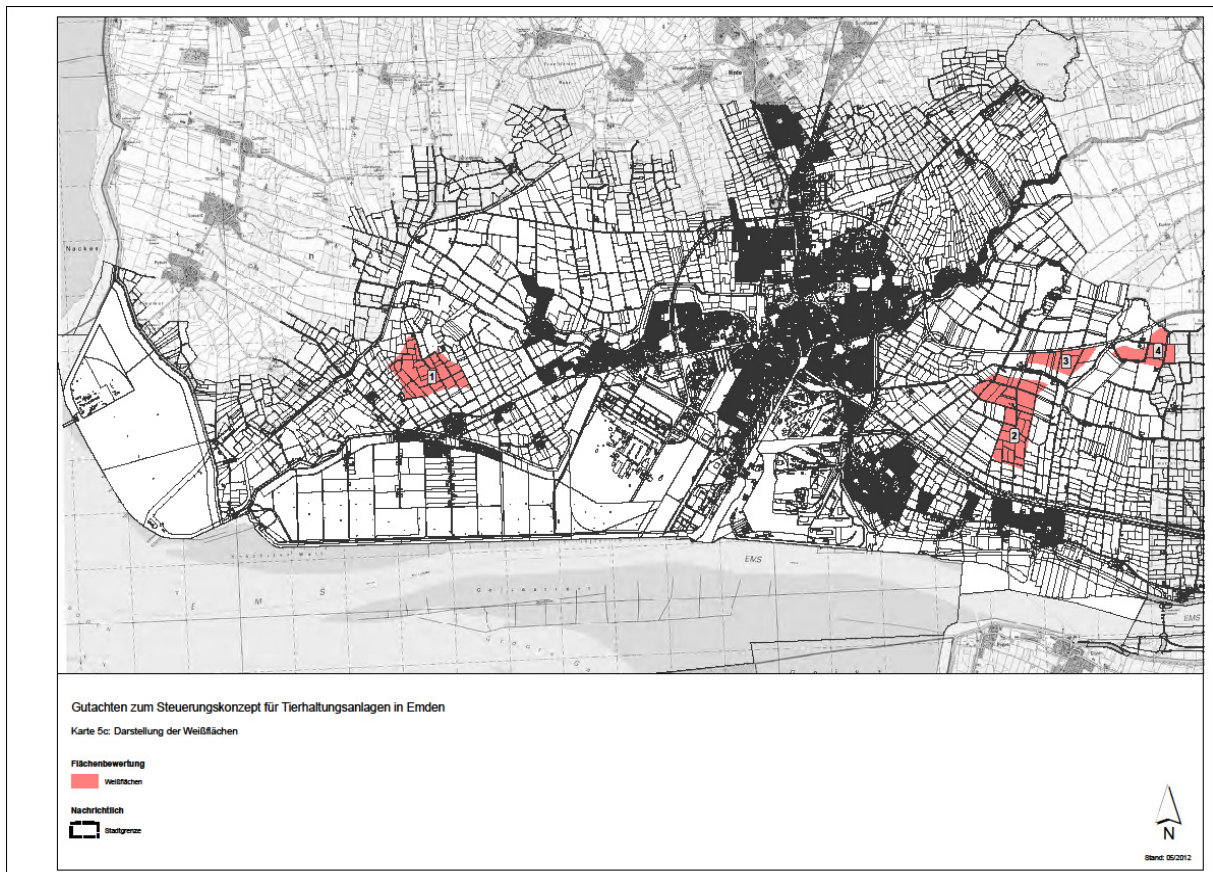


Sachlicher Teilflächennutzungsplan  
gem. § 5 Abs. 2b BauGB  
„Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“

**BEGRÜNDUNG**  
mit  
**UMWELTBERICHT**



Übersichtsplan

FD Stadtplanung  
November 2013

## INHALTSVERZEICHNIS

A.	<b>BEGRÜNDUNG</b> .....	4
1	ANLASS DER PLANUNG.....	4
2	ALLGEMEINE ZIELSETZUNG.....	4
3	GELTUNGSBEREICH.....	5
4	ÜBERGEORDNETE PLANUNGSVORGABEN.....	6
4.1	Landesplanung.....	6
4.2	Regionalplanung.....	7
4.3	Flächennutzungsplan, Außenbereich.....	8
4.4	Konzept zur Steuerung von gewerblicher und landwirtschaftlicher Tierhaltung.....	8
4.5	Gesetz zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts.....	12
4.6	Darstellung der vier Sondergebiete im sachlichen Teilflächennutzungsplan.....	13
B.	<b>Umweltbericht</b> .....	15
5	EINLEITUNG.....	15
6	KURZDARSTELLUNG DER INHALTE DES TEIL-FLÄCHENNTZUNGSPLANS.....	16
6.1	Beschreibung der Plandarstellung.....	16
6.2	Standorte.....	16
6.3	Art und Umfang, Bedarf an Grund und Boden.....	17
6.4	Fachgesetze.....	17
6.5	Fachplanungen.....	19
7	BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen).....	20
7.1	Tiere und Pflanzen.....	20
7.2	Schutzgut Boden.....	22
7.3	Schutzgut Wasser.....	23
7.4	Schutzgüter Klima und Luft.....	24
7.5	Schutzgut Landschaft.....	24
7.6	Mensch und menschliche Gesundheit.....	25
7.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	26
8	MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	26
9	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	28
9.1	Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen.....	28
9.2	Auswirkungen auf den Boden.....	30
9.3	Auswirkungen auf das Wasser.....	31
9.4	Auswirkungen auf Klima und Luft.....	32
9.5	Auswirkungen auf die Landschaft.....	33
9.6	Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.....	34



9.7	Auswirkungen auf den Mensch und die menschliche Gesundheit .....	34
9.8	Wechselwirkungen .....	37
9.9	Natura 2000-Gebiete .....	37
9.10	Emissionen, Abfälle und Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität .....	37
10	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG .....	38
11	Geplante Massnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	38
12	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	39
13	Zusätzliche Angaben.....	39
14	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	39
15	Quellenangaben und Rechtsgrundlagen .....	41



## **A. BEGRÜNDUNG**

### **1 ANLASS DER PLANUNG**

Die Stadt Emden beabsichtigt gemäß § 5 Abs. 2b i.V.m. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB die Aufstellung eines sachlichen Teilflächennutzungsplans „Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“, um die Intensivtierhaltung, die immer häufiger auch im Außenbereich des Emder Stadtgebiets angefragt wird, zu steuern. Im sachlichen Teilflächennutzungsplan sollen daher Sondergebiete für die gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen (SO 1-4) im Außenbereich dargestellt werden. Im Umkehrschluss soll außerhalb dieser Sondergebiete keine gewerbliche Tierhaltung zulässig sein.

Im rechtswirksamen Gesamtflächennutzungsplan der Stadt Emden sind bislang keine Sondergebiete für gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen mit den Rechtsfolgen des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB dargestellt.

Mit dem beabsichtigten Teilflächennutzungsplan und der nachfolgend aufzustellenden qualifizierten Bebauungsplanung für die Sondergebiete (B-Pläne T1, T2, T3 und T4) werden die nach städtebaulichen, naturräumlichen und immissionsschutzfachlichen Kriterien erarbeiteten potenziell geeigneten Gebiete für eine verträgliche Nutzung der gewerblichen Tierhaltungsanlagen verbindlich festgelegt werden.

Für den weitaus größeren übrigen Außenbereich sollen die einfachen Bebauungspläne T5 und T6 aufgestellt werden, die durch ihre Festsetzungen den bestehenden in der Landwirtschaft tätigen Betrieben zusätzlich zum vorhandenen Bestandsschutz ausreichend Entwicklungsspielraum geben werden.

Grundlage des Teilflächennutzungsplans ist das „Konzept zur Steuerung von gewerblichen und landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen“, das ein schlüssiges Plankonzept gem. § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB für die Ausweisung von Konzentrationsflächen im gesamten Stadtgebiet darstellt. Nach Maßgabe des Konzepts bezieht sich die Steuerungsfunktion auf die die ostfriesische und insbesondere auch Emder Kulturlandschaft prägenden Tierarten Rinder, Schafe und Pferde. Alle anderen Nutztierarten sind bei Überschreiten sogenannter Irrelevanzschwellen im Rahmen der gewerblichen und landwirtschaftlichen Tierhaltung im Emder Stadtgebiet unzulässig. Das Konzept wurde am 26.06.2013 vom Rat der Stadt Emden beschlossen.

Die Aufstellungsbeschlüsse des sachlichen Teilflächennutzungsplans „Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“ mit den Sondergebieten SO 1, SO 2, SO 3 und SO 4 sowie die nachfolgende Aufstellung der qualifizierten Bebauungspläne für die Sondergebiete T1, T2, T3 und T4 sowie die Aufstellung der einfachen Bebauungspläne T5 und T6 (landwirtschaftliche Tierhaltung Emden Ost und Emden West) wurden am 30.09.2013 vom Verwaltungsausschuss gefasst.

### **2 ALLGEMEINE ZIELSETZUNG**

Das Stadtgebiet Emden (112,7 km<sup>2</sup>) ist im Flächennutzungsplan der Stadt Emden zu 50 % durch Wohnbauflächen, Gewerbe- und Industrieflächen, Sonderbauflächen (u.a. SO-Hafen) und Grünflächen dargestellt. Die weiteren 50 % sind als landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Hiervon ist der überwiegende Teil als EU-Vogelschutzgebiete durch die EU festgelegt, die Überführung dieser Gebiete in nationales Recht erfolgt derzeit durch die Stadt Emden in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde und den ebenfalls räumlich betroffenen benachbarten Landkreisen Aurich bzw. Leer.



Emden besitzt mit 455 Einwohnern/km<sup>2</sup> eine auch im bundesweiten Vergleich hohe Bevölkerungsdichte (Bevölkerungsdichte der BRD: 231 Einwohner/km<sup>2</sup>). Auch die Arbeitsplatzdichte ist in Emden überdurchschnittlich.

Diese intensive Nutzung des Stadtgebietes der Seehafenstadt Emden durch Einwohner und schwerpunktmäßig Hafen- und Automobilindustrie sorgt für eine deutliche Vorbelastung mit Immissionen für die Einwohner Emdens in Form von Lärm, Abgase und Staub aus Verkehr, Industrie und Hafenumschlag. Es ist deshalb Aufgabe der Stadt Emden mit den nicht besiedelten Flächen sorgsam umzugehen, da sie neben landwirtschaftlicher Nutzung ein wichtiger Erholungsraum für Menschen und ein Sicherungsraum für wichtige naturschutzfachliche Entwicklungspotentiale sind. Eine ungesteuerte Intensivtierhaltung kann hier ein erhebliches Störpotential darstellen.

Vor diesem Hintergrund hat die Stadt Emden ein stadtweites Steuerungskonzept gem. § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB erarbeitet. Das Konzept, das der Rat in seiner Sitzung am 26.06.2013 beschlossen hat, besteht aus einem naturschutzfachlichen und einem immissionsschutzfachlichen Gutachten sowie einer juristischen Betrachtung.

In diesem Konzept wurden unter den Aspekten des Natur-, Umwelt- und Landschafts- sowie Anwohnerschutzes durch Ermittlung von Bereichen mit ausschließender (Tabukriterien) und abwägungsrelevanter Zielentwicklung Flächenpotenziale für gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen und entsprechende raumverträgliche Eignungsräume für gewerbliche Tierhaltung- und Tieraufzuchtanlagen ermittelt.

Eine verträgliche stadtweite Steuerung solcher Tierhaltungsanlagen ist jedoch ohne bauleitplanerische Instrumente nicht möglich. Die Zulässigkeit großer gewerblicher Tierhaltungsanlagen ist zwar durch das „Gesetz zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts“ (2013) eingeschränkt worden, doch für Anlagen der gewerblichen Tierhaltung und Tieraufzucht, die keiner Pflicht zur Durchführung einer standortbezogenen oder allgemeinen Vorprüfung oder keiner Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen, bleibt die Privilegierung im Außenbereich auch künftig bestehen und nur für diese können Sondergebiete im Flächennutzungsplan ausgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um kleinere Anlagen, jedoch immerhin um Anlagen wie z.B. einen Betrieb mit bis zu 599 Rindern.

Intensivtierhaltung in Form landwirtschaftlicher Betriebe gemäß § 201 BauGB, die nachweislich die Futtergrundlage auf überwiegend eigenen Flächen erwirtschaften, können nicht durch Darstellungen im Flächennutzungsplan, sondern nur durch Festsetzungen in Bebauungsplänen gesteuert werden.

Daher soll durch die Erarbeitung von Bauleitplanung unter Berücksichtigung städtebaulicher, naturräumlicher und immissionsschutzfachlichen Grundlagen der vorhandenen Landwirtschaft Entwicklungsmöglichkeiten gewährleistet werden und die (gewerbliche) Tierhaltung so gesteuert werden, dass eine weitere Zersiedelung der Landschaft verhindert wird und der Außenbereich im Einklang mit landwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Interessen auch als Freizeit- und Naherholungsraum für die Emder Bevölkerung sowie für Touristen erhalten bleibt.

### **3 GELTUNGSBEREICH**

Der sachliche Teilflächennutzungsplan stellt vier Sondergebiete für „Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“ dar. Das Sondergebiet SO 1 liegt im westlichen Teil des Emder Stadtgebiets, die Sondergebiete SO 2, SO 3 und SO 4 liegen im östlichen Teil des Stadtgebiets.



Teilweise überlagern sich die Sondergebiete für die gewerbliche Tierhaltung mit geplanten Sondergebieten für Windenergieanlagen. Der räumliche Teil-FNP Windenergieanlagen Emden-Ost befindet sich ebenfalls im Aufstellungsverfahren.

Die Geltungsbereiche der Sondergebiete sind in der Planzeichnung gekennzeichnet.

## 4 ÜBERGEORDNETE PLANUNGSVORGABEN

### 4.1 LANDESPLANUNG

Wesentliche übergeordnete Planungsvorgabe für den Teil-FNP sind das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) auf der Ebene der Landesplanung.

Im Landesraumordnungsprogramm als wichtigstem Instrument der niedersächsischen Landesplanung werden Festlegungen zur Raumordnung auf Landesebene getroffen. Im LROP werden gemäß § 4 Abs. 1 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) die Ziele und Grundsätze der Raumordnung im Sinne des § 3 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 des Raumordnungsgesetzes (ROG) festgelegt sowie nähere Bestimmungen zu Inhalt, Zweck und Ausmaß einzelner Ziele und Grundsätze der Raumordnung der Regionalen Raumordnungsprogramme in beschreibender Weise getroffen.

Unter Abschnitt 3 des Landesraumordnungsprogramms werden die Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen festgelegt.

#### 3.1.1 Elemente und Funktionen des landesweiten Freiraumverbundes, Bodenschutz

**Ziffer 01:** *Die nicht durch Siedlungs- oder Verkehrsflächen in Anspruch genommenen Freiräume sollen zur Erfüllung ihrer vielfältigen Funktionen insbesondere bei der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, dem Erhalt der Kulturlandschaften, der landschaftsgebundenen Erholung sowie der Land- und Forstwirtschaft erhalten werden.*

**Erläuterung zu Ziffer 01:** *Freiräume, d.h. Gebiete ohne Besiedelung, ohne großflächige Gewerbe- und Industrieanlagen oder Anlagen der technischen Infrastruktur, prägen im Wechselspiel mit den besiedelten Bereichen den Charakter der Kulturlandschaften in Niedersachsen. Diese Freiräume ermöglichen Naturerleben, Freizeit- und Erholungsaktivitäten außerhalb der Siedlungsbereiche. In Ihnen finden land-/forstwirtschaftliche Primärproduktion und weitere, vielfach wirtschaftliche Nutzungen statt, die innerhalb der Siedlungen nicht möglich oder nicht verträglich sind. Freiräume sind die Voraussetzung dafür, dass Funktionszusammenhänge im Naturhaushalt von anthropogenen Störungen möglichst gering beeinflusst werden und naturnah ausgeprägt bleiben.*

#### 3.1.2 Natur und Landschaft

**Ziffer 01:** *Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln.*

##### **Erläuterung zu Ziffer 01:**

*Ziel ist es, durch eine an ökologischen Maßstäben ausgerichtete Nutzung der Kulturlandschaft und eine Erhaltung der verbliebenen naturbetonten Landschaftsteile die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Pflanzen- und Tierwelt sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln. Als wertvoll sind die Gebiete und Landschaftsbestandteile anzusehen, die gemäß naturschutzfachlicher Bewertungen durch eine besondere Schutzbedürftigkeit, Empfindlichkeit oder Seltenheit gekennzeichnet sind.*



### 3.1.3. Natura 2000

**Ziffer 01:** *Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern. In diesen Gebieten sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zulässig.*

**Erläuterung zu Ziffer 01:** *„Natura 2000“ ist ein zusammenhängendes ökologisches Netz von Schutzgebieten in Europa. Natürliche und naturnahe Lebensräume und gefährdete wildlebende Tiere und Pflanzen sollen hier geschützt und erhalten werden.*

In der zeichnerischen Darstellung stellt der aktualisierte LROP für Emden Natura 2000 Gebiete im äußersten nordöstlichen, im südöstlichen Bereich und auch im westlichen und nordwestlichen Bereich des Stadtgebietes dar.

### 3.2.1 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei

**Ziffer 01:** *Die Landwirtschaft soll in allen Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden. Die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft soll gestärkt werden, wobei ökonomische und ökologische Belange in Einklang gebracht werden sollen. Bewirtschaftungsformen, durch die die Landwirtschaft eine besondere Funktion für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung und Erhaltung der ländlichen Räume hat, sollen erhalten und weiterentwickelt werden.*

**Erläuterung zu Ziffer 01:** *In Niedersachsen werden rd. 50 % der Landesfläche landwirtschaftlich genutzt. In den einzelnen Teilräumen wirtschaften die Betriebe unter sehr unterschiedlichen natürlichen und agrarstrukturellen Betriebs- und Produktionsbedingungen. Dementsprechend ist die Struktur der niedersächsischen Landwirtschaft vielfältig: Auf den sehr fruchtbaren Böden haben sich die Betriebe weitgehend auf Ackerbau spezialisiert. In den Grünlandregionen der norddeutschen Tiefebene wird vor allem Grünlandwirtschaft betrieben, mit entsprechendem Besatz an Rindern und Milchkühen.*

### 3.2.3 Landschaftsgebundene Erholung

**Ziffer 01:** *Die Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft sollen in allen Teilräumen gesichert und weiterentwickelt werden.*

**Erläuterung zu Ziffer 01:** *Mit zunehmender Freizeit und steigender Mobilität breiter Bevölkerungsgruppen hat die landschaftsgebundene Erholung als raumrelevante Nutzung an Bedeutung gewonnen. In allen Räumen, sowohl im engeren Siedlungsbereich als auch in deren weiterem Umland sollen Erholungsräume gesichert und so entwickelt werden, dass der Erholungswert der Landschaft für die Bevölkerung dauerhaft erhalten bleibt. Dabei sind Nutzungskonflikte zu vermeiden und der Naturhaushalt mit seinem ökologischen Wert zu schützen.*

Die Zielsetzungen des Landesraumordnungsprogramms wurden bereits bei der Ermittlung der Eignungsgebiete für gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen im Steuerungskonzept berücksichtigt.

## 4.2 REGIONALPLANUNG

Das Planungsinstrument der Regionalplanung, also der Planungsebene, die für einzelne Teilräume eines Landes Raumordnungspläne aufstellt, sind die Regionalpläne, die in Niedersachsen "Regionale Raumordnungsprogramme" (RROP) genannt werden.

Die kreisfreie Stadt Emden verzichtet gemäß § 5 Abs. 2 NROG auf die Aufstellung eines Regionalen Raumordnungsprogramms.



### 4.3 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN, AUßENBEREICH

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (1979, 64 Änderungen) der Stadt Emden stellt das gesamte Stadtgebiet von 112,7 km<sup>2</sup> dar. 6450 ha davon ist Fläche für die Landwirtschaft.

Der Außenbereich gliedert sich in einen westlichen und einen östlichen Teilbereich und ist geprägt durch dörfliche Siedlungsstrukturen und Grünlandnutzung.

Die großräumigen Grünlandareale dominieren das Landschaftsbild. Auffällig sind die Gehölzarmut der Marsch sowie das Vorhandensein nur kleiner Restareale naturnaher Biotoptypen in einer überwiegend intensiv genutzten Kulturlandschaft. Weiterhin sind die zahlreichen Gräben und Fließgewässer/ Kanäle prägende Landschaftselemente. Zu den größeren Gewässern zählen neben der Ems als südliche Stadtbegrenzung: Knockster Tief, Larrelter Tief, Hinter Tief, Trecktief, Ems-Jade-Kanal, Fehntjer Tief, Borßumer Kanal, Petkumer Sieltief und Ems-Seiten-Kanal. Im Osten der Stadt liegen zudem die zwei Seen Uphuser Meer und Bansmeer.

Der überwiegende Teil der landwirtschaftlichen Flächen wird von Schutzgebieten überlagert (Vogelschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete)

Im Flächennutzungsplan gibt es auf Emders Stadtgebiet derzeit in Überlagerung mit landwirtschaftlich genutzten Flächen zwei Sondergebiete für Windenergieanlagen. Das Sondergebiet „gewerbliche Bauflächen und Windenergie“ liegt im Wybelsumer Polder im Westen der Stadt am Nordufer der Ems. Die unter den Windenergieanlagen gelegenen Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.

Das zweite Sondergebiet „Borßumer Hammrich“ befindet sich im Osten des Stadtgebietes nord-östlich des Stadtteils Borßum im Bereich von landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Ein räumlicher Teil-Flächennutzungsplan „Windenergie Emden-Ost“, der weitere Sondergebiete für Windenergieanlagen darstellen soll, befindet sich derzeit in der Aufstellung.

### 4.4 KONZEPT ZUR STEUERUNG VON GEWERBLICHER UND LANDWIRTSCHAFTLICHER TIERHALTUNG

Dem Teilflächennutzungsplan zur Darstellung von Sondergebieten für die gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen liegt ein schlüssiges Plankonzept zugrunde, das sich auf das gesamte Stadtgebiet erstreckt. Das Planungskonzept ist darauf ausgerichtet, dass eine gewerbliche Tierhaltung in den ermittelten Flächen tatsächlich möglich ist.

Unter Einbeziehung des Umweltsachverständigen Dr. Millat von der UGB-Genehmigungsmanagement GmbH Rostock und mit juristischer Begleitung durch „avr / Andrea Versteyl Rechtsanwälte“ hat das Büro Froelich & Sporbeck eine stadtweite Betrachtung durchgeführt und nach dem Ausschlussprinzip geeignete Flächen für gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen ermittelt.

Diese Ermittlung ist an der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zur Ermittlung von Konzentrationszonen mit der Rechtswirkung des § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB ausgerichtet.

Die Ausarbeitung des Planungskonzeptes für die Darstellung von Konzentrationszonen hat sich abschnittsweise vollzogen. In einem ersten Arbeitsschritt sind diejenigen Bereiche als Tabuzonen ermittelt worden, die für eine gewerbliche Haltung von Tieren in Ställen nicht zur Verfügung stehen. Diese Tabuzonen lassen sich in harte und weiche untergliedern. Der Begriff der harten Tabuzonen dient der Kennzeichnung von Gemeindegebietsteilen, die für die



gewerbliche Tierhaltung aus rechtlichen und / oder tatsächlichen Gründen schlechthin ungeeignet und somit einer gemeindlichen Abwägung unzugänglich sind.

Hierzu zählen in Emden gem. Steuerungskonzept

- alle bebauten sowie nach FNP geplanten Siedlungsbereiche,
- die Naturschutzgebiete Bansmeer und Petkumer Deichvorland,
- die Lindenallee in Petkum als Naturdenkmal,
- sowie die Hauptfließgewässer Knockster Tief, Larreter Tief, Twixlumer Tief, Treckfahrtstief, Ems-Jade-Kanal, Fehntjer Tief und Ems-Seitenkanal und die Stillgewässer Bansmeer und Uphuser Meer.

Im Steuerungskonzept werden diese harten Tabuzonen „Bereiche mit ausschließender Zielentwicklung“ genannt.

Mit dem Begriff der weichen Tabuzonen werden Bereiche erfasst, in denen nach dem Willen der Gemeinde und ihrer städtebaulichen Vorstellungen, die diese anhand eigener Kriterien entwickeln darf, aus unterschiedlichen – sodann aber einheitlich angewendeten – Gründen die Errichtung gewerblicher Tierhaltungsanlagen von vorneherein ausgeschlossen werden soll, obwohl dies rechtlich und tatsächlich möglich wäre. Diese Gründe unterliegen der gemeindlichen Abwägung, hierzu zählen u.a. die auch vorliegend ermittelten und einheitlich angewendeten Schutzabstände zu schutzwürdigen Nutzungen aus Gründen der Vorsorge.

In Emden zählen laut Steuerungskonzept zu den weichen Tabuzonen

- die gesetzlich geschützten Biotope,
- die Stadtwaldflächen östlich von Harsweg,
- die Vogelschutzgebiete im westlichen und östlichen Stadtgebiet,
- die FFH-Gebiete,
- die Landschaftsschutzgebiete,
- die avifaunistisch wertvollen Bereiche für Brut- und Gastvögel,
- die Kompensationsflächen im Stadtgebiet,
- die Radwege mit regionaler Bedeutung und
- die Vorgaben des Freiraumentwicklungsplans der Stadt Emden ( Vorranggebiete für den Grünlandschutz, Kompensationsflächensuchräume, Grünflächen und Grünverbindungen etc.)

Die im Steuerungskonzept auf der Grundlage von Vorsorgeabständen gebildeten Pufferzonen sind Teil der weichen Tabuzonen.

Im Einzelnen legt das Steuerungskonzept folgende Vorsorgeabstände fest:

- 500 m zu Wohnbauflächen, Kleinsiedlungsgebieten, reinen Wohngebieten, allgemeinen Wohngebieten, gemischten Bauflächen, Mischgebieten, Kerngebieten, Wochenendhausgebieten, öffentl. Grünflächen, Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten
- 200 m zu Dorfgebieten, gewerblichen Bauflächen, Gewerbegebieten, Industriegebieten, Sonderbauflächen, sonstigen Sondergebieten, Flächen für Gemeinbedarf und Splittersiedlungen im Außenbereich,
- 0 m zu Grünflächen, die nicht der Naherholung dienen und zu Einzelgehöften im Außenbereich mit landwirtschaftlichem Betrieb,
- 150 m zu Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, gesetzlich geschützten Biotopen, zum Naturdenkmal, zu Waldflächen, zu Hauptfließ- und Stillgewässern, zu Landschaftsschutzgebieten und Radwegen mit regionaler Bedeutung.

Die Breite der Abstandszonen zu den unterschiedlichen schutzbedürftigen Bereichen ist im Steuerungskonzept detailliert begründet.



Im Steuerungskonzept werden diese weichen Tabuzonen „Bereiche mit abwägungsrelevanter Zielentwicklung“ genannt.

Nach Abzug der weichen und harten Tabuzonen verbleiben die Potenzialflächen. Diese sind in einem weiteren Arbeitsschritt zu den zu ihnen konkurrierenden Nutzungen in Beziehung gesetzt worden, d. h. die öffentlichen Belange, die gegen eine Ausweisung eines Landschaftsraums als Konzentrationszone sprechen, sind mit dem Anliegen abgewogen worden, der (privilegierten) gewerblichen Tierhaltung an geeigneten Standorten die Möglichkeit zur Ansiedlung in dem Rahmen und Umfang zu geben, der ihrer Außenbereichsprivilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB gerecht wird. Somit ist erst auf dieser Ebene eine Betrachtung der konkreten örtlichen Verhältnisse vorgenommen worden. Im Ergebnis dieses Prüfungsschrittes ist ein Teilbereich der Potentialfläche 1 aus Gründen der gegenwärtig unzureichenden und auch zukünftig unverhältnismäßig aufwändigen Erschließung aus der weiteren Betrachtung herausgenommen worden. Andernfalls ergäbe sich in den genannten Bereich eine Erschließungspflicht für die Stadt Emden, so denn diese Flächen entsprechend in einem Gebiet gem. § 5 Abs. 2b i. V. m. § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB ausgewiesen würden.

In einem letzten Arbeitsschritt ist seitens der Stadt Emden eine wertende Betrachtung zur Frage vorgenommen worden, ob die solcherart ausgewählten Flächen der Stadt schlussendlich der (privilegierten) gewerblichen Tierhaltung substanziell Raum geben (vgl. Abb. 1, entnommen aus dem Steuerungskonzept). Auch für diesen letzten Prüfschritt ist auf die einschlägige Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts abgestellt worden. Das in Abb. 1 (S. 12) schematisch dargestellte und auf die vorliegende Fragestellung übertragbare Ablaufschema ist hergeleitet von der Ausweisung von Konzentrationszonen zur Windenergienutzung.

Danach kann die Darstellung einer Konzentrationszone die Rechtsfolge von § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB nur dann auslösen, wenn ihr ein schlüssiges Plankonzept zugrunde liegt, das sich zunächst auf den gesamten Außenbereich erstreckt und die tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten im Planungsraum würdigt. Vorliegend war der gesamte Außenbereich der Stadt Emden Gegenstand der Untersuchungen, von dem nach Abzug der „harten Tabuzonen“ die einer Abwägung zugänglichen Flächen verblieben.

Als eine Prüfmethode wurde die Gesamtfläche der mit diesem sachlichen Teilflächennutzungsplan ausgewiesenen Konzentrationszonen ermittelt und mit jener in Bezug gesetzt, die nach Abzug der harten Tabuzonen verbleiben (so OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 24.02.2011 – 2 A 2.09, zitiert nach juris-RN 42 f., gebilligt vom BVerwG, Urteil vom 13.12.2012 – 4 CN 1/11, zitiert nach juris-RN 19). Hiernach ergibt sich folgendes Bild:

Die Gesamtfläche der im Emden Stadtgebiet ermittelten Konzentrationszonen beträgt ca. 280 ha, wobei darauf hinzuweisen ist, dass diese Fläche gegenüber den ermittelten Potentialflächen lediglich um die o.g. der Erschließung nicht – oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand – verringert wurden. Die Fläche in der Stadt Emden, die nach Abzug der harten Tabuzonen verbleibt ist ca. 6450 ha groß. Das bedeutet, dass die Fläche der Konzentrationszonen insgesamt ca. 4% der Außenbereichsflächen einnehmen.

Zum Anderen ist die Größe der im FNP auszuweisenden Konzentrationsgebiete (280 ha) zur Gesamtfläche der Stadt Emden (112.700,00 ha) in Bezug gesetzt worden (vgl. BVerwG, Urteil vom 20.05.2010 – 4 C 7.09, zitiert nach juris-RN 28). Hiernach ergibt sich ein Verhältnis von ca. 1/400.

Ergänzend ist zu berücksichtigen, dass Emden als besonders geeigneter Standort für ebenfalls privilegierte Windenergienutzungen auch diesen im Außenbereich substanziell Raum gewähren muss. Die Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten im Bereich der ermittelten Konzentrationszonen hat ergeben, dass der gewerblichen Tierhaltung in den Konzentrationszonen keine weiteren Restriktionen entgegenstehen.



Bei der Beurteilung dieses Sachverhalts ist weiter zu beachten, dass die räumliche Beschränkung der gewerblichen Tierhaltung nicht dazu führt, dass der Landwirtschaft als solcher der Außenbereich insgesamt entzogen wird, vielmehr bleiben die von den Konzentrationszonen nicht erfassten Flächen weiterhin (auch) landwirtschaftlich nutzbar.

Im Ergebnis dieser Überprüfungen wird deutlich, dass der gewerblichen Tierhaltung durch vorliegende Flächennutzungsplanung substantiell Raum zugestanden wird. Auf den Konzentrationsflächen, die weder den Bereichen mit ausschließender oder abwägungsrelevanter Zielentwicklung zuzurechnen sind, noch innerhalb definierter Abstandszonen zu solchen liegen, ist nach allgemeiner umwelt-, naturschutz- und immissionsschutzfachlicher Prüfung die gewerbliche Intensivtierhaltung prinzipiell möglich.

Es wurden vier Konzentrationsflächen ermittelt und empfohlen diese als Sondergebiete für gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen im Flächennutzungsplan darzustellen.



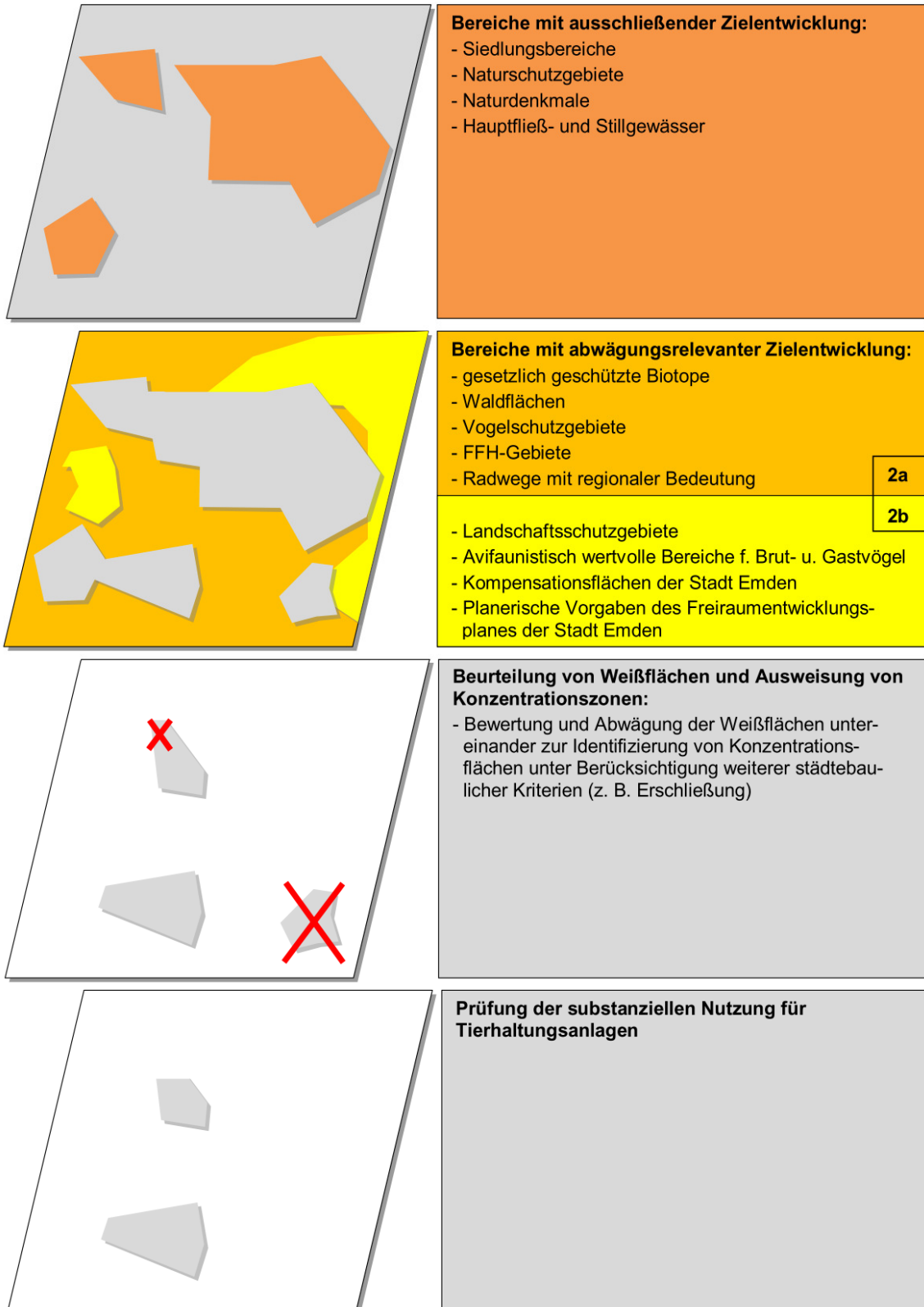


Abb. 1: Stufenabfolge der ausschließenden und abwägungsrelevanten Zielentwicklung zur Ausweisung von Konzentrationsflächen für die gewerbliche Tierhaltung.

#### **4.5 GESETZ ZUR STÄRKUNG DER INNENENTWICKLUNG IN DEN STÄDTEN UND GEMEINDEN UND WEITEREN FORTENTWICKLUNG DES STÄDTEBAURECHTS**

Die gewerbliche Tierhaltung im Außenbereich war bislang gemäß § 35 Abs.1 Nr. 4 BauGB zulässig. Im Rahmen der BauGB Novelle 2013 wurde eine Einschränkung der Zulässigkeit dahingehend vorgenommen, als dass die Errichtung, Änderung oder Erweiterung einer baulichen Anlage zur Tierhaltung, die dem Anwendungsbereich von § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB (landwirtschaftliche Tierhaltung) nicht unterfällt und die einer Pflicht zur Durchführung einer standortbezogenen oder allgemeinen Vorprüfung oder einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG unterliegt, künftig nicht mehr im Außenbereich privilegiert zulässig ist.

Die Schwellen (Anzahl der Tiere) für die Pflicht zur Durchführung einer standortbezogenen oder allgemeinen Vorprüfung liegen für Rinder bei 599 Tieren. Für Schafe und für Pferde sind in Anlage 1 UVPG keine Schwellenwerte definiert, daraus folgt, dass die Haltung dieser Tiere in jedem Fall privilegiert ist.

Das bedeutet, sobald höhere Tierzahlen als die für Rinder (599) geplant sind, ist eine solche gewerbliche Tierhaltung in Emden bereits durch das BauGB ausgeschlossen (fehlende Privilegierung).

Die Bauleitplanung (sachlicher Teil-FNP zzgl. vier qualifizierte B-Pläne) wird daher ausschließlich jene gewerbliche Tierhaltung planungsrechtlich steuern, die unterhalb der o.g. Schwellen für Tierzahlen liegt.

#### **4.6 DARSTELLUNG DER VIER SONDERGEBIETE IM SACHLICHEN TEILFLÄCHENNUTZUNGSPLAN**

Der sachliche Teilflächennutzungsplan „Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“ stellt gemäß § 5 BauGB i. V. m. § 11 Abs. 2 BauNVO im westlichen Stadtgebiet ein Sondergebiet und im östlichen Stadtgebiet drei Sondergebiete dar.

Außerhalb der Sondergebiete für gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen steht der Flächennutzungsplan der Errichtung gewerblicher Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 entgegen.

Die Plandarstellung des Teilflächennutzungsplanes folgt der Empfehlung des Steuerungskonzepts.

Nach § 11 Abs. 1 und 2 BauNVO sind als sonstige Sondergebiete solche Gebiete darzustellen und festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheiden.

Für sonstige Sondergebiete sind die Zweckbestimmung (FNP) darzustellen und die Art der Nutzung (B-Plan) festzusetzen. Die Zweckbestimmung wird in der vorliegenden Planzeichnung des Teil-FNP mit „SO Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“ dargestellt.

Die Darstellung der Sondergebiete im Teil-FNP ist überlagernd, d. h. die im rechtsgültigen Flächennutzungsplan ausgewiesenen Nutzungen (landwirtschaftliche Fläche) sowie die Darstellungen des in Aufstellung befindlichen Teil-FNP Windenergie Emden - Ost werden nicht „verdrängt“, sondern sind gleichberechtigt möglich.

Somit ist eine Windenergienutzung in diesen Sondergebieten bzw. in Teilen dieser Sondergebiete prinzipiell möglich. Zwischen den zukünftigen Tierhaltungsanlagen können, nach Prüfung der jeweiligen Flächeninanspruchnahmen und der natur- und immissionsschutzrechtlichen Belange, Windenergieanlagen errichtet werden. Genaue Standorte von geplanten Tierhaltungsanlagen stehen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht fest.



Sondergebiet 1 (nördlich vom Ortsteil Wybelsum):

Das Sondergebiet 1 (ca. 90 ha) ist nördlich des Ortsteils Wybelsum gelegen. Die Abgrenzung des Sondergebiets nach Westen ergibt sich durch den erforderlichen 500 m Abstand zum Vogelschutzgebiet und zur Siedlung an der Rys. Landstraße. Die Abgrenzung nach Süden ist bedingt durch den erforderlichen Abstand von 500 m zum Ort Wybelsum. Die nördliche und östliche Begrenzung ist aufgrund von Abstandserfordernissen (500 m) zum Vogelschutzgebiet Emden / Krummhörn entstanden.

Das Gebiet wird derzeit als Intensivgrünland genutzt und ist von Entwässerungsgräben und Gruppen durchzogen. Die Fläche ist durch Wirtschaftswege (Brüggweg, Körte Meedeweg, 2. Tillweg) erschlossen.

Sondergebiet 2 (nördlich und östlich vom vorh. SO Wind im Borßumer Hammrich):

Das Sondergebiet 2 (ca. 114 ha) liegt nördlich und östlich des vorhandenen SO-Gebiets Wind im Borßumer Hammrich, Es befindet sich etwa 1 km nördlich des Stadtteils Petkum.

Die Abgrenzung dieses Sondergebiets ergibt sich nach Osten durch das Vogelschutzgebiet Emsmarsch von Leer bis Emden, zu dem ein Abstand von 500 m eingehalten werden soll. Die westliche Abgrenzung ergibt sich durch die Begrenzung des vorhandenen Sondergebiets Wind. Nach Süden bestimmt sich die Abgrenzung durch den erforderlichen Abstand zu vorhandenen Leitungstrassen und nach Norden durch den erforderlichen Abstand zum Gewässer Fehntjer Tief. Das Gebiet wird derzeit als Intensivgrünland genutzt und ist von Entwässerungsgräben und Gruppen durchzogen. Die Fläche ist durch Wirtschaftswege (Wykhoffweg, Eiskeweg) erschlossen.

Sondergebiet 3 (südlich der A 31):

Das Sondergebiet 3 (ca. 36 ha) ist im östlichen Stadtgebiet südlich der A 31 gelegen.

Die Fläche wird von unterirdischen Energieleitungen gequert (Trassen Riffgat und DolWin 1/2/3), die bei der Lokalisierung von baulichen Anlagen berücksichtigt werden müssen.

Die Abgrenzung des Sondergebiets nach Südwesten und Südosten ergibt sich durch die Nähe zu den Gewässern „Fehntjer Tief“ und „Stinkende Riede“, zu denen ein Abstand von 150 m einzuhalten ist. Die nördliche Abgrenzung ergibt sich durch die Autobahn.

Das Gebiet wird ackerbaulich genutzt und wird von einem strukturarmen Fließgewässer (Entwässerungsgraben) durchzogen. Das Gebiet ist durch Wirtschaftswege (Eiskeweg, Zum Bind) erschlossen.

Sondergebiet 4 (südlich der A 31/ Höhe Bansmeer):

Das Sondergebiet 4 (ca. 40 ha) liegt südlich des Bansmeers, südlich der A 31. Das Gebiet wird im Norden durch Einzelgehöfte begrenzt, im Westen durch den 150 m Abstand zur „Stinkenden Riede“.

Die Abgrenzung nach Süden ergibt sich durch den 500 m Abstand zum Vogelschutzgebiet. Im Osten ist die Stadtgrenze die Begrenzung der Sondergebietsfläche.

Das Gebiet wird derzeit als Intensivgrünland genutzt und ist von Entwässerungsgräben und Gruppen durchzogen. Die Fläche ist durch Wirtschaftswege (Klappweg, Meedenweg, Schwarzer Weg) erschlossen.



## **B. UMWELTBERICHT**

### **5 EINLEITUNG**

Nach § 2 Abs. 4 i.V.m § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB ist für den Teilflächennutzungsplan „Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“ eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung des Bauleitplans. Im Umweltbericht sind die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Der vorliegende Umweltbericht stellt auf der Grundlage einer Umweltprüfung die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Darstellungen im Teilflächennutzungsplan dar. Dem Umweltbericht kommt dabei als Bestandteil der Begründung eine wesentliche Bedeutung zu. Die Umweltauswirkungen werden schutzgutbezogen dargestellt unter Berücksichtigung etwaiger Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen.

Die in der Anlage zum BauGB geforderten Inhalte des Umweltberichtes wurden bereits als wesentliche Grundlage für die Ermittlung der Ausschlussgebiete in dem Konzept zur Steuerung von Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen herangezogen. Diese Zusammenhänge werden hier zusammengefasst wiedergegeben. Der Schwerpunkt des Umweltberichtes liegt auf der Beurteilung der konkreten Auswirkungen der zur Darstellung im FNP vorgesehenen Sondergebiete für „Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“.

Im Folgenden werden die Belange des Umweltschutzes, einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gemäß § 1 Abs. 6 Punkt 7a-i BauGB im Hinblick auf den derzeitigen Zustand, einschließlich der besonderen Umweltmerkmale und im Hinblick auf eine mögliche erhebliche Beeinflussung beschrieben. Zu den im Rahmen dieses Umweltberichtes zu berücksichtigenden Umweltbelangen zählen gem. § 1 Abs. 6 BauGB:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter und
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insb. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
- i) die Wechselwirkungen der Buchstaben a, c und d



## **6 KURZDARSTELLUNG DER INHALTE DES TEILFLÄCHENNUTZUNGSPLANS**

### **6.1 BESCHREIBUNG DER PLANDARSTELLUNG**

Die Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans „Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“ dient vorrangig der Steuerung der Intensivtierhaltung, die auch in Emden immer häufiger angefragt wird und damit dem Schutz des Außenbereichs. Eine solche Steuerung kann auf der Ebene der Bauleitplanung erreicht werden, wenn Konzentrationsflächen für die Nutzung von gewerblichen Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen ausgewiesen werden, die gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 den Ausschluss entsprechender Anlagen auf den übrigen Flächen zur Folge haben.

Im Rahmen einer vorab durchgeführten naturschutz- und immissionsschutzfachlichen Analyse wurden in einem Ausschlussverfahren Flächen mit möglichst geringem Konfliktpotenzial (geringem Raumwiderstand) gegenüber den gewerblichen Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen ermittelt. Die Analyse zielt damit auf einen sachgerechten Ausgleich zwischen bestehenden Nutzungsinteressen, Schutzansprüchen sowie planerischen Vorgaben einerseits und ggf. gegenläufigen Interessen andererseits ab. Die immissionsschutzfachlichen und -fachrechtlichen Vorgaben und Abstandserfordernisse wurden ermittelt, um im Sinne einer vorbeugenden Umweltvorsorge die Siedlungsbereiche und zu berücksichtigende Naturschutzbereiche Emdens zu schützen.

Der sachliche Teilflächennutzungsplan setzt als Eignungsflächen für die gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen Sondergebiete gem. § 5 BauGB i. V. m. § 11 Abs. 2 BauNVO fest. Gleichzeitig wird bestimmt, dass damit gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauNVO außerhalb dieser Sondergebiete die gewerbliche Tierhaltung und Tieraufzucht ausgeschlossen wird.

### **6.2 STANDORTE**

Die Plandarstellung des Teilflächennutzungsplanes „Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“ folgt der Empfehlung des Steuerungskonzepts, nach der ein Sondergebiet westlich der Stadt Emden und 3 weitere Sondergebiete östlich der Stadt vorgeschlagen werden.

Im sachlichen Teilflächennutzungsplan für gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen werden somit gemäß § 5 BauGB i. V. m. § 11 Abs. 2 BauNVO folgende Sonderbauflächen für Intensivtierhaltung dargestellt:

Sondergebiet 1 (nördlich des Ortsteils Wybelsum)	ca. 90 ha
Sondergebiet 2 (nördlich und östlich des SO Wind im Borßumer Hammrich)	ca. 114 ha
Sondergebiet 3 (südlich der A 31)	ca. 36 ha
Sondergebiet 4 (südlich der A 31 /Höhe Bansmeer)	ca. 40 ha

Teilweise überlagern sich die Sonderbauflächen für die gewerbliche Tierhaltung mit Sonderbauflächen für Windenergieanlagen. Der räumliche Teil-FNP Windenergieanlagen - Ost befindet sich ebenfalls im Aufstellungsverfahren.



### 6.3 ART UND UMFANG, BEDARF AN GRUND UND BODEN

Es werden vier neue Sondergebiete für gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen mit einer Gesamtfläche von rd. 280 ha im Teilflächennutzungsplan dargestellt..

Für die Errichtung der Tierhaltungsanlagen wird ein geringer Anteil der im FNP dargestellten Sondergebiete baulich in Anspruch genommen, der sich auf der Ebene der Flächennutzungsplanung aber noch nicht genau bemessen lässt. Voraussichtlich werden bedingt durch Abstandsanforderungen 3 Anlagen im S1, 2 Anlagen im S2, 1 Anlage im S 3 und 2 Anlagen im S4 möglich sein. Detaillierte Festsetzungen zu der Anzahl und Größe der Anlagen werden jedoch erst in den nachfolgenden Bebauungsplanverfahren getroffen.

### 6.4 FACHGESETZE

Nachfolgend werden die für das Bauleitplanverfahren zur Aufstellung des Teil-FNP „Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“ relevanten Ziele des Umweltschutzes der einschlägigen Fachgesetze und Normen zusammengefasst dargestellt.

**Tab. 1: Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Normen**

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	
<b>Tiere, Pflanzen</b>	Baugesetzbuch	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
	Bundesnaturschutzgesetz, Niedersächs. Ausführungsgesetz zum BNatSchG	Wild lebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
	Bundesartenschutzverordnung	Besonders geschützte und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.
	Biodiversitätskonvention	Übereinkommen über die biologische Vielfalt: Schutz und Erhalt der Vielfalt an Lebensformen.
<b>Boden</b>	Baugesetzbuch	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden .
	Bundesbodenschutzgesetz / Landesbodenschutzgesetz	Die Funktionen des Bodens (natürliche Funktionen, Archiv der Natur- und Kulturgeschichte) sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen; mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.
<b>Wasser</b>	Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen; Reinhaltung oberirdischer Gewässer; Erhaltung oder Wiederherstellung der Durchgängigkeit oberirdischer Gewässer; Reinhaltung des Grundwassers.



	Wasserrahmenrichtlinie	Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt.
<b>Klima, Luft</b>	Baugesetzbuch	Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.
	Bundesnaturschutzgesetz	Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.
	Bundesimmissionschutzgesetz	siehe Mensch
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
<b>Landschaft</b>	Baugesetzbuch	Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
	Bundesnaturschutzgesetz, Niedersächs. Ausführungsgesetz zum BNatSchG	Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden.
<b>Mensch und seine Gesundheit</b>	Baugesetzbuch	Nachhaltige städtebauliche Entwicklung soll das Wohl der Allgemeinheit gewährleisten und eine menschenwürdige Umwelt sichern (Schutz natürlicher Lebensgrundlagen, allgem. Klimaschutz, baukulturelle Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes). Das Gebiet soll den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechen.
	Bundesimmissionschutzgesetz inkl. Verordnungen und TA Luft	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u. ä.).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Schallschutz im Städtebau – als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ausreichender Schallschutz notwendig.
<b>Kultur- u. Sachgüter</b>	Baugesetzbuch	Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
	Landesdenkmalgesetz	Kulturdenkmale (Baudenkmale, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale und Denkmale der Erdgeschichte) sind zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen.



## 6.5 FACHPLANUNGEN

### Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

Das rechtsgültige Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen weist für den Raum Emden die vorhandene überörtliche Verkehrserschließung, die Natura 2000-Gebiete und die Gebiete für die hafensorientierten wirtschaftlichen Anlagen aus. Darüber hinaus enthält der LROP für den Geltungsbereich des Teilflächennutzungsplanes keine relevanten Darstellungen.

Die kreisfreie Stadt Emden verzichtet auf die Aufstellung eines Regionalen Raumordnungsprogramms.

### Landschaftsrahmenplan Emden

Der Landschaftsrahmenplan der Stadt Emden (1996) stellt im östlichen Stadtgebiet zwei Gebiete mit Vorrangfunktion dar. Die Meedengebiete des Forlitzer Beckens im Nordosten sind als Gebiete zum Schutz der Lebensräume ausgewiesen. Der Bereich Petkumer Meede ist aufgrund der landesweiten Bedeutung für Wiesenbrutvögel als Gebiet zum besonderen Artenschutz ausgewiesen.

Im westlichen Stadtgebiet ist ein Bereich nördlich von Wybelsum ebenfalls als Wiesenbrutvogelgebiet dargestellt. Der Landschaftsrahmenplan wird derzeit aktualisiert.

### Freiraumentwicklungsplan Emden

Der Freiraumentwicklungsplan der Stadt Emden weist im östlichen Stadtgebiet Vorranggebiete für den Grünlandschutz, Kompensationsflächensuchräume sowie Flächen für den Grünflächenerhalt und Offenhaltungsbereiche aus. Die großflächigen Vorranggebiete für den Grünlandschutz befinden sich im äußersten Südosten und im Nordosten des Stadtgebietes. In den Vorranggebieten für Grünlandschutz steht die Wiederherstellung bzw. die Erhaltung artenreicher, typischer Wiesen- und Weidengesellschaften durch eine standortangepasste, extensive Bewirtschaftung im Vordergrund der Schutzbemühungen.

Kompensationsflächensuchräume sind kleinflächig dargestellt und befinden sich im Bereich der Landwirtschaftsflächen im Westen und angrenzend an die Schlafdeichbereiche im Südosten des Stadtgebietes. Die Kompensationsflächensuchräume sind ausgewählt als Ergänzung, Erweiterung und Pufferzone vorhandener geschützter Biotope, als Gewässerrandstreifen entlang der Tiefs zur Schaffung einer naturnahen Gewässerrandlandschaft, als Biotopvernetzungsstrukturen und als Erweiterung und Attraktivierung schützenswerter Schlafdeichstrukturen.

Flächen für den Grünflächenerhalt sind als bandartige Grünstrukturen dargestellt und liegen im Südosten des Stadtgebiets. Eine besondere Funktion haben hierbei die Tiefs und Kanäle. Sie wirken besonders stadtgliedernd und schaffen eine Verbindung zum Umland. Stadtnahe Landschaftsräume sollen trotz Bauländerweiterungen den Erholungssuchenden eröffnet werden bzw. bleiben, und das bereits vorhandene attraktive Rad- und Fußwegverbindungen soll weiter ausgebaut werden.



## **7 BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN)**

### **7.1 TIERE UND PFLANZEN**

#### Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft

Große Teile des Außenbereichs der Stadt Emden werden von Schutzgebieten (Natura 2000-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete) eingenommen. Im Stadtgebiet von Emden bzw. angrenzend an das Stadtgebiet liegen folgende Schutzgebietsausweisungen vor:

#### Natura 2000-Gebiete:

- Nationalpark Nds. Wattenmeer (angrenzend an das Stadtgebiet)
- Vogelschutzgebiet Krummhörn
- FFH-Gebiet DE-2507-331 „Unterems und Außenems“
- EU-Vogelschutzgebiet DE-2509-401 „Ostfriesische Meere“
- EU-Vogelschutzgebiet DE-2609-401 „Emsmarsch von Leer bis Emden“

#### Naturschutzgebiete:

- NSG Bansmeer und Umgebung
- NSG Petkumer Deichvorland

#### Landschaftsschutzgebiete:

- LSG „Großes Meer und Umgebung“
- LSG „Krummhörn-Emden V04“

#### Naturdenkmal :

- Lindenallee in Petkum

Des Weiteren gibt es im landwirtschaftlich genutzten Freiraum eine große Anzahl an gem. § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen. Sie konzentrieren sich im Bereich der Fließ- und Stillgewässer sowie der stärker feuchteprägten Grünlandbereiche um Marienwehr. Zum größten Teil handelt es sich um Feuchtbiotop.

Im Bereich der geplanten Sondergebiete und auch in ihrem näheren Umfeld befinden sich keine Schutzgebietsausweisungen und keine gesetzlich geschützten Biotop. Ebenso kommen keine geschützten Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale vor. Die dargestellten Sondergebiete halten grundsätzlich einen Abstand von 500 m zu den Schutzgebieten ein.

#### Biotoptypen der geplanten Sondergebietsflächen

Naturräumlich gehört das Gebiet der vier geplanten Sondergebietsflächen im östlichen Stadtgebiet gemäß Landschaftsrahmenplan zum Wuchsgebiet der typischen Weidelgras-Weißklee-Weiden (Gebiet der hohen bzw. leichten Marsch).

Die Flächen der beiden nördlichen geplanten Sondergebietsausweisungen werden von intensiv genutztem Ackerland eingenommen, die von einigen Entwässerungsgräben durchzogen sind. Die südliche Fläche ist durch Intensivgrünland (Futtergrasanbau) mit Entwässerungsgräben und -gruppen geprägt. Gräben und Wege werden meist von ruderalen Säumen begleitet.

Großflächiges, ausgeräumtes Ackerland kann nur von wenigen Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum genutzt werden. Die floristische Artenvielfalt ist meist gering, was an der Störung durch Umbruch, Pestizid- und Düngemittelsatz, Schädigung von Pestiziden, Saatgutreinigung und an den fehlenden Strukturen in der Umgebung liegt. Ausgeräumtes Ackerland ist in der Regel auch nur von geringer faunistischer Bedeutung und wird nur von einigen weit verbreiteten Tierarten als Habitat genutzt. Einige Wiesenbrüter (z. B. Kiebitz, Wiesenpieper)



versuchen Ackerflächen als Bruthabitate zu nutzen, wobei der Bruterfolg vielfach ausbleibt und die Arten daher mit der Zeit verschwinden oder auf angrenzendes Grünland ausweichen.

Auch intensiv genutztes, gedüngtes Grünland ist aus floristischer Sicht meist verarmt. Dennoch findet sich hier eine höhere Artenvielfalt - auch aus faunistischer Sicht - als auf den Ackerflächen.

Vorhandene Hecken und Gehölze entlang der Wirtschaftswege bilden eine Vernetzungsstruktur im ausgeräumten Agrarraum. Sie strukturieren das Gelände und bieten sich als Nist- und Rastplatz, Versteck etc. z. B. für Vogelarten und Kleinsäuger an. Da es sich um heimische Straucharten handelt, können die Hecken verschiedener Arten auch als Nahrungsreservoir dienen.

Nach Angaben des Landschaftsrahmenplans sind die Flächen der geplanten Sondergebiete vegetationskundlich nicht von besonderer Bedeutung.

Die Ackerflächen der beiden nördlichen geplanten Sondergebiete (südlich A 31) sind daher insgesamt von geringer, die Hecken von mittlerer Bedeutung für Pflanzen und Tiere. Der intensiv genutzte Grünlandbereich östlich Borßumer Hammrich wird ebenfalls als mittelwertig eingestuft.

#### Fauna

Als Bewertungsgrundlage für die Fauna liegen für die Geltungsbereiche des Teilflächennutzungsplanes Daten des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) zu faunistisch wertvollen Bereichen vor. Unterschieden wird dabei in Bewertungsstufen von lokaler bis internationaler Bedeutung.

Danach stellt sich der größte Teil des unbebauten östlichen Emders Stadtgebietes als faunistisch wertvoll dar. Herauszuheben sind vier größere Teilgebiete, die als Biotoptypen landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz eingestuft werden:

- Großes Meer und Umgebung
- Uphuser Meer
- Bansmeer
- Petkumer Deichvorland

Das Petkumer Deichvorland und die Grünlandflächen südlich des Großen bzw. Kleinen Meeres (Hieve) sind gleichzeitig auch EU-Vogelschutzgebiet. Das Petkumer Deichvorland und die nordöstlich anschließenden Grünlandflächen des Gandersumer Hammrich sind zudem aus avifaunistischer Sicht als international bedeutend für Gastvögel eingestuft. Die feuchten Grünlandflächen südwestlich und südlich der Hieve sind avifaunistisch landesweit bzw. national wertvolles Gastvogelgebiet. Im Übrigen sind die grünlandgeprägten Flächen im östlichen Emders Stadtgebiet als avifaunistisch wertvolle Bereiche mit lokaler, teilweise auch regionaler Bedeutung für Brut- oder Gastvögel eingestuft.

Die vier geplanten Sondergebiete besitzen danach keine besondere Bedeutung für Brutvögel. Das ackerbaulich genutzte Sondergebiet 3 südlich der A 31 und das grünlandgeprägte Sondergebiet 2 östlich Borßumer Hammrich sind vom NLWKN als lokal bedeutend für Gastvögel eingestuft. Die Datenbestände dieser Bewertung sind jedoch älter als 5 Jahre.

Der Landschaftsrahmenplan Stadt Emden stammt aus dem Jahr 1996, d. h. die dort enthaltenen Fauna-Daten sind nicht mehr aktuell, werden im Folgenden aber informativ mit dargestellt. Danach lagen zu diesem Zeitpunkt auf den drei Flächen vereinzelte Brutnachweise von Kiebitz,

---



Wiesenpieper und Wiesenschafstelze vor, südlich der Autobahn zudem auch ein Nachweis der Uferschnepfe. Der Landschaftsrahmenplan wird derzeit aktualisiert.

Aktuell vorliegende Daten der LaReG (USW Emden-Ost) belegen das Vorkommen der geschützten und gefährdeten Art Kiebitz als Brutvogel im Raum. Bezüglich der Gastvögel ist das Vorkommen von Kiebitzen, Goldregenpfeifern und nordischen Gänsen in angrenzenden Teillandschaftsräumen bekannt. Insgesamt liegen Daten zum Schutzgut Avifauna aber nur „inselartig“ und nicht vollumfänglich vor.

Potenziell sind insbesondere die Ackerflächen nördlich und südöstlich der A 31 aktuell als Bruthabitats für Bodenbrüter nur bedingt geeignet, deutlich günstigere Habitats stellen die ausgedehnten feuchten Grünlandgebiete im östlichen Stadtgebiet von Emden dar. Die grünlandgeprägte Fläche östlich Borßumer Hamrich weist eine günstigere Eignung für Wiesenbrüter auf, ist aber durch nördlich und südlich davon verlaufende Hochspannungsfreileitungen erheblich beeinträchtigt.

Hinsichtlich der Fledermäuse liegen nach Angaben des Landschaftsrahmenplanes für das östliche Stadtgebiet nur ältere Nachweise der Wasserfledermaus und der Breitflügelfledermaus vor. Darüber hinaus ist potenziell auch mit Vorkommen von Rohrfledermäusen und anderen Fledermausarten zumindest nicht auszuschließen.

Für angrenzende Teillandschaftsräume ist das Vorkommen von Breitflügelfledermaus, Rohrfledermaus, Zwergfledermaus und Großer Abendsegler bekannt und nachgewiesen. Die geplanten Sondergebiete sind gekennzeichnet durch Ackerflächen, Grünland, lineare Gewässer und im Gebiet nördlich der A 31 eine lineare Gehölzstruktur. Das Vorkommen der o. g. Arten – insbesondere der Breitflügelfledermaus – ist somit zumindest möglich.

Fledermausquartiere können im Bereich der geplanten Sondergebiete ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Strukturen vorhanden sind. Die Gräben und wegbegleitende Hecken können als Leitstrukturen für jagende Fledermäuse dienen. Allerdings ist aufgrund der insgesamt sehr geringen Strukturierung des Raumes von wenig ergiebigen Nahrungshabitats für Fledermäuse und somit einer geringen Bedeutung für diese Artengruppe auszugehen.

Für andere Artengruppen weist der Landschaftsrahmenplan den Bereichen der geplanten Sondergebiete als stärker von Menschen geprägter Bereich eine lokale Bedeutung aus faunistischer Sicht zu. Die Biotopausstattung lässt auch nicht auf besondere Artenvorkommen schließen.

## **7.2 SCHUTZGUT BODEN**

Aufgrund der Lage an Ems und Dollart wird der geologische Untergrund nicht von der Geest, sondern durch junge Sedimente aus dem Holozän bestimmt. Das Stadtgebiet Emden gehört daher zur Bodenregion der Küstenmarschen. Auch der Geltungsbereich des Teil-FNP Emden ist durch mineralische Marschböden geprägt, die im marinen sowie brackischen Milieu zum Absatz kamen. Nach der Bodenkarte 1 : 25000 des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) aus dem Jahr 1964 sind im östlichen Stadtgebiet Knickmarschen mit dichten, tonreichen Bodenhorizonten sowie humose Brackmarschen, aus überwiegend schluffigen, z. T. auch reinen Tonen vorhanden. Es handelt sich um durchweg anmoorige, tonreiche, saure und nasse Böden mit hoher Wasserdurchlässigkeit. Auch im Bereich der geplanten Sondergebiete kommen die genannten Marschböden vor.



Stellenweise kommen die Marschen auch in vergesellschafteter Form mit anderen Bodentypen vor. Die Bodenkarte stellt für die geplanten Sondergebietsflächen Pseudogleye, unterlagert von Kleimarsch, sowie Niedermoor mit Rohmarschauflage dar.

Die in der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000 dargestellten Niedermoore und Organomarschen der stark grundwassergeprägten Bereiche werden vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie in Niedersachsen (LBEG) aufgrund ihrer besonderen Standorteigenschaften (extrem nasse Böden) und gleichzeitig seltene Böden dem Suchraum der schutzwürdigen Böden zugeordnet. Diese Bodentypen kommen auf der südlichen Sondergebietsfläche Nr. 2 östlich Borßumer Hammrich vor. Im Bereich der beiden nördlichen geplanten Sondergebietsflächen liegen nach den Angaben des LBEG keine schutzwürdigen Böden vor.

Viele landwirtschaftliche Flächen im Emdener Stadtgebiet wurden im mittleren 20. Jahrhundert mit Schlick überspült, der bei Ausbaggerungen der Ems und des Emdener Hafens gewonnen wurde und die Bodenfruchtbarkeit erhöht. Auch große Gebiete im östlichen Stadtgebiet um Uphusen sind mit Schlick aus der Ems überspült worden und sind daher sehr fruchtbar. Auch die Böden der heute intensiv ackerbaulich genutzten Flächen der beiden nördlichen geplanten Sondergebiete wurden nach Angaben des Landschaftsrahmenplans auf diese Weise überschlickt.

In der Leistungsfähigkeit ihrer Bodenfunktionen besitzen die Böden der Sondergebietsflächen eine mittlere Bedeutung aufgrund ihrer Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt sowie ihrer Filter- und Pufferfähigkeiten. Die Fläche Borßumer Hammrich ist wegen der Standorteigenschaften und der Seltenheit der Böden höherwertig einzustufen. Die mit Schlick überspülten Böden weisen gute Standortbedingungen für Kulturpflanzen auf, sind aber als anthropogen überprägte Böden anzusehen.

### 7.3 SCHUTZGUT WASSER

Im gesamten Marschgebiet stellen nach Angaben des Landschaftsrahmenplans Verschüttungs- und der altpleistozäne Sande die Hauptgrundwasserleiter dar. In der Regel ist in beiden gemeinsam ein im Durchschnitt 100 m mächtiges unteres Grundwasserstockwerk ausgebildet. Die Hauptströmungsrichtungen im oberen Grundwasserstockwerk verlaufen überwiegend von der Geest zu den niedrigsten Flächen der Marsch, es gibt aber auch ein von der Küste landeinwärts gerichtetes Fließgefälle. Das Grundwasser fließt daher nicht zur Ems oder zum Wattenmeer ab.

Die Lage des Grundwasserspiegels wird einerseits von dem hydrostatischen Druck aus der Geest, der Ems und dem Wattenmeer, andererseits heute auch von der künstlichen Entwässerung und der Intensität der Verdunstung bestimmt. Für den Grundwasserspiegel an der seewärtigen Begrenzung ist die Höhe des mittleren Meeresspiegels maßgebend, im Tidegebiet also das mittlere Tidehochwasser (MHW). Unter diesen Wert können sich unter natürlichen Bedingungen Grundwasserstände selbst an der äußersten Küste nicht absenken.

Nahezu im gesamten Stadtgebiet steht das Grundwasser sehr oberflächennah an (0 bis -1 m ü.NN). Dieser oberflächennahe Grundwasserstand unterliegt relativ geringen Wasserstandsschwankungen, die auch vom Schöpf- und Sielbetrieb abhängig sind.

Der östliche und westliche Teil des Stadtgebietes Emden zeichnet sich durch ein dichtes Netz von Wasserstraßen aus, das zum Teil aus künstlich angelegten und für die Schifffahrt geschaffenen Kanälen besteht. Zu diesem Netz gehören der Ems-Seitenkanal im Südosten, der Verbindungskanal östlich angrenzend an den innerstädtischen Bereich, das Petkumer Sieltief im Osten, das Fehntjer Tief im zentralen Bereich des östlichen Stadtgebietes, der Ems-Jade-Kanal



im Nordosten sowie das Trecktief im Norden. Die beiden Seen, das Uphuser Meer und das Bansmeer, im Osten an der Stadtgrenze sind ebenfalls über die Kanäle Neues Tief bzw. Stinkende Riede an das Wasserstraßennetz angebunden. Im westlichen Stadtgebiet erfolgt die Entwässerung über das Twixlumer Tief in das Knockster Tief, das – gesteuert durch das Siel- und Schöpfwerk an der Knock – in die Ems fließt.

Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete liegen innerhalb des Stadtgebietes von Emden nicht vor.

#### **7.4 SCHUTZGÜTER KLIMA UND LUFT**

Das maritime Klima in Emden wird geprägt durch den direkten Einfluss der Nordsee und von der mitteleuropäischen Westwindzone geprägt, so dass Westwinde dominieren. Allgemein herrschen in Emde kühle Sommer, kühler als z. B. weiter im Inland, milde schneearme Winter, reiche Niederschläge, geringe Temperaturschwankungen und eine hohe Luftfeuchtigkeit. Durch die strukturarme, ebene Oberflächengestalt Emdens und die daraus resultierende geringe Bodenreibung treten im allgemeinen relativ starke Winde auf. In Emden verteilen sich die beobachteten Winde relativ gleichmäßig auf die einzelnen Richtungen mit einem deutlichen Schwerpunkt auf Winden um Südwest.

Wichtigstes lokales Zirkulationssystem ist das Land- / Seewindsystem mit Reichweiten ins Landesinnere von durchschnittlich 10 - 20 km. Kleinräumige, thermisch bedingte Austauschprozesse (Flur- und Strukturwinde) haben in Emden eine nachrangige Bedeutung und sind auf die Stadt selbst beschränkt.

Lokalklimatisch ist das östliche Stadtgebiet mit offenen, rauigkeitsarmen und durchlässigen Freiflächen als Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiet einzuordnen. Waldflächen mit einer Bedeutung für die Frischluftentstehung liegen nicht im östlichen Bereich des Stadtgebietes.

Die Luftgüte ist typisch für ländliche Räume und somit durch geringe Vorbelastungen gekennzeichnet.

#### **7.5 SCHUTZGUT LANDSCHAFT**

Das östliche Stadtgebiet Emden wird nach dem Landschaftsrahmenplan folgenden drei Landschaftseinheiten zugeordnet:

- Die Meedengebiete des Forlitzer Beckens (nördlich der Sondergebiete)
- Die Überschlickungsgebiete (Sondergebiete südlich der A 31)
- Der Emsuferwall (südlich der Sondergebiete)

Die Meedengebiete des Forlitzer Beckens erstrecken sich nach Nordosten weit über das Emder Stadtgebiet hinaus. Sie stellen eine große abflusslosen Senke dar, von der weite Flächen noch bis zum Anfang dieses Jahrhunderts regelmäßig überschwemmt wurden, so dass hier großflächige Nieder- und Übergangsmoore die ehemals zahlreichen, röhrichumsäumten Binnenmeere umgaben. Diese Meedengebiete gehören noch heute zu den aus Naturschutzsicht wertvollsten Landschaften Niedersachsens, auch wenn durch umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen in großen Teilen eine wesentliche Nutzungsintensivierung erfolgt ist. Verbliebene Reste von Grünland-Graben-Komplexen mit hohem Anteil an feuchtem und extensiv genutztem Grünland und struktur- und artenreichen Niedermoor- und Marschgräben sind noch im Bereich Marienwehr vorzufinden. Hinsichtlich der Bewertungskriterien Vielfalt, Eigenart und



Schönheit, sind die Meedengebiete mit dem Natur- und dem Landschaftsschutzgebiet südwestlich des Großen Meeres um Marienwehr hoch zu bewerten.

Auf Emden Gebiet wurden große Bereiche der Meedengebiete im letzten Jahrhundert überschlickt und damit in ihrer ursprünglichen Wertigkeit zerstört. Das Landschaftsbild im Osten des Stadtgebiets ist daher heute in weiten Bereichen durch die intensive Landwirtschaft mit wenigen dörflichen Siedlungsstrukturen geprägt. Die Überschlickungsgebiete stellen sich heute als strukturarme, weitgehend ausgeräumte Agrarlandschaft mit nur wenigen gliedernden und belebenden Elementen dar. Dieser Landschaftsteilraum besitzt durch die vorwiegend wenig strukturierten und gegliederten landwirtschaftlichen Bereiche und durch die Vorbelastung und Barrierewirkung der A 31 sowie mehrerer Freileitungen und Windenergieanlagen eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild. Ausnahmen bilden das Uphuser Meer und das Bansmeer mit ihren breiten Verlandungszonen mit Schilfröhricht, die eine hohe landschaftliche Bedeutung besitzen. Belebende und gliedernde Landschaftselemente im Agrarraum bilden die zahlreichen Gräben und Fließgewässer / Kanäle sowie die vereinzelt Gehölzstrukturen.

Der Emsuferwall bezeichnet den durch frühere Überschlickungen der Ems hervorgegangenen, erhöht liegenden rechtsemsischen Uferbereich. Dieser natürliche Uferwall wurde aufgrund seiner relativen Hochwassersicherheit schon sehr früh besiedelt. Auch heute wird der gesamte bis zu einem Kilometer breite Uferwall durch zahlreiche Dörfer und Neubausiedlungen eingenommen. Zwischen diesen alten Siedlungsplätzen befinden sich noch einige kleinparzellierte und artenreiche Grünland-Graben-Areale mit z.T. recht hohem Anteil weniger intensiv genutzter Flächen, sowie zahlreichen naturnahen Kleingewässern und weiteren Sonderstrukturen wie alten Schlafdeichen, Streuwiesenrelikten etc. Der südliche Geltungsbereich des Teil-FNP mit dem Sondergebiet Nr. 2 und die angrenzende Petkumer Meede sind aufgrund der landschaftlichen Eigenart als höherwertiger Landschaftsraum zu bewerten.

Hinsichtlich der landschaftsgebundenen Freizeit- und Erholungsnutzungen besitzt das östliche Stadtgebiet von Emden eine besondere Bedeutung für Radfahrer. Rund- und Themenrouten führen durch die landwirtschaftlich geprägten Bereiche und entlang der Gräben und Kanäle. Das Wirtschaftswegenetz bietet daneben auch Möglichkeiten für die ortsnahe Feierabenderholung (Spazierengehen, Joggen usw.).

## 7.6 MENSCH UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT

Der landwirtschaftlich genutzte Freiraum im östlichen Emden Stadtgebiet wird im Süden durch den Ortsteil Borßum, Hilmarsum, Widdelswehr und Petkum begrenzt. Des Weiteren befinden sich vereinzelt landwirtschaftliche Hofstellen im Außenbereich.

Zu den Wohnsiedlungsbereichen der Stadt Emden haben die drei Sondergebietsflächen ausreichend Abstand. Der Stadtteil Petkum liegt an der dichtesten Stelle in mehr als 500 m Entfernung zum dargestellten Sondergebiet 2.

Das östliche Stadtgebiet von Emden weist keine besonderen Immissionsbelastungen durch Luftschadstoffe auf.

Der Außenbereich im westlichen Stadtgebiet wird im Nordwesten durch das Gewässer II. Ordnung „Knockster Tief“ begrenzt, Südliche und östliche Begrenzung des Außenbereichs sind die Stadtteile Wybelsum und Larrelt / Twixlum. Südwestlich liegt an der Rys. Landstraße die Siedlung „Klein Moskau“. Zudem befinden sich landwirtschaftliche Hofstellen im Außenbereich.

Das Sondergebiet 1 hat zu den Stadtteilen Wybelsum, Twixlum, Larrelt und zur Siedlung „Klein Moskau“ einen Mindestabstand von 500 m.



## 7.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Im östlichen Stadtgebiet gibt es außerhalb des Siedlungsbereichs nur wenige Elemente von kulturhistorischer Bedeutung, wie z. B. den Emsuferwall mit Warfen, Schlafdeichen und Streifenblockfluren. Die Meedenbereiche im Norden und Südosten des Stadtgebiets weisen eine seit dem 19. Jahrhundert weitgehend unveränderte historische Flurstruktur auf. Im Bereich der Überschlickungsflächen gibt es mit Ausnahme der alten Kanalstrukturen (Fehntjer Tief, Stinkende Riede, Neues Tief) dagegen keine Hinweise auf kulturhistorische Relikte. Insbesondere im Bereich der geplanten Sondergebietsausweisungen sind keine bedeutenden Kultur- oder sonstigen Sachgüter vorhanden.

Im westlichen Stadtgebiet sind die Schlafdeiche von kulturhistorischer Bedeutung, ein Denkmal am Mahlbusen erinnert an das 1720 untergegangene Dorf Betteweher.

## 8 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

Eine detaillierte Darstellung der Umweltauswirkungen sowie Größenangaben zu den Gebäuden erfolgt im Zuge des nachfolgenden Bauleitplanverfahrens sowie des jeweiligen Genehmigungsverfahrens.

Betrachtet werden für die Phasen Errichtung, Betrieb (anlage- und betriebsbedingt) nachfolgende *potenzielle* Wirkfaktoren, die anlagentypisch sind. Die Nennung ist dabei als Arbeitshypothese zu verstehen, sie bedeutet nicht, dass diese Wirkfaktoren zwangsläufig zu erheblichen Wirkungen führen werden. Die Reihenfolge der Nennung bedeutet auch keine Rangfolge.

Es ist dabei wesentlich, zwischen Wirkfaktoren und Auswirkungen zu differenzieren. Wirkfaktoren gehen vom Vorhaben aus und stellen für sich genommen noch keine Beeinträchtigung dar. Als Auswirkung gilt, was schließlich als mögliche (erhebliche) Veränderung bei den Schutzgütern festgestellt werden kann.

Hinsichtlich Intensität, Dauer und Nachhaltigkeit der Auswirkungen war nach o. g. Phasen *und* schutzgutbezogen differenziert zu untersuchen.

Die Untersuchungen erfolgten mit der für die Flächennutzungsplanung erforderlichen Tiefe. Wie dargelegt bleiben Detailuntersuchungen dem jeweiligen Zulassungsverfahren vorbehalten.

### Baubedingte Auswirkungen:

Relevant sind die Tätigkeiten/Vorgänge: Baustelleneinrichtung, Betrieb von Baustellenfahrzeugen und Baumaschinen, Errichtung von Zufahrts- und Erschließungswegen sowie Krantstellplätzen und Fundamenterstellung. Dabei kommt es zu nachfolgenden potenziellen Wirkungen, die hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter von unterschiedlicher Intensität und Dauer sein können:



- Flächeninanspruchnahme; mechanische Einwirkungen (Erschütterung, Verdichtung, Umlagerung, Auftrag, Abgrabung, Veränderung des Bodengefüges),
- Versiegelung,
- Schadstoffeintrag, Nährstoffeintrag,
- Schallemissionen und Erschütterungen,
- Lichtemissionen,
- Zerschneidung von Funktionszusammenhängen,
- Zerstörung/Zerschneidung von Lebensräumen,
- Verlust von Pflanzen und Tieren,
- Beunruhigung / Scheuchwirkungen für Tiere,

Die Zufahrt zu den potentiellen Standorten erfolgt über bestehende Wirtschaftswege.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Anlagebedingte Wirkungen gehen insbesondere von den Gebäuden der Tierhaltungsanlagen aus. Damit sind die nachfolgenden *potenziellen* Wirkfaktoren verbunden:

- Flächeninanspruchnahme, Versiegelung,
- Habitatverlust, Habitatveränderung,
- Zerschneidung von Lebensräumen,
- visuelle Beeinträchtigungen durch Verfremdung der Eigenart des Landschaftsbildes durch industrielle Überprägung und seiner Maßstäblichkeit (lokal) Veränderung der Eigenart des Landschaftscharakters,
- Veränderung des Wohnumfeldes für die Menschen in der Nachbarschaft,
- Beeinträchtigung oder Verlust von Blickbeziehungen beziehungsweise Aussichten,
- Wechselwirkungen und/oder Kumulation der verschiedenen Wirkfaktoren.

Weiterhin fallen bei Bau der Anlagen Bodenaushubmassen an, die einer gesonderten Verwertung zu zuführen sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

*Potenzielle* betriebsbedingte Wirkungen gehen vor allem von nachfolgenden Effekten aus: Geruchsemission, betriebsbedingte Schallemission, Schallemission durch LKW - Verkehr. Damit sind folgende Wirkfaktoren verbunden, die Auswirkungen auf die Umwelt und die Nachbarschaft haben könnten:

- Emissionen von Schadstoffen,
- Schallemissionen,
- Optische, akustische, geruchsbeeinträchtigende Störungen von Wohnbereichen und Bereichen für die Erholung,
- Wechselwirkungen und/oder Kumulation der verschiedenen Wirkfaktoren.

Diese Aufzählungen machen den Prüfumfang deutlich, der vorliegend mit der für eine Flächennutzungsplanung erforderlichen und möglichen Tiefe abgearbeitet wurde. Die Ergebnisse der Prüfung sind in den nachstehenden Kapiteln zusammengefasst.



## 9 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Mit der Aufstellung des sachlichen Teil-Flächennutzungsplanes ergeben sich keine direkten Umweltauswirkungen, diese werden aber planungsrechtlich vorbereitet. Konkrete Auswirkungen durch ggf. erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter ergeben sich erst nach der Genehmigung durch die Errichtung und den Betrieb von Tierhaltungsanlagen innerhalb der Sondergebiete.

Die Darstellung der durch den Teil-FNP planerisch vorbereiteten möglichen Umweltauswirkungen erfolgt im Folgenden schutzgutbezogen tabellarisch für die drei geplanten Sondergebiete im östlichen Stadtgebiet und für das Sondergebiet im westlichen Stadtgebiet. In sämtlichen anderen Bereichen des Geltungsbereichs bleiben die Ausweisungen des derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplans der Stadt Emden unberührt.

### 9.1 AUSWIRKUNGEN AUF TIERE UND PFLANZEN

Hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Fauna sind vor allem anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen auf die Avifauna und auf Fledermäuse zu prüfen (s. Abschnitt 9). Es wird nicht erwartet, dass es durch die Anlagen zur Störung von Brut- und Rastvögeln der Umgebung kommen wird, die in Folge das betroffene Gebiet meiden oder sogar ihren Lebensraum aufgeben. Störungsempfindliche Offenlandarten sind Kiebitz, Wachtel, Grauammer, Großer Brachvogel u. a. sowie Zug- oder Rastvögel (z. B. nordische Gänse, Kraniche).

**Tab. 2: Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen der Planung – Tiere und Pflanzen**

Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
<b>Sondergebiet Nr. 1, nördlich von Wybelsum</b>		
<p>Das Sondergebiet liegt im Bereich intensiver landwirtschaftlicher Nutzflächen (Biotoptypen: vorwiegend Acker, z. T. ruderale Säume)</p> <p>Wertvolle Biotopstrukturen liegen nicht innerhalb des Sondergebiets.</p> <p>Waldbereiche liegen nicht innerhalb des Sondergebiets, an den Wirtschaftswegen sind Bäume und Gehölze.</p>	<p>Verlust von Biotopstrukturen (Acker) durch Neuversiegelungen und Gebäude (Stallungen, Wohngebäude). Temporäre Inanspruchnahme von Ackerflächen für Baustelleneinrichtungen, Zuwegungen.</p>	<p>Verlust von geringwertigen Biotopstrukturen ist zu kompensieren.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: Standorte möglichst nah an Wirtschaftswegen, nach Möglichkeit Erhalt von Gehölzstrukturen (Feldhecke).</p>



Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
Vorkommen sensibler Arten: bisher unbekannt.	Störwirkungen durch den Bau- betrieb; Störung von Lebensräu- men von Offenlandarten (anlage- und betriebsbedingt).	Die Lebensraumbedeutung der Fläche für Vögel und Fledermäuse ist auf- grund der Habitatausstattung gering, daher geringes Konfliktpotenzial.  Detaillierte Aussagen zur Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf sensible Arten sind konkret auf der Genehmigungsebene zu erarbeiten (Raumnutzungsanalyse).  Vermeidungsmaßnahme: Herrichten des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern.
<b>Sondergebiete Nr. 3 und 4 südlich der A 31</b>		
Die Sondergebiete liegen im Bereich intensiver landwirtschaftlicher Nutzflächen (Biototypen: Acker, z. T. ruderales Säume).  Wertvolle Biotopstrukturen liegen nicht innerhalb des Sondergebiets.  Waldbereiche liegen nicht innerhalb des Sondergebiets, an den Wirtschaftswegen gibt es Bäume und Gehölze.	Verlust von Biotopstrukturen (Acker) durch Neuversiegelungen und Gebäude (Stallungen und Wohngebäude).  Temporäre Inanspruchnahme von Ackerflächen und Grünland für Baustelleneinrichtungen, Zuwegungen.	Verlust von geringwertigen Biotop- strukturen ist zu kompensieren.  Vermeidungsmaßnahme: Standorte möglichst nah an Wirtschaftswegen, nach Möglichkeit Erhalt von Gehölz- strukturen (Feldhecke).
Vorkommen sensibler Arten: bisher unbekannt	Störwirkungen durch den Bau- betrieb; Störung von Lebensräumen von Offenlandarten (anlage- und betriebsbedingt).	Die Lebensraumbedeutung der Fläche für Vögel und Fledermäuse ist aufgrund der Habitatausstattung gering, daher geringes Konflik- potenzial.  Detaillierte Aussagen zur Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf sensible Arten sind konkret auf der Genehmigungsebene zu erarbeiten (Raumnutzungsanalyse).  Vermeidungsmaßnahme: Herrichten des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern.
<b>Sondergebiet Nr. 2 nördlich und östlich Borßumer Hammrich</b>		
Das Sondergebiet liegt im Bereich intensiver landwirtschaftlicher Nutzflächen (Biototypen: vorwiegend Intensivgrünland, z. T. ruderales Säume).  Wertvolle Biotopstrukturen liegen nicht innerhalb des Sondergebiets.  Waldbereiche liegen nicht innerhalb des Sondergebiets, an den Wirtschaftswegen gibt es Bäume und Gehölze.	Verlust von Biotopstrukturen (Mäh- wiesen) durch Neuversiegelungen und Gebäude (Stallungen und Wohngebäude).  Temporäre Inanspruchnahme von Grünlandflächen für Baustellenein- richtungen, Zuwegungen.	Verlust von mittelwertigen Biotop- strukturen ist zu kompensieren.  Vermeidungsmaßnahme: Standorte möglichst nah an Wirtschaftswegen, nach Möglichkeit Erhalt von Gehölz- strukturen (Feldhecke).



Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
Vorkommen sensibler Arten: bisher unbekannt	Störwirkungen durch den Baubetrieb; Störung von Lebensräumen von Offenlandarten (anlage- und betriebsbedingt).	Die Lebensraumbedeutung der Fläche für Vögel und Fledermäuse ist aufgrund der Habitatausstattung und der Vorbelastung durch Freileitungen gering, daher geringes Konfliktpotenzial.  Detaillierte Aussagen zur Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf sensible Arten sind konkret auf der Genehmigungsebene zu erarbeiten.  Vermeidungsmaßnahme: Herrichten des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern.

## 9.2 AUSWIRKUNGEN AUF DEN BODEN

**Tab. 3: Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen der Planung – Boden**

Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf den Boden		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
<i>Sondergebiet Nr. 1 nördlich von Wybelsum</i>		
Bodentypen: gewachsener, schwerer Marschboden Die Böden werden intensiv ackerbaulich genutzt.  Bereiche mit seltenen Böden bzw. mit besonderen Standorteigenschaften (gem. Kriterien des LBEG) kommen in dem Gebiet nicht vor.	Flächeninanspruchnahme  Neuersiegelungen im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen. Baubedingte Beeinträchtigungen durch Umlagerung und Verdichtung im Bereich der Baustelleneinrichtungen, Zuwegungen; Gefahr des Schadstoffeintrags beim Baubetrieb.	Neuersiegelungen sind zu kompensieren; von temporären baubedingten Auswirkungen gehen keine erheblichen Auswirkungen auf den Boden aus.  Vermeidungsmaßnahme: Standorte möglichst nah an Wirtschaftswegen; Vermeidung von Schadstoffeinträgen beim Baubetrieb in den Boden durch geordnete Baustellenführung.
<i>Sondergebiete Nr. 3 und 4 südlich der A 31</i>		
Bodentyp: Niedermoor mit Rohmarschauflage, Knickmarsch, die natürlichen Böden sind durch Überschlickung anthropogen überprägt.  Die Böden werden intensiv ackerbaulich genutzt.  Bereiche mit seltenen Böden bzw. mit besonderen Standorteigenschaften (gem. Kriterien des LBEG) kommen in dem Gebiet nicht vor.	Flächeninanspruchnahme  Neuersiegelungen im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen Baubedingte Beeinträchtigungen durch Umlagerung und Verdichtung im Bereich der Baustelleneinrichtungen, Zuwegungen; Gefahr des Schadstoffeintrags beim Baubetrieb.	Neuersiegelungen sind zu kompensieren; von temporären baubedingten Auswirkungen gehen keine erheblichen Auswirkungen auf den Boden aus.  Vermeidungsmaßnahme: Standorte möglichst nah an Wirtschaftswegen; Vermeidung von Schadstoffeinträgen beim Baubetrieb in den Boden durch geordnete Baustellenführung.



Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf den Boden		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
<b>Sondergebiet Nr. 2 östlich Borßumer Hammrich</b>		
<p>Bodentyp: Niedermoor mit Rohmarschauflage, Knickmarsch, die natürlichen Böden sind durch Überschlickung anthropogen überprägt.</p> <p>Die Böden werden als Intensivgrünland genutzt.</p> <p>Das Gebiet gehört teilweise zum Suchraum für Bereiche mit seltenen Böden bzw. mit besonderen Standorteigenschaften (schutzwürdige Böden gem. Kriterien des LBEG).</p>	<p>Flächeninanspruchnahme</p> <p>Neuversiegelungen im Bereich von Grünlandflächen.</p> <p>Baubedingte Beeinträchtigungen durch Umlagerung und Verdichtung im Bereich der Baustelleneinrichtungen, Zuwegungen; Gefahr des Schadstoffeintrags beim Baubetrieb.</p>	<p>Neuversiegelungen sind zu kompensieren; von temporären baubedingten Auswirkungen gehen keine erheblichen Auswirkungen auf den Boden aus.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: Standorte möglichst nah an Wirtschaftswegen; Vermeidung von Schadstoffeinträgen beim Baubetrieb in den Boden durch geordnete Baustellenführung.</p>

### 9.3 AUSWIRKUNGEN AUF DAS WASSER

**Tab. 4: Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen der Planung – Wasser**

Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf den Boden		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
<b>Sondergebiet Nr. 1 nördlich Wybelsum</b>		
<p>Fließgewässer: Sielgewässer Knockster Tief und strukturarme Entwässerungsgräben.</p> <p>Stillgewässer kommen nicht vor.</p> <p>Keine Wasserschutzgebiete innerhalb des geplanten Sondergebiets vorhanden.</p>	<p>Evtl. sind kurze Verrohrungen von Grabenabschnitten geringer gewässerökologischer Wertigkeit für Zuwegungen erforderlich.</p> <p>Neuversiegelungen von Flächen mit einer Bedeutung für die Grundwasserneubildung / Versickerung.</p> <p>Gefahr des Schadstoffeintrags beim Baubetrieb.</p>	<p>Oberflächengewässer werden nicht erheblich beeinträchtigt (einzuhaltender Abstand mind. 150 m).</p> <p>Versiegelungen sind nicht erheblich für den Wasserhaushalt.</p> <p>Vermeidung von Schadstoffeinträgen beim Baubetrieb in das Grundwasser durch geordnete Baustellenführung.</p>
<b>Sondergebiet Nr. 3 und 4 südlich der A 31</b>		
<p>Fließgewässer: Sielgewässer Fehntjer Tief /Stinkende Riede und strukturarme Entwässerungsgräben.</p> <p>Stillgewässer kommen nicht vor.</p> <p>Keine Wasserschutzgebiete innerhalb des geplanten Sondergebiets vorhanden.</p>	<p>Evtl. sind kurze Verrohrungen von Grabenabschnitten geringer gewässerökologischer Wertigkeit für Zuwegungen erforderlich.</p> <p>Neuversiegelungen von Flächen mit einer Bedeutung für die Grundwasserneubildung / Versickerung.</p> <p>Gefahr des Schadstoffeintrags beim Baubetrieb.</p>	<p>Oberflächengewässer werden nicht erheblich beeinträchtigt (einzuhaltender Abstand mind. 150 m).</p> <p>Versiegelungen sind nicht erheblich für den Wasserhaushalt.</p> <p>Vermeidung von Schadstoffeinträgen beim Baubetrieb in das Grundwasser durch geordnete Baustellenführung.</p>



Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf den Boden		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
<b>Sondergebiet Nr. 2 östlich Borßumer Hammrich</b>		
<p>Fließgewässer: Sielgewässer Petkumer Sieltief und strukturarme Entwässerungsgräben, zahlreiche Gruppen.</p> <p>Stillgewässer kommen nicht vor.</p> <p>Keine Wasserschutzgebiete innerhalb des geplanten Sondergebiets vorhanden.</p>	<p>Evtl. sind kurze Verrohrungen von Grabenabschnitten geringer gewässerökologischer Wertigkeit für Zuwegungen erforderlich.</p> <p>Neuversiegelungen von Flächen mit einer Bedeutung für die Grundwasserneubildung / Versickerung.</p> <p>Gefahr des Schadstoffeintrags beim Baubetrieb.</p>	<p>Oberflächengewässer werden nicht erheblich beeinträchtigt (einzuhaltender Abstand mind. 150 m).</p> <p>Versiegelungen sind nicht erheblich für den Wasserhaushalt.</p> <p>Vermeidung von Schadstoffeinträgen beim Baubetrieb in das Grundwasser durch geordnete Baustellenführung.</p>

#### 9.4 AUSWIRKUNGEN AUF KLIMA UND LUFT

**Tab. 5: Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen der Planung – Klima und Luft**

Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf Klima und Luft		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
<b>Sondergebiet Nr. 1 nördlich von Wybelsum</b>		
<p>Offene Strukturen mit typischem Freilandklima, guten Austauschbedingungen und schwach ausgeprägten geländeklimatischen Variationen.</p> <p>Waldgebiete mit klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion liegen nicht vor; den kleinflächigen Gehölzstrukturen kommt nur eine geringe Bedeutung für die Frischluftproduktion zu.</p> <p>Entlang der Wirtschaftswege sind Baumreihen und Gehölze.</p>	<p>Neuversiegelungen von Flächen durch Stallungen können im Bereich der Emissionsradien zu Geruchsschadstoffen führen.</p> <p>Evtl. kleinflächiger Gehölzverlust für Zuwegungen.</p>	<p>Es ist im unmittelbarem Emissionsradius mit Veränderungen der lufthygienischen Situation zu rechnen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: Vorsorgeabstand zu Wohnsiedlungen 500 m, Filteranlagen, Eingrünung durch Gehölzstrukturen.</p>
<b>Sondergebiete Nr. 3 und 4 südlich der A 31</b>		
<p>Offene Strukturen mit typischem Freilandklima, guten Austauschbedingungen und schwach ausgeprägten geländeklimatischen Variationen.</p> <p>Waldgebiete und Kleingehölze mit klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion liegen nicht vor.</p> <p>Entlang der Wirtschaftswege sind Baumreihen und Gehölze.</p>	<p>Neuversiegelungen von Flächen durch Stallungen können im Bereich der Emissionsradien zu Geruchsschadstoffen führen.</p> <p>Evtl. kleinflächiger Gehölzverlust für Zuwegungen.</p>	<p>Es ist im unmittelbarem Emissionsradius mit Veränderungen der lufthygienischen Situation zu rechnen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: Vorsorgeabstand zu Wohnsiedlungen 500 m, Filteranlagen, Eingrünung durch Gehölzstrukturen.</p>



Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf Klima und Luft		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
Hinsichtlich der Luftqualität stellt die A 31 eine Vorbelastung durch verkehrsbedingte Immissionen dar.		
<b>Sondergebiet Nr. 2 östlich Borßumer Hammrich</b>		
<p>Offene Strukturen mit typischem Freilandklima, guten Austauschbedingungen und schwach ausgeprägten geländeklimatischen Variationen.</p> <p>Waldgebiete und Kleingehölze mit klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion liegen nicht vor.</p> <p>Entlang der Wirtschaftswege sind Baumreihen und Gehölze.</p>	<p>Neuersiegelungen von Flächen durch Stallungen können im Bereich der Emissionsradien zu Geruchsschadstoffen führen.</p> <p>Evtl. kleinflächiger Gehölzverlust für Zuwegungen.</p>	<p>Es ist im unmittelbarem Emissionsradius mit Veränderungen der lufthygienischen Situation zu rechnen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: Vorsorgeabstand zu Wohnsiedlungen 500 m, Filteranlagen, Eingrünung durch Gehölzstrukturen.</p>

## 9.5 AUSWIRKUNGEN AUF DIE LANDSCHAFT

**Tab. 6: Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen der Planung – Landschaft**

Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf die Landschaft		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
<b>Sondergebiet Nr. 1 nördlich von Wybelsum</b>		
<p>Landschaftsbild ist durch die intensive Landwirtschaft geprägt; Gräben stellen die einzigen gliedernden und belebenden Landschaftselemente dar.</p> <p>Mittlere landschaftliche Bedeutung des Teilraumes; Bezüglich der Freizeit- und Erholungsfunktion besitzt das westliche Stadtgebiet Bedeutung insbesondere für Radfahrer in Richtung Knock.</p>	<p>Leichte visuelle Fernwirkung der geplanten Gebäude aufgrund des flachen Reliefs der umliegenden Bereiche.</p>	<p>Landschaftliche Beeinträchtigung durch leichte visuelle Wirkungen ist durch Anpflanzungen zu kompensieren.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: Anpflanzungen, farbliche Gestaltung der Gebäude zur besseren Eingliederung in das landschaftliche Umfeld.</p>
<b>Sondergebiet Nr. 3 und 4 südlich der A 31</b>		
<p>Landschaftsbild ist durch die intensive Landwirtschaft geprägt; Gräben stellen die einzigen gliedernden und belebenden Landschaftselemente dar.</p> <p>Geringe bis mittlere landschaftliche Bedeutung des Teilraumes; die A 31 ist als Vorbelastung hinsichtlich der Landschaftsbildqualität zu werten.</p> <p>Bezüglich der Freizeit- und Erholungsfunktion besitzt das östliche Stadtgebiet Bedeutung insbesondere für Radfahrer.</p>	<p>Leichte visuelle Fernwirkung der geplanten Gebäude aufgrund des flachen Reliefs der umliegenden Bereiche.</p>	<p>Landschaftliche Beeinträchtigung durch leichte visuelle Wirkungen ist durch Anpflanzungen zu kompensieren.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: Anpflanzungen, farbliche Gestaltung der Gebäude zur besseren Eingliederung in das landschaftliche Umfeld.</p>



Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf die Landschaft		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
<b>Sondergebiet Nr. 2 östlich Borßumer Hammrich</b>		
<p>Landschaftsbild ist durch die intensive Grünlandwirtschaft geprägt; Gräben stellen die einzigen gliedernden und belebenden Landschaftselemente dar.</p> <p>Höhere landschaftliche Bedeutung des Teilraumes; die nördlich und südlich angrenzenden Hochspannungsfreileitungen und der westlich vorhandene Windpark Borßumer Hammrich stellen jedoch starke Vorbelastungen der Landschaft dar.</p> <p>Freizeit- und Erholungsfunktion des östlichen Stadtgebiets insbesondere für Radfahrer.</p>	<p>Leichte visuelle Fernwirkung der geplanten Gebäude, sind aufgrund der Vorbelastungen aber nur gering auffallend.</p>	<p>Nur geringfügige zusätzliche landschaftliche Beeinträchtigung aufgrund starker Vorbelastungen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: Anpflanzungen, farbliche Gestaltung der Gebäude zur besseren Eingliederung in das landschaftliche Umfeld.</p>

## 9.6 AUSWIRKUNGEN AUF KULTUR- UND SACHGÜTER

**Tab. 7: Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen der Planung – Kultur- und Sachgüter**

Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf die Landschaft		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
<b>Sondergebiet Nr. 1 nördlich Wybelsum</b>		
Keine Bau- und Bodendenkmäler vorhanden	Keine Auswirkungen gegeben	Keine Auswirkungen gegeben
<b>Sondergebiet Nr. 3 und 4, südlich der A 31</b>		
Keine Bau- und Bodendenkmäler vorhanden	Keine Auswirkungen gegeben	Keine Auswirkungen gegeben
<b>Sondergebiet Nr. 2 östlich Borßumer Hammrich</b>		
Keine Bau- und Bodendenkmäler vorhanden	Keine Auswirkungen gegeben	Keine Auswirkungen gegeben

## 9.7 AUSWIRKUNGEN AUF DEN MENSCH UND DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT

### Optische Wirkungen

Optische Wirkungen von Tierhaltungsanlagen sind die Gebäudekomplexe, die in ihrer Ausdehnung in der freien Landschaft das Landschaftsbild stören. Eine angepasste Farbgebung der Gebäude sowie eine üppige Eingrünung können dieser optischen Störung entgegenwirken.



Im Übrigen haben die Sondergebiete zu Wohnsiedlungen 500 m Abstand, landwirtschaftlich betriebene Einzelgehöfte haben jedoch kein Abstandserfordernis.

#### Geräuschemissionen

Die dargestellten Sondergebiete überlagern sich tlw. mit Sondergebieten für Windenergieanlagen. Somit ist mit Schallimmissionen durch die vorhandenen und geplanten WEA als auch durch die betriebsbedingten Geräusche (Filteranlagen, Fahrzeugbetrieb) von Tierhaltungsanlagen zu rechnen.

Hinsichtlich der Siedlungsbereiche sind die Immissionsrichtwerte für reine Wohngebiete (WR, nachts 35 dB(A)), allgemeine Wohngebiete und ebenso Wochenendhausgebiete (WA, 40 dB(A)) bzw. Dorf-, Misch- oder Kerngebiete (MD/MI/MK; 45 dB(A)) heranzuziehen. Letzterer Wert gilt auch für Einzelgehöfte im Außenbereich.

Die spezifischen Verhältnisse in Emden sind durch ein häufiges Aneinandergrenzen von Wohnnutzungen an gewerblich genutzte Gebiete, sowie das Aneinandergrenzen von im Außenbereich privilegierten Nutzungen (Tierhaltung, WEA) an Wohngebiete oder Einzelgehöfte gekennzeichnet. Die daraus gemessen an den Anforderungen von Nr. 6.1 TA Lärm folgenden Konfliktsituationen werden in Nr. 6.7 als Gemengelage beschrieben.

#### Keimimmissionen

Die Genehmigung von Tierhaltung- oder Tieraufzuchtanlagen erfordert den Nachweis (Keimgutachten) dass durch den Einsatz von Filteranlagen nach dem neuestem Stand der Technik keine Belastung der Umgebung durch Keime auftreten wird.

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit können unter diesen Voraussetzungen zunächst ausgeschlossen werden, eine vertiefende Prüfung bleibt den jeweiligen Genehmigungsverfahren vorbehalten.

#### Auswirkungen auf menschliche Nutzungsansprüche (Hochspannungsleitungen, Erdkabel))

Das Sondergebiet 3 wird von mehreren unterirdischen Kabeln gequert. Dies muss (und kann) bei der konkreten Standortfestsetzung innerhalb des ausgewiesenen Sondergebiets berücksichtigt werden.

Im Bereich des Sondergebiets 2 befinden sich mehrere Hochspannungsleitungen, eine weitere Leitung ist geplant. Entsprechend sind im Bebauungsplan die Standorte der etwaigen Anlagen festzusetzen.

#### Tierseuchenbedingte Wirkungen

Im nachfolgenden Bebauungsplan ist der Abstand der Anlagen untereinander bezogen auf die Gefahr von eventuell auftretenden Tierseuchen festzusetzen.

Sollte eine Tierseuche auftreten, kann aufgrund des Abstands der Anlage zu anderen Anlagen und zu Wohnsiedlungen großräumig abgesperrt werden.

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit können unter diesen Voraussetzungen zunächst ausgeschlossen werden, eine vertiefende Prüfung bleibt den jeweiligen Genehmigungsverfahren vorbehalten.



**Tab. 8: Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen der Planung – Mensch und menschliche Gesundheit**

Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf die Landschaft		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
<b>Sondergebiet Nr. 1 nördlich Wybelsum</b>		
<p>Zur Siedlung an der Rys. Landstraße „Klein Moskau“ &gt; 500m Distanz</p> <p>Zum Stadtteil Wybelsum &gt; 500 m Distanz</p> <p>Zum Stadtteil Twixlum / Larrelt &gt; 1000 m Abstand</p> <p>Landwirtschaftl. Einzelhöfe im Außenbereich = kein Abstand</p> <p>Zum Knockster Tief (Gewässer für Sportbootfahrer)/östlicher Rand des VG Krummhörn &gt;500 m Abstand</p>	<p>Geringe optische Störwirkung für die südwestlich gelegene Siedlung (Distanz der Anlage zu Klein-Moskau mind.700m) und für Einzelhöfe.</p> <p>Beeinträchtigung der nächstgelegenen Einzelhöfe durch Betriebsgeräusche möglich; Immissionsschutz / Keimschutz ist auf der Genehmigungsebene nachzuweisen.</p>	<p>Unter der Berücksichtigung der Tatsache, dass im Rahmen des Steuerungskonzepts die Mindestabstände zu Wohnnutzungen berücksichtigt wurden und auf der Ebene der Genehmigungsplanung der Immissionsschutz / Keimschutz nachzuweisen ist, sind keine erheblich nachteiligen Wirkungen auf gesunde Wohnverhältnisse zu erwarten.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: Natürliche Farbgebung, Eingrünung, neuester Stand der Technik</p>
<b>Sondergebiet Nr. 3 und 4 südlich der A 31</b>		
<p>Zum Stadtteil Petkum &gt; 2.500 m Distanz.</p> <p>Zum Wochenendhausgebiet Uphuser Meer &gt; 500 Distanz (dazwischen die A 31).</p> <p>Mehrere Einzelhöfe im Außenbereich.</p>	<p>Kaum optische Störwirkung zum Stadtteil Petkum aufgrund der Entfernung.</p> <p>Keine optische Störung des WS Gebiets Uphuser Meer aufgrund der dazwischen verlaufenden A 31.</p> <p>Geringe optische Störwirkung für mehrere Einzelhöfe.</p> <p>Beeinträchtigung der nächstgelegenen Einzelhöfe durch Betriebsgeräusche möglich; Immissionsschutz / Keimschutz ist auf der Genehmigungsebene nachzuweisen.</p>	<p>Unter der Berücksichtigung der Tatsache, dass im Rahmen des Steuerungskonzepts die Mindestabstände zu Wohnnutzungen berücksichtigt wurden und auf der Ebene der Genehmigungsplanung der Immissionsschutz / Keimschutz nachzuweisen ist, werden keine erheblich nachteiligen Wirkungen auf gesunde Wohnverhältnisse vorbereitet.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: natürliche Farbgebung, Eingrünung, neuester Stand der Technik bzgl. Filter etc.</p>
<b>Sondergebiet Nr.2 östlich Borßumer Hammrich</b>		



Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf die Landschaft		
Bestand	Auswirkungen	Bewertung
<p>Zum Stadtteil Petkum als nächstgelegenen Wohnsiedlungsbereich &gt; 500 m Distanz.</p> <p>Nächstgelegene Einzelhöfe im Außenbereich ohne Abstand.</p>	<p>Keine optische Störwirkung zum Stadtteil Petkum aufgrund der Entfernung.</p> <p>Geringe optische Störwirkung für zwei Einzelhöfe.</p> <p>Beeinträchtigung der nächstgelegenen Einzelhöfe durch Betriebsgeräusche möglich; Immissionsschutz / Keimschutz ist auf der Genehmigungsebene nachzuweisen.</p>	<p>Unter der Berücksichtigung der Tatsache, dass im Rahmen des Steuerungskonzepts die Mindestabstände zu Wohnnutzungen berücksichtigt wurden und auf der Ebene der Genehmigungsplanung der Immissionsschutz / Keimschutz nachzuweisen ist, werden keine erheblich nachteiligen Wirkungen auf gesunde Wohnverhältnisse vorbereitet.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen: natürliche Farbgebung, Eingrünung, neuester Stand der Technik bzgl. Filter etc.</p>

### 9.8 WECHSELWIRKUNGEN

Über die dargelegten schutzgutbezogenen Inhalte hinaus sind planungsrelevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nicht erkennbar.

### 9.9 NATURA 2000-GEBIETE

Im Einwirkungsbereich der geplanten Sondergebiete befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Im Rahmen des Steuerungskonzepts wurden im Zuge der Ermittlung der Eignungsgebiete Abstandserfordernisse zu Natura 2000 Gebieten mit 500 m berücksichtigt. Wechselwirkungen und Biotopvernetzungen zwischen den Gebieten werden durch die Planung bzw. durch die Verwirklichung der Planung nicht beeinträchtigt.

### 9.10 EMISSIONEN, ABFÄLLE UND ERHALTUNG DER BESTMÖGLICHEN LUFTQUALITÄT

Die Errichtung von Tierhaltungsanlagen ist mit geringfügigen Luftschadstoffemissionen insbesondere durch den Lkw-Verkehr und von Baufahrzeugen verbunden, die die fachrechtlich gesetzten Irrelevanzschwellen für Emissionen und daraus folgend Immissionen in der Nachbarschaft deutlich unterschreiten.

Der einwandfreie Betrieb der Anlagen ohne erhöhte Schadstoffemission ist durch die Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) gewährleistet. Nachteilige Auswirkungen auf die Luftqualität sind somit durch die entsprechenden Anforderungen an die Technik nicht zu erwarten. Durch den Betrieb der Anlagen ist mit einer Erhöhung des LKW Verkehrs zu rechnen.

Für die vorliegende Planung kann mit hinreichender Sicherheit festgestellt werden, dass keine Zweifel an der Möglichkeit einer ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung der Abfälle und Abwässer nach Art und Menge verbleiben.



## **10 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Bei Nicht-Realisierung der Flächennutzungsplanung wären bei Antragstellung gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen im gesamten Außenbereich gemäß BauGB (2013) bis zur Schwelle der Pflicht zur standortbezogenen oder allgemeinen Vorprüfung oder Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung privilegiert zulässig und zu genehmigen. Ohne sachlichen Teilflächennutzungsplan mit Darstellung der Sondergebiete wäre die Ansiedlung etlicher privilegierter Anlagen im gesamten Außenbereich möglich und zur unerwünschten Zersiedelung der Landschaft sowie Konflikten mit Natur und Landschaft oder anderen Nutzungsinteressen führen.

## **11 GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN**

Die Darstellung von Sondergebieten für Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen entspricht der politischen Zielsetzung, die durch die Gesetzgebung (BauGB) ermöglicht wird.

Die durch die Flächennutzungsplanung vorbereiteten möglichen Beeinträchtigungen der Umwelt sind gem. § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen.

Zur Vermeidung und Verringerung möglicher nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter werden im Rahmen der Flächennutzungsplanung folgende Aspekte berücksichtigt:

- Erhalt von Gehölzen / Biotopen höherer Wertigkeiten und landschaftsbildprägenden Elementen,
- Einhaltung der vorgeschriebenen Abstände zu Bebauung / Wohngebieten
- Berücksichtigung der vorgeschriebenen Abstände zu anderen zu berücksichtigenden Strukturen (z. B. Wald, faunistisch wertvolle Bereiche, Schutzgebiete etc.),
- Prüfung der Standorte auf Vorkommen von sensiblen Arten.

Im Rahmen der konkreten Standortplanung kommen als mögliche Vermeidungsmaßnahmen in Frage:

- Verringerung der Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahme unter Berücksichtigung und Ausnutzung des bestehenden Wegenetzes für Erschließungsmaßnahmen bei der Standortwahl; nach Möglichkeit Erhalt von Gehölzstrukturen
- Herrichten des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern,
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen beim Baubetrieb in Boden und Grundwasser durch geordnete Baustellenführung und sachgemäße Lagerung; ggf. Wiedereinbau von Boden während der Baumaßnahmen,
- Minimierung der visuellen Beeinträchtigungen durch geeignete Farbgebung zur besseren Eingliederung in das Landschaftsbild,



- Festsetzen von Eingrünungs- und Anpflanzungsgeboten im Bebauungsplan,
- konkrete Anforderungen an die Technik bzgl. der Vermeidung von Keimbelastung.

Flächeninanspruchnahmen (Boden, Biotope/Gehölze) in Folge von Versiegelungen werden auf der nachfolgenden Planungsebene bzw. Genehmigungsebene im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelt und durch entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Ausgleichsmaßnahmen hinsichtlich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können Anpflanzung von sichtverschattenden Elementen (Hecken, Baumgruppen/-reihen, etc.) sein.

## **12 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN**

Die Beachtung der Umweltbelange im Rahmen des vorliegenden Teilflächennutzungsplans erfolgte auf der Grundlage eines Konzepts zur Steuerung von Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen, in der alle städtebaulichen wie auch umweltbedeutsamen planungsrelevanten Vorgaben / Restriktionen gemäß der aktuellen Rechtsprechung für das gesamte Stadtgebiet in diese Flächenauswahl eingeflossen sind. Auf dieser Basis erfolgte die Ausweisung von vier Sondergebieten mit den geringsten ökologischen Konfliktpotenzialen im Stadtgebiet.

Weitere alternative Flächen, die im Hinblick auf die städtebaulichen Ziele gegenüber den vorliegenden vier Sondergebieten städtebauliche oder ökologische Vorteile aufweisen, sind im Emdener Stadtgebiet nicht vorhanden.

## **13 ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

Die erforderliche Bestandserfassung für die Umweltprüfung erfolgte anhand vorhandener Daten zum ökologischen Zustand des Geltungsbereiches. Eigene Erhebungen (z. B. floristische, faunistische, bodenkundliche Bestandsaufnahmen) wurden nicht durchgeführt.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben traten nicht auf.

Gem. § 4c BauGB sind die vom Bauleitplan ausgehenden erheblichen Umweltauswirkungen von der Stadt zu überwachen. Hierin werden sie gem. § 4 (3) BauGB von den für den Umweltschutz zuständigen Behörden unterstützt. Um sicherzustellen, dass durch die Sondergebiete für Tierhaltungsanlagen keine artenschutzrechtlichen Verbote hinsichtlich der in den Gebieten vorkommenden Vogel- und Fledermauspopulationen vorbereitet werden, sind auf der immissionschutzrechtlichen Genehmigungsebene ggf. weitere Begleituntersuchungen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Sonstige Maßnahmen zum Monitoring beschränken sich auf die Prüfungen im Rahmen der baurechtlichen Zulassungsverfahren.

## **14 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

Mit dem sachlichen Teilflächennutzungsplan „Gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen“ sollen entsprechende Sondergebiete im Bereich der Stadt Emden planerisch gesichert werden.



Im Rahmen eines vorab erstellten Steuerungskonzepts wurden in einem Ausschlussverfahren Flächen mit geringem Konfliktpotenzial gegenüber der Errichtung von gewerblichen Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen ermittelt. Das Steuerungskonzept zielt auf einen sachgerechten Ausgleich zwischen bestehenden Nutzungsinteressen, Schutzansprüchen sowie planerischen Vorgaben einerseits und ggf. gegenläufigen Interessen andererseits ab. Zusätzlich sind die immissionsschutzfachlichen und fachrechtlichen Vorgaben ermittelt worden, um im Sinne einer vorbeugenden Umweltvorsorge die Siedlungsbereiche Emdens zu schützen.

Basierend auf den Ergebnissen des Steuerungskonzepts werden im Teil-FNP vier Sondergebiete für gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen mit einer Gesamtfläche von ca. 280 ha ausgewiesen. Für die neu ausgewiesenen Sondergebiete ist gem. §§ 2 (4) i.V.m § 1 (6) Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung erforderlich.

Im Ergebnis der Umweltprüfung sind mit der Aufstellung des Teil-Flächennutzungsplanes und damit der Ausweisung der vier Sondergebiete voraussichtlich keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden, da im Rahmen des Steuerungskonzepts bereits konfliktarme Bereiche ausgewählt und die Berücksichtigung der gesetzlichen, städtebaulichen und ökologischen Vorgaben erfolgte. Die schutzgutbezogene Einzelbetrachtung der geplanten Sondergebiete ergab, dass sich bei Realisierung der Planung für einzelne Schutzgüter (Biotope, Böden, Landschaft) jeweils nur geringe bis mittlere Beeinträchtigungen ergeben, die im Rahmen der Eingriffsregelung auf der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsebene kompensierbar sind.



## 15 QUELLENAGABEN UND RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I 2004, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I 2013, S. 1548).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I 1990, S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I 2013, S. 1548).

Froelich & Sporbeck : Steuerungskonzept für gewerbliche Tierhaltungs- und Tieraufzuchtanlagen im Stadtgebiet Emden (Juni 2013).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I 2009, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 24 des Gesetzes vom 06.06.2013 (BGBl. I S. 1482).

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104)

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (ML) Referat 303, Raumordnung und Landesentwicklung: Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen i. d. Fassung vom 8. Mai 2008.

Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) vom 18. Juli 2012 (Nds. GVBl. 2012, 252)

Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP). In der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Mai 2008 (Nds. GVBl. S. 132), zuletzt geändert durch Verordnung vom 24. September 2012 (Nds. GVBl. S. 350)

Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) vom 24. September 2012 (Nds. GVBl. S. 350).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanzV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I 2011, S. 1509).

