

# Landschaftspflegerische Ziel- und Maßnahmenplanung für Kompensationsmaßnahmen im Vorland von Imsum

Oktober 2009

*Anlage 1a9*  
Anlage zum  
wasserbehördlichen Verfahren  
Bremerhaven, den 12. JUNI 2025



Planungsbüro  
**TESCH**

WISSENSCHAFTLICHE BERATUNG FÜR  
NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG

Das vorliegende Werk ist urheber- und nutzungsrechtlich geschützt. Die Nutzung ist bremenports vorbehalten. Nach Bereitstellung durch bremenports darf dieses Werk nur für den Zweck genutzt werden, für den es von bremenports abgegeben wurde. Vervielfältigungen jeglicher Art oder Veröffentlichungen - auch auszugsweise - bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch bremenports consult.

Dieses Werk ist wie folgt zu zitieren:

BREMENPORTS (Hrsg.) (2009): Landschaftspflegerische Ziel- und Maßnahmenplanung für Kompensationsmaßnahmen im Vorland von Imsum (unveröffentlichtes Gutachten; erarbeitet von Planungsbüro TESCH - WBNL).

# Landschaftspflegerische Ziel- und Maßnahmenplanung für Kompensationsmaßnahmen im Vorland von Imsum

**Auftraggeber:**

**bremenports** GmbH & Co. KG

Abt. Umweltplanung

Am Strom 2

27568 Bremerhaven

**Auftragnehmer:**

Planungsbüro **TESCH**  
WBNL 

Am Heidbergstift 13 28717 Bremen - Lesum

Tel. 0421 - 636 47 7 8 Fax. 0421 - 636 47 95

[tesch@planung-tesch.de](mailto:tesch@planung-tesch.de) [www.planung-tesch.de](http://www.planung-tesch.de)

**Bearbeitung:**

Dr.-Ing. Andreas Tesch, Landschaftsarchitekt (Projektleitung)

MAS (GIS) Dipl. Biol. Ragna Mißkamp (GIS)

Stand: 27.10.2009

**Inhaltsverzeichnis**

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	5
2	Ökologische Angaben zum Ausgangszustand .....	6
3	Biotopwert und Aufwertungspotential sowie besondere Funktionen .....	9
4	Maßnahmenplanung / Nutzungskonzept .....	12
5	Literatur .....	14

**Anhang**

- Bedeutung Wertstufen (Handlungsanleitung)
- Fotoseite

**Tabellen**

Tab. 1	Ökologische Daten Vorland Imsum - Übersichtstabelle .....	8
Tab. 2	Einstufung des Vordeichgrünlands (Wertstufen Handlungsanleitung) .....	10

**Karten**

- |         |  |
|---------|--|
| Karte 1 | Lageplan und Maßnahmenbereiche                                     |
| Karte 2 | Übersicht der Biotoptypen (leicht verändert nach bremenports 2002) |

## 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Mit dem Bau des CT4 und der Verlegung des Grauwallkanals reicht die Hafententwicklung in Bremerhaven bis nahe an die Bremisch - Niedersächsische Landesgrenze. Der niedersächsische Bereich der Wurster Küste gehört zum Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und ist als Natura 2000 - Gebiet gemeldet. Es zeichnet sich durch breite Wattflächen und ein schmales, als Grünland genutztes Vorland zwischen dem Hauptdeich und der Vorlandkante zum Watt aus. Das durch anhaltend erosive Tendenzen gekennzeichnete Vorland wurde Anfang der 1950er Jahre durch verschiedene Küstenschutzmaßnahmen gesichert (Bodenauftrag, Querbuhnen, Deckwerk).

Das Vorland direkt nördlich der Landesgrenze Bremen/Bremerhaven - Niedersachsen weist vor der Ortslage Imsum zwischen der Unterkante des Deiches (Rhynschloot) und der stark befestigten Deckwerkskante eine Breite von 100 bis 120 m auf. Weiter nördlich Richtung Wremen nimmt das Vorland auf 50 m Breite ab. Das äußerlich homogene Grünland ist in mehrere Parzellen bzw. Flurstücke unterteilt (s. Karte 1). Da diese in den letzten Jahren jedoch weitgehend einheitlich genutzt wurden, sind die Flurstücksgrenzen im Gelände kaum erkennbar.

Auf zwei räumlich getrennten Flurstücken (15/3 und 11/1) werden zukünftig Kompensationsmaßnahmen für die i.R. des Projektes CT 4 erforderliche Verlegung des Grauwall-Siel durchgeführt (Grünlandextensivierung). Das Flurstück 14/3 (0,91 ha) wurde ebenfalls von bremenports erworben. Das nördlich angrenzende Flurstück 13/3 (0,76 ha)<sup>1</sup> steht nicht zur Verfügung bzw. zum Verkauf, wie auch das Flst. 12/1. Für das erste Bühnenfeld liegt eine abgestimmte Maßnahmenplanung zur Entwicklung eines größeren Brackwasserröhricht- und Schilfbestands vor der Deckwerkskante vor (bremenports 2009).

Auf den Flst. 14/3 will bremenports vorhabensunabhängig ökologische Kompensationsmaßnahmen durchführen (Maßnahmenbevorratung; s.a. § 11 (5) BremNatSchG).

In dem vorliegenden Gutachten werden die verfügbaren ökologischen Daten zusammengefasst, das Aufwertungspotenzial gemäß "Handlungsanleitung Eingriffsregelung" (ILN 1998) bestimmt und eine Ziel- und Maßnahmenplanung vorgelegt. Hinsichtlich der Maßnahmenplanung sind die bisherigen Festsetzungen zu den bestehenden Grünland-Kompensationsflächen zu berücksichtigen, da auch zukünftig eine gemeinsame Bewirtschaftung des gesamten südlichen Vorlands angestrebt wird (traditionelle Nutzung als Gemeine Weide / Allmende). Die Entwicklungsziele sind somit auf eine extensive, naturraumtypische Grünlandnutzung festgelegt. Die Umsetzung der Nutzungsaufgaben erfolgt durch bremenports in Absprache mit dem zuständigen Naturschutzbehörden und der Nationalparkverwaltung. Sie erfolgt im Zusammenhang mit der angrenzenden Kompensationsmaßnahme zur Sielverlegung am Grauwallkanal (CT IV - Planänderung), voraussichtlich in den Jahren 2010/2011.

---

<sup>1</sup> Flächenangaben gemäß GIS (ca.-Angaben)

## 2 ANGABEN ZUM AUSGANGSZUSTAND

### Grundlagen

Angaben zum **Biotoptyp**, zur **Flora** (ausgewählte Arten) und zur **Brutvogelfauna** sind den Planfeststellungsunterlagen CT 4 zu entnehmen (KÜFOG 2002, in: bremenports 2002). Eine Vegetationskartierung liegt für die hier relevanten Flurstücke im niedersächsischen Teil der Wurster Küste nicht vor. Weitere Daten liegen nicht vor bzw. sind für die Aufgabenstellung nicht erforderlich.

Zur Kontrolle des Zustands der Grünlandvegetation und der Nutzungsverhältnisse wurden vom Verfasser zwei Geländebegehungen durchgeführt (8.5.2009, 6.8.2009).

### Ergebnisse - ökologische Daten

Das Vorland in der inneren Außenweser wird durchgehend als Grünland genutzt und zeichnet sich aufgrund der Lage in der mesohalinen Brackwasserzone durch eine salzbeeinflusste mesophile Grünlandvegetation aus, die als "Ästuarwiese" bezeichnet wird und nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen (Drachenfels 2004 bzw. SUBVE 2005) als " Mesophiles Grünland mit Salzeinfluss" - GMM bezeichnet wird (Hohe Salzmarsch). Bei diesem Biotoptyp handelt es sich definitionsgemäß um artenreiches Grünland (meist Weiden und Mähweiden) auf schwach salzbeeinflussten Marschböden (bes. *Lolium-Cynosuretum hordeetosum*) und tritt vor allem in Außendeichsbereichen der brackigen Ästuarare auf. Das gesamte Grünland vor Imsum gehört zum Typ GMM. Je nach Höhenlage und damit der Intensität des Brackwassereinflusses können sich Salzwiesen der Ästuarare (KFF) ausbilden (Vorland Weddewarden). Erst deutlich weiter nördlich nimmt der Salzeinfluss erheblich zu und es kommt zur Ausbildung der typischen, grünlandgenutzten oberen Salzwiese (KHO). Biotope der mittleren und tiefen Salzmarsch fehlen an der südlichen Wurster Küste (Erosionstendenz, Verbauung durch Deckwerk); auch Brackwasserröhricht als weitere natürliche Übergangsgesellschaft zwischen Land und Watt ist nur noch kleinflächig und rudimentär ausgebildet. Eine vereinfachte Übersicht der Biotoptypen zeigt Karte 2 (verändert aus bremenports 2002).

Die östliche Grenze der Vorlandflurstücke bildet ein Salzreicher Graben (FGS) mit begleitendem Brackwasser-Schilfsaum (KRP) bzw. einem schmalen Saum von Ästuar-Salzwiese (KHF) der in etwa 25 m Entfernung vom Deichfuß verläuft. Der Graben hat eine Entwässerungsfunktion für den Deich (Rhynschloot) und darf nicht wesentlich verändert werden. Bei Wasserständen deutlich über MThw dringt salzhaltiges Wasser aus dem Ästuar in den Graben ein und kann ggf. die angrenzenden, tief liegenden Grünlandflächen überstauen.

Das Flurstück 14/3 wirkt, wie das gesamte Vorland vor Imsum, sehr homogen, weist aber einen deutlichen Quergradienten auf:

- Die Vorlandkante im Anschluss an das massive Deckwerk und den Spritzschutzstreifen aus durchgrüntem Steinblöcken ist aufgrund von Sedimentablagerungen leicht erhöht. Durch den Einfluss der Gicht und überschlagender Wellen erfolgt ein erhöhter Salzeintrag, der einer größeren Anzahl von Halophyten einen Standortvorteil gegenüber den dominierenden Glykophyten ermöglicht (*Artemisia maritima*, *Armeria maritima*, *Atriplex portulacoides*, *Cardaria draba*, *Trifolium fragiferum*).
- Im Bereich des deichnahen Entwässerungsgrabens ist das Gelände am tiefsten. Hier sammelt sich Niederschlagswasser und es kommt über den Graben häufiger zum Eintrag von Brackwasser, so dass sich in diesem Bereich weitere Salzwiesenarten konzentrieren (*Puccinellia maritima*, *Bolboschoenus maritimus* am Grabenrand). Auch die z.T. sehr dichten Vorkommen der Zielart *Alopecurus bulbosus* sind auf die östliche, etwas tiefer gelegene Grünlandseite beschränkt. Die Art kommt aber auch in geringerer Dichte westlich des Grabens vor.
- Das westliche Drittel des Vorlandes liegt leicht erhöht und zeichnet sich besonders durch das stete Vorkommen von *Carum carvi* (Wiesen-Kümmel) aus, einer Art die für den Ästuarwiesentyp sehr bezeichnend ist. Hier tritt auch die salztolerante Roggen-Gerste (*Hordeum secalinum*) auf. Weitere

Arten in geringerer Häufigkeit zeigen die Nähe zu den Salzwiesen (*Armeria maritima*, *Lotus tenuis*).

- Im mittleren Bereich herrschen Süßgräser stärker vor (Rot-Schwingel *Festuca rubra* agg., Quecke *Elymus repens*) und der Löwenzahn (*Taraxacum officinalis* agg.) sowie Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*) zeigen zeitweilig einen auffälligen Blühaspekt.

Auf den nördlich angrenzenden Flurstücken (13/3, 12/1) werden in der Zusammenstellung der Küfog (2002) als bemerkenswerte Pflanzenarten noch zwei Feuchtwiesenarten genannt, nämlich ein Bestand des Großblütigen Klappertopfs (*Rhinanthus angustifolius*) und die Traubige Trespe (*Bromus racemosus*). Hier kam auch verstärkt die Strand-Grasnelke (*Armeria maritima*) im Grünland vor. Die Vegetationsausprägung ist demnach noch etwas besser als auf dem Flst. 14/3.

Anhand der Struktur, der Nutzung und der Verbreitung der o.g. Zeigerarten kann darauf geschlossen werden, dass die als Kompensationsflächen gewählten Flurstücke im Grundsatz eine ähnliche Vegetation wie das Vorland vor Weddewarden nach 10 Jahren Extensivnutzung (CT 3 - Kompensation) aufweisen. Im westlichen Teil herrscht demnach ein "Salzbeeinflusstes Lolio-Cynosuretum", im östlichen Bereich ein Salzbeeinflusstes Flutrasen (Salzbeeinflusstes Agrostion) vor. Abweichungen sind aufgrund der intensiveren Nutzung (Düngung; höherer Anteil von Quecken und Löwenzahn) und durch den lokal stärkeren Salzeinfluss zu vermuten (jedoch keine Zuordnung zum Biotoptyp KHF).

Genauere Angaben zur bisherigen **Nutzung** lagen dem Verfasser nicht vor. Nach Einschätzung der Küfog (in: bremenports 2002) werden bzw. wurden die Flächen nördlich der Landesgrenze intensiver genutzt als das Weddewardener Vorland (Kompensationsfläche CT III). Das gesamte Vorland vor Imsum gehört zur so genannten "Gemeinsamen Weide" des Realverbands der Gemeinen Dingen. Anhand der sehr gleichmäßigen Vegetationsstruktur und der Artenzusammensetzung ist erkennbar, dass es sich nicht um Stand- oder Umtriebsweiden handelt. Es ist zu vermuten, dass die flächenübergreifende Beweidung unregelmäßig und / oder überwiegend erst nach einer Mahd erfolgte. Bei der Begehung Anfang Mai war keine Nutzung erkennbar; der Aufwuchs war relativ gering. Bei der Begehung Anfang August waren alle Vorlandflächen gemäht; auf Flst. 13/3 wurde gerade Heu getrocknet.

#### **Hinweise zur Avifauna**

Aufgrund der geringen Breite des Vorlandes kommen nur wenige Wiesenbrüter vor. Auf den Flurstücken 14/3 und 13/3 wurde 2002 jeweils 1 Brutrevier des Rotschenkels erfasst. 2009 wurden wie 2001 1-2 Revierpaare der Feldlerche festgestellt. Das Besiedlungspotential für Wiesenbrüter ist aufgrund der geringen Vorlandbreite gering.

Eine **Gesamtübersicht** über die verfügbaren Einzeldaten gibt die angehängte **Tabelle 1**.

Tab. 1 Ökologische Daten Vorland Imsum - Übersichtstabelle

Zusammenstellung  
nach LBP CT4 Teil 1  
(Bearb.: KÜFOG,  
Kartierung 2002)

	Flurstücksnummer		14/3	13/3	12/1	11/1
Eigentümer	15/3 (an Landesgrenze)		14/3	13/3	12/1	11/1
Größe (bis Rhynschloot)	bremenports		Kauf bp geplant	NN (priv.)	NN (priv.)	bremenports
Kompensationsfestsetzung / Projekt	1,75 ha		0,95 ha	0,72 ha	1,3 ha	1,25 ha
Status quo (Daten 2002):	CT4-Sielverlegung		offen	keine (Schutz) / offen	keine	CT4-Sielverlegung
Haupt-Biototyp (Code)	GMM (salzbeeinflusstes mesophiles Grünland)		GMM	GMM/GMM+	GMM+	GMM
Wertstufe HA	3		3	3 / 4	4	3
Neben-Biototypen	FGS/KHF (Vorlandgraben mit Brackwasserröhrichtsaum)		FGS/KHF	FGS/KHF	FGS/KHF	FGS/KHF
Nutzung	Grünland; vermutlich MMW oder MMW		Grünland; vermutlich MMW oder MMW			
Vegetation / Flora:						
vorherrschende Pflanzengesellschaft wattseitig (höher)	vermutlich Salzbeeinflusstes Lolio-Cynosuretum		vermutlich Salzbeeinflusstes Lolio-Cynosuretum	vermutlich Salzbeeinflusstes Lolio-Cynosuretum	vermutlich Salzbeeinflusstes Lolio-Cynosuretum	vermutlich Salzbeeinflusstes Lolio-Cynosuretum
vorherrschende Pflanzengesellschaft deichseitig (tiefer)	vermutlich Salzbeeinflusstes Agrostion		vermutlich Salzbeeinflusstes Agrostion	vermutlich Salzbeeinflusstes Agrostion	vermutlich Salzbeeinflusstes Agrostion	vermutlich Salzbeeinflusstes Agrostion
Vorkommen von Alopecurus bulbosus	bes. deichnah dichtes Vorkommen		bes. deichnah dichtes Vorkommen	bes. deichnah dichtes Vorkommen	bes. deichnah dichtes Vorkommen	deichnah dichtes vorkommen, kleinflächig
Sonstige gefährdete / bemerkenswerte Salzzeiger im Grünland						Armeria maritima (grabennah)
Bemerkenswerte Salzzeiger im Bereich Vorlandkante	Artemisia maritima, Armeria maritima, Trifolium fragiferum		Artemisia maritima, Armeria maritima, Atriplex portulacoides, Trifolium fragiferum	Artemisia maritima, Armeria maritima, Atriplex portulacoides, Trifolium fragiferum	Artemisia maritima, Armeria maritima, Atriplex portulacoides, Trifolium fragiferum	Artemisia maritima, Armeria maritima, Atriplex portulacoides, Trifolium fragiferum
Gefährdete Salzzeiger in deichnahen Senken	Puccinellia maritima		Puccinellia maritima	Puccinellia maritima	Puccinellia maritima	Trifolium fragiferum
Sonstige vorlandtypische Arten	Carum carvi (Westseite)		Carum carvi (Westseite)	Carum carvi (Westseite)	Carum carvi (Westseite)	Carum carvi (Westseite)
Sonstige bemerkenswerte Arten						Rhinanthus angustifolius (nur grabennah)
Brutvögel (Brutpaare)						
Limikolen	1 Rotschenkel		1 Rotschenkel	1 Rotschenkel	1 Rotschenkel	
Singvögel	1 Wiesenpieper, 2 Feldlerchen			1 Feldlerche	1 Feldlerche, 1 Wiesenpieper	1 Feldlerche, 1 Wiesenpieper

### **Sonstige planungsrelevante Angaben**

#### **Auflagen Nationalpark:**

Das Vorland sowie das Watt gehören zur Schutzzone II (Zwischenzone) des Nationalparks. Sie darf frei betreten werden, jedoch nur außerhalb der Brutzeit (1.4. bis 31.7.); Hunde sind an der Leine zu führen; Drachen oder Modellflugzeuge fliegen zu lassen sowie das Kite-Surfen ist nicht zulässig.

Bewirtschaftungsauflagen für die Landwirtschaft sind nicht bekannt.

#### **Aktuelle Baumaßnahmen (Küstenschutz):**

Im Auftrag des Deichverbands und mit Zustimmung der Nationalparkverwaltung wird seit 2008 in mehreren Bauabschnitten an der südlichen Wurster Küste das Deckwerk umfassend erneuert und zusätzlich mit einem befestigten Spritzschutzstreifen und Fahrweg versehen. Die Baumaßnahmen waren im August 2009 bis zur 1. Buhne nördlich der Landesgrenze fortgeschritten und werden bis zur Landesgrenze fortgesetzt (s. Fotoseite im Anhang). Aufgrund der verklammerten Bauweise und der Bodenversiegelung im Bereich des Fahrstreifens wird die Übergangszone zwischen Watt und Vorland zukünftig keine Biotopfunktion mehr haben; die bisher besonders artenreiche Spritzwasserzone mit vielen Halophyten kann sich nicht wieder ausbilden (Versiegelung). Während der Bauphase wurde zusätzlich ein mind. 3 m breiter Grünlandstreifen durch die Baumaßnahmen geschädigt (Bodenlager, Fahrweg), kann sich aber vermutlich mittelfristig als mesophiles Marschengrünland regenerieren. Ob die deutlich erhöhte Ausformung des Deckwerks zu einer veränderten Überflutungshäufigkeit oder -dauer des Vorlands führt und hiermit indirekte Auswirkungen auf die ökologischen Standortbedingungen (z.B. verminderte Salinität) verbunden sind, kann hier nicht beurteilt werden. Nach Angaben des WBV (mdl. Mitt. T. Wieland, bremenports) wird die randliche Verwallung Absenkungen zur Gewährleistung eines weitgehend ungestörten Zu- und Abflusses bei Hochwasser haben. Im Hinblick auf die Eignung und das Aufwertungspotential der geplanten Kompensationsflächen von bremenports werden nur die durch den asphaltierten Fahrstreifen / Spritzschutzstreifen neu versiegelten Flächen durch einen entsprechenden Flächenabzug berücksichtigt. Es wird von einer Gesamtbreite ab Deckwerk von 4 m ausgegangen (Neuversiegelung auf Flst 14/3 von 450 m<sup>2</sup>).

### 3 BIOTOPWERT UND AUFWERTUNGSPOTENTIAL SOWIE BESONDERE FUNKTIONEN

#### Biotopwert

Das Flurstück 14/3 wird als mesophiles Grünland mit einem biotoptypenspezifischen Pflanzenartenbestand eingestuft. Der Vergleich mit der nördlich angrenzenden Grünlandparzelle 13/3 lässt, soweit die Datenlage dies ermöglicht, eine etwas geringere Wertigkeit erkennen (Fehlen von gefährdeten Mähweisenarten wie Klappertopf, Traubige Trespe). Die Voraussetzungen für eine weitere positive Entwicklung des standortspezifischen Artenspektrums sind aufgrund der mahdgeprägten Vornutzung, der Vernetzung mit artenreichem Grünland und dem geringen Anteil von Ruderalarten und Störzeigern sehr günstig (GMM +, gute Ausprägung). Insbesondere die Förderung der konkurrenzschwachen Halophyten kann durch gezielte Lenkung der Bewirtschaftung im Verbund mit den angrenzenden Parzellen verbessert werden, z.B. durch eine gelenkte, parzellenweise Nachbeweidung (Förderung vieler Halophyten durch Beweidung; s.a. Scherfose 1993, Kinder et al. 2003).

Die Bewertung des Bestands folgt der "Handlungsanleitung Eingriffsregelung" (ILN 1998; ergänzend: Berücksichtigung der Fortschreibung, hier Wertstufenliste der Biotoptypen 04.2006). Dieses Verfahren wurde auch für den LBP Teil I (bremenports 2002) angewandt. Für die Ermittlung der Vorwertigkeit und des Aufwertungspotenzials können nur die flächenhaft ausgebildeten und kartierten Biotoptypen berücksichtigt werden; der schmale Graben und Grabensaum wird nicht gesondert berechnet. Bei der Flächenermittlung wird die zukünftige Situation am Deckwerk näherungsweise berücksichtigt (Flächenabzug bzw. Flurgrenze mit Abstand von 6-7 m vom eigentlichen Deckwerk).

**Tab. 2 Einstufung des Vordeichgrünlands (Wertstufen Handlungsanleitung)**

Erläuterung der Wertstufen s. Anhang (fett = Standardwert)

Quelle	Biotoptyp GMM	Flst. 14/3
	Wertstufe (W) bzw. Fläche (ha)	
ILN 1998	W 3 - 4	
ILN 2006 (Entwurf)	W 3 - 4 - 5	
Küfog, in bremenports 2002		GMM W 3
Einstufung 2009		W 3 ca. 0,9 ha
Flächenäquivalente (FÄ) Bestand		2,7 FÄ

#### Aufwertungspotential / Zielzustand

Eine positive Entwicklung des salzbeeinflussten Grünlandes aus vegetationskundlicher Sicht (Ausbreitung von Halophyten, aber ggf. auch Wiesenarten wie *Rhinanthus spec.* u. *Bromus racemosus*), aber auch zur Förderung der Avifauna, werden durch eine einheitliche Bewirtschaftung des Gesamtvorlands erleichtert und die Voraussetzungen für die praktische Umsetzung eines naturschutzgerechten Grünlandmanagements verbessert. Eine Aufwertung im Sinne der "Handlungsanleitung Eingriffsregelung" ist daher möglich. Die Umsetzung einer aus ökologischer Sicht wichtigen Verbesserung des Land-Watt-Übergangs im ersten Bühnenfeld kann zudem durch den Erwerb erleichtert werden.

Unter Berücksichtigung der Ausgangswertigkeiten (floristische Vielfalt) wird für das Flst. 14/3 die Erreichbarkeit der Wertstufe 4 im Zielzustand für möglich gehalten. Die erforderlichen Nutzungsaufgaben sind in Kap. 4 dargestellt.

Somit ergibt sich folgendes **Aufwertungspotential**, ausgedrückt als Flächenäquivalente (FÄ; Wertstufenzuwachs x Fläche in ha):

$$\text{Flst. 14/3} \quad \text{Wertstufenzuwachs } 1,0 \times 0,9 \text{ ha} \quad = \mathbf{0,9 \text{ FÄ}}$$

### **Besondere Funktionen**

Die Vorlandflächen haben eine besondere Bedeutung für die Flora bzw. den floristischen Artenschutz. Aufgrund ihrer Lage im Ästuar sind sie den räumlich eng begrenzten Ästuarwiesen im Übergangsbereich zwischen Brackwasser- und Salzwasserzone des Weserästuars zuzuordnen. Die besonderen Konkurrenzverhältnisse ermöglichen einigen salztoleranten Arten (Halophyten i.w.S.) sich im Konkurrenzgefüge gegenüber den dominanten Glycophyten zu behaupten. Schwerpunktbereiche für die wertgebenden Arten sind einerseits die deckwerksnahen Marschgrünländer und andererseits die stärker brackwasserbeeinflussten Flutrasen in Deichnähe (Grabenränder und Senken). Hervorzuheben ist die Bedeutung der tief liegenden Abschnitte für den Knolligen Fuchsschwanz, der hier einer seiner letzten populationsstarken Bestände im Weserästuar hat.

Eine besondere Bedeutung für die Avifauna kann trotz der Nähe zum Wattenmeer im Vergleich mit den sonstigen Vorländern im Nationalpark oder vor Weddewarden aufgrund der geringen Größe nicht konstatiert werden. Gleichwohl hatten die Flst. 14/3 und 13/3 in Verbindung mit den übrigen, z.T. bereits als Kompensationsflächen zugewiesene Vorlandbereichen, bisher eine Bedeutung für biotop- und regional-spezifische Brutvogelarten, insbesondere für den Rotschenkel. Ob die stärkere Erschließung des Vorlands durch den neu gebauten deckwerksbegleitenden Weg zu einer Verschlechterung der Brutsituation durch eine Zunahme anthropogener Störungen führt, kann derzeit noch nicht abgeschätzt werden, erscheint aber grds. als wahrscheinlich.

Eine besondere Bedeutung für küstenspezifische Arthropoden (Wirbellosenfauna) ist nur kleinflächig im Bereich der Grabenseitenräume zu erwarten. Die für die Vegetationsentwicklung günstige mahdbetonte Nutzung ist für die relevanten Artengruppen überwiegend eher ungünstig einzuschätzen (s.a. Kinder et al. 2003). Der besonders blütenreichen Vegetation kommt aber eine allgemein hohe Bedeutung für Blütenbesuchende Insekten wie Schwebfliegen oder bestimmte Hymenopteren zu.

## 4 MAßNAHMENPLANUNG / NUTZUNGSKONZEPT

Die Nutzungsaufgaben für das Vorland vor Imsum sollten möglichst aufeinander abgestimmt sein. Die bisher überwiegend mahdbetonte Nutzung soll aufgrund der angepassten Vegetation und der Vorkommen gefährdeter Wiesenkräuter (besonders auf 13/3) erhalten bleiben. Zur Förderung von naturraumtypischen Halophyten ist jedoch eine stärkere bzw. regelmäßige Nachweide förderlich und sollte verstärkt umgesetzt bzw. wieder aufgenommen werden. Vorrangig ist dies auf den Flst. 14/3 in Verbindung mit der bremenports-Kompensationsfläche 15/3.

Für die Flst. 14/3 und 13/3 sind dieselben Bewirtschaftungsauflagen zielführend, wie sie für die angrenzenden Kompensationsflächen CT4/Sielverlegung festgesetzt und abgestimmt wurden (s.a. bremenports 2008).

### Nutzungsaufgaben:

Allgemeine Bewirtschaftungsregelungen:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>keine</u> Bewirtschaftung vom <u>15.03. bis 15.06.</u> eines Jahres</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Pflanzenschutzmittel oder sonstige Mittel zur Bekämpfung von Pflanzen und Tieren</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Umbruch, keine Entwässerung, kein Walzen oder Schleppen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Aufbringen von Mineraldünger, von organischem Dünger oder Saatgut</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Veränderung oder Beseitigung von Geländeunebenheiten, Gräben, feuchten Senken oder Wasserläufen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Aufschütten oder Einbringen von Stoffen aller Art</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Mahdnutzung: Mahdgut ist vollständig abzufahren</li> </ul>
Nutzung als Ästuar-Mähwiese oder Mähweide:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Mahd ab 16.06.</u> einschließlich des 2 m breiten Uferstreifens am Deichentwässerungs- und Stichgraben.</li> <li>• Durchführung einer <u>zweiten Mahd ab 15.08</u> oder</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Beweidung</u> der Flächen ausschließlich des Grabenrandstreifens <u>ab 01.08.</u> mit 3 Rindern/ha; bei Weidenutzung ist die Herstellung geeigneter Grabenübergänge am Treibselraumweg während der Beweidung gestattet; Entfernen der provisorischen Übergänge unmittelbar nach Viehabtrieb.</li> </ul>

Die Auflagen bedeuten in der Praxis nur eine geringe Abweichung von der bisherigen Nutzungsart (MW bzw. MM). Kern der Auflagen ist die Nährstoffreduzierung durch das Düngungsverbot. Da das Nährstoffnachlieferungsvermögen des Bodens sehr hoch ist und eine Nachlieferung von Nährstoffen durch Überflutungen erfolgt, ist nicht mit einem deutlichen Aushagerungseffekt zu rechnen. Durch die veränderte Nährstoffverfügbarkeit beim Wegfall der direkten organischen oder mineralischen Düngung können gleichwohl positive Wirkungen auf die Vegetation erwartet werden (Förderung der Kräuter, Verdrängung von durch Düngung geförderten Arten wie Löwenzahn).

Eine wichtige Erfahrung aus den langjährigen Erfolgskontrollen u.a. auf den CT 3-Flächen vor Weddewarden ist, dass die Nutzung nicht zu extensiv erfolgen darf. Besonders für den Knolligen Fuchsschwanz, eine Licht liebende (Pionier-) Art, ist ein Mahdtermin zur Hauptblütezeit der Gräser von Bedeutung. Die Festlegung eines ersten Mahdtermins ab dem 1.7 wäre z.B. erfahrungsgemäß ungünstig, da dieser für die landwirtschaftliche Grünlandnutzung (Futterwert) bereits sehr spät ist und Anfang Juli zudem oft ungünstiges Wetter vorherrscht. Leichte Trittschäden durch Rinder (Trittsiegel, lokale Bodenverwundung), die besonders in Grabennähe auftreten können, sind nicht schädlich für die Vegetationsentwicklung, sondern bieten neue Etablierungschancen für konkurrenzschwache Flutrasenarten und Halophyten.

Die Nutzung soll durchgehend bis an die Grabenkante erfolgen, damit sich kein zu breiter, hochwüchsiger Schilf oder Brackwasserröhrichtsaum bildet.

Um den Erhalt der wertvollen Vegetationsbestände und ihre weitere Ausdehnung sicher zu stellen, ist eine regelmäßige Kontrolle der Nutzungsaufgaben und eine Beobachtung der Vegetationsentwicklung im Abstand weniger Jahre erforderlich (Monitoring zur Überprüfung und zielgerichteten Steuerung der Bestandsentwicklung).

## 5 LITERATUR

- BREMENPORTS (Hrsg.) (2002a): Planfeststellungsunterlagen CT 4. Planunterlage 7: LBP Teil 1. Erstellt von GfL-Planungs- u. Ingenieurgesellschaft GmbH.
- BREMENPORTS (Hrsg.) (2008): Kompensationsmaßnahmen zur Planänderung CT IV - Verlegung des Sielbauwerks: Landschaftspflegerische Ausführungsplanung (unveröffentlichtes Gutachten; erarbeitet von Planungsbüro TESCH - WBNL).ILN 1998.
- DRACHENFELS, O. V. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4, Hrsg.: NLO Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Eigenverlag.
- ILN INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ (1998): Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen. Gutachten i.A. der Freien Hansestadt Bremen.
- KINDER, M.; FRÄMBS, H.; HIELEN, B.; MOSSAKOWSKI, D. (2003): Regeneration von Salzwiesen in einem Sommergroden an der Nordseeküste: E + E-Vorhaben "Salzwiesenprojekt Wurster Küste". Natur und Landschaft, Bd. 78 (8), S. 343-353.
- KÜFOG (2002): Planung CT IV. Biologische Untersuchungen im Bereich des Plangebietes. Gutachten i.A. des Hansestadt Bremischen Hafenamtes, unveröff.
- SBUV SENATOR FÜR BAU UND UMWELT BREMEN - NATURSCHUTZBEHÖRDE (2005): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen. Eigenverlag.
- SCHERFOSE, V. (1993): Zum Einfluß der Beweidung auf das Gefäßpflanzen-Artengefüge von Salz- und Brackmarschen. Z. f. Ökologie und Naturschutz (2), S. 201-211.

Dateiname: KM-PLANUNG VORL-IMSUM 2009-10.DOC

## ANHANG

### Wertstufen gemäß Handlungsanleitung (ILN 1998 / 2006)

Die in der Biotopwertliste vorgenommene Bewertung erfolgt auf sechs Stufen anhand folgender Kriterien:

Wertstufe (W)		Definition der Skalenabschnitte
<b>5</b>	von sehr hohem Wert	Seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte Ökosysteme mit i. d. R. extremen Standorteigenschaften und einem hohen Anteil standortspezifischer Arten. Im Regelfall handelt es sich um alte Ökosysteme wie Wälder, Moore, Streuwiesen.
<b>4</b>	von hohem Wert	Seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte, jedoch weniger gut ausgeprägte oder jüngere Ökosysteme mit i. d. R. weniger extrem ausgebildeten Standorteigenschaften. Hierunter fallen beispielsweise Degenerationsstadien oder jüngere Ausprägungen der unter Wertstufe 5 aufgeführten Ökosysteme.
<b>3</b>	von mittlerem Wert	Extensiv genutzte oder sich seit kurzer Zeit natürlich entwickelnde Ökosysteme wie Laubforsten oder Ruderalgebüsche oder intensiv genutzte Ökosysteme, die jedoch seltene/extreme Standorteigenschaften aufweisen.
<b>2</b>	von geringem Wert	Durch menschliche Einflüsse deutlich überprägte Ökosysteme wie standortfremde Gehölzanzpflanzungen.
<b>1</b>	von sehr geringem Wert	Intensiv genutzte Flächen, auf denen im wesentlichen Ubiquisten vorkommen (z. B. Äcker oder neuzeitliche Ziergärten)
<b>0</b>	ohne Wert	Versiegelte Flächen

## Fotoseite "Vorland Imsum"



Foto 1: Übersicht über das Vorland vom Deich; Blick zum CT4



Foto 2: Gemähtes Grünland und bisherige Deckwerkskante



Foto 3: Salzbeeinflusstes Lolio-Cynosuretum (Flst. 14/3)



Foto 4: Wiesen-Kümmel auf etwas erhöhten Abschnitten des Vordeichgrünlands



Foto 5: Baumaßnahmen am Deckwerk nördl. der 1. Buhne (asphaltierter Weg und Arbeitsstreifen / Bodenlagerung)

Fotos: Dr. A. Tesch



Foto 6: Neubau Deckwerk (verklammerter "Steinwall") mit zusätzlichem Fahrstreifen; Zu-/Abluss-Rohre; nördl. des Planungsbereichs

# Kompensationskonzept Vorland Imsum

## Lageplan und Maßnahmenbereiche

### Vorgeschlagene Maßnahmenbereiche

Grünland-Extensivierung

### Kompensationsmaßnahmen CT 4 / Sielverlegung (Umsetzung in Vorbereitung)

Grünland-Extensivierung

Vorschüttung und Röhrichtanpflanzung

15/3 Flurstücks-Nummer

Landesgrenze

Nationalpark-Grenze

Karte 1

Auftraggeber: brennports GmbH & Co. KG

Kompensationskonzept Vorland Imsum

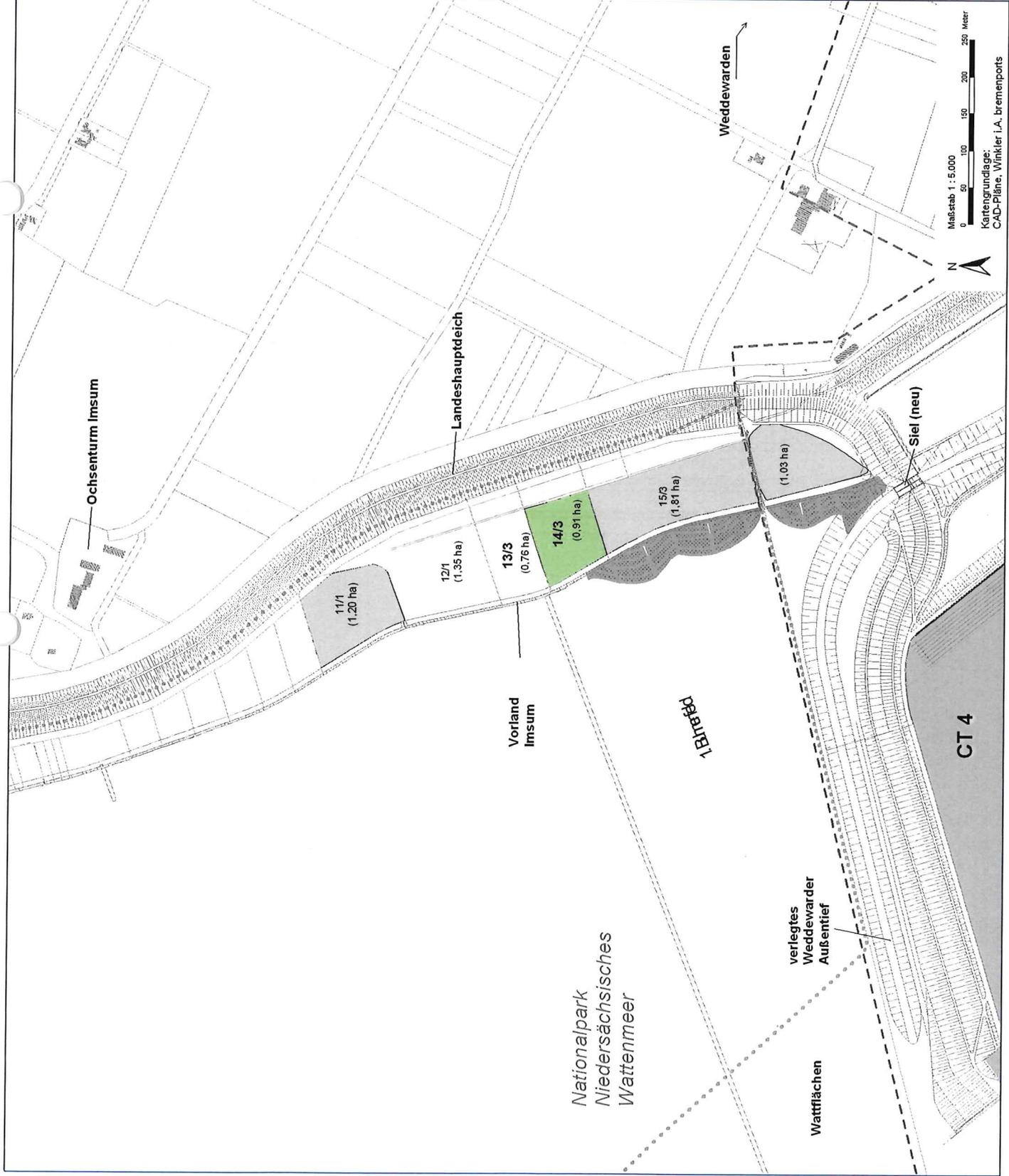
Lageplan und Maßnahmen-  
bereiche

Bearbeitung / GIS:  
R. Misskamp

fachliche Bearbeitung:  
Planungsbüro

TESCH

Datum: 10.03.2010



# Kompensationskonzept Vorland Imsum

## Biotoptypen 2002

-  Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss (GMM)
-  Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss, besonders gute Ausprägung (GMM+)
-  Salzreicher Graben (FGS), Ufer mit Schilfröhricht (KRP)/KHF
-  Brackwasserwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen (KBO)
-  Röhricht des Brackwasserwatts (KBR)
-  Küstenschutzbauwerk (KX) + = mit Saum KHQ/KHF

GMM (3)

Biotoptypen-Kürzel (Untereinheit) und Wertstufe gem. Handlungsanleitung (ILN 1998)

15/3

Flurstücks-Nummer



geplante Kompensationsflächen



Landesgrenze



Maßstab 1 : 4.000



Kartengrundlage:  
CAD-Pläne, Winkler i.A. bremenports

<b>Karte 2</b>		Quelle: Bremenports 2002	
Auftraggeber:		bremenports GmbH & Co. KG	
<b>Kompensationskonzept Vorland Imsum</b>			
Kartierung:	KUFOG 2002	<b>Biotoptypen 2002</b>	
Datum: 10/2009		Bearbeitung / GIS: R. Misskamp	fachliche Bearbeitung: Planungsbüro <b>TESCH</b>