

# BEGRÜNDUNG

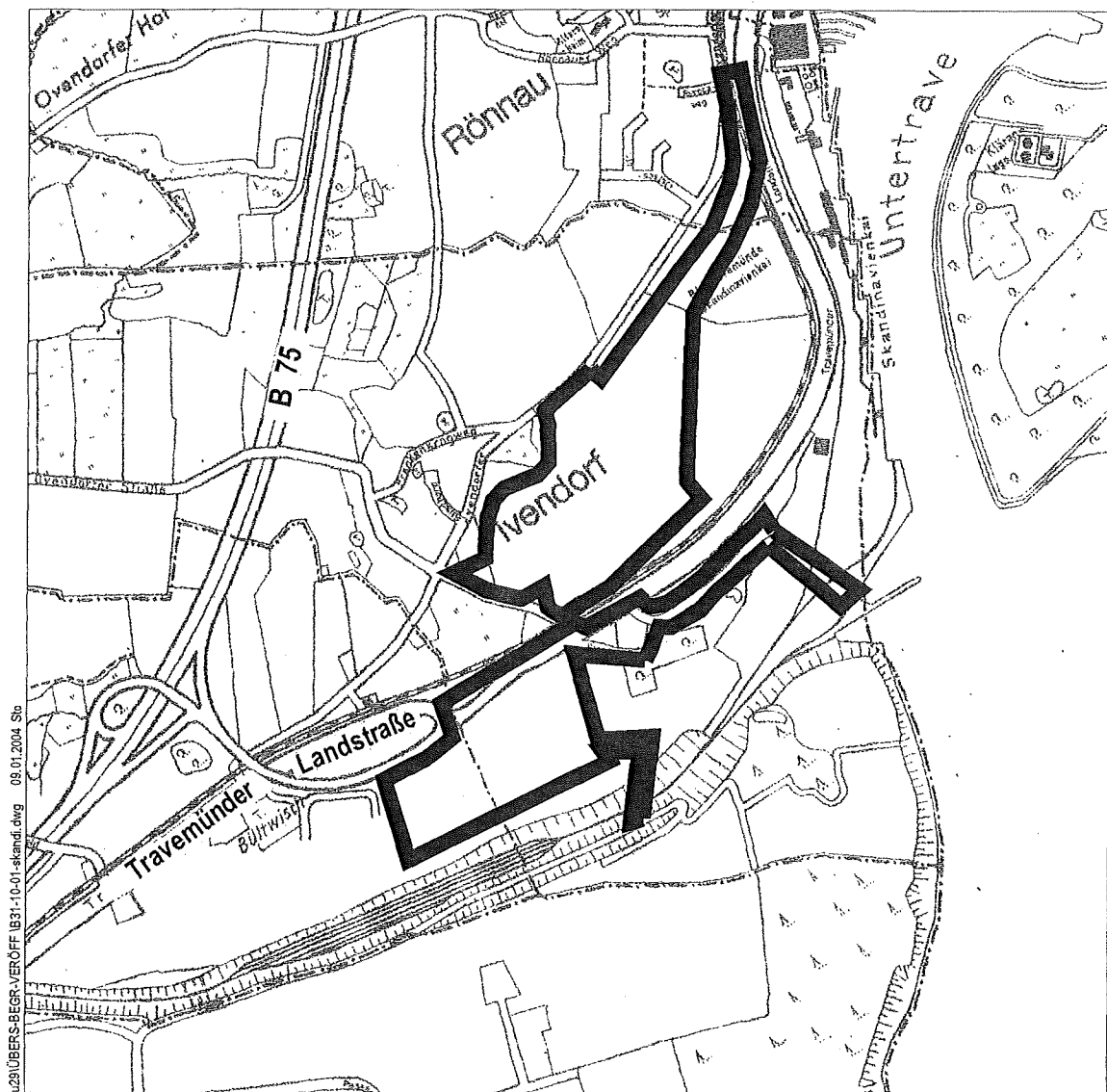
(§ 9 (8) BauGB)

zum Bebauungsplan  
31.10.01 - Gewerbegebiete Skandinavienkai

Fassung vom 17.05.2004

Übersichtsplan

Lageplan (ca. M. 1:20000)



## 1. Städtebauliche Vergleichswerte

### 1.1 Flächenwerte

Bebauungsplangebiet	ca.	58,80	ha
Gewerbegebiete	ca.	40,28	ha
Hafengebiete	ca.	1,25	ha
öffentliche Grünflächen	ca.	4,84	ha
private Grünflächen	ca.	0,48	ha
Verkehrsflächen	ca.	4,17	ha
Bahnanlagen	ca.	3,96	ha
Bahnanlagen (Industriegleise)	ca.	0,87	ha
Fläche für Versorgungsanlagen	ca.	0,08	ha
Landschaftliche Flächen	ca.	2,87	ha

1.2 Öffentliche Parkplätze ca. 90

## 2. Plangebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in den Stadtteilen Travemünde und Kücknitz. Er umfasst folgende Flurstücke:

Gemarkung Rönkau, Flur 2: 63/5 tlw., 63/6 tlw., 63/1 tlw.,

Gemarkung Ivendorf, Flur 2: 160/17 tlw., 161/19 tlw., 164/31 tlw., 32/1 tlw., 81/44 tlw., 49/2 tlw., 117/32, 178/58 tlw., 49/2 tlw., 57/5 tlw., 34/4 tlw., 63/1 tlw., 57/6, 121/63 tlw., 120/61, 44/19 .

Gemarkung Ivendorf, Flur 2: 22/16 tlw., 51/10 tlw., 44/26 tlw., 44/19 tlw., 44/16 tlw., 151/56, 122/63 tlw., 44/24 tlw., 146/56

Gemarkung Ivendorf, Flur 3: 50/15 tlw., 63/7, 141/15, 134/15, 61/7 tlw., 15/1 tlw., 19/7 tlw., 27/20 tlw., 13/1 tlw., 148/14, 138/13, 14/16, 3/12, 3/11, 4/4, 5/4 tlw., 136/62 tlw.

Pöpendorf, Flur 1: 40, 39/4 tlw., 47/7 tlw., 41/12 tlw., 6/19 tlw.

## 3. Städtebauliche Ausgangssituation

### 3.1 Bisherige Entwicklung und Nutzung

Die Bebauungsplanflächen nördlich der Travemünder Landstraße und des Ovendorfer Weges werden landwirtschaftlich genutzt. Die Bebauungsflächen südlich der Travemünder Landstraße sind zum Teil als LKW-Stellplatzflächen hergerichtet und zum Teil Brachflächen. Im östlichen Teil dieser Bebauungsplanflächen befinden sich Abgrabungsflächen, die zum Teil längerfristig nicht mehr in Betrieb sind.

### 3.2 Bisherige Festsetzungen

Für die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindlichen Flächen wurden bisher Festsetzungen im Rahmen der Bebauungspläne 31.10.00 – Gewerbegebiete Skandinavienkai – Teilbereiche I und II getroffen.

Der Bebauungsplan überplant außerdem zur Sicherung von Leitungsrechten für Ver- und Entwässerungsleitungen sowie eines Fahrrechtes zu Gunsten des Erstellers des ÖPNV Teilflächen der in einem gesonderten Planfeststellungsverfahren festgesetzten Hafenerweiterungsflächen Skandinavienkai.

### 3.3 Entwicklungen aus anderen Planungen

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sind aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Lübeck, der am 07.09.1989 von der Bürgerschaft beschlossen, am 17.08.1990 durch den Innenminister des Landes genehmigt und am 08.10.1990 in Kraft trat (sowie seiner 48. Änderung vom 10.01.2000) entwickelt.

Der gültige Landschaftsplan für die Hansestadt Lübeck von 1989 stimmt bezüglich der Bauflächendarstellung mit dem Flächennutzungsplan von 1990 überein. In diesen Plänen sind die in der jetzigen Planung vorgesehenen Baugebiete nördlich der Travemünder Landstraße im Wesentlichen als Bauflächen dargestellt.

Ein Fortschreibungslandschaftsplan, der die Flächen des Skandinavienkais, die geplanten Maßnahmen im Bereich des Skandinavienkais und die nähere Umgebung umfasst, liegt im Entwurf vor. Der Entwurf stimmt mit den Zielen des Bebauungsplanes überein.

### 3.4 Flankierende Planungen

Die Planung für den Bereich Skandinavienkai beruht auf der Grundlage der Strukturplanung „Skandinavienkai 2000“ aus dem Jahre 1991 und dessen Fortschreibung 1999. Auf dieser Grundlage werden die erforderlichen Maßnahmen entwickelt. Dazu gehören insbesondere:

- Die Erweiterung des Hafens und damit die Aufhebung der Travemünder Landstraße und die Verlegung des Bundesbahngleises in Richtung Ivendorf.
- Die Errichtung einer Umschlaganlage für den kombinierten Ladeverkehr (KV-Terminal),
- und die Planung von Gewerbegebieten für hafenbezogene Gewerbebetriebe.

Für die Errichtung eines KV-Terminals, für die Erweiterung der Hafensflächen und für die Gleisverlegung sind Planfeststellungsverfahren erforderlich. In Abhängigkeit von den Zuständigkeiten und den zeitlichen Erfordernissen wurden diese Planfeststellungsverfahren eingeleitet. Zwischenzeitlich wurden die Verfahren für die Hafenerweiterung und die

Gleisverlegung zusammengelegt. Der Planfeststellungsbeschluss liegt vor. Der KV – Terminal ist planfestgestellt und fertiggestellt.

Die Planung für die Gewerbegebiete erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches. Die Einbeziehung in das Verfahren für die Hafenerweiterung ist nicht angebracht, da sich die Planung von Gewerbegebieten einer Planfeststellung entziehen.

Die inhaltliche Abstimmung ist durch eine gemeinsame Projektsteuerung für alle Maßnahmen im Bereich des Skandinavienkais und eine gemeinsame Umweltverträglichkeitsstudie gewährleistet.

Zu den wichtigen Vorgaben der Planung der Hafenerweiterungsflächen für die Planung der Gewerbegebiete gehört die unmittelbare Nähe dieser Flächen zu den Hafenerweiterungsflächen und die Erreichbarkeit ohne Inanspruchnahme von öffentlichen Verkehrsflächen. Aus diesem Zusammenhang heraus ist auch die Verlegung der Gleise an den westlichen Rand der Gewerbegebiete erforderlich. Eine Verlegung der Gleise zwischen die Hafenerweiterungsflächen und die Gewerbegebiete hätte gravierende funktionale und wirtschaftliche (insbesondere Bau mehrerer Brücken oder Tunnel) Nachteile.

#### **4. Planungsgrundsätze**

##### **4.1 Ziel und Zweck der Planung**

Die Planung der Gewerbegebiete „Skandinavienkai“ ist eng mit der geplanten Realisierung der Erweiterungsflächen des Skandinavienkais verbunden. Die Notwendigkeit der Realisierung der Hafenerweiterungsflächen und der erforderlichen Gleisverlegung sind in dem Planfeststellungsverfahren für dieses Vorhaben dargelegt worden. Insbesondere ist die Bereitstellung von hafenbezogenen Gewerbegebietsflächen in unmittelbarer Nähe zu den Hafenerweiterungsflächen zur nachhaltigen Sicherung der Wirtschaftlichkeit der Hafenerweiterungsflächen erforderlich.

Die Dimensionierung der Hafenerweiterungsflächen ist ausgelegt auf die zu erwartende Zunahme des Güterverkehrs über den Hafen. Die Erweiterungsflächen werden vollständig zur Abwicklung dieses Verkehrs benötigt. Da für hafenbezogenes Gewerbe im Hafengebiet auf den Erweiterungsflächen kein Platz zur Verfügung steht, ist in unmittelbarer Nähe zu diesen Flächen die Ausweisung eines Gewerbegebietes für hafenbezogene Gewerbebetriebe erforderlich.

Die unmittelbare Nähe zu den Hafen- bzw. Hafenerweiterungsflächen ist auch durch den erforderlichen direkten Verkehrsfluss von Ladungseinheiten, die mit nicht straßenzugelassenen Fahrzeugen, z. B. Tugmastern etc. aus den Hafenflächen über die Gewerbegebietszufahrten ohne Kreuzung des öffentlichen Verkehrs in die Gewerbegebietsflä-

chen transportiert werden. Andere alternative Standorte stehen wegen der erforderlichen Nähe zum Skandinavienkai und der infrastrukturellen Voraussetzungen bzw. Verkehrsanbindungen (Seeschiff, Binnenschiff, Bahn, Straße mit BAB-Anschluss) nicht zur Verfügung.

Die o. g. Ziele sind bereits in den Bebauungsplänen 31.10.00 – Gewerbegebiete I und II zugrunde gelegt worden.

Die Änderung der Gleisplanung für die Gleistrasse Lübeck-Travemünde sowie eine Überprüfung der Bebauungspläne insbesondere in wirtschaftlicher Hinsicht machen eine Änderung dieser Bebauungspläne erforderlich.

Zu den wesentlichen Änderungen zählt insbesondere:

- Reduzierung der Bauflächen infolge der Trassenverschiebung der Gleistrasse Lübeck-Travemünde
- Verzicht auf die Festsetzung einer Fußgängerbrücke vom Ende der Planstraße 690 in Richtung Bodensculptur
- Verzicht auf Regenwasserrückhaltevorrichtungen im Rahmen der Änderung des Entwässerungskonzeptes
- Reduzierung des Straßenquerschnittes der Planstraße 690
- Verzicht auf einen Grünzug (vorhandene Hangkante zu den Abgrabungsflächen)
- Erhöhung von Ausnutzungsziffern

## **5. Inhalt der Planung**

### **5.1 Künftige bauliche Entwicklung und Nutzung**

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen insbesondere die Realisierung von hafenbezogenen Gewerbegebietsflächen. Die geplante Ansiedlung großflächiger Betriebe minimiert den Erschließungsaufwand. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen eine flexible Nutzung zu. Eine Teilung der Gewerbegebiete GE 3 und GE 6 ist durch den Bau privater Erschließungsanlagen möglich.

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung ist entsprechend den Überbaumöglichkeiten in den Gewerbegebieten 1 und 2 mit einer GRZ von max. 0,62 und in den Gewerbegebieten 3, 4 und 6 mit einer GRZ von 0,7 festgesetzt. Incl. der nach § 19 (4) BauNVO bei der Ermittlung der Grundflächen mitzurechnenden Grundflächen u. a. von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen ergibt sich somit nach den Bestimmungen der BauNVO in den Gewerbegebieten 1 und 2 eine „Gesamtgrundflächenzahl“ von max. 0,82 und in den Gewerbegebieten 3,4 und 6 eine „Gesamtgrundflächenzahl“ von max. 0,9, die den ökologischen und wirtschaftlichen Belangen Rechnung trägt.

Die zulässigen Gebäudehöhen sind im Hinblick auf die Blickbeziehungen von der Trave zu den Gewerbebetrieben und von der geplanten Landschaftsbodenskulptur zur Trave begrenzt worden. Eine Ausnahme bildet die zulässige Höhe für das geplante Hafenhause im Anschluss an die geplanten Hafenerweiterungsflächen. Dieses geplante Abfertigungs- und Bürogebäude wird als Merkzeichen für den Hafen Skandinavienkai die ansonsten zulässigen Gebäudehöhen überragen.

Die Festsetzung der Eingeschossigkeit gewährleistet die Errichtung eingeschossiger Hallen bis zu der im Bebauungsplan festgesetzten Höhe. Die Errichtung mehrgeschossiger Gebäude oder Gebäudeteile wird durch Festsetzung, dass 5 % der zulässigen überbaubaren Fläche dreigeschossig überbaut werden dürfen, gewährleistet.

Die Festsetzung von Geschossflächenzahlen oder Baumassenzahlen ist entbehrlich, da durch die Festsetzung der überbaubaren Flächen, der GRZ und der max. zulässigen Gebäudehöhe eine ausreichende Sicherung der Planungsziele erreicht wird.

## 5.2 Erschließung

Die äußere Erschließung der Gewerbegebiete erfolgt über die Travemünder Landstraße, die bis zum Eingangsbereich des zukünftigen Hafens als öffentliche Verkehrsfläche erhalten bleibt. Das anschließende Teilstück der Travemünder Landstraße wird im Bereich der geplanten Erweiterungsflächen für den Skandinavienkai entwidmet.

Die Erschließung der Grundstücke am Fischereihafen Travemünde nördlich des jetzigen Hafens erfolgt zukünftig nur noch über die B 75, Gneversdorfer Weg und die Travemünder Landstraße, die in einem noch auszubauenden Wendehammer in Höhe der jetzigen Zufahrt zum Skandinavienkai endet (siehe Verkehrsentwicklungsplan vom Febr. 2000 und B-Plan 32.07.00 – Fischereihafen /Baggersand in Aufstellung).

Zur inneren Erschließung der Gewerbegebiete 3 - 6 ist die Planstraße 690 als Stichstraße vorgesehen. Diese Planstraße soll an die Travemünder Landstraße angeschlossen werden. Es ist zunächst nur der Ausbau der Straße 690 bis zum Verkehrskreisel vorgesehen. Der weitere Ausbau richtet sich nach den Anforderungen der potentiellen Investoren.

Ein direkter Anschluss der Planstraße 690 an die Travemünder Landstraße ist z. Zt. planungsrechtlich und ausbaumäßig nicht möglich, da die Planstraße 690 von der Travemünder Landstraße durch die vorhandene DB-Strecke Lübeck-Travemünde getrennt wird. Die Bebauungsplanung für die Teilbereiche, die z. Zt. DB-Flächen sind, kann erst nach Fertigstellung der verlegten DB-Strecke und Entwidmung der jetzigen DB-Strecke erfolgen. Für den Zwischenzustand erfolgt die Erschließung der Gewerbegebiete nördlich der Travemünder Landstraße über den vorhandenen Bahnübergang Ovendorfer Straße und einer evtl. Verbreiterung des Übergangs. Die erforderlichen Leitungsführun-

gen können unter dem vorhandenen Gleiskörper durchgepreßt werden. Die baulichen Maßnahmen sind mit der Deutschen Bundesbahn abzustimmen.

Die Ovendorfer Straße wird im Zuge der Realisierung der Verlegung der Bahnstrecke Lübeck – Travemünde unterbrochen. Im Abschnitt des neuen DB-Gleises wird dieses Teilstück der Ovendorfer Straße im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens „Erweiterung der Hafенbetriebsflächen Skandinavienkai“ entwidmet. Die Anfahrbarkeit der Häuser Ovendorfer Straße 1-3 und 2-4 wird zukünftig nur noch über die Travemünder Landstraße möglich sein. Die vorhandene Zuwegung wird in die geplante Anbindungsstraße zu dem Gewerbegebiet GE 3 bis 6 signaltechnisch integriert.

Als Ersatz für die wegfallende fußläufige Verbindung von der Ivendorfer Straße zur Travemünder Landstraße ist parallel zur jetzigen Trasse eine Brücke für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen. Die Sicherung und Realisierung dieser Verbindung erfolgt durch das Planfeststellungsverfahren für die Gleisverlegung.

Die Gewerbegebiete 1-2 werden durch die Planstraße 691 als Stichstraße erschlossen. Eine Verlängerung der Straße nach Westen ist ggf. zu einem späteren Zeitpunkt möglich.

Der bisher durch die Travemünder Landstraße geführte öffentliche Personennahverkehr soll zukünftig über die Planstraße 690 zum geplanten Hafенhaus im Gewerbegebiet 4 geführt werden. Von hier aus werden die Buslinien über eine private Erschließungsstraße entlang der Hangkante zu der Hafenerweiterungsfläche, der geplanten Rampenbindung des Gewerbegebietes zum Hafенbereich und den dort geplanten internen Erschließungswegen in Richtung der verbleibenden Travemünder Landstraße nördlich der Hafенflächen geführt.

Als Ersatz für die wegfallende Radwegeverbindung entlang der Travemünder Landstraße (K 20) ist die Anlegung eines Geh-/Radweges entlang der Ivendorfer Landstraße vorgesehen. Außerdem soll der Kamm der geplanten Bodenskulptur durch einen Geh- und Radweg erschlossen werden. Dieser Weg soll Teil eines Fernwandergeh- und Radweges werden und Ausblicksmöglichkeiten auf den Hafен eröffnen. Er soll eine Fortsetzung des in Richtung Dummersdorfer Ufer vorhandenen Weges sein, der über die vorhandenen Stammgleise geführt werden soll. Die Fortsetzung in Richtung Kücknitz erfolgt über vorhandene bzw. noch auszubauende Wege.

Zur Erschließung der Gewerbegebiete 3 und 6 durch die Schiene sind Industriegleisflächen ausgewiesen worden. Zur direkten Erreichbarkeit des Gewerbegebietes 2 durch die Schiene ist in dem Gewerbegebiet 2 eine Trasse für mögliche Industriegleise freigehalten worden. Diese Industriegleise können an die südlich des Plangebietes liegenden

Stammgleise angeschlossen werden. Zur Sicherung der Industriegleisflächen ist ein besonderes Genehmigungsverfahren erforderlich.

### 5.3 Parkplätze und Stellplätze

In den Gewerbegebieten stehen einseitig entlang der Erschließungsstraßen ca. 90 öffentliche Parkplätze (berechnet nach Pkw-Länge) zur Verfügung.

Die jeweils erforderlichen Stellplätze sind auf den privaten Grundstücken unterzubringen.

### 5.4 Grün- und Freiflächen

Die Erschließung der neuen Baugebiete stellt einen wesentlichen Eingriff in Natur und Landschaft dar. In dem parallel zum Bebauungsplan entwickelten Grünordnungsplan (GOP) sind - aufbauend auf einer umfassenden Bestandsaufnahme und -bewertung - die erforderlichen Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen untersucht und festgelegt worden (s. Anlage). Die Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet, im Bereich Possehlgrube in Dummersdorf und in der Gemeinde Ratekau sind bereits in den Bebauungsplänen 32.10.00 – Gewerbegebiete Skandinavienkai, Teilbereiche I und II geregelt. Durch die jetzige Änderung des Bebauungsplanes werden die Ausgleichserfordernisse nur geringfügig geändert, so dass keine vertraglichen Änderungen erforderlich werden.

Die Zielvorstellungen und die Aussagen des GOP sind weitgehend im Bebauungsplan als Festsetzung übernommen worden.

Eine besondere Bedeutung kommt in den Gewerbegebieten den festgesetzten Anpflanzungs- und Bindungsgeboten für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und Gewässern zu. Um dem angestrebten Planungsziel einer hohen Umfeld- und Gestaltungsqualität und ökologischen Belangen gerecht zu werden, erfolgen Festsetzungen über die straßenraumwirksamen Vorgartenzonen, die Abgrenzung der Grundstücke untereinander sowie die Abpflanzung zu den angrenzenden Freiflächen. Darüber hinaus werden weitgehende Festsetzungen zur Fassadenbegrünung getroffen. Die Begrünung großflächiger Wandflächen bezweckt zum einen die positive ortsgestalterische Wirkung (Gliederung) dieser Fassaden, zum anderen wirken sich Fassadenbegrünungen günstig auf das kleinräumige Klima aus und bieten zudem einen wichtigen Lebensraum für Vögel und Insekten.

### 5.5 Ver- und Entsorgungsmaßnahmen

Die Versorgung der Neubaugebiete mit Wasser, Elektrizität und Telefon ist über den Bau von Leitungen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen vorgesehen.



### 5.5.1 Regenwasser

Die Regenwasserbewirtschaftung und -ableitung ist durch das Ingenieurbüro Buß-Hempel-Günter GmbH untersucht worden. Die Untersuchungen kommen im Wesentlichen zu folgendem Ergebnis:

Auf Grund von Bodenuntersuchungen ist eine Versickerungsfähigkeit des Bodens nur in den Gewerbegebieten 1 und 2 im Zusammenhang mit der Auffüllung von gut durchlässigem Sand möglich. Die Regenentwässerung wird deshalb in diesen Bereichen mit einem Abflussbeiwert von  $\Psi = 0,5$  für die Baugebiete und  $\Psi = 0,8$  für die Straßenflächen dimensioniert. Zusätzliche Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung sind u. a. Regenrückhaltebecken, Mulden, Mulden-Rigolen-Systeme, Dachbegrünungen.

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens in den Gewerbegebieten 3 - 6 ist wegen des z. T. direkt unterhalb des Mutterbodens anstehenden bindigen Bodens und teilweise ab Geländeoberkante anstehenden Stauwassers nicht gegeben. Eine Rückhaltung des Niederschlagswassers ist erforderlich und kann durch den Bau der Regenrückhaltebecken, Mulden, Mulden-Rigolen-Systeme oder Dachbegrünungen erreicht werden. Diese Bereiche werden deshalb mit einem Abflussbeiwert von  $\Psi = 0,7$  für die Baugebiete und  $\Psi = 0,9$  für Straßenflächen dimensioniert.

Das B-Plangebiet liegt zum Teil im Einzugsgebiet der Borndiekquelle. Die Speisung der Quelle soll durch die baulichen Eingriffe nicht beeinträchtigt werden. Für eine evtl. Änderung der Einspeisungsmenge für die Borndiekquelle, die durch die Versiegelung der Oberflächen verursacht sein könnte, werden Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Die Folgen, die sich aus den geplanten Baumaßnahmen zur Erweiterung des Skandinavienkais und der geplanten Gewerbegebiete ergeben, wurden im Grundwassermodell vom 07.07.2000 (der WCI Umwelttechnik GmbH) untersucht. Im Untersuchungsgebiet sind 3 Grundwasserleiter ausgebildet:

- Ein oberes Grundwasser GWL 1a, das in in die Trave entwässert und im Süden als Borndiekquelle frei austritt.
- Ein zweiter Grundwasserleiter GWL 1b, der hydraulische Kontakte zum GWL 1a südlich der Borndiekquelle hat.
- Hauptgrundwasserleiter HGWL, der vom Wasserwerk Kleinensee zur Trinkwassergewinnung genutzt wird.

Die Borndiekquelle wird vom Grundwasserleiter GWL 1a gespeist, somit sind der Aufbau dieses Grundwasserleiters und die Änderungen, die sich aus der Folge der Baumaßnahme ergeben, hier von Bedeutung. Die erforderlichen Maßnahmen sind auf der Grundlage der vorliegenden Bodenuntersuchungen und zusätzlicher Feldversuche konkretisiert worden. Im Ergebnis wird ein Teil des Niederschlagswassers als Ausgleichsmenge dem Grundwasserleiter GWL 1a zugeführt und dient somit dem Erhalt der Borndiekquelle.

Die Zuführung erfolgt über das eigene Entwässerungssystem an die vorgesehenen Mulden-Rigolen-Versickerungsanlagen. Die Versickerungsanlagen werden nördlich des Gewerbegebietes GE 2 sowie südöstlich des Gewerbegebietes GE 4 hergestellt. Das restliche Niederschlagswasser wird gesammelt und über Regenwasserkanäle abgeleitet und anschließend in die Trave eingeleitet. Die Mulden-Rigolen-Versickerungsanlage nördlich des Gewerbegebietes GE 2 wurde bereits gem. wasserrechtlichen Bescheid vom 20.09.2002 hergestellt. Die tatsächlich angeschlossene Entwässerungsfläche beträgt 2,35 ha bei einem Abflussbeiwert  $\Psi = 0,95$ .

#### 5.5.2 Schmutzwasser

Die Schmutzwasserableitung aus dem geplanten B-Plangebiet erfolgt parallel zur Regenwasserableitung über Freispiegelkanäle. Über eine Pumpstation an der Planstraße 690 wird das Schmutzwasser über die Ovendorfer Straße zum Freispiegelkanal in der Ivendorfer Landstraße geleitet. Anschließend wird das Schmutzwasser in einem Freispiegelkanal in der Ivendorfer Landstraße nach Travemünde abgeleitet und über das vorhandene Pumpwerkssystem zur Kläranlage Priwall gepumpt.

### 5.6 Umweltschutz

#### 5.6.1 Umweltverträglichkeitsuntersuchung

Auf der Grundlage der Strukturplanung „Skandinavienkai 2000“ aus dem Jahre 1991 (Fortschreibung 1999) ist von der Arbeitsgemeinschaft Büro Greuner-Pönicke + Brien, Wessels Werning GmbH für die Projekte Hafenerweiterung, Bau eines KV-Terminals, Gleisverlegung und Gewerbeflächen Skandinavienkai eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung durchgeführt worden. In der Anlage ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse (Umweltbericht) beigefügt.

#### 5.6.2 Emmissionsschutz

Im Zuge der Realisierung der geplanten Gewerbegebiete und der parallel geplanten Maßnahmen – Neubau eines KV-Terminals und Erweiterungen der Hafenbetriebsflächen ergeben sich immissionsmäßige Auswirkungen auf die Umgebung. Die Auswirkungen

sind vom Ingenieurbüro Masuch und Olbrisch untersucht worden. Aus dem Gutachten ergeben sich im Wesentlichen folgende Konsequenzen:

Es wird davon ausgegangen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten bereits durch den Hafen ausgeschöpft – wenn nicht sogar überschritten sind. Die zusätzlichen Immissionsanteile aus der Nutzung der Gewerbeflächen dürfen die bestehende Situation folglich nicht verschlechtern. Im Sinne der TA Lärm ist dies gegeben, wenn die Beurteilungspegel die Richtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Grundlage der Berechnungen sind die geplanten Lärmschutzwälle von mind. 15 m Höhe östlich von Ivendorf und von 3,5 m Höhe östlich der Bebauung an der Ovendorfer Straße.

Die Berechnungen für den Tag haben gezeigt, dass die o. g. Anforderungen auch bei einer weitgehend uneingeschränkten gewerblichen Nutzung, für welche die DIN 18005, Teil 1 flächenbezogene Schalleistungspegel von  $L_w = 60$  dB(A) (Bezugsfläche  $S_o = 1$  m<sup>2</sup>) vorsieht, erfüllt sind. Einschränkungen ergeben sich nur für die Nacht (22 bis 6 Uhr). Diese einschränkenden Werte sind im Bebauungsplan festgesetzt.

Gemäß dem Schallschutzgutachten werden die Geräuschemissionen von den neu hinzukommenden Gewerbeflächen so beschränkt, dass die zusätzlichen Immissionsanteile nicht maßgeblich zu eventuellen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte in der Nachbarschaft beitragen. Für die Nachtzeit (lauteste Stunde) wird ein Gleichzeitigkeitsgrad von 50% angesetzt, da die Spitzentagslastfälle, welche die Grundlage der Beurteilung nach TA Lärm bilden, nicht für alle Betriebe und den Hafen gleichzeitig eintreten.

Den Schutz von im Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässigen Wohnungen sowie von Büros vor Lärmimmissionen aus den Aktivitäten benachbarter Firmen regelt die TA Lärm.

Bezüglich des Verkehrslärms ergeben sich aus den geplanten Maßnahmen im Bereich des Skandinavienkais durch Umverteilungen des Verkehrs Veränderungen. Durch die Erweiterung des Skandinavienkais wird die Travemünder Landstraße zur Sackgasse. Dadurch entfällt der Durchgangsverkehr. Dagegen entsteht ein höheres Verkehrsaufkommen durch den Ausbau des Skandinavienkais und die Erschließung der neuen Gewerbegebiete. Gemäß Schallschutzgutachten reduziert sich die tägliche Verkehrsbelastung in Höhe der Ovendorfer Straße von z. Zt. ca. 9.800 Kfz in einem Zwischenzustand auf ca. 6.800 Kfz und im Endzustand auf ca. 7.700 Kfz pro Tag. Allerdings ist mit einer Erhöhung des LKW-Anteiles zu rechnen, so dass sich der Emissionspegel geringfügig

tags und nachts um ca. 1 dB(A) erhöhen wird. Dabei ist der hafenbezogene Verkehr tags und nachts pegelbestimmend.

Da die Travemünder Landstraße gegenüber dem jetzigen Zustand von 2 auf 3 und im Endausbau von 3 auf 5 Spuren ausweitet werden soll, sind für den Bereich der Ovendorfer Straße durch das Büro Masuch und Olbrisch zusätzliche lärmtechnische Untersuchungen durchgeführt worden. Die Untersuchungen führen zum Ergebnis, dass aktiver und passiver Schallschutz erforderlich ist.

Im Rahmen der Realisierung des Endausbaus (5 Spuren) ist die Herrichtung einer 4,5 m hohen Lärmschutzwand erforderlich. Infolge der Notwendigkeit einer Öffnung im Bereich des Anschlusses der Ovendorfer Straße an die Travemünder Landstraße verbleiben für einzelne Hausseiten Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte, die durch passive Schallschutzmaßnahmen ausgeglichen werden können.

Für den Zwischenzustand (3 Spuren) ist die Herrichtung einer Lärmschutzwand noch nicht erforderlich. Für das Haus Ovendorfer Straße Nr. 1 besteht jedoch Anspruch auf die Erstattung notwendiger Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen.

Durch die Aufhebung der Travemünder Landstraße nördlich der Ovendorfer Straße wird sich ein Teil des Durchgangsverkehrs auf die Ivendorfer Landstraße verlagern. Der größere Anteil wird jedoch wegen der umständlichen Verkehrsführung und der zu erwartenden Geschwindigkeitsreduzierung die B 75 benutzen.

Die derzeitige Belastung der Ivendorfer Straße im Bereich des Dorfes Ivendorf wird sich voraussichtlich von z. Zt. ca. 1.300 Kfz auf ca. 2.600 Kfz erhöhen. Das bedeutet bei einem gleichzeitig geringeren Anteil von LKW-Verkehr eine Pegelerhöhung um 2-3 dB(A). Eine Verringerung der Mehrbelastung ließe sich durch geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen (z. B. die Einrichtung von Tempo-30-Zonen im Ortsbereich) erreichen. Konkrete Maßnahmenvorschläge und Anordnungen erfolgen außerhalb des Bebauungsplanverfahrens.

### 5.6.3 Schattenwurf durch die vorhandene Windkraftanlage

Westlich des Gewerbegebietes 5 befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes eine Windkraftanlage mit einer Nabenhöhe von 50 m und einem Rotordurchmesser von 43 m. Die Auswirkungen dieser Anlage im Hinblick auf die durch diese Anlage verursachten Schattenwurfs sind durch das Ingenieurbüro Chun untersucht worden. Offizielle Richtlinien für max. zulässige Schattenwurfzeiten bei Windkraftanlagen existieren z. Zt. noch nicht. Beurteilungsgrundlage für die staatlichen Umweltämter in Schleswig-Holstein sind z. Zt. zwei Studien der Christian-Albrechts-Universität in Kiel.

Danach dürfen u. a. die Schattenwurfzeiten an einem Immissionspunkt bei permanentem Sonnenschein maximal 30 Stunden im Jahr und max. 30 Minuten am Tag betragen.

Die Auswirkungen betreffen insbesondere das Gewerbegebiet GE 1. Im Gewerbegebiet GE 3 treten Beeinträchtigungen in der Regel erst nach 18.00 Uhr auf und sind damit - unter der Annahme, dass in der Regel lediglich zu üblichen Tageszeiten gearbeitet wird - nicht relevant.

Am stärksten betroffen ist der westliche Bereich des Gewerbegebietes GE 1. Dieser Bereich ist ohne Einschränkungen nicht als Bereich für ständige Arbeitsplätze geeignet. Im Bebauungsplan sind dort deshalb nur untergeordnete Anlagen wie Stellplätze und Lagerflächen zulässig. Bei den weiter zurückliegenden Flächen ist die Verträglichkeit für ständige Arbeitsplätze durch die Ausrichtung der Aufenthaltsräume oder andere geeignete Maßnahmen im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

#### 5.7 Gestaltungsvorschriften

Durch die Festsetzungen in den GE-Gebieten über die Einfriedungen, die gärtnerisch zu gestaltenden Vorfeldzonen und die Werbeanlagen soll eine angemessene Gestaltung des für einen positiven Gesamteindruck wesentlichen Straßenraum- und Vorfeldbereiches gewährleistet werden.

### 6. Sicherung der Plandurchführung

#### 6.1 Schutz von Kulturdenkmalen

Im Bereich des Bebauungsplanes ist mit Resten vorgeschichtlicher Besiedlungen zu rechnen. Daher ist für alle Bodeneingriffe im Bereich des Bebauungsplanes die Beteiligung der Archäologischen Denkmalpflege, Bereich Archäologie, vorzusehen.

### 7. Kosten und Finanzierung

Bei der Verwirklichung der Maßnahmen im Bebauungsplangeltungsbereich entstehen der Stadt folgende überschläglich ermittelte Kosten (incl. Mehrwertsteuer)

7.1	Straßenbau (innere Erschließung) incl. Geländemodellierung	ca. 3,30 Mio. EUR
7.2	Umbau der Travemünder Landstraße	ca. 0,54 Mio. EUR
7.3	Brücke über die Stammgleise	ca. 0,50 Mio. EUR
7.4	Schmutzwasser	ca. 0,75 Mio. EUR
7.5	Regenwasser inkl. Regenklärbecken, Umlegung des Grabens vom Schneiderloch und Mulden-Rigolen-Versickerung	ca. 3,20 Mio. EUR
7.6	Wasserversorgung	ca. 0,14 Mio. EUR
7.7	Gasversorgung	ca. 0,17 Mio. EUR
7.8	Stromversorgung	ca. 0,37 Mio. EUR

7.9 Umlegungskosten (Strom, Wasser etc.)	ca. 0,13 Mio. EUR
7.10 Herrichtung der Ausgleichsmaßnahmen	ca. 0,55 Mio. EUR
Gesamtkosten:	ca. 9,65 Mio. EUR





Es ist vorgesehen, die Erschließungsanlagen durch Vertrag gem. §§ 11 und 124 Baugesetzbuch auf die KWL zu übertragen. Die Erschließungsträgerin trägt die Kosten zu 7.1, 7.2, 7.4, 7.5, 7.9 und 7.10.

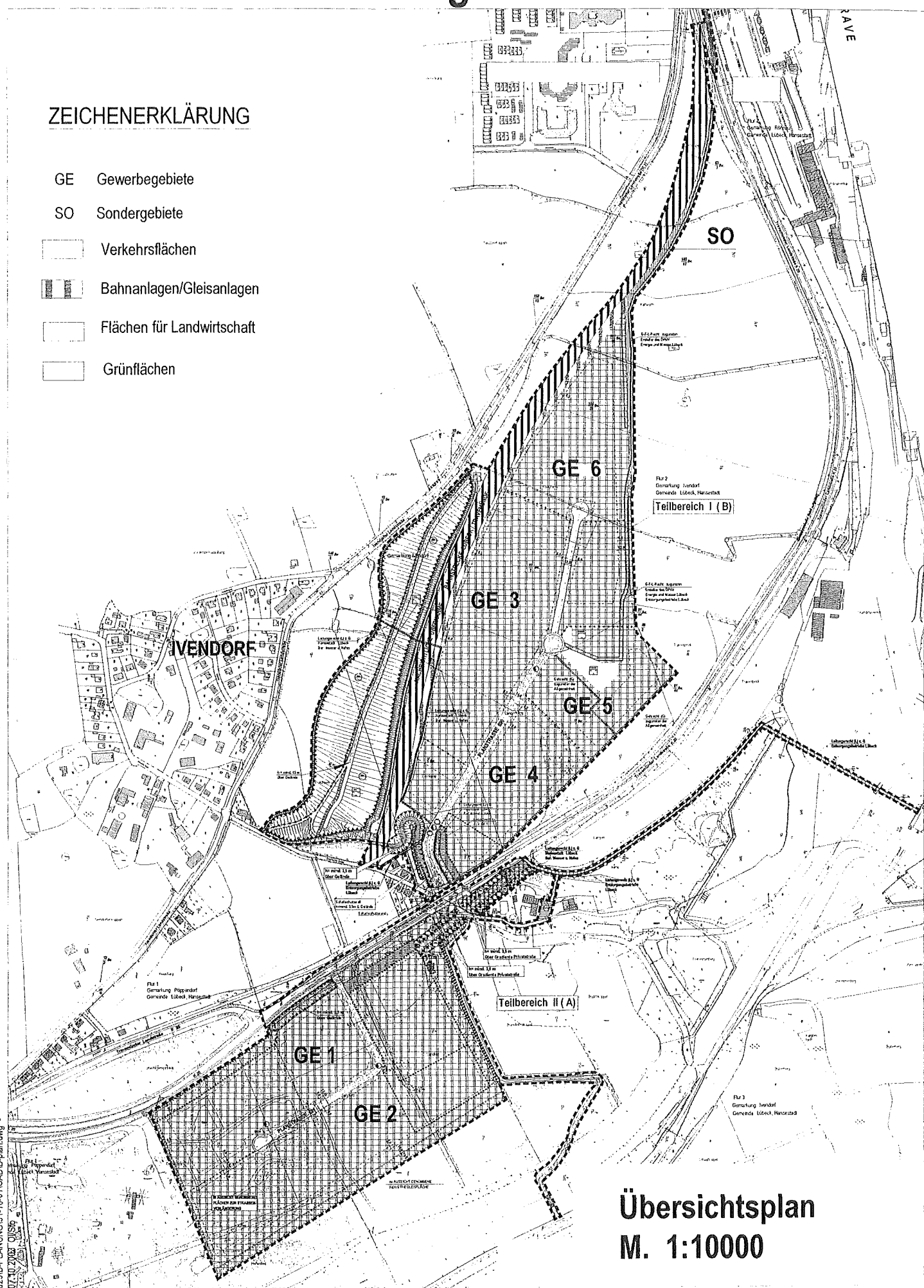
Die Finanzierung der Wasser-, Gas- und Stromversorgung erfolgt im Rahmen des Wirtschaftsplanes der Energie und Wasser Lübeck GmbH.

## **8. Übersichtsplan M: 1: 10.000**

Lübeck, 17.05.2004  
 5.610.2 - Stadtplanung  
 OI/Dz/Ti BEGR-311001.doc  
 12.05.2004

## ZEICHENERKLÄRUNG

- GE Gewerbegebiete
- SO Sondergebiete
-  Verkehrsflächen
-  Bahnanlagen/Gleisanlagen
-  Flächen für Landwirtschaft
-  Grünflächen



### Übersichtsplan M. 1:10000

4291B-PLANUNG\31-10-01\CAD\B-plan.dwg  
07.10.2005 09:56

# SKANDINAVIENKAI

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 31.10.01  
"Gewerbegebiete A Borndiek/ Sandfeld" und B „Ivendorfer Feld“  
der Hansestadt Lübeck

- KURZFASSUNG -

## **Auftraggeber:**

Koordinierungsbüro Wirtschaft in Lübeck GmbH  
Falkenstr. 11  
23564 Lübeck

## **Verfasser:**

### ARBEITSGEMEINSCHAFT

BRIEN · WESSELS · WERNING GmbH  
FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA  
Elisabeth-Haseloff-Str. 1  
☎ 0451 / 61068-0  
Fax 0451 / 61068-33

BBS  
Büro Greuner-Pönicke  
Beratender Biologe VDBiol  
Russeer Weg 54  
24111 Kiel  
☎ 0431-698845  
Fax 0431-698533

**aufgestellt:** Lübeck, 12. Mai 2004



## INHALTSVERZEICHNIS

<u>1</u>	<u>Einführung</u> .....	1
<u>2</u>	<u>Konzept der Grünordnung</u> .....	1
<u>3</u>	<u>Maßnahmen der Grünordnung</u> .....	2
<u>4</u>	<u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</u> .....	3
<u>5</u>	<u>Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft</u> .....	4
<u>6</u>	<u>Bilanzierung von Eingriff und Kompensation</u> .....	5

## 1 Einführung

Die Kurzfassung des Grünordnungsplanes zum Bebauungsplan Nr. 31.10.01 der Hansestadt Lübeck beschreibt die wesentlichen Inhalte der Langfassung. Der Schwerpunkt wird auf die Darstellung der Grünordnungsplanung sowie die Vermeidung/Minimierung von Eingriffen und die Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe gelegt.

Die Darstellung der Ausgangssituation mit der Erfassung und Bewertung des Bestandes, der Analyse der Auswirkungen auf die Schutzgüter und der Konfliktdarstellung wird in der Kurzfassung der UVS (ebenfalls als Anlage zur Begründung des B-Planes beigelegt) vorgenommen.

## 2 Konzept der Grünordnung

Die neu entstehenden Gewerbegebiete A „Borndiek/ Sandfeld“ und B „Ivendorfer Feld“ werden Auswirkungen auf verschiedene Landschaftsfaktoren und die Eignung des Bereiches für die Erholung haben.

Mit der Schließung der Travemünder Landstraße für den Durchgangsverkehr und der geplanten Verlegung der Bundesbahnstrecke Lübeck nach Travemünde wird es erforderlich, die verkehrliche Situation neu zu organisieren.

Die Gewerbegebiete werden über die in diesem Teilabschnitt verbleibende Travemünder Landstraße erschlossen.

Der heute vorhandene Radweg an der Travemünder Landstraße kann als Teil bedeutsamer **Fahrradrouten** angesehen werden (Ostseeküstenroute, Mittel-Europe-Route: Nordcape - Malta). Dieser Weg wird ersetzt durch eine Radwegverbindung von der Travemünder Allee über die neu entstehende Bodenskulptur nach Travemünde und eine Anbindung nach Süden Richtung Dummersdorfer Feld. Die Verbindung in Richtung Dummersdorfer Feld wird im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes gesichert.

Aus der Bestandsanalyse wird deutlich, dass die geplanten Gewerbegebiete in für Pflanzen und Tiere wichtige Lebensräume eingreift. Nach den **Vorgaben der Naturschutzgesetze** sind die vorhandenen Naturgüter möglichst weitgehend zu schützen. Dieses ist bei den geplanten Gewerbegebieten nicht einzuhalten.

Der **besondere Grund** für den Vorrang der geplanten Gewerbegebiete vor dem Verbot eines Eingriffs in geschützte Biotope liegt in der Notwendigkeit, ca. 35 ha Nettobaufläche in den Randbereichen der geplanten Hafenerweiterung zu schaffen. Da zwischen der Hafennutzung und den Gewerbegebieten vielfältige Verflechtungen bestehen, müssen kurze Wege, z.T. ohne die Querung oder Nutzung öffentlicher Verkehrsflächen, gewährleistet sein. Hierfür stehen nur die im B-Plan bzw. im GOP dargestellten Flächen zur Verfügung.

Ein wichtiges Ziel aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes ist die Erhaltung der wertvollen Flächen der Borddickquelle.

Da die heute vorhandene Naturausstattung im Bereich des geplanten Gewerbegebietes A in größeren Flächen schützenswert und im Gewerbegebiet B in kleineren abgegrenzten Teilbereichen wertvoll ist, müssen außerhalb des B-Plan-Gebietes großflächig **Kompensationsmaßnahmen** durchgeführt werden. Hierbei ist der gleichartigen Kompensation ein Vorrang vor der gleichwertigen Kompensation einzuräumen. Weiterhin werden die **Maßnahmen zusammenhängend** in größeren Gebieten angeordnet, um den angedachten Entwicklungszielen optimal nachzukommen. Dabei wurde besonders auf die vorhandene Ausstattung der Kompensationsflächen und der angrenzenden Landschaft Rücksicht genommen. Dieses gilt sowohl für die ökologische Qualität als auch für die Aspekte Kulturlandschaft und Landschaftsästhetik.

### 3 Maßnahmen der Grünordnung

Folgende Maßnahmen der Grünordnung sind vorgesehen:

- Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in und am Gewerbegebiet;
- Pflanzung von Straßenbäumen entlang der Erschließungsstraßen und auf den Gewerbegrundstücken
- Bepflanzungen auf den Gewerbegrundstücken:
  - 1/3 der Vorzonen gärtnerisch anlegen,
  - pro angefangene 20 m Grundstücksfront zum öffentlichen Straßenraum einen Baum 18/20 cm Stammumfang in die Vorzone pflanzen,
  - pro 6 Stellplätze einen zusätzlichen Baum pflanzen,
  - Eingrünung der Stellplatzanlagen durch Hecken,

- 5 m breiten Gehölzstreifen an den Grundstücksgrenzen.
- Fassadenbegrünung: je 10 m fensterloser, ungegliederter Fassade drei Rank- oder Kletterpflanzen (ab 50 m Fassade),
- Anlage von Fuß- und Radwegen
  - von der Travemünder Landstraße durch den Redder über die Hafengleise in Richtung Kücknitz,
  - von der Ivendorfer Landstraße entlang des Gewerbegebietes Ivendorfer Feld auf der Bodenskulptur bis zur Travemünder Landstraße.

## **4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Durch die Planung wird es zu Eingriffen in Natur und Landschaft kommen. Soweit dies möglich ist, sind die Eingriffe durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Teilweise Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und Gewässern sowie von geschützten Biotopen;
- Erhalt der Funktionsfähigkeit des ökologisch sehr wertvollen Bereiches des Borndieks durch eine Zuführung von Oberflächenwasser über die Rigolenversickerung,
- Errichtung von Sichtschutzwällen/-pflanzungen an den Rändern des Gewerbegebietes A und teilweise des Gewerbegebietes B,
- Teilweise Versickerung des Oberflächenwassers im Gewerbegebiet (Rigolenversickerung),
- Reduzierung der Bodenbewegungen auf das unbedingt notwendige Maß,
- Belassen von überschüssigem Aushubboden im/am Baugebiet, soweit möglich, z.B. durch Massenausgleich im Gebiet, durch Bodeneinbau in Lärm-/Sichtschutzwälle,
- Verbringen überschüssigen Bodens in die nahe gelegene Possehl-Grube,

- Reduzierung der Versiegelung, z.B. durch wasserdurchlässige Beläge.

## 5 Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft

Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft, die kompensiert werden müssen.

Die Eingriffe in die Landschaftsfaktoren Boden/Grundwasser, Landschaftsbild, Biotope und Fauna sind als erheblich und nachhaltig zu bewerten und dementsprechend zu kompensieren.

Die Eingriffe in die Lebensräume der Tierarten, deren Populationen sehr wahrscheinlich aussterben werden (Moorfrosch, Kreuzkröte, zum Teil Laufkäfer) sind im Gewerbegebiet A besonders gravierend.

Der Ausgleich für die Lebensräume der Tierarten wird anhand von sechs Leittierarten bzw. Artengruppen ermittelt (Zauneidechsen, Moorfrosch, Kreuzkröte, Laufkäfer, Heuschrecken, Fledermäuse).

Weiterhin wird der erforderliche Ausgleich für die Landschaftsfaktoren **Boden/ Grundwasser, Landschaftsbild** und für die **Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz** ermittelt. Bei den Flächen mit besonderer Bedeutung handelt es sich in der Regel um gesetzlich geschützte Biotope. Diese sind **gleichartig** auszugleichen.

Da jedoch die vorhandenen und die neu zu schaffenden Biotope Lebensraum für Flora und Fauna gemeinsam darstellen, wird die Kompensation für Flora und Fauna nicht addiert, sondern gemeinsam in den neu entstehenden Biotopkomplexen erbracht. Dabei wird die jeweils höhere errechnete Kompensationsfläche für Eingriffe in die Fauna oder die Biotope zugrundegelegt.

Die Kompensation für den Eingriff in Boden und Grundwasser wird im Sinne des multifunktionalen Ausgleichs ebenfalls integriert. Ausnahmen sind hier die Kompensation für Eingriffe durch Abgrabungen/ Aufschüttungen, in bestehende Ausgleichsflächen und in die genehmigten Ausgleichsflächen der südlichen Possehl Grube. Diese werden zum Kompensationsbedarf addiert.

**Knicks und Einzelbäume werden immer gesondert betrachtet und ausgeglichen, da sie ökologisch und gestalterisch besonders bedeutsame Funktionen in der Landschaft einnehmen.**

## **6 Bilanzierung von Eingriff und Kompensation**

Der größte Teil der Kompensation wird außerhalb des Planungsgebietes geleistet.

Insgesamt werden folgende Gesamtmengen erbracht:

- |                |   |
|----------------|---|
| Ca. 67 ha      | für Eingriffe in die Fauna, für Flächen mit besonderer Bedeutung, für Boden/ Grundwasser, für Auffüllungen und Abgrabungen, für Eingriffe in bestehende Ausgleichsflächen, für den Eingriff in genehmigte Ausgleichsflächen in der südlichen Possehl Grube, |
| Ca. 1.600 lfdm | Knickneuanlage  |
| Ca. 100 Stck.  | Baumpflanzungen,  |

In den genannten Flächenansätzen müssen Flächen mit bestimmten Biotopqualitäten (z.B. 1,24 ha Kleingewässer) enthalten sein. Diese sind erforderlich, um die gleichartige Kompensation für den Eingriff in geschützte Biotope nachzuweisen.

Nur ein kleiner Teil der notwendigen Kompensation kann im Planungsgebiet selbst erbracht werden. Hier werden die erforderlichen Bäume gepflanzt und ca. 1,0 ha Kompensationsflächen geschaffen. Der größte Teil der **Kompensation wird in der südlichen Possehl Grube und beim Ovendorfer Hof** in der Gemeinde Ratekau nachgewiesen.

Im Südteil der heutigen Possehl-Grube entstehen ca. 17 ha trocken-warme bis lehmig-feuchte Biotoptypen und ca. 2,4 ha periodisch vorhandene Kleingewässer.

Bei den Flächen um den Ovendorfer Hof handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese werden mit einem übergreifenden Gesamtkonzept zu einer halb offenen Weidelandschaft und Sukzessionsflächen entwickelt. Insgesamt entstehen ca. 1.800 lfdm Knickneuanlage, ca. 46 ha Sukzessions-/ Wiedervernässungsflächen und halboffene Weidelandschaft.

Da mit dieser Planung dem besonderen Wert der in Anspruch zu nehmenden Flächen Rechnung getragen wurde, indem ein möglichst gleichartiger Ausgleich der direkt und indirekt betroffenen Lebensräume der Leittier-Arten geschaffen werden soll, wird die Kompensation für das Gesamtvorhaben in Menge und Qualität als ausreichend angesehen. Es entstehen um den Ovendorfer Hof und in der südlichen Possehl Grube großflächig neue Landschaften, die nicht nur unter ökologischen, sondern auch unter landschaftsästhetischen Gesichtspunkten aufgewertet werden.

aufgestellt: Lübeck, 12.05.2004  
BRIEN • WESSELS • WERNING  
FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA

Ernst Wessels

# SKANDINAVIENKAI

Nicht technische Zusammenfassung der UVS

(Umweltbericht)

zum Bebauungsplan Nr. 31.10.01

"Gewerbegebiete Skandinavienkai" der Hansestadt Lübeck

## **Auftraggeber:**

Koordinierungsbüro Wirtschaft in Lübeck GmbH  
Falkenstr. 11  
23564 Lübeck

Hansestadt Lübeck  
Bereich Wasser und Hafen  
Mühlendamm 10-12  
23552 Lübeck

## **Verfasser:**

### ARBEITSGEMEINSCHAFT

BRIEN · WESSELS · WERNING GmbH  
FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA  
Elisabeth-Haseloff-Str. 1  
☎ 0451 / 61068-0  
Fax 0451 / 61068-33

BBS  
Büro Greuner-Pönicke  
Beratender Biologe VDBiol  
Russeer Weg 54  
24111 Kiel  
☎ 0431-698845  
Fax 0431-698533

aufgestellt: Kiel, den 13. Mai 2004



**Nicht technische Zusammenfassung der UVS zu den Gewerbegebieten  
Skandinavienkai im B-Planverfahren Nr. 31.10.01 der Hansestadt Lübeck  
(Umweltbericht)**

<b>Inhalt:</b>	<b>Seite:</b>
<b>1. Anlass</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Untersuchungsumfang</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Untersuchungsraum</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Varianten</b> .....	<b>4</b>
<b>5. Bestand</b> .....	<b>4</b>
5.1 Mensch .....	4
5.2 Biotpe .....	5
5.3 Fauna .....	5
5.4 Boden (Geologie) .....	7
5.5 Wasser (Hydrologie) .....	7
5.6 Klima und Luft .....	8
5.7 Landschaft .....	8
5.8 Sach- und Kulturgüter .....	9
<b>6. Der Eingriff</b> .....	<b>9</b>
<b>7. Die Auswirkungen</b> .....	<b>9</b>
<b>8. Kompensationsmaßnahmen für die Gewerbegebiete A und B</b> .....	<b>14</b>
8.1 Maßnahmen im B-Plangebiet Gewerbegebiet A .....	14
8.2 Maßnahmen im B-Plangebiet Gewerbegebiet B .....	14
8.3 Kompensation Possehl Grube .....	15
8.4 Kompensation Owendorfer Hof .....	15

## 1. Anlass

Die Hansestadt Lübeck, Bereich Wasser und Hafen, und die Lübecker Hafen-Gesellschaft mbH planen die Erweiterung und Entwicklung des Skandinavienkais in Lübeck-Travemünde und die Anlage eines neuen, leistungsfähigeren KV-Terminals, um die gesamte Hafenanlage und die Infrastruktur dem steigenden Verkehrsaufkommen aus dem Ostseeraum anzupassen und dabei den Schienenverkehr zu stärken. Der Terminal ist bereits in Betrieb. Außerdem sollen hafennahe Gewerbeflächen, geplant von der KWL, in unmittelbarer Nähe zum Skandinavienkai entstehen. Die UVS stellt die Umweltauswirkungen für die Gewerbeflächen dar, die weiteren Planungen werden nachrichtlich aufgeführt. Im Verfahren wurde die Bearbeitung der Teilgebiete A und B getrennt. Das B-Plan-Verfahren für das Gewerbegebiet A erfolgte bereits im Sommer 2002. Es soll hiermit nun zum aktuellen B-Plan für beide Gewerbegebiete (Stand Dezember 2003) die nicht technische Zusammenfassung der UVS angepasst werden. Sie wird damit von der Hansestadt Lübeck als Umweltbericht verwendet.

Dieser Bericht dient der allgemein verständlichen Erläuterung des Vorhabens "Gewerbegebiete" im Rahmen der Planungen zum Skandinavienkai, der Darstellung der sich daraus ergebenden Umweltauswirkungen und der Maßnahmen zu deren Minderung. Ferner werden Maßnahmen aufgeführt, die verbleibende negative Auswirkungen auf die Schutzgüter ausgleichen.

Die in den Kapiteln der früheren UVS detailliert dargestellte Ausgangslage, die Wirkungszusammenhänge der einzelnen Schutzgüter sowie die zu erwartende Situation während des Baus und nach der Fertigstellung der Gewerbegebiete sollen in Kurzfassung und ohne technische Details dargestellt werden. Der Bericht geht auf die wesentlichen Sachverhalte der UVS ein, ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben.

Für das Vorhaben ist gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung notwendig. Sie wurde bei der Planungsgemeinschaft Brien Wessels Werning, Lübeck und Büro BBS - Greuner-Pönicke, Kiel in Auftrag gegeben.

## 2. Untersuchungsumfang

Die Untersuchungsinhalte zur Sicherung der Umweltverträglichkeit der Maßnahme orientieren sich am Gesetz zur Prüfung der Umweltverträglichkeit. Dem entsprechend wurden die Schutzgüter

- Mensch und Flächennutzung
- Tiere und Pflanzen
- Boden
- Wasser
- Klima
- Luft
- Landschaft
- Sach- und Kulturgüter
- und Wechselwirkungen

geprüft.

Die Auswirkungen der geplanten Anlage wurden in folgenden Phasen untersucht:

- Bauphase
- Anlage- und Betriebsphase

### 3. Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum befindet sich nördlich von der Hansestadt Lübeck auf dem Westufer der Untertrave zwischen Kücknitz und Travemünde. Es wurde ein Untersuchungsraum für alle Schutzgüter gewählt der die Projekte Gewerbegebiete A und B, Hafentrassenerweiterung mit Gleisverlegung und KV-Terminal umfasst.

### 4. Varianten

Es ist die Einrichtung von hafennahen Gewerbeflächen geplant. Es wurden fünf Varianten geprüft, die sich in Lage und Ausdehnung unterschieden. Die Größe der Gewerbeflächen wurde betriebswirtschaftlich festgelegt. Der Eingriff in Natur und Landschaft wurde für die einzelnen Varianten geprüft. Die Auswahl der Vorzugsvariante erfolgte aus der Kombination von wirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Gründen. Die Details sind im entsprechenden Kapitel der UVS aufgeführt.

Im weiteren erfolgt die Beschreibung der Schutzgüter im Untersuchungsraum, wie sie sich vor der Einrichtung der Gewerbeflächen gemäß dem Untersuchungsstand zur Zeit der Aufstellung der UVS darstellten:

### 5. Bestand

#### 5.1 Mensch

**Wohnflächen** befinden sich im Untersuchungsraum Mensch im Dorf Ivendorf, im Pommernzentrum, am Südrand von Travemünde (Siedlung Teutendorfer Weg) und vereinzelt Siedlungssplitter entlang der Ivendorfer bzw. Travemünder Landstraße.

Neben der vorhandenen **Hafennutzung** an der Trave wird das Gebiet durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Außerdem wird im Untersuchungsraum Kiesabbau betrieben. Desweiteren haben einige Flächen Bedeutung für die **Erholungsnutzung** auf überregionaler und lokaler Ebene.

**Hauptverkehrsverbindungen** sind die Travemünder und Ivendorfer Landstraße, die Bahnlinie Lübeck-Travemünde und die Trave.

Die **Lärmbelastung** aus dem Hafenbetrieb erfüllt grundsätzlich im heutigen Zustand am Tage im wesentlichen die Anforderungen der Technischen Anleitung (TA) Lärm. **Richtwertüberschreitungen** am Tage und in der Nacht sind auf das unmittelbare Umfeld der Nordzufahrt (Pommernzentrum, nördlicher Bereich Priwall) beschränkt, Überschreitungen im Nachtzeitraum treten dagegen auch im Südgatebereich (Ivendorfer Straße, Borndiek) auf. Festzuhalten ist, dass die TA Lärm für Hafenanlagen nicht anzuwenden ist und nur als

Orientierungswert herangezogen wird. Überschreitungen der Richtwerte sind hinzunehmen.

Das Ergebnis der Verkehrslärmuntersuchung (Straßenverkehr) im Untersuchungsraum zeigt, dass im Tageszeitraum die Orientierungswerte an den meisten Punkten häufig nur knapp unterschritten werden, gesetzliche Grenzwerte, die grundsätzlich niedriger liegen, meist aber nicht eingehalten werden. Zu **Überschreitungen** kommt es am Tage im Bereich des Pommernzentrums in der Nähe der Travemünder Landstraße/Nordzufahrt, westlich von Ivendorf im Bereich der Einzelhäuser an der Ivendorfer Landstraße, im Bereich der Einzelhäuser an der Ovendorfer Straße und im Süden von Travemünde. Während der Nacht sind teilweise deutliche Überschreitungen der Grenz- bzw. Orientierungswerte besonders im Bereich Pommernzentrum, Ivendorf, im Süden von Travemünde, Ovendorfer Straße und westlich von Ivendorf im Bereich der Einzelhäuser an der Ivendorfer Landstraße festzustellen.

Die derzeitige Lärmimmission durch den Schieneverkehr liegt durchgehend unter den geltenden Immissionsgrenzwerten. Dies gilt für den Tag- und Nachtfall.

Für die Beschreibung des **Luftschadstoffbelastung** wurden für den südlichen Bereich Priwall **Grenzwertüberschreitungen** im Bereich **NO<sub>2</sub>**, **NO<sub>x</sub>** und **Feinstaub** ermittelt, im Norden wird, wie in vielen weiteren Bereichen des Untersuchungsraums (z. B. Travemünde Süd und Fischereihafen, Pommernzentrum, Borndiek, Dummersdorfer Ufer) lediglich der Grenzwert für Stickoxid überschritten. Die für die weiteren Leitkomponenten aufgestellten Richt- und Grenzwerte **werden eingehalten**.

## **5.2 Biotpe**

Neben stark vom Menschen geprägten Biotopen im Bereich des Pommernzentrums, des Hafens, Ivendorf, der strukturarmen Agrarlandschaft und der Kiesgrube findet man besonders im Bereich südlich der Travemünder Landstraße naturnahe Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden hier u.a. folgende **Biotoptypen** nachgewiesen: Sukzessionsflächen, Feuchtflächen, Landröhricht, Stillgewässer, Quellfluren, Gräben, Knicks, Wälder, Gehölzgruppen, trockenwarme Pionierstandorte und Bracheflächen.

Zur Bewertung und weiteren Bearbeitung des Untersuchungsraumes wurden aus den Biotoptypen **Biotoptkomplexe** gebildet. Aus den Lebensraumkomplexen wurden sieben **Großräume**.

Sehr hohe und hohe Bedeutung haben u. a. die Säume am Gleis und der Böschung der Travemünder Landstraße, die Abbaufäche Travenbrook, die südexponierte Seite des Stammgleises, eine ehemalige Kiesgrube, der Bereich Borndiek und die Flächen des NSG Dummersdorfer Ufer. Obwohl das Stammgleis aufgrund seiner abweichenden mikroklimatischen Bedingungen eine gewisse Barriere darstellt, ist von einer **Konzentration wertvollster Lebensräume zwischen der Travemünder Landstraße und dem Dummersdorfer Ufer** zu sprechen.

## **5.3 Fauna**

Die Flächen südlich der Travemünder Landstraße und bei Ivendorf stellen einen wichtigen Lebensraum für Tiere dar. Wichtig ist das Vorkommen zahlreicher gefährdeter, z. T. vom Aussterben bedrohten Arten sowie Arten mit Schutzstauts nach der Bundesartenschutzverordnung und Europäischen Richtlinien.

Sehr hohe Bedeutung haben linienhafte Strukturelemente der Landschaft wie Knicks und Baumreihen. Sie stellen wichtige Flugrouten für **Fledermäuse** dar. Gleichzeitig ist für die Fledermäuse Ivendorf von hoher Bedeutung. Gleiches gilt für die **Amphibien**.

Die großräumige Agrarlandschaft nördlich der Travemünder Landstraße besitzt lokale Bedeutung als **Brutvogellebensraum**. Außerdem wurde hier ein sehr wichtiger Lebensraum für **Laufkäfer** nachgewiesen.

Die **kleinräumig, heterogen strukturierte Mosaiklandschaft südlich der Travemünder Landstraße** besitzt eine landesweite Bedeutung als **Brutvogellebensraum**. Gleiches gilt für die **Amphibien und Reptilienpopulation**. Die ehemalige Kiesgrube südlich des Borndieks und die südexponierte Böschung des Stammgleises sind u.a. für Reptilien, **Heuschrecken, Tagfalter und Laufkäfer** von sehr hoher Bedeutung. Besondere Bedeutung hat das Vorkommen der **Bauchigen Windelschnecke** im Bereich eines Teiches des Borndieks. Sie ist in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht und ist eine nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützte Art. Es wurden in der Landschaft südlich der Travemünder Landstraße zahlreiche Rote-Liste Arten nachgewiesen.

Der Untertravebereich zeigt eine nationale bis internationale Bedeutung für die **Zug- und Rastvögel**. Die in der Trave gefundenen Arten der **Wirbellosen** gehören fast ausschließlich der Brackwasserfauna an. Es findet sich eine erheblich bis extrem gestörte artenarme Unterwasserfauna.

Gemäß dem Bundesnaturschutzneuregelungsgesetz sind folgende **besonders geschützte** Arten im Untersuchungsraum zu finden:

Vögel: alle nachgewiesenen Arten

Säugetiere: Fledermäuse (alle nachgewiesenen Arten)

Reptilien: alle nachgewiesenen Arten

Amphibien: alle nachgewiesenen Arten

Laufkäfer: *Calosoma auropunctatum* (Goldpunkt-Puppenräuber), alle nachgewiesenen Großlaufkäfer

Schmetterlinge: Schwalbenschwanz, Gemeiner Bläuling, Kleiner und Brauner Feuerfalter, Sechsfleck-Widderchen, Kleines Wiesenvögelchen

Mollusken: Gewöhnliche Weinbergschnecke

Heuschrecken: keine der nachgewiesenen Arten

Folgende Arten sind **streng** geschützt:

Vögel: Weißstorch, Flußregenpfeiffer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschwalbe, Zwergschnäpper, Wespenbussard, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Sperber, Habicht, Mäusbussard, Turmfalke, Baumfalke, Kranich, Flußuferläufer, Schleiereule, Waldkauz, Neuntöter

Säugetiere: Fledermäuse (alle nachgewiesenen Arten bis auf die Mückenfledermaus, die jedoch zum Zeitpunkt der Erstellung der FFH-Richtlinie noch nicht als eigene Art von der Zwergfledermaus abgetrennt worden war; möglicherweise ist sie daher auch als streng geschützt anzusehen)

Reptilien: Zauneidechse

Amphibien: Kammolch, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Laubfrosch

Laufkäfer: keine der nachgewiesenen Arten

Schmetterling: keine der nachgewiesenen Arten

Mollusken: keine der nachgewiesenen Arten

Heuschrecken: keine der nachgewiesenen Arten

#### **5.4 Boden (Geologie)**

Die lokale Geologie ist infolge der **Gletscherbewegungen** der letzten Vereisung durch einen vielschichtig zusammengesetzten und wechselhaften Untergrunderbau gekennzeichnet. Im Norden des Untersuchungsgebiets stehen neben Geschiebelehmen und -mergeln auch Beckentone und -schluffe sowie Sande als Ausgangsmaterialien der Bodenbildung an. Im Süden sind es vornehmlich Sande und Kiese. Die Flurabstände des ersten, nicht einheitlich ausgebildeten Grundwasserleiters unterhalb des Stauwassers betragen im Mittel 4 - 6 m, in Richtung Travehang abnehmend.

Der überwiegende Teil der Flächen im Untersuchungsgebiet wird seit über 200 Jahren als **Acker** genutzt. Insbesondere seit Anfang der 60er Jahre ist es einerseits durch die stetige Ausweitung des **Kiesabbaus** in den Bereichen südlich und östlich vom Borndiek und andererseits durch die Errichtung und den mehrphasigen Ausbau des Skandinavienkais am Traveufer einschließlich der Schaffung der dafür erforderlichen landseitigen Infrastruktur zu erheblichen Eingriffen in Boden und Geländegestalt gekommen.

In dem UVS-Untersuchungsraum liegen derzeit Kenntnisse über 3 Standorte mit **Altablagerungen** vor. Die direkt von der geplanten Baumaßnahme für den KV-Terminal betroffene Altablagerung Nr. 48 und die in unmittelbarer Nähe liegende Altablagerung Nr. 47 wurden vom Baukontor Dümcke untersucht und bewertet.

#### **5.5 Wasser (Hydrologie)**

##### Grundwasser

Die Grundwassersituation im Untersuchungsgebiet ist durch die eiszeitlich geprägte Geologie bedingt sehr komplex.

Die **Grundwasserflurabstände** erreichen bis zu 13 m im Südteil des Gebiets an der Ovendorfer Straße, im Nordteil maximal 2-4 m unter Flur. Die Grundwasserleiter sind zum Teil nur sand-überdeckt. Das Untersuchungsgebiet ist laut „Gesamtplan Grundwasserschutz Schleswig-Holstein“ (1998) als Wasserschongebiet ausgewiesen.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gewässer und Feuchtgebiete sind - mit Ausnahme der Borndiekquelle - **Stauwasserbildungen** auf lehmigem Boden und stehen nicht mit dem Grundwasser in hydraulischem Kontakt. Ebenso kann sich auf tiefer liegenden bindigen Bodenschichten Stauwasser bilden.

Im Untersuchungsgebiet sind drei **Grundwasserleiter** ausgebildet: ein oberer Grundwasserleiter GWL1, der im Untersuchungsgebiet in zwei Stockwerke (1a, 1b) getrennt ist

und regional einem hydraulischen System zuzuordnen ist, sowie der tiefe Hauptgrundwasserleiter (HGWL). Laut Grundwassermodellierung ist eine nur sehr geringe **Grundwasserneubildungsrate** innerhalb des Modellgebietes anzunehmen ist.

Der größte **Grundwasserzustrom** fließt von Nordwesten in das Betrachtungsgebiet ein, wobei ein Teil in südöstlicher Richtung dem zentralen Bereich und dem Borndiek zuströmt und der andere Teil in nordöstlicher Richtung von einer Barriere abgelenkt und Richtung Pommernzentrum und dann über die Nordgrenze aus dem Gebiet in die Trave abströmt. Ein weiterer, wenn auch deutlich geringerer Zustrom, erfolgt von Südwesten. Im östlichen und südlichen Bereich des Gebiets sind größere trockene Bereiche des GWL 1a zu erkennen, die aus einer Geschiebemergel-Hochlage herrühren. Eine lokale Grundwasserscheide im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes teilt das gesamte Abflußverhalten des GWL 1a in ein nach Südosten zur Trave hin gerichtetes Fließregime und ein nach Westen, das Untersuchungsgebiet verlassendes Fließregime.

### Oberflächengewässer

Das Untersuchungsgebiet ist dem **Einzugsgebiet der Trave** zuzuordnen. Oberflächengewässer sind die Trave (Gewässer 1. Ordnung) sowie die Ivenbek und die Rönna (beide Gewässer 2. Ordnung). Weiterhin findet man eine große Zahl von Stillgewässern im Untersuchungsgebiet, die sich zum Teil im Verlauf der Ivenbek befinden. Hier, im Borndiek, befindet sich auch die einzige Quelle. Die Quellschüttung der Borndiekquelle beträgt 8,9 m<sup>3</sup>/d.

### **5.6 Klima und Luft**

Schleswig-Holstein liegt im Bereich der für Mitteleuropa charakteristischen Westwinddrift. Der häufige Durchzug zyklonaler Tiefdruckwirbel und die Nähe zur Nord- und Ostsee führen zu einem gemäßigt feuchttemperierten und ozeanisch geprägten Klima.

Die unmittelbare Nähe zur Ostsee bringt hohe Windgeschwindigkeiten und ein gut durchlüftetes Regionalklima im Raum Lübeck mit sich. Die Trave wirkt ebenfalls Temperatur ausgleichend. Durch das Relief und den Bewuchs, bzw. die Bebauung prägen sich kleinräumig unterschiedliche Mikroklimata aus.

Angaben zur Luftschadstoffsituation im Untersuchungsraum sind unter dem Schutzgut Mensch zu finden.

### **5.7 Landschaft**

Im Untersuchungsraum findet sich ein sehr breites Spektrum unterschiedlicher Landschaftstypen von siedlungsgeprägter Wohnbebauung über Hafenbetriebsflächen, Agrarflächen bis zur Naturlandschaft.

Der Raum im östlichen Untersuchungsgebiet wird von der Trave dominiert. Südlich Travemünde mit maritimer Ufersituation schließt sich der heutige Skandinavienkai mit Hafenbetrieb zwischen der Travemünder Landstraße und dem im Süden liegenden Dummersdorfer Ufer an. Ein Bereich mit kleinräumig strukturierter Landschaft befindet sich im südlichen und westlichen Untersuchungsraum. Durch diesen Raum verläuft das Stammgleis. Diese Teillandschaft ist durch kleine Nutzflächen mit wechselnden Nutzungsarten gekennzeichnet.

Im Südosten des Untersuchungsraumes liegt beidseitig des Stammgleises eine Geländemulde (Bereich Borndiek) mit heute ungestörter Entwicklung von Wald- und Gewässerlandschaft. Die gehölzbestandenen, abwechslungsreichen Böschungen am Borndiek werden durch den Einschnitt des Stammgleises zerschnitten.

Vom Hafen aus erstreckt sich eine Ackerlandschaft nach Nordwesten. Mit Gehöften und Siedlungsbebauung ist der dörfliche Charakter von Ivendorf gut zu erkennen, wird aber durch die Einzelhausbebauung und den Campingplatz im Norden im Erscheinungsbild ergänzt.

Im Norden des Untersuchungsraumes liegt die Siedlung Teutendorfer Weg und bildet einen kompakt bebauten Ausläufer des Ortes Travemünde. Zwischen der Siedlung Teutendorfer Weg und der großflächigen Agrarlandschaft liegt ein Mosaik aus wechselnden Nutzungen, wie Kleingärten, Sportplatz, Grünflächen mit dem Pommernzentrum als dominierendem Gebäudekomplex im Süden der Fläche.

### **5.8 Sach- und Kulturgüter**

Im historischen Westteil von Ivendorf befindet sich ein Herrenhaus (erbaut 1823), das ein nach § 5 DSchG geschütztes Objekt darstellt. Südlich von Ivendorf befindet sich das vorgeschichtliche „Hügelgrab auf dem Wasberg“. Es ist ein eingetragenes und unter Schutz gestelltes Bodendenkmal der Hansestadt Lübeck (Nr. 17). Außerdem sind zahlreiche archäologische Funde aus der Stein-, Slawen- und deutschen Zeit dokumentiert.

## **6. Der Eingriff**

Es sollen Gewerbeflächen südlich der Travemünder Landstraße (**Gewerbegebiet A, 21,77 ha** (incl. B75 und Fußweg Dummersdorf)) und westlich der Hafenerweiterungsfläche (**Gewerbegebiet B, 26,5 ha**) entstehen. Die Gewerbeflächen werden durch eine mittig verlaufende Straße, von der Travemünder Landstraße ausgehend erschlossen. Es sind umfangreiche Bodenbewegungen erforderlich. Im Rahmen der Hafenerweiterung werden Lärmschutzwälle zwischen der neuen Gleisstrasse und Ivendorf bzw. an der Ovendorfer Straße entstehen, zusätzlich ist an der Ovendorfer Straße und der Travemünder Landstraße der Bau einer Lärmschutzwand erforderlich.

## **7. Die Auswirkungen**

Die Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter wird in baubedingte sowie anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen gegliedert. Es werden die Auswirkungen beider Gewerbegebiete beschrieben.

Der Bau der Gewerbeflächen wird zu umfangreichen Bodenbewegungen führen. Aus den Gewerbegebieten A und B werden keine Bodenmassen aus/zu dem Baugebiet ab/antransportiert. Es erfolgt innerhalb der Flächen ein Bodenausgleich, wobei die Bodenmassen innerhalb der Gewerbegebiete ausgebaut, bewegt und wieder eingebaut werden. Eine Restmenge von Kies/Sand aus der Hafenerweiterung von ca. 45.000 m<sup>3</sup> wird für den Einbau innerhalb der Gewerbegebiete bereitgestellt. Hierfür sind LKW-Transporte



über die Zufahrtsstraße zu den Gewerbegebieten vorgesehen. Die Arbeiten werden zu den üblichen Arbeitszeiten/-tagen erfolgen. Insgesamt ist für beide Gewerbegebiete mit einer Bauzeit von 21 Monaten zu rechnen.

Insbesondere durch das Gewerbegebiet B kommt es zum Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Durch das Gewerbegebiet A gehen Flächen einer Kiesgrube und kleinere landwirtschaftliche Flächen verloren. Durch die Bautätigkeit kommt es trotz Einhaltung der beschriebenen Regelwerke zu erheblichen Belastungen durch Baulärm und Schadstoffe. Insgesamt ist mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu rechnen.

Die Veränderungen der Gesamtlärmsituation bei der Nutzung der Gebiete folgen im wesentlichen denen für den Verkehrslärm. Veränderungen der Verkehrslärmsituation resultieren in erster Linie aus der Verlagerung der Hafenzufahrt nach Süden, der Zunahme des hafenbezogenen LKW-Verkehrs und der Aufhebung der Travemünder Landstraße zwischen Ovendorfer Straße und heutiger Nordzufahrt. Entlastungen im Bereich Pommernzentrum stehen hier Pegelzunahmen im Süden entgegen. Durch die Aufhebung der Travemünder Landstraße im Rahmen der Hafenflächenerweiterung kommt es zu einer Belastungszunahme im Bereich Gneversdorfer Weg. Im Bereich der Ovendorfer Straße wird Lärmschutz (Lärmschutzwand und -wand) zur Minderung erheblicher Beeinträchtigungen durch die Zufahrt zum Gewerbegebiet B erforderlich. Insgesamt wird die Gesamtlärmsituation mit Hilfe der genannten Minimierungsmaßnahmen nicht wesentlich verändert/verschlechtert. Für den Nachtbetrieb der Gewerbegebiete sind lt. Fachgutachten zur Einhaltung von Grenzwerten teilweise betriebliche Einschränkungen erforderlich.

Die Grenz- und Prüfwerte für Luftschadstoffimmissionen zum Schutz des Menschen werden in der Anlagenphase bis auf den Bereich Priwall eingehalten werden. Insgesamt ergeben sich nach Aussage des Fachgutachters für das Schutzgut Mensch keine signifikanten Veränderungen der derzeitigen Situation.

Im Bereich der Kiesgrube, westlich an das Gewerbegebiet A angrenzend, befindet sich eine Windkraftanlage. Von dieser geht durch Schattenwurf eine z. T. beträchtliche Beeinträchtigung für den westlichen Teil des Gewerbegebietes A aus.

Das Gewerbegebiet A greift in eine Kiesgrube, Sukzessionsflächen, Gehölze und Stillgewässer ein. Durch die Flächeninanspruchnahme durch das Gewerbegebiet B werden Gehölze/Knicks und Ackerflächen dauerhaft entfernt. Ein bedeutender Lebensraum für unterschiedliche Tiergruppen wird zeitweise gestört und dauerhaft reduziert. Rote Liste Arten z. B. der Reptilien, Amphibien, Heuschrecken und Vögel, sind in der Bau- und Anlagephase insbesondere durch das Gewerbegebiet A erheblich betroffen. Durch das Gewerbegebiet B werden bedeutende Lebensräume für Laufkäfer und Vögel erheblich beeinträchtigt. Arten mit großräumigen Lebensraumsprüchen werden ebenso wie empfindliche und/oder gefährdete Vogelarten weitgehend verschwinden. Das Aussterben der Amphibienpopulation im Bereich des Gewerbegebietes A ist langfristig für einige Arten nicht auszuschließen. Die Zauneidechse wird die Stammgleisböschungen weiterhin nutzen, wird aber aus den Kiesabbauflächen zum größeren Teil verdrängt.

Arten mit besonderem und strengem Schutz nach dem Bundesnaturschutzneuregelungsgesetz sind betroffen.

Die umfangreichen Bodenabgrabungen und -aufschüttungen, Verdichtung und Versiegelung beeinträchtigen die natürlichen Bodenfunktionen erheblich.

Die Bauarbeiten und die Gewerbegebiete bedeuten eine erhebliche Veränderung der Landschaft. Für den als bedeutsam eingestuftem Bereich der Untertrave mit der angrenzenden Agrarlandschaft zwischen Hafen und Ivendorf ist dieses eine erhebliche Beeinträchtigung durch Flächenverlust und Technisierung. Die Technisierung der Landschaft wird zunehmen.

Die versiegelten Flächen der Gewerbegebiete werden nur noch sehr eingeschränkt Grundwasserneubildung zulassen. Es werden daher Mulden-Rigolen-Versickerungs-Anlagen angelegt, die dieses ausgleichen sollen. Diese Versickerungsanlagen sollen garantieren, dass es nicht zu einer verminderten Wasserversorgung der Borndiekquelle kommt, die zum Teil durch das in den überplanten Flächen versickernde Wasser gespeist wird.

Das Oberflächenwasser aus den Gewerbegebieten wird gereinigt und in die Trave geleitet. Diese ist weiterhin durch einen verstärkten Gütertransport per Schiff betroffen. Hieraus ergibt sich verstärkter Wellenschlag und Verwirbelung am Grund der Trave.

Kleingewässer werden durch das Gewerbegebiet A entfernt. Die Lebensraumfunktion der Gewässer ist als bedeutsam einzustufen, insbesondere als Laichgewässer für Amphibien.

Die Ivenbek verläuft verrohrt am westlichen Rand des Gewerbegebietes B und mündet weiterhin in den Bereich Borndiek.

Auf die Kultur- und Sachgüter werden keine Auswirkungen erwartet. Das Vorhabensgebiet besitzt ein hohes Potenzial für frühzeitliche Funde aufgrund der im gesamten Untersuchungsgebiet bekannten archäologischen Fundstätten. Eine wissenschaftliche Begleitung der Bauarbeiten durch den Bereich Archäologie der Hansestadt Lübeck sollte erfolgen.

#### **Nachrichtlich: Auswirkungen der Bodensculptur**

Der geplante Erdwall überdeckt den Verlauf der Ivenbek und der Trinkwasserversorgungsleitung Lübeck-Travemünde. Die Trinkwasserleitung wird an den westlichen Rand der Bodensculptur verlegt, dass auch zukünftig eine Zugänglichkeit für die Rohrleitung erhalten bleibt, die Ivenbek verläuft in einem Schutzrohr unterhalb des Walles.

Den durch die Bodensculptur überdeckten Böden wird ein erheblicher Teil ihrer natürlichen Funktionen (z. B. Lebensraum für Pflanzen und Tiere) entzogen. Statt dessen wird allerdings eine neue Bodenoberfläche geschaffen, die bei einer geeigneten Gestaltung, Nutzung und Pflege sich so weiter entwickeln kann, dass sie eine besondere Lebensraumfunktion bieten könnte.

Der entstehende Wall mit einer Mindesthöhe von 15 m wird das Landschaftsbild verändern. Auf dem Wall sollen Großbäume als Reihe gepflanzt werden und hier werden Fuß- und Radwege entlang führen. Von Ivendorf wird dadurch das entstehende Gewerbegebiet nicht sichtbar werden, dafür wird aber der heute weite Blick eingeschränkt.

#### **Nachrichtlich: Auswirkungen des KV-Terminals (Hinweise aus der UVS, mit Stand 14.1.04 wird darauf hingewiesen, dass der Bau bereits abgeschlossen ist)**

Der Bau der Anlage wird in der ersten Phase zu umfangreichen Abgrabungen führen. Die Arbeiten werden zeitweilig rund um die Uhr und sieben Tage in der Woche erfolgen. Die Bodentransporte werden nach Süden über die Straße Sandfeld zur Kiesgrube Possehl führen.

Insgesamt ist mit ca. neun Monaten Bauzeit zu rechnen.

Trotz Einhaltung der beschriebenen Regelwerke ist mit einer erheblichen Lärmbelastung in der Bauphase zu rechnen. Dies hat Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch (Wohnen, Erholungsnutzung) und Tiere. Die Flächennutzung wird nur mäßig beeinträchtigt.

Das Einbringen von Pfahlgründungen und die Nachverdichtung des Bodens im Aufschüttungsbereich wird mit der Erzeugung von Erschütterungen verbunden sein. Die Belastung wird als gering eingestuft.

Die Veränderungen der Gesamtlärmsituation beim Betrieb der Anlage folgen im wesentlichen denen für den Verkehrslärm, da der KV-Terminal nur in wenigen Teilbereichen maßgeblichen Einfluß auf den Gesamtpegel hat. Veränderungen der Verkehrslärmsituation resultieren in erster Linie aus der Verlagerung der Hafenzufahrt nach Süden, der Zunahme des hafenbezogenen LKW-Verkehrs und der Aufhebung der Travemünder Landstraße zwischen Ovendorfer Straße und heutiger Nordzufahrt. Entlastungen im Norden stehen hier Pegelzunahmen im Süden entgegen. Insgesamt wird die Gesamtlärmsituation mit Hilfe der genannten Minimierungsmaßnahmen nicht wesentlich verändert/verschlechtert.

Die Grenz- und Prüfwerte für Luftschadstoffimmissionen zum Schutz des Menschen werden in der Anlagenphase bis auf den Bereich Priwall eingehalten werden. Insgesamt ergeben sich nach Aussage des Fachgutachters keine signifikanten Veränderungen der derzeitigen Situation. Die Erhöhung der Luftschadstoffbelastung ist nach heutigem Kenntnisstand gering.

Durch die Flächeninanspruchnahme während der Bauarbeiten und durch den neuen KV-Terminal werden Gehölze, Sukzessionsflächen, Stillgewässer und Grünländereien teilweise dauerhaft entfernt und ein bedeutender Lebensraum für unterschiedliche Tiergruppen wird zeitweise gestört und dauerhaft reduziert.

Die Bodenabgrabungen und -aufschüttungen, Verdichtung und Versiegelung beeinträchtigen die natürlichen Bodenfunktionen erheblich und dies besonders im Bereich des Feuchtstandortes (mittleres Teilstück des KV-Terminals). Die neue Böschung zum Bereich Borndiek wird als offene und unbefestigte Böschung wieder eine naturnahe Bodenentwicklung erfahren, so dass sich die Funktionen des Bodens der heutigen Böschung auf der neuen Böschung wieder entwickeln werden.

Die Bauarbeiten und der neue KV-Terminal bedeuten eine erhebliche Veränderung der Landschaft. Für den als bedeutsam eingestuften Bereich der Naturlandschaft am Borndiek ist dieses eine erhebliche Beeinträchtigung durch Flächenverlust und Technisierung. Der Hafencharakter wird zunehmen.

Das Grundwasser steht im Bereich des heutigen Böschungsbereiches des Stammgleises so an, dass mit einem Austritt von Grundwasser bei Abgrabung der Böschung zu rechnen ist. Es ist somit für das Grundwasser eine erhebliche Betroffenheit gegeben. Die Planung sieht vor, den Grundwasserstand im Bereich nordwestlich des Böschungseinschnittes (Bereich Borndiek) z.B. durch eine Dichtwand nicht zu verändern.

Es wird zu einem Anschnitt von zwei Stillgewässern kommen. Die Eingriffe sind als erheblich einzustufen. Die Gewässer bleiben in der Anlagenphase erhalten.

### **Nachrichtlich: Auswirkungen der Hafenflächenerweiterung**

Durch die Hafenflächenerweiterung kommt es zum Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Travemünder Landstraße, eine bedeutende Verkehrsverbindung wird aufgehoben. Durch die Bautätigkeit kommt es zu erheblichen Belastungen durch Baulärm und Schadstoffe. Insgesamt ist mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu rechnen.

Durch die Flächeninanspruchnahme gehen dauerhaft z. T. wertvolle Biotope und Tier-Lebensräume verloren.

Durch Versiegelung und Abgrabung werden die natürlichen Bodenfunktionen gestört.

Die Hafenflächenerweiterung wird zu einer erheblichen Auswirkung auf das Grundwasser führen. Im Bereich der Hafenanlage mit umfangreich befestigten Flächen ist Grundwasserneubildung zukünftig nur minimal möglich. Die Böschung zum Gewerbegebiet stellt einen Einschnitt in Boden und Grundwasser dar. Es ist zur Zeit eine Befestigung der Böschung und eine Ableitung des austretenden Grundwassers über eine Drainage geplant. Der Hauptgrundwasserleiter wird durch die geplante Baumaßnahme nicht beeinträchtigt.

Vier Kleingewässer werden entfernt. Die Lebensraumfunktion der Gewässer ist als nicht bedeutsam einzustufen.

Auf die Kultur- und Sachgüter werden keine Auswirkung erwartet. Es gilt die oben bereits genannte hohe potenzielle Bedeutung.

#### **Nachrichtlich: Auswirkungen der Verlegung der Bahntrasse**

Der Baulärm bedingt Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch im Bereich des Pommernzentrums und der Einzelhäuser an der Ovendorfer Straße.

Die Zerschneidung der historischen Kulturlandschaften durch die Bahntrasse wird als mittel eingestuft, da die Trasse aufgrund der überwiegenden Einschnittslage als gering zu bewerten ist. Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche wird aufgrund der geringen Fläche ebenfalls als gering gewertet.

Durch die Baumaßnahme gehen durch Flächeninanspruchnahme wertvolle Biotope verloren. Es tritt ein dauerhafter Verlust von Tierlebensräumen auf. Von Störung und Verlärmung der Tierwelt durch den Bahnbetrieb ist nicht auszugehen. Die Zerschneidung von Knicks bzw. linienhaften Gehölzen beschränkt sich auf ca. 6,50 m breites Schotterbett. Anlagebedingt ist von einer geringen Wirkintensität auszugehen. Die Umweltauswirkungen wurden als mittel eingestuft.

Durch den Verlust des Bodens und seiner ökologischer Funktion kommt es in Bereichen von geschützten Biotopen zu hohen und in sonstigen Bereichen zu mittleren Umweltauswirkungen. Geringe Auswirkungen sind durch Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen auf die Grundwasserneubildung zu erwarten. Es besteht keine Gefährdung der Grundwasserhorizonte.

Es werden keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer durch die Verlegung der Bahntrasse erwartet.

Verschlechterungen der Luftschadstoffbelastung durch die geplante Maßnahme (untersuchte Komponenten: Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Benzol und Dieselruß) sind nicht zu erwarten. Es bestehen keine nennenswerten Auswirkungen des Vorhabens auf die Lärmsituation.

Für Kulturgüter gilt die oben bereits genannte hohe potenzielle Bedeutung.

## **Nachrichtliche Mitteilung zum Gesamtvorhaben**

Durch die Erweiterung des Hafens, den Bau von Gewerbegebieten, die Verlegung der Bahntrasse und den Bau des KV-Terminals kommt es zu einem stark veränderten Landschaftsanblick. Zu berücksichtigen ist hierbei auch der Bau der Bodenskulptur mit einer Mindesthöhe von 15 m zwischen der neuen Bahnlinie und der Ivendorfer Landstraße. Das ehemals von der Travemünder Landstraße gut einsehbare Landschaftsbild wird nachhaltig verändert, der Blick auf die Trave ist nun von der Bodenskulptur südöstlich der Ivendorfer Straße möglich. Das ehemals durch landwirtschaftliche Nutzung und Hafennutzung geprägte Bild wird nun von der Hafen- und Gewerbe-Nutzung dominiert. Der KV-Terminal mit einer Höhe von bis zu 26 m und die Bebauung in den Gewerbegebieten wird das Landschaftsbild nachhaltig durch eine Zunahme gewerblicher und technischer Nutzung stören.

## **8. Kompensationsmaßnahmen für die Gewerbegebiete A und B**

Für die Entfernung von Biotopen (Eingriff) durch die Baumaßnahme ist die Wiederherstellung gleichwertiger Biotope (Ausgleich) erforderlich. Die Kompensationsmaßnahmen für die Gewerbegebiete erfolgen im Bereich des Ovendorfer Hofes und in der südlichen Possehl Grube. Im folgenden werden die erforderlichen Maßnahmen zum Ausgleich für die Eingriffe beider Gewerbegebiete beschrieben. Im Detail sind diese im Grünordnungsplan dargestellt.

### **8.1 Maßnahmen im B-Plangebiet Gewerbegebiet A**

Im östlichen Randbereich der Gewerbegebietes A wird ein Sukzessionsstreifen angelegt. Dieser kann den Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Sukzessionsflächen jedoch nur zu einem kleinen Teil kompensieren.

Die Entfernung von Gehölzgruppen wird durch die Neuanlage von Feldgehölzen im Gewerbegebiet A z.T. kompensiert. Die westliche, südliche und östliche Randbereiche des Gewerbegebietes werden neu bepflanzt bzw. vorhandene Gehölzgruppen werden ergänzt. Dies dient gleichzeitig der Minimierung der Maßnahme durch die Abschirmfunktion der Pflanzung.

Des weiteren können die Baumpflanzungen innerhalb der Gewerbegebiete die entfallenden Bäume ausgleichen. Bei den Bäumen wurden alle im Plan dargestellten Bäume zugrundegelegt zuzüglich der laut textlicher Festsetzung zu pflanzenden Bäume in den Vorzonen (alle 20 m Grundstücksfront zum öffentlichen Straßenraum ein Baum). Insgesamt wird der Eingriff in Einzelbäume im Bereich des B-Plangebietes kompensiert.

Im Gewerbegebiet A werden Rigolen östlich der Zufahrtsstraße parallel zur Travemünder Landstraße zur Versickerung von Oberflächenwasser angelegt. Diese Flächen werden extensiv als Wiese gepflegt. Die Rigolen dienen der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser (Erhalt der Wasserversorgung der Borndiekquelle).

### **8.2 Maßnahmen im B-Plangebiet Gewerbegebiet B**

Im direkten Zusammenhang mit dem Baugebiet stehen die randlichen Abschirmpflanzungen im Süden des Gewerbegebietes B. Diese dienen einerseits der Verminderung des Eingriffs, werden aber auch teilweise als Ausgleich angerechnet. Gleiches gilt für die Sukzessionsflächen,

die an die Bauflächen angrenzen. Des weiteren können die Baumpflanzungen innerhalb der Gewerbegebiete einen Teil der entfallenden Bäume ausgleichen.

Bei den Bäumen wurden alle im Plan dargestellten Bäume zugrundegelegt zuzüglich der laut textlicher Festsetzung im B-Plan zu pflanzenden Bäume in den Vorzonen (alle 20 m Grundstücksfront zum öffentlichen Straßenraum ein Baum). Es ergibt sich eine vollständige Kompensation des Eingriffes in Einzelbäume durch die Maßnahmen innerhalb des B-Plangebietes.

Im Gewerbegebiet B werden wie im Gewerbegebiet A Rigolen zur Versickerung von Oberflächenwasser angelegt. Diese befinden sich östlich der Zufahrtsstraße. Diese Flächen werden extensiv als Wiese gepflegt.

### **8.3 Kompensation Possehl Grube**

Im Bereich der Possehl Grube südlich des Gewerbegebietes A werden Kleingewässer (2,4 ha) neu angelegt. Die Eingriffe in trockene Standorte, die überwiegend im Bereich des Gewerbegebietes A erfolgen, werden auf insgesamt 16,9 ha (Sukzessionsflächen auf trockenen Standorten) ausgeglichen. Die neuen Trockenbiotope werden für Arten wie die Zauneidechse, Heuschrecken und Tagfalter einen neuen Lebensraum schaffen, sandige offene und flache Gewässer werden für Kreuz- und Wechselkröte Laichgewässer darstellen. Geschützte und gefährdete Tierarten, vor allem aus den Flächen des Gewerbegebietes A, sollen somit hier Ersatzlebensräume finden.

Ein großer Teil der eher trockeneren Kompensationsflächen wird in der südlichen Possehl Grube erbracht. Hier wird ebenfalls ein großer Teil der benötigten Gewässerbiotope entstehen. Durch die Maßnahmen im Bereich der südlichen Possehl Grube verringert sich die noch erforderliche Kompensationsfläche. Die restlichen notwendigen Kompensationsmaßnahmen werden im Bereich des Ovendorfer Hofes erbracht.

### **8.4 Kompensation Ovendorfer Hof**

Da im B-Plan-Gebiet selbst nur ein sehr kleiner Teil der erforderlichen Kompensation erbracht werden kann, ist vorgesehen, den Hauptteil der für die Gewerbegebiete erforderlichen Kompensationsflächen beim Ovendorfer Hof zu erbringen. Bei den Flächen um den Ovendorfer Hof handelt es sich zum großen Teil um intensiv genutzte Ackerflächen, die zu Sukzessionsflächen und zu einer extensiv gepflegten halboffenen Weidelandschaft nach den Zielen des Naturschutzes entwickelt und gepflegt werden sollen.

Es werden vor allem Knickneuanlagen (1.830 lfdm), Stillgewässer (0,44 ha) mit angrenzenden Gehölzflächen (1,3 ha), Sukzessionsflächen (25,17 ha) und eine halboffene Weidelandschaft (16,52 ha) geschaffen. 420 lfdm Graben werden naturnah gestaltet. Im Bereich des Ovendorfer Hofes werden insgesamt 45,4 ha Kompensationsfläche und 1.830 lfdm Knickneuanlage neu angelegt. Diese werden hier z.B. dem Moorfosch, Erdkröten, dem Neuntöter, Heuschrecken der Ruderalflächen und Libellen neuen Lebensraum schaffen. Vögel der Hecken und Knicks sowie der Sukzessionsflächen erhalten einen neuen Lebensraum und z.B. für Laufkäfer und bestimmte Heuschrecken werden die Grünlandflächen mit extensiver Weidenutzung von Bedeutung sein. Die Eingriffe in Biotope geschützter und gefährdeter Arten sollen dadurch kompensiert werden.

Die Flächen des Ovendorfer Hofes decken den verbliebenen Teil der notwendigen Kompensation ab. Neben den eher frischen bis feuchten, schattigen Biotopkomplexen finden hier die extensiv gepflegten Grünlandflächen Platz.

Ob durch die Kompensationsmaßnahmen für sämtliche vom Eingriff betroffenen Arten der Roten Listen oder geschützte Arten sicher gestellt ist, dass diese in den neuen Lebensräumen auch vorkommen werden, kann nicht mit Sicherheit voraus gesagt werden. Der Verlust besonders und streng geschützter Arten gemäß Bundesnaturschutzneuregelungsgesetz im Raum der geplanten Gewerbegebiete ist zu erwarten. Der Ausgleich durch Herstellung neuer Lebensräume für diese Arten ist vorgesehen.

Mit dem Verlust von Arten und Biotopen durch die Gewerbegebiete und der Herstellung neuer Lebensräume und Lebensgemeinschaften durch Kompensationsmaßnahmen wird für das europäisch geschützte NSG Dummersdorfer Ufer im Norden ein angrenzender Lebensraum verloren gehen, der im Raum der Possehl Grube ersetzt wird. Weitere Hinweise zu diesem Gebiet liefert die FFH-Studie.

Es entsteht um den Ovendorfer Hof großflächig eine neue Landschaft, die nicht nur unter ökologischen, sondern auch unter landschaftsästhetischen Gesichtspunkten stark aufgewertet wird.

Im Bereich der Grube Possehl wird im Rahmen der Ausgleichsplanung eine großräumige ökologische Aufwertung vorgenommen, die sich unmittelbar an das NSG und FFH-Gebiet anschließt. Die hier entstehenden Flächen haben damit insbesondere für die Fauna ein hohes Entwicklungspotential. Die langfristige Sicherung als Schutzgebiet liegt nicht in der Zuständigkeit des Vorhabenträgers, kann aber durchaus später sinnvoll umgesetzt werden.

Die Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich und detaillierte Maßnahmenbeschreibung erfolgt im GOP.

BBS Kiel, den 13.5.2004