

Seestadt Bremerhaven

Bebauungsplan Nr. 441 "Westlicher Fischereihafen"

Oktober 2015

Teil I der Begründung: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung



NWP • Planungsgesellschaft mbH • Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung
Escherweg 1 • 26121 Oldenburg
Postfach 3867 • 26028 Oldenburg
Telefon 0441/97 174 0 • Telefax 0441/97 174 73

Teil II der Begründung: Umweltbericht

PLF Planungsbüro Landschaft + Freiraum, Umweltplanung, Projektsteuerung

Wiesenstraße 1; 27570 Bremerhaven

**Teil I der Begründung:
Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung**

Gliederung:

1.	ANLASS UND ZIELE DER PLANUNG.....	1
1.1	Bedarf und Erfordernis der Planung.....	2
1.2	Bodenschutzklausel.....	4
2.	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	5
3.	BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES	5
4.	GELÄNDEBESCHAFFENHEIT UND DERZEITIGE NUTZUNG	6
5.	ERSCHLIEßUNG DES PLANGEBIETES	7
6.	PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION	8
6.1	Flächennutzungsplan.....	8
6.2	Bebauungspläne oder sonstige städtebauliche Satzungen.....	9
6.3	Genehmigungsverfahren/ Planfeststellungen.....	10
6.4	Verfahrensrechtliche Zusammenhänge.....	11
7.	AUSWIRKUNGEN.....	14
7.1	Raum- und Stadtverträglichkeit	14
7.1.1	Belange des Immissionsschutzes.....	14
7.1.2	Verkehrliche Belange	19
7.1.3	Belange der Entwässerung	25
7.1.4	Belange der Wasserwirtschaft.....	27
7.1.5	Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen.....	27
7.1.6	Altlastenbelange.....	29
7.1.7	Belange des Hochwasserschutzes, Treibsellagerplatz	31
7.1.8	Belange des Flugplatzes	31
7.1.9	Belange der Erholungsnutzung	33
7.1.10	Belange des Richtfunks.....	33
7.1.11	Belange des Denkmalschutzes	34
7.1.12	Kampfmittel	34
7.1.13	Belange der Windenergienutzung	34
7.1.14	Belange der Kläranlage	34
7.1.15	Belange des Baugrundes	35
7.2	Umweltprüfung.....	35

8.	FESTSETZUNGEN.....	36
8.1	Art der baulichen Nutzung.....	36
8.2	Maß der baulichen Nutzung.....	37
8.3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen.....	37
8.4	Verkehrliche Festsetzungen.....	38
8.5	Maßnahmen zu Natur und Landschaft/ Kompensation.....	38
8.6	Festsetzungen zum Immissionsschutz.....	40
9.	Verfahrenshinweise.....	42

Teil III der Begründung

1.	DARSTELLUNG DES VERFAHRENS.....	1
2.	BEWERTUNG DER BELANGE UND ABWÄGUNG.....	1
3.	SONSTIGE HINWEISE.....	1

Anlagen:

1. Prognos AG: Regionalwirtschaftliche Potenzialanalyse für ein Offshore Terminal Bremerhaven 14.01.2011 und Prognos AG/ LSA GmbH: Aktualisierung Bedarfs- und Potenzialanalyse OTB; v. 14.12.2012
2. Prognos AG: Erneute Aktualisierung zur Überprüfung der Rahmenbedingungen für die Entwicklung windkraftaffiner Industrie am Standort Bremerhaven (Juni 2015)
3. Planco Consulting GmbH: Marktanteilspotenziale für den geplanten Offshore Terminal Bremerhaven (OTB): Plausibilitätsprüfung/ Ergänzende Analyse 2015, Essen, Juni 2015
4. Brunken Lichttechnik; Lichtimmissionsprognose für den B-Plan Nr. 441 Fischereihafen – West in Bremerhaven; Ostersteinbek, 14.12.2012
5. Dolde pp 12.02.2015: Flächennutzungsplanänderungsverfahren Nr. 10B „Offshore-Terminal Bremerhaven
6. Ted technologie, entwicklungen & dienstleistungen GmbH: Schalltechnisches Gutachten im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 441 „Westlicher Fischereihafen“ der Seestadt Bremerhaven, Bremerhaven, 19. Oktober 2012
7. BPR Beraten/ Planen/ Realisieren; Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner: Verkehrstechnische Untersuchung der Knotenpunkte „Seeborg“ / „Am Lunedeich“ / Erschließungsstraße Süd/Ost und „Seeborg“ / B6 „Weserstraße“ / B71 „Frederikshavener Str. zur Erschließung der Industriegebiete Bohmsiel, Luneort, Fischereihafen West und des Offshore – Terminal Bremerhaven, November 2012
8. BPR Beraten/ Planen/ Realisieren; Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner: Offshore – Terminal Bremerhaven (OTB), Terminalzufahrt OTB, Entwurf Erläuterungsbericht, November 2013
9. IDN Ingenieur-Dienst-Nord: Hinterlandanbindung OTB: Regenwasser- und Schmutzwasserentsorgung – Entwurfs- und Genehmigungsplanung; Oyten, 28. Juni 2013

10. Dr. Pirwitz Umweltberatung: Orientierende Altlastenuntersuchung auf dem Gelände des Regionalflughafens Luneort im Fischereihafen (einschl. Treibsellager bremenports) in Bremerhaven, Bremen, 17. April 2013

Teil I der Begründung: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung

1. Anlass und Ziele der Planung

Die Seestadt Bremerhaven und die Freie Hansestadt Bremen planen die Entwicklung des südlichen Fischereihafens zu einem Zentrum der Offshore-Windenergiebranche. Zentraler Bestandteil ist zum einen die Errichtung eines neuen Offshore-Terminals und zum anderen die Ausweisung von Industriegebieten auf den Flächen des Regionalflugplatzes Bremerhaven. Der Regionalflugplatz soll geschlossen werden. Die Ausweisung der Industriegebiete soll im Rahmen dieses Bebauungsplanes Nr. 441 planungsrechtlich abgesichert werden. Die Industriegebiete sollen sich in erster Linie an Produktions- und Zuliefererfirmen der Offshore-Windenergiebranche richten und der Lagerung und Vormontage von Offshore-Windenergiekomponenten dienen. Zudem sollen im Rahmen dieses Bebauungsplanes Nr. 441 die Verkehrsflächen zur Erschließung und Anbindung des Plangebietes und des nördlich angrenzenden Offshore-Terminals (OTB) festgesetzt werden. Der Betrieb des OTB wird über den Bebauungsplan Nr. 445 planungsrechtlich abgesichert. Die Planverfahren zu den Industriegebieten (BP 441) und für den Betrieb des OTB (BP 445) werden aus verfahrenstechnischen Gründen separat durchgeführt. Dadurch wird die Komplexität der beiden Verfahren reduziert. Inhaltlich sind die beiden Bebauungspläne eng miteinander verwoben und bilden im Prinzip nur gemeinsam ein vollständig funktionierendes Projekt ab.

Die Komponenten von Offshore- Windenergieanlagen sollen in Bremerhaven produziert, gelagert, vormontiert und verschifft werden. Dazu werden u.a. innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 441 Industriegebiete ausgewiesen. Die Industriegebiete sollen im Wesentlichen auf den Flächen des Regionalflugplatzes Bremerhaven errichtet werden. Der Regionalflugplatz soll geschlossen werden. Auch die ursprünglich für eine Erweiterung der Kläranlage vorgehaltenen Flächen nördlich der bestehenden Anlage werden als Industriegebiet überplant. Am östlichen Rand des Plangebietes bzw. an der westlichen Seite des Fischereihafens II wird die Grenze des Industriegebietes so festgesetzt, dass durch weitere Genehmigungsverfahren eine Kaje genehmigt und ausgebaut werden kann. Die Kaje soll als Umschlagplattform eine Anlieferung von Offshore-Komponenten über den Fischereihafen II zum geplanten OTB ermöglichen.

Mit dem nördlich angrenzend geplanten OTB soll eine wichtige und kostensparende Verbindung der Produktion an Land mit der Installation auf See geschaffen werden. Durch das Prinzip der „Warenausgangszone“ für die in Bremerhaven produzierenden Unternehmen können Transportprobleme auf dem Landweg vor der Verschiffung minimiert werden. Die potenziellen Kunden des OTB, die sich bereits am Standort befinden oder sich in Zukunft auf den Flächen des Plangebietes und den angrenzenden Industriegebieten noch ansiedeln werden, können hohe Investitionen für eine aufwändige Logistik sparen und die Transportrisiken minimieren. Insgesamt hat Bremerhaven mit dem OTB ein Logistik-Konzept für die Offshore-Industrie mit deutlich verkürzten Wegen entwickelt.

Der wirksame Flächennutzungsplan wird derzeit geändert. Mit der Änderung Nr. 10B sollen die Ausweisung der Industriegebiete und der Terminal für die Vormontage und Verladung von Offshore-Windenergieanlagen (OTB) planungsrechtlich vorbereitet werden.

1.1 Bedarf und Erfordernis der Planung

Die Frage des Bedarfs ist eine Fragestellung auf Ebene der Flächennutzungsplanung (hier: Änderung 10 B „Offshore-Terminal-Bremerhaven“). Es wird aber auf folgendes hingewiesen:

Mit der Realisierung des Bauabschnitts II (Reitufer) sind bereits dringend erforderliche Flächenbedarfe bauleitplanerisch vorbereitet. Insgesamt kann in diesem Bereich derzeit von einer Flächenreserve von ca. 53 ha ausgegangen werden. Im Bauabschnitt III „Luneplate“ sind nach erfolgter hoheitsrechtlicher Übertragung ca. 163 ha Gewerbefläche verfügbar. Zusammen ergeben diese Gewerbegebiete einschließlich der Optionsflächen eine potenzielle Flächenreserve von fast 250 ha. Zusätzlich werden jetzt im Bebauungsplan Nr. 441 ca. 89 ha Gewerbeflächen in direkter Standortnähe zum Offshore Terminal vorgesehen. Das Flächenpotenzial eröffnet zum einen den bereits angesiedelten Unternehmen wie PowerBlades GmbH, Senvion und Adwen, die gewünschten Expansionsmöglichkeiten. Zum anderen kann sich das Cluster ansässiger Firmen um weitere offshoreorientierte Unternehmen, beispielsweise aus den Bereichen Produktion, Zulieferung, Service und Logistik am Standort Bremerhaven erweitern, was wiederum den Betreibern des OTB die Erschließung zusätzlicher Kundenpotenziale ermöglicht.

Die Standortentscheidung für den OTB und die südlich anschließenden Industriegebiete erfolgte auf der Grundlage einer standörtlichen Alternativenbetrachtung im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung Nr. 10B. In den Abwägungsunterlagen zur Flächennutzungsplanänderung Nr. 10B sind die Hintergründe für die Standortentscheidung (technischer Wert, logistischer Wert, Umweltauswirkungen, Kompensationserfordernisse, Realisierungszeitraums, Kosten) ausführlich dargelegt. Die betrachteten Alternativstandorte eignen sich für den Umschlag von Einzelelementen, sind aber als Warenausgangszone ungeeignet.

Die Seestadt Bremerhaven erwartet von der Realisierung des OTB und der Entwicklung der Industriegebiete positive Auswirkungen hinsichtlich des Beschäftigungspotenzials, der Wohnereffekte und der damit verbundenen fiskalischen Effekte. Diese Effekte sind in den Gutachten der Prognos 2011 und Prognos/LSA 2012 dargestellt.¹ Die Gutachter der Prognos (Gutachten 2012; S. 111) kommen zu dem Schluss, dass die Realisierung des OTB und der sich daran anschließenden Gewerbe- und Industrieflächen zu hohen regionalwirtschaftlichen und fiskalischen Effekten führt.

Die Gutachter halten fest, dass die angestrebten regionalwirtschaftlichen und fiskalischen Effekte mittel- und langfristig nur erzielt werden können, wenn eine adäquate Umschlaginfrastruktur zur Verfügung steht. Das regionalwirtschaftliche Potenzial lässt sich nur mit der Um-

¹ Prognos AG: Regionalwirtschaftliche Potenzialanalyse für ein Offshore Terminal Bremerhaven 14.01.2011 und Prognos AG/ LSA GmbH: Aktualisierung Bedarfs- und Potenzialanalyse OTB; v. 14.12.2012

setzung des OTB erzielen (Gutachten 2012, Seite 118). Potenziellen weiteren Herstellern der Windenergiebranche bieten sich somit ohne den OTB keine konkurrenzfähigen Umschlagsmöglichkeiten.

Die Bedarfs-Untersuchungen für den OTB wurden im Zuge des Verfahrens fortlaufend aktualisiert. Auch die jüngsten Gutachten von Prognos (Juni 2015)² und Planco (Juni 2015)³ stützen die 2012 getätigten Aussagen, dass der Bau des Spezialhafens von zentraler Bedeutung für den Industrie- und Hafenstandort und zur Optimierung der Infrastrukturbedingungen in Bremerhaven unabdingbar ist. Nur mit OTB kann die Position des Standortes als einer der führenden Windenergiecluster Europas gesichert werden. Gemäß Prognos kristallisieren sich die Standorte für Offshore Basishäfen immer stärker heraus. In der Nordsee sind dies neben Esbjerg, Eemshaven zukünftig auch Hull und – mit einem OTB – Bremerhaven. Steigende Anlagengrößen werden dazu führen, dass die Anzahl zu errichtender Windenergieanlagen sinkt. Die Potenzialanalyse der Prognos 2015 sieht - bezogen auf das Marktpotenzial, das von den Gutachtern in Umkreis von 200 bis 300 Seemeilen gesehen wird - am OTB einen Umschlag von 100 bis 140 Anlagen pro Jahr als realistisch an. Hinzu kommen laut Gutachtern die Zulieferungen von Einzelkomponenten zu weiter entfernten Standorten und der Umschlag von Onshore-Windturbinen. Ein ausreichend großes Marktpotenzial zur Auslastung des OTB sei weiterhin gegeben. Gemäß Planco könnte der OTB als einziger deutscher Heimathafen von Turbinenherstellern langfristig eine große Rolle spielen.

Bremerhaven hat sich in den vergangenen Jahren zu einem der führenden Standorte der Offshore-Industrie in Deutschland und Europa entwickelt. Es ist der einzige Standort, an dem Gondeln (Turbinen) in Serie gebaut werden. Dazu kommen Dienstleistungsunternehmen für die Offshore-Industrie. Bremerhaven ist auch ein Zentrum für Forschung und Entwicklung im Bereich der Offshore-Windenergie. Die Hochschule Bremerhaven bietet einen speziellen Masterstudiengang an, das Fraunhofer-Institut ist in der technischen Entwicklung namenthaft vertreten. Hochqualifizierte Nachwuchskräfte werden in Bremerhaven für den Bereich der Offshore-Windenergie aus- und weitergebildet. Die Vernetzung aller Bereiche ist ausgeprägt und mit keinem anderen Standort vergleichbar vorhanden. Für das fast vollständige Cluster für die Offshore-Windindustrie wird noch als „Schlussstein“ ein „Spezialterminal“ als Warenausgangszone benötigt.

Die Offshore-Industrie Bremerhavens stößt bereits heute und zunehmend auf einschneidende Begrenzungen, weil ihr adäquate Umschlags- und Verschiffungsmöglichkeiten für die produzierten Großanlagen fehlen. Zudem besteht für die angestrebten Ansiedlungen erheblicher Bedarf an Industrie- und Gewerbeflächen. Die Restriktionen haben sich in den letzten beiden Jahren zwar weniger scharf ausgewirkt, das wird aber mit den durch Unsicherheiten hinsichtlich der künftigen öffentlichen Förderung der erneuerbaren Energien und Verzögerungen bei

² Prognos AG: Erneute Aktualisierung zur Überprüfung der Rahmenbedingungen für die Entwicklung windkraftaffiner Industrie am Standort Bremerhaven (Juni 2015)

³ Planco Consulting GmbH: Marktanteilspotenziale für den geplanten Offshore Terminal Bremerhaven (OTB): Plausibilitätsprüfung/ Ergänzende Analyse 2015, Essen, Juni 2015

den Anbindungen an das Stromnetz zurückgeführten Investitionsverzögerungen begründet und als vorübergehend angesehen.

Die Planungsmaßnahmen sind in ihrer Gesamtheit auf die Überwindung der Defizite bei den Industrie- und Gewerbeflächen sowie Umschlags- und Verschiffungsmöglichkeiten gerichtet. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 441 dient dabei der Überwindung des erst genannten Defizits und Erschließung der Umschlags- und Verschiffungsmöglichkeiten bzw. des OTB. Mit der Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 441 und 445 soll der vorhandene Bestand der Offshore-Wirtschaft in Bremerhaven gesichert werden, um Abwanderungstendenzen zu günstigeren Standorten vorzubeugen. Dazu sollen die Bedingungen für Erweiterungen aber auch für Neuansiedlungen den zukünftigen Erfordernissen angepasst werden. Die Offshore-industrie kann nur im Süden Bremerhavens fortentwickelt werden. Eine zukunftsfähige und langfristig international wettbewerbsfähige Infrastruktur (Vormontage am Seeschiffszugang und Verschiffung vormontierter Großstrukturen) setzt voraus, dass die Umfuhren von Teilkomponenten durch den Fischereihafen reduziert und logistisch optimiert werden.

1.2 Bodenschutzklausel

Das BauGB enthält in § 1a Abs. 2 BauGB Regelungen zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs. Dies soll im Wesentlichen über zwei Regelungsmechanismen erfolgen:

- Nach § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel).
- § 1a Abs. 2 S. 2 BauGB bestimmt, dass landwirtschaftlich, als Wald und für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen (Umwidmungssperrklausel).

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Damit handelt es sich bei beiden Zielsetzungen nicht um Planungsleitsätze, sondern um abwägungsrelevante Regeln. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes kommt ihnen kein Vorrang vor anderen Belangen zu, sie sind aber in der Abwägung zu berücksichtigen, wobei ein Zurückstellen der in § 1 a Abs. 2 S. 1, 2 BauGB genannten Belange einer besonderen Rechtfertigung bedarf. Faktisch ist der Belang der Reduzierung des Freiflächenverbrauchs damit in den Rang einer Abwägungsdirektive gehoben worden. § 1 a Abs. 2 S. 1,2 BauGB enthält kein Verbot der Bauleitplanung auf Freiflächen. § 1 a Abs. 2 S. 1,2 BauGB verpflichtet die Stadt, die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen zu begründen. Dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden.

Die im Plangebiet gelegenen Flächen sind zum Teil bereits durch den Flughafen baulich genutzt, weite Teile sind jedoch derzeit noch unbebaut. Die Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 441 und 445 zielt auf eine Überwindung der Defizite bei den Industrie- und Gewerbeflächen sowie Umschlags- und Verschiffungsmöglichkeiten ab. Eine direkte räumliche Verbindung zwischen den Umschlags- und Verschiffungsmöglichkeiten und den Industrie- und Gewerbeflächen ist dabei unabdingbar. Sie erfordern einen Standort unmittelbar an der Weser. Alternative Flächen in § 30 und § 34 BauGB-Gebieten bzw. Flächen innerhalb des Siedlungszu-

sammenhanges stehen nicht zur Verfügung. Insofern ist es aus Sicht der Stadt Bremerhaven gerechtfertigt, den Belang der Schaffung des Gewerbe- und Industriegebietes auf derzeit unbebauten Flächen höher zu gewichten als den Belang zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs, der im Ergebnis einen Verzicht auf die Entwicklung des OTB und des zugehörigen Gewerbe- und Industriegebietes bedeuten würde.

2. Beschreibung des Vorhabens

Es handelt sich insgesamt um eine Plangebietsgröße von ca. 105,4 ha, davon sollen ca. 90 ha als Industriegebiete ausgewiesen werden. Die Industriegebiete sollen in erster Linie für Produktions- und Zuliefererfirmen der Offshore-Windenergiebranche vorgehalten werden. Die im südlichen Planungsgebiet vorhandenen Flughafengebäude sollen weiter genutzt werden. Das Plangebiet soll - teilweise durch umfangreiche Auffüllungen - auf eine einheitliche Höhe von 3,20 m ü. NHN aufgehöhht werden. Im Norden des Plangebietes sind mehrere Teiche zu verfüllen.

Um eine Verbindung zwischen dem im Geltungsbereich geplanten und den weiter südlich vorhandenen und geplanten Industriegebieten einerseits und dem geplanten OTB andererseits zu schaffen, ist als Verlängerung der Start- und Landebahn des Regionalflughafens Bremerhaven ein Rampenbauwerk (Terminalzufahrt) vorgesehen. Das Rampenbauwerk kreuzt die Straße am Seedeich. Daher wird ein Unterführungsbauwerk unter der Terminalzufahrt geplant. Die Straße „Am Seedeich“ und die Straße „Großer Westring“ wurden neu trassiert. Die Straße „Großer Westring“ verläuft in der Neutrassierung nordöstlich des Bebauungsplanes Nr. 441. Am östlichen Rand des Plangebietes bzw. an der westlichen Hafenseite des Fischereihafens II wird die Grenze des Industriegebietes so festgesetzt, dass durch weitere Genehmigungsverfahren eine Kaje genehmigt und ausgebaut werden kann (zur Kaje und zur Erschließung des Plangebietes s. Kap. 5). Außerhalb der Kajenanlage werden parallel zum Fischereihafen II Gewässerrandstreifen berücksichtigt.

3. Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im südlichen Teil des Stadtgebietes der Seestadt Bremerhaven, westlich des Fischereihafens II, östlich der Straße „Am Luneort“ und südlich der Straße „Am Seedeich“. Nordwestlich des Plangebietes liegt die Weser. Der Geltungsbereich umfasst im Wesentlichen die Flächen des Regionalflughafens Bremerhaven und die nördlich, westlich und östlich an diesen angrenzenden Flächen sowie Randbereiche des Fischereihafens II.

Die südliche und südwestliche Grenze wird durch die Straße „Am Luneort“, die nordwestliche wird durch die Straße „Am Seedeich“ und die westliche durch die zentrale Kläranlage (zuzüglich Erweiterungsflächen) gebildet. Im Norden grenzen unmittelbar die Böschungsflächen des Weserdeichs und das Gewerbegebiet „Am Seedeich“ an. Am nördlichen Rand des Plangebietes wird ein Teilabschnitt des Seedeichs (Landesschutzdeich) in den Geltungsbereich einbe-

zogen. Auf dem Seedeich verläuft der Deichkronenweg, der ebenfalls zum Teil innerhalb des Geltungsbereiches liegt.

Im Osten wird das Plangebiet durch den Fischereihafen II begrenzt, wobei Randbereiche der bisherigen Wasserflächen in den Geltungsbereich einbezogen werden. Zudem grenzen im Osten der Yachthafen (Marina) und im Südosten Grabelandflächen und der Wassersportverein Wulsdorf an den Geltungsbereich an.

4. Geländebeschaffenheit und derzeitige Nutzung

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird bislang durch den Regionalflughafen Bremerhaven genutzt. Im südlichen Planungsgebiet befindet sich eine kurze, in West-Ostrichtung verlaufende und im zentralen Planungsgebiet eine lange, in Nord-Südrichtung verlaufende Start- und Landebahn. Am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches liegen die Gebäude der Flughafennutzung (ein Abfertigungsgebäude mit Verwaltungstrakt, eine Flugzeugwerft, der Tower und Hangergebäude). Weitere Gebäude sind in diesem Bereich derzeit durch Büros und Dienstleistungsunternehmen genutzt. Im Südosten des Flughafengeländes befinden sich zwei weitere Hangergebäude. Die zwischen den Start- und Landebahnen gelegenen Flächen stellen sich als Rasenflächen dar.

Im nordwestlichen und nordöstlichen Geltungsbereich befinden sich großflächig naturnahe Biotoptypen. Hier sind auch mehrere Teiche vorhanden. Am nordwestlichen Rand des Plangebietes stehen zudem zwei Windkraftanlagen. Im Nordosten werden Randbereiche der bisherigen Wasserflächen des Fischereihafens II in den Geltungsbereich einbezogen. Am östlichen Rand befindet sich zudem ein Weidenauwald. Im nordöstlichen Bereich wird ein Treibselagerplatz betrieben.

Östlich an das Plangebiet grenzen ein Yachthafen (Marina), südöstlich Grabelandflächen und der Wassersportverein Wulsdorf an den Geltungsbereich an. Der Yachthafen ist aus nördlicher Richtung von der Straße „Großer Westring“ aus erschlossen. Der Wassersportverein und die Grabelandflächen werden aus südlicher Richtung von der Straße „Am Luneort“ aus erreicht. Westlich des Plangebietes liegt die Kläranlage der Stadt Bremerhaven. Nördlich befindet sich das Gewerbegebiet „Am Seedeich“, das ausgehend von der Straße „Am Seedeich“ ebenfalls über die Straße „Großer Westring“ erschlossen ist.

5. Erschließung des Plangebietes

Bestand

Westlich bzw. im nördlichen Teil des Geltungsbereiches befinden sich die Straßen „Am Luneort“ und „Am Seedeich“. Beide Straßen sind zweispurig und größtenteils anbaufrei. Über die weiter östlich bzw. südöstlich befindlichen Straßen Deichhämme und Seeborg ist das Plangebiet direkt an das übergeordnete Straßennetz (B6 und BAB A27) angebunden. Die Straße „Am Seedeich“ führt weiter nördlich über die Doppelschleuse zum Vorhafen der Weser ins Stadtzentrum Bremerhaven und ist somit eine wichtige Verkehrsverbindung zwischen Fischerhafen und Stadtgebiet.

Planung

Die in Nord-Südrichtung vorhandene, lange Start- und Landebahn des Regionalflughafens Bremerhaven wird erhalten und zukünftig als Schwerlasttrasse ausgebaut (zu den Belangen der Erschließung s. auch Kap. 7.1.2). Der OTB wird über die Schwerlasttrasse und ein Rampenbauwerk erreicht. Die Schwerlaststraße und das Rampenbauwerk werden als private Verkehrsflächen festgesetzt. Das Rampenbauwerk kreuzt die Straße „Am Seedeich“. Um die Durchgängigkeit des Verkehrs zu erhalten, wird ein Unterführungsbauwerk unter der Terminalzufahrt vorgesehen. Auf Grund der Abmessungen des zukünftigen Rampenkörpers werden sowohl die Straße „Am Seedeich“ als auch die Straße „Großer Westring“ neu trassiert und die Gradienten angepasst. Die Straße „Großer Westring“ wird in nordöstliche Richtung verlegt (außerhalb des Geltungsbereiches – s. auch Kap. 7.1.2).

Ausgehend von der Straße „Am Luneort“ führt eine private Erschließungsstraße am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches in das Plangebiet hinein. Über die private Erschließungsstraße wird zum einen die Schwerlasttrasse erreicht. Zum anderen verläuft die private Erschließungsstraße in nördlicher Richtung parallel zur Schwerlasttrasse und erschließt die Industriegebiete. Damit wird der Verkehr zu den gewerblichen/ industriellen Grundstücken von dem Verkehr auf der Schwerlasttrasse räumlich getrennt geführt. Die Erschließungsstraße endet auf Höhe des Rampenbeginns. Über die Straße „Am Luneort“ wird der Verkehr in Richtung Süden/Osten über das Brückenbauwerk III zu den südlich gelegenen (und geplanten) Industrie- und Gewerbegebieten sowie zur Straße „Seeborg“ geführt.

Die geplante Schwerlasttrasse und die parallel verlaufende private Erschließungsstraße (einschließlich der Nebenanlagen) sind in der Summe ihrer Breite (43 m) nicht für alle Schwerlasttransporte ausreichend dimensioniert. Beidseitig der Verkehrsfläche werden daher von Bebauung freizuhaltende Flächen festgesetzt, um überbreite Transporte bzw. ein Überstreichen der Flächen mit Schwertransporten zu ermöglichen.

Die Erschließung des Yachthafens (Marina) erfolgt zukünftig aus südlicher Richtung. Dazu wird die von der Straße „Am Luneort“ in das Plangebiet hineinführende Erschließungsstraße in östliche Richtung weitergeführt. Sie verläuft am östlichen Rand des Geltungsbereiches bis zur Marina. Über diese private Verkehrsfläche ist auch der Wassersportverein Wulsdorf er-

reichbar. Letzterer ist zusätzlich aus südlicher Richtung über die Straße „Luneort“ erschlossen.

Westlich des Plangebietes – parallel zu den Straßen „Am Luneort“ und „Am Seedeich“ befinden sich Gleisanlagen. Die Gleise setzen sich nördlich des Plangebietes weiter fort. Zukünftig soll der Gleisabschnitt im Baubereich der geplanten Zufahrtsrampe dauerhaft rückgebaut werden (s. auch Kap. 7.1.2.2).

Am östlichen Rand des Plangebietes bzw. an der westlichen Hafenseite des Fischereihafens II wird die Grenze des Industriegebietes so festgesetzt, dass durch weitere Genehmigungsverfahren eine Kaje genehmigt und ausgebaut werden kann (s. Kap. 7.1.2.3).

6. Planungsrechtliche Situation

6.1 Flächennutzungsplan

Der Regionalflugplatz Bremerhaven wird im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Seestadt Bremerhaven von 2006 als Fläche für den Luftverkehr dargestellt. Die im Nordwesten und Nordosten an die Startbahn angrenzenden Flächen werden als Ausgleichsflächen dargestellt.

Der Flächennutzungsplan wird im Rahmen der Änderung Nr. 10B geändert. Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung Nr. 10B soll in nördlicher Richtung weit über den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes Nr. 441 hinausgehen. Mit der Flächennutzungsplanänderung Nr. 10B soll sowohl im nördlichen Bereich des Blexer Bogens der Terminal für die Vormontage und Verladung von Offshore-Windenergieanlagen (OTB) als auch die Entwicklung des Regionalflugplatzes zum Industriegebiet für die Produktion und die Lagerung von Komponenten für Offshore-Windenergieanlagen planungsrechtlich vorbereitet werden. Die Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung Nr. 10B (Satzungsentwurf) können dem nachstehenden Ausschnitt entnommen werden:

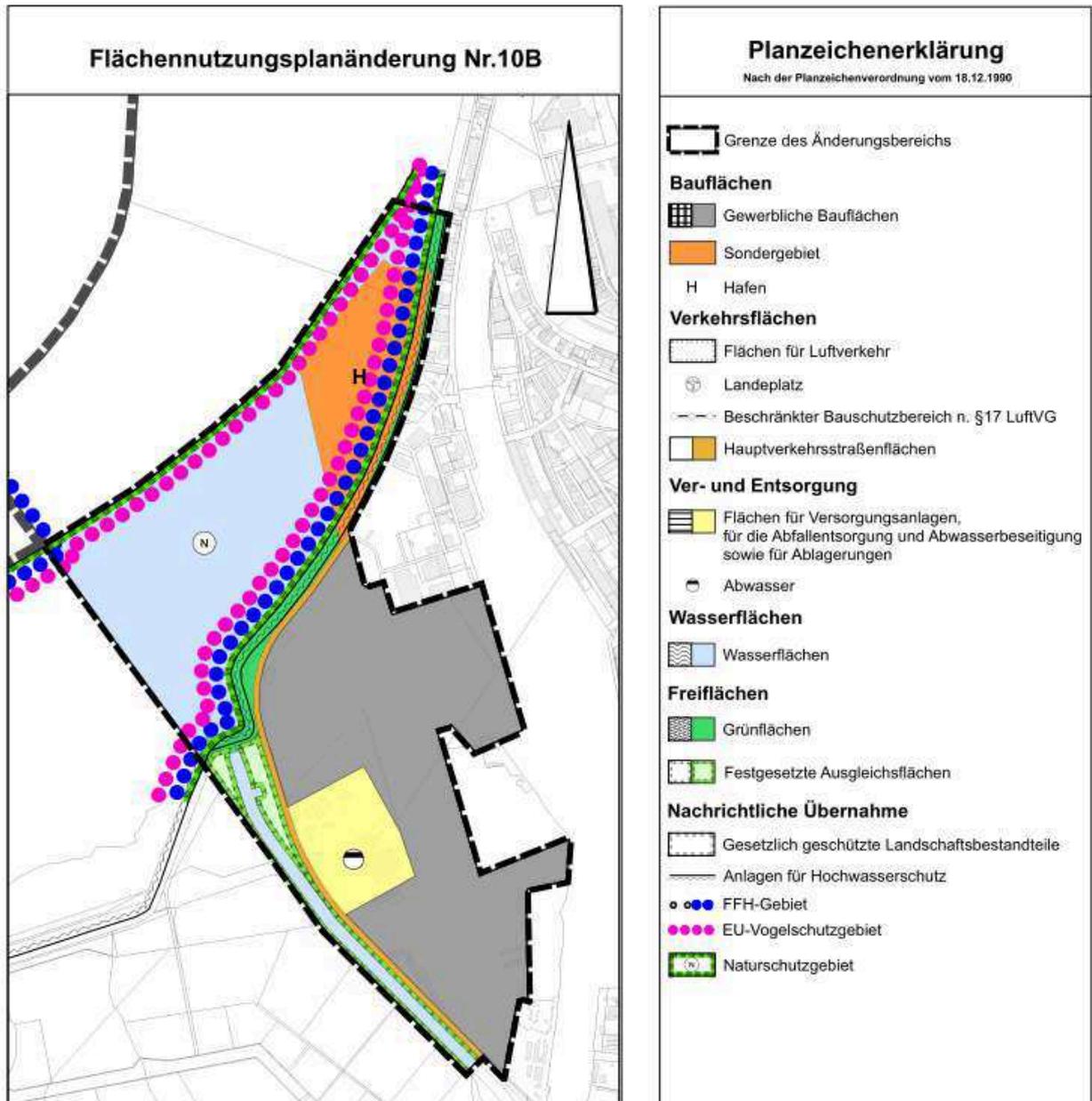


Abb.1: Ausschnitt aus der Flächennutzungsplanänderung Nr. 10B (Satzungsentwurf)

6.2 Bebauungspläne oder sonstige städtebauliche Satzungen

Die an den Bebauungsplan Nr. 441 westlich angrenzende Kläranlage ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. S 192 überplant und abgesichert.

Südlich des Plangebietes grenzt der Bebauungsplan Nr. 429 „Am Luneort - Reitufer – Seeborg“ unmittelbar an. Er setzt überwiegend Gewerbe- und Industriegebiete fest und sichert zudem unmittelbar südlich des Bebauungsplanes Nr. 441 die Querung der Lune durch ein Brückenbauwerk ab.

Weiter südlich wird derzeit der Bebauungsplan Nr. 450 „Gewerbegebiet Luneplate“ aufgestellt. Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 450 soll auf rd. 50 ha die Entwicklung eines Industriegebietes südlich der Lune, auf Teilflächen der Luneplate planungsrechtlich abgesichert werden.

Nördlich des Plangebietes wird derzeit der Bebauungsplan Nr. 445 „Offshore-Terminal Bremerhaven“ aufgestellt. Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 445 wird die Suprastruktur (der Betrieb) des nördlich angrenzenden OTB planungsrechtlich abgesichert.

6.3 Genehmigungsverfahren/ Planfeststellungen

Wasserrechtliches Verfahren „Verfüllung Gewässerstrukturen im westlichen Fischereihafen“

Für die Entwicklung der im Plangebiet gelegenen Industriegebiete ist die Beseitigung von Gewässern erforderlich. Der Antrag für das erforderliche Verfahren ist gestellt. Das wasserrechtliche Verfahren „Beseitigung von Gewässerstrukturen westlicher Fischereihafen“ erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 441.

Wasserrechtliches Verfahren „Bau einer Terminalzufahrt zum OTB“

Derzeit wird der Antrag für die Errichtung einer landseitigen Terminalzufahrt zum OTB planerisch vorbereitet. Die Zufahrt (Rampe) sichert vom geplanten Industriegebiet „Westlicher Fischereihafen“ ausgehend die Erschließung des geplanten Offshore-Terminals Bremerhavens. Das Bauvorhaben und die teils damit verbundenen Baumaßnahmen bedürfen aufgrund der vorgesehenen Änderungen des Deichbereiches einer wasserrechtlichen Genehmigung. Des Weiteren sind Bauanträge für das Vorhaben erforderlich.

Genehmigungsänderungsverfahren zur Schließung des Regionalflugplatzes Bremerhaven

Zur Aufgabe des Regionalflughafens ist ein Genehmigungsänderungsverfahren nach § 6 Luftverkehrsgesetz erforderlich. Der Antrag auf Schließung und luftrechtliche Entwidmung des Verkehrslandeplatzes Bremerhaven-Luneort erfolgte aufgrund der politischen Beschlusslage von Magistrat und Stadtverordnetenversammlung unter der Bedingung, dass der nördlich des Flugplatzes geplante „Offshore-Terminal Bremerhaven“ (OTB) planfestgestellt sowie realisiert wird und der Flughafen Nordholz unter bestimmten Voraussetzungen zur Verfügung steht.

Eisenbahnrechtliches Verfahren zur dauerhaften Stilllegung der Hafenbahn

Das Verfahren beinhaltet den dauerhaften Rückbau des Gleisabschnitts im Baubereich der geplanten Zufahrtsrampe zum OTB. Die Rampe bzw. die im Zusammenhang mit dem Rampenbauwerk erforderlichen Änderungen der Straße „Am Seedeich“ liegen im Bereich des Hafenbahngleises 100, die im Bereich der geplanten Bauflächen auf Dauer entfallen. Der Antrag

auf dauerhafte Stilllegung und Rückbau eines Gleisabschnitts auf 375 m nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) in Verbindung mit § 74 ff. Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) wurde vom Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (SUBV) mit Schreiben vom 31.07.2013 genehmigt.

Wasserrechtliches Verfahren „Schwerlastkaje Fischereihafen“

Für die am östlichen Rand des Plangebietes geplante Schwerlastkaje wird ein wasserrechtliches Verfahren durchgeführt.

Planfeststellungsverfahren „Offshore-Terminal Bremerhaven“

Bei dem geplanten OTB handelt es sich um eine „wesentliche Umgestaltung eines Gewässers und seiner Ufer (Gewässerausbau)“ gemäß § 67 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Für den Bau des OTB einschließlich der wasserseitigen Zufahrts- und Liegewannenbereiche und der Verklappung von Baggergut wird daher ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

Planfeststellungsbeschluss Deichertüchtigung

Für die Ertüchtigung des Seedeichs zwischen Geestemündung und dem ehemaligen Lunesiel liegt ein Planfeststellungsbeschluss vor. Der Planfeststellungsbeschluss ist nicht umgesetzt. Die Ertüchtigung des Seedeichs wird für den im Bereich des OTB gelegenen Deichabschnitt im Rahmen der Herstellung des OTB durchgeführt.

6.4 Verfahrensrechtliche Zusammenhänge

In einem Grundsatzbeschluss wurde die Schließung des Regionalflughafens durch die Stadtverordnetenversammlung am 13.10.2011 festgelegt. Geschlossen wird der Flughafen lt. Beschlusslage nur, wenn der Offshore-Terminal Bremerhaven planfestgestellt und realisiert wird. Die Genehmigungsänderung wurde durch die Luftfahrtbehörde Bremen am 07.02.2014, Az. 333/733-01-02/1001-0005 erlassen und ist rechtskräftig. Die Schließung des Flugplatzes ist ausdrücklich an den Beginn für die Aufschüttung der Randdämme des OTB gekoppelt. Die abschließende Beschlussfassung über die gemeindlichen Bauleitpläne darf jedoch erst erfolgen, wenn die Entwidmung vorliegt (hier in der Form der Genehmigung der Schließung). Mit der Schließung des Flugplatzes wird die uneingeschränkte kommunale Planungshoheit für die betreffende Fläche wieder eröffnet (Reidt, in: Grabherr/Reidt/Wysk, Luftverkehrsgesetz, §6 Rdnr. 179). 4. Zu den verfahrensrechtlichen Verknüpfungen zwischen den Planverfahren wird auf das beigefügte Gutachten 7B verwiesen⁵. Danach besteht ein Fachplanungsvorbehalt für die Zweckbestimmung der Flugplatzfläche. In den nachfolgenden zusammenfassenden

⁴ Vgl. Gutachten 7A: „Rechtsgutachten zur Analyse der im Zusammenhang mit der Entwicklung eines Offshore-Centrums diskutierten Flugplatzvarianten“; Ganten, Hünecke, Bieniek & Partner“

⁵ Vgl. Gutachten 7B: Dolde pp 12.02.2015: Flächennutzungsplanänderungsverfahren Nr. 10B „Offshore-Terminal Bremerhaven“

den Ausführungen wird auf eine weitergehende Expertise des Rechtsamtes vom 08.07.2015 verwiesen:

Mit der Genehmigungsänderung vom 07.02.2014 hat der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen als Luftfahrtbehörde die Befreiung von der Betriebspflicht und den Widerruf der Betriebsgenehmigung verfügt.

Die Befreiung von der Betriebspflicht wird dabei wirksam, wenn

- der OTB realisiert wird (Realisierung bedeutet hierbei, dass mit dem Ausbau der Randdämme begonnen wird) und
- am zivil mitgenutzten Militärflugplatz Nordholz ziviler Flugbetrieb am Tage nach Sichtflugregeln möglich ist.

Der Eintritt der Bedingungen wird gesondert durch die Luftfahrtbehörde als Genehmigungsbehörde festgestellt.

Der Widerruf der Betriebsgenehmigung wird dagegen erst wirksam, wenn drei Monate seit Beginn der Realisierung des OTB (Beginn Ausbau der Randdämme) vergangen sind.

Nach § 38 BauGB in Verbindung mit § 6 LuftVG ist die umfassende Planungshoheit der Gemeinde im Sinne der §§1 ff BauGB beschränkt (BVerwG, NVwZ 2007, 459, 460).

Ein Wechsel der Planungshoheit von der Fachplanungsbehörde zur Gemeinde muss nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts wegen der rechtsstaatlich gebotenen Eindeutigkeit öffentlich-sachenrechtlicher Rechtsverhältnisse durch einen hoheitlichen Akt erfolgen, der für Jedermann klare Verhältnisse darüber schafft, ob und welche Flächen künftig wieder für andere Arten der Nutzung offen stehen. Für die Gemeinde muss eindeutig feststehen, welche Flächen wieder in ihre umfassende, prinzipiell für das gesamte Gemeindegebiet geltende Planungshoheit fallen sollen. Nur auf der Grundlage von in dieser Weise überschaubaren Verhältnissen ist ihr eine Bauleitplanung möglich, die den Anforderungen des Baugesetzbuchs entspricht. Die erforderliche Publizität ist jedenfalls dann gegeben, wenn der Fachplanungsvorbehalt durch die Entwidmung und Schließung der in Rede stehenden Fläche beseitigt wird. (BVerwGE 81, 111, 118).

Wann die Flughafenfläche geschlossen und entwidmet wird, ergibt sich dementsprechend aus der Genehmigungsänderung vom 07.02.2014 (s.o.). Danach wird unterschieden zwischen der Wirksamkeit der Befreiung von der Betriebspflicht (Beginn des Ausbaus der Randdämme) und der Wirksamkeit des Widerrufs der Betriebsgenehmigung (Ausbau der Randdämme zuzüglich 3 Monate).

Nach der Verfügung der Luftverkehrsbehörde soll die Verlagerung der Flugzeuge dagegen in einem Zeitraum von 3 Monaten nach Baubeginn OTB stattfinden. In diesem Zeitraum kann die Querlandebahn auf dem Flugplatz nach Aussage von Herrn Witt (FPBG) noch uneinge-

schränkt genutzt werden, d. h. hier können nicht nur Flugzeuge starten, sondern auch landen. Lediglich für die Hauptlandebahn besteht eine Einschränkung. Auch nach Baubeginn OTB findet also auf dem Flughafengelände noch Flughafenbetrieb statt. Der Flughafen bleibt in dieser Zeit umzäunt. Die Bauarbeiten zum Ausbau der Randdämme werden außerhalb des Flughafengeländes durchgeführt. Der Flughafenbetrieb endet erst mit der Aufbringung weißer Kreuze auf den Landebahnen bzw. gelber Kreuze auf den Rollbahnen. Das Inkrafttreten der Schließung wird international bekanntgemacht. Mit der Bekanntmachung der Schließung wird diese wirksam.

Grundsätzlich geht die Planungshoheit folglich erst mit der Bekanntmachung der Schließung des Flugplatzes auf die Gemeinde über.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwGE 81, 111 ff) kann die gemeindliche Planungshoheit allerdings bereits eingeschränkt wahrgenommen werden, wenn eindeutig feststellbar ist, welche Flächen dauerhaft aus der Fachplanungsbefugnis der Fachplanungsbehörde ausscheiden sollen. Dies ist jedenfalls hier der Fall, wenn eindeutig feststeht, dass der Flughafen geschlossen wird. Die Schließung des Flughafens ist an die Bedingung geknüpft, dass der OTB realisiert wird (Realisierungszeitpunkt: Beginn des Ausbaus der Randdämme), so dass zu diesem Zeitpunkt, der von der Genehmigungsbehörde noch gesondert festgestellt werden muss, klar ist, dass bestimmte Flächen dauerhaft aus der Fachplanungsbefugnis der Fachplanungsbehörde ausscheiden sollen. Ab diesem Zeitpunkt können nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts planungsrechtliche Entscheidungen der Gemeinde jedenfalls unter dem Vorbehalt ergehen, dass die in Rede stehende Fläche die noch bestehende Zweckbestimmung gemäß Widmung demnächst verliert (vgl. BVerwGE 81, 111, 122).

Für die konkreten Verfahren bedeutet dies, dass der Beschluss für die Bauleitpläne in der Stadtverordnetenversammlung unter Vorbehalt ergehen kann, die Bekanntmachung im Amtsblatt bzw. Nordsee-Zeitung aber erst nach der amtlichen Bekanntmachung der Schließung des Flugplatzes erfolgen darf (Zeitpunkt für die Planungshoheit der Stadtgemeinde).

Wegen der planungsrechtlichen Verknüpfung zwischen Planfeststellungsbeschluss für den Offshore-Terminal Bremerhaven und der Genehmigungsänderung nach Luftverkehrsrecht kann mit der Befreiung von der Betriebspflicht (Beginn des Ausbaus der Randdämme) eine Beschlussfassung unter Vorbehalt in der Stadtverordnetenversammlung erfolgen. Dabei kann eine enge Taktung der Planverfahren sichergestellt werden.

Für die vorbereitenden Beschlusslagen im Magistrat sowie im Bau- und Umweltausschuss hat dies zunächst keine unmittelbaren Konsequenzen. Bei Beschlussfassung in der Stadtverordnetenversammlung müssen allerdings die obigen Zusammenhänge sichergestellt sein. Hierfür wurde mit den senatorischen Behörden in Bremen eine enge Taktung der erforderlichen Beschlussfolgen vereinbart. Dazu wird zunächst der Planfeststellungsbeschluss zum Offshore-Terminal ergehen, BremenPorts wird mit der Schüttung der Randdämme beginnen, die Luftfahrtbehörde wird schriftlich bescheinigen, dass die Befreiung von der Betriebspflicht

wirksam ist (Genehmigungsänderungsbeschluss der Luftfahrtbehörde Bremen vom 07.02.2014, Az. 333/733-01-02/1001-0005), sodass nach Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwGE 81, 111 ff) unter Vorbehalt ein Beschluss zum Flächennutzungsplan und den Bebauungsplänen in der Stadtverordnetenversammlung erfolgen können.

7. Auswirkungen

7.1 Raum- und Stadtverträglichkeit

7.1.1 Belange des Immissionsschutzes

7.1.1.1 Lärmimmissionen

Es wurde ein Schallgutachten erstellt, in dem die Gewerbelärmsituation betrachtet und eine Kontingentierung durchgeführt wurde.⁶ Die gutachterlichen Aussagen werden nachstehend verkürzt wiedergegeben:

Die nächstgelegenen Wohnbauflächen befinden sich in östlicher Richtung in den Bereichen Soddernstraße, Kreuzackerstraße, Lanhauser Straße und Köperstraße. Die nächstgelegenen Flächen mit einer Mischnutzung liegen im Bereich Reithstraße, Grodenstraße, Georg-Seebeck-Straße und Ellhornstraße. Die schalltechnischen Berechnungen wurden für die folgenden Immissionsorte durchgeführt:

IO	Beschreibung	Ort	Einstufung
5	Deichshelmer 29	Loxstedt	Mischgebiet
6	Lauenweg 11	Loxstedt	Allgemeines Wohngebiet
7	Hauptstraße 14/ An der Lunebrücke	Loxstedt	Mischgebiet
8	Alte Luneschleuse	Bremerhaven	Sondergebiet
9	Uferweg	Loxstedt	Kleinsiedlungsgebiet
10	Langenhammsweg 7	Loxstedt	Außenbereich
11	Auf der Jührde 74	Loxstedt	Außenbereich
12	Soddemstraße 8a	Bremerhaven	Reines Wohngebiet/ Gemengelage/ Allgemeines Wohngebiet

⁶ Ted technologie, entwicklungen & dienstleistungen GmbH: Schalltechnisches Gutachten im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 441 „Westlicher Fischereihafen“ der Seestadt Bremerhaven, Bremerhaven, 19. Oktober 2012

13	Reithstraße 12	Bremerhaven	Mischgebiet
14	Grodenstraße 25	Bremerhaven	Mischgebiet
15	Kreuzackerstraße 29	Bremerhaven	Allgemeines Wohngebiet
16	Lanhauser Straße 6	Bremerhaven	Allgemeines Wohngebiet
17	Blexener Straße / Eichstraße	Bremerhaven	Mischgebiet
18	Georgstraße 126	Bremerhaven	Mischgebiet
19	Ellhornstraße 3	Bremerhaven	Mischgebiet
20	Ulmenstraße 55	Bremerhaven	Mischgebiet
21	Klußmannstraße 3	Bremerhaven	Gewerbegebiet
22	Körperstraße 8	Bremerhaven	Allgemeines Wohngebiet
23	Am Handelshafen 12	Bremerhaven	Gewerbegebiet
24	An der Hörne 4	Bremerhaven	Allgemeines Wohngebiet

Für die Beurteilung der Zulässigkeit der Immissionen haben die Schallgutachter auf die DIN 18005 und die TA Lärm zurückgegriffen.

Die Orientierungswerte nach dem Beiblatt 1 der DIN 18005 für Gewerbelärm betragen:

Gebietseinstufung	Tageszeit (6:00 – 22:00 Uhr)	Nachtzeit (22:00 – 6:00 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet	55 dB(A)	40 dB(A)
Dorf- und Mischgebiet	60 dB(A)	45 dB(A)
Kern- und Gewerbegebiet	65 dB(A)	50 dB(A)
Sondergebiet	65 dB(A)	50 dB(A)

Die Immissionsrichtwerte stellen sich gemäß TA Lärm wie folgt dar:

Gebietseinstufung	Tageszeit (6:00 – 22:00 Uhr)	Nachtzeit (22:00 – 6:00 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet	55 dB(A)	40 dB(A)
Kern, Dorf- und Mischgebiet	60 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet	65 dB(A)	50 dB(A)
Sondergebiet	65 dB(A)	50 dB(A)

Die Schallgutachter haben die Flächen des Plangebietes in Teilflächen unterteilt und kontingentiert. Für insgesamt 6 Teilflächen wurden flächenbezogene Schalleistungspegel zur Tageszeit zwischen 70 dB(A) und 75 dB(A) und zur Nachtzeit zwischen 54 dB(A) und 55 dB(A) ermittelt. Diese Werte entsprechen (nach Dr. Kötter, Nds. Landesamt für Ökologie, Hannover) zur Tagzeit in Teilen einem uneingeschränkten Industriegebiet (> 72,5 dB(A)) bzw. in Teilen einem eingeschränkten Industriegebiet (67,5 bis 72,5 dB(A)) und zur Nachtzeit einem eingeschränkten Industriegebiet (52,5 bis 57,5 dB(A)).

Unter Berücksichtigung der flächenbezogenen Schalleistungspegel für die Teilflächen haben die Schallgutachter die Langzeitmittelungspegel der gewerblichen Zusatzbelastung für die o.g. Immissionsorte berechnet. Die Berechnungsergebnisse haben gezeigt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 tags und nachts an den Immissionsorten IO 12, IO 15 und IO 16 um mindestens 6 dB unterschritten werden. Die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm werden ebenfalls tags und nachts an den IO 12, IO 15 und IO 16 um mindestens 6 dB unterschritten. Entsprechend können die betrachteten Geräuschimmissionen an diesen Immissionsorten tags und nachts im Regelfall gemäß TA Lärm, Nummer 3.2.1 als nicht relevant angesehen werden.

An allen übrigen Immissionsorten werden sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die geltenden Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm tags und nachts um mindestens 10 dB unterschritten. Insofern befinden sich diese Immissionsorte nach Nummer 2.2 der TA Lärm tags und nachts nicht im Einwirkungsbereich der betrachteten Gewerbeflächen.

Die Schallgutachter haben im Ergebnis festgestellt, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des BImSchG aufgrund der vorliegenden Planung nicht zu erwarten sind. Die Schallgutachter haben vorgeschlagen, die flächenbezogenen Schalleistungspegel im Bebauungsplan festzusetzen.

Die Stadt Bremerhaven hat die gutachterlichen Aussagen auf Plausibilität überprüft und nachvollzogen. Sie hat die gutachterlichen Ergebnisse im Bebauungsplan umgesetzt, in dem die flächenbezogenen Schalleistungspegel für die Teilflächen festgesetzt wurden. Die Stadt Bremerhaven geht aufgrund der Festsetzung davon aus, dass immissionsschutzrechtliche Konflikte durch die Planung nicht hervorgerufen werden.

In konkreten Baugenehmigungsverfahren für zu errichtende Betriebe und Anlagen gilt es, die für die jeweilige Grundstücksfläche im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 441 festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel nachzuweisen. Etwaige Schallpegelminderungen, die bei konkreten Einzelvorhaben auf der jeweiligen Teilfläche durch Abschirmmaßnahmen geplant werden, können in Höhe des Schirmwertes in Bezug auf die relevanten Immissionsorte dem entsprechenden Wert des flächenbezogenen Schalleistungspegels zugerechnet werden.

7.1.1.2 Lichtimmissionen

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 441 wurde eine Lichtimmissionsprognose erstellt.⁷ Ziel war die Ausarbeitung lichttechnischer Planungsvorschläge zur Bestimmung künftiger zu erwartender Lichtimmissionen und die größtmögliche Minimierung umweltbelastender Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Tier. Die Ergebnisse der Lichtimmissionsprognose werden nachstehend verkürzt wiedergegeben.

Für das Schutzgut Mensch sind Anforderungen hinsichtlich des Lichtimmissionsschutzes durch den Länderausschuss für Immissionsschutz in einer Licht-Leitlinie vom 10.05.2000 herausgegeben worden. Der Gesetzgeber hat bislang keine rechtsverbindlichen Vorschriften für den Lichtimmissionsschutz verfasst. Die im Immissionsschutz auftretenden Lichteinwirkungen bewegen sich im Bereich der Belästigung, physische Schäden am Auge können ausgeschlossen werden.

Generell können störende Lichtimmissionen immer nur innerhalb bestimmter Grenzen auftreten. Diese Grenze liegt für ein Wohngebiet bei etwa 1,5 Kilometern zu einer zu beleuchtenden Fläche. Durch eine geeignete Produktauswahl lässt sich diese Grenze erheblich verringern. Die geplante Ansiedlung der Windindustrie erfordert aus arbeitstechnischen Gründen eine Lichtpunkthöhe von 50 m auf dem Gelände. Diese Höhe wurde gutachterlich bei den lichttechnischen Vorschlägen berücksichtigt.

Das nächstgelegene Wohngebiet zum Gewerbegebiet Fischereihafen – West liegt in östlicher Richtung und hat eine Entfernung von 850 m. Das Wohngebiet liegt bei Einhaltung der u.g. Lichtimmissionsminimierungsmaßnahmen außerhalb der festgelegten Grenzen, d.h. es kann dann unberücksichtigt bleiben.

Für Naturschutzgebiete liegen keine lichttechnischen Regelwerke vor, d.h. es gibt keine Grenzwertfestlegungen. Um die Natura 2000 Gebiete so gut wie möglich zu schützen, wurden als Maßstab die Anforderungen an ein Wohngebiet zugrunde gelegt. Es wurde eine gedachte Grenze von 150 m zur Minimierung der Lichtimmissionen rund um das Bebauungsplangebiet gezogen. Die Grenzen beziehen sich jeweils auf die psychologische Blendung pro Scheinwerfer, wobei die Scheinwerferstückzahl keine Rolle spielt. Grundsätzlich erhöht eine größere Anzahl von Scheinwerfern nur die Beleuchtungsstärke an den Immissionsorten.

Zur Minimierung der Lichtimmissionen wurde eine Lichtplanung mit Scheinwerfern gewählt, die diese Aufgabe am besten erfüllt. Konkret wurde die Planung mit Hochdruck-Natriumdampf-Lampen SON-TPP 600 W und einem Philips Scheinwerfer MVP 507 durchgeführt. Die Gutachter haben ausgeführt, dass - um die Einhaltung der o.g. Entfernung von 150 m zu gewährleisten - als Alternative nur Produkte mit vergleichbaren technischen Vorausset-

⁷ Brunken Lichttechnik; Lichtimmissionsprognose für den B-Plan Nr. 441 Fischereihafen – West in Bremerhaven; Ostersteinbek, 14.12.2012

zungen ausgewählt werden können. Die Auswirkungen der Lichtanlagen auf nachtaktive Insekten werden aufgrund des Spektrums der Hochdruck-Natriumdampf-Lampen bestmöglich minimiert.

Insgesamt wurde der Nachweis erbracht, dass die Belastungen durch die Scheinwerfer für das Natura 2000 Gebiet minimiert werden können. Für das Schutzgut „Mensch“ sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Beleuchtungsanlagen aller Art sind gem. § 34 (4) Bundeswasserstraßengesetz zur Weser hin abzuschirmen bzw. abzublenden. Dies gilt auch für Leuchten an Förderzeugen.

7.1.1.3 Erschütterungen

Bezüglich der zu erwartenden betriebsbedingten Schwingungen wurde ein Gutachter im Rahmen der 10. FNP-Änderung (ted technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH, Schreiben in die BIS vom 23.11.2012) um eine Einschätzung gebeten. Der Gutachter hat ausgeführt, dass hinsichtlich der Fragestellung zu betriebsbedingten Erschütterungsimmissionen nur in erster Näherung pauschal geantwortet werden könne. Bei der Betrachtung von schwingungstechnischen Auswirkungen durch betriebsbedingte Erschütterungsemissionen in Gewerbe- und Industrieflächen sei es für eine genaue Betrachtung zwingend erforderlich, zu wissen, welche Erschütterungsemissionen an welcher Stelle eingebracht werden, um dann unter Berücksichtigung der Bodenmechanik, die für den Bereich zwischen Sender und Empfänger sehr genau bekannt sein muss, entsprechende Ausbreitungsrechnungen durchzuführen, um die Schwingungsamplituden auf der jeweiligen Empfängerseite prognostizieren zu können. Da für die Betrachtung solche Angaben noch nicht vorliegen, sei es an dieser Stelle unmöglich, genaue Aussagen bezogen auf einzelne Immissionsorte zu treffen.

Dennoch könne aus einer langjährigen Erfahrung im Bereich Schall und Schwingungen in dieser Region festgestellt werden, dass es bei entsprechend kritischen Gebäuden oder schutzbedürftigen Einrichtungen immer möglich sein wird, Maßnahmen zu finden, damit die Anhaltswerte der DIN 4150, bezogen auf Personen oder Gebäude, eingehalten werden können. Neben der Wahl der Emission gäbe es weiterhin im Zweifel und Einzelfall auch Möglichkeiten, auf dem Ausbreitungsweg bestimmte Maßnahmen zu treffen, um Schwingungsamplituden zu vermindern. Somit könne für betriebsbedingte Emissionen festgehalten werden, dass es bei einem Betrieb nach dem Stand der Technik in jedem Fall möglich ist, die Schwingungsamplituden soweit zu reduzieren, dass die öffentlich geschuldeten Anhaltswerte der DIN 4150 an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Punkten eingehalten werden können.

7.1.2 Verkehrliche Belange

7.1.2.1 Landseitige Erschließung

Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes Nr. 441 sollen u.a. die Verkehrsflächen zur Erschließung und Anbindung des Plangebietes und des nördlich anschließenden OTB an das Verkehrsnetz planungsrechtlich abgesichert werden. Es liegt eine Ausbauplanung im Entwurfsstand vor.⁸ Die Inhalte der Ausbauplanung und die Umsetzung im Bebauungsplan werden nachstehend verkürzt wiedergegeben:

Schwerlasttrasse

Die in Nord-Südrichtung vorhandene, lange Start- und Landebahn des Regionalflughafens Bremerhaven bleibt erhalten und wird zukünftig als Schwerlasttrasse ausgebaut. Die vorhandene Start- und Landebahn wird ertüchtigt und ein für den geplanten Schwerlastverkehr geeigneter Straßenaufbau aufgebracht. Über die Schwerlasttrasse wird ein Anschluss an die Straßen „Am Luneort“ am südlichen Rand des Plangebietes sichergestellt. Die Schwerlasttrasse wird im Bebauungsplan Nr. 441 als private Verkehrsfläche festgesetzt. Die Schwerlasttrasse wird in einer Breite von 15 m und eine Freihaltefläche (lichter Raum) von beidseitig 7,50 m vorgesehen. Zudem ist beidseitig eine Entwässerungsmulde und auf der östlichen Seite ein Geh- und Radweg geplant.

Brückenbauwerk/ Rampenbauwerk

Der OTB wird über eine Zufahrtsrampe als Verlängerung der Schwerlasttrasse erreicht. Die Höhe der Rampe beträgt im Bereich des Seedeichs im Minimum 8,10 m ü. NHN. Die Breite der Rampe beträgt bis zu etwa 80 m und verfügt über eine etwa 40 m breite Schwerlastplatte, um überbreite Transporte zu ermöglichen. Die Trassenführung der Rampe orientiert sich an dem im Planfeststellungsverfahren des OTB vorgegebenen Koordinatenpunkt an der Deichkrone sowie im Süden am etwa mittigen Anschluss an die vorhandene Start- und Landebahn. Die Längsneigung der Rampe beträgt 1 % und orientiert sich an der maximal möglichen Längsneigung für Schwertransporte. Über die Rampe sollen die einzelnen Windenergieanlagenkomponenten zur weiteren Montage auf den OTB transportiert werden. Die Rampe als verlängerte Schwerlasttrasse wird im Bebauungsplan Nr. 441 als private Verkehrsfläche festgesetzt.

Unterführungsbauwerk

Um die Durchgängigkeit des Verkehrs „Am Seedeich“ zu erhalten wird in der Ausbauplanung ein Unterführungsbauwerk unter der Terminalzufahrt vorgesehen. Die Straße „Am Seedeich“ wird im Vergleich zur bisherigen Straßenführung leicht in Richtung Süden verschoben. Die

⁸ BPR Beraten/ Planen/ Realisieren Industriegebiet Luneort: Erschließung Fischereihafen West zur Nutzung durch Offshore Windenergieanlagenbauer; Vorplanung Hinterlandanbindung OTB Lageplan für B-Plan 441; Bremen 01.10.2013

Fahrbahnbreite der geplanten Trasse „Am Seedeich“ beträgt insgesamt 7,50 m. Die Führung der Geh- und Radverkehre erfolgt einseitig entlang des nördlichen Fahrbahnrandes mit einer direkten Anbindung an den Deichkronenweg. Das zu erwartende Verkehrsaufkommen insbesondere der Radverkehre wurde durch eine Verkehrszählung mit mehr als 110 Radfahrern und Fußgängern je Spitzenstunde ermittelt.

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes wird die Nutzung der untersten Ebene dargestellt. Daher wird die private Verkehrsfläche der Straße „Am Seedeich“ im Bebauungsplan festgesetzt. Die Zufahrtsrampe wird durch Kreuzsignatur (umgrenzt durch die Bezeichnung ABCDA) dargestellt. Die mit ABCDA gekennzeichnete Fläche ist mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Nutzungsberechtigten belastet. Das Geh- und Fahrrecht umfasst die Befugnis, auf der Fläche eine Verkehrsfläche zu errichten, zu unterhalten und zu betreiben, sofern die Unterkante der Verkehrsfläche (Brückenbauwerk) einen lichten Raum von mindestens 4,5 m über den im Planteil festgesetzten Höhenbezugspunkt nicht unterschreitet. Der Höhenbezugspunkt ist die geplante Höhe der Oberkante Verkehrsfläche „Am Seedeich“, gemessen in der Mitte der Verkehrsfläche.

Erschließungsstraße innerhalb des Plangebietes

Westlich der Schwerlasttrasse ist - parallel verlaufend bis zum Beginn der Rampe - eine private Erschließungsstraße geplant. Sie dient der Erschließung der im Plangebiet gelegenen Industriegebiete. Die private Erschließungsstraße mündet am westlichen Rand des Plangebietes in die Straße „Am Luneort“. Die Breite der Verkehrsfläche wird im Einmündungsbereich mit 15,50 m im Bebauungsplan festgesetzt. In der o.g. Ausbauplanung wird die Fahrbahn im Einmündungsbereich in einer Breite von 7,50 m vorgesehen, parallel zur Schwerlasttrasse soll die Breite der Fahrbahn 6,00 m betragen. Über die private Erschließungsstraße werden auch die Schwerlasttrasse und die private Zufahrtsstraße zum Yachthafen (Marina) erreicht. Über die Straße „Am Luneort“ und das die Lune querende Brückenbauwerk III wird eine Verbindung zu den südlich gelegenen (und geplanten) Industrie- und Gewerbegebieten sowie zur Straße „Seeborg“ hergestellt.

Überbreite Schwertransporte

Die geplante Schwerlasttrasse und die parallel verlaufende private Erschließungsstraße (einschließlich der Nebenanlagen) weisen in der Summe eine Breite von 43 m auf. Diese Breite ist nicht für alle Schwerlasttransporte ausreichend dimensioniert. Beidseitig der Schwerlasttrasse werden daher 8,5 m breite von Bebauung freizuhaltende Flächen festgesetzt, um überbreite Transporte bzw. ein Überstreichen der Flächen mit Schwertransporten zu ermöglichen. Insgesamt ergibt sich somit ein Verkehrsraum von 60 m.

Neutrassierung „Großer Westring“

Das nördlich des Plangebietes befindliche Gewerbegebiet „Am Seedeich“ wird derzeit ausgehend von der Straße „Am Seedeich“ über die Straße „Großer Westring“ erschlossen. Auf Grund der Abmessungen des zukünftigen Rampenkörpers wird die Straße „Großer Westring“

neu trassiert und ein neuer Knotenpunkt mit der Straße „Am Seedeich“ ausgebildet. Dieser Knotenpunkt befindet sich nordöstlich des bisherigen Knotenpunktes und liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 441. Eine planungsrechtliche Absicherung der neuen Trassenführung über diesen Bebauungsplan Nr. 441 ist nicht erforderlich. Ausgehend von der Straße „Am Seedeich“ führt die neue Trasse des „Großen Westringes“ in das Gewerbegebiet „Am Seedeich“ hinein. In östlicher Richtung bindet die neue Trasse an den bestehenden „Großen Westring“ an. In westlicher Richtung wird eine neue Wendeanlage geplant. Sie endet am Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 441. Über die Wendeanlage können die östlich der Rampe gelegenen Industriegebiete des Bebauungsplanes Nr. 441 erschlossen werden.

Erschließung Yachthafen (Marina) und Wassersportverein

Die Erschließung des Yachthafens (Marina) erfolgt derzeit aus nördlicher Richtung über eine einspurige Fahrbahn, die im Norden des Geltungsbereiches an die Straße „Großer Westring“ anbindet. Diese Erschließung ist nicht länger sinnvoll, weil die Erschließungsstraße die geplanten Industriegebiete queren würde. Die Erschließung des Yachthafens erfolgt daher zukünftig aus südlicher Richtung. Dazu wird die von der Straße „Am Luneort“ in das Plangebiet hineinführende private Erschließungsstraße in östliche Richtung verlängert. Die Zufahrtsstraße verläuft dann am östlichen Rand des Geltungsbereiches bis zur Marina. Die geplante Zufahrtsstraße wird im Bebauungsplan Nr. 441 als private Verkehrsfläche festgesetzt. Über diese private Verkehrsfläche ist auch der Wassersportverein Wulsdor erreichbar. Letzterer ist zusätzlich aus südlicher Richtung über die Straße „Luneort“ erschlossen.

Öffentlicher Personennahverkehr

Im aktuellen Nahverkehrsplan 2013 - 2017 wurde durch und für die Stadt Bremerhaven die Prüfung verbesserter ÖPNV-Anbindungen im Hinblick auf die Hafengebiete und auf den Offshore-Terminal Bremerhaven verankert. Im Zuge der Inbetriebnahme des OTB und vorgelegerten Industriegebietes wird eine bedarfsgerechte ÖPNV-Anbindung des Areals sichergestellt.

7.1.2.2 Gleisanlagen

Westlich des Plangebietes – parallel zu den Straßen „Am Luneort“ und „Am Seedeich“ befinden sich Gleisanlagen. Die Gleise setzen sich nördlich des Plangebietes weiter fort. Zukünftig soll der Gleisabschnitt im Baubereich der geplanten Zufahrtsrampe dauerhaft rückgebaut werden. Die Gleise sollen dann nur noch bis zur geplanten Rampe führen. Der Antrag auf dauerhafte Stilllegung und Rückbau eines Gleisabschnitts auf 375 m ist genehmigt (s. auch Kap. 6.3).

7.1.2.3 Wasserseitige Erschließung

Am östlichen Rand des Plangebietes bzw. an der westlichen Seite des Fischereihafens II wird die Grenze des Industriegebietes so festgesetzt, dass durch weitere Genehmigungsverfahren eine Kaje genehmigt und ausgebaut werden kann. Derzeit bestehen Überlegungen für einen Kajenabschnitt von ca. 100 m Länge im Anschluss an die nördlich angrenzende Kaje bzw. unmittelbar südlich angrenzend an das bestehende Hafenbetriebsgelände am Großen Westring. Landseitig soll eine Schwerlastplatte anschließen. Bedingt durch die östlich vor dem Plangebiet im Fischereihafen liegende Untiefe, müssten im Zusammenhang mit dem Bau der Kaje entsprechende Zufahrts-, Manövrier- und Liegeplatztiefen für die Schifffahrt geschaffen werden.

In Anbetracht der Lage des Plangebietes innerhalb des Hafengebietes, direkt am Fischereihafen II, ist es städtebaulich sinnvoll, den Bau einer Kaje planungsrechtlich zu ermöglichen. Die Kajenanlage kann Betrieben der Windenergiebranche, die im südlichen Fischereihafen und im Labradorhafen ansässig sind, dienen. Über Pontons könnten Windenergiekomponenten von den Betriebsstandorten zur neu geschaffenen Kaje transportiert und dann weiter über den Landweg zum geplanten Offshore-Terminal zur weiteren Verschiffung gebracht werden. Durch diesen Transportweg ergäben sich deutliche wirtschaftliche und zeitliche Vorteile, da ein Passieren der nördlich des Fischereihafens befindlichen Schleuse umgangen werden könnte. Die räumliche Nähe von Produktionsstandorten und Verschiffung ist aufgrund hoher Logistikkosten von entscheidender Bedeutung. Durch eine Kaje ergäbe sich eine größere Bandbreite an Nutzungs- und Erschließungsmöglichkeiten auch im Kontext vorhandener Betriebsstrukturen.

Es wurden verschiedene Alternativen für die Abgrenzung der Kaje ausgearbeitet.

Variante A: Kaje in direkter Verlängerung der angrenzenden Kaje, logistisch und nautisch unproblematisch, wirtschaftlich durch geringe Baggerguterfordernis (5.000 m³) günstig.

Variante B: Kaje wie Variante 1, jedoch um 80 m zurückgesetzt, logistisch und nautisch unproblematisch, wirtschaftlich ungünstiger durch höheres Baggergutvolumen.

Variante C: Kaje wie Variante 1, jedoch weiter 250 m weiter südlich, logistisch und nautisch unproblematisch, wirtschaftlich ungünstig wegen extrem hohem Baggergutvolumen, mit Belastungen des Baggergutes und dementsprechend teurer Entsorgung.

Die Stadt Bremerhaven hat die Variante A als Vorzugsvariante für einen möglichen Kajenneubau erkannt und hat daher die Variante A durch eine entsprechende Abgrenzung der Industriegebiete im Bebauungsplan Nr. 441 planungsrechtlich umgesetzt.

7.1.2.4 Verkehrserzeugung

Die neu zu erschließenden Flächen und die sich dort ansiedelnden Unternehmen erzeugen zusätzlichen Verkehr, der von dem vorhandenen Netz aufgenommen und verteilt werden muss.

Es wurde eine verkehrstechnische Untersuchung der Knotenpunkte „Seeborg“ / „Am Lundeich“ / Erschließungsstraße Süd/Ost und „Seeborg“ / B6 „Weserstraße“ / B71 „Frederikshavener Str.“ erstellt.⁹ Darin wurden der geplante OTB, die Industriegebiete Bohmsiel, Luneort und Fischereihafen West betrachtet. Das Industriegebiet Luneplate wurde nicht in die Untersuchung eingebunden. Die Inhalte werden nachstehend verkürzt wiedergegeben:

In der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurden das zusätzliche Verkehrsaufkommen, welches aus der möglichen Gewerbenutzung resultiert, abgeschätzt, die verkehrliche Vorbelastung des umgebenden Straßennetzes anhand vorhandener Verkehrszählungen ermittelt und die Auswirkungen der möglichen Gewerbenutzung auf die relevanten Knotenpunkte durch eine Leistungsfähigkeitsberechnung berechnet und bewertet. Die verkehrliche Untersuchung sollte klären, welche Veränderungen im Verkehrsablauf die neuen Nutzungen zur Folge haben und mit welchen baulichen und / oder betrieblichen Maßnahmen diese Änderungen kompensiert werden können.

Die Verkehrsgutachter haben auf Zählungen des Magistrats Bremerhaven zurückgegriffen und eine Prognose für das Jahr 2025 erstellt. Auf Grundlage des Flächennutzungsplanentwurfes, des Entwurfs für das Gewerbegebiet „Fischereihafen West“, der vorhandenen B-Pläne für die Gewerbegebiete „Luneort“ und „Bohmsiel“ sowie für den Vorentwurf des OTB sind die Gutachter von einer zusätzlich vermarktbaren Fläche von insgesamt ca. 215 Hektar ausgegangen. Diese Flächengröße diente als Grundlage zur Berechnung der Verkehrserzeugung.

Nach dem Bemessungsansatz von „Bossershoff“ haben die Gutachter die Verkehrsbelastungen über die Anzahl der Beschäftigten pro Hektar prognostiziert. Nach der „Regionalwirtschaftlichen Potenzialanalyse für den Offshore Terminal Bremerhaven“ von der Firma Prognos aus dem Jahr 2011 wurde von einer Beschäftigtendichte von 25 Beschäftigten pro Hektar für den „base-case“ sowie bis zu 35 Beschäftigten pro Hektar für den „best-case“ ausgegangen. Für den OTB wurde nach Auskunft von Prognos eine geringere Beschäftigungsdichte von 10 bis 15 Beschäftigten pro Hektar in Ansatz gebracht. Für das Gewerbegebiet Bohmsiel sind die Gutachter für 70 % der Fläche, die zur Nutzung Gewerbe und Dienstleistungen gerechnet wird, von einer Beschäftigtendichte von 50 bis 100 Beschäftigten pro Hektar ausgegangen.

⁹ BPR Beraten/ Planen/ Realisieren; Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner: Verkehrstechnische Untersuchung der Knotenpunkte „Seeborg“ / „Am Lundeich“ / Erschließungsstraße Süd/Ost und „Seeborg“ / B6 „Weserstraße“ / B71 „Frederikshavener Str.“ zur Erschließung der Industriegebiete Bohmsiel, Luneort, Fischereihafen West und des Offshore – Terminal Bremerhaven, November 2012

Für die einzelnen Gewerbegebiete haben die Gutachter folgende Gesamtverkehrsbelastungen als DTV in Kfz / 24h ermittelt:

	Szenario 1	Szenario 2
- OTB:	450	700
- Fischereihafen West:	3.750	5.300
- Luneort / Reitufer:	2.850	3.950
- Flächen links der Lune:	950	1.350
- Bohmsiel:	1.700	3.650

Die Verkehre wurden in dem vorhandenen Straßennetz verteilt. Für den Knotenpunkt „Seeborg / Am Lunedeich / Erschließungsstraße“ wurde die Einrichtung einer Lichtsignalanlage zur Steuerung des Verkehrs berücksichtigt. Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung hat gezeigt, dass die zusätzlichen Verkehre aus Szenario 1 mit geringen Anpassungen der Signalisierung von beiden Knotenpunkten abzuwickeln sind. Für beide Knotenpunkte sind allerdings Anpassungen der Aufstelllängen einzelner Fahrspuren vorzunehmen.

Für die Verkehrsbelastungen aus Szenario 2 besitzt der Knotenpunkt „Seeborg / Am Lunedeich“ noch so viel Leistungsreserven, dass er auch diese Verkehre leistungsfähig abwickeln kann. Die Auslastung steigt allerdings auf 78 % und die Qualitätsstufe sinkt im Mittel von A auf B. Der Knotenpunkt „Seeborg / Weserstraße / B71“ liegt bereits mit den Verkehren aus Szenario 1 an seiner Leistungsgrenze und ist nur durch Anpassungen der Signalisierung und des Steuerprogramms leistungsfähig zu betreiben. Mit den zusätzlichen Verkehren aus Szenario 2 liegt die Belastung des Knotenpunktes über seiner Leistungsfähigkeit. Die bestehende Geometrie ist nicht mehr ausreichend, um die zukünftigen Verkehre aufnehmen und verteilen zu können. Deshalb wurde die Geometrie des Knotenpunktes geändert und die Leistungsfähigkeit für diesen Umbau erneut bestimmt. Mit den beschriebenen Anpassungsmaßnahmen ist der Knotenpunkt in der Lage die hohen zukünftigen Verkehrsbelastungen aus Szenario 2 durch die weitere Erschließung der Industrie- und Gewerbegebiete zu verarbeiten. Für dieses Szenario sind ebenfalls Anpassungen der Aufstelllängen vorzunehmen, um die berechneten Rückstaulängen aufnehmen zu können.

Insgesamt wurde damit gutachterlich der Nachweis erbracht, dass die durch das geplante OTB und die Ausweisung der angrenzenden Gewerbe- und Industriegebiete erzeugten Verkehre über das bestehende Verkehrswegenetz grundsätzlich abgewickelt werden können, es werden jedoch Anpassungsmaßnahmen erforderlich.

Die Stadt Bremerhaven hat die gutachterlichen Aussagen auf Plausibilität überprüft und nachvollzogen und ist in ihrer Abwägung auf der Grundlage der gutachterlichen Ergebnisse zu dem Schluss gekommen, dass aufgrund der plangebietsinduzierten Verkehrserzeugung keine verkehrlichen Konflikte zu erwarten sind, die einer Planung grundsätzlich entgegenstehen würden.

7.1.3 Belange der Entwässerung

Die Ergebnisse des Oberflächenentwässerungskonzepts für die Rampe und die geplanten Verkehrsanlagen¹⁰ sowie für die Flächen der Industriegebiete¹¹ und die Schmutzwasserentsorgung¹² werden nachstehend verkürzt wiedergegeben.

7.1.3.1 Rampe

Das über Straßenabläufe gesammelte Oberflächenwasser der Rampenverkehrsflächen wird an Regenwasserkanäle angebunden, die jeweils östlich und westlich trassiert wurden. Für den westlichen Regenwasserkanal erfolgt die Übernahme in das geplante Regenwassernetz des zukünftigen Gewerbegebietes westlicher Fischereihafen. Der östliche Regenwasserkanal, dem auch das Regenwasser der Straßenentwässerung „Am Seedeich“ zugeführt wird, wird an einen Auslaufkanal angebunden und zur Vorflut in das Fischerhafenbecken II eingeleitet.

7.1.3.2 Straße „Am Seedeich“

Im gesamten Bauabschnitt der Straße „Am Seedeich“ wird ein neues Kanalnetz zur Oberflächenentwässerung errichtet. Am Tiefpunkt des Unterführungsbauwerks erfolgt die Zusammenführung aller RW - Kanalstränge die dann einem Pumpwerk zugeführt werden. Über eine Freispiegelleitung wird das aus der Behandlungsanlage abgeleitete Regenwasser zur Vorflut an den neu zu errichtenden RW - Strang am Rampenkörper geführt und dort in das geplante RW – Freispiegelkanalnetz eingeleitet.

Nach Abstimmung mit dem Senator für Bau, Umwelt und Verkehr, Wasserbehörde (ehemals Hansestadt Bremischen Hafenamts) wird einer ungedrosselten Einleitung von Niederschlagswässern in das Hafenbecken, unter Berücksichtigung von Einleitbedingungen entsprechend DWA Merkblatt M 153, grundsätzlich zugestimmt.

7.1.3.3 Industriegebiete

Für das im südlichen Plangebiet bestehende Flughafengelände besteht bereits eine Oberflächenentwässerungskonzeption. Die erschlossene Fläche des Flughafens wird nördlich von der Kläranlage und seitlich von der Straße "Am Luneort" sowie der derzeitigen Start- und Landebahn begrenzt. Derzeit ist davon auszugehen, dass das bestehende System den vorhandenen Erschließungen des Flughafens genügt. Diese Flächen wurden daher gutachterlich nicht weiter betrachtet.

¹⁰ BPR Beraten/ Planen/ Realisieren; Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner: Offshore – Terminal Bremerhaven (OTB), Terminalzufahrt OTB, Entwurf Erläuterungsbericht, November 2013

¹¹ IDN Ingenieur-Dienst-Nord: Hinterlandanbindung OTB: Regenwasser- und Schmutzwasserentsorgung – Entwurfs- und Genehmigungsplanung; Oyten, 28. Juni 2013

¹² IDN Ingenieur-Dienst-Nord: Hinterlandanbindung OTB: Regenwasser- und Schmutzwasserentsorgung – Entwurfs- und Genehmigungsplanung; Oyten, 28. Juni 2013

Die neu zu erschließenden Flächen wurden in sechs Erschließungsabschnitte (EA) aufgeteilt. Die Regenwasserentsorgung der neu zu erschließenden Flächen wurde so geplant, dass das gesamte Regenwasser über Kanäle gesammelt und ungedrosselt in das Hafenbecken des Fischereihafens II abgeleitet wird. Es sind drei Hauptstränge geplant, die das Oberflächenwasser aufnehmen und in östliche Richtung ungedrosselt in das Hafenbecken abführen.

Der nördliche Strang nimmt das Oberflächenwasser der Erschließungsgebiete EA II, der Rampe zum OTB und der Trogentwässerung "Am Seedeich" auf. Ein weiterer Strang verläuft bei der Kläranlage beginnend in östliche Richtung zum Hafenbecken. Dieser Strang nimmt das Oberflächenwasser einer Teilfläche des Erschließungsgebietes EA I und EA V auf. Der dritte Strang beginnt östlich der derzeitigen Start- und Landebahn und verläuft in östliche Richtung zum Hafenbecken.

Jedem Einleitungspunkt wird ein Schieberschacht mit Tauchwand und Absetzraum vorgeschaltet. Das Kanalnetzsystem ist so konzipiert, dass eine Ansiedlung von Betrieben unterschiedlicher Größen möglich ist. Das gesamte Regenwassernetz ist als Freigefällesystem ausgelegt. Hebeanlagen sind nicht geplant. Im Bereich östlich der Rampe, bis hin zur Kaje, müssen die Kanäle für die anzusetzenden Schwerstverkehrslasten ausgelegt sein.

Die geplanten Leitungen werden im Planteil nicht ausgewiesen. Damit bleibt die Umsetzung der Oberflächenentwässerungsplanung flexibler. Die Leitungen sind innerhalb der Industriegebiete grundsätzlich zulässig.

7.1.3.4 Schutzwasserentsorgung

Das (SW)-System wird aufgrund des geringen Geländegefälles und des flächenhaft geringen Schmutzwasseranfalls als Druckrohrsystem ausgelegt. Das Schmutzwasser-Druckentwässerungssystem teilt sich in einen Nordbereich und einen Südbereich auf. Beide Bereiche werden entlang der derzeitigen Start- und Landebahn in einem Knotenpunkt zusammengeführt. Dieser liegt in etwa auf Höhe der Zentralkläranlage Luneort, sodass eine möglichst kurze Sammelleitung das Schmutzwasser zur Kläranlage abführt.

Die jeweils längsten Strecken beider Bereiche werden als Hauptstränge bezeichnet. Von den Hauptsträngen gehen jeweils Nebenstränge unterschiedlicher Länge ab. Am Ende eines jeden Stranges ist ein Pumpwerk angeordnet. Die Konzeption sieht vor, dass die einzelnen Pumpwerke einen Abstand von rund 200 bis 300 m zueinander haben. Durch diese Einteilung entstehen annehmbare Längen für die Anschlussleitungen von jedem Punkt des Gewerbegebietes. Der Zufluss der einzelnen Gebäude kann durch Freigefälleleitungen zu dem jeweils nächsten Pumpwerk realisiert werden.

Gewerbe mit wassergefährdenden Produktionseinheiten müssen eine eigene separate Aufbereitungsanlage vorhalten. Das Abwasser aus diesen Anlagen ist dem Schmutzwasserkanal/Schmutzwassersystem zuzuführen. Eine Zuführung dieser Wassermengen stellt eine au-

Bergewöhnliche Zusatzbelastung des Systems dar und kann daher nur gedrosselt abgeleitet werden. Dieses ist bei den zu erteilenden Baugenehmigungen zu berücksichtigen.

Die drei vorhandenen Pumpwerke, im Süden des Planungsgebietes am Standort der Hangar VI und VII, sollen in ihrer Funktion erhalten bleiben. Zukünftig soll auch die Marina über diese Anlage entwässert werden. Das vorhandene SW-System im Südbereich bleibt unverändert.

Die geplanten Leitungen werden im Planteil nicht ausgewiesen. Damit bleibt die Umsetzung der Schmutzwasserentwässerungsplanung flexibler. Das SW-Druckentwässerungssystem muss mit der weiteren Planung und neuen Erkenntnissen der Belegungsstruktur der Industriegebiete fortgeschrieben und angepasst werden. Die Leitungen sind innerhalb der Industriegebiete grundsätzlich zulässig.

7.1.4 Belange der Wasserwirtschaft

Die im Plangebiet gelegenen Gewässer sollen überwiegend verfüllt werden. Für die aufzuehenden Gewässer ist ein wasserrechtliches Verfahren erforderlich. Das wasserrechtliche Verfahren „Beseitigung von Gewässerstrukturen westlicher Fischereihafen“ erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 441.

7.1.5 Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen

Die Versorgung des Gebietes wird durch die öffentlichen Versorgungsträger gewährleistet. Die Versorgungsnetze sind vorhanden; an diese kann angeschlossen werden. Die Trinkwasserversorgung erfolgt über eine Netzerweiterung.

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung der Stadt. Die Beseitigung der festen Abfallstoffe ist damit gewährleistet. Evtl. anfallender Sonderabfall ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

Südlich der Straße „Am Seedeich“ verläuft eine Schmutzwasser-Druckrohrleitung DN 1200. Hierbei handelt es sich um die Hauptleitung zur zentralen Einspeisung der gesamten Schmutzentwässerung der Stadt Bremerhaven in die westlich des Plangebietes gelegene Zentralkläranlage (ZKA). Die vorhandene Druckrohrleitung ist im Planteil nachrichtlich eingetragen. Die Leitung soll im Bereich der Rampenplanungen in die neu trassierte Verkehrsfläche der Straße „Am Seedeich“ hinein verlegt und in das Trogbauwerk integriert werden. Die neue Leitung würde damit innerhalb der festgesetzten Verkehrsfläche liegen.

Eine Gefährdung der Druckrohrleitung muss ausgeschlossen sein. Der Zugang zu dieser Leitung für Wartungsmaßnahmen und eventuelle Reparaturen, unter Umständen mit erheblichen Erdarbeiten, muss jederzeit gewährleistet sein und ist bei der Planung in Absprache mit der Bremerhavener Entsorgungsgesellschaft mbH zu berücksichtigen. Die Bremerhavener

Entsorgungsgesellschaft mbH behält sich vor, hierfür entsprechende Gutachten und Beweissicherungen einzufordern. Eine weitere, aus südlicher Richtung zur ZKA kommende Druckrohrleitung, dient der Entwässerung der Gemeinde Loxstedt. Ebenso darf die Ablaufleitung zur Weser, welche von der ZKA parallel zur Straße „Am Luneort“ verläuft und in Höhe des Schieberhauses die Straße unterquert, in keiner Weise beeinträchtigt werden.

Der Yachthafen (Marina) wird derzeit über eine Zuwegung von der Straße Großer Westring aus erschlossen. In diesem Wegekorridor verlaufen auch sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen des Yachthafens mit Anbindung an das jeweilige Leitungsnetz in der Straße Großer Westring. Der Yachthafen wird mit einer Strom- und einer Leitungstrasse versorgt. Des Weiteren besteht ein Trinkwasser- und Gasanschluss. Das Schmutzwasser des Yachthafens wird über eine SW-Druckrohrleitung DN 80 abgeleitet und in den Schmutzwasser – Freispiegelkanal in der Straße Großer Westring eingebunden. Letztere Leitung ist im Planteil eingetragen. Aufgrund der neuen verkehrlichen Erschließung des Yachthafens aus südlicher Richtung soll die Leitung verlegt werden (s. Kap. 7.1.3.4).

Bei geplanten Maßnahmen ist zukünftig sicherzustellen, dass die Versorgungsleitungen (Telekommunikation) der EWE Netz GmbH nicht beeinträchtigt werden. Eine Oberflächenbefestigung im Bereich der Leitungen sollte so geplant werden, dass die Herstellung von Hausanschlüssen, Störungsbeseitigungen usw. problemlos durchgeführt werden können. Eine eventuelle Bepflanzung darf nur mit flachwurzelnden Gehölzen ausgeführt werden, um eine Beschädigung der Leitungen auszuschließen. Erforderliche Anpassungen der Anlagen, die sich aus der Baumaßnahme ergeben, sind sowohl in der technischen wie auch bei der Kostenträgerschaft nach den geltenden gesetzlichen Regelungen mit der EWE zu klären. Grundlage für die Leitungstrasse ist die DIN 1998 „Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen“. Die Leitungstrasse ist so zu planen, dass die geforderten Mindestabstände gemäß VDE und DVGW Regelwerke eingehalten werden.

Bei Neu- und Ausbau von Straßen und Wegen für die Unterbringung der Versorgungsleitungen der swb Netze Bremerhaven sind in den Nebenanlagen ausreichende, verlegefähige Trassen nach DIN 1998 vorzusehen. Der Abstand der Trasse der swb zu den Grundstücken beträgt 0,30 m. Bei Aufstellung und Ausführung von Straßenausbauplänen ist ein Sicherheitsabstand von ca. 2,50 m zwischen Baumachse und Versorgungsleitung vorzusehen. Ein Überpflanzen der swb Versorgungsleitungen mit Bäumen wird abgelehnt und ist unzulässig. Zu beachten sind hier die allgemeinen Regeln der Technik, z. B. die GW 125 des DVGW oder das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen der Forschungsanstalt für Straßen und Verkehrswesen. Der Bestand der Versorgungs- und Anschlussleitungen der swb darf nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden. Erforderliche Änderungen oder Umverlegungen sind entsprechend der gültigen Vereinbarungen erstattungspflichtig. Bei einem konkreteren Planungsstand über die Bebauung und mit belastbaren Werten über benötigte Gasleistungen, müssen evt. Standorte für Gasregler und Netzstation abgestimmt werden. Die Leitungen dürfen zu keiner Zeit überbaut werden, hierzu zählt auch die Überdeckung der Leitungen mit Geotextilien. Vor Baubeginn sind die Ver- und Entsorgungstrassen inkl. der Höhenlagen der swb-Netze mitzuteilen. Wird eine Baustraße erstellt, behält

swb-Netze die Möglichkeit, diese in offener Bauweise zu kreuzen ohne die Oberflächengewährleistung zu übernehmen. Die erforderlichen Baumaßnahmen seitens swb-Netze beginnen erst, wenn die Lage der Versorgungsstrasse sicher bekannt ist. Am geeignetsten hierfür ist ein gesetztes Bord und Rinne, der Trassenverlauf eingemessen und abgesteckt ist und Höhenpunkte vorhanden sind. Es ist zu gewährleisten, dass ausreichend geeigneter Boden für die Mindestüberdeckung der Leitungstrasse vorhanden ist.

Mit den Erfordernissen der swb Netze Bremerhaven sind die Erfordernisse der Fischereihafen-Betriebsgesellschaft mbH (FBG) gleichzusetzen, die u. a. wären:

- Bei Neu- und Ausbau von Straßen und Wegen sind für die Unterbringung von Versorgungsleitungen der FBG in den Nebenanlagen ausreichende, verlegefähige Trassen nach DIN 1998 vorzusehen. Der Normabstand zu anderen Versorgungsträgern ist einzuhalten. Die Trassen sind entsprechend zu dimensionieren.
- Ein Überbauen und Überpflanzen der Trassen ist nicht gestattet.
- Die Einhaltung der vorgeschriebenen Verlegetiefen der Versorgungskabel sind baulich zu gewährleisten.
- Ein Versetzen vorhandener Anlagen, das Umlegen vorhandener Kabel und Leitungen oder Änderungen sind erstattungspflichtig.

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen der Telekom Deutschland GmbH, die ggf. von Straßenbaumaßnahmen berührt werden und infolgedessen verändert oder verlegt werden müssen. In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen.

Innerhalb der festgesetzten privaten Verkehrsflächen wird ein Leitungsrecht zu Gunsten der Ver- und Entsorgungsträger ausgewiesen.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989, siehe hier u. a. Abschnitt 3, zu beachten. Durch die Baumbepflanzungen darf der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien nicht behindert werden.

Neben der Straße „Am Seedeich“ befindet sich ein KOM-Kabel des Wasser- und Schifffahrtsamtes. Die Kabel dürfen nicht überbaut werden und sind vor dem Überfahren mit schweren Fahrzeugen zu schützen. Ggf. müssen die Kabel verlegt werden.

7.1.6 Altlastenbelange

Nach einer Historischen Recherche des Büros Histinvest erfolgte eine Nutzung als Flugplatz ca. ab 1959, zunächst durch private Vereine und ab etwa Mitte der 1960er Jahre durch die

Flugplatzbetriebsgesellschaft Bremerhaven. Der Flugplatz wurde seitdem mehrfach erweitert und umgebaut.

Im November 2012 wurde durch die Dr. Pirwitz Umweltberatung der Untergrund in der Umgebung der Luftwerfthalle auf mögliche Altlasten untersucht. Dabei wurden weder im Umfeld der Halle noch nahe einer Abscheideranlage und eines Heizöltanks Hinweise auf umweltrelevante nutzungsbedingte Schadstoffverunreinigungen des Untergrundes (Boden, Bodenluft) festgestellt.

Im Anschluss wurde eine Orientierende Altlastenuntersuchung durchgeführt.¹³ Die Orientierenden Untersuchungsmaßnahmen erfolgten nur auf Flächen und im Bereich von Anlagen, für die in der Historischen Recherche des Büros Histinvest ein Altlastenverdacht vermerkt war. Innerhalb von Hallen und anderen Gebäuden wurden keine Untergrunduntersuchungen durchgeführt.

In Abstimmung mit der Bodenschutz- und Abfallbehörde des HBH (Hansestadt Bremisches Hafenamts) wurden 12 Rammkernsondierungen im Bereich aktueller oder früherer tanktechnischer Anlagen, von Abscheidern und im Bereich eines verfüllten Teichs niedergebracht. Vier weitere Sondierungen wurden außerdem auf dem Gelände eines Treibselagerplatzes am Nordende des Flugplatzareals angesetzt.

Aus sechs Bohrlöchern wurden Bodenluftproben zur Feststellung möglicher Verunreinigungen mit leichtflüchtigen Schadstoffen entnommen. Außerdem wurden Oberbodenmischproben im Bereich der zwei Windräder an der Straße „Am Luneort“ entnommen.

Die Bohrprofile der Rammkernsondierungen ergaben einen Untergrundaufbau, der im Flugplatzbereich eine Auffüllung aus Sanden mit unterschiedlichen Anteilen an Bauschutt, Schlacken und Schotter im oberen Bodenmeter aufweist, die in größeren Tiefen zumeist in aufgespülte Sande ohne nennenswerte Fremdstoffanteile übergehen.

Auf dem Treibselplatz beschränkte sich die bauschutthaltige Auffüllung auf die obersten 20–50 cm. Ab Tiefen von zumeist etwa 2,0 m u. GOK folgt natürlich gewachsener Kleiboden, der aufgrund seiner bindigen Eigenschaften eine wirksame hydraulische Barriere für einen Schadstofftransport auf dem Sickerwasserpfad in den Hauptgrundwasserleiter bildet.

Bei den Bodenaufschlüssen und den anschließenden Schadstoffuntersuchungen von Boden- und Bodenluftproben im Labor wurden keine großräumigen Belastungen festgestellt, die aus dem Betrieb des Flughafens (bzw. des Treibselagers) herrührten und zu Gefahren für angrenzende Schutzgüter führen könnten. Lediglich im Bereich eines Kerosintanks wurde punktuell ein leicht erhöhter Mineralöl-KW-Gehalt nachgewiesen. Das belastete Bodenmaterial sollte bei einer Bergung des Tanks unter fachgutachterlicher Begleitung ausgehoben und ordnungsgemäß entsorgt werden.

¹³

Dr. Pirwitz Umweltberatung: Orientierende Altlastenuntersuchung auf dem Gelände des Regionalflughafens Luneort im Fischereihafen (einschl. Treibselager bremenports) in Bremerhaven, Bremen 17. April 2013

Die Stadt Bremerhaven hat die gutachterlichen Aussagen auf Plausibilität überprüft und ist in ihrer Abwägung auf der Grundlage der gutachterlichen Ergebnisse zu dem Schluss gekommen, dass altlastenrelevante Belange der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 441 nicht entgegenstehen. Die durchgeführten Bodenuntersuchungen ergaben keine Konflikte zu der geplanten Nutzung als Industrie- und Gewerbegebiet. Lediglich im Bereich eines unterirdischen Kerosintanks südlich einer Tankfläche an der Westseite des Flugplatzes ist bei Aushubarbeiten mit Material > Z 2 der TR LAGA Boden (M20) zu rechnen. Außerdem haben sich keine Hinweise für eine Beeinträchtigung des Grundwassers ergeben. Wegen des Stichprobencharakters der durchgeführten Untersuchungen kann das Vorhandensein von Bodenkontaminationen nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin ist im gesamten Bebauungsplangebiet mit künstlichen Auffüllungen zu rechnen, die auch schadstoffhaltige Beimengungen (Bauschutt, Schlacke, Asche) enthalten können. Sofern Aushubmaterial als Abfall anfällt, ist dieses gemäß den „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen, der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) und den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes zu verwerten oder zu entsorgen (vergl. Hinweis Nr. 1).

7.1.7 Belange des Hochwasserschutzes, Treibsellagerplatz

Der **Seedeich** erfüllt als Landesschutzdeich weiterhin die gesetzliche Hochwasserschutzfunktion. Die Unterhaltung des Seedeiches und die Deichverteidigung werden durch die vorgesehene Wegeführung weiterhin in vollem Umfang ermöglicht. Belange des Hochwasserschutzes stehen der Planung nicht entgegen. Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen als Unterhaltungspflichtiger für die Landesschutzdeiche in Bremerhaven ist in alle Planungen, die den Seedeich betreffen, einzubinden.

Die Straße „Am Seedeich“ ist ein Deichverteidigungsweg und somit Teil des Landesschutzdeiches (Hochwasserschutzanlage). Anlagen jeder Art (u.a. Gebäude) dürfen in einer Entfernung von 20 Meter der landseitigen Grenze einer Hochwasserschutzanlage nicht errichtet oder wesentlich geändert werden und bedürfen gemäß § 76 Bremisches Wassergesetz (BremWG) einer Befreiung durch die Wasserbehörde. Geplante Veränderungen und Einbauten in einer Hochwasserschutzanlage dürfen gemäß §§ 74 u. 75 BremWG nur mit vorheriger Genehmigung der Wasserbehörde erfolgen. Die Entfernung der festgesetzten Baugrenze zur Straße „Am Seedeich“ beträgt mehr als 20 Meter.

Der bislang im nordöstlichen Teil des Plangebietes gelegene **Treisellagerplatz** wird überplant. Es wurde daher ein Ersatzplatz erforderlich. Die geplante Lage dieses Ersatzplatzes ist unmittelbar am Luneplatendeich westlich der neben der Alten Lune befindlichen Teiche. Die Genehmigung für den Neubau des Treibsellagerplatzes wurde bereits erteilt.

7.1.8 Belange des Flugplatzes

Der Bebauungsplan Nr. 441 überplant den Regionalflughafen Bremerhaven. Die grundsätzliche Entscheidung zur Überplanung des Flughafens fällt auf Ebene der Flächennutzungsplanung (Änderung Nr. 10B „Offshore-Terminal-Bremerhaven). Auf die entsprechenden Planun-

terlagen/ Abwägungsunterlagen wird verwiesen. In ihrer Abwägung ist die Stadt Bremerhaven zu dem Ergebnis gekommen, der Realisierung des OTB (und der Industriegebiete - die beiden Planungen sind eng miteinander verwoben und bilden im Prinzip nur gemeinsam ein vollständig funktionierendes Projekt ab) den Vorrang vor einem Bestand des Flughafens einzuräumen. Es bestehen sowohl für den Geschäftsreiseverkehr als auch für Privatmaschinen nachstehende Alternativen, die in der Summe geeignet sind, die Schließung des Flughafens Luneort zu kompensieren, ohne dass die verkehrliche Anbindung der Stadt Bremerhaven nennenswert beeinträchtigt würde. Für den Geschäftsreiseverkehr und Privatmaschinen gibt es innerhalb einer Fahrzeit von 60 Minuten zahlreiche Verlagerungsmöglichkeiten. Neben dem Sea Airport Cuxhaven/Nordholz können die Flugplätze in Wilhelmshaven, Ganderkesee und insbesondere in Bremen den Geschäftsreiseverkehr aufnehmen. Für Privatmaschinen/Sportflieger stehen zudem die Plätze in Blexen, Nordholz/Spieka, Kührstedt, Hüttenbusch und Karlsruhöfen zur Verfügung. Zudem ist z.B. der in Nordholz-Spieka ansässige Verein grundsätzlich bereit, die Mitglieder der Vereine aus Bremerhaven aufzunehmen. Die Belange des Sportvereins werden ausreichend berücksichtigt.

Die Schließung des Regionalflughafens wurde durch den Magistrat der Stadt Bremerhaven am 28.09.2011 beschlossen und durch die Stadtverordnetenversammlung am 13.10.2011 bestätigt. Geschlossen wird der Flughafen lt. Beschlusslage nur, wenn der Offshore-Terminal Bremerhaven planfestgestellt und realisiert wird, und der Flughafen Nordholz unter bestimmten Voraussetzungen zur Verfügung steht.

Zur Aufgabe des Regionalflughafens wurde ein Genehmigungsänderungsverfahren nach § 6 Luftverkehrsgesetz durchgeführt. Die Genehmigungsänderung wurde durch die Luftfahrtbehörde Bremen am 07.02.2014 erlassen und ist rechtskräftig. Die Schließung und luftrechtliche Entwidmung des Verkehrslandeplatzes Bremerhaven-Luneort erfolgt aufgrund der politischen Beschlusslage von Magistrat und Stadtverordnetenversammlung. Sie ist an die Bedingung geknüpft, dass

1. Der Flughafen Nordholz unter bestimmten Voraussetzungen zur Verfügung steht,
2. Das Terminalbauwerk des OTB planfestgestellt ist und
3. Mit der Realisierung, d.h. mit dem Bau des südlichen Raddammes des OTB begonnen worden ist.

Auf dem Regionalflughafen betreibt der Motorsegler- und Segelflug-Club Bremerhaven e.V. (nachfolgend MSC) seit nunmehr 35 Jahren Flugsport. Der MSC ist Mieter eines auf dem Gebiet des Flughafens gelegenen Grundstücks. Auf dem Grundstück wurde eine neue Flugzeughalle errichtet. Die Halle steht im Eigentum des MSC. In ihr werden vereinseigene Flugzeuge untergestellt und gewartet. Eine Entschädigung durch die Überplanung der Flächen und dem damit einhergehenden Eingriff in die ausgeübte Nutzung wurde mit dem Verein endverhandelt. An dieser Stelle ist ergänzend darauf hinzuweisen, dass der Flughafen Luneort keine Sportanlage ist. Zu den Einrichtungen des Sports zählen Anlagen, die von Trägern des Sports für die Durchführung der sportlichen Aufgaben bereitgestellt werden (§ 4 Abs. 1 Gesetz zur Förderung des Sports im Lande Bremen [SportFG]). Hierzu zählt der Flughafen

nicht. Die Halle selbst dient nicht dem eigentlichen Sportbetrieb, sondern dem Unterstellen und Warten der Flugsportgeräte.

7.1.9 Belange der Erholungsnutzung

Der am nördlichen Rand des Geltungsbereiches gelegene Deichkronenweg wird von Radfahrern und Fußgängern zur Naherholung genutzt und ist relativ stark frequentiert. Die Straße „Am Seedeich“ ist Bestandteil regionaler bzw. überregionaler Radwege. Durch die Realisierung der Industriegebiete ist mit einer Einschränkung der Erholungsfunktion durch Lärmimmissionen und durch eine Unterbrechung der öffentlichen Nutzungsmöglichkeit des Deichkronenweges zu rechnen. Ausgehend vom Deichkronenweg wird zukünftig alternativ ein Fuß- und Radweg binnendeichs geführt. Die Führung der Geh- und Radverkehre erfolgt einseitig entlang des nördlichen Fahrbahnrandes der neu trassierten Straße „Am Seedeich“.

In ihrer Gesamtabwägung ist die Stadt Bremerhaven zu dem Ergebnis gekommen, der Errichtung der Industriegebiete Vorrang vor einem unveränderten Erhalt der derzeitigen Erholungsnutzung/ Deichnutzung einzuräumen und stellt dabei die Aspekte „Schaffung von Arbeitsplätzen“, Synergieeffekte und regionalwirtschaftliche Effekte in die Abwägung ein. Außerdem ist bei dieser Abwägung zu berücksichtigen, dass eine ersatzweise Führung des Fuß- und Radverkehrs binnendeichs geschaffen wird und dass eine Vorbelastung dieses Bereichs durch die bestehenden Industrie- und Gewerbegebiete gegeben ist.

Die Stadt Bremerhaven führt derzeit die Flächennutzungsplanänderung Nr. 10A durch, um planfestgestellte Kompensationsflächen und Flächen aus dem Kompensationspool für die Aufstellung von Bebauungsplänen planungsrechtlich abzusichern. Zur Förderung der Attraktivität für Fußgänger und Radfahrer werden als mögliche Erschließungsmaßnahmen auf der Luneplate Rad- und Fußwege, Aussichtspunkte, Beschilderungen und geführte Wanderungen für verschiedene Zielgruppen angestrebt. Ziel ist, für die bereits naturnah gestalteten Flächen ein „Naturerleben“ zu ermöglichen.

7.1.10 Belange des Richtfunks

Im Nahbereich des OTB existieren 3 Richtfunktrassen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (Richtfunkturm Bremerhaven – RT Dedesdorf; /Richtfunkturm Bremerhaven – RT Luneplate – RT Dedesdorf und Richtfunkturm Bremerhaven – Funkmast Blexen).mit einem Freihaltebereich 50 m über NHN und einem Schutzstreifen von 100m.

Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung hat im Zuge des Beteiligungsverfahrens darauf hingewiesen, dass keine negativen Beeinträchtigungen des Richtfunks zu erwarten sind, sofern im Bereich der Richtfunktrassen der Luftraum oberhalb von + 50 m NHN auf einer Breite von +/-100 m von der Richtfunkachse freigehalten wird.

7.1.11 Belange des Denkmalschutzes

Das Vorkommen von Kulturdenkmälern ist nicht wahrscheinlich, jedoch nicht grundsätzlich auszuschließen. Sollten sich Hinweise auf Bodenfunde oder andere kulturhistorisch interessante Funde ergeben, wird der Landesarchäologe informiert bzw. erfolgt eine Anzeige gegenüber der zuständigen Denkmalschutzbehörde gemäß § 11 Abs. 1 Bremisches Denkmalschutzgesetz (DSchG).

7.1.12 Kampfmittel

Im Planbereich ist mit Kampfmitteln zu rechnen. Vor der Erschließung von Flächen / vor Beginn von Baumaßnahmen wird daher in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen eine Beseitigung der Kampfmittel sichergestellt (vergl. Hinweis Nr. 2). Die Kosten der Kampfmittlräumung hat der Erschließungsträger zu tragen.

7.1.13 Belange der Windenergienutzung

Am westlichen Rand des Plangebietes sind zwei Windenergieanlagen vorhanden. Sie werden im Bebauungsplan Nr. 441 nicht explizit planungsrechtlich abgesichert. Die Anlagen genießen Bestandsschutz und sind in einem Industriegebiet in Bezug auf die Art der zulässigen Nutzung grundsätzlich zulässig.

Da die Industriegebiete der Offshore-Windenergiebranche dienen sollen, ist die ausreichende Bemessung aller Verkehrswege für die entsprechenden Belastungen aus dem Transport der Anlagenkomponenten auszulegen. Das bezieht sich nicht nur auf den Oberbau, sondern auch auf die Sicherung gegen Grundbrüche durch Überlastung des vorhandenen Untergrundes.

Es wird textlich abgesichert, dass eine Überschreitung der im Bebauungsplan festgesetzten maximalen Höhe von 60 m ü. NHN für Windenergieanlagen zu Test- oder Forschungszwecken zulässig ist.

7.1.14 Belange der Kläranlage

Die BEG hat überprüft, inwieweit die der BEG derzeit über einen Erbbaurechtsvertrag zur Verfügung stehenden Erweiterungsflächen zukünftig benötigt werden bzw. ob auf einen Teil dieser Flächen verzichtet werden kann. Die BEG hat dazu mitgeteilt,¹⁴ dass ein Teil der Erweiterungsflächen nicht mehr benötigt wird. Die entsprechenden Flächen wurden übermittelt und im Bebauungsplan berücksichtigt.

¹⁴ Schreiben der BEG an die Fischereihafen-Betriebsgesellschaft vom 04.Mai 2012

7.1.15 Belange des Baugrundes

Der Geologische Dienst für Bremen, MARUM, hat für das Plangebiet 120 Bohrungen im Archiv. Die zur Auswertung ebenfalls herangezogene Grundwasser- und Geotechnische Planungskarte Bremerhaven (2003) bietet darüber hinaus eine gute Flächeninformation im Bereich des fraglichen Grundstückes. Somit ergibt sich insgesamt ein recht genaues Bild des Untergrundes. Demnach stehen als jüngste geologische Schicht (unter etwaigen anthropogenen Auffüllungen) etwa 20 m bis 25 m mächtige Schluffe und Tone an (bindige holozäne Schichten), an deren Basis oder innerhalb der Schichten Torfe auftreten. Aufgrund dieser Weichschichten muss der Untergrund als „sehr stark setzungsempfindlich“ eingestuft werden. Mittels Sondierungen sollte vor einer Bebauung die wirkliche Mächtigkeit dieses Weichschichtenpaketes ermittelt werden, um auf die Konsequenzen für eine Bebauung zu schließen. Unter den Weichschichten stehen Mittel- und Grobsande der Weichsel- und Saale-Kaltzeit an. Diese Wesersande bilden den oberen Grundwasserleiter. Ihre Basis wird in Tiefen ab -25 m NN (= tiefer als 28 m u. GOF) durch die Lauenburger Schichten gebildet. Entsprechend der jahreszeitlichen Verhältnisse treten unterschiedliche Grundwasserstandshöhen auf. Stichtagmessungen (2002) ergaben freie Grundwasserstände um ± 0 m NN. Das Grundwasser steht gespannt unter den genannten Weichschichten an.

Das Grundwasser ist nach DIN 4030 als „betonangreifend“ einzustufen (pH: 6,5 - 7; Gesamteisen: 1-15 mg/l; Chloride: 3900-14000 mg/l („Brackwasser“); Angaben aus Grundwasser- und Geotechnische Planungskarte Bremerhaven, Karte B, Grundwasser, GdFb 2003).

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

Eine Versickerung von Oberflächenwasser ist aus den beschriebenen hydrogeologischen Gründen nicht möglich (s. Kap. 7.1.3).

7.2 Umweltprüfung

Gemäß § 2 (4) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind insbesondere die in § 1 (6) Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplans in die Abwägung einzustellen. Der Umweltbericht ist als Teil II Bestandteil dieser Begründung.¹⁵

¹⁵ PLF Planungsbüro Landschaft + Freiraum, Umweltplanung Projektsteuerung

8. Festsetzungen

Die Größe des gesamten Geltungsbereiches beträgt ca. 105,4 ha. Davon entfallen auf:

Industriegebiete	89,9 ha
Private Verkehrsflächen	11,8 ha
Maßnahmenfläche A1	2,1 ha
Maßnahmenfläche A2	1,6 ha

Dem Bebauungsplan werden neben den beiden B-Plan-internen landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2 die folgenden B-Plan-externen landschaftspflegerischen Ersatzmaßnahmen zugeordnet.

- Ersatzmaßnahme Luneplate (Schutzstreifen Luneplate) – dem B-Plan 441 zugeordnete Teilfläche im Gebiet „Östliche Erweiterung des Kompensationsraums Luneplate“ – in einer Größe von 51 ha
- Ersatzmaßnahme im „Gebiet Geeste Nord – Teilfläche C-Ost“ – in einer Größe von 22 ha
- Kompensationsfläche „Westlicher Fischereihafen in der Drepteniederung, Teilfläche E1“ – in einer Größe von 91 ha
- Kompensationsfläche „Westlicher Fischereihafen in der Drepteniederung, Teilfläche R“ – in einer Größe von 100 ha
- Ersatzwald am Höllenhammsweg / Weg 64 – in einer Größe von 7 ha

Diese Kompensationsmaßnahmen gelten ab Beginn der Baumaßnahmen und sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Bremerhaven durch den Grundstückseigentümer durchzuführen und dauerhaft zu unterhalten.

8.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der eingangs erläuterten Zielsetzung der Bereitstellung weiterer Industriegebiete für die Windenergieanlagenindustrie im Süden Bremerhavens wird das Plangebiet zu großen Teilen als Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO festgesetzt. Am östlichen Rand des Plangebietes bzw. an der westlichen Seite des Fischereihafens II wird die Grenze des Industriegebietes so festgesetzt, dass durch weitere Genehmigungsverfahren eine Kaje genehmigt und ausgebaut werden kann.

Zur Begrenzung der schalltechnischen Auswirkungen des Planvorhabens im Hinblick auf die umgebenden Siedlungsstrukturen werden für die Industriegebiete flächenbezogene Schallleistungspegel festgesetzt. Die gemäß § 9 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind nicht zulässig. Damit wird sichergestellt, dass die hochwertigen Industriegebiete auch gewerblich/ industriellen Nutzungen vorbehalten bleiben. Gemäß § 1 (9) BauNVO sind Einzelhandelsbetriebe und sonstige Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf an letzte Verbraucher nicht zulässig. Eine Eignung des Plangebietes für Einzelhandelseinrichtungen ist nicht gegeben.

8.2 Maß der baulichen Nutzung

In Anlehnung an die in der Umgebung bestehenden Gewerbe- und Industriegebiete und unter Berücksichtigung des Planungszieles, Industrieflächen für die Windenergiebranche zu schaffen, wird für das Plangebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Die Höchstgrenze des § 17 BauNVO wird damit erreicht. Ergänzend wird zur weiteren Bestimmung des Baumaßes für die Industriegebiete eine Baumassenzahl (BMZ) gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO festgelegt. Die BMZ gibt an, wie viel m³ Baumasse je m² Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Aufgrund der nutzungsspezifischen Bauanforderungen innerhalb der Industriegebiete stellt die Festsetzung der BMZ ein geeignetes Instrument zur städtebaulichen Steuerung der Bebauungsdichte dar, um hier ein ausreichendes Maß an Gestaltungsfreiheit zu bieten. In den Industriegebieten beträgt die festgesetzte BMZ in Anlehnung an die Obergrenze gemäß § 17 BauNVO 10,0. Mit den getroffenen Festsetzungen wird eine intensive, flexible und bedarfsorientierte Ausnutzung der Bauflächen ermöglicht.

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen beträgt 60 m ü. NHN. Damit wird den besonderen Anforderungen der Windenergieanlagenindustrie Rechnung getragen. Eine Überschreitung der im Bebauungsplan festgesetzten maximalen Höhe ist für Windenergieanlagen zu Test- und Forschungszwecken zulässig.

Die geplante Geländehöhe der Industriegebiete sowie der privaten Verkehrsflächen hat mindestens eine Höhe von 3,20 m ü. NHN aufzuweisen.

8.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Zur Schaffung von bedarfsgerechten Entwicklungsmöglichkeiten für großmaßstäbliche Industriebauten wird in den Industriegebieten auf die Festsetzung einer bestimmten Bauweise verzichtet.

Die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden im Bebauungsplan durch die Festsetzung der Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO so dimensioniert, dass ein möglichst großer Gestaltungsspielraum für die künftigen Flächenansprüche und baulichen Anlagen bereitgestellt wird. Die einzelnen Grenzabstände regeln sich nach der Bremischen Landesbauordnung.

Parallel zur geplanten Schwerlasttrasse und zur Erschließungsstraße werden zur Ermöglichung überbreiter Schwertransporte von Bebauung freizuhalten Flächen in einer Breite von beidseitig 8,50 m festgesetzt. Innerhalb der nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB von Bebauung freizuhaltenen Fläche sind bauliche Anlagen und Nebenanlagen nicht zulässig. Zulässig ist die Errichtung von befestigten Fahrstreifen und die Verlegung von Versorgungsanlagen.

Innerhalb des mit Schraffur gekennzeichneten, nicht überbaubaren Bereichs mit Nutzungseinschränkungen sind bauliche Anlagen und Nebenanlagen nicht zulässig. In diesem Bereich ist die Errichtung einer Kaje beabsichtigt. Der Ausschluss der baulichen Anlagen und der Nebenanlagen dient der Sicherheit und der Gefahrenabwehr.

8.4 Verkehrliche Festsetzungen

Die geplante Schwerlasttrasse und das geplante Rampenbauwerk sowie die geplanten Erschließungsstraßen und der Abschnitt der Straße „Am Seedeich“ werden einschließlich der Nebenanlagen als private Verkehrsfläche festgesetzt.

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes wird die Nutzung der untersten Ebene dargestellt. Entsprechend wird die neu trassierte Straße „Am Seedeich“ als private Verkehrsfläche ausgewiesen. Die Zufahrtsrampe wird durch Kreuzsignatur (umgrenzt durch die Bezeichnung ABCDA) dargestellt. Die mit ABCDA gekennzeichnete Fläche ist mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Nutzungsberechtigten belastet. Das Geh- und Fahrrecht umfasst die Befugnis, auf der Fläche eine Verkehrsfläche zu errichten, zu unterhalten und zu betreiben, sofern die Unterkante der Verkehrsfläche (Brückenbauwerk) einen lichten Raum von mindestens 4,5 m über den im Planteil festgesetzten Höhenbezugspunkt nicht unterschreitet. Der Höhenbezugspunkt ist die geplante Höhe der Oberkante Verkehrsfläche „Am Seedeich“, gemessen in der Mitte der Verkehrsfläche. Es handelt sich dabei um eine vertikale Gliederung des Plangebietes auf Basis des § 9 Abs. 3 BauGB.

8.5 Maßnahmen zu Natur und Landschaft/ Kompensation

Ausgleichsmaßnahme A1 (Westseite des B-Plans, entlang der Straße „Am Luneort“)

In den gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Flächen mit der Kennzeichnung **A1**, mit der die Zielsetzung „Erhalt und Entwicklung von 2 durchgehenden Gehölzreihen“ beidseitig der Trasse der Schmutzwasserdruckrohrleitungen (Biototyp Feldgehölz HN)“ und „Erhalt und Entwicklung einer gehölzfreien mittleren bis feuchten Halbruderalfur“ (Biototyp Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer und feuchter Standorte UHM / UHF) in der Trasse der Schmutzwasserdruckrohrleitungen sind die folgenden Maßnahmen umzusetzen:

- Pflanzung von standorttypischen Gehölzreihen aus niedrig bis hoch wachsenden einheimischen, in der Fläche schon vorhandenen Weidenarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Standortbedingungen:

- Sal-Weide (*Salix caprea*)
- Knack-Weide (*Salix fragilis*)
- Silber-Weide (*Salix alba*)
- Grau-Weide (*Salix cinerea*)
- Korb-Weide (*Salix viminalis*)

(Hinweis: Die Artenzusammensetzung wird im Zuge der Ausführung mit der Naturschutzbehörde endgültig abgestimmt.)

Es ist Pflanzenmaterial heimischer Herkunft zu verwenden. Es sind ca. 1.000 Gehölze, davon ca. 50 Hochstämme (5%), ca. 150 Heister (15%) und ca. 800 Sträucher (80%) im Abstand von 1,5 m auf einer Breite von jeweils ca. 5 m anzupflanzen. Zu den Druckrohrleitungen ist ein Mindestpflanzenabstand von 2,50 m bzw. 3,25 m von den Leitungsachsen einzuhalten.

(Hinweis: Die Lage der Pflanzflächen und die Standorte der hochwüchsigen Bäume werden mit der Naturschutzbehörde, der BEG als Betreiberin der Druckrohrleitung und der FBG als Betreiberin der Windenergieanlagen im Zuge der Ausführung endgültig abgestimmt.)

- Vegetationslose Flächen in der Trasse der Schmutzwasserdruckrohrleitungen sind mit Rohrglanzgras oder Schilf zu bepflanzen.
- Die Pflanzung erhält eine 1-jährige Fertigstellungspflege, eine 2-jährige Entwicklungspflege und ist einer natürlichen Entwicklung zu überlassen.
- Unterhaltungsmaßnahmen in Form von Gehölzrückschnitten oder Mähgängen sind nur zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit zulässig..

Ausgleichsmaßnahme A2 (Ostseite des B-Plans, am Ufer des Fischereihafens)

In den gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Flächen mit der Kennzeichnung **A2**, mit der die Zielsetzung „Erhalt und Entwicklung eines naturnahem Weiden-Ufer-Gebüsches“ (Biotoptyp Weidengebüsch der Auen und Ufer BA)“ sind die folgenden Maßnahmen umzusetzen:

- Standorttypische Wiederbepflanzung der Fläche mit niedrig bis hoch wachsenden einheimischen, im Ausgangszustand vorhandenen Weidenarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Standortbedingungen:
 - Knack-Weide (*Salix fragilis*)
 - Mandel-Weide (*Salix triandra*)
 - Korb-Weide (*Salix viminalis*)
 - Silber-Weide (*Salix alba*)

(Hinweis: Die Artenzusammensetzung wird im Zuge der Ausführung mit der Naturschutzbehörde endgültig abgestimmt.)

Es ist Pflanzenmaterial heimischer Herkunft zu verwenden. Es sind ca. 3.500 Gehölze, davon ca. 175 Hochstämme (5%), ca. 525 Heister (15%) und ca. 2.800 Sträucher (80%) im Abstand von 1,5m in ca. 10 – 15 Reihen anzupflanzen.

- Zwischen den Gehölzen sind Initialpflanzungen mit Rohrglanzgras oder Schilf vorzunehmen.
- Die Pflanzung erhält eine 1-jährige Fertigstellungspflege, eine 2-jährige Entwicklungspflege und ist einer natürlichen Entwicklung zu überlassen.
- Unterhaltungsmaßnahmen in Form von Gehölzrückschnitten oder Mähgängen sind nur zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit zulässig.

Für die Durchführung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

Die Ausgleichmaßnahmen A 1 und A 2 sind mit Beginn der Baumaßnahmen durch den Grundstückseigentümer in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Bremerhaven vorzunehmen und dauerhaft zu unterhalten.

Die Kosten der erforderlichen Kompensation sowie der dauerhaften Unterhaltung sind vom Eingriffsverursacher zu tragen.

Durch die geplanten Bau- und Herrichtungsmaßnahmen und die anschließenden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden die ökologischen Voraussetzungen für die gewünschte zielgerichtete Entwicklung der Lebensräume geschaffen. Der Zeitraum, bis die neu entwickelten Biotope ihre volle Leistungsfähigkeit erreichen, ist je nach Biotoptyp und betrachteter Artengruppe sehr unterschiedlich, wird aber in der Regel mehrere Jahre bis Jahrzehnte andauern. Gem. § 4c BauGB ist die Wirksamkeit / Funktionsfähigkeit der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich der Zielbiotope und -arten durch ein begleitendes Monitoring langfristig sicherzustellen zu dokumentieren und ggf. nachzubessern.

Das Untersuchungsprogramm ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Im Untersuchungsprogramm ist festzulegen, dass die entsprechenden Tiergruppen und Biotoptypen sowie die floristischen Besonderheiten vor Durchführung der Kompensation und danach in bestimmten Zeitabständen über einen Zeitraum von bis zu 15 Jahren untersucht und die Entwicklung der Ausgleichsflächen dokumentiert wird.

8.6 Festsetzungen zum Immissionsschutz

Die im Bebauungsplan festgesetzten Baugebiete werden gemäß § 1 (4) Nr. 2 BauNVO hinsichtlich der schalltechnischen Eigenschaften der Betriebe in Teilflächen gegliedert. Innerhalb der gekennzeichneten Teilflächen sind gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, deren immissionswirksame Schallemissionen je Quadratmeter Grundstücksfläche die flächenbezogenen Schalleistungspegel in dB(A)/m², differenziert für die Zeiten tags 6.00 - 22.00 Uhr (1. Wert) und nachts 22.00 - 6.00 Uhr (2. Wert), nicht überschreiten.

Flächen gemäß Planeinschrieb	tags/ nachts	
TF 1	70 dB(A)/m ²	55 dB(A)/ m ²

TF 2, TF 4, TF 6	70 dB(A)/m ²	54 dB(A)/ m ²
TF 3, TF 5	75 dB(A)/m ²	55 dB(A)/ m ²

Schallpegelminderungen, die bei konkreten Einzelvorhaben durch Abschirmmaßnahmen geplant werden können, können in der Höhe des Schirmwertes in Bezug auf die relevanten Immissionsorte dem Wert des immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegels zugerechnet werden. Für konkrete Gewerbeansiedlungen oder Veränderungen sind für die zu besiedelnde Teilfläche Einzelnachweise zu führen. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der Schalleistungspegel (LWA) der Anlage oder des Betriebes den dem anteiligen Anlagen-/Betriebsgrundstück entsprechenden zulässigen Schalleistungspegel (LWA,zul) nicht überschreitet. Der Nachweis über die Einhaltung des FSP ersetzt nicht die Beurteilung nach konkretisierenden Beurteilungsvorschriften.

$$\text{LWA,zul} = \text{FSP} + 10 \lg (F/F_0)$$

LWA,zul = zulässiger Schalleistungspegel in dB(A)

FSP = flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m²

F = Fläche des Anlage-/Betriebsgrundstückes in m²

F₀ = Bezugsfläche von 1 m²

Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der Schalleistungspegel (LWA) der Anlage oder des Betriebes den dem Anlagen-/Betriebsgrundstück entsprechenden zulässigen Schalleistungspegel (LWA,zul) nicht überschreitet.

$$\text{LWA,zul} = \text{FSP} + 10 \lg (F/F_0)$$

LWA,zul = zulässiger Schalleistungspegel in dB(A)

FSP = flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m²

F = Fläche des Anlage-/Betriebsgrundstückes in m²

F₀ = Bezugsfläche von 1 m²

9. Verfahrenshinweise

Aufstellungsbeschluss	20.03.2012
Scoping § 4 (1) BauGB	30.06.2012 – 31.07.2012
Frühzeitige Bürgerbeteiligung § 3 (1) BauGB	16.07.2012 – 27.07.2012
BUA Kenntnisnahme Ergebnis § 3 (1) und § 4 (1) BauGB	30.05.2013
Trägerbeteiligung § 4 (2) BauGB	17.02.2014 – 21.03.2014
Auslegung § 3 (2) BauGB	17.02.2014 – 21.03.2014
Satzungsbeschluss	
Inkrafttreten	

Bremerhaven, den 06.10.2015

Aufgestellt:

Im Auftrag

gez. Friedrich

Dipl.-Ing.

Aufgestellt:



NWP

Planungsgesellschaft mbH
Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung
Escherweg 1 • 26121 Oldenburg

Teil III der Begründung: Zusammenfassende Erklärung

1. Darstellung des Verfahrens

wird nach Satzungsbeschluss ergänzt.

2. Bewertung der Belange und Abwägung

wird nach Satzungsbeschluss ergänzt

3. Sonstige Hinweise

wird nach Satzungsbeschluss ergänzt