

Mitteilung des Senats vom 2. August 2016

Bebauungsplan 2447 für zwei Gebiete in Bremen-Hemelingen (Blatt A und Blatt B) zwischen Eisenbahnstrecke Kirchweyhe–Sagehorn, Olbersstraße (Verlängerung) und Dahlwasdeich sowie zwischen Dahlwasdeich, Landesgrenze, Weser und Eisenbahnstrecke Bremen–Osnabrück

(Bearbeitungsstand: 14. April 2016)

Als Grundlage der städtebaulichen Ordnung für das oben näher bezeichnete Gebiet wird der Bebauungsplan 2447 (Bearbeitungsstand: 14. April 2016) vorgelegt.

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft hat hierzu am 9. Juni 2016 den als Anlage beigefügten Bericht erstattet.

Der Bericht der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft wird der Stadtbürgerschaft hiermit vorgelegt.

Der Senat schließt sich dem Bericht der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft an und **bittet die Stadtbürgerschaft, den Bebauungsplan 2447 für zwei Gebiete in Bremen-Hemelingen (Blatt A und Blatt B) zwischen Eisenbahnstrecke Kirchweyhe-Sagehorn, Olbersstraße (Verlängerung) und Dahlwasdeich sowie zwischen Dahlwasdeich, Landesgrenze, Weser und Eisenbahnstrecke Bremen–Osnabrück (Bearbeitungsstand: 14. April 2016 zu beschließen.**

Bericht der städtischen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft

Bebauungsplan 2447 für ein Gebiet in Bremen Hemelingen (Blatt A und Blatt B) zwischen Eisenbahnstrecke Kirchweyhe–Sagehorn, Olbersstraße (Verlängerung) und Dahlwasdeich sowie zwischen Dahlwasdeich, Landesgrenze, Weser und Eisenbahnstrecke Bremen–Osnabrück

(Bearbeitungsstand: 14. April 2016)

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft legt den Bebauungsplan 2447 (Bearbeitungsstand: 14. April 2016) und die entsprechende Begründung vor.

A) Verfahren nach dem Baugesetzbuch (BauGB)

1. Planaufstellungsbeschluss

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie hat am 5. November 2015 beschlossen, den Bebauungsplan 2447 aufzustellen. Dieser Beschluss ist am 7. November 2015 öffentlich bekannt gemacht worden.

2. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB

Zum Bebauungsplanentwurf 2447 ist am 11. November 2014 vom Ortsamt Hemelingen eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit an der Bauleitplanung in einer öffentlichen Einwohnerversammlung durchgeführt worden. Das Ergebnis dieser Beteiligung der Öffentlichkeit ist von der städti-

schen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft vor Beschluss der ersten öffentlichen Auslegung behandelt worden.

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

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans 2447 sind die Behörden und die Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beteiligt worden. Das Ergebnis dieser Beteiligung ist in die Planung eingeflossen.

4. Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft hat am 5. November 2015 beschlossen, den Bebauungsplanentwurf 2447 mit Begründung öffentlich auszulegen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind über die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB unterrichtet worden.

Der Planentwurf mit Begründung hat vom 23. November 2015 bis 23. Dezember 2015 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr öffentlich ausgelegt. Zugleich hat Gelegenheit bestanden, vom Entwurf des Plans mit Begründung im Ortsamt Hemelingen Kenntnis zu nehmen.

5. Ergebnis der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Das Ortsamt Hemelingen hat anlässlich der öffentlichen Auslegung mit Schreiben vom 17. Dezember 2015 Folgendes mitgeteilt:

„Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen hat aufgrund des Beiratsbeschlusses vom 16. April 2015 zur Fortführung des Änderungsverfahrens zum Bebauungsplan 2447 den Entwurf für Ansiedlungsregelungen im Gewerbepark Hansalinie Bremen (GHB) vorgelegt.

Der Beirat Hemelingen nimmt zu diesen Ansiedlungsregelungen im Folgenden Stellung:

Der Beirat begrüßt, dass Ansiedlungsregelungen vorgelegt werden. Ein zentraler Aspekt ist die offenkundige Bereitschaft, in Zukunft im GHB allgemein Logistikunternehmen anzusiedeln. Diese Überlegung wird vom Beirat abgelehnt. Mit der Ansiedlung von Logistikunternehmen wird für den GHB kein Alleinstellungsmerkmal gegenüber allen anderen Standorten entlang der A 1 oder A 27 aufgezeigt.

Der Beirat ist nicht bereit, bei der langfristigen Vergabe von wertvollen Flächen für die minderwertige flächenintensive Nutzung mitzuwirken.

Die Ansiedlungsregelungen nennen keine nachvollziehbaren Kriterien für die zwingende Ansiedlung von Logistikunternehmen an der BAB A 1. Die ‚unternehmensspezifischen Anforderungen‘ sind nicht näher erläutert und nachvollziehbar.

Die Kriterien für die ‚arbeitsplatz- und wertschöpfungsintensive Logistik‘ sind ebenfalls nicht näher erläutert. Einzige Ausnahme ist die Formulierung im Entwurf des Bebauungsplans 2447, wonach mindestens 40 % der Bruttogeschossfläche für diese Prozesse genutzt werden müssen. Das Zustandekommen dieses Wertes ist nicht geklärt. Unklar ist auch, wer dies wie und wem gegenüber belegt.

Weitere Kriterien wie:

- Zahl der Arbeitsplätze,
- Lohn- und Gehaltssumme pro Kopf

werden gar nicht erst genannt

Mit der Aussage, dass zur Sicherung der Möglichkeit, die Dachflächen für ökologische Nutzung, z. B. durch Fotovoltaikanlagen oder Dachbegrünung durch Sicherung der statischen Tragfähigkeit der Hallendächer bereits beim

Bau, ist die vom Beirat geforderte tatsächliche Nutzung für ökologische Projekte nicht festgelegt. Mit den vorgelegten Regelungen wird zudem hinter die bereits erzielten positiven Ergebnisse in früheren Verfahren zurückgegangen.

Der Beirat sieht es weiterhin als ausreichend an, wenn Einzelfallentscheidungen im Rahmen von Verfahren zur Änderung des Bebauungsplans oder von Vorhaben- und Erschließungsplänen auch mit einem engen Zeitfenster getroffen werden.

Bei einem solchen Verfahren hat der Beirat auch weiterhin die Möglichkeit, seine Position mit den Unternehmen zu diskutieren.

Der Beirat sieht die jetzt vorliegenden Ansiedlungsregelungen nicht als ausreichende Grundlage für eine Zustimmung zum Entwurf des Bebauungsplans 2447 an.“

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft gibt dazu folgende Stellungnahme ab:

Der Beirat Hemelingen bezieht sich auf seinen Beschluss vom 8. Oktober 2015 zu den durch den Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen vorgelegten „Ansiedlungsregelungen“ im Gewerbepark Hansalinie und sieht diese nicht als ausreichende Grundlage für eine Zustimmung zum Bebauungsplan.

Im Einzelnen nimmt die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft wie folgt Stellung:

Zur allgemeinen Zulässigkeit von Logistikunternehmen an der Hansalinie sowie zu unternehmensspezifischen Anforderungen

Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans 2447 sind die durch das Wirtschaftsressort erarbeiteten Ansiedlungsregelungen für die Hansalinie. Diese basieren auf den Vorgaben des Gewerbeentwicklungsprogramms Bremen 2020 (GEP 2020), das die programmatische Ausrichtung der gewerblichen Flächenentwicklung in der Gesamtstadt zum Inhalt hat und durch die politischen Gremien beschlossen wurde. Aus dem GEP 2020 ergeben sich konkrete Rahmenbedingungen für den Bereich der Hansalinie.

Festzustellen ist, dass sich die Flächen an der Hansalinie in den letzten Jahren zu einem Schwerpunkt der Automobillogistik entwickelt haben und eine wichtige Zubringerfunktion für das Mercedeswerk in Sebaldsbrück erfüllen. Relevant ist in diesem Zusammenhang ebenfalls die Entwicklung des Güterverkehrszentrums in Niedervieland; dieses war in der Vergangenheit im gesamtstädtischen Kontext ein Schwerpunkt der Logistikbranche. Zur Stärkung des Güterverkehrszentrums war die Zulässigkeit von Logistikunternehmen an anderen Standorten im Stadtgebiet eingeschränkt.

Das Güterverkehrszentrum hat sich mittlerweile sehr positiv entwickelt, sodass die Notwendigkeit für diese Beschränkungen an anderen Standorten nicht mehr in dem Umfang erforderlich ist. Betroffen sind insbesondere die Flächen an der Hansalinie, die stark von der Logistikbranche nachgefragt werden.

Die Flächenvergabe der städtischen Grundstücke an der Hansalinie erfolgte bisher nach bestimmten Kriterien. Ziel war es, möglichst hochwertige Betriebe anzusiedeln. Dieses Ziel bleibt auch weiterhin bestehen. Der Bebauungsplan 2447 sieht aus diesem Grund vor, dass zusätzlich zur Automobillogistik nur arbeitsplatz- und wertschöpfungsintensive Logistikunternehmen zulässig sind. Das Kriterium der Wertschöpfung wird im Bebauungsplan definiert über die Vorgabe einer anteiligen Bruttogeschossfläche (40 %) am jeweiligen Bauvorhaben, die für Produktions-, Distributions-, Veredelungs- oder Integrationsprozesse vorzusehen sind. Die jeweiligen Anteile sind im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen und damit überprüfbar.

Aus den Erfahrungen der bisherigen Bauabschnitte wurde deutlich, dass zusätzlich Nachnutzungsmöglichkeiten für große Hallen durch Logistikunternehmen erforderlich sind, um die Kreditvergabe der Banken sicherzustellen. Gleichzeitig soll ein Leerstand von Hallen vermieden werden. Der Be-

bauungsplan 2447 sieht daher vor, dass ausnahmsweise auch allgemeine Logistikknutzungen zulässig sind, insbesondere als Folgenutzung der genannten Unternehmensstruktur.

Zu Einzelfallentscheidungen durch eigenständige Verfahren

Im Einzelfall wurden bestimmte Betriebe in den vergangenen Jahren durch Planänderungsverfahren an der Hansalinie angesiedelt (z. B. das Postfrachtzentrum der DHL, Mercedes-Nutzfahrzeugzentrum). Diese Änderungsverfahren erfordern planerische Vorlaufzeiten von ca. einem Jahr.

Basierend auf diesen Erfahrungen und um zu vermeiden, dass Unternehmen sich unter Umständen wegen kritischer Planungsvorgaben außerhalb Bremens ansiedeln, erweitert der nunmehr vorliegende Bebauungsplan wie dargestellt die Ansiedlungsmöglichkeiten von Logistikunternehmen. Die diesbezüglich differenzierten Festsetzungen sollen die Qualität des Gesamtgebiets auch weiterhin so weit wie möglich gewährleisten.

Zur ökologischen Nutzung von Dachflächen

Festsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen zur Förderung von regenerativen Energien wurden im Verfahren umfassend geprüft. Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass konkrete Vorgaben zu Sonnenkollektoren auf Dachflächen in Bebauungsplänen rechtlich nicht belastbar sind. Möglich sind unterstützende Maßnahmen wie eine günstige Ausrichtung von Dachflächen sowie statische Anforderungen an die Bauwerke. Baukörperausrichtungen sind für Gewerbehallen energetisch jedoch nicht relevant, da es sich überwiegend um Flachdächer handelt. Vorgesehen wurde daher eine Festsetzung zur Statik der Gebäude; diese muss ausreichend sein, um die Installation von Sonnenkollektoren zu ermöglichen.

Bei den vom Beirat angeführten vorhergehenden Verfahren, in denen weitergehende Regelungen getroffen wurden (z. B. Bebauungsplan 2401), handelt es sich nicht um Festsetzungen in Bebauungsplänen, sondern um planergänzende vertragliche Regelungen. Hier konnte mit konkreten Vertragspartnern verhandelt werden.

Die Erfahrungen bei der Entwicklung der bisherigen Bauabschnitte haben gezeigt, dass Firmen teilweise bereits von sich aus Sonnenkollektoren vorsehen, insbesondere auch, um die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) zu erfüllen (Wittrock & Uhlenwinkel, Daimler Nutzfahrzeugzentrum). Auch zukünftig erscheint es zielführend, im Rahmen von „Beratungsgesprächen“ bei der Bauantragsstellung oder bei Grundstückskaufverhandlungen auf die Installation von Kollektoren (oder auch von Dachbegrünungen) hinzuwirken.

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft empfiehlt, den Planentwurf aus den genannten Gründen nicht zu ändern.

Außerdem haben einige Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange Hinweise vorgebracht, die zu redaktionellen Ergänzungen oder geringfügigen Änderungen der Planung geführt haben. Hierzu wird auf den Gliederungspunkt 7 dieses Berichts verwiesen.

Nach Klärung bestimmter Fragen haben die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gegen die Planung keine Einwendungen.

6. Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung

Anlässlich der öffentlichen Auslegung sind keine Stellungnahmen von privaten Einwendenden eingegangen.

7. Planänderungen und Änderungen der Begründung

7.1 Änderung des Planentwurfs

Der Planentwurf ist wie folgt geändert worden:

Blatt A und Blatt B des Planentwurfs wurde um folgende nachrichtliche Übernahme ergänzt:

„Bei Überschreitung der Höhe von 72 m über Normalnull (üNN) (nördlich Europaallee) bzw. 100 m über Gelände (südlicher Bereich) durch bauliche

Anlagen oder Teile solcher sowie durch alle anderen Hindernisse ist die Zustimmung bzw. Genehmigung der Luftfahrtbehörde gemäß § 12 bzw. § 15 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) einzuholen.“

Die laufende Nummerierung der textlichen Festsetzungen bedurfte einer Korrektur und war entsprechend anzupassen; danach erhielten die textlichen Festsetzungen Nr. 15 ff. (Blatt B) die laufende Nr. 16 ff.

Die textliche Festsetzung Nr. 16.1 (neu) (Blatt B) wurde präzisiert und erhält folgende Fassung:

„Auf den mit 1 bezeichneten Flächen ist ein abschnittsweise naturnah gestaltetes Fließgewässer (Arberger Kanal) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Ufer- und Randbereiche und Unterhaltungswege werden extensiv unterhalten. Der Arberger Kanal verläuft im östlichen Bereich des Gebiets geradlinig, im südlichen und westlichen Bereich dagegen geschwungen. Die Ufer sind unterschiedlich steil, das Profil unterschiedlich breit zu gestalten. An den Ufern des Kanals sind am östlichen Gebietsrand Ruderalfluren frischer und feuchter Standorte sowie auf den Unterhaltungswegen Extensivrasen zu entwickeln. Im südlichen Abschnitt des Arberger Kanals werden auf der schmalen Böschung südlich des Unterhaltungsweges mindestens 38 Einzelbäume heimischer, standortgerechter Arten direkt am Gewässer gepflanzt. Nördlich des Unterhaltungsweges werden in einem Abstand von mindestens 30,0 m Erlen (*Alnus glutinosa*) als Hochstamm gepflanzt (ca. 25 Stück).

An der Südseite des Arberger Kanals werden keine Gehölzpflanzungen vorgenommen. Natürlich aufkommende Gehölze werden nicht entfernt.“

Bei der textlichen Festsetzung Nr. 16.2 (neu) (Blatt B) entfallen die Worte „und ständiger Wasserführung“.

Bei der textlichen Festsetzung Nr. 16.8 (neu) (Blatt B) wurde das Wort „Blänken“ durch das Wort „Flutmulden“ ersetzt.

Bei der zeichnerischen Festsetzung wurde die Gebäudehöhe (GH) um das Mindestmaß ergänzt.

Die Überschrift „Textliche Festsetzung“ wurde in „Textliche Festsetzungen“ geändert.

Der Begriff „Sonstige Festsetzungen“ wurde in „Sonstige Planzeichen“ geändert.

Der Planentwurf (Bearbeitungsstand: 14. April 2016) enthält die vorgenannten Änderungen.

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft empfiehlt, den vorgenannten Planänderungen zuzustimmen.

7.2 Änderung der Begründung

Aufgrund der Planänderungen wurde die Begründung angepasst bzw. redaktionell überarbeitet.

Die Begründung ist wie folgt geändert worden:

Unter B) 2. und C) 1. wurde die Begründung um Ausführungen zu den südlich des Plangebiets (Blatt A) gelegenen und im Flächennutzungsplan dargestellten „Vorrangflächen für Windkraftanlagen“ ergänzt.

Unter C) 1. wurden die Ausführungen zu den arbeitsplatz- und wertschöpfungsintensiven Logistikbetrieben um Beispiele ergänzt.

Unter C) 2. wurden Ausführungen zur Baumassenzahl (BMZ) hinzugefügt.

Unter C) 4. wurden die Ausführungen zum alleeartigen Ausbau der Europaallee präzisiert.

Unter C) 5. a) wurden die Ausführungen zur Gebietsentwässerung präzisiert.

Unter C) 8. wurde der Begriff der „Leichtbauhallen“ um Beispiele ergänzt.

Unter C) 9. wurden die Ausführungen zu Werbepylonen ergänzt.

Unter C) 11. wurden die Ausführungen zum Überschwemmungs- und Hochwasserabflussgebiet ergänzt.

Unter F) 1. wurden die finanziellen Auswirkungen um Ausführungen zu Planentschädigungsansprüchen ergänzt.

Die Begründung (Bearbeitungsstand: 14. April 2016) enthält die vorgeannten Änderungen.

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft empfiehlt, der geänderten Begründung zuzustimmen.

8. Absehen von einer erneuten öffentlichen Auslegung gemäß § 4a Abs. 3 BauGB

Durch die nach der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanentwurfs 2447 erfolgten Planänderungen (siehe Gliederungspunkt 7.1 dieses Berichts der städtischen Deputation) sind die Grundzüge der Planung nicht berührt worden.

Unter dieser Voraussetzung kann gemäß § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB die Einholung der Stellungnahmen auf die von der Änderung oder Ergänzung betroffene Öffentlichkeit sowie die berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschränkt werden.

Die vorgenannten Änderungen/Ergänzungen des Bebauungsplanentwurfs und der Begründung nach der öffentlichen Auslegung haben lediglich redaktionellen Charakter und wirken sich weder auf die Öffentlichkeit noch auf die berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aus.

Die Änderungen/Ergänzungen berücksichtigen die im Rahmen der Behördenbeteiligung vorgetragene Hinweise und dienen lediglich der Klarstellung. Abwägungsrelevante neue Erkenntnisse und Inhalte haben sich dadurch nicht ergeben; daher wird von einer erneuten öffentlichen Auslegung gemäß § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB abgesehen. Eine Beteiligung der Öffentlichkeit ist ebenfalls nicht erforderlich.

Die Planänderung sowie die redaktionellen Ergänzungen/Änderungen der Begründung wurden mit den davon berührten Behörden abgestimmt.

B) Stellungnahme des Beirats

Der Beirat Hemelingen lehnt den Bebauungsplanentwurf 2447 ab, insbesondere weil die mögliche Ansiedlung von großflächigen Logistikunternehmen zu einer beschleunigten Inanspruchnahme der Marschflächen führen kann.

Der Beirat Hemelingen sieht auch mit den jetzt vorliegenden Ansiedlungsregelungen des Wirtschaftsressorts keine ausreichende Grundlage für eine Zustimmung zum Entwurf des Bebauungsplans 2447.

Im Übrigen wird auf den Beiratsbeschluss sowie dessen Behandlung unter Gliederungspunkt 5 dieses Berichts verwiesen.

Dem Ortsamt Hemelingen wurde die Deputationsvorlage gemäß der Richtlinie über die Zusammenarbeit der Beiräte und Ortsämter mit dem Senator für Bau und Umwelt in Bauangelegenheiten vom 1. Mai 2003 übersandt.

C) Beschluss

Die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft bittet den Senat und die Stadtbürgerschaft, den Bebauungsplan 2447 für ein Gebiet in Bremen-Hemelingen (Blatt A und Blatt B) zwischen Eisenbahnstrecke Kirchweyhe–Sagehorn, Olbersstraße (Verlängerung) und Dahlwasdeich sowie zwischen Dahlwasdeich, Landesgrenze, Weser und Eisenbahnstrecke Bremen–Osnabrück (Bearbeitungsstand: 14. April 2016) zu beschließen.

Dr. Joachim Lohse
(Vorsitzender)

Jürgen Pohlmann
(Sprecher)

Begründung zum Bebauungsplan 2447 für zwei Gebiete in Bremen-Hemelingen (Blatt A und Blatt B) zwischen Eisenbahnstrecke Kirchweyhe–Sagehorn, Olbersstraße (Verlängerung) und Dahlwasdeich sowie zwischen Dahlwasdeich, Landesgrenze, Weser und Eisenbahnstrecke Bremen–Osnabrück

(Bearbeitungsstand: 14. April 2016)

A) Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Hemelingen, Ortsteile Hemelingen und Arbergen. Es besteht aus zwei räumlich getrennten Teilen (Blatt A und Blatt B). Die genaue Lage und Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

B) Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit des Bebauungsplans

1. Entwicklung und Zustand

Beim Plangebiet handelt es sich um die zweite Erweiterungsstufe der Gewerbeareale an der Hansalinie. Planerische Grundlage ist der im Jahr 2001 durch den Senat beschlossene Rahmenplan für die gewerbliche Entwicklung der Marschflächen südlich der A 1.

Die Flächen an der Hansalinie werden seit Anfang 2000 sukzessive durch die Stadtgemeinde erschlossen und vermarktet. Die bisher bereitgestellten Grundstücke sind mittlerweile fast vollständig vergeben.

Wie bereits bei den bisherigen Bebauungsplänen umfasst das Plangebiet zwei Teilflächen. Der nördliche Teil (Blatt A) beinhaltet die Bauflächen sowie ökologische Kompensationsmaßnahmen im Gebiet bzw. im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang, der südliche Teil (Blatt B) zwischen Deich und Weser ausschließlich externe Kompensationsflächen.

Die Gesamtfläche des Geltungsbereichs umfasst rd. 220 ha, von denen ca. 116 ha auf den nördlichen Teil sowie 104 ha auf die externen Kompensationsflächen entfallen. Auf etwa einem Drittel (ca. 31 ha) der externen Kompensationsflächen werden konkrete Maßnahmen umgesetzt, die restlichen Flächen sind Vorhalteflächen für zukünftige Kompensationsbedarfe und können vorerst weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Naturräumlich ist das gesamte Plangebiet der Wesermarsch zuzuordnen (Naturraum Weser-Aller-Aue). Im nördlichen Teil dominieren Ackerflächen, landschaftsprägend sind hier zudem Heckenstrukturen entlang von Entwässerungsgräben. Die Ackerflächen liegen in Erwartung der gewerblichen Nutzungen bereits teilweise brach.

Der südliche Teil ist Vordeichgelände und wird fast ausschließlich als Grünland genutzt. Das Vordeichgelände hat eine große Bedeutung als Brut- und Rastgebiet sowie als Nahrungsbiotop für zahlreiche Vogelarten.

Die Flächen im Plangebiet befinden sich größtenteils im Eigentum der Wirtschaftsförderung Bremen GmbH (WFB).

2. Geltendes Planungsrecht

Im Plangebiet gilt bisher der Bebauungsplan 2255, rechtskräftig seit dem 6. Juni 2005. Die wesentlichen Festsetzungen sind:

- Gewerbe- und Industriegebiet (GE/GI) sowie Abgrabungs- und Wasserfläche (Sandentnahme) und eine größere Kompensationsfläche.
- Ausschluss von Tankstellen, Lagerhäusern, Lagerplätzen, Speditionsbetrieben, Recyclingbetrieben und Vergnügungsstätten. Einzelhandelsbetriebe sind nur ausnahmsweise entlang der geplanten Europaallee mit bis zu 700 m² Verkaufsfläche zulässig.
- Entwicklung von Ausgleichsflächen im Vordeichgelände.

Der Flächennutzungsplan Bremen stellt für den nördlichen Teil „gewerbliche Bauflächen“, „Grünflächen“, „Wasserflächen“ sowie „Flächen mit besonderer landschaftspflegerischer Bedeutung“ dar sowie für den südlichen Teil „Flächen für die Landwirtschaft“ und für Ausgleichmaßnahmen (Prüf-

bereiche). Darüber hinaus sieht der Flächennutzungsplan unmittelbar südlich außerhalb des Plangebiets eine Vorrangfläche für Windkraftanlagen vor (siehe hierzu Punkt C] 1. dieser Begründung).

3. Planungsziele und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Die Entwicklung der Gewerbeflächen an der Hansalinie ist zunehmend von der Nachfrage nach größeren Gewerbeflächen insbesondere durch Automobilzulieferbetriebe gekennzeichnet. Die bisherigen planungsrechtlichen Regelungen des Bebauungsplans 2255 stehen dieser Nachfragesituation teilweise entgegen.

Das bestehende Planungsrecht ist in großen Teilen auf kleinere bis mittlere Betriebsgrößen ausgerichtet. In den letzten Jahren ist jedoch eine starke Nachfrage nach größeren Flächen festzustellen; diese konnten teilweise nicht mehr bereitgestellt werden. Insbesondere besteht eine erhebliche Nachfrage von Logistikunternehmen aus der Automobilbranche und im Zusammenhang mit Dienstleistungen für das Hauptwerk der Daimler AG in Sebaldsbrück. Die Ansiedlung von Logistikunternehmen an der Hansalinie ist bisher nur sehr eingeschränkt möglich. Diese Einschränkung steht im Zusammenhang mit einer planmäßigen Stärkung des Güterverkehrszentrums im Niedervieland, dessen Funktion als allgemeiner Logistikschwerpunkt in der Vergangenheit flankiert worden ist. Das Güterverkehrszentrum hat sich in den letzten Jahren sehr positiv entwickelt, sodass die diesbezüglichen unterstützenden Maßnahmen in anderen Plangebieten modifiziert werden können. Die restriktiven Regelungen an der Hansalinie sollen aus diesem Grund verändert und den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden.

Die vermehrte Nachfrage nach großflächigen Grundstücken für Logistikansiedlungen an der Hansalinie hatte in der Vergangenheit bereits zu einigen Planänderungen in Teilbereichen geführt, um entsprechende Vorhaben in Einzelfällen genehmigen zu können. Zu nennen sind hier der Vorhaben- und Erschließungsplan 30 (Ansiedlung DHL) sowie die Bebauungspläne 1365, 2401 und 2428 (ehemals 2255, nördlicher Teilabschnitt), die die Ansiedlung für Dienstleister aus der Automobilindustrie ermöglichten.

Hinsichtlich der strukturellen Verteilung gewerblicher Nutzungen im Stadtgebiet sowie einer perspektivischen Nachfragesituation dient das auf der Basis des Strukturkonzepts Land Bremen 2015 vom Senat im Jahr 2013 beschlossene Gewerbeentwicklungsprogramm der Stadt Bremen 2020 als strategische Handlungsgrundlage für die weitere Entwicklung u. a. des Gewerbeparks Hansalinie Bremen.

Die hier getroffenen Aussagen bestätigen noch einmal die beschriebene Nachfragesituation. Es ist davon auszugehen, dass der entsprechende Bedarf voraussichtlich auch in den nächsten Jahren gegeben sein wird.

Der Bebauungsplan 2447 hat aus diesem Grund folgende Planungsziele:

- Änderung des Erschließungsnetzes, sodass im Plangebiet zukünftig größere Grundstückszuschnitte möglich sind.
- Modifikation des Standortprofils im Hinblick auf Logistiknutzungen. Zukünftig sollen an der Hansalinie bestimmte Logistikunternehmen zulässig sein. Hierbei handelt es sich in erster Linie um Betriebe, die Dienstleistungen für die Automobilindustrie erbringen, aber auch um Betriebe, die eine relativ hohe Arbeitsplatzdichte und Wertschöpfung aufweisen, d. h. die über Transportleistungen hinaus einen erheblichen Anteil an Produktions- und Verarbeitungsprozessen umfassen.
- Planungsrechtliche Sicherheit auch für Folgenutzungen, sodass späterer Leerstand von großen Hallenkomplexen vermieden werden kann.

Die sonstigen bisherigen Zielsetzungen und Regelungen des Bebauungsplans 2255 werden weitestgehend auch durch die Neuplanung weiterverfolgt bzw. übernommen. Hierzu gehört insbesondere der grundsätzliche Ansatz, an der Hansalinie ein insgesamt qualitativ hochwertiges Gewerbeareal zu entwickeln. Auch besteht weiterhin der besondere städtebauliche Anspruch an die gebietsübergreifende Haupteerschließungsstraße (Europaallee) als „Vi-

sitenkarte“ des Gebiets. Ebenfalls beibehalten bleibt die Entwicklung eines größeren Naherholungsbereichs um den geplanten Sandentnahmesee im Osten des Plangebiets. Fortgesetzt wird ebenso die ökologische Aufwertung des Vordeichgeländes.

Mit der Aufstellung eines Bebauungsplans nach dem Baugesetzbuch (BauGB) sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der oben genannten Planungsziele geschaffen werden.

C) Planinhalt

1. Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet wird überwiegend Gewerbegebiet (GE) festgesetzt, in Teilbereichen auch Industriegebiet (GI). Dabei wird die bisher verfolgte städtebauliche Konzeption für die Gewerbeareale an der Hansalinie fortgesetzt. Wie auch schon in den bereits bebauten Bereichen konzentrieren sich industrielle Nutzungen entlang des Bahndamms, für die übrigen Flächen gilt Gewerbegebiet. Innerhalb des Gewerbegebiets gibt es eine Nutzungsdifferenzierung. Beiderseits der Europaallee werden bestimmte Nutzungen ausgeschlossen, da hier ein erhöhter städtebaulicher Anspruch besteht (GE 1). Die Nutzungsmöglichkeiten in den übrigen Bereichen (GE 2) sind demgegenüber erweitert.

Im Hinblick auf die genannten Planungsziele sieht der Bebauungsplan folgende Einschränkungen vor:

Tankstellen

Im nordwestlich angrenzenden Bebauungsplan 2135 wurde an der Europaallee in unmittelbarer Nähe zum Autobahnanschluss Bremen-Hemelingen ein Areal für „kraftfahrzeugbezogene Dienstleistungen“ ausgewiesen. Hier befindet sich ein Autohof mit Tankstelle. Es ist planerisches Ziel für den Gesamtbereich, die Versorgungsfunktionen am Beginn der Gewerbeareale zu konzentrieren und Suchverkehre im weitläufigen Areal zu vermeiden. Tankstellen sind im Bereich des Bebauungsplans 2447 aus diesem Grund ausgeschlossen.

Recyclingbetriebe und Vergnügungsstätten

Die Gewerbeflächen an der A 1 sind aufgrund ihrer für viele Betriebe strategisch günstigen Lage stark nachgefragt. Sie werden durch die Stadtgemeinde Bremen mit hohem finanziellen Aufwand erschlossen. Zielvorgabe ist es, den Gewerbestandort mit möglichst hochwertigen Nutzungen aus dem Dienstleistungs-, Büro- und Produktionsbereich zu besetzen und weiterzuentwickeln. Recyclingbetriebe und Vergnügungsstätten sind mit diesem planerischen Ansatz an diesem Standort nicht vereinbar und werden daher im gesamten Plangebiet ausgeschlossen.

Einzelhandel

Das Gewerbegebiet an der Hansalinie ist auf hochwertige gewerbliche Nutzungen ausgerichtet. Einzelhandelsnutzungen können allenfalls in begrenztem Umfang integriert werden und sind in erster Linie für die Versorgung der örtlich Beschäftigten zweckdienlich. Die bisherigen Bebauungspläne an der Hansalinie, und hier insbesondere im Bereich des Autohofs, lassen Einzelhandelseinrichtungen mit bis zu 700 m² Verkaufsfläche zu. Größere Einkaufsmöglichkeiten befinden sich in den Ortsteilen jenseits der Autobahn A 1 sowie insbesondere auch im nahe gelegenen „Weserpark“. Das Gebiet des Bebauungsplans 2447 liegt in relativer Randlage und ist von daher für Einzelhandelseinrichtungen nicht geeignet. Diese werden im Plangebiet aus diesem Grund ausgeschlossen.

Lagerhäuser und Lagerplätze

Lagerhäuser und Lagerplätze sind unverzichtbarer Bestandteil vieler Unternehmen. Sie sind im Plangebiet daher grundsätzlich zulässig. Eine Nutzung von Grundstücken ausschließlich für Lagerzwecke ist im Plangebiet jedoch ausgeschlossen, da dies dem Planungsziel eines hochwertigen Gewerbestandorts widersprechen würde. Lagerhäuser und Lagerplätze sind

im Plangebiet aus diesem Grund nur in direkter Verbindung mit einer Hauptnutzung zulässig.

Unternehmen mit hohen Lagerflächenanteilen sollen sich zudem möglichst nicht oder nur vereinzelt an der repräsentativen Europaallee ansiedeln und sind hier (GE 1) daher nur als Ausnahme vorgesehen.

Speditionen und Logistikunternehmen

Logistikbetriebe sind an der Hansalinie bisher ausgeschlossen bzw. in Teilbereichen beschränkt auf automobilbezogene Einrichtungen; diese mussten zudem über Transportleistungen hinaus einen erheblichen Anteil an Produktion und Dienstleistungen umfassen (mehr als 50 % der Wertschöpfung). Bereits bei der Umsetzung des angrenzenden Bebauungsplans 1365 wurde deutlich, dass diese Einschränkung aus unternehmerischer Sicht problematisch ist. Benötigt wurden flexible Nachnutzungsmöglichkeiten für die meist großflächigen Hallenbauten. Eine Beschränkung auf „Automobillogistik“ machte sich insbesondere negativ bei der Kreditvergabe bemerkbar, da die Kreditkonditionen mit einer uneingeschränkten langfristigen Verwertbarkeit der Immobilie im Zusammenhang standen. Diese Problematik führte in der Vergangenheit zu Einzelfallregelungen mithilfe von städtebaulichen Verträgen zwischen der Stadtgemeinde und einzelnen Unternehmen.

Mittlerweile ist die Notwendigkeit zur Einschränkung von Logistiktungen an der A 1 nicht mehr in vollem Umfang gegeben (siehe hierzu auch Punkt B] 3. dieser Begründung). Die bisherigen diesbezüglichen planungsrechtlichen Regelungen können daher modifiziert werden. Nach wie vor gilt der Standort als Schwerpunkt für Kfz-bezogene Zulieferbetriebe, insbesondere für das Hauptwerk der Daimler AG in Sebaldsbrück. Darüber hinaus sind zukünftig unter bestimmten Voraussetzungen auch andere Logistikunternehmen zulässig. Diese müssen eine arbeitsplatz- und wertschöpfungsintensive Ausrichtung haben, d. h., ein erheblicher Teil der betrieblichen Aktivitäten muss aus Produktions- und Verarbeitungsprozessen bestehen. Typische Betriebe dieser Art sind sogenannte Systemdienstleister oder Kontraktlogistiker, die flexibel auf die Anforderungen des Markts reagieren können und neben Transportaufgaben, z. B. auch Auftragsabwicklungen, Montagearbeiten und Qualitätsprüfungen übernehmen. Die Festsetzung sieht daher vor, dass allgemeine Logistikbetriebe zulässig sind, wenn über Transportleistungen hinaus mindestens 40 % der errichteten Bruttogeschossfläche für diese Prozesse genutzt werden. Reine Transportunternehmen sind damit grundsätzlich unzulässig.

Von dieser Regelung kann ausnahmsweise abgewichen werden. Zulässig sind unter bestimmten Bedingungen auch sonstige Logistikunternehmen. Diese Ausnahmeregelung bezieht sich insbesondere auf Folgenutzungen und soll Leerstand von großen Hallenbauten vermeiden.

Eine Unterscheidung zwischen Speditionen und Logistikunternehmen erfolgt im vorliegenden Bebauungsplan 2447 nicht mehr, da Speditionen mittlerweile im Allgemeinen erhebliche logistische Anteile umfassen und eine Differenzierung von daher entfallen kann.

Südlich des Plangebiets schließt unmittelbar eine im Flächennutzungsplan dargestellte Vorrangfläche für Windkraftanlagen an. Die Entwicklung der gewerblichen Flächen kann und soll jedoch hiervon unabhängig durchgeführt werden. Denkbar sind zwar als mögliche Auswirkungen für das Gewerbegebiet Störungen insbesondere durch Lärmeinträge, Schattenwurfefekte und Eiswurf. Insoweit ist jedoch im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren für die Windkraftanlagen sicherzustellen, dass das Gebot der Rücksichtnahme gegenüber den anzusiedelnden Gewerbebetrieben eingehalten wird. Hinsichtlich des Lärmeintrags sind insoweit die Vorgaben der TA-Lärm maßgeblich; danach sind in Gewerbegebieten nachts grundsätzlich Lärmwerte von insgesamt maximal 50 dB(A) einzuhalten. Die Einhaltung dieses Werts sowie der Schutz von Nachbarn vor Schattenwurf und Eiswurf wird durch Auflagen im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren gewährleistet (z. B. Drosselung der Drehzahlen, Abschaltautomatik). Die Auflagen stützen sich u. a. auf das immissionsschutzrechtliche

Minimierungsgebot und stellen sicher, dass auch für später hinzukommende Nutzungen im Gewerbegebiet ein GE-typisches Lärmkontingent zur Verfügung steht. Nutzungseinschränkungen ergeben sich daher aus der Nachbarschaft von Windenergieanlagen nicht. Das gesetzliche Minimierungsgebot gilt allerdings auch für sämtliche Betriebe im Gewerbegebiet.

2. Maß der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan 2447 trifft Aussagen zur Höhe der Gebäude (GH) sowie zur Grundflächenzahl (GRZ). Die Vorgaben orientieren sich an den Festsetzungen des bisherigen Bebauungsplans 2255 in diesem Bereich. Die Gebäudehöhen sind begrenzt auf eine Maximalhöhe von 15,0 m (gemessen von der angrenzenden Erschließungsstraße); hinzu kommt beiderseits der Europaallee (GE 1) eine Mindesthöhe von 6,0 m, da die Europaallee baulich deutlich gefasst werden soll. Um flexibel auf betriebliche Anforderungen reagieren zu können, sieht der Bebauungsplan vor, dass die maximale Gebäudehöhe ausnahmsweise um bis zu 3,0 m überschritten werden kann, wenn keine negativen Auswirkungen auf die städtebauliche Wirkung zu erwarten sind.

Begrenzt wird auch die Höhe von Masten (z. B. Pylone), die 22,0 m nicht überschreiten dürfen. Diese Höhenvorgabe ermöglicht zum einen, dass die Wahrnehmung der Betriebe (z. B. für Werbezwecke) in diesem weitläufigen Areal verbessert werden kann, andererseits dient die Begrenzung auf 22,0 m dem Schutz der umgebenden landschaftlich hochwertigen Wesermarsch.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit maximal 0,8 vorgegeben und setzt damit die Dichteregulungen der umgebenden Bereiche und des bisherigen Bebauungsplans 2255 fort.

Mit einer Grundflächenzahl von 0,8 in Verbindung mit einer maximalen Gebäudehöhe von 15,0 m ist eine Baumassenzahl (BMZ) von 12,0 möglich, die den Höchstwert gemäß § 17 Baunutzungsverordnung (10,0) überschreitet. Diese Flexibilität ist planerisches Ziel, da im Plangebiet u. a. auch großvolumige Hallen zugelassen werden sollen. Darüber hinaus können die Flächen intensiver und damit flächensparender genutzt werden. Eine zusätzliche Versiegelung oder sonstige nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt erfolgen dadurch nicht. Da die zulässige Gebäudehöhe vorgegeben ist, sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch größere Hallenvolumina nicht beeinträchtigt.

3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Flächen für Stellplätze

Im gesamten Planbereich ist eine abweichende Bauweise (a) festgesetzt, um größere, für den Gewerbebereich typische Hallenbauten zu ermöglichen. Hierbei gelten die Vorschriften der offenen Bauweise mit der Maßgabe, dass auch Gebäudelängen von mehr als 50,0 m zulässig sind. Des Weiteren kann an eine seitliche Grundstücksgrenze gebaut werden, ohne dass vom Nachbargrundstück angebaut werden muss.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden überwiegend durch Baugrenzen (GE 2 und GI), entlang der Europaallee (GE 1) auch durch Baulinien definiert. Die Baugrenzen verlaufen in einem Abstand von 7,0 m parallel zu den Erschließungsstraßen bzw. 5,0 m parallel zu den umgebenden Grün- und Grabenflächen. Daraus ergeben sich große Baufenster, die baulich flexibel genutzt werden können.

Die Vorzonen der Gewerbegrundstücke (zwischen Gebäude und Straße) prägen maßgeblich das Straßenbild. Der Bebauungsplan 2447 setzt daher fest, dass zwischen Baugrenze und Erschließungsstraße lediglich Stellplätze zulässig sind. Die Stellplätze müssen einen Abstand von 3,0 m zur Straßenbegrenzungslinie einhalten. Der sich daraus ergebende unmittelbar an der Straße verlaufende Grundstücksstreifen ist zu begrünen und gärtnerisch anzulegen. Darüber hinaus sind Stellplätze, Garagen und sonstige bauliche Nebenanlagen auf den übrigen nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig.

Gleiches gilt für die mit GE 1 bezeichneten Bereiche entlang der Europaallee. Abweichend von den oben genannten Regelungen sieht der Bau-

ungsplan 2447 hier jedoch aufgrund des erhöhten städtebaulichen und gestalterischen Anspruchs zwei Baulinien entlang des Straßenzuges vor (7,0 m bzw. 20,0 m), an denen die Gebäude wahlweise ausgerichtet werden müssen. Abweichungen um bis zu 2,0 m sind als Ausnahme zulässig. Städtebauliches Ziel ist eine möglichst durchgängige bauliche Einfassung der Europaallee.

4. Verkehrsflächen

a) Straßenverkehrsflächen

Die Haupteerschließung erfolgt über die Europaallee, deren Lage und Dimensionierung gegenüber dem bisher geltenden Bebauungsplan 2255 unverändert bleibt. Die Europaallee wird unter dem vorhandenen Bahndamm der Strecke Kirchwehe–Sagehorn hindurch geführt und verläuft im Plangebiet auf einer Länge von rd. 80 m in einem Trogbauwerk. Die weiteren Straßen zweigen rechtwinklig in nördlicher und südlicher Richtung ab. Entsprechend dem Planungsziel, Flächen für größere Hallenbauten bereitzustellen, ergeben sich durch das Straßennaster in der Mehrzahl Grundstückstiefen von rd. 150 m. Dieses Maß basiert auf den Erfahrungen aus den bereits bebauten Gebieten. Im Westen des Plangebiets ist das Erschließungsnetz etwas engmaschiger. Sollte es auch hier konkreten Bedarf an größeren zusammenhängenden Flächen geben, kann zugunsten eines erweiterten Flächenschnitts auf einen vollständigen oder teilweisen Ausbau der Erschließung verzichtet werden. Das Gleiche gilt für die Erschließung der Flächen entlang des Bahndamms. Hier kann ebenfalls ein Ausbau der Straße entfallen, wenn große Flächen benötigt werden.

Mittlere bis kleine Betriebsgrößen konzentrieren sich an der Europaallee und entlang der östlich gelegenen Grün- und Wasserfläche; hier gibt die Lage der am östlichen Rand gelegenen Straße eine Grundstückstiefe von rd. 70,0 m vor. Die (relative) Kleinteiligkeit der gewerblichen Strukturen soll hier einen möglichst harmonischen Übergang zum angrenzenden Naherholungsbereich schaffen.

Sämtliche Straßen sollen alleeartig ausgebaut werden. Hierzu sind im Mittelstreifen sowie in den beidseitigen Nebenanlagen der vierspurigen Europaallee einheimische Laubbäume in einem Abstand von 10 m vorgesehen. In den übrigen Erschließungsstraßen erfolgen Baumpflanzungen alle 30,0 m in den Parkstreifen. Der Bebauungsplan trifft hierzu eine entsprechende Festsetzung.

b) Fuß- und Radwege, landwirtschaftlicher Verkehr

Am Rand der Gewerbeflächen verlaufen zwei bereits vorhandene landwirtschaftliche Wege (Olbersstraße, Koppelweg), die in die Ortsteile Hemelingen bzw. Arbergen führen und diese mit dem Weserraum verbinden. Beide Wegeverbindungen werden im Bebauungsplan 2447 entsprechend ihrer Funktion (Geh- und Radweg, landwirtschaftlicher Verkehr) festgesetzt.

c) Bahnanlagen

Am Nordrand des Plangebiets verläuft die Bahnstrecke Kirchwehe–Sagehorn, die als Fläche für Bahnanlagen festgesetzt wird. Die Gleise befinden sich auf einem Bahndamm. Im Zuge der Erschließung des Baugebiets wird der Bahndamm durch die Europaallee untertunnelt. Bereits vorhanden sind die Unterführungen der Olbersstraße sowie des Koppelweges. Weitere Maßnahmen auf der Bahnfläche sind im Rahmen des Bebauungsplans nicht vorgesehen.

5. Versorgungsflächen, Versorgungsleitung

a) Wasser

Die heutige Gebietsentwässerung erfolgt über offene Gräben. Dieses Entwässerungsprinzip soll – soweit möglich – beibehalten werden. Hauptvorfluter ist der Arberger Kanal. Durch die Bebauung des Gebiets und die damit verbundene Versiegelung muss der Verlust der natürlichen Regenrückhaltung durch technische Maßnahmen aufge-

fangen werden. Die zukünftige Gebietsentwässerung erfolgt im Trennsystem. Das wenig verschmutzte Niederschlagswasser von Dächern und Hofflächen kann je nach deren Lage auf dem Betriebsgrundstück direkt oder über die Kanalisation in die weiterhin vorgesehenen, jedoch gegenüber dem Bestand in der Lage veränderten, offenen Gräben eingeleitet werden. Das verschmutzte Regenwasser (von Lager- und Hofflächen etc.) muss auf den jeweiligen Betriebsgrundstücken vorbehandelt und anschließend in den Schmutzwasserkanal geleitet werden (nähere Regelungen erfolgen in den jeweiligen Baugenehmigungsverfahren). Der Bebauungsplan sieht eine entsprechend differenzierte Festsetzung zur Behandlung des Niederschlagswassers auf den Gewerbeflächen vor.

Das Niederschlagswasser der Verkehrsflächen sowie der wenig verschmutzten privaten Hofflächen wird in bis zu drei Niederschlagsklärbecken geleitet und gegebenenfalls von dort dosiert in das Grabensystem abgeführt. Die Standorte der Niederschlagsklärbecken sind im Bebauungsplan 2447 festgesetzt. Eine weitere Drosselung des Abflusses kann bei Bedarf in den Gräben erfolgen, die als Regenrückhalteanlagen konzipiert sind.

b) Abwasser (Pumpwerk)

Die Schmutzwassersammlung erfolgt über Freigefällekanäle und führt zu einem relativ zentral im Baugebiet gelegenen Pumpwerk. Die Fläche für das Pumpwerk ist im Bebauungsplan 2447 festgesetzt.

Von dort wird das Schmutzwasser über eine Druckrohrleitung in Richtung Europaallee/La-Rochelle-Straße weiter gepumpt. Der Spitzenabfluss in Richtung La-Rochelle-Straße ist auf 6 l/s begrenzt. Darüber hinausgehende Schmutzwassermengen werden dem Pumpwerk in Mahndorf zugeführt.

c) Unterirdische Gasleitung

Unter dem Koppelweg im Westen des Plangebiets verläuft eine Hauptversorgungsleitung (Gas) für die Stadtgemeinde Bremen, die als Festsetzung in den Bebauungsplan 2447 übernommen wurde.

6. Grünflächen, Flächen für Abgrabungen sowie Wasserflächen, Wald

Am Ostrand des Plangebiets entsteht ein langgestreckter keilförmiger Landschaftsraum, der eine Verbindung zwischen den nördlich angrenzenden Wohngebieten und dem Weserraum herstellt und u. a. der Naherholung dient. Die Flächen umfassen im Wesentlichen Waldflächen und eine größere Wasserfläche. Sie werden weitestgehend naturnah gestaltet und der natürlichen Sukzession überlassen und sind Teil des ökologischen Konzepts (siehe hierzu auch Punkt 7 dieser Begründung).

a) Öffentliche Grünanlage

Eine schmale öffentliche Grünanlage befindet sich westlich und südlich des geplanten Sees und umfasst im Wesentlichen eine Wegefläche, sodass zusammen mit der Olbersstraße und der Europaallee ein Rundweg um das Gewässer möglich ist.

Eine weitere öffentliche Grünanlage verläuft am Südrand des Gewerbegebiets und erstreckt sich durchgängig vom See in westlicher Richtung bis zur Eisenbahnstrecke Kirchweyhe-Sagehorn. Im Wesentlichen ist hier die Eingrünung der Gewerbeflächen durch eine Hecke vorgesehen. Optional kann zusätzlich ein randlich verlaufender Weg angelegt werden, der gegebenenfalls an das bereits vorhandene Wegenetz westlich des Plangebiets anschließen wird.

b) Flächen für Abgrabungen sowie Wasserflächen

Im Gewerbebereich muss großflächig ein Bodenaustausch erfolgen, um den Baugrund für Straßenbau und Gewerbeansiedlungen zu verbessern. Der hierfür benötigte Boden wird größtenteils östlich der Gewerbeflächen entnommen, da hier eine geeignete Bodenbeschaffenheit (Sand) vorliegt. Im Abgrabungsbereich entsteht eine größere Wasserfläche.

Darüber hinaus wird der Arberger Kanal, der bisher noch diagonal durch die Gewerbeflächen verläuft, an den Rand des Baugebiets verlegt. Die bisherige Funktion des Kanals als Vorfluter bleibt in der geänderten Lage erhalten. Des Weiteren werden einige zusätzliche offene Gräben angelegt, die ebenfalls eine Entwässerungsfunktion übernehmen. Sämtliche Gräben werden naturnah gestaltet (siehe hierzu auch Punkt 2.2.3.5 im Umweltbericht unter E) dieser Begründung).

c) Wald

Durch die Neuplanung sind keine vorhandenen Waldflächen betroffen.

Nördlich der Europaallee wird bis zum Bahndamm ein rd. 3,2 ha großer Laubwald aus heimischen Gehölzarten neu angelegt, der als Kompensationsmaßnahme in die Gesamtbilanzierung einfließt (siehe hierzu ebenfalls Punkt E) 2.2.3.5 dieser Begründung).

7. Flächen für Maßnahmen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Umwandlung von Marschflächen zu Bauland erfordert einen ökologischen Ausgleich durch Kompensationsmaßnahmen. Der Bebauungsplan 2447 setzt entsprechende Flächen für diesen Zweck fest. Aufgrund der Komplexität der Regelungen umfasst der Bebauungsplan 2447 ein Blatt B, auf dem sich ausschließlich Flächen und Maßnahmen zur Kompensation befinden.

Der Bebauungsplan 2447 (Blatt B) trifft diesbezügliche Festsetzungen innerhalb der Bauflächen bzw. in unmittelbarem räumlichen Zusammenhang sowie für räumlich abgesetzte Flächen im Vordeichgelände. Die ökologische Aufwertung des Vordeichbereichs ergänzt bereits durchgeführte Maßnahmen aus früheren Gewerbeansiedlungen.

Hauptbestandteile der Kompensation des Bebauungsplans 2447 sind die unter Punkt 6 dieser Begründung genannten Grün-, Wald- und Wasserflächen, die Aufwertung von größeren Flächen westlich der Gewerbeareale, Maßnahmen entlang der Gräben im Baugebiet bzw. am Rand des Baugebiets sowie Aufwertungsmaßnahmen im Vordeichgelände. Einzelheiten hierzu sind im Umweltbericht unter Punkt E) 2.2.3.5 dieser Begründung aufgeführt.

8. Maßnahmen zum Klimaschutz

Aufgrund der Erfahrungen aus den bisherigen Gewerbeflächenentwicklungen an der Hansalinie ist davon auszugehen, dass im Plangebiet größere Hallenbauten dominieren werden. Diese sind in besonderer Weise für die Installation von Solarkollektoren geeignet. Vor diesem Hintergrund sieht der Bebauungsplan 2447 vor, dass die Dachflächen statisch für die Errichtung von Solaranlagen ausgelegt sein müssen. Ausgenommen sind „einfache“ Leichtbauhallen (z. B. Industrie- und Lagerzelte, fundamentfreie Hallen, Aluminiumkonstruktionen mit Blechverkleidung), deren Statik nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand angepasst werden könnte.

9. Gestalterische Festsetzungen

Im Gewerbebereich werden in Anlehnung an bisherige Regelungen in den bereits bebauten Bereichen verschiedene gestalterisch wirksame Festsetzungen getroffen, um die Gewerbeareale insgesamt in ihrer Außenwirkung zu harmonisieren und das Straßenbild positiv zu beeinflussen. Die gestalterischen Vorgaben betreffen insbesondere die straßenseitigen Vorzonen der Gebäude, die von Garagen und baulichen Anlagen freizuhalten sind und ebenfalls nicht für Lagerzwecke zur Verfügung stehen sollen. Stellplätze sind zulässig, müssen jedoch einen Mindestabstand von 3,0 m zur Straße einhalten. Besonderes Augenmerk wird in diesem Zusammenhang auf die Europaallee gelegt, da diese gebietsübergreifende Hauptachse eine Art „Visitenkarte“ des gesamten Gewerbebereichs darstellt. Die Straße wird als vierspurige Allee ausgebaut. Um den Alleecharakter zu betonen, sieht der Bebauungsplan 2447 beiderseits der Europaallee vor, dass Einfriedigungen (z. B. Zäune) der Privatgrundstücke 3,0 m zurückversetzt werden

müssen und dass in dem sich daraus ergebenden Geländestreifen, einheimische Laubbäume in einem Abstand von 10,0 m zu pflanzen sind.

Eine weitere gestalterische Festsetzung betrifft die Einschränkung von Werbeanlagen. Werbung ist nur für die im Gebiet ansässigen Betriebe zulässig (an der Stätte der Leistung); ortsunabhängige Werbung, die insbesondere aufgrund der Autobahnnähe nachgefragt werden könnte (z. B. Werbeplakate für anderweitige Betriebe bzw. Veranstaltungen), ist damit ausgeschlossen.

10. Geowissenschaftliche Informationen

Im Planungsgebiet liegen ca. 130 Bohrungen aus dem Archiv des Geologischen Dienstes für Bremen (GDfB) vor. Somit ergibt sich ein recht genaues Bild des Untergrunds.

Zusätzlich wurde die Baugrundkarte Bremen und die Geochemische Kartierung Bremen zur Auswertung herangezogen, die gute Flächeninformationen bieten.

Die Geländehöhe des Planungsgebiets liegt bei ca. 5,5 m bis 6 m NN (Angaben GeoInformation Bremen). Inwieweit Abgrabungen und Aufhöhungen vorgenommen wurden, geht aus der Aktenlage, die dem GDfB vorliegen, nicht hervor.

Das Gebiet scheint oberflächennah geologisch zweigeteilt zu sein: Im westlichen Drittel der Fläche liegen durchgehend Sande vor, die einen guten Baugrund darstellen.

Im gesamten weiteren Bereich liegen als jüngste geologische Schichten (unter einer gering mächtigen humosen lehmigen Sandschicht: „Mutterboden“) flächendeckend holozäne Weichschichten (Schluffe und Tone = Auenlehm) vor, die in ihrer Mächtigkeit zwischen 0,5 m und 3 m variieren; es können lokal andere Mächtigkeiten erreicht werden. Es handelt sich um ein im Holozän stark durch die Ur-Weser bewegtes Areal. Der Auenlehm legte sich in tieferen Bereichen (ehemalige Wasserläufe) mächtiger ab und glich das Gelände relativ eben aus.

Die Baugrundkarte weist hier einen Baugrund mit sehr hoher Setzungsempfindlichkeit aus. Vor Bebauung werden Bodenaustausch, Verdichtungsmaßnahmen oder geeignete Gründungen angeraten.

Unter den Weichschichten stehen die mittelsandig-grobsandig-kiesig ausgebildeten Wesersande an, die den oberen Grundwasserleiter repräsentieren. Die Grundwassersohle wird ab ca. - 20 m NN (ab ca. 25 m unter Gelände, vereinzelt tiefer) durch die feinsandig-schluffigen Lauenburger Schichten angetroffen.

Entsprechend der jahreszeitlichen Verhältnisse treten unterschiedliche Grundwasserstandshöhen auf. Stichtagsmessungen (1976/2014) ergaben freie Grundwasserstände um 4 m NN (entsprechend 1,5 m bis 2 m unter Gelände); freie Höchststände sind bei 5,5 m bis 6 m NN (= knapp Geländehöhe!) zu erwarten. Das Grundwasser steht in den genannten Auenlehm-bereichen überwiegend gespannt unter den holozänen Weichschichten an; in Bereichen mit durchgehenden Sanden können oberflächennahe Grundwasserstände anzutreffen sein. Das Grundwasser fließt Richtung Norden.

Das Grundwasser ist nach DIN 4030 als „schwach betonangreifend“ einzustufen (pH: 6,5 - 7,5; Gesamteisen: 10 - 30 mg/l; Chloride: 25 - 50 mg/l; Sulfate: 40 - 120 mg/l; Magnesium: 5 - 10 mg/l; Calcium: 25 - 50 mg/l [Angaben aus: Geochemische Kartierung Bremen 1993]).

Sämtliche Angaben sind durch Interpretationen von Ergebnissen von näher und weiter entfernt liegenden Bohrungen gewonnen worden. Aufgrund der örtlich variablen Geologie kann für die geplante Lokation keine Gewähr für die Gleichheit oder Ähnlichkeit der Schichtenabfolge übernommen werden.

Hinweis 1

Aufgrund der oberflächennahen Geologie (bindige, undurchlässige Schichten wie oben beschrieben), der gespannten Grundwasserverhältnisse in den

Auenlehmgebieten sowie dem zeitweise bis auf Geländehöhe ansteigende Grundwasser kommt eine Versickerung von Oberflächenwasser nicht infrage.

Hinweis 2

Die Anlage von geothermischen Installationen für die Gebäudebeheizung und -kühlung ist hydrogeologisch vor Ort möglich.

11. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

Innerhalb des Geltungsbereichs (Blatt B) befinden sich zwei Flächen, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben und gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich geschützt sind. Die Flächen sind als „Umgrenzung von Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts“ gekennzeichnet. Der südliche Teil des Plangebiets (Blatt B) befindet sich zudem im Überschwemmungs- und Hochwasserabflussgebiet der Weser. Nach § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist die Ausweisung von Baugebieten hier grundsätzlich untersagt. Da jedoch ausschließlich Ausgleichsflächen vorgesehen sind, steht die Planung nicht im Widerspruch zu den Regelungen des WHG.

Darüber hinaus gibt es im Bebauungsplan 2447 Hinweise sowie nachrichtliche Übernahmen zu folgenden weiteren Themenbereichen, die im Zusammenhang mit den Festsetzungen relevant sein können:

- Landschaftsökologischer Fachbeitrag (Artenschutz/Naturschutz/Landschaftsbild),
- Kampfmittel,
- archäologische Bodenfunde,
- Baumschutz,
- Überschreitung der Höhe (Genehmigung der Luftfahrtbehörde).

E) Auswirkungen des Bebauungsplans – Umweltbericht

Festlegung des Untersuchungsrahmens

Im Verfahren sind die durch die Neuplanung erzeugten Umweltauswirkungen ermittelt worden, die nachfolgend beschrieben und bewertet werden. Die Festlegung des nach § 2 Abs. 4 BauGB erforderlichen Untersuchungsrahmens für die Umweltprüfung des Bebauungsplans 2447 erfolgte im Zusammenwirken mit den berührten Behörden.

Unterlagen für den Umweltbericht

Für den Umweltbericht nach § 2a BauGB wurden folgende Unterlagen herangezogen, die im Rahmen der öffentlichen Auslegung zugänglich sind und die Grundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen darstellen:

Erweiterung Gewerbepark Hansalinie Bremen, zweite Baustufe, Landschaftsökologischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 2447 (Grontmij GmbH 2015),

Erweiterung des Gewerbeparks Hansalinie Bremen – Umweltverträglichkeitsstudie, Entwurf (Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Nord, 2004),

Erweiterung des Gewerbeparks Hansalinie Bremen – FFH-Verträglichkeitsstudie für das EU-Vogelschutzgebiet „Weseraue“ (Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Nord, 2003).

1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans 2447

Die Planinhalte, der Flächenbedarf und die Festsetzungen des Bebauungsplans 2447 sind unter Punkt C) der Begründung beschrieben. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden die Schutzgüter mit ihren entsprechenden Wirkungsfeldern betrachtet und bewertet, die durch Festsetzungen des Bebauungsplans berührt sind.

2. Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die wesentlichen Bestandteile der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens und die erheblichen Umweltauswirkungen

des Vorhabens anhand der Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und der Funktionen und Werte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG dargestellt.

2.1 Feststellung der UVP-Pflicht

Der Bebauungsplan 2447 trifft Festsetzungen eines Städtebauprojekts für sonstige bauliche Anlagen. Für dieses Vorhaben besteht die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (gemäß § 3 Abs. 1 Anlage 1 Punkt 18.7 UVPG). Bei Aufstellung von Bebauungsplänen regelt § 17 UVPG die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung im Aufstellungsverfahren nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs. Die erforderlichen Angaben (Umweltbericht) bestimmen sich nach § 2a Baugesetzbuch (BauGB).

Die Umweltaspekte wurden bereits im Zusammenhang mit der Aufstellung des bisher geltenden Bebauungsplanes 2255 im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) behandelt (Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Nord, 2004). Die Erkenntnisse der UVS wurden im Rahmen der Abwägung zum Bauleitplanverfahren berücksichtigt.

Im wasserrechtlichen Verfahren – Teil der Planungen im Zusammenhang mit der Aufstellung des aktuellen Bebauungsplans 2447 – wurde geprüft, ob die vorliegende UVS ergänzt werden muss. Hierbei wurden folgende Entscheidungsgrundlagen überprüft:

Entscheidungsgrundlagen

Eingriffs- und Wirkraum	Der Eingriffs- und Wirkraum des Bebauungsplans 2447 liegt vollständig im Geltungsbereich des gültigen Bebauungsplans 2255. Insofern ergibt sich in Bezug auf diesen Aspekt keine grundsätzlich neue Betroffenheit, die nicht auch schon im Zusammenhang mit der Behandlung der Umweltaspekte im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans 2255 behandelt worden ist.
Veränderte Kenntnisse aus der Bestandsaufnahme	<p>Die UVS zum Bebauungsplan 2255 wurde auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme der Schutzgüter aus dem Jahr 2002/2003 erstellt.</p> <p>Im Zuge der Planungen zur Aufstellung des Bebauungsplans 2447 und zum abgeschichteten wasserrechtlichen Verfahren wurde eine aktuelle Bestandsaufnahme (2013/2014), insbesondere der Tier- und Pflanzenwelt, durchgeführt. Die Ergebnisse sind als Bestandteil des landschaftsökologischen Fachbeitrags zum Bebauungsplan 2447 (Grontmij 2015) dokumentiert.</p> <p>Durch den Vergleich der Bestandsaufnahmen 2002/2003 und 2013/2014 werden vor allem zwei Aspekte deutlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Auch wenn es bei den einzelnen Artengruppen innerhalb von zehn Jahren zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung gekommen ist, so sind doch die wesentlichen landschaftsökologischen Funktionen im Naturraum über die Bestandsaufnahme 2002/2003 bereits erkannt und durch die Aktualisierung 2013/2014 bestätigt worden. — Der mittlerweile eingetretene Landschafts- und Nutzungswandel lässt sich über die beiden Bestandsaufnahmen deutlich dokumentieren. Das betrifft den inzwischen eingetretenen Landschaftsverlust durch die Bebauung nördlich der Bahn, aber auch die Aufnahme des bestehenden landschaftsökologischen Entwicklungspotenzials durch die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen. <p>Im Ergebnis kommt der landschaftsökologische Fachbeitrag zum Bebauungsplan 2447 zu keiner vollständig anderen naturschutzfachlichen Bilanz:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Die Eingriffssituation ist in Bezug auf Art, Lage und Umfang vergleichbar mit den Eingriffen, die durch den Bebauungsplan 2255 vorbereitet wurden und im Rahmen der dazu erstellten UVS bewertet wurde.
Betroffene Schutzgüter	Mit dem jetzt beantragten Vorhaben werden keine (weiteren) Schutzgüter beeinträchtigt, die nicht auch schon im Rahmen der UVS zum Bebauungsplan 2255 beurteilt worden sind.

Beantragtes Vorhaben und Wirkfaktoren	<p>In Bezug auf die im Rahmen der Umweltgutachten (landschafts-ökologischer Fachbeitrag und UVS) zur beurteilenden Wirkfaktoren bestehen zwischen den Vorhaben 2003 und 2013 keine Unterschiede.</p> <p>Der innerhalb des Geltungsbereichs liegende Sandabbausee weicht vom Vorhaben des Bebauungsplanes 2255 deutlich ab. Zwar sind die vom Projekt betroffene Grundflächen, die Wirkfaktoren des Baubetriebs und die beeinträchtigten Schutzgüter identisch. Die Anlage und Gestaltung des Vorhabens ist aktuell deutlich umweltverträglicher in der Ausgestaltung (ausgeprägte naturnahe Flachwasserzonen, keine geplante intensive Erholungsnutzung), sodass es sich in der naturschutzfachlichen Bilanz günstiger darstellt.</p>
---------------------------------------	---

Im Ergebnis haben die Aussagen der UVS zum Bebauungsplan 2255 auch für den Bebauungsplan 2447 Gültigkeit. Es kann deshalb auf eine erneute UVP verzichtet werden.

2.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, zu berücksichtigen.

Die allgemeinen Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergeben sich aus § 1 BNatSchG. Danach kommt dem nachhaltigen Erhalt der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft eine besondere Bedeutung zu.

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundes-Naturschutzgesetz) sind in der bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Die gesetzliche Definition von Eingriffen ergibt sich aus § 14 BNatSchG. Maßstab für die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft ist, ob sie erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds bewirken können.

Im Landschaftsprogramm Bremen sind die landwirtschaftlichen Flächen im Bereich des geplanten Gewerbegebiets als „Biototyp/Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung“, die Gräben als „Biototyp/Biotopkomplex mittlerer Bedeutung“ ausgewiesen. Als fachplanerisches Ziel ist die Entwicklung von Gewerbe-, Industrie-, Hafen- und Versorgungsgebieten mit Durchgrünung durch naturnahe Flächen vorgesehen.

2.2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands von Natur und Landschaft

Eine detaillierte Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft im Plangebiet sowie der von den planerischen Festsetzungen betroffenen Funktionen und Werte enthält der gesonderte landschaftsökologische Fachbeitrag (Grontmij GmbH 2015), auf den hier verwiesen wird. Darüber hinaus ist dort die Ausführung der naturschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs-, Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen im Plangebiet im Einzelnen dargestellt.

2.2.2 Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete

FFH-Verträglichkeitsprüfung

Das gesamte Deichvorland der Arberger/Mahndorfer Marsch ist gemäß Artikel 4 der EG-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG des Rats) als EU-Vogelschutzgebiet „Weseraue“ (DE 2919.01) ausgewiesen. Die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes wurden im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung in Abstimmung mit der obersten Naturschutzbehörde mit zwei unterschiedlichen Schwerpunkten formuliert:

1. Schwerpunkt Entwicklung

Entwicklung (Erhaltung und Wiederherstellung) auentypischer Biotope, wie z. B. Gewässer (einschließlich temporärer Gewässer und Überflutungsmulden), Flutrasen, Röhrichte, Hochstaudenfluren, Weidengebüsche und gegebenenfalls extensiv genutzter Grünlandbereiche sowie ihrer Lebensgemeinschaften als Rast- und Brutgebiet auentypischer Vogelarten.

2. Schwerpunkt Erhaltung

Erhaltung und Entwicklung offener, gehölzärmer und extensiv genutzter Grünlandbereiche mit Überschwemmungsflächen und Gewässern, insbesondere als Rastgebiet für Wasservögel und als Brutgebiet für Wiesenvögel.

Aufgrund des Abstands der Gewerbeflächen zum Vogelschutzgebiet von ca. 400 bis 500 m und der abschirmenden Wirkung des Weserdeiches sind unter der Voraussetzung, dass in der Baustufe 2 des Gewerbegebiets keine Masten (> 22 m) errichtet werden, keine erheblichen Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets „Weseraue – Teilgebiet Arberger Marsch“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten. Die festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Vogelschutzgebiet stehen im Einklang mit den für das Vogelschutzgebiet formulierten Schutz- und Erhaltungszielen und stellen somit keine Beeinträchtigung dar (Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Nord, 2004).

Landschaftsschutzgebiet

Der Untersuchungsraum außerhalb der Grenze des Bebauungsplans 2447 liegt innerhalb eines großflächigen Landschaftsschutzgebietes (Verordnung vom 2. Juli 1968). Es umfasst das Deichvorland zwischen der BAB A 1 im Nordwesten und der Bremer Landesgrenze im Südosten sowie das Binnendeichsgebiet zwischen dem Gewerbegebiet GHB I (Gewerbepark Hansalinie Bremen, Erweiterung erste Baustufe) im Westen und der Landesgrenze im Osten. Nördlich der Autobahn fällt noch der Mahndorfer See unter die Bestimmung des Schutzgebiets. Verstöße gegen die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung durch den Bebauungsplan 2447 sind nicht zu erwarten.

Gesetzlich geschützte Biotope, Baumschutzverordnung

Im Plangebiet liegen mehrere gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Im nördlichen Geltungsbereich wird eines dieser Biotope (Nr. 694) randlich in einem Umfang von ca. 390 m² durch Flächeninanspruchnahme für die Anlage eines naturnahen Gewässers (Ausgleichsmaßnahme) betroffen.

Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des oben genannten Biotops führen können. Auf Antrag können jedoch gemäß § 30 Abs. 4 BNatSchG Ausnahmen zugelassen oder eine Befreiung erteilt werden, wenn Maßnahmen und Handlungen aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig sind. In diesen Fällen sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anzuordnen.

Darüber hinaus sind gemäß der Verordnung zum Schutz des Baumbestands im Land Bremen vom 1. Juli 2009 (Brem.GBl. S. 223) geschützte Bäume betroffen. Gestattungen nach § 6 dieser Verordnung enthalten Verpflichtungen zu Ausgleichs- oder Ersatzpflanzungen oder zu Ausgleichszahlungen.

2.2.3 Eingriffsregelung

Beim gesamten Plangebiet handelt es sich überwiegend um intensiv landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen, die durch Gräben entwässert und bereichsweise durch Feldhecken strukturiert werden. Die Vorflut bildet der Arberger Kanal. Das Außendeichsgebiet (südlicher Geltungsbereich) ist durch Grünlandnutzung geprägt und stellt den Kompensationsraum für mehrere Abschnitte der Gewerbegebietsentwick-

lung dar. Kompensationsverpflichtungen aus den Bebauungsplänen 2135 und 1365 wurden bereits umgesetzt. Ein Teil der Kompensationsverpflichtungen aus der Aufstellung des Bebauungsplans 2447 wird ebenfalls dort umgesetzt.

Die Gewerbeentwicklung im Bebauungsplangebiet 2447 hat einen vollständigen Verlust der vorhandenen Vegetation und des Lebensraums für die daran gebundene Tierwelt sowie die Veränderung des Landschaftsbilds auf einer Fläche von ca. 65 ha zur Folge und stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff dar. Gemäß § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch geeignete Kompensationsmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch ein Ersatzgeld zu kompensieren.

Eine detaillierte Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft, Beurteilung des Eingriffs und die Benennung von Anforderungen an die erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wurden bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplans 2255 in einem landschaftsökologischen Fachbeitrag dargestellt.

Aufgrund der veralteten Datenlage und neuer naturschutz- und insbesondere artenschutzrechtlicher Anforderungen wurde der Bestand als Grundlage für einen aktualisierten landschaftsökologischen Fachbeitrag (Grontmij 2015) für die Aufstellung des Bebauungsplans 2447 in den Jahren 2013 und 2014 neu erhoben und bewertet. Änderungen zwischen alter und neuer Bestandserfassung werden beschrieben. Wesentliche Unterschiede wurden nicht festgestellt.

Die Eingriffsbeurteilung im landschaftsökologischen Fachbeitrag erfolgte anhand der „Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde)“ – Fortschreibung 2006), im Folgenden kurz „Handlungsanleitung“ genannt.

Die Handlungsanleitung unterscheidet zwischen Funktionsausprägungen „allgemeiner Bedeutung“ und Funktionen von „besonderer Bedeutung“. Letztere werden als Zustände von Natur und Landschaft definiert, die in besonderem Maß den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege dienen und denen bei der Bestimmung des Kompensationsumfangs oder der Ausgestaltung der Maßnahmen in besonderem Maß Rechnung zu tragen ist.

2.2.3.1 Wirkfaktoren

Im Plangebiet sind Wirkungen durch den Bau, die Anlage und den Betrieb gegeben. Die einzelnen Wirkfaktoren werden im landschaftsökologischen Fachbeitrag detailliert beschrieben.

2.2.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen durch die oben genannten Wirkfaktoren sind nachfolgend beschriebene Maßnahmen vorgesehen, die durch die WFB, welche die Erweiterung des Gewerbeparks Hansalinie Bremen durchführt, im Rahmen der gesamten Realisierung umgesetzt werden. Festsetzungen zur Umsetzung der Maßnahmen im Bebauungsplan oder Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag sind nicht erforderlich, da die Maßnahmen durch eine städtische Gesellschaft durchgeführt werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von baubedingten Beeinträchtigungen:

- Die unbedingt notwendige Menge an Betriebs- und Treibstoffen ist außerhalb des unmittelbaren Abbaubereichs des Sandentnahmesees hochwasserfrei zu lagern.
- Anfallender Oberboden wird zum Teil in dem für die spätere Verwendung im Gebiet erforderlichen Umfang auf den dafür vorgesehenen Bodenlagerflächen bodenschonend aufgemietet. Überschüssiger Oberboden sowie überschüssiger Auelehmboden werden ab-

gefahren. Hierdurch können Beeinträchtigungen von Böden an anderer Stelle (Vermeidung von Lagerung des Kleis auf Böden an anderer Stelle) vermindert werden.

- Beginn und Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel (1. Oktober bis Ende Februar). Ausnahmen sind mit der Naturschutzbehörde und ökologischer Baubegleitung abzustimmen.
- Abfischen oder Absammeln der Fauna vor Verfüllung des Arberger Kanals bzw. des Grabensystems und Umsiedlung in unbeeinträchtigte Abschnitte des Arberger Kanals.
- Zur Vermeidung von Tötungen von Fledermäusen (Nutzung von Strukturen in Gehölzen als Tagesverstecke) und von Tötungen von nicht flüggen Jungen gehölzbrütender Vogelarten im Nest werden die Gehölze außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase der Fledermäuse und der Brutzeit der Vögel, also in der nach § 39 BNatSchG zulässigen Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, gefällt.
- Zur Vermeidung von Tötungen von nicht flüggen Jungen bodenbrütender Vogelarten im Nest werden Bereiche mit Ruderal- und Röhrichtvegetation außerhalb der Brutzeit der Vögel in der Zeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar geräumt.
- Zur Vermeidung von Tötungen der Feldlerchen innerhalb des Plangebiets sind vor Beginn der Brut- und Aufzuchtzeit in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen. So wird sichergestellt, dass die Feldlerchen sich ihren Brutplatz außerhalb suchen und eine Betroffenheit von Nestern und nicht flüggen Jungen nicht auftritt.
- Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für den Verlust von acht Brutplätzen der Feldlerche ist ab Herbst 2015 eine ca. 31 ha große zusammenhängende Grünlandfläche aus der intensiven Nutzung genommen und im Hinblick auf eine Eignung als Feldlerchenbrutfläche entwickelt worden.
- Zur Stützung des Vorkommens des Brutpaares des stark gefährdeten Braunkehlchens im Bereich der Brachfläche wurden vor Beginn der nächsten Brutperiode westlich des Koppelweges 10 geeignete Ansitzwarten aus Holz aufgestellt und die angrenzenden Ackerflächen bereits in der Vegetationsperiode 2015 aus der Nutzung genommen bzw. in extensives Grünland oder Sukzessionsfläche umgewandelt.
- Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für den Verlust des Laichhabitats für die Kreuzkröte (Kleingewässer in der Brachfläche) ist vor Beginn der Laichperiode 2015 westlich des Koppelweges ein geeignetes Pioniergewässer angelegt worden.
- Zur Vermeidung der Tötung von Individuen der Kreuzkröte erfolgt die Verfüllung des Laichhabitats (Kleingewässer in der Brachfläche) außerhalb der Fortpflanzungszeit (außerhalb des Zeitraums vom 15. März bis 31. August). Offenbodenbereiche, die sich am Kleingewässer befinden, werden nicht vor dem 15. März befahren. Ab dem 15. März werden im Bereich des Kleingewässers vorkommende Individuen gefangen und in das Pioniergewässer umgesetzt.
- Alle Maßnahmen sind mit der ökologischen Baubegleitung und der Naturschutzbehörde abzustimmen und wenn notwendig anzupassen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von anlagebedingten Beeinträchtigungen:

- Anfallender Oberboden wird zum größtmöglichen Teil wieder innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eingebaut.
- Anfallender Mischboden und Auelehm werden zum Teil wieder in den Sandentnahmesee eingebaut.

- Vorhandene Wegebeziehungen von den Siedlungsflächen in die freie Landschaft werden erhalten bzw. entlang des Seeufers in den Grünzug integriert.
- Die Neuanlage des Weges im Umfeld des geplanten Sees erfolgt in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen:

- Die Beleuchtung des Gewerbegebiets ist auf die Gewerbeflächen/ Erschließungsflächen zu beschränken. Eine Beleuchtung des Umfelds ist zu vermeiden.
- Die einzelnen Maßnahmen werden im landschaftsökologischen Fachbeitrag detailliert beschrieben.

2.2.3.3 Auswirkungen auf die Biotop-/Ökotoptfunktion

Das geplante Vorhaben ist mit erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen verbunden. Die Gesamtflächengröße des nördlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans 2447 mit Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen beträgt ca. 116 ha. Dabei ist insbesondere der Verlust der Flächen im Bereich der Gewerbe- und Verkehrsflächen eines ca. 64 ha großen Bereichs ausschlaggebend, in denen ein Biotopverlust durch Überbauung und Anlage von gewerblichen Freiflächen stattfindet. In den übrigen Bereichen sind landschaftspflegerische Maßnahmen vorgesehen, welche überwiegend einen aufwertenden Charakter haben.

Betroffen sind überwiegend Biotoptypen geringer und sehr geringer Bedeutung (Acker und Intensivgrünland), kleinflächig auch Biotoptypen mittlerer und hoher Bedeutung (z. B. Gehölze, Fließgewässer). Insgesamt sind allgemeine Funktionen im Umfang von ca. 167 Flächenäquivalenten (Fläche x Biotopwert) betroffen. Der Biotopwert drückt gleichzeitig den Wert allgemeiner Funktionen für Tiere sowie Boden, Wasser, Klima und Landschaftsbild aus.

Über die Inanspruchnahme von Biotoptypen (allgemeine Funktionen des Naturhaushalts) hinaus werden besondere Funktionen (Lebensraumverlust für gefährdete Tierarten, Klima) erheblich beeinträchtigt. Die nicht erheblichen Beeinträchtigungen werden hier nicht beschrieben.

Die allgemeinen und besonderen Biotop-/Ökotoptfunktionen, die erheblich beeinträchtigt werden, sind in der Tabelle unter 2.2.3.6 aufgeführt und darüber hinaus im landschaftsökologischen Fachbeitrag detailliert beschrieben.

2.2.3.4 Auswirkungen auf die bioklimatische Ausgleichsfunktion

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans 2447 sind nach aktueller Bewertung des Landschaftsprogramms überwiegend von geringer bis mittlerer bioklimatischer Bedeutung. Teilbereiche im nördlichen Geltungsbereich (östlich und westlich des Koppelweges sowie westlich der Olbersstraße) weisen eine hohe bioklimatische und somit besondere Bedeutung auf. Ein Teil der Flächen besonderer Bedeutung liegt innerhalb der geplanten Gewerbe- und Verkehrsflächen und wird durch Überbauung erheblich in der bioklimatischen Funktion beeinträchtigt. Die Größe der betroffenen Fläche mit besonderer Bedeutung beträgt ca. 20,48 ha.

2.2.3.5 Maßnahmen zum Ausgleich nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen

Für die mit den Festsetzungen des Bebauungsplans 2447 verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Der Ausgleich der mit der Planung verbundenen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds hat vorrangig durch landschaftsgerechte Maßnahmen für gleiche oder ähnliche Werte und Funktionen zu erfolgen.

Der Ausgleich für die Beeinträchtigung allgemeiner Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds wird durch folgende Maßnahmen innerhalb des nördlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans auf einer Fläche von ca. 41 ha erbracht:

Gestaltungsmaßnahmen am Arberger Kanal

- Uferaufweitungen in Teilabschnitten mit Uferstaudensaum und Röhrichtzonen, Gehölzpflanzung (ca. 3,08 ha).

Gestaltungsmaßnahmen am offenen Entwässerungssystem im Gewerbegebiet

- Anlage von Gräben mit Rückhaltekapazität (ca. 2,97 ha).

Naturnahe Gestaltung des Sandentnahmesees und Umgebung

- Anlage eines naturnahen Stillgewässers mit Röhrichtgürtel (ca. 10,37 ha),
- Schaffung von Sukzessionsbereichen im Umfeld des Sees zur Entwicklung von Gras- und Staudenfluren (ca. 5,12 ha),
- Eingrünung des Sandentnahmesees nach Osten mit einer zweireihigen Weißdornhecke entlang der Olbersstraße (ca. 0,31 ha),
- Anlage von mesophilem Grünland mit Einzelbäumen im Bereich des Wanderweges (ca. 1,04 ha).

Anlage von Kleingewässern westlich des Koppelweges

- Anlage von naturnahen Stillgewässern und Grabenaufweitungen mit Uferstaudensaum und Röhrichtzonen (ca. 0,79 ha).

Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und Anlage von Feldhecken westlich des Koppelweges

- Umwandlung der Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland (ca. 10,97 ha),
- Anlage mehrreihiger Feldhecken (ca. 0,55 ha).

Anlage eines Hartholzmischwaldes mit Sukzessionsfläche nördlich der Europaallee

- Anlage eines Hartholzmischwaldes mit angrenzenden halbruderalen Gras- und Staudenfluren (ca. 4,33 ha).

Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Gewerbegebiets

- Gestaltung der Erschließungsstraßen mit Laubbäumen (ca. 0,96 ha),
- Anlage von Feldhecken westlich, südlich und östlich der Gewerbeflächen (ca. 0,86 ha).

Insgesamt entstehen im nördlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans 2447 ca. 177 Flächenäquivalente. Gleichzeitig mit der Beeinträchtigung der allgemeinen Funktionen werden im Rahmen dieser Maßnahmen auch die Beeinträchtigungen der besonderen Biotop- und Ökotoptfunktionen von Brut- und Rastvögeln (teilweise), Amphibien, Libellen und Heuschrecken kompensiert. Ebenfalls wird die Beeinträchtigung der besonderen bioklimatischen Ausgleichsfunktion durch Versiegelung und Biotopverlust in durch Kleingewässer, Gehölze und Ruderalvegetation geprägten Bereichen durch die Anlage von Gewässer- und Gehölzflächen kompensiert.

Der Verlust von Brutbiotopen der Feldlerche sowie von Rastbiotopen für den Höckerschwan muss auf weiteren Flächen im Außendeichsgebiet (ca. 30,61 ha im südlichen Geltungsbereich) durch die Entwicklung autotypischer Biotope (Extensivierung der Grünlandnutzung einschließlich Flutmulden) kompensiert werden.

Die Abgrenzungen der Maßnahmenflächen sind in Blatt B des Bebauungsplans 2447 dargestellt. Bezüglich der Ausgestaltung der Maßnahmen im Einzelnen wird auf den landschaftsökologischen Fachbeitrag verwiesen.

In der folgenden tabellarischen Gegenüberstellung werden die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen den landschaftspflegerischen Maßnahmen zugeordnet und bilanziert.

2.2.3.6 Zusammenfassende Gegenüberstellung der erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen und der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Eingriffssituation und Kompensationsanforderungen		Landschaftspflegerische Maßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenäquivalente / Flächengröße / Lebensraum	Maßnahmen	Flächenäquivalente / Flächengröße
<p>- Allgemeine Biotop- und Ökotoptfunktionen</p>			
<p>- Verlust von Biotoptypen der Kulturlandschaft (z. B. Gewässer, Hecken, landwirtschaftliche Flächen)</p>	167,41 FÄ	<p><u>Gesamtsumme der landschaftspflegerischen Maßnahmen</u></p> <p><u>Gestaltungsmaßnahmen am Arberger Kanal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uferaufweitungen mit wechselnden Böschungsneigungen in Teilabschnitten und Anlage von Bermen mit Uferstaudensaum und Röhrichtzonen, Gehölzpflanzung, Gräser- und Staudensaume mit Kontakt zur freien Landschaft <p><u>Gestaltungsmaßnahmen am offenen Entwässerungssystem im Gewerbegebiet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Gräben mit Rückhaltekapazität <p><u>Naturnahe Gestaltung des Sandentnahmesees und Umngebung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage eines naturnahen Stillgewässers mit Röhrichtgürtel - Schaffung von Sukzessionsbereichen im Umfeld des Sees zur Entwicklung von Gras- und Staudenfluren - Eingrünung des Sandentnahmesees nach Osten mit einer 2-reihigen Weißdornhecke entlang der Olbersstraße - Anlage von mesophilem Grünland mit Einzelbäumen im Bereich des Wanderweges <p><u>Anlage von Kleingewässern westlich des Koppelweges</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von naturnahen Stillgewässern und Grabenaufweitungen mit Uferstaudensaum und Röhrichtzonen 	<p>176,66 FÄ</p> <p>(3,08 ha)</p> <p>(2,97 ha)</p> <p>(8,41 ha)</p> <p>(ca. 5,12 ha)</p> <p>(0,31 ha)</p> <p>(ca. 1,04 ha)</p> <p>(0,79 ha)</p>

Eingriffssituation und Kompensationsanforderungen		Landschaftspflegerische Maßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenäquivalente / Flächengröße / Lebensraum	Kompensationsanforderung	Maßnahmen
			<p><u>Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und Anlage von Feldhecken westlich des Koppelweges</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umwandlung der Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland - Anlage mehrreihiger Feldhecken <p><u>Anlage eines Hartholzmischwaldes mit Sukzessionsfläche nördlich der Europaallee</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage eines Hartholzmischwaldes mit angrenzenden halbruderalen Gras- und Staudenfluren <p><u>Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Gewerbegebietes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestaltung der Erschließungsstraßen mit Laubbäumen - Anlage von Feldhecken westlich, südlich und östlich der Gewerbeflächen
			<p>(ca. 10,97 ha)</p> <p>(ca. 4,33 ha)</p> <p>(ca. 0,96 ha) (ca. 0,86 ha)</p>
<p>- Besondere Biotop- und Ökotopfunktionen: Brutvögel</p>			
<p>- Verlust von Brutbiotopen für Arten der Gewässer, Röhrichte, Feuchtbrauchen und Ruderalfluren (Flussregenpfeifer 1 BP, Blaukehlchen 1 BP, Feldschwirl 3 BP, Kuckuck 1 BP); mit Kontakt zur freien Landschaft (Rebhuhn 1 BP, Wachtel 1 BP, Braunkehlchen 1 BP)</p>	<p>6 Brutplätze (ca. 0,22 ha)</p> <p>3 Brutplätze</p>	<p>- Entwicklung von geeigneten Gewässer-, Röhricht- und Ruderalbiotopen mit Kontakt zur freien Landschaft</p>	<p><u>Gestaltungsmaßnahmen am Arberger Kanal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uferaufweitungen mit wechselnden Böschungsnegungen in Teilschnitten und Anlage von Bermen mit Uferstaudensaum und Röhrichtzonen, Gehölzpflanzung, Gräser- und Staudensaume mit Kontakt zur freien Landschaft <p><u>Anlage von Kleingewässern westlich des Koppelweges</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage eines naturnahen Stillgewässers mit vegetationsarmen Uferbereichen
			<p>(3,08 ha)</p> <p>(0,17 ha)</p>

Eingriffssituation und Kompensationsanforderungen		Landschaftspflegerische Maßnahmen		
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenäquivalente / Flächengröße / Lebensraum	Kompensationsanforderung	Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Brutbiotopen für gehölzgebundene Arten (Gartenrotschwanz) - Verlust von Brutbiotopen für Arten der Acker – und Grünlandbiotope (Feldlerche 8 BP) 	<p>1 Brutplatz</p> <p>8 Brutplätze (ca. 30 ha)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von geeigneten Gehölzbiotopen - Entwicklung von geeigneten Offenlandbiotopen 	<p>Naturnahe Gestaltung des Sandentnahmesees</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage einer Weißdornhecke westlich des Sees entlang der Olbersstraße <p>Anlage von Feldhecken westlich des Koppelweges</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage mehrreihiger Feldhecken <p>Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Gewerbegebietes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Feldhecken an den westlichen, südlichen und östlichen Rändern der Gewerbeflächen <p>Entwicklung autentypischer Biotope im Außendeichsgebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extensivierung der Grünlandnutzung einschließlich Flutmulden 	<p>(0,31 ha)</p> <p>(0,55 ha)</p> <p>(0,86 ha)</p> <p>30,61 ha</p>
<p>- Besondere Biotop- und Ökotopfunktionen: Rastvögel</p>				
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Rastvogelbennisraum für regional bis landesweit bedeutsame Bestände des Höcker-schwans 	<p>(ca. 20 ha)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von für die Wasservogelrast geeigneten Flächen 	<p>Naturnahe Gestaltung des Sandentnahmesees und Umngebung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage eines naturnahen Stillgewässers <p>Entwicklung autentypischer Biotope im Außendeichsgebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extensivierung der Grünlandnutzung einschließlich Flutmulden 	<p>(8,41 ha)</p> <p>(30,61 ha)</p>
<p>- Besondere Biotop- und Ökotopfunktionen: Amphibien</p>				
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Amphibienlebensräumen (Erdkröte) durch Verfüllung von Gewässern (Arberger Kanal), 	<p>ca. 0,76 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von geeigneten Gewässerbiotopen 	<p>Gestaltungsmaßnahmen am Arberger Kanal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uferaufweitungen mit wechselnden Böschungseigungen in Teilabschnitten und Anlage von Bermen mit Uferstaudensaum und Röhrichtzonen, Gehölzpflanzung, Gräser- und Staudensaume mit Kontakt zur freien Landschaft 	<p>(3,08 ha)</p>

Eingriffssituation und Kompensationsanforderungen		Landschaftspflegerische Maßnahmen		
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenäquivalente / Flächengröße / Lebensraum	Kompensationsanforderung	Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Amphibienlebensräumen (Teichmolch, Grasfrosch, Erdkröte) durch Verfüllung von Gewässern (Graben-system) - Verlust von Amphibienlebensräumen (Kreuzkröte, Grasfrosch, Teichmolch) durch Verfüllung von Gewässern (Tümpel) 	<p>ca. 0,47 ha</p> <p>Ca. 0,22 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von geeigneten Gewässerbiotopen - Schaffung von geeigneten Gewässerbiotopen 	<p>Gestaltungsmaßnahmen am offenen <u>Entwässerungssystem im Gewerbegebiet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Gräben mit Rückhaltekapazität <p>Anlage von <u>Kleingewässern westlich des Koppelweges</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von naturnahen Stillgewässern 	<p>(2,97 ha)</p> <p>(0,79 ha)</p>
<p>- Besondere Biotop- und Ökotoptfunktionen: Libellen</p>				
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Libellenlebensräumen (Fledermaus-Azurjungfer, Gemeckelte Heideilbelle) durch Verfüllung von Gewässern (Arberger Kanal, Grabensystem, Tümpel) 	<p>ca. 1,45 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von geeigneten Gewässerbiotopen 	<p>Gestaltungsmaßnahmen am Arberger Kanal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uferaufweitungen mit wechselnden Böschungsneigungen in Teilschnitten und Anlage von Bermen mit Uferstaudensaum und Röhrichtzonen, Gehölzpflanzung, Gräser- und Staudensäume mit Kontakt zur freien Landschaft <p>Anlage von <u>Kleingewässern westlich des Koppelweges</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von naturnahen Stillgewässern <p>Gestaltungsmaßnahmen am offenen <u>Entwässerungssystem im Gewerbegebiet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Gräben mit Rückhaltekapazität 	<p>(3,08 ha)</p> <p>(0,79 ha)</p> <p>(2,97 ha)</p>
<p>- Besondere Biotop- und Ökotoptfunktionen: Heuschrecken</p>				

Eingriffssituation und Kompensationsanforderungen		Landschaftspflegerische Maßnahmen		
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenäquivalente / Flächengröße / Lebensraum	Kompensationsanforderung	Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Heuschreckenlebens-räumen (Säbeldorn-schrecke) durch Verlust feuchter Offenboden-bereiche (Tümpel) 	Ca. 0,22 ha	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von geeigneten Feuchtbrachen 	<p>Anlage von Kleingewässern westlich des Koppelweges</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von naturnahen Stillgewässern 	<p>(0,79 ha)</p>
<p>Besondere bioklimatische Ausgleichsfunktion</p>				
<ul style="list-style-type: none"> - Versiegelung und Biopotverlust in durch Kleingewässer, Gehölze und Ruderalvegetation geprägten Bereichen 	Ca. 20,48 ha	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung Strukturen, die das Klima positiv beeinflussenden (temperatur und feuchtigkeitsausgleichend, frisch- und kaltluftbildend) 	<p><u>Gestaltungsmaßnahmen am Arberger Kanal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uferaufweitungen mit wechselnden Böschungsneigungen in Teilabschnitten und Anlage von Bermen mit Uferstaudensaum und Röhrichtzonen, Gehölzpflanzung, Gräser- und Staudensaume mit Kontakt zur freien Landschaft <p><u>Naturnaher Gestaltung des Sandentnahmesees und Umgebung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage eines naturnahen Stillgewässers mit Röhrichtgürtel - Eingrünung des Sandentnahmesees nach Osten mit einer 2-reihigen Weißdornhecke entlang der Olbersstraße <p><u>Anlage von Kleingewässern westlich des Koppelweges</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von naturnahen Stillgewässern <p><u>Anlage eines Hartholzschwalmes nördlich der Euro-paallee*</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage eines Hartholzschwalmes <p><u>Anlage von Feldhecken westlich des Koppelweges</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage mehrreihiger Feldhecken westlich des Koppelweges <p><u>Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Gewerbegebietes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Feldhecken westlich, südlich und östlich der Gewerbeflächen 	<p>(3,08 ha)</p> <p>(10,37 ha) (0,31 ha)</p> <p>(0,79 ha)</p> <p>(3,15 ha)</p> <p>(0,55 ha)</p> <p>(0,86 ha)</p> <p>Gesamt (19,11 ha)</p>

2.2.4 Artenschutzrechtliche Auswirkungen

Da durch die Planung streng geschützte Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie und heimische Vogelarten betroffen sein können, wurde im Rahmen des landschaftsökologischen Fachbeitrags eine spezielle gutachterliche artenschutzrechtliche Prüfung bezogen auf die in § 44 Abs. 1 BNatSchG – unter Berücksichtigung des § 44 Abs. 5 BNatSchG – dargelegten Zugriffsverbote durchgeführt.

Die gutachterliche artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgte auf der Grundlage der in der landschaftsökologischen Bestandsaufnahme (Teil 1) dargestellten Erfassungsergebnisse. Die im Vorhabenbereich oder nahem Umfeld festgestellten gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützten Pflanzen- und Tierarten sowie Brutvögel wurden in die spezielle gutachterliche artenschutzrechtliche Prüfung eingestellt.

Folgende mögliche Verbotstatbestände sind durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen:

Tötung von Fledermäusen durch Beseitigung von bewohnten Sommerquartieren bei Baumfällungen. Erfasste Arten sind

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Tötung und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Kreuzkröte (*Bufo calamita*) durch Verfüllung des Laichgewässers und Befahren der Sommer- und Winterlebensräume.

Tötung und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten folgender im Vorhabenbereich erfassten Brutvogelarten:

- Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*),
- Blaukehlchen (*Luscinia svecica*),
- Feldschwirl (*Locustella naevia*),
- Kuckuck (*Cuculus canorus*),
- Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*),
- Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*),
- Bluthänfling (*Carduelis cannabina*),
- Feldsperling (*Passer montanus*),
- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*),
- Gelbspötter (*Hippolais icterina*),
- Goldammer (*Emberiza citrinella*),
- Grünspecht (*Picus viridis*),
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*),
- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*),
- Feldlerche (*Alauda arvensis*),
- Rebhuhn (*Perdix perdix*),
- Schafstelze (*Motacilla flava*),
- Wachtel (*Coturnix coturnix*),
- Wiesenpieper (*Anthus pratensis*).

Im Folgenden werden die Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotverletzungen zusammengefasst:

Zur Vermeidung von Tötungen von Fledermäusen und von Tötungen von nicht flüggen Jungen gehölzbrütender Vogelarten werden die Ge-

hölze außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase der Fledermäuse und der Brutzeit der Vögel gefällt, also außerhalb der Zeit vom 1. März bis 30. September.

Zur Vermeidung von Tötungen von nicht flüggen Jungen bodenbrütender Vogelarten werden die Bereiche mit Ruderal- und Röhrlichtvegetation außerhalb der Brutzeit der Vögel von Anfang August bis Ende Februar geräumt.

Zur Vermeidung von Tötungen von Feldlerchen, die im Bereich der Ackerflächen brüten, wird vor dem 1. März (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit zwischen dem 1. März und dem 31. Juli) mit Bautätigkeiten begonnen. So wird sichergestellt, dass die Feldlerchen sich ihren Brutplatz außerhalb der Baufläche suchen und eine Betroffenheit von Nestern und nicht flüggen Jungen nicht auftritt. Sofern es zur vorübergehenden Einstellung der Bautätigkeiten kommt, ist durch Vergrämuungsmaßnahmen sicherzustellen, dass es auch später im Jahr nicht zu einer Nutzung der offenen Flächen als Bruthabitat kommt.

Zur Stützung des Vorkommens des Brutpaares des stark gefährdeten Braunkehlchens im Bereich der Brachfläche im Umfeld des zu verfüllenden Kleingewässers werden vor Beginn der nächsten Brutperiode westlich des Koppelweges in gebührendem Abstand zu den vorhandenen Heckenstrukturen geeignete Ansitzwarten hergestellt und die angrenzenden Ackerflächen bereits in der Vegetationsperiode 2015 aus der Nutzung genommen bzw. in extensives Grünland oder Sukzessionsfläche umgewandelt.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme = continuous ecological functionality measures, Übersetzung etwa: Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion) für den Verlust des Laichhabitats für die Kreuzkröte (Kleingewässer in der Brachfläche) wird westlich des Koppelweges ein flaches Pioniergewässer mit dauerhaft geringer Vegetationsbedeckung angelegt. Unterhaltungsmaßnahmen werden sichergestellt.

Zur Vermeidung der Tötung von Kreuzkröten erfolgt die Verfüllung des Laichhabitats (Kleingewässer in der Brachfläche) außerhalb der Fortpflanzungszeit (15. März bis 31. August). Offenbodenbereiche, die sich am Kleingewässer befinden, werden nicht vor Mitte März befahren. Ab Mitte März werden im Bereich des Kleingewässers vorkommende Individuen gefangen und in das neu angelegte Pioniergewässer außerhalb des Vorhabensbereichs (westlich des Koppelweges) umgesetzt.

Durch regelmäßige Begehungen der Bereiche, in denen Baumaßnahmen stattfinden, durch eine qualifizierte ökologische Bauüberwachung bereits vor Beginn der Räumungs- und Baumaßnahmen kann der Bauablauf unter Einhaltung artenschutzrechtlicher Erfordernisse weiter optimiert werden. Idealerweise ist die ökologische Baubegleitung bereits bei der Ausführungsplanung einzubinden.

Die Maßnahmen sind im landschaftsökologischen Fachbeitrag detailliert beschrieben. Die genannten Maßnahmen sind geeignet, die Tötung von Individuen weitgehend zu vermeiden. Das verbleibende Tötungsrisiko überschreitet nicht das allgemeine Lebensrisiko der Art und erfüllt den Verbotstatbestand nicht.

Ergebnis der gutachterlichen artenschutzrechtlichen Prüfung

Werden die vorstehend beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen entsprechend umgesetzt und sind funktionsfähig, so kann festgestellt werden, dass Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt werden. Die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens ist dann nicht erforderlich.

- Die konkreten Ausführungsplanungen zu den einzelnen vorstehend beschriebenen Maßnahmen sind jeweils einvernehmlich mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Die im Bebauungsplan festgesetzten Kompensationsflächen, die zukünftig entsprechend vertraglicher Regelungen in die Zuständigkeit

der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH (Haneg) übergehen werden, sind mit in die Fortschreibung des Pflege- und Entwicklungsplans (PEP) Hemelingen zu übernehmen. Der Erfolg der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen ist dort durch entsprechende Kartierungen nachzuweisen.

2.3 Auswirkungen auf den Menschen

2.3.1 Auswirkungen durch Lärm- und Luftschadstoffimmissionen

Nach den Zielen des BauGB (§§ 1 und 1a) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere auch die Belange des Menschen (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse) zu berücksichtigen. Als Bewertungsmaßstäbe sind das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), die 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV), die DIN 18005, die 39. BImSchV und die TA Luft heranzuziehen.

Das geplante Gewerbegebiet ist einerseits von Lärm und Luftschadstoffimmissionen betroffen, die von der nördlich angrenzenden Autobahn und den Bahnstrecken ausgehen, andererseits gehen von dem Gewerbegebiet selbst auch Lärm und Schadstoffbelastungen aus. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen den Belastungen während der Bauphase und denen der Betriebsphase.

Die nächstgelegenen Wohngebiete in Arbergen/Mahndorf befinden sich in einem Abstand von ca. 400 m zu dem geplanten Vorhaben. Dazwischen liegen die Autobahntrasse (teilweise mit Lärmschutzwänden) sowie der Bahndamm am Nordrand des Plangebiets.

Während der Bauphase kann es durch Baumaschinen und den Lkw-Verkehr zu Lärm- und Luftschadstoffemissionen kommen. Empfindliche Nutzungen (z. B. Wohngebiete in Arbergen/Mahndorf) sind insbesondere beim Massentransport von Böden mit Lkw aus dem und in das Plangebiet betroffen. Die An- und Abfahrt erfolgt über die Europaallee, sodass direkte Störungen weitestgehend vermieden werden können.

Aufgrund der ständigen Verdeckung durch den Verkehrslärm der BAB A 1 führen Zusatzbelastungen aus der Gewerbe- und Industriegebietsnutzung im Plangebiet nicht zu einer Verschlechterung der heutigen Lärm-situation. Dies gilt tagsüber wie auch nachts. Die Notwendigkeit einer Emissionsbeschränkung im Gewerbe- und Industriegebiet besteht darum nicht.

Die immissionsschutzrechtlichen Regelungen werden eingehalten.

2.3.2 Auswirkungen durch Einschränkungen der Erholungsfunktion

Nach den Zielen des BauGB (§ 1 Abs. 5) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere auch die Belange der Erholung des Menschen zu berücksichtigen.

Das Plangebiet wird von den Bewohnern des nördlich der Autobahn gelegenen Bremer Stadtteils Hemelingen für die Naherholung genutzt. Insbesondere dienen die landwirtschaftlichen Wege zum Fahrradfahren, Skaten und spazieren gehen. Das Landschaftserleben steht im Vordergrund. Die vorhandenen Wege sind als wichtige Verbindungen im Grünen Netz dargestellt. Die Außendeichsbereiche sind derzeit wenig erlebbar, da der begleitende Weg auf der Deichrückseite verläuft und das Vorland nicht für die Erholung erschlossen ist. Während der Bauphase kommt es über Jahre zu Beeinträchtigungen der Zugänglichkeit der Weseraue von Arbergen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden diese Zugänge in die Weseraue in der Funktion von Fuß- und Radwegen wiederhergestellt. Dauerhafte Beeinträchtigungen verbleiben jedoch durch die erforderlichen Kreuzungen der Europaallee sowie durch die Emissionen der Straßen und möglicherweise der Gewerbebetriebe.

Der Einbau von Querungshilfen (z. B. Verkehrsampeln) kann die Beeinträchtigungen der Wegfunktionen weitgehend vermindern. Die Emissionen des Verkehrs können für die Grünflächen kaum reduziert werden. Da eine Erlebbarkeit der Grünflächen auch von der Straße aus gegeben sein soll, wird der Schall weit in die Flächen hineinwirken. Durch die

Anlage/den Erhalt von Wegeverbindungen abseits der Hauptverkehrswege wird eine durch Lärm weitgehend unbeeinträchtigte Nutzung ermöglicht.

Der durch das geplante Gewerbegebiet verursachte Attraktivitätsverlust der Erholungslandschaft führt zu einer Beeinträchtigung für die Naherholung der Hemelinger Bevölkerung, da die Erreichbarkeit und das Erleben der freien Landschaft verschlechtert wird. Hierbei ist neben den Flächenverlusten und Veränderungen im Landschaftsbild die Zunahme der Entfernung zwischen dem Wohngebiet und der freien Landschaft ausschlaggebend. Die Reduzierung der großräumigen, landwirtschaftlich geprägten Landschaft auf ein deutlich schmaleres Band parallel zum Deich schränkt die Erholungsqualität für die Naherholungssuchenden dauerhaft ein. Die zu erwartende Beeinträchtigung kann durch eine naturnahe Gestaltung der Wegeverbindung, die landschaftsgerechte Eingrünung am Rand des Gewerbegebiets und die naturnahe Aufwertung des Seebereichs, der Fläche westlich des Koppelweges und des Außendeichgeländes vermindert werden.

Der binnendeichs gelegene Vorhabenbereich weist gemäß Landschaftsprogramm eine mittlere Bedeutung für das Erleben von Natur und Landschaft auf. Daher stellt das Vorhaben im Rahmen der Eingriffsregelung keinen Eingriff in besondere Werte der Landschaftserlebnisfunktion dar, die Landschaftserlebnisfunktion geht aber als Teil der allgemeinen Funktionen in die naturschutzrechtliche Bilanzierung ein.

2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Nach den Zielen des BauGB (§ 1 Abs. 5 Satz 3, § 1a) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere auch die Belange des Bodens zu berücksichtigen.

Als Bewertungsmaßstäbe sind außerdem die §§ 1, 2, 7 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), die Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV, z. B. § 12), § 1 Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) § 1a Abs. 1 und § 202 BauGB, Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz (Krw-/AbfG); die DIN 19731: Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial, bodenkundliche Methoden zur Bewertung der Bodenfunktionen sowie die Handlungsanleitung heranzuziehen.

Bodenversiegelung

Es kommt zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen durch Anlage von Gebäuden, Straßen und sonstigen versiegelten Flächen auf ca. 50 ha. Darüber hinaus kommt es zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Überschüttung (Verwallung), Abgrabung (Sandabbausee, Arberger Kanal) und Verdichtung.

Gemäß Karte B „Boden“ des Landschaftsprogramms Bremen (LAPRO) kommen im Vorhabenbereich ausschließlich Bodentypen vor, die nach der Handlungsanleitung eine allgemeine Bedeutung aufgrund mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit (gemäß Ackerschätzungsrahmen) besitzen (Auen-Pseudogleye und Gley-Auenböden im Bereich der binnendeichs gelegenen Flächen und Aufschüttungsböden der Deiche, Gleisanlagen, Straßen und Wege).

Aufgrund der allgemeinen Bedeutung der Böden im Vorhabenbereich ergibt sich kein zusätzlicher Kompensationsbedarf für erhebliche Beeinträchtigungen der biotischen Ertragsfunktion im Sinne der Eingriffsregelung, die biotische Ertragsfunktion geht aber als Teil der allgemeinen Funktionen in die naturschutzrechtliche Bilanzierung ein.

Bodenmanagement

Im Rahmen der Baumaßnahmen kommt es zu umfangreichen Erdbaumaßnahmen:

Zur Herrichtung des Baugrunds für das geplante Gewerbegebiet sind der Abtrag und die Zwischenlagerung des Oberbodens und des Auelehms und die Aufspülung von Sand erforderlich, um tragfähigen Baugrund für die Gewerbegebietsentwicklung zu schaffen. Der dafür benötigte Sand

wird aus einem unterhalb des Kleibodenhorizonts liegenden Sandvorkommen gewonnen. In diesem Bereich wird infolge des Sandabbaus ein See entstehen. Ein Teil der abzutragenden Bodenmassen kann nach dem Auftrag der Sandschicht innerhalb der Gewerbeflächen und innerhalb des Sandentnahmesees wieder eingebaut werden, die übrigen Bodenmassen müssen abgefahren werden. Zur Durchführung der Erdbaumaßnahmen wird gutachterlich ein umfassendes Bodenmanagementkonzept erarbeitet.

2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Nach den Zielen des BauGB (§ 1a) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere auch die Belange des Wassers zu berücksichtigen. Als Bewertungsmaßstäbe sind § 1 des Bundes-Naturschutzgesetzes (BNatSchG), §§ 1a, 31, 32 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Bremischen Wassergesetzes (BrWG) sowie die Handlungsanleitung heranzuziehen.

Grundwasser

Aufgrund der niedrigen Bedeutung des Plangebiets für die Grundwasserneubildung werden die Auswirkungen der großflächigen Versiegelungen auf die Grundwasserneubildung nicht als erheblich eingestuft. Das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser besteht sowohl während der Bau- als auch während der Betriebsphase des geplanten Vorhabens. Das Risiko kann durch geeignete Maßnahmen jedoch vermindert werden. Gemäß Handlungsanleitung wird in den Marschengebieten aufgrund der gespannten Grundwasserverhältnisse auf eine Bewertung der Grundwasserschutzfunktion verzichtet.

Die im Gewerbegebiet anfallenden Niederschläge werden – teilweise in unterirdischen Absetzbecken vorbehandelt – in Gräben mit Rückhaltefunktion gesammelt und schließlich in das offene Entwässerungssystem (verlegter Arberger Kanal) im Randbereich des Gewerbeparks eingeleitet. Dadurch können Belastungen der Oberflächengewässer durch mögliche Schadstoffeinträge aus dem Gewerbegebiet weitgehend vermieden werden.

Durch die großflächigen Abtragungen der anstehenden Auelehme kommt es zu einer bedeutenden Reduzierung der Schutzschichten über dem Hauptgrundwasserleiter. Dadurch steigt die Empfindlichkeit gegenüber einem Eintrag von Schadstoffen in den Hauptgrundwasserleiter. Durch die Anlage des Sandentnahmesees und eventuell weiterer Baumaßnahmen kommt es sogar zu einer Perforation der Auelehmschichten und dadurch zur Freilegung des Grundwassers. Durch die Freilegung des Grundwassers wird die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen erheblich steigen.

Der entspannte Grundwasserstand liegt nach den vorliegenden Messungen unter der mittleren Geländeoberkante. Unter dem Einfluss eines anhaltenden Weserhochwassers kann der entspannte Grundwasserspiegel insbesondere im Sandentnahmesee jedoch bis über die derzeitige Geländehöhe ansteigen. Dieser Sachverhalt wird bei der Festlegung der neuen Geländehöhe (Höhe des Planums) berücksichtigt und in den nachfolgenden wasserrechtlichen Verfahren abgearbeitet.

Oberflächengewässer

Es kommt durch die vorhabensbedingten Verluste von Oberflächengewässern zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser. Hierbei sind insbesondere die Verluste der dauerhaft wasserführenden Gräben von Bedeutung. Im Rahmen des geplanten Vorhabens ist jedoch die Neuschaffung von Oberflächengewässern vorgesehen, die den Verlust von dauerhaften Gewässern deutlich übersteigt. Allein die Länge des wiederhergestellten Teilstücks des Arberger Kanals wird die Länge des verlorengehenden Teilstücks deutlich übersteigen, hinzu kommt u. a. die Wasserfläche des geplanten Sandentnahmesee (ca. 10,4 ha). Der durch das geplante Vorhaben entstehende Verlust von Oberflächengewässern wird damit in vollem Umfang ausgeglichen. Darüber hinaus werden die

neu geschaffenen naturnahen Gewässer bzw. Flachwasserzonen für die erforderliche Kompensation anderer beeinträchtigter Schutzgüter und Funktionen herangezogen. Die Gewässer werden möglichst naturnah gestaltet (vergleiche landschaftsökologischer Fachbeitrag). Die Beseitigung, Anlage und Verlegung von Gewässern ist Gegenstand eines wasserrechtlichen Verfahrens.

2.6 Auswirkungen auf das Klima

Nach den Zielen des BauGB (§ 1 Abs. 5 Nr. 7) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere auch die Belange des Klimas zu berücksichtigen. Als Bewertungsmaßstab ist außerdem der § 1 des Bundes-Naturschutzgesetzes (BNatSchG) heranzuziehen.

Die für das Schutzgut Klima zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind in der Umweltverträglichkeitsstudie (Planungsgruppe Ökologie + und Umwelt Nord, 2004) aufgrund eines klimatologischen Gutachtens untersucht. Zu diesem Zweck wurden differenzierte klimatologische Untersuchungen durchgeführt, die zu dem Ergebnis kommen, dass es für den Bereich des geplanten Gewerbegebiets aufgrund der großflächigen Bebauung und Versiegelung zu dauerhaft erheblichen Beeinträchtigungen des Klimas kommt. Die Ergebnisse des Klimagutachtens zeigen jedoch, dass sich die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Bereich der tatsächlich in Anspruch genommenen Flächen beschränken. Fernwirkungen durch Windströmungsänderungen oder die erhöhte Erwärmung des Gewerbegebiets sind nicht zu erwarten.

In Bezug auf die Windströmungsverhältnisse werden für die geplante Gewerbebebauung selbst starke Windgeschwindigkeitsabsenkungen prognostiziert. Eine Fernwirkung wird jedoch nicht festgestellt. Innerhalb des geplanten Gewerbegebiets wird sich ein höheres Temperaturniveau einstellen als es die jetzt vorhandenen Freiflächen aufweisen. Versiegelte Flächen (Straßenräume, Park- und Lagerplätze auf Bodenniveau sowie heiße Ziegel- und Kiesflächen auf Dachniveau) sorgen für eine erhöhte Konvektion, die bevorzugt in Windschneisen zu unangenehmen Zugerscheinungen führt. Nachts wird ein Gewerbegebiet zur klassischen „Strahlungsfalle“, was bedeutet, dass der nächtliche Temperaturrückgang beeinträchtigt wird. Verantwortlich für dieses Phänomen sind in erster Linie die Baukörper. Die erhöhten Temperaturen bleiben flächig aber weitgehend auf das Gewerbegebiet beschränkt, da Luft eine sehr kleine Wärmespeicherkapazität hat und rund um das Plangebiet weiterhin in großem Umfang kaltluftproduzierende Flächen erhalten bleiben. Es sind daher keine weiträumigen Änderungen der klimatischen Verhältnisse zu erwarten.

Die im Zuge der Vorhabenumsetzung in Anspruch genommenen Bereiche mit besonderer bioklimatischer Ausgleichsfunktion gemäß Landschaftsprogramm werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt und erhebliche Beeinträchtigungen entsprechend ausgeglichen (vergleiche Nr. 2.2.3.4 und 2.2.3.6).

2.7 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Nach den Zielen des BauGB (§ 1 Abs. 5 Nr. 5) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere auch die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen. Als Bewertungsmaßstab sind außerdem die Regelungen des Bremischen Denkmalschutzgesetzes heranzuziehen.

Das geplante Vorhaben führt zu Zerstörung und unwiederbringlichem Verlust vorhandener Kulturdenkmäler (archäologische Fundstellen). Der Abbau der Auelehme, die Gewässerausbaumaßnahmen sowie die Einrichtung des Sandentnahmesees stellen massive Eingriffe in den anstehenden ungestörten Boden mit den darin befindlichen archäologischen Fundstellen dar. Es sind daher erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kulturgüter zu erwarten. Von den geplanten Baumaßnahmen sind Teile eines Grabungsschutzgebiets sowie weitere archäologische Fundstellen betroffen. Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kulturgüter werden durch archäologische Grabungen gemindert bzw. vermieden. Zu

diesem Zweck werden vor Beginn der Baumaßnahmen Geländeuntersuchungen wie systematische Begehungen und Ausgrabungen durchgeführt, mit denen die derzeit bekannten Fundstellen dokumentiert und die daraus abzuleitenden Erkenntnisse gesichert werden.

Für den Themenkomplex „Sonstige Sachgüter“ sind insbesondere Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die landwirtschaftliche Nutzung und die Rohstoffgewinnung zu erwarten.

Von dem geplanten Vorhaben sind ca. 85 ha Ackerflächen sowie ca. 33 ha Grünlandflächen betroffen. Zum einen werden sie für die Bau- und Erschließungsflächen und zum anderen für die Kompensationsmaßnahmen in Anspruch genommen. Die Kompensationsflächen bleiben aber binnen-deichs teilweise und außendeichs vollständig als Grünlandflächen landwirtschaftlich nutzbar.

Durch das geplante Vorhaben gehen im Bereich des geplanten Gewerbegebiets Flächen für die Gewinnung von Sand verloren. Jedoch werden auf einer Fläche von ca. 13 ha die nutzbaren Sande abgebaut und für die Sandaufhöhung der Gewerbeflächen verwendet.

2.8 Auswirkungen auf sonstige Umweltbelange

Die sonstigen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Abs. 3 und 4 BauGB genannten Umweltbelange werden von der Planung nicht betroffen.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen sind über die Darstellungen unter Punkt 2.1 bis 2.6 hinaus nicht bekannt.

3. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit dem Bebauungsplan werden die bisher geltenden planungsrechtlichen Regelungen abgelöst und durch neue Festsetzungen ersetzt. Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Verkehrstrassen (Autobahn und Eisenbahn) bestehen für eine Erweiterung des Gewerbeparks Hansalinie Bremen keine Alternativen.

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen im Geltungsbereich voraussichtlich in bisheriger Form landwirtschaftlich genutzt werden.

4. Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung

Grundlage der Umweltprüfung ist die „Arbeitshilfe Umweltprüfung in der Bauleitplanung der Freien Hansestadt Bremen nach dem BauGB 2007“.

Es werden keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung erwartet.

Besondere methodische Schwierigkeiten traten nicht auf.

5. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im Rahmen der routinemäßigen Überwachung durch die Fachbehörden gelangen sonstige erhebliche, nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen den Fachbehörden zur Kenntnis.

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung gemäß § 2a Abs. 3 BauGB

Die durch den Bebauungsplan 2447 planungsrechtlich begründete Erweiterung des Gewerbeparks Hansalinie Bremen (Erweiterung Baustufe 2) ist mit Auswirkungen auf die Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) verbunden. Dabei ist besonders die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme des geplanten

Vorhabens von Bedeutung. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind insbesondere für die Schutzgüter Natur und Landschaft, Menschen (Erholungsfunktion), Klima und Kulturgüter zu erwarten.

Auswirkungen auf das Schutzgut Natur und Landschaft sind insbesondere durch die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme zu erwarten. Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einem großflächigen Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen. Zwar sind überwiegend Biotoptypen geringer und sehr geringer Bedeutung betroffen. Der betroffene Bereich ist jedoch zum überwiegenden Teil von einem dichten Heckenetz durchzogen, das über den relativ geringen Anteil von Biotoptypen mittlerer und hoher Bedeutung hinaus von besonderer Bedeutung als Lebensraum für Tiere ist, zu denen auch gefährdete Arten zählen. Durch die Flächeninanspruchnahme des geplanten Vorhabens gehen diese Lebensräume verloren.

Für die mit der Bebauung und Erschließung der Gewerbeflächen verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind Kompensationsmaßnahmen gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlich. Hierfür werden die geplanten Grünzüge, Gewässer sowie die Ränder der Gewerbebebauung möglichst naturnah und landschaftstypisch gestaltet. Außerdem sind im Randbereich des Plangebiets Aufwertungen der vorhandenen Biotopstrukturen vorgesehen. Ergänzend dazu sollen im Deichvorland autotypische Biotopstrukturen (Grünland mit Flutmulden), die durch saisonale Überflutungen geprägt sind, entwickelt werden.

Für das nahegelegene EU-Vogelschutzgebiet „Weseraue“ – Teilgebiet Arberger Marsch sind durch das geplante Vorhaben aufgrund des Abstands von ca. 400 bis 500 m zum Vogelschutzgebiet und der abschirmenden Wirkung des Weserdeichs keine erheblichen Beeinträchtigungen in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten, sofern keine Masten oder sonstige Bauwerke mit mehr als 22 m Höhe errichtet werden.

Durch das geplante Vorhaben sind keine Wohngebiete direkt betroffen. Für das Schutzgut Mensch sind jedoch negative Auswirkungen auf die Erholungsfunktion zu erwarten. Es kommt insbesondere während der mehrjährigen Bauphase zu Beeinträchtigungen der Zugänglichkeit, die als erheblich eingestuft werden. Die zu erwartende Beeinträchtigung kann durch eine naturnahe Gestaltung der Wegeverbindung, die landschaftsgerechte Eingrünung am Rande des Gewerbegebiets und die naturnahe Aufwertung des Seebereichs, der Fläche westlich des Koppelweges und des Außendeichgeländes vermindert werden.

Für das Schutzgut Boden kommt es zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen durch die Anlage von Gebäuden, Straßen und versiegelten Flächen auf ca. 50 ha. Darüber hinaus werden Bodenfunktionen durch Überschüttung (Verwallung), Abgrabung (Sandabbausee, Arberger Kanal) und Verdichtung (kleinflächige Randbereiche) beeinträchtigt. Betroffen sind Bodentypen allgemeiner Bedeutung. Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit den erforderlichen umfangreichen Erdbaumaßnahmen sollen durch ein umweltverträgliches Bodenmanagement gemindert werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der allgemeinen Bodenfunktionen werden in Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensiert.

Im Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlastenverdachtsflächen vorhanden.

Für das Schutzgut Grundwasser kommt es durch die großflächigen Abtragungen der anstehenden Auelehme zu einer Reduzierung der Schutzschichten über dem Hauptgrundwasserleiter. Dadurch steigt die Empfindlichkeit gegenüber einem Eintrag von Schadstoffen in den Hauptgrundwasserleiter. Durch die Anlage des Sandentnahmesees und eventuell weiterer Baumaßnahmen kommt es sogar zu einer Perforation der Auelehmschichten und dadurch zur Freilegung des Grundwassers. Das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser besteht sowohl während der Bau- als auch während der Betriebsphase des geplanten Vorhabens.

bens. Das Risiko kann durch geeignete Maßnahmen jedoch deutlich gemindert werden. Aufgrund der geringen Bedeutung des Plangebiets für die Grundwasserneubildung werden die Auswirkungen der großflächigen Versiegelungen auf die Grundwasserneubildung nicht als erheblich eingestuft. Der entspannte Grundwasserstand liegt nach den vorliegenden Messungen unter der mittleren Geländeoberkante. Unter dem Einfluss eines anhaltenden Weserhochwassers kann der entspannte Grundwasserspiegel, insbesondere im Sandentnahmesee, jedoch bis über die derzeitige Geländehöhe ansteigen. Dieser Umstand wird bei der Erhöhung des Geländeniveaus durch die Sandaufspülung berücksichtigt.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Oberflächengewässer entstehen vor allem durch die Beseitigung dauerhaft wasserführender Gräben. Im Rahmen des geplanten Vorhabens ist jedoch auch die Neuschaffung von naturnah gestalteten Oberflächengewässern über das bisherige Maß hinaus vorgesehen.

Für den Bereich des geplanten Gewerbegebiets kommt es aufgrund der großflächigen Bebauung und Versiegelung und dem Verlust von Bereichen mit besonderer Bedeutung für den klimatischen Ausgleich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima. Die Ergebnisse des Klimagutachtens zeigen jedoch, dass sich die Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf den Bereich der tatsächlich in Anspruch genommenen Flächen beschränken. Fernwirkungen durch Windströmungsänderungen oder die erhöhte Erwärmung des Gewerbegebiets sind nicht zu erwarten. Die Festsetzung von umfangreichen Begrünungen kann das Ausmaß des Eingriffs vermindern. Die betroffenen Bereiche mit besonderer bioklimatischer Ausgleichsfunktion werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt und erhebliche Beeinträchtigungen entsprechend ausgeglichen.

Es sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu erwarten. Von den geplanten Baumaßnahmen sind Teile eines Grabungsschutzgebiets sowie weitere archäologische Fundstellen betroffen. Damit sind die Zerstörung und der unwiederbringliche Verlust vorhandener Kulturdenkmäler (archäologische Fundstellen) durch den Abtrag der anstehenden ungestörten Böden mit den darin befindlichen archäologischen Fundstellen zu erwarten. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden durch archäologische Grabungen, mit denen die derzeit bekannten Fundstellen dokumentiert und die daraus abzuleitenden Erkenntnisse gesichert werden, gemindert bzw. vermieden.

F) Finanzielle Auswirkungen/Genderprüfung

1. Finanzielle Auswirkungen

Die Realisierung der Planung umfasst ein Kostenvolumen von rd. 67,0 Mio. €. Dieser Betrag teilt sich wie folgt auf:

Eisenbahnüberführung	rd. 6,1 Mio. €,
Trogbauwerk	rd. 8,8 Mio. €,
Verlegung Arberger Kanal	rd. 1,9 Mio. €,
Baufeldvorbereitung	rd. 23,2 Mio. €,
Straßen- und Wegebau, Begleitgrün	rd. 13,3 Mio. €,
Kanalbau und offene Entwässerung	rd. 8,0 Mio. €,
Kompensationsmaßnahmen	rd. 3,9 Mio. €,
Begleitmaßnahmen im Stadtteil	rd. 1,8 Mio. €.

Entsprechend den Beschlusslagen wird von dem bereits in Höhe von 53,3 Mio. € bewilligten Betrag ein Teilbetrag von 50,7 Mio. € aus dem Haushalt des Wirtschaftsressorts sowie ein Teilbetrag von 2,6 Mio. € aus dem Sondervermögen Gewerbeflächen (Stadt) finanziert. Die noch nicht bewilligten Mittel in Höhe von rd. 13,7 Mio. € werden – soweit Dritte nicht zur Finanzierung herangezogen werden können – bedarfsgerecht aus dem künftig

dem Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen von der Stadtbürgerschaft im Rahmen der Haushaltsaufstellung zur Verfügung gestellten Budget und/oder aus dem Sondervermögen Gewerbeflächen (Stadt) bereitgestellt.

Die Maßnahmen werden vom Sondervermögen Gewerbeflächen (Stadt) durchgeführt.

Planentschädigungsansprüche entstehen nicht, da die Sieben-Jahres-Frist gemäß § 42 Abs. 2 BauGB abgelaufen ist und auf Grundlage des bisher geltenden Bebauungsplans 2255 keine Nutzungen ausgeübt wurden.

2. Genderprüfung

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans 2447 sind mögliche unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer betrachtet worden. Der Bebauungsplan 2447 schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Weiterentwicklung von gewerblichen Nutzungen an der Hansalinie. Geschlechtsspezifische Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB

Bebauungsplan 2447 für zwei Gebiete in Bremen-Hemelingen (Blatt A und Blatt B) zwischen Eisenbahnstrecke Kirchweyhe–Sagehorn, Olbersstraße (Verlängerung) und Dahlwasdeich sowie zwischen Dahlwasdeich, Landesgrenze, Weser und Eisenbahnstrecke Bremen–Osnabrück

(Bearbeitungsstand: 14. April 2016)

I. Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit der Bebauungsplanaufstellung

Im Plangebiet an der sogenannten Hansalinie besteht eine zunehmende Nachfrage nach größeren Flächen für Logistikunternehmen, u. a. von Zulieferunternehmen aus der Automobilbranche oder Unternehmen, die betriebsbedingt einen Standort an der Autobahn bevorzugen. Um größere Flächenzuschnitte zu ermöglichen, war das Erschließungsnetz entsprechend anzupassen. Darüber hinaus beinhaltet der Bebauungsplan 2447 – insbesondere Blatt B – Flächen für Kompensationsmaßnahmen.

Planerische Grundlage Anfang der Zweitausenderjahre für die gewerbliche Entwicklung der Marschflächen entlang der BAB 1 war ein durch den Senat beschlossener Rahmenplan. Die Festsetzungen der daraus entwickelten Bebauungspläne wurden den heutigen Erfordernissen nur noch unzureichend gerecht. Mit der Aufstellung des neuen Bebauungsplans sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der genannten Planungsziele geschaffen worden.

II. Beurteilung der Umweltbelange

Die durch den Bebauungsplan 2447 planungsrechtlich begründete Erweiterung des Gewerbeparks Hansalinie Bremen (Erweiterung Baustufe 2) ist mit Auswirkungen auf die Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) verbunden. Dabei ist besonders die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme des geplanten Vorhabens von Bedeutung. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind insbesondere für die Schutzgüter Natur und Landschaft, Menschen (Erholungsfunktion), Klima und Kulturgüter zu erwarten.

Auswirkungen auf das Schutzgut Natur und Landschaft sind insbesondere durch die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme zu erwarten. Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einem großflächigen Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen. Zwar sind überwiegend Biotoptypen geringer und sehr geringer Bedeutung betroffen. Der betroffene Bereich ist jedoch zum überwiegenden Teil von einem dichten Heckennetz durchzogen, das über den relativ geringen Anteil von Biotoptypen mittlerer und hoher Bedeutung hinaus von besonderer Bedeutung als Lebensraum für Tiere ist, zu denen auch gefährdete Arten zählen. Durch die Flächeninanspruchnahme des geplanten Vorhabens gehen diese Lebensräume verloren.

Für die mit der Bebauung und Erschließung der Gewerbeflächen verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind Kompensationsmaßnahmen gemäß der

naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlich. Hierfür werden die geplanten Grünzüge, Gewässer sowie die Ränder der Gewerbebebauung möglichst naturnah und landschaftstypisch gestaltet. Außerdem sind im Randbereich des Plangebiets Aufwertungen der vorhandenen Biotopstrukturen vorgesehen. Ergänzend dazu sollen im Deichvorland autotypische Biotopstrukturen (Grünland mit Flutmulden), die durch saisonale Überflutungen geprägt sind, entwickelt werden.

Für das nahegelegene EU-Vogelschutzgebiet „Weseraue“ – Teilgebiet Arberger Marsch sind durch das geplante Vorhaben aufgrund des Abstands von ca. 400 bis 500 m zum Vogelschutzgebiet und der abschirmenden Wirkung des Weserdeichs keine erheblichen Beeinträchtigungen in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten, sofern keine Masten oder sonstige Bauwerke mit mehr als 22 m Höhe errichtet werden.

Durch das geplante Vorhaben sind keine Wohngebiete direkt betroffen. Für das Schutzgut Mensch sind jedoch negative Auswirkungen auf die Erholungsfunktion zu erwarten. Es kommt insbesondere während der mehrjährigen Bauphase zu Beeinträchtigungen der Zugänglichkeit, die als erheblich eingestuft werden. Die zu erwartende Beeinträchtigung kann durch eine naturnahe Gestaltung der Wegeverbindung, die landschaftsgerechte Eingrünung am Rande des Gewerbegebiets und die naturnahe Aufwertung des Seebereichs, der Fläche westlich des Koppelweges und des Außendeichgeländes vermindert werden.

Für das Schutzgut Boden kommt es zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen durch die Anlage von Gebäuden, Straßen und versiegelten Flächen auf ca. 50 ha. Darüber hinaus werden Bodenfunktionen durch Überschüttung (Verwallung), Abgrabung (Sandabbausee, Arberger Kanal) und Verdichtung (kleinflächige Randbereiche) beeinträchtigt. Betroffen sind Bodentypen allgemeiner Bedeutung. Beeinträchtigungen in Zusammenhang mit den erforderlichen umfangreichen Erdbaumaßnahmen sollen durch ein umweltverträgliches Bodenmanagement gemindert werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der allgemeinen Bodenfunktionen werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensiert.

Im Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlastenverdachtsflächen vorhanden.

Für das Schutzgut Grundwasser kommt es durch die großflächigen Abtragungen der anstehenden Auelehme zu einer Reduzierung der Schutzschichten über dem Hauptgrundwasserleiter. Dadurch steigt die Empfindlichkeit gegenüber einem Eintrag von Schadstoffen in den Hauptgrundwasserleiter. Durch die Anlage des Sandentnahmesees und eventuell weiterer Baumaßnahmen kommt es sogar zu einer Perforation der Auelehmschichten und dadurch zur Freilegung des Grundwassers. Das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser besteht sowohl während der Bau- als auch während der Betriebsphase des geplanten Vorhabens. Das Risiko kann durch geeignete Maßnahmen jedoch deutlich gemindert werden. Aufgrund der geringen Bedeutung des Plangebiets für die Grundwasserneubildung werden die Auswirkungen der großflächigen Versiegelungen auf die Grundwasserneubildung nicht als erheblich eingestuft. Der entspannte Grundwasserstand liegt nach den vorliegenden Messungen unter der mittleren Geländeoberkante. Unter dem Einfluss eines anhaltenden Weserhochwassers kann der entspannte Grundwasserspiegel insbesondere im Sandentnahmesees jedoch bis über die derzeitige Geländehöhe ansteigen. Dieser Umstand wird bei der Erhöhung des Geländeniveaus durch die Sandaufspülung berücksichtigt.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächengewässer entstehen vor allem durch die Beseitigung dauerhaft wasserführender Gräben. Im Rahmen des geplanten Vorhabens ist jedoch auch die Neuschaffung von naturnah gestalteten Oberflächengewässern über das bisherige Maß hinaus vorgesehen.

Für den Bereich des geplanten Gewerbegebiets kommt es aufgrund der großflächigen Bebauung und Versiegelung und dem Verlust von Bereichen mit besonderer Bedeutung für den klimatischen Ausgleich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima. Die Ergebnisse des Klimagutachtens zeigen jedoch, dass sich die Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf den Bereich der tatsächlich in Anspruch genommenen Flächen beschränken. Fernwirkun-

gen durch Windströmungsänderungen oder die erhöhte Erwärmung des Gewerbegebiets sind nicht zu erwarten. Die Festsetzung von umfangreichen Begrünungen kann das Ausmaß des Eingriffs vermindern. Die betroffenen Bereiche mit besonderer bioklimatischer Ausgleichsfunktion werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt und erhebliche Beeinträchtigungen entsprechend ausgeglichen.

Es sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu erwarten. Von den geplanten Baumaßnahmen sind Teile eines Grabungsschutzgebiets sowie weitere archäologische Fundstellen betroffen. Damit sind die Zerstörung und der unwiederbringliche Verlust vorhandener Kulturdenkmäler (archäologische Fundstellen) durch den Abtrag der anstehenden ungestörten Böden mit den darin befindlichen archäologischen Fundstellen zu erwarten. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden durch archäologische Grabungen, mit denen die derzeit bekannten Fundstellen dokumentiert und die daraus abzuleitenden Erkenntnisse gesichert werden, gemindert bzw. vermieden.

III. Alternativenprüfung

Mit dem Bebauungsplan 2447 werden die bisher geltenden planungsrechtlichen Regelungen abgelöst und durch neue Festsetzungen ersetzt. Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Verkehrsstrassen (Autobahn und Eisenbahn) bestehen für eine Erweiterung des Gewerbeplans Hansalinie Bremen keine Alternativen.

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen im Geltungsbereich voraussichtlich in bisheriger Form landwirtschaftlich genutzt werden.

IV. Verfahrensablauf

Die Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde in einem zweistufigen Verfahren durchgeführt. Zunächst wurden in einer öffentlichen Einwohnerversammlung (§ 3 Abs. 1 BauGB) die allgemeinen Planungsziele und -zwecke sowie die voraussichtlichen Auswirkungen des Plans dargelegt. Eine Niederschrift zur Einwohnerversammlung ist in den Unterlagen zum Planverfahren enthalten.

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans 2447 sind die Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beteiligt worden. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird, wurden im Rahmen der förmlichen Trägerbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 aufgefordert. Das Ergebnis ist in die Planung eingeflossen.

Während der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 23. November 2015 bis 23. Dezember 2015 hatten die Bürgerinnen und Bürger sowie die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange Gelegenheit zur Stellungnahme zum Bebauungsplanentwurf 2447 mit Begründung und Umweltbericht.

V. Ergebnisse der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Anlässlich der öffentlichen Auslegungen haben Behörden und Träger öffentlicher Belange Stellungnahmen abgegeben. Diese wurden fachlich geprüft und soweit erforderlich mit den davon berührten Trägern öffentlicher Belange abgestimmt. Die Prüf- bzw. Untersuchungsergebnisse wurden abgewogen und entsprechend dem Prüfergebnis bei der Planung berücksichtigt.

Von privaten Einwendenden sind keine Stellungnahmen eingegangen.

Durch die nach der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanentwurfs 2447 erfolgten Planänderungen wurden die Grundzüge der Planung nicht berührt. Die Planänderungen sind in dem Bebauungsplanentwurf 2447 (Bearbeitungsstand: 14. April 2016) ausgewiesen.

