)

Diese Festsetzungen werden neben den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und Grünordnung getroffen, um ein Gewerbegebiet mit einem attraktiven Gesamteindruck und hohem Wiedererkennungswert sowie einer städtebaulichen Einheitlichkeit bei einer gleichzeitigen individuellen Gestaltung zu schaffen. Zudem können Dächer bis

zu einer Neigung von 20 Grad mit einer Dachbegrünung versehen werden. Über die Bauleitplanungen hinaus werden in einem städtebaulichen Vertrag Vereinbarungen getroffen, die das Gestaltungskonzept des Gewerbegebiets sichern.

„In den Gewerbegebieten sind Großwerbetafeln bis zu einer Größe von 15 m² nur ausnahmsweise am Eingang der Gewerbegebiete zur Orientierung zulässig. Oberhalb der Traufhöhe von Gebäuden und an technischen Anlagen sind Werbeanlagen unzulässig.“ (§ 2 Nummer 14 der Verordnung)

Die Beschränkungen zu Werbeanlagen werden festgesetzt, um den hochwertigen Gestaltungscharakter des Gebiets zu sichern und eine städtebaulich störende Wirkung durch ein Übermaß an Werbeanlagen zu vermeiden.

„Die Flächen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze sind gärtnerisch zu gestalten.“ (§ 2 Nummer 24 Satz 3 der Verordnung)

Die gärtnerische Gestaltung insbesondere der Flächen zwischen der Straße und den Gewerbebauten ist ein wesentliches gestalterisches Element des angestrebten Gewerbeparks. Durch diese Festsetzung werden die Gebäude in eine zum Straßenraum parkartig gestaltete Landschaft eingebettet.

Ein weiteres wesentliches Gestaltungselement der Gewerbegebiete stellen Hecken als Einfriedung der Grundstücke dar.

„Als Einfriedungen an den Straßen sind ausschließlich Hecken bis höchstens 1 m Höhe zulässig. Als Einfriedung zu Grünflächen sind nur Hecken oder durchbrochene Zäune in Verbindung mit Hecken bis höchstens 2 m Höhe zulässig. Die Heckenpflanzungen müssen einen Mindestabstand von 0,50 m zur Straßenbegrenzungslinie einhalten. Einfriedungen innerhalb der Knicks und Knickschutzstreifen sind unzulässig. Ausnahmen von den Sätzen 1 und 2 können zugelassen werden.“ (§ 2 Nummer 23 der Verordnung)

Die Begrenzung der Einfriedungen auf maximal 1 m Höhe an den Straßen soll eine ungestörte Blickbeziehung auf die gestalteten Gartenflächen von der Straße ermöglichen. Zu den privaten Grünflächen sind auch Zäune und Hecken in einer Höhe von bis zu 2 m zulässig, da hier eine Blickbeziehung auf die Gewerbeflächen nicht notwendig ist. Sie tragen zum hochwertigen Erscheinungsbild des Gewerbegebiets und der Eingrünung in die umgebende Landschaft bei. Ein Mindestabstand von 0,5 m zur Straßenbegrenzungslinie ist erforderlich, damit die Hecken nicht in den Straßenraum wachsen, diesen beengten und somit ggf. die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.

Sollten sicherheitsrelevante Aspekte oder Auflagen zur Betriebsgenehmigung eine Absicherung des Grundstücks durch z. B. eine Einzäunung fordern, kann von den Sätzen 1 und 2 dieser Festsetzung abgewichen werden.

5.8 Technischer Umweltschutz

Gewerbelärm

In der schalltechnischen Beurteilung sind die Geräuscheinwirkungen an den schutzwürdigen Nutzungen durch die bestehenden und geplanten Gewerbeflächen ermittelt und beurteilt worden. Die TA Lärm stellt den Stand der Technik bezüglich der Ermittlung und Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen dar.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist sichergestellt, wenn die Lärmbelastung durch Werbeanlagen am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm nicht überschreitet. Die Richtwerte sind bei reinen Wohngebieten 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts, allgemeinen Wohngebieten 55 dB(A)

tags und 40 dB(A) nachts, bei Kern-, Dorf- und Mischgebieten 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts sowie bei Gewerbegebieten 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts.

In der Nachbarschaft zu den bestehenden und zukünftigen Gewerbegebieten befinden sich schutzwürdige Wohnnutzungen. So sind die Wohngebäude in den Außenbereichen nördlich und östlich der zukünftigen Gewerbeflächen entsprechen der Schutzbedürftigkeit eines Mischgebiets einzustufen. Die Wohnnutzungen westlich der Gewerbeflächen befinden sich gemäß Bebauungsplänen bzw. Baustufenplan innerhalb festgesetzter Wohngebiete. Zudem sind die Kleingärten südlich des Wegs Bachstücken entsprechend der Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebiets tags zu berücksichtigen.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich weitere festgesetzte Gewerbegebiete. Für die vorhandenen und zukünftigen Gewerbegebiete wurden die planungsrechtlich zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel von $L_w = 60$ dB(A) tags und $L_w = 45$ dB(A) nachts angesetzt. Für die sogenannte „Laden- und Geschäftsgebiete“ gemäß Baupolizeiverordnung im Westen des Plangebiet wurden die planungsrechtlich zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel von $L_w = 55$ dB(A) tags und $L_w = 40$ dB(A) nachts angesetzt.

Für die zukünftige Zusatzbelastung der geplanten Gewerbeflächen werden Schallleistungspegel von $L_w = 60$ dB(A) tags und $L_w = 45$ dB(A) nachts angesetzt, da das Wohnen in zukünftigen Betriebsleiterwohnungen nicht in allen Gewerbegebieten ausgeschlossen sein soll.

Die Ergebnisse zeigen, dass bereits bei der Vorbelastung Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für reine Wohngebiete von 50 dB(A) tags bzw. 35 dB(A) nachts von bis zu 3 dB tags bzw. 1 dB nachts an drei Immissionsorten westlich des Plangebiets auftreten.

Durch die geplanten Gewerbeflächen (Zusatzbelastung) werden die Beurteilungspegel an den meisten Immissionsorten erhöht, jedoch unterschreitet der Immissionsbeitrag der Zusatzbelastung den jeweiligen Richtwert überwiegend um mindestens 6 dB.

Die Kleingärten südlich des Wegs Bachstücken weisen Beurteilungspegel durch die geplanten Gewerbegebiete von bis zu 46 dB(A) tags und in der Gesamtbelastung mit den bestehenden Gewerbegebieten bis zu 47 dB(A) auf. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags wird weit unterschritten.

Die Berechnungsergebnisse der Gesamtbelastung zeigen, dass an vier Immissionsorten westlich des Plangebiets mit Überschreitungen des Immissionsrichtwerts der TA Lärm für reine Wohngebiete von < 5 dB, resultierend aus der Zusatzbelastung, innerhalb des Tag- und teilweise innerhalb des Nachtzeitraums zu rechnen ist. An diesen Punkten wird auch der Immissionsrichtwert nicht um mindestens 6 dB überschritten.

Aufgrund ihrer Nähe zu den bestehenden gewerblich genutzten Flächen (Merkurring und Großlohering) kann für die Immissionsorte westlich des Plangebiets bereits eine Gemengelagesituation angenommen werden. Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschentwicklung vergleichbar genutzte Gebiete und zum Wohnen dienende Gebiete beieinanderliegen, spricht die TA Lärm von Gemengelagen. Für derartige Situationen lässt die TA Lärm für die zum Wohnen dienenden Gebiete die Erhöhung der Immissionsrichtwerte auf geeignete Zwischenwerte bis hin zu den Mischgebietswerten zu.

Im vorliegenden Fall kann eine solche Gemengelage für die Bebauung im Westen der bestehenden und zukünftigen Gewerbeflächen herangezogen werden, da hier eine städtebauliche Abstufung vom bestehenden Gewerbegebiet (GE) Merkurring über eine Grünfläche zu dem bestehenden reinen Wohngebiet (WR) vorliegt. Die übliche Abstufung ohne Gemengelage wäre jedoch Gewerbegebiet (GE), Mischgebiet (MI) und allgemeines Wohngebiet (WA).

Für die geplante Gewerbenutzung besteht ebenfalls die Abstufung vom Gewerbegebiet (GE) über die Grünfläche zum reinen Wohngebiet (WR) westlich des Plangebiets. Aufgrund dessen können für die Immissionsorte des Wohngebiets westlich des Geltungsbereichs um 5 dB höhere Richtwerte als geeignete Zwischenwerte zugelassen werden. Diese entsprechen dann den Werten eines allgemeinen Wohngebiets (WA) anstatt eines reinen Wohngebiets (WR).

Die geplanten Gewerbegebiete führen somit zu keinen Konflikten im Sinne der TA Lärm.

Mehrverkehr

Der zukünftig zu erwartende Mehrverkehr auf den zuführenden Straßen führt an der Bestandsbebauung größtenteils zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel um maximal 1 bis 2 dB. Hierdurch sind im Sinne der TA Lärm keine Maßnahmen zum Schallschutz notwendig. Im Bereich des geplanten Knotenpunkts bzw. der Zufahrt des Victoria Parks an der Sieker Landstraße werden an der Bestandsbebauung Alte Landstraße 1 - 3, 5 - 9, 11, 13 und 13a wird die im Bestand schon überschrittene Gesundheitsschwelle von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts um bis zu 4 dB(A) erhöht. Diese ist als relevant anzusehen, so dass die im folgenden zusammengefasste Untersuchung nach der 16. BImSchV erfolgte.

Geplanter Knotenpunkt bzw. Zufahrt des Victoria Parks an der Sieker Landstraße / Alte Landstraße

Im Bereich des geplanten Knotenpunkts bzw. der Zufahrt des Victoriaparks an der Sieker Landstraße bzw. Alten Landstraße erfolgte eine Prüfung, ob durch die Maßnahme eine wesentliche Änderung vorliegt und ggf. Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen „dem Grunde nach“ gem. der 16. BImSchV für die angrenzende schutzbedürftige Nutzung vorliegen. Zudem werden geeignete Schallschutzmaßnahmen dimensioniert.

Insgesamt ist durch den erheblichen baulichen Eingriff für die zehn untersuchten Häuser entlang der Strecke folgendes festgestellt worden (Mehrfachnennungen möglich):

- acht Wohneinheiten mit Anspruch auf Lärmschutz „dem Grunde nach“ am Tag
- acht Wohneinheiten mit Anspruch auf Lärmschutz „dem Grunde nach“ in der Nacht
- sechs Wohneinheiten mit Beurteilungspegeln $L \geq 70$ dB(A) am Tag
- acht Wohneinheiten mit Beurteilungspegeln $L \geq 60$ dB(A) in der Nacht
- ein Außenwohnbereich (AWB) mit Anspruch auf Lärmschutz
- ein Außenwohnbereich (AWB) mit Beurteilungspegeln ≥ 70 dB(A)

Aufgrund der notwendigen Erschließung und der hiermit verbundenen nicht ausreichenden Überstandslängen für die Stellung von Lärmschutzwänden im Bereich der Wohngebäude Alte Landstraße 1 bis 13 ist ein ausreichender Schutz der angrenzenden Wohngebäude im Sinne der 16. BImSchV nicht unter vertretbarem Aufwand zu erreichen. Auch das Mindest-Schallschutzziel, möglichst die Schwellen von 70 / 60 dB(A) Tag / Nacht überall einzuhalten, ist mit Schallschutzwandhöhen von 4 m nur für den Tag zu erreichen.

Aufgrund der Alleinlage von Haus Nr. 115 an der Sieker Landstraße und der notwendigen Erschließung wurde hier keine effiziente Möglichkeit für aktive Schallschutzmaßnahmen gesehen.

Trotz ungünstigem Kosten-Nutzen-Verhältnis empfiehlt sich aus schalltechnischer Sicht die Variante mit 4 m hohen Lärmschutzwänden, um die hohen Belastungen über 70 dB(A) tags zu umgehen. Bei niedrigeren Lärmschutzwänden nimmt die Schutzwirkung

deutlich ab. Zudem werden die Beurteilungspegel deutlich unter die Belastungen in der Nullprognose gesenkt. Die Errichtung der erforderlichen Schallschutzwand außerhalb des Plangebietes wird über den öffentlich-rechtlichen Vertrag zur Erschließung gesichert.

Aufgrund des Ausbaus der Zufahrt ist die Errichtung der Lärmschutzwand erst nach den Straßenbaumaßnahmen möglich, da sich derzeit im Bereich der geplanten Lärmschutzwand noch der stadteinwärts führende Fahrstreifen befindet und die Fläche erst nach dem Ausbau des Knotens zur Verfügung steht. Die Abschirmung des Lärms wird ebenfalls erst nach Inbetriebnahme der Erschließung und voller Belegung des Gewerbegebietes erforderlich.

Auch mit 4 m hohen Lärmschutzwänden im Bereich der Wohngebäude Alte Landstraße 1 bis 13 verbleiben hier sieben Wohneinheiten mit Ansprüchen auf Lärmschutzmaßnahmen „dem Grunde nach“ entsprechend der 16. BImSchV. Davon haben fünf Wohneinheiten Beurteilungspegel von bzw. größer als 60 dB(A) nachts. Diese sind entsprechend passiv zu schützen. Dies gilt insbesondere für die Gebäude, bei denen Überschreitungen der Schwellen von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts trotz aktiver Schallschutzmaßnahmen verbleiben. Hier sind die Innenraumpegel durch geeignete Schallschutzmaßnahmen an der Fassade auf ein für die Bewohner unbedenkliches Maß herabzusetzen.

Der betroffene Außenwohnbereich an der Sieker Landstraße 115 ist entsprechend zu entschädigen. Hier bestehen Beurteilungspegel über 70 dB(A).

Sonstiger Verkehrslärm

Die Ergebnisse der Berechnungen zu den Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet zeigen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete tags und nachts großflächig eingehalten werden. Das Plangebiet ist ausschließlich im Nahbereich der Straßen kritisch durch den Verkehr belastet. Entlang der jeweiligen Straßen werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in Abständen von 10 bis 60 m, ausgehend von der Straßenmitte der jeweiligen Straße, überschritten. Entlang der Hauptverkehrsstraßen wird im Abstand von 10 bis 50 m die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschritten.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse trifft der Bebauungsplan die folgende Festsetzung:

„Auf den mit „(6)“ bezeichneten Flächen der Gewerbegebiete sind gewerbliche Aufenthaltsräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Soweit die Anordnung an den vom Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, muss für diese Räume ein ausreichender Schallschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden. Ausnahmen für Wohnungen für Aufsichts- und Betriebspersonen sowie für Betriebsleiter und Betriebsinhaber werden für diese Bereiche der Gewerbegebiete ausgeschlossen.“ (§ 2 Nummer 19 der Verordnung)

Der generelle Ausschluss von Betriebswohnungen in dem von Verkehrslärm besonders belasteten Bereich ist gerechtfertigt, da für diesen Ausnahmetatbestand im Plangebiet genügend weniger belastete Gewerbefläche zur Verfügung steht.

Altlasten

Südlich der geplanten Gewerbegebietsentwicklung befindet sich im auf Teilen der Flurstücke 1013, 1338 und 1339 der Gemarkung Neu-Rahlstedt im Südwesten des Plangebietes im Bereich der bewaldeten Fläche eine Altlastenverdachtsfläche mit umgebenden

Gaswanderungszonen, Fl.-Nr. 7840-006/00. Über die Mächtigkeit und detaillierte Zusammensetzung der Verfüllung liegen bisher keine gesicherten Kenntnisse vor.

Auf der Grundlage einer von der zuständigen Fachbehörde durchgeführten Recherche zur Nutzungshistorie der Altablagerung, bei der auch die Hinweise einer Zeitzeugin eingeflossen sind, lassen sich aus den vorliegenden Erkenntnissen auch weiterhin keine Nutzungskonflikte ableiten, die die Erschließung und Nutzung der Gewerbegebiete des Bebauungsplanes in Frage stellen.

Zusammenfassend kann aufgrund der Rechercheergebnisse festgehalten werden, dass der Sand-/Kiesabbau im Wesentlichen 1976/1977 stattgefunden und sich vermutlich überwiegend auf den südlichen Teil der Flächen an der Stellau konzentriert hat, auch in den Überschwemmungsbereich der Stellau reinreichend. Verfüllungen sowie weitere Ablagerungen auf der Fläche erfolgten im Wesentlichen vermutlich bis Ende der 1970er Jahre, nachfolgend fanden aber auch „wilde“ Müllablagerungen statt.

Es wurden gemäß der Rechercheergebnisse Bodenaushub, Bauschutt, Asphalt, Gartenabfälle, Sperrmüll und Maschinenteile, ggf. Eternitplatten u.ä. abgelagert; Hausmüll nur in kleinen Mengen.

Auf der nördlichen Fläche wurden nur in geringerem Umfang Sand-/Kiesabbau betreiben und entsprechend geringere Mengen an Abfällen abgelagert. Im Rahmen von Ortsbesichtigungen sind aber auch hier lokal im Oberboden Beimengungen von Bauschutt- und Ziegelresten zu beobachten. Diese ist auch für den mittleren Teil der Fläche nicht vollständig auszuschließen.

Mit der Bildung von Deponiegasen im Ablagerungskörper muss gerechnet werden. Das Deponiegas ist im Allgemeinen nur im Deponiebereich selbst anzutreffen. Es kann im Untergrund aber unter bestimmten Voraussetzungen, wie Versiegelung der Deponieoberfläche und durchlässiger Boden in seitlich angrenzende Grundstücksbereiche wandern. Die sogenannte Gaswanderungszone um die Altablagerung wurde hier aufgrund des zu erwartenden geringen Deponiegaspotentials auf 20 Meter festgelegt.

Angesichts der nicht auszuschließenden Gaswanderung werden in Hamburg für Neubauten, auch im Nahbereich von Altdeponien (in der Gaswanderungszone), vorbeugende bautechnische Sicherungsmaßnahmen (wie Kiesfilterschicht, gasdichte Leitungsdurchführungen, keine gefangenen Räume unterhalb der Sohle) gegen Deponiegasintritte vorgeschrieben. Die baulichen Sicherungsmaßnahmen zum Schutz vor wandernden Deponiegasen haben ausschließlich vorbeugenden Charakter und entsprechen dem Sicherheitsstandard für Bauvorhaben im Bereich einer Altdeponie.

Die Altlastenverdachtsfläche einschließlich der Gaswanderungszonen wird im Bebauungsplan entsprechend mit einer Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet. Auf die vorgesehenen gewerblichen Nutzungen haben die Altlastenverdachtsflächen keine Auswirkungen, da die Verdachtsflächen außerhalb der geplanten Baufläche, südlich des Gewerbegebiets liegen. Ebenso nehmen die geplanten gewerblichen Nutzungen keinen Einfluss auf die Altlast bzw. deren Eintrag in benachbarte Nutzungen bzw. das Gewässer. Die im Bereich der bis nördlich des Weges Bachstücken reichende Fläche der Gaswanderungszone soll keine intensive Nutzung durch Erholungssuchende erhalten. Dies kann durch die im Rahmen des städtebaulichen Vertrages abzustimmende Entwurfsplanung für die Gestaltung der privaten Grünfläche so ausgeschlossen werden, dass keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit zu befürchten ist.

Unabhängig von diesem Bebauungsplanverfahren werden durch die zuständige Fachbehörde im weiteren Untersuchungen der Mächtigkeit, der Zusammensetzung sowie der

Schadstoffbelastung der Auffüllungen im nördlichen und südlichen Teil der Altablagerung sowie auch im mittleren Teil des Grundstückes durchgeführt.

5.9 Oberflächenentwässerung

Es ist ein naturnahes Oberflächenentwässerungskonzept vorgesehen. Das Oberflächenwasser der öffentlichen Erschließungsflächen soll straßenbegleitenden Gräben zugeführt werden. Die Gräben sollen so ausgebildet werden, dass das Wasser abschnittsweise zurückgehalten werden kann. Zusätzlich sind Rückhaltebecken herzustellen, die das Wasser zwischenspeichern. In den Gräben und den Rückhaltebecken kann das Wasser bereits zum Teil versickern und verdunsten und so einen positiven Einfluss auf das Kleinklima ausüben.

Die Flächen, die für die Oberflächenentwässerung vorgesehen sind, werden als unverbindliche Vormerkungen für die Abwasserbeseitigung in der Planzeichnung gekennzeichnet.

Das Oberflächenwasser kann von den Baugrundstücken in die straßenbegleitenden Gräben gedrosselt abgegeben werden. Die Rückhaltung wird in den niedrigeren Bereichen am Süd- und Ostrand sowie südlich des Wegs Bachstücken angeordnet. Im Bereich von Straßenquerungen und Überfahrten werden die Gräben verrohrt.

Als Vorflut für das Gewerbegebiet ist der Stapelfelder Graben vorgesehen. Der Stapelfelder Graben befindet sich ca. 700 m südlich der Stapelfelder Straße, bzw. ca. 150 m südlich der Wegebeziehung Bachstücken. Der Graben verläuft in südlicher Richtung, teilweise auf Hamburger und teilweise auf Schleswig-Holsteiner Gebiet und mündet nach ca. 450 m in das Gewässer Stellau.

Die Abgabemenge in den Stapelfelder Graben soll einen Wert von 120 l/s bei gleichzeitiger Berücksichtigung eines 30-jährlich wiederkehrenden Regenereignisses nicht übersteigen. Der derzeitige fünfjährliche landesübergreifende Abfluss beträgt 1.220 l/s. Es wird davon ausgegangen, dass bei einer Erhöhung des fünfjährlichen Abflusses um 10 % (= 120 l/s) sich keine erhebliche Belastung der Stellau ergibt. Die Einleitmenge von 120 l/s bezieht sich auf die Flächen der beiden Gewerbegebiete auf Hamburger und Stapelfelder Seite, da beide Gebiete mittelbar an die Stellau als Vorflut angebunden sind.

Die vorgesehenen straßenbegleitenden Gräben gelten als Gewässer „II. Ordnung“, so dass vor der Einleitung das abzugebende Oberflächenwasser ggf. zu behandeln ist. Die Rückhaltung erfolgt überwiegend in den sich auf Privatgrund befindenden Rückhaltebecken. Die Rückhalteräume müssen in gewissen räumlichen Abständen hergestellt werden, weil sonst die Gräben das Volumen nicht aufnehmen können und / oder die Gräben zu tief werden. Die Höhen ergeben sich aus der Höhenlage der eigentlichen Vorflut (Stapelfelder Graben) sowie unter Beachtung der Verträglichkeit der Straßenhöhen und der Grabentiefe zum umgebenden Gelände.

Im Bereich der Straßenflächen sind zwischen den Rückhaltebecken und den Gräben auf Privatgrund Leitungen und ggf. Schächte zu verlegen, um das Entwässerungssystem herstellen zu können.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der Oberflächenentwässerung werden folgende Festsetzungen getroffen:

„Das Niederschlagswasser ist oberflächlich über naturnah zu gestaltende Mulden und Gräben in ein offenes Entwässerungssystem abzuleiten.“ (§ 2 Nummer 31 der Verordnung)

„Drainagen und sonstige bauliche und technische Maßnahmen die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels beziehungsweise von Staunässe führen, sind unzulässig.“ (§ 2 Nummer 18 der Verordnung)

An der Sieker Landstraße und der Stapelfelder Straße werden Straßenentwässerungsanlagen in Form von Verrohrungen erforderlich, die das Oberflächenwasser sammeln und in Richtung der Planstraße A leiten. Abhängig vom Verschmutzungsgrad wird eine Regenwasserbehandlungsanlage notwendig. Ein entsprechendes Rückhaltevolumen (30-jährlich wiederkehrendes Regenereignis) ist auch für das Oberflächenwasser der Sieker Landstraße zu schaffen. Dieses ist aufgrund der Topografie, der begrenzten Flächen und zur Berücksichtigung der städtebaulich bedeutsamen Eingangssituation nur in einem unterirdischen Rückhalteraum umsetzbar. Dieser Rückhalteraum ist unterhalb der Fahrbahn der Sieker Landstraße herzustellen und dient gleichzeitig als Vorflut für die herzustellenden Straßenabläufe. Bei einem Ansatz von 2 l/s*ha, einem 30-jährlich wiederkehrendem Regenereignis und einer Flächengröße von ca. 8.000 m² würde das Rückhaltevolumen ca. 500 m³ betragen. Im weiteren Verfahren wird geprüft, welche Fahrbahnflächen zwischen der Planstraße A und der Straße Merkurring an das neue Kanalsystem anzuschließen sind und welche Flächen, wie heute auch schon, über die angrenzenden Bankettflächen entwässern können.

Um ein entsprechendes Rückhaltevolumen in der Sieker Landstraße zur Verfügung stellen zu können, sind die vorhandenen / geplanten Höhen im Bereich ca. der Mitte der Planstraße A in Richtung Sieker Landstraße mit einem entsprechend geringen Gefälle zu übertragen. Dieses ist nur mit einer Verrohrung (Straßenentwässerungsleitung) in der Planstraße A möglich. Ein Graben wäre zu breit und zu tief sowie aufgrund der Topographie nur mit einem geringen Querschnitt nutzbar. Die Verrohrung befindet sich unterhalb der Fahrbahn. Westlich der befestigten Nebenflächen der Planstraße A wäre weiterhin ein ca. 1,2 bis 1,3 m tiefer Graben vorhanden, um die Nebenflächen (Gehweg) und die angrenzenden Gewerbeflächen zu entwässern. Erst etwas nördlich der verlängerten Querung Lütten Damm/ Planstraße A würde der Graben und die Straßenentwässerungsanlage zusammengeführt werden und südlich der fußläufigen Querung in den westlichen Straßengraben münden. Dieser Graben führt weiter in Richtung Süden und mündet in ein Rückhaltebecken nordwestlich des Kreisverkehrs. Am südlichen Ende soll ein gedrosselter Ablauf mit einem Notüberlauf hergestellt werden. Der Ablauf (Verrohrung) wird unterhalb des Kreisverkehrs in Richtung Südosten geführt und endet dort in einem Graben / kleinem Auffangbecken auf Privatgrund. Der Graben verläuft in Richtung Süden auf der Westseite der Landesgrenze und mündet nördlich des Wegs Bachstücken in ein Rückhaltebecken. Dieses Becken sowie die Becken nördlich des Wegs Bachstück sind mit Hilfe einer Rohrleitung unterhalb des Wegs Bachstücken an ein weiteres neues Rückhaltebecken südlich Bachstücken anzuschließen. In diesem Becken wird das Oberflächenwasser endgültig zurückgehalten, bevor das Wasser in das Gewässer Stapelfelder Graben abgegeben wird. Die Einleitmenge und die Ausführung der Mulden und Gräben werden in einem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren geregelt.

Der geplante Kreisverkehr am Knotenpunkt Stapelfelder Straße / Planstraße A wird an das neue Entwässerungssystem (Vorflut Stapelfelder Graben) angeschlossen. Im Bereich des Kreisverkehrs mit einem Durchmesser von 62 m ist die Verlegung einer Vorflutleitung zum Anschluss von Straßenabläufen erforderlich.

Als Vorflut für die straßenbegleitenden Gräben der Stapelfelder Straße dient heute das Gewässer längs zur Landesgrenze. Sollte sich im weiteren Verfahren zeigen, dass diese Gräben sinnvoller an das neue Entwässerungssystem (Vorflut Stapelfelder Graben) angeschlossen werden können, so ist die erlaubte Einleitmenge in den Stapelfelder Graben

von 120 l/s (bezogen auf eine 30-jährlich wiederkehrendes Regenereignis) um die rechnerisch vorhandene Einleitmenge der Stapelfelder Straße zu erhöhen.

5.10 Grünflächen

Zur Einbindung der gewerblichen Bauflächen in die umgebende Landschaft sowie zum nachhaltigen Schutz der entlang der Landesgrenze im Osten und entlang des Weges Bachstücken im Süden vorhandenen gesetzlich geschützten Knickstrukturen werden private Grünflächen festgesetzt. Zudem können entlang der östlichen und südlichen Gewerbegebietsränder innerhalb der privaten Grünflächen naturnahe Regerückhalteflächen errichtet werden. Die vorgesehenen Becken und Gräben der offenen Oberflächenentwässerung werden in der Planzeichnung unverbindlich vorgemerkt. Die Grünflächen am Ost- und Südrand der Gewerbegebiete erfüllen somit 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 Gebiets besonders in Nord-Süd-Richtung und geben Raum für weitere Anpflanzungen, z. B. Baumreihen.

Die private Grünfläche nördlich des Kreisverkehrs nimmt im Wesentlichen Flächen für die Regenwasserrückhaltung auf und soll einen freiraumplanerischen Akzent an der Verbindung der nördlichen und südlichen Gewerbegebiete setzen. Die Fläche kann als Wassergarten der nördlich möglichen Hotelnutzung als Erholungsfläche dienen.

Im nordöstlichen Teil des Gewerbegebiets zwischen Sieker Landstraße und Stapelfelder Straße wird eine in Ost-West-Richtung verlaufende private Grünfläche mit einer Breite von 25,5 m festgesetzt. Diese Festsetzung greift die von Osten kommende Wegeführung des Lütten Damms im Bebauungsplan 16 der Gemeinde Stapelfeld auf und setzt diese bis zum Gewerbegebiet am Merkurring fort. Die Wegeverbindung wird durch die Anlage von beidseitigen Knicks zu einem landschaftstypischen Redder aufgewertet und sichert die Durchgängigkeit des Gewerbegebiets für die Öffentlichkeit, unabhängig von den Verkehrsstraßen.

Die privaten Grünflächen in der „Grünen Fuge“ westlich des bestehenden Gewerbegebiets am Merkurring sowie westlich des geplanten Gewerbegebiets sind zukünftiger Bestandteil des siedlungsnahen Erholungsraums u. a. für die umgebende 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.

Die private Grünfläche südlich Bachstücken ist ebenfalls der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung gewidmet, d. h. hier entsteht ein weiteres Rückhaltebecken, um die Einleitung in die Vorflut zu drosseln.

„Innerhalb der Grünflächen geführte Geh- und Fahrwege sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten.“ (§ 2 Nummer 32 der Verordnung)

Durch die Festsetzung soll der Versiegelungsgrad des Bodens innerhalb der Grünflächen durch die vorgesehenen Wege auf ein Mindestmaß verringert werden.

Der größte Teil der Grünflächen ist als Doppelfestsetzung zugleich als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (siehe Ziffer 5.12 der Begründung), um innerhalb der Grünflächen weitere Regelungen zum Naturschutz zu treffen. Die Gestaltung der privaten Grünflächen wird im städtebaulichen Vertrag mit der Planungsbegünstigten geregelt.

5.11 Flächen für Landwirtschaft

Im Nordwesten des Plangebiets (Teil 1 der Planzeichnung) wird zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet am Merkuring im Osten und der Wohnbebauung am Mehlandsredder im Westen auf dem Flurstücken 2372 und 2373 südlich der Sieker Landstraße eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Somit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung einer Gärtnerei, die i.S.d. § 201 BauGB zu qualifizieren ist, geschaffen. Auf dieser Fläche soll die seit Jahren bestehende Erwerbsgärtnerei südlich der Stapelfelder Straße mit den Betriebsteilen, die mit einer Nutzung einer Fläche für die Landwirtschaftlichen vereinbar sind, verlagert werden, da die bisher durch den Betrieb genutzte Fläche für eine bauliche, gewerbliche Entwicklung vorgesehen ist und teilweise für die Erschließung der Gewerbegebiete benötigt wird. Ein Verbleib der Gärtnerei auch auf Teilflächen des bisherigen Standortes ist städtebaulich nicht gewünscht, da für das dort festgesetzte Gewerbegebiet ein deutlich höheres Maß an baulicher Nutzung vorgesehen ist und damit verbunden eine deutlich höhere Beschäftigung als auf dem freiflächenintensiven Gärtnereibetrieb erwartet wird. Die Umsiedlung der Verkaufsgärtnerei auf die Fläche an der Sieker Landstraße erfolgt auf Grundlage des § 201 BauGB. Sollte auf Grundlage des § 201 BauGB eine Verlagerung aller Betriebsteile nicht möglich sein, entsteht hierdurch kein Planungsschaden, da für den Betrieb der Gärtnerei keine baurechtliche Genehmigung vorliegt, sondern die Geschäftsdurchführung lediglich von der Verwaltung geduldet wird. ,

Die Verlagerung und damit der Erhalt der Verkaufsgärtnerei im Osten von Rahlstedt ist jedoch städtebaulich geboten, da hierdurch der von der Gewerbegebietsentwicklung betroffene Betrieb erhalten werden kann. Es stärkt das Ziel des Senats, innerhalb der Großstadt Hamburg auch weiterhin Betriebe der Landwirtschaft – hier in Form gartenbaulicher Erzeugung - zu erhalten. Die Erschließung kann über eine direkte Zufahrt mit eingeschränkten Fahrbeziehungen (rechts rein, rechts raus) erfolgen. Durch die Festsetzung als Fläche für die Landwirtschaft bleibt die Grünverbindung zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet und der Wohnbebauung erhalten. Das Landschaftsbild wird durch die Ergänzung des vorhandenen Knicks verbessert. Aufgrund der angestrebten Nutzung soll für diese Fläche der Landschaftsschutz aufgehoben werden.

Die Errichtung eines Verkaufsgebäudes auf dem Teil des Grundstücks westlich der vorhandenen Hochspannungsleitung wird durch die Festsetzung einer überbaubaren Grundstücksfläche durch Baugrenzen definiert. Zur Regulierung der baulichen Ausdehnung wird die maximale Grundfläche des Gebäudes auf 400 m² begrenzt. Zudem wird die maximale Gebäudehöhe auf 10 m beschränkt. Außerhalb dieser überbaubaren Fläche bleibt die Errichtung von Hauptgebäuden und sonstigen baulichen Anlagen mit Ausnahme von Stellplätzen und Einfriedungen unzulässig.

„Innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche sind bauliche Anlagen mit Ausnahme von Stellplätzen und Einfriedungen außerhalb der überbaubaren Fläche unzulässig.“ (§ 2 Nummer 33 der Verordnung)

Für Gartenbaubetriebe und andere landwirtschaftliche Betriebe übliche Nebenanlagen, wie Zäune, kleinere Unterstände sowie auch offene Stellplätze sind auch außerhalb der Baugrenzen möglich. Die Genehmigung erfolgt als Vorhaben nach § 201 BauGB, ohne dass die städtebauliche Ordnung gefährdet wird.

Südlich der Stapelfelder Straße sind zwischen den Grünflächen der „Grünen Fuge“ und dem Weg Großlohe Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt, da hier z. B. Produkte zur Direktvermarktung, wie Erdbeerkulturen, an Verbraucher angeboten werden könnten.

Südlich des Weges Bachstücken wird westlich des Kösterröderwegs eine landwirtschaftliche Fläche festgesetzt, um in diesem Bereich die bestehende landwirtschaftliche Nutzung zu sichern. Aufgrund der Eigentumsverhältnisse verbleibt diese Fläche in der landwirtschaftlichen Nutzung und wird nicht als Ausgleichsfläche hergestellt.

5.12 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Gehölzpflanzungen und Vegetationsflächen

Zur Durchgrünung und zur Attraktivierung des Gewerbegebiets wird nachstehende Festsetzung getroffen, um einen hohen Begrünungsanteil innerhalb des zukünftigen Gewerbegebiets zu gewährleisten. Außerdem sollen die Anpflanzungen Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt schaffen und zum kleinklimatischen Ausgleich beitragen.

„Mindestens 25 vom Hundert der Flächen von Baugrundstücken sind als Vegetationsflächen anzulegen, davon sind 40 vom Hundert mit Sträuchern zu bepflanzen. Vorhandene Knicks und Knickschutzstreifen sind auf die Vegetationsfläche anzurechnen. Die Flächen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze sind gärtnerisch zu gestalten. Je angefangene 300 m² der Vegetationsfläche ist mindestens ein mittel- oder großkroniger Baum zu pflanzen. Vorhandene Bäume (Überhälter) auf Knickabschnitten des Grundstücks dürfen zu maximal einem Baum auf 30 m Knicklänge angerechnet werden. (§ 2 Nummer 24 der Verordnung)

Wenn auf den Gewerbegrundstücken bereits Knicks und/oder Knickschutzstreifen vorhanden sind, können diese auf die zu begrünenden Flächen angerechnet werden. Je 300 m² der verbleibenden zu begrünenden Flächen (abzüglich der ggf. vorhandenen Knicks und/oder Knickschutzstreifen) ist zudem mindestens ein mittel- oder großkroniger Baum zu pflanzen. Wenn bereits Überhälter auf dem Grundstück vorhanden sind, kann je 30 m laufender Knick ein Baum, auf die 300 m² angerechnet werden.

Damit soll das Grundgerüst an Großgrün und Grünvolumen gesteigert werden und ein Gegenpol zu den zu möglichen gewerblichen Bauvorhaben und Versiegelungen geschaffen werden. Die damit einhergehenden positiven Wirkungen betreffen zudem den kleinklimatischen Ausgleich, das Ortsbild sowie die Schaffung von Lebensräumen für die siedlungsbezogene Tierwelt.

Satz 3 der Festsetzung ist eine gestalterische Festsetzung und wird unter Ziffer 5.7 dieser Begründung erläutert.

Zudem sind zur Eingrünung der Gewerbegebiete zur Landschaft am Ost- und Südrand des Gewerbegebiets entlang der Baugrundstücksgrenzen Bäume zu pflanzen. Folgende Festsetzung wird daher getroffen:

„Auf den mit (7) bezeichneten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist entlang der Baugrundstücksgrenzen je angefangene 20 m Grundstücksfront mindestens ein Baum zu pflanzen. Die Bäume sind in unregelmäßiger Reihung zu pflanzen.“ (§ 2 Nummer 25 der Verordnung)

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 wird die Anpflanzung der Bäume in unregelmäßiger Reihung empfohlen. Die Maßnahme dient neben der Schaffung von weiterem Grünvolumen vor allem der Einbindung der Baukörper in die Landschaft in Ergänzung der randlichen, zu erhaltenden 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 Gewerbebauten

Zur Sicherstellung der Baumpflanzungen werden Festsetzungen zu Pflanzqualitäten, zur Herstellung von Standortbedingungen, Ersatzpflanzungen etc. getroffen:

„Für festgesetzte Anpflanzungen sind standortgerechte, einheimische Laubgehölzarten zu verwenden. Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 25 cm, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, aufweisen. Im Kronenbereich jedes Baumes ist eine Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen. Sträucher und Heckenpflanzen müssen mindestens folgende Qualität aufweisen: Mindestens zweimal verpflanzt, Höhe mindestens 60 cm. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu pflanzen. Ersatzpflanzungen sind so vorzunehmen, dass der jeweilige Charakter und Umfang der Pflanzung erhalten bleibt.“ (§ 2 Nummer 29 der Verordnung)

Die Verwendung von standortgerechten einheimischen Laubbäumen und Gehölzen wird festgesetzt, damit sich die Ersatzpflanzungen in den Bestand einfügen und optimal entwickeln sowie als Nahrungsgrundlage und Lebensraum für die heimische Tierwelt dienen können. Die Bemessung der von Versiegelungen freizuhaltenen zu begrünenden Fläche im Kronenbereich anzupflanzender Bäume dient der Sicherung baumverträglicher Standortbedingungen und der langfristigen Entwicklung und Erhaltung der Bäume. Aus denselben Gründen wird auch die Pflanzgröße für Strauch- und Heckenpflanzen festgesetzt.

Grundsätzlich wird der Erhalt von festgesetzten und neu gepflanzten Einzelbäumen angestrebt. Angesichts eines begrenzten Lebensalters von Bäumen sind diese bei einem Abgang durch Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 25 cm zu ersetzen, um an der jeweiligen Stelle die Funktionen des Baumes für das Landschafts- und Ortsbild sowie seine ökologischen Funktionen wiederherzustellen und um sicherzustellen, dass visuell wirksame Gehölzstrukturen mit Lebensraumfunktionen schon in absehbarer Zeit wieder entstehen.

„Geländeaufhöhungen, Abgrabungen und Ablagerungen im Kronenbereich festgesetzter Bäume und Überhälter sind unzulässig. Ausnahmen für wasserwirtschaftliche Maßnahmen können zugelassen werden.“ (§ 2 Nummer 30 der Verordnung)

Diese Festsetzung wird zum Schutz vor Schäden im Wurzelraum zu erhaltender Bäume getroffen. Abgrabungen sowie Ablagerungen sind außerhalb des Wurzelraumes von Bäumen durchzuführen.

Knicks

Zur Umsetzung des Ziels, die vorhandenen Knicks als prägende Grünelemente in die Gewerbegebiete zu integrieren, werden die dort bestehenden Knicks überwiegend zum Erhalt festgesetzt. Sie verbleiben auf Privatgrund und sind somit Bestandteil der Baugrundstücke, werden allerdings durch beidseitige Knickschutzstreifen (jeweils 10 m ab Knickwallmitte) gegenüber den gewerblich nutzbaren Flächen der Baugrundstücke abgegrenzt. In Bereichen in denen Grünflächen oder Flächen für die Landwirtschaft an den Knick grenzen wird ein 5 m breiter Streifen ab Knickwall auf diesen Flächen zum Erhalt festgesetzt.

Zur Ergänzung des vorhandenen Knicksystems werden Knickneupflanzungen mit entsprechenden Knickschutzstreifen festgesetzt. 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. In folgenden Bereichen sind Knickneuanlagen vorgesehen:

- Vervollständigung des östlichen Knicks innerhalb der Gewerbegebiete,
- Anlage eines Knicks am westlichen Rand des Gewerbegebiets südlich der Stapelfelder Straße,
- Anlage eines Knicks in Verlängerung des Knickbestandes am Westrand des Gewerbegebiets am Merkurring,
- Bepflanzung des Knickwalls am südlichen Rand der landwirtschaftlichen Fläche an der Stapelfelder Straße
- Anlage mehrerer Knickabschnitte innerhalb der Grün- und Maßnahmenflächen der Grünen Fuge,
- Vervollständigung des Redders entlang des Kösterrodenwegs,
- Abgrenzung der Fläche für Regenrückhaltung (Grünfläche) gegenüber den angrenzenden Ausgleichsflächen.
- Anlage eines Doppelknicks (Redder) in der Verlängerung des Lütten Damm
- Anlage eines Doppelredders entlang des Kösterrodenwegs

Seitlich der Knicks sind Wildkrautsäume durch Ansaat zu entwickeln. Mit der Entwicklung der Saumzonen werden die Lebensraumfunktionen der Knicks gestärkt und die Beeinträchtigungen der Gehölzlebensräume infolge der Lage im bebauten Umfeld anteilig kompensiert.

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. 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.

Der Erhalt und das Anpflanzen der Knickstrukturen werden über folgende Festsetzungen gesichert.

„Auf den mit „(8)“ bezeichneten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist ein Knickwall mit 3 m Breite und 1 m Höhe aufzusetzen und mit knicktypischen Gehölzen zu bepflanzen.“ (§ 2 Nummer 26 der Verordnung)

Auf den mit „(8)“ und „(9)“ bezeichneten Flächen für die Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind die Knicks dauerhaft zu unterhalten. Die Knicks sind bei Erhaltung von Einzelbäumen alle acht bis zwölf Jahre auf den Stock zu setzen. Lücken in der Bepflanzung sind durch Nachpflanzungen zu schließen. Seitlich der Knicks sind Wildkrautsäume zu entwickeln und einmal in der zweiten Jahreshälfte zu mähen; das Mähgut ist zu entfernen.

“ (§ 2 Nummer 27 der Verordnung)

In einigen Bereich liegen die Knickstrukturen zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche und den Gewerbegrundstücken. Zur Erschließung der Gewerbegrundstücke sind an geeigneten Stellen bereits Knickdurchbrüche vorgesehen. Um darüber hinaus zusätzliche Grundstückszufahrten von den Planstraßen zu ermöglichen, z.B. im Zuge eine kleinteiligere Parzellierung der Gewerbegrundstücke wird folgende Festsetzung getroffen:

„Im Bereich der gemäß der Nummer 27 festgesetzten Knicks können Ausnahmen zugunsten notwendiger Grundstückszufahrten zugelassen werden.“ (§ 2 Nummer 28 der Verordnung)

Dachflächen

„Dachflächen sind mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen oder als begrünte Retentionsdächer herzustellen. Ausnahmen von der Dachbegrünung können für Terrassen, Flächen zur Belichtung sowie technische Aufbauten mit Ausnahme von Solaranlagen zugelassen werden.“ (§ 2 Nummer 12 der Verordnung)

Ein wichtiger Baustein für die Begrünung, die Verbesserung der lokalklimatischen Situation und die Teilkompensation der Versiegelung und Überbauung des Bodens im Vorhabengebiet ist die Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung. Zudem wird durch die Dachbegrünung oder begrünte Retentionsdächer das anfallende Oberflächenwasser zurückgehalten.

Dachbegrünungen wirken stabilisierend auf das Kleinklima, da sich begrünte Dachflächen weniger stark aufheizen. Außerdem binden Dachbegrünungen Staub und fördern die Wasserverdunstung. Der reduzierte und verzögerte Regenwasserabfluss entlastet die Vorflut. Dies begründet auch eine Reduzierung der Gebühren für die Niederschlagswasserbeseitigung. Extensive Dachbegrünungen bilden außerdem einen vom Menschen wenig gestörten Sekundär-Lebensraum für Vögel, Pflanzen und Insekten. Zur nachhaltigen Sicherung der ökologischen und visuellen Wirkung der Dachbegrünung ist eine Substratstärke von mindestens 8 cm vorgeschrieben, um eine dauerhafte Begrünung der Dachflächen zu gewährleisten.

Für zwingend benötigte Aufbauten zur Aufnahme technischer Anlagen wie z.B. Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen, Klimaanlage, Wasserführungen sowie Dachterrassen und Flächen zur Belichtung wie z.B. Dachfenster, Lichtbänder- und kuppeln können Ausnahmen von der festgesetzten Dachbegrünung zugelassen werden. Solaranlagen, deren Errichtung im städtebaulichen Vertrag vereinbart wird, sollen mit der festgesetzten Dachbegrünung kombiniert werden.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb des Plangebiets

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

Die Maßnahmenflächen  werden im Blatt 1 und 2 überlagernd mit den Grünflächen der Grünen Fuge, der Ost- und Südeingrünung, der Grünfläche am Kreisverkehr sowie der Verlängerung des Lütten Damm wie folgt festgesetzt.

„Auf den mit „“ bezeichneten Flächen sind 80 vom Hundert als Offenlandfläche (einschließlich Wege und Wasserflächen) anzulegen. Auf 20 vom Hundert der Flächen sind Anpflanzungen von heimischen Gehölzen vorzunehmen, dabei sind vorhandene und anzupflanzende Knicks anrechenbar.“ (§ 2 Nummer 34.1 der Verordnung)

Damit sollen der gestalterische und landschaftsgerechte Übergang von der Bebauung in die unbesiedelte Landschaft hergestellt und der nachhaltige Schutz der randlichen Knickbestände sichergestellt werden. Zudem können die Flächen zukünftig die naturnahe Oberflächenwasserrückhaltung aufnehmen und Durchwegungen im Plangebiet, davon zusätzlich insbesondere in Nord-Süd-Richtung ermöglichen und Raum bieten für weitere Anpflanzungen.

Südlich Bachstücken wird das Areal zwischen Kösterrodenweg und den im Osten und Süden grenzbildenden Fließgewässern Stapelfelder Graben und Stellau zusammenhängend als Maßnahmenfläche *B* festgesetzt und sollen einer extensiven Grünlandnutzung zugeführt werden. Diese umfasst die bereits im Bebauungsplan Rahlstedt 105 für den Ausgleich der Eingriffe festgesetzten Flurstücke 129, 1344, 134 und 1337 ohne die gewässerbegleitenden Teilflächen, und andererseits die erstmalig für den Ausgleich der durch diesen Bebauungsplan verursachten Eingriffe vorgesehenen Flurstücke 132 und 133. Hierbei wird nach Prüfung mehrere Alternativen dem Ausgleich nahe dem Eingriffsort der Vorrang gegenüber einer weiterhin möglichen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eingeräumt.

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 die Flächen sich positiv für den Naturhaushalt, insbesondere den Biotop- und Artenschutz entwickeln. Gleichzeitig stehen die Flächen auch zukünftig für eine landwirtschaftlich geprägte Nutzung zur Verfügung, allerdings in erheblich eingeschränkter Form. Der Vorrang für den Naturschutz auf den bisherigen Landwirtschaftsflächen ist durch die zusammenhängende naturnahe Entwicklung des Areals und die damit gestärkte Biotopverbundfunktion begründet.

Für die Maßnahmenflächen *B* wird entsprechend festgesetzt:

„Auf den mit „B“ bezeichneten Flächen ist eine extensive Grünlandfläche zu entwickeln und zu pflegen. Die Flächen dürfen maximal zweimal im Jahr gemäht werden. Eine Nutzung mit maximal zwei Großvieheinheiten je Hektar ist zulässig.“ (§ 2 Nummer 34.2 der Verordnung)

Eine Sonderstellung innerhalb der Maßnahmenflächen zugunsten des Naturschutzes nimmt die teilweise altlastenverdächtige Fläche im Südwesten des Plangebiets (südlich Bachstücken, Flurstücke 1013, 1338 und 1339) ein: Hier sollen sich die bestehenden Pionierwälder und Ruderalfluren zwar ebenfalls eigenständig weiter entwickeln, als Ausgleichsflächen für die festgesetzten Gewerbegebiete werden diese Flächen jedoch nicht herangezogen, da zum einen die Vegetation bereits weit entwickelt und aus Naturschutzsicht kaum noch aufwertbar ist und es sich zum anderen um eine Altablagerung handelt, die infolge der gestörten Bodenverhältnisse und Standortbedingungen als Ausgleichsfläche ungeeignet ist. Außerdem steht die Fläche eigentumsmäßig nicht zur Verfügung. Für die Maßnahmenfläche *C* wird zur planungsrechtlichen Absicherung der bereits eingesetzten natürlichen Sukzession daher festgesetzt:

„Die mit „C“ bezeichneten Flächen sind der Eigenentwicklung zu überlassen.“ (§ 2 Nummer 34.3 der Verordnung)

Ebenfalls nicht in die Festsetzungen von Maßnahmenflächen einbezogen werden die Ackerflächen westlich des Kösterrodenwegs (Flurstücke 138, 1014, 1336 und 1337 tlw.), da hier weiterhin ein Vorrang für die landwirtschaftliche Nutzung besteht.

Der südliche Teil des Flurstücks 1337 ist zwar als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, kann aber nicht erneut für Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden, da sie bereits den Eingriffen des Bebauungsplans Rahlstedt 105 mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland“ zugeordnet war und sich hier durch die zwischenzeitlich fortgeschrittene Entwicklung ein Sumpf ent-

wickelt hat. Eine weitere extensive Grünlandnutzung im Bereich dieses gesetzlich geschützten Biotops ist daher nicht angezeigt. Stattdessen ist eine extensive Pflegemahd vorzunehmen, um einer Verbuschung und Verschlechterung des Biotopstatus entgegen zu wirken. Die Ausgleichsfunktion für den Bebauungsplan Rahlstedt 105 bleibt aufrecht erhalten. Daher wird für die Fläche „ D “ festgesetzt:

„Auf der mit „“ bezeichneten Fläche ist eine jährliche Pflegemahd durchzuführen. Das Mähgut ist abzufahren.“ (§ 2 Nummer 34.4 der Verordnung).

Am Nordrand des Sumpfes ist die Anlage eines Knicks festgesetzt, der insbesondere die Nährstofffracht aus den nördlichen landwirtschaftlichen Nutzflächen in das geschützte Biotop mindern soll.

Auf einem 5 m breiten Streifen entlang der Stellau ist im Bereich des Sumpfes ein Uferandstreifen festgesetzt, in dem sich das Fließgewässer naturnah entwickeln kann und sich Röhrichte und Hochstauden ausbreiten können. In diesem Streifen soll auch keine Pflegemahd stattfinden.

„Auf den mit „“ bezeichneten Flächen im Uferbereich der Stellau sind in einer Tiefe von 5 m Röhrichtbestände und Hochstaudenfluren zu entwickeln und von jeglicher Nutzung durch den Menschen freizuhalten. Wasserwirtschaftliche Maßnahmen zur Freihaltung und Entwicklung des Gewässers nach Maßgabe der Hamburger Gewässerunterhaltungsrichtlinie bleiben unberührt.“ (§ 2 Nummer 34.5 der Verordnung)

Die übrigen gewässerbegleitenden Flächen sollen entsprechend ihrer bereits eingetretenen Biotopausprägung der weiteren natürlichen Entwicklung überlassen werden. Im Bereich der besonders empfindlichen Randbereiche 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:

„Die mit „“ bezeichneten Flächen sind der Eigenentwicklung zu überlassen.“ (§ 2 Nummer 34.3 der Verordnung)

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.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanz / Kompensation

Der Bebauungsplan bereitet durch die erstmalige Überbauung auf bisher baulich nicht genutzten Flächen durch Gebäude und Verkehrsanlagen die Beseitigung oder erhebliche Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen sowie durch die Inanspruchnahme bereits festgesetzter Ausgleichsflächen einen naturschutzrechtlichen Eingriff schwerpunktmäßig in die Schutzgüter Boden und Pflanzen- und Tierwelt vor.

Der Ausgleich für die unvermeidbaren Verluste kann nur anteilig im Plangebiet erbracht werden, da Teilflächen bereits in dem bisher geltenden Bebauungsplan Rahlstedt 105 als Ausgleichsflächen festgesetzt waren, andere Flächen der Landwirtschaft vorbehalten bleiben oder bereits gesetzlich geschützt sind bzw. einem Altlastenverdacht unterliegen und auch eigentumsmäßig nicht zur Verfügung stehen.

Es werden daher über die im Plangebiet festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft weitergehende

Kompensationsmaßnahmen planextern vorgesehen, zum einen in der Gemeinde Stapelfeld, zum anderen im Bereich von Ökokonten der Ausgleichsagentur sowie der Landgesellschaft Schleswig-Holstein (vgl. Anlage 1: Lage der Ausgleichsflächen). Insgesamt haben diese Flächen einen Umfang von etwa 24,9 ha.

Die Stapelfelder Flächen stehen in direktem naturräumlichen Zusammenhang mit dem Plangebiet, indem Flächen in den Niederungen der Fließgewässer Stellau und Stapelfelder Graben naturnah entwickelt werden. Den naturschutzfachlichen Rahmen bildet das Entwicklungskonzept für den Landschaftsaufbau „Große Heide“ mit umfangreichen Naturschutzmaßnahmen entlang der Fließgewässer mit großer gemeindeübergreifender Biotopverbundfunktion.

Die Flächen werden den Eingriffen durch den Bebauungsplan durch folgende Festsetzung zugeordnet.

„Für Ausgleichsmaßnahmen werden den Gewerbegebieten und den Planstraßen A und B die in Nummer 34 mit Ausnahme der Flurstücke 1013, 1338 und 1339 der Gemarkung Neu-Rahlstedt genannten sowie folgende Flächen außerhalb des Plangebiets zugeordnet.“ (§ 2 Nummer 35 der Verordnung)

Dabei handelt es sich um folgende planexterne Fläche mit den in dieser Tabelle zusätzlich angeführten Ausgangssituationen und Entwicklungszielen (vgl. Anlage 1: Lage der Ausgleichsflächen):

Fläche	Lage	Größe in qm	Ausgangssituation	Entwicklungsziel
im Bereich der Großen Heide				
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	5.548	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	9.875	Grünland	Extensivgrünland, Uferrandstreifen
7	Fl.st. 73/3, Flur 5, Gemarkung Stapelfeld	10.527	Grünland	Feldgehölze, Wald, 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
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	18.098	Grünland	Extensivgrünland
im NSG Henstedter Moor				
12	Fl.st. 77/1, Flur 15, Gemarkung Henstedt	72.981	Acker	Extensivgrünland
in Schiphorst				
13	Fl.st. 13/3 und 16/2, Flur 5, Gemarkung Schiphorst	56.761	Acker	Waldentwicklung

Die auf den internen und externen Ausgleichsflächen umzusetzenden Maßnahmen umfassen auch den erforderlichen Ersatz für den unvermeidbaren Verlust von Knicks und Feuchtbiotopen. Die Zuordnung ermöglicht die Sicherstellung der Umsetzung der Maßnahmen über den städtebaulichen Vertrag.

Artenschutz

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzustellen, dass trotz der erheblichen Eingriffe durch das Vorhaben in die Rahlstedt-Stapelfelder Feldmark bei Beachtung von artenschutzrechtlichen Ausgleichs-, Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen 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.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht werden unter Berücksichtigung aller relevanten Arten folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich:

- Gehölz- und Gebüschbeseitigungen nur außerhalb der Brutzeit und gemäß § 39 Abs. 5 Nummer 2. BNatSchG im Zeitraum vom 1.10. bis 28.2. (Allgemein geltendes Recht)
- Fällung von Bäumen mit > 50 cm Brusthöhendurchmesser nur nach vorheriger Kontrolle auf Fledermausbesatz (Allgemein geltendes Recht)
- Gestaltung der geplanten Rückhaltebecken innerhalb der privaten Grünflächen naturnah und versehen mit Röhrichzonen, Vermeidung von Fischbesatz und Anlage kleiner Gehölzgruppen als Ausgleichsmaßnahme für Amphibien, Gewässerbrüter und Sumpfrohrsänger (Ausführungsplanung).
- 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 Vergrämuungsmaßnahmen (Allgemein geltendes Recht).
- Insektenfreundliche Beleuchtung: LED oder Natriumdampf-Niederdrucklampen während der Bauzeit sowie auch als dauerhafte Beleuchtung der Gewerbegebiete (Prüfung im Zusammenhang mit den Ausführungsplanungen).
- Aufhängen von insgesamt sechs Kastenpaaren, bestehend aus einem Fledermauskasten sowie einem Höhlenbrüterkasten an sechs Bäumen im Plangebiet unter Aufsicht eines Fledermaussachverständigen. Die regelmäßige Wartung und Pflege muss gewährleistet sein (Städtebaulicher Vertrag).
- 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 als Vermeidungsmaßnahme für die Haselmaus (Städtebaulicher Vertrag)
- Absuche auf Amphibien im Herbst vor Beseitigung von dem Erlenwald bzw. Sumpf bei Gewässer Nr. 8 (südlich Stapelfelder Straße) durch einen Sachverständigen, Umsiedlung in die nördlich der Stapelfelder Straße liegenden Gewässer im Gewerbegebiet am Merkurring Nr. 1 – 5 (Städtebaulicher Vertrag)
- Abkeschern von Gewässer Nr. 7 (am Sumpfgewächsbüsch südwestlich der Gärtnerei) auf Teichmolche und andere Amphibien und Umsiedlung in die Gewässer Nr. 1 – 5 (Rückhaltebecken nördlich Stapelfelder Straße) im Merkur Park im Herbst vor Beseitigung des Tümpels (Städtebaulicher Vertrag)

- 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 (Städtebaulicher Vertrag).
- Errichtung eines Amphibienschutzzaunes im Frühjahr ca. Mai bis Mitte Juni während der Laichzeit östlich von Gewässer Nr. 5 (östlichstes Rückhaltebecken nördlich Stapelfelder Straße) vor der Räumung des Sumpfes bei Gewässer Nr. 9 (nördlich Stapelfelder Straße, östlich Merkur Park) zum Bau des Kreisels (Städtebaulicher Vertrag).

Im städtebaulichen Vertrag wird außerdem für Baumaßnahmen zur Beachtung der Belange des Natur- und Artenschutzes eine Umweltbaubegleitung vereinbart.

5.13 Nachrichtliche Übernahmen

Die Wasserflächen der Stellau, des Stapelfelder Grabens und des Gewässerbiotops auf dem Flurstück 1338 werden entsprechend der Darstellung in der Grundkarte nachrichtlich übernommen.

Die gesetzlich geschützten Biotope werden entsprechend des Bestandsplanes Biotoptypen des Grünordnerischen Fachbeitrags als nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan übernommen. Die auf Teil 2 und Teil 3 des Bebauungsplans dargestellten Biotope können bei der Umsetzung des Bebauungsplans nicht erhalten werden und sind auszugleichen. Um Irritationen zu vermeiden, wird auf eine nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan verzichtet.

Die gesetzlich geschützten linienhaften Biotope der Stellau und des Stapelfelder Grabens werden entsprechend der Fachkarte als Nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan übernommen.

Die Grenzen des aktuellen Landschaftsschutzgebietes wird nachrichtlich übernommen.

5.14 Kennzeichnungen

Die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden 380- und 110-KV-Freileitungen westlich des vorhandenen Gewerbegebiets werden nachrichtlich übernommen.

Diese weisen einen Freihaltungsbereich von 50 m (Anhaltswert) beidseitig der Trassenachse auf. Im Freileitungsbereich bestehen Bau-, Nutzungs- und Höhenbeschränkungen. Innerhalb des Freileitungsbereiches befindet sich der Freileitungsschutzstreifen von 30 m beidseitig der Trassenachse, in welchem ein beschränktes Bau- und Einwirkungsverbot für Dritte besteht. Dies gilt auch für Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern. Die Maststandorte sind im Umkreis von 25 m von Bebauung und Bepflanzung freizuhalten. Die Zugänglichkeit zu den Maststandorten muss jederzeit gewährleistet sein.

Die im Beteiligungsverfahren zur Großen Heide erarbeiteten sowie zum Ausgleich aufgenommenen Grün- und Pflanzmaßnahmen sind grundsätzlich mit den Anforderungen der Freileitungen vereinbar. Hochwachsende Gehölze sind jedoch nicht zulässig und die Maststandorte müssen zugänglich bleiben. Die Bepflanzungen und Funktionen der Erholungslandschaft werden in Kenntnis der Anforderungen geplant.

Die 30-KV-Freileitung am Ostrand entlang der Landesgrenze soll im Bereich des Gewerbegebiets unterirdisch verlegt werden. Im südlichen Teil des Plangebiets bleibt die Freileitung oberirdisch bestehen und wird entsprechend nachrichtlich übernommen.

Böden die mit umweltbelastenden Stoffen belastet sind, werden im Bebauungsplan gekennzeichnet. Dieses betrifft die Altlastenverdachtsfläche südlich Bachstücken sowie die darüber hinausreichende Gaswanderungszonen.

Flächen der vorgesehenen Oberflächenentwässerung werden im Bebauungsplan als unverbindliche Vormerkung gekennzeichnet.

6 Maßnahmen zur Verwirklichung

Die Grundstücke des Plangebiets befinden sich mit Ausnahme der bestehenden Straßen und Wegeflächen sowie der Grundstücke südlich Bachstücken und westlich Kösterrodenweg im Eigentum eines privaten Investors, der beabsichtigt die Planung zu realisieren.

Zu dem Bebauungsplan wird ein städtebaulicher Vertrag geschlossen. Dieser trifft insbesondere Regelungen zu Durchführungsfristen, zur Erschließung, zur Abstimmung der Gestaltung und energetischen Ausführung der Hochbauten, der Gestaltung und Begrünung der privaten Grünflächen einschließlich Entwässerungsanlagen. Darüber hinaus regelt der städtebauliche Vertrag die Planung, Herstellung und Pflege der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets.

Öffentlich-rechtliche bodenordnerische Maßnahmen sind nicht erforderlich, da die Planungsbegünstigte über die zur Umsetzung wesentlicher Inhalte der Planung nötigen Grundstücksflächen verfügt.

7 Aufhebung bestehender Pläne

Für das Plangebiet werden Teile der bestehenden Bebauungspläne Rahlstedt 5, Rahlstedt 105, des Teilbebauungsplan 1154 und des Baustufenplans Rahlstedt aufgehoben.

8 Flächen- und Kostenangaben

8.1 Flächenangaben

Das Plangebiet ist etwa 78 ha groß. Hiervon werden für Straßen etwa 8,0 ha (davon neu etwa 4,6 ha), für die Abwasserbeseitigung 0,04 ha und als Maßnahmenflächen etwa 19 ha (davon etwa 4,3 ha neu) benötigt.

8.2 Kostenangaben

Durch die Verwirklichung des Plans entstehen der Freien und Hansestadt Hamburg keine Kosten. Die Kostenübernahme für die Entwicklung des Gewerbegebietes einschließlich Erschließung und Ausgleich wird mit der Planungsbegünstigten im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages geregelt.

Bebauungsplan Rahlstedt 131
Anlage 1: Lage der Ausgleichsflächen

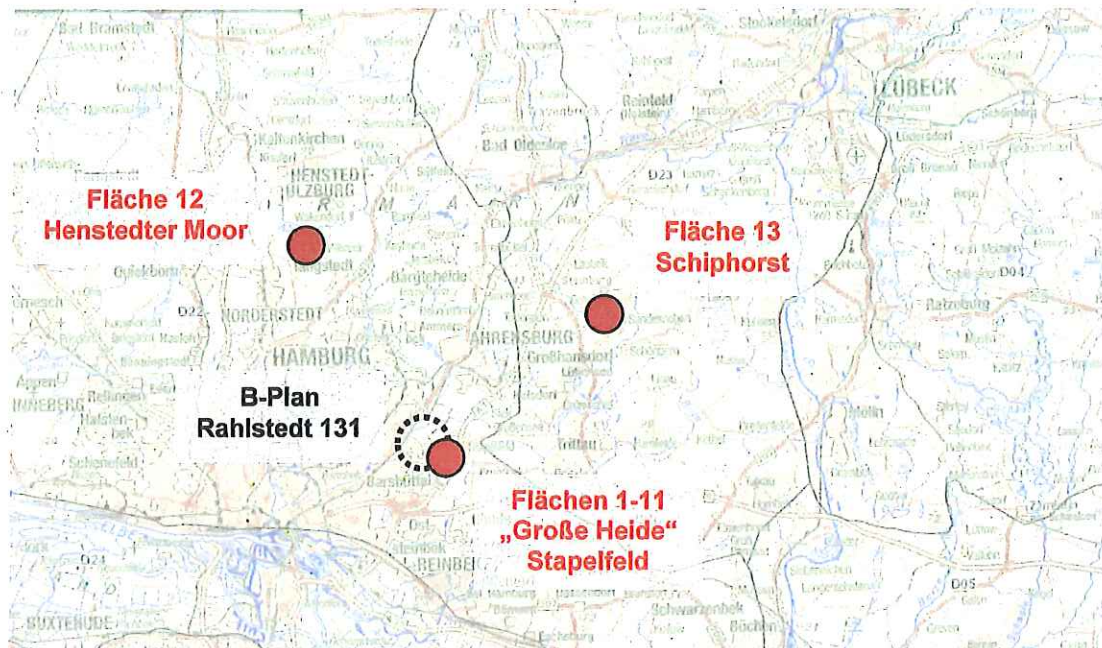
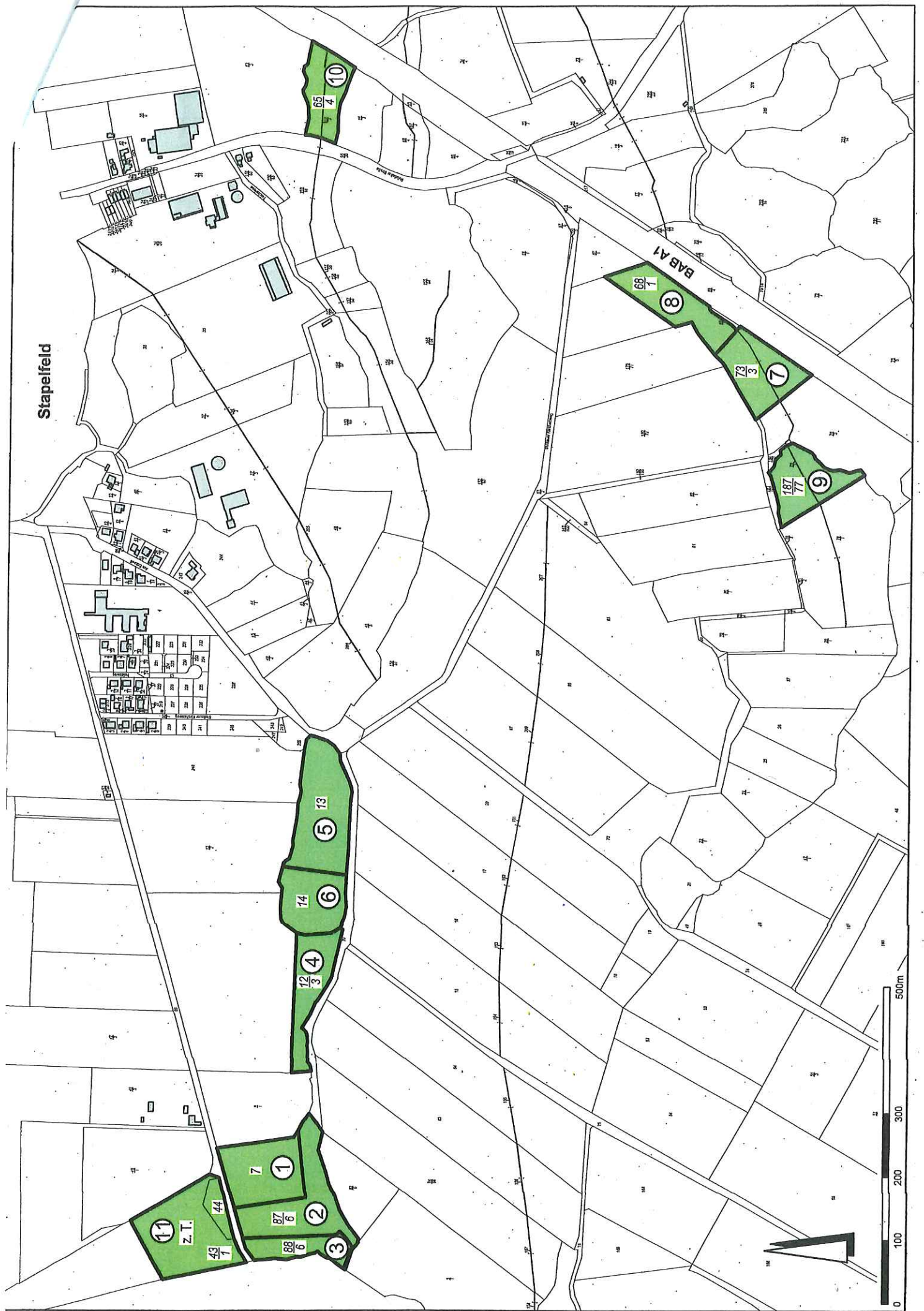
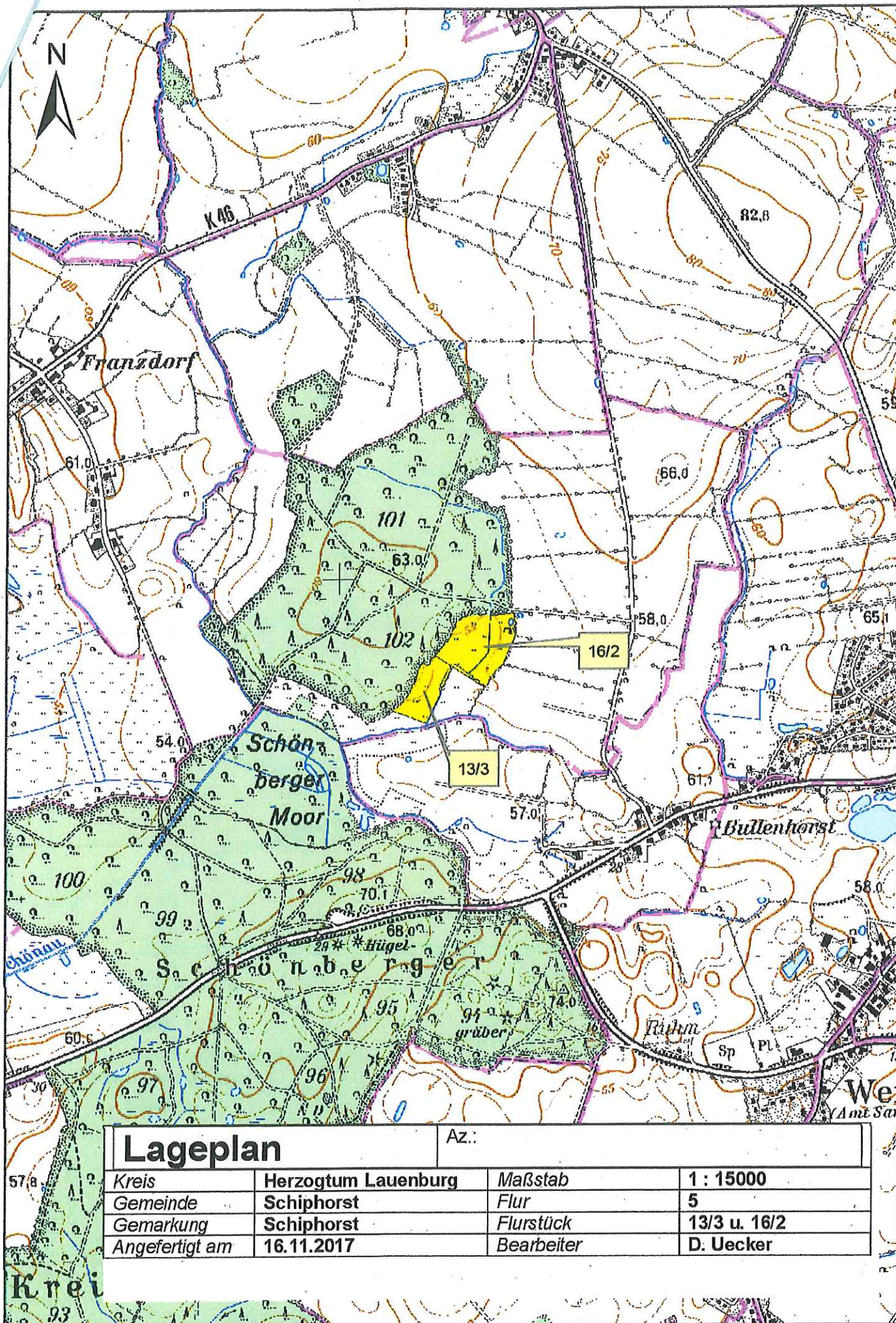


Abb. 1 Übersicht über die Lage der planexternen Ausgleichsflächen 1-13

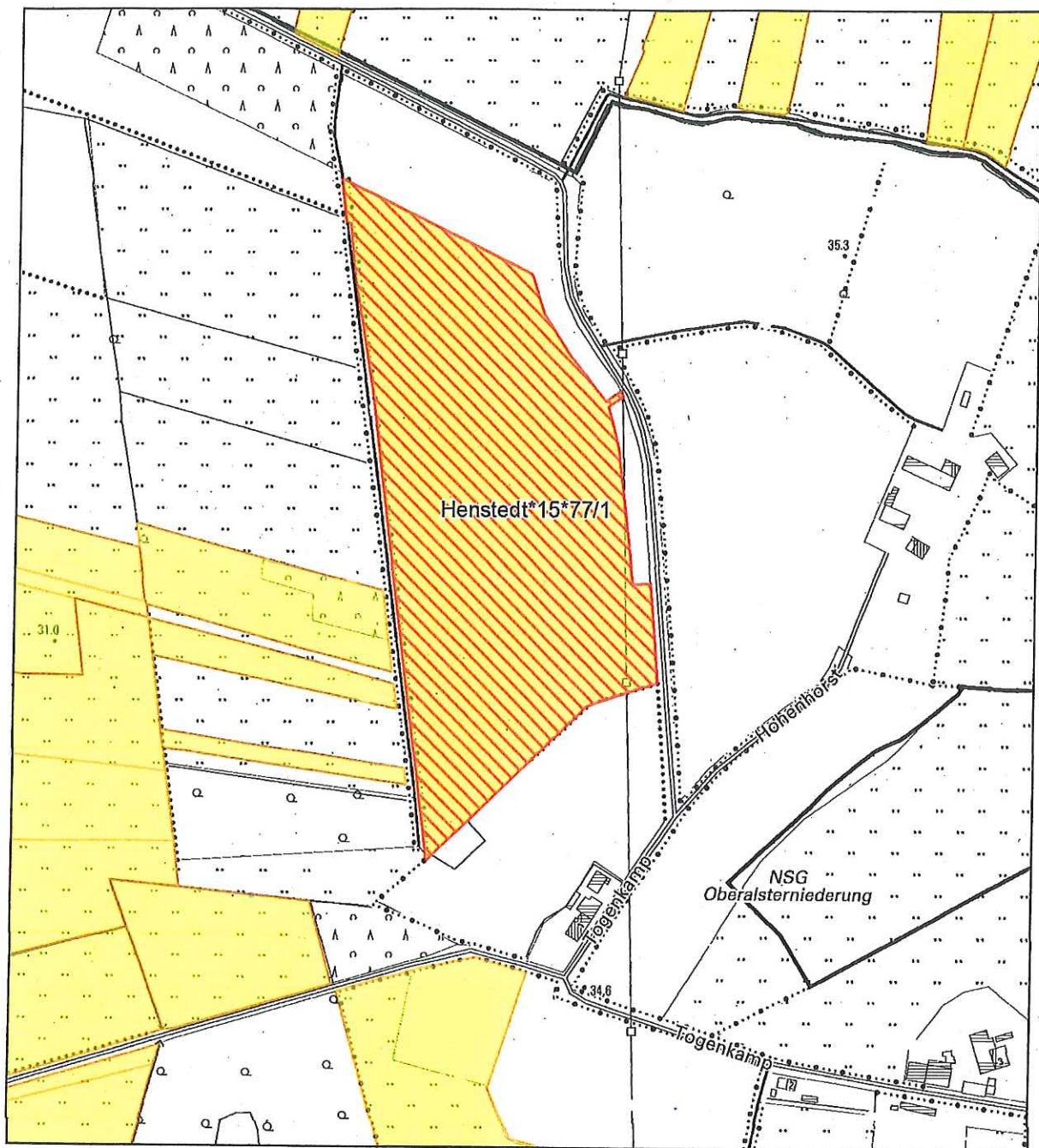




Lageplan

Az.:

Kreis	Herzogtum Lauenburg	Maßstab	1 : 15000
Gemeinde	Schiphorst	Flur	5
Gemarkung	Schiphorst	Flurstück	13/3 u. 16/2
Angefertigt am	16.11.2017	Bearbeiter	D. Uecker



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

Legende

- Kompensationsfläche Hennstedter Moor
- Stiftung Naturschutz**
- Eigentum



**AUSGLEICHS
AGENTUR**
Schleswig-Holstein

Ökokonto:

Kompensationsfläche Hennstedter Moor

Maßstab:

1:5.000

Erstellt am:

30.11.2017

Bearbeiterin:

P. Meinecke

