



# **Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar** - Teilgebiet Niedersachsen -

## **Fachbeitrag 4**

## **Küstenschutz**



Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz  
- Betriebsstelle Stade -

**Fachbeitrag Küstenschutz  
innerhalb des  
Integrierten Bewirtschaftungsplans Elbe  
(IBP Elbe)**



**Niedersachsen**

Erstellt:

Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz  
Betriebsstelle Stade, Geschäftsbereich II

In Zusammenarbeit mit:

Deichverband Kehdingen-Oste

Landkreis Cuxhaven

Landkreis Stade

Stade, 23.09.2010  
Aktualisiert Juli 2011

## Inhaltsverzeichnis

1	Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben	3
2	Charakterisierung des Planungsraumes	4
3	Zustandsanalyse	6
3.1	Bestand	6
3.1.1	Hauptdeiche	6
3.1.2	Sperrwerke	7
3.1.3	Siele und Schöpfwerke	7
3.1.4	Schleusen	8
3.1.5	Schutzdeiche	8
3.1.6	2. Deichlinie	9
3.1.7	Vorland, Watt, Sommerdeiche	9
3.1.8	Schutz- und Sicherungswerke	9
3.1.9	Unterwasserböschung	9
3.1.10	Deichscharte	9
3.2	Handlungsbedarf	10
3.2.1	Hauptdeiche	10
3.2.2	Sperrwerke	11
3.2.3	Siele und Schöpfwerke	11
3.2.4	Hadelner Kanalschleuse	11
3.2.5	Schutzdeiche	11
3.2.6	2. Deichlinie	11
3.2.7	Vorland, Watt, Sommerdeiche	11
3.2.8	Schutz- und Sicherungswerke	12
3.2.9	Unterwasserböschung	12
3.2.10	Deichscharte	12
3.3	Deichbetrieb und Unterhaltung	12
4	Erkennbare Interessens- und Zielkonflikte	13
4.1	Treibsel	13
4.2	Flächenverfügbarkeit für bestickgemäße Herstellung der Deiche, Kompensation und Bodenentnahmen	13
4.3	Beschränkungen von Bauzeiten	14
5	Maßnahmenvorschläge	14
5.1	Bodenentnahmen	14
5.2	Kompensationsflächen	14
5.3	Lahnungsfelder	14
6	Querbezüge	15
6.1	Landwirtschaft	15
6.2	Freizeit, Tourismus	15
	Quellen	16

# **Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbe**

## **Fachbeitrag Küstenschutz**

### **1. Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben**

Im Planungsraum bildet der Schutz gegen Sturmfluten eine notwendige Voraussetzung für die Sicherung eines rund 1700 km<sup>2</sup> großen Siedlungsgebietes.

Die Leistungsfähigkeit dieses Siedlungs-, Wirtschafts- und Kulturräumes mit der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft kann als Lebensgrundlage für die Menschen nur durch einen wirksamen Küstenschutz dauerhaft gesichert werden. Küstenschutz ist deshalb eine Vorsorgeaufgabe.

Nach dem Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG), Art. 74 unterliegt der Küstenschutz der konkurrierenden Gesetzgebung.

Art. 91a GG benennt den Küstenschutz als eine der Aufgaben der Länder, bei deren Erfüllung der Bund mitwirkt, „wenn diese Aufgaben für die Gesamtheit bedeutsam sind und die Mitwirkung des Bundes zur Verbesserung der Lebensverhältnisse erforderlich ist (Gemeinschaftsaufgaben)“.

Das Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAKG) regelt insbesondere auch die finanzielle Beteiligung (70%) des Bundes an investiven Küstenschutzmaßnahmen.

Bundesgesetzliche Bestimmungen zu Gewässern und damit auch Küstengewässern enthält das Wasserhaushaltsgesetz als Bundesgesetz der konkurrierenden Gesetzgebung.

.

Gesetzliche Grundlage für den Küstenschutz in Niedersachsen ist das Niedersächsische Deichgesetz (NDG). Niedersachsen ist das einzige Bundesland, das das Deichrecht spezialgesetzlich geregelt hat. Das NDG enthält neben Begriffsbestimmungen Vorschriften über Widmung, Festsetzung der Abmessung des Deiches (Bestick), Erhaltung und Benutzung von Deichen und anderen Küstenschutzbauwerken. Außerdem beinhaltet es Bestimmungen über Rechte und Pflichten an Deichen, über Deichverbände, Deichbehörden und Deichverteidigung.

Der Generalplan Küstenschutz Niedersachsen/Bremen beinhaltet eine aktuelle Bestandsaufnahme für die Anlagen des Küstenschutzes der beiden Bundesländer und stellt die nach heutigem Wissensstand noch notwendigen Küstenschutzmaßnahmen dar. Anforderungen und Stand des Küstenschutzes werden beschrieben und in ihrem rechtlichen und historischen Zusammenhang gestellt. Der Generalplan wurde neu aufgestellt. 2007 erschien der Teilplan Festlanddeiche, 2010 der Teilplan Inseldeiche.

Ein Ausgleich der unterschiedlichen Nutzungsansprüche an den Küstenraum gewinnt im europäischen Kontext zunehmend an Bedeutung. Das integrierte Küstenzonenmanagement (IKZM) will dazu beitragen, den Küstenbereich als ökologisch intakten und wirtschaftlich prosperierenden Lebensraum für den Menschen zu erhalten und zu entwickeln. Mit der „Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Umsetzung einer Strategie für ein integriertes Management der Küsten in Europa“ aus dem Jahr 2002 wird hierfür ein Rahmen gesetzt, den Deutschland in einem ers-

ten Schritt durch eine „Nationale Strategie mit Bestandsaufnahme“ im Jahr 2006 ausgefüllt hat.

In der IKZM - Empfehlung werden Belange des Küstenschutzes, wie die langfristige Bedrohung des Küstenraumes durch Sturmfluten auch unter Einbeziehung von potentiellen Klimaänderungen, explizit angesprochen. Mögliche Zielkonflikte bestehen unter anderem mit den naturschutzfachlichen Vorgaben und Zielsetzungen, der wirtschaftlichen und touristischen Nutzung des Raumes sowie kommunalen Interessen im Umfeld von Küstenschutzanlagen oder geplanten Maßnahmen. Die Zielkonflikte sollen möglichst in integrierten Lösungen bewältigt werden.

## **2. Charakterisierung des Planungsraumes**

Der Unterlauf der Elbe wird von einem Marschengürtel wechselnder Breite umsäumt, der sich teilweise bis weit in das Binnenland erstreckt. Dies Marschengebiet ist als Folge verschiedener Phasen des Meeresspiegelanstiegs aus tonig-sandigen Fluss- und Meeressedimenten mit Einschaltungen von Torf- oder Darghorizonten auf der früheren pleistozänen Landoberfläche entstanden. Die Geländehöhen der Marschen liegen überwiegend zwischen NN + 2,0 m und NN  $\pm$  0 m.

Schon bei normalen Tiden würden ohne schützende Deiche deichnahe Binnenflächen überflutet werden. Bei Sturmfluten würden sich die Überflutungen bis weit ins Binnenland, bis Bederkesa und Bremervörde erstrecken.

Bereits vor Christi Geburt war der Planungsraum besiedelt. Damals schützte sich der Mensch gegen den ansteigenden Meeresspiegel und Sturmfluten, indem er künstliche Erdhügel, die Wurten oder Warften errichtete und diese bedarfsweise erhöhte. Mit dem Bau von Deichen wurde nach der ersten Jahrtausendwende begonnen, als die wachsende Bevölkerung größere landwirtschaftliche Nutzflächen benötigte. Im 12./13.Jh. kann von einer geschlossenen Deichlinie an der Küste ausgegangen werden. Sturmflutkatastrophen zwangen die Marschenbewohner, die Deiche weiter auszubauen und besonderes Augenmerk auf die Erhaltung der Wehrfähigkeit von Küstenschutzanlagen zu richten.

Die Erfahrungen der Sturmfluten vom 01.02.1953 (Hollandflut) und vom 16./17.02.1962, die insbesondere an der Elbe schwere Verwüstungen anrichtete und zahlreiche Todesopfer forderte, führten zur Überprüfung der Deichbauregeln und zu einer Intensivierung des Ausbaues von Deichen und anderen Küstenschutzanlagen. 1973 wurde der erste „Generalplan Küstenschutz Niedersachsen“ herausgegeben. Auf dieser Basis konnte der Sturmflutschutz für die Niedersächsischen Küstengebiete maßgeblich verbessert werden. Die Deiche wurden entsprechend den neuen Erkenntnissen verstärkt und begradigt. Durch den Bau von Sturmflutsperrwerken in den 1960er und 70er Jahren wurde die Deichlinie erheblich verkürzt.

Gegenwärtig wird der Bemessungswasserstand im Elbeästuar durch eine Arbeitsgruppe der drei Bundesländer Hamburg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen überprüft. Sollten sich erhebliche Änderungen des Bemessungswasserstands erge-

ben (womit derzeit nicht gerechnet wird), würde dies deutliche Auswirkungen auf die gesamten Küstenschutzanlagen im Planungsraum haben.

Deiche, die ein Gebiet gegen Sturmfluten schützen – das sind im Planungsraum alle direkt an der Elbe gelegenen Deiche -, werden in Niedersachsen gemäß NDG als Hauptdeiche, in Schleswig-Holstein entsprechend dem dortigen Landeswassergesetz als Landesschutzdeiche bezeichnet.

Sperrwerke sind Bauwerke mit Sperrvorrichtungen in Tidegewässern, die das dahinter liegende Gebiet vor Sturmfluten schützen. Bei Sturmflutgefahr wird der Flusslauf bei festgelegten Wasserständen völlig abgesperrt und das weitere Einlaufen der Tidewelle verhindert.

Deiche an Fließgewässern hinter Sperrwerken werden nach dem NDG als Schutzdeiche bezeichnet. Sie sind erforderlich, um die anliegenden Niederungen vor dem Wasser zu schützen, das bei Sturmflut wegen der Schließung des Sperrwerks nicht abfließen kann.

Zweite Deichlinien dienen dazu, bei Versagen des Hauptdeiches oder eines Sperrwerkes die Überschwemmung im geschützten Gebiet einzuschränken. Gewidmete zweite Deichlinien sind zu erhalten.

Zum Deich mit seinen Deichverteidigungs- und Treibselräumwegen gehören dessen Sicherungswerke, wie Fußbermen, Deichgräben, Fuß- und Böschungssicherungen .

Das Deichvorland besitzt eine wichtige Schutzfunktion für den Deich. Daneben wird der Deich durch vorgelagerte Anlagen (Schutzwerke) im Deichvorland geschützt.

Die Erhaltung der Deiche am Festland obliegt in Niedersachsen nach dem Niedersächsischen Deichgesetz grundsätzlich den Deichverbänden. Die Erhaltung umfasst die ständige Unterhaltung, die Instandsetzung und die Wiederherstellung.

Träger der Erhaltung der Sperrwerke ist in Niedersachsen grundsätzlich das Land. Eine Ausnahme im niedersächsischen Teil des Planungsraums ist das Ostesperrwerk, für das die Bundesrepublik Deutschland erhaltungspflichtig ist.

Die Deichverbände als Träger der Deicherhaltung sind als Wasser- und Bodenverbände öffentlich-rechtliche Körperschaften nach dem Wasserverbandsgesetz. Die vorteilshabenden Eigentümer aller im deichgeschützten Gebiet gelegenen Grundstücke sind beitragspflichtige Zwangsmitglieder der Verbände.

Die rückwärtigen Grenzen des durch die Hauptdeiche geschützten Gebietes (Verbandsgebiet) werden durch die Geländehöhen bestimmt, die den maßgebenden Sturmflutwasserständen (Bemessungswasserständen) entsprechen. Diese liegen von Cuxhaven bis Stade auf NN + 6 m, im Alten Land auf NN + 7m und oberhalb von Hamburg bis Geesthacht auf NN + 8m.

Die Landkreise Harburg, Stade und Cuxhaven sowie die Stadt Cuxhaven sind die unteren Deichbehörden im niedersächsischen Teil des Planungsraums. Oberste Deichbehörde ist das niedersächsische Umweltministerium.

Die Deichbehörden führen gemeinsam mit den Unterhaltungspflichtigen die jeweiligen Deichschauen durch.

Die Deichverbände haben auch für die Deichverteidigung vorzusorgen. Zur Vorsorge für den Deichverteidigungsfall gehören organisatorische Vorkehrungen wie das Umsetzen von Deichverteidigungs- und Deichordnungen und das Aufstellen von Alarm- und Einsatzplänen sowie Deichbüchern. Weiterhin gehört zur Vorsorge das Bereitstellen von notwendigen Geräten, Baustoffen und Beförderungsmitteln.

### 3. Zustandsanalyse

#### 3.1. Bestand

##### 3.1.1 Hauptdeiche

Die Elbe ist im Planungsraum beidseitig durch Deiche und Sperrwerke vor Sturmfluten geschützt. Die Länge der Hauptdeiche im Niedersächsischen Teil des Planungsraums vom Wehr Geesthacht bis zur Kugelbaake in Cuxhaven beträgt rd. 126 km. Eine Übersicht über die neun in diesem Raum verantwortlichen Verbände enthält die folgende Tabelle.

Deichverband	Kontakt Geschäftsstelle	Hauptdeich-Strecken	Höhen- linie über NN	Deich- längen	Bestick- höhe über NN	Ver- bands- gebiet in ha	Aufsichts- behörde
Cuxhavener Deichverband	Strichweg 178 27476 Cuxhaven Tel.: 04721/48436	Elbedeich von 100m westlich des Grodener Hauptdeichsiels bis zum hochliegenden Gelände bei Duhnen (au- ßerhalb Planungsraum)	6,0 m	12,8 km Hauptdeich		3.168	Stadt Cuxhaven
Hadelner Deich- und Uferbauverband	Raiffeisenstraße 10 21762 Otterndorf Tel.: 04771/6508-0	Elbedeich von der Gemeindegrenze Belum/Otterndorf bis 100 westlich des Grodener Hauptdeichsiels	6,0 m	15,1 km Hauptdeich	8,00 m bis 8,40 m	37.080	Landkreis Cuxhaven
Ostedeich- verband	Oestingering Weg 40 21745 Hemmoor Tel.: 04771/6508-0 Fax: 04771/5288	Elbedeich vom Ostedeich bis zur Gemeindegrenze Belum/ Otterndorf; linker Ostedeich vom Oste- sperrwerk bis zum Elbedeich	6,0 m	5,9 km Hauptdeich 70,0 km Schutzdeich	8,00 m bis 8,20 m	37.800	Landkreis Cuxhaven
Deichverband Kehdingen-Oste	Sietwender Str. 18 21703 Drochtersen Tel.: 04143/9191-02 Fax: 04143/9191-05	Elbedeich vom Schwingedeich bis zum Ostedeich; linker Schwingedeich vom Schwingesperrwerk bis zum Elbedeich; rechter Ostedeich vom Oste- sperrwerk bis zum Elbedeich	6,0 m	52,6 km Hauptdeich 64,1 km Schutzdeich	7,90 m bis 8,20 m	47.550	Landkreis Stade
Deichverband der I. Meile Altenlandes	An der Eilwettern 2 21723 Hollern- Twielenfleth Tel.: 04141/7922-01 Fax: 04141/7922-03	Elbedeich vom Lühesperrwerk bis zum Schwingedeich; rechter Schwingedeich vom Schwingesperrwerk bis zum Elbedeich	7,0 m	11,2 km Hauptdeich 17,1 km Schutzdeich	8,10 m bis 8,20 m	6.200	Landkreis Stade
Deichverband der II. Meile Alten Landes	Altländer Markt 3 21635 Jork Tel.: 04162/480 Fax: 04162/1501	Elbedeich von der Landes- grenze westlich Hamburg bis zum Lühesperrwerk	7,0 m	12,1 km Hauptdeich 32,1 km Schutzdeich	8,20 m bis 8,30 m	11.086	Landkreis Stade
Harburger DV	Elbedeich 219 21217 Seevetal Tel.: 040/696474-49 Fax: 040/696474-50	Elbedeich vom Seevesiel bis zu Landesgrenze östlich von Hamburg	7,5	6,0	8,15 bis 8,20	2.800	Landkreis Harburg



Deich- und Wasserverband Vogtei Neuland	Hoher Morgen 21 b 21423 Winsen (Luhe) Tel: 04171/652881	Elbedeich vom Ilmenausperrwerk bis zum Seevesiel	7,7	6,5	8,51 bis 8,80	4.800	Landkreis Harburg
Artlenburger Deichverband	Bundesstraße 14 21522 Hohnstorf Tel: 04139/699542	Elbedeich von der Staustufe Geesthacht /Damm der B 404 bis zum Ilmenausperrwerk	8	13,5	8,79 bis 9,08	20.000	Landkreis Lüneburg

### 3.1.2. Sperrwerke

Im Planungsraum werden alle größeren Nebengewässer der Elbe durch Sperrwerke vor Sturmfluten geschützt. Im niedersächsischen Teil des Planungsraums sind dies derzeit 9 Sturmflutsperrwerke. Eine Übersicht über diese Sperrwerke enthält die folgende Tabelle.

<b>Sperrwerk</b>	<b>Schließwasserstand</b>	<b>Schließungen [pro Jahr]</b>	<b>Träger der Erhaltung</b>
Ostesperrwerk	NN+2,45m ggf. abh. vom Oberwasser	40	WSA Cuxhaven
Sperrwerk Freiburg	NN+1,9m	65 - 120	NLWKN Bst. Stade
Sperrwerk Wischhafen	NN+2,2m	45 - 75	NLWKN Bst. Stade
Sperrwerk Ruthenstrom	NN+1,9m Sommer, NN+2,2m Winter	65 - 120	NLWKN Bst. Stade
Sperrwerk Abbenfleth	NN+2,2m	50 - 75	NLWKN Bst. Stade
Schwinge-Sperrwerk	NN+2,4m	60 - 80	NLWKN Bst. Stade
Lühe-Sperrwerk	NN+2,2m und abh. vom Oberwasser	80 - 130	NLWKN Bst. Stade
Sperrwerk Seevesiel	Nicht geregelt	Jede Tide	NLWKN Bst. Lüneburg
Ilmenausperrwerk	NN+7,4m im Juni NN+7,9m im Sommer NN+8,3m im Winter	50 - 120	NLWKN Bst. Lüneburg

Zwei weitere Sperrwerke entstehen zur Zeit vor den Hafenbecken „Schleusenpriel“ und „Alter Fischereihafen“ in Cuxhaven.

### 3.1.3. Siele und Schöpfwerke

Kleinere Nebengewässer der Elbe werden durch Siele vor dem Eindringen von Fluten geschützt. Im Gegensatz zu Sperrwerken schließen Siele bei jeder Tide, sobald der Flutstrom, d.h. die nach binnen gerichtete Strömung eintritt. Sofern eine natürliche Entwässerung zeitweise oder ständig nicht möglich ist, werden tief liegende, deichgeschützte Gebiete durch Schöpfwerke entwässert. In den Hauptdeichen im Planungsraum befindet sich viele Siele und Schöpfwerke. Landläufig werden einige Siele auch als Schleusen bezeichnet. Träger der Erhaltung von Sielen und Schöpf-

werken sind in aller Regel die zuständigen Unterhaltungsverbände. Eine Übersicht über diese Siele und Schöpfwerke enthält die folgende Tabelle.

<b>Bezeichnung</b>	<b>Bauwerk</b>	<b>Träger der Erhaltung</b>	<b>Deichverband</b>
Siel Döse (künftig nicht mehr in Hauptdeichlinie)	Siel/ Schöpfwerk	Unterhaltungsverband Hadeln	Cuxhavener Deichverband
Schöpfwerk Schleusen- priell(künftig nicht mehr in Haupt- deichlinie)	Schöpfwerk	Unterhaltungsverband Hadeln	Cuxhavener Deichverband
Baumrönne-Siel	Siel	Unterhaltungsverband Hadeln	Cuxhavener Deichverband/ Hadelner Deich- und Ufer- bauverband
Schleuse Alten- bruch	Siel/Schöpfwer- k	Unterhaltungsverband Hadeln	Hadelner Deich- und Ufer- bauverband
Medem - Schöpfwerk- schleuse	Siel/Schöpfwer- k	Unterhaltungsverband Hadeln	Hadelner Deich- und Ufer- bauverband
Siel Nalje	Siel/Schöpfwer- k	Unterhaltungsverband Kehdingen	Deichverband Kehdingen- Oste
Siel Schöne- worth	Siel/Schöpfwer- k	Unterhaltungsverband Kehdingen	Deichverband Kehdingen- Oste
Deichsiel Bas- senfleth	Siel	Unterhaltungsverband Altes Land	Deichverband I. Meile Alten- landes
Siel Twielenfleth	Siel	Unterhaltungsverband Altes Land	Deichverband I. Meile Alten- landes
Siel Wetterndorf	Siel/Schöpfwer- k	Unterhaltungsverband Altes Land	Deichverband I. Meile Alten- landes
Siel Neuen- schleuse	Siel/Schöpfwer- k	Unterhaltungsverband Altes Land	Deichverband II. Meile Alten Landes
Deichsiel West Hahnöfersand	Siel	Unterhaltungsverband Altes Land	Deichverband II. Meile Alten Landes
Deichsiel Ost Hahnöfersand	Siel	Unterhaltungsverband Altes Land	Deichverband II. Meile Alten Landes
Deichsiel Hinter- brack	Siel	Unterhaltungsverband Altes Land	Deichverband II. Meile Alten Landes
Siel Bullenhau- sen	Siel		Harburger Deichverband
Siel Wuhlenburg	Siel		Deichverband Vogtei Neu- land
Siel Hoopte	Siel		Deichverband Vogtei Neu- land

### 3.1.4 Schleusen

Im Niedersächsischen Teil des Planungsraums bestehen die Medem-Schiffahrtsschleuse und die Hadelner Kanalschleuse in Otterndorf. Diese dienen sowohl der Schleusung von Schiffen als auch der Entwässerung. Zur Entwässerung werden sie ähnlich wie ein Siel betrieben. Träger der Erhaltung für die Medem -

Schiffahrtsschleuse ist der Unterhaltungsverband Hadeln, für die Hadelner Kanalschleuse das Land Niedersachsen, vertreten durch die NLWKN-Betriebsstelle Stade.

### 3.1.5 Schutzdeiche

Binnenseits der meisten Sperrwerke bestehen Schutzdeiche, die jedoch überwiegend außerhalb des Planungsraums liegen.

### 3.1.6 2. Deichlinie

In einigen Bereichen des Planungsraums existiert auch eine gewidmete 2. Deichlinie, so im niedersächsischen Teil in Teilen des Deichverbands Kehdingen-Oste.

### 3.1.7 Vorland, Watt, Sommerdeiche

Überwiegend sind die Hauptdeiche auf der niedersächsischen Seite der Elbe durch ein Vorland geschützt. In einigen Bereichen liegt vor dem Vorland noch ein meist aufgespültes Watt.

Die Breite des Vorlands ist sehr unterschiedlich. So beträgt sie bei Hinterbrack nur etwa 20 m, während sie vor Belum mehr als 1 km misst. Dort wird das Vorland zusätzlich durch einen Sommerdeich vor Überflutungen bei leichten Sturmfluten geschützt.

Am Glameyer Stack im Hadelner Deich- und Uferbauverband, oberhalb der Lühemündung im Deichverband der II. Meile Alten Landes und auf Teilstrecken oberhalb von Hamburg bis zur Staustufe Geesthacht liegt der Hauptdeich schar, d.h. der wasserseitige Deichfuß liegt unterhalb MThw..

### 3.1.8 Schutz- und Sicherungswerke

Aufgrund der starken Belastung durch wind- und schiffahrtserzeugte Wellen sind die Ufer an der Elbe überwiegend stark befestigt. Als Schutz- und Sicherungswerke dienen meistens Deckwerke und Bühnen aus Granit oder Kupferschlacke. Oberhalb der Ostemündung am sog. Hullen wird das Ufer durch Steinlahnungen geschützt. Für den Erhalt der Schutz- und Sicherungswerke an der Elbe ist seit 2009 die Wasser- und Schiffahrtsverwaltung zuständig.

### 3.1.9 Unterwasserböschung

Aufgrund erheblicher Strömungsgeschwindigkeiten ist die Unterwasserböschung der Elbe im sog. Altenbrucher Bogen zwischen Cuxhaven und Otterndorf und ggf. auch an anderen Stellen erosionsgefährdet.

### 3.1.10 Deichscharte

Im Planungsraum bestehen dort, wo Straßen die Hauptdeichlinie kreuzen, noch Deichscharte. Diese sind bei Sturmfluten zu schließen.  
Eine Übersicht über diese Deichscharte enthält die folgende Tabelle:

<b>Deichschart</b>	<b>Träger der Erhaltung</b>	<b>Deichverband</b>
Deichstraße (Cuxhaven)	N-Ports – Niederlassung Cuxhaven	Cuxhavener Deichverband
Kapitän-Alexander-Straße (Cuxhaven)	N-Ports – Niederlassung Cuxhaven	Cuxhavener Deichverband
Diverse auf Hafengelände „Alter Fischereihafen“	N-Ports – Niederlassung Cuxhaven	Cuxhavener Deichverband
Neuenfelder Straße (Cuxhaven)	N-Ports – Niederlassung Cuxhaven	Cuxhavener Deichverband
Präsident-Herwig-Straße (Cuxhaven)	N-Ports – Niederlassung Cuxhaven	Cuxhavener Deichverband
Baudirektor-Hahn-Straße (Cuxhaven)	N-Ports – Niederlassung Cuxhaven	Cuxhavener Deichverband
Amerikahafen (Cuxhaven)	N-Ports – Niederlassung Cuxhaven	Cuxhavener Deichverband
B 495, Wischhafen	Straßenbauverwaltung	Deichverband Kehdingen-Oste
Stadersand	Stadt Stade	Deichverband Kehdingen-Oste
Gewerbepark Grünendeich	Gemeinde Grünendeich-Steinkirchen	Deichverband I. Meile Altenlandes
Lüheanleger	Gemeinde Grünendeich-Steinkirchen	Deichverband I. Meile Altenlandes
8 Scharts in der Wohnbebauung <sup>1</sup>	Gemeinde Seevetal OT Bullenhausen	Harburger Deichverband
Fähranleger Hoopte	Winsen/L OT Hoopte	Deich- und Wasserverband Vogtei Neuland

### 3.2 Handlungsbedarf

Auf der Basis der derzeit bekannten Bemessungswasserstände ergibt sich der folgende Handlungsbedarf.

#### 3.2.1 Hauptdeiche

Der Hauptdeich im niedersächsischen Teil des Planungsraums ist überwiegend bestickgemäß, d.h. in den erforderlichen Abmessungen hergestellt.

Im Hafenbereich von Cuxhaven befinden sich zwei Hafenbecken, die durch eine

<sup>1</sup> Der Landkreis Harburg merkt an, dass infolge Bauarbeiten in der Deichmauer anstelle der bestehenden 8 Deichscharte nur noch zwei Deichscharte übrig bleiben werden.

nicht auf den Bemessungswasserstand ausgelegte Objektschutzanlage bestehend aus 2 Sperrwerken, Sturmflutschutzwänden und Deichscharten mit Sperrtoren, sog. Landtoren, geschützt werden. Zurzeit wird diese für den Küstenschutz ertüchtigt. Die Baumaßnahme wird voraussichtlich 2012 abgeschlossen werden. Träger der Maßnahme ist für die Erneuerung von Spundwänden und Landtoren der Cuxhavener Deichverband, für die Erneuerung der Sperrwerke das Land Niedersachsen, vertreten durch die NLWKN-Betriebsstelle Stade.

Die Hauptdeichlinie im Deichverband Kehdingen-Oste, Abteilung Nordkehdingen, weist auf Teilabschnitten nach Generalplan Küstenschutz Fehlhöhen bis zu 60 cm auf. Schwachpunkte ergeben sich hier auch durch begrenzte Kleiqualität. Weiterhin ist die Binnenböschung des Hauptdeiches abschnittsweise zu steil.

Wegen der hohen Belastung der Außenböschung und -berme wird derzeit abschnittsweise eine Deichpflasterung hergestellt. Diese soll bis 2011 fertig gestellt werden.

Zwischen Sperrwerk Wischhafen und Schwinge fehlen überwiegend die Treibselabfuhrwege.

### 3.2.2. Sperrwerke

Im Zusammenhang mit der Ertüchtigung der Objektschutzanlage im Hafenbereich (vgl. 3.2.1) von Cuxhaven wird gegenwärtig ein Sperrwerk für den Küstenschutz ertüchtigt, ein weiteres erneuert. Diese Baumaßnahme wird voraussichtlich 2011 abgeschlossen. Träger der Maßnahme ist für die Ertüchtigung bzw. Erneuerung der Sperrwerke der NLWKN.

Die Sperrwerke Wischhafen, Abbenfleth, Schwinge und Lühe sowie das Ilmenau-Sperrwerk (landeseigene Anlagen) haben Unterbestick. Sie sind mittelfristig zu erhöhen.

### 3.2.3. Siele und Schöpfwerke

Die Siele und Schöpfwerke im niedersächsischen Teil des Planungsraums sind bestickgemäß hergestellt. Einige wenige sind wegen Überalterung sanierungsbedürftig.

### 3.2.4 Hadelner Kanalschleuse

Die Hadelner Kanalschleuse (landeseigene Anlage) bei Otterndorf ist derzeit einziger Schwachpunkt in der Hauptdeichlinie im Hadelner Deich- und Uferbauverband. Das Bauwerk ist über 150 Jahre alt und abgängig. Die Erneuerung ist vorgesehen.

### 3.2.5 Schutzdeiche

Die Schutzdeiche im niedersächsischen Teil des Planungsraums haben unterhalb von Hamburg eine ausreichende Höhe, sind jedoch vielfach zu steil. Langfristig wird eine Abflachung der Böschungen angestrebt. Die Schutzdeiche oberhalb von Hamburg sind zu erhöhen und die Böschungen abzuflachen. Ein Rahmenentwurf für die notwendigen Baumaßnahmen liegt vor.

### 3.2.6 2. Deichlinie

Die 2. Deichlinie im niedersächsischen Teil des Planungsraums befindet sich nicht durchgehend im optimalen Zustand. Langfristig wird eine Verbesserung angestrebt. In Nordkehdingen wird vorhandene Lücke in der 2. Deichlinie durch den Bau des Ringdeichs Freiburg etwa 2010 geschlossen.

### 3.2.7 Vorland, Watt, Sommerdeiche

Im Alten Land liegt das Vorland teilweise unter dem Mitteltidehochwasser, sodass der Deichfuß regelmäßig vernässt. Die Deichverbände der I. und II. Meile Altenlandes fordern die Erhöhung dieser Vorlandbereiche.

Im Altenbrucher Bogen, vor Krautsand, Grauerort und Stadersand befindet sich das aufgespülte Watt im Abbruch. Vor Grauerort und Stadersand wurde das Watt 2009 bzw. 2010 aufgespült. Mittelfristig wird an allen diesen Stellen eine erneute Wattaufspülung erforderlich.

Durch die 2009 zwischen Bund, Land und Deichverbänden abgeschlossenen „Verträge über die Unterhaltung der Sicherungs- und Schutzwerke bzw. des unbefestigten Vorlands der Deiche“ ist die Zuständigkeit für gesamte Ufererhaltung der Elbe unterhalb Hamburgs auf die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung übergegangen. Dies gilt auch für die o.g. Wattaufspülungen.

### 3.2.8 Schutz- und Sicherungswerke

An der gesamten Elbe treten regelmäßig Schadstellen in Deckwerk, Buhnen und Lahnungen auf. Schäden werden möglichst kurzfristig beseitigt. Im Bereich Hinterbrack (Deichverband der II. Meile Alten Landes) und oberhalb von Hamburg fordern die zuständigen Deichverbände die Erneuerung des Deckwerks.

Durch die 2009 zwischen Bund, Land und Deichverbänden abgeschlossenen „Verträge über die Unterhaltung der Sicherungs- und Schutzwerke bzw. des unbefestigten Vorlands der Deiche“ ist die Zuständigkeit für gesamte Ufererhaltung der Elbe unterhalb Hamburgs auf die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung übergegangen.

Auf den 24,82 Elbekilometern (26 Deichkilometer) oberhalb von Hamburg bis zur Staustufe Geesthacht wird der Bund künftig rd 6,6 km unterhalten. Auf der restlichen Strecke sind 5,9 km von Anliegern, 7,5 km von der Domänenverwaltung und 4,8 km vom Harburger DV, vom Deich- und Wasserverband Vogtei Neuland und vom Artlenburger Deichverband zu unterhalten.

### 3.2.9 Unterwasserböschungen

Die Unterwasserböschung im Altenbrucher Bogen wird kurz- bis mittelfristig durch Buhnen oder Unterwasserablagerungen gesichert. In anderen Bereichen ist dies zurzeit nicht absehbar, aber auch nicht auszuschließen.

### 3.2.10 Deichscharte

Durch Verkürzung der Deichlinie in Cuxhaven entfallen künftig mehrere Deichscharte insbesondere auf dem Hafengelände.

### **3.3 Deichbetrieb und Unterhaltung**

Eine stabile, dichte durchgängige Grasnarbe auf dem Deich ist eines der wichtigsten Elemente des Küstenschutzes. Um diese zu erhalten, ist eine intensive Pflege erforderlich. Diese beinhaltet nicht nur Schafbeweidung und Mähen, sondern auch den Einsatz von Düng- und Pflanzenschutzmitteln sowie Giftstoffen zur Bekämpfung von Wühltieren.

Ein besonderes Augenmerk ist auf die Vermeidung von Treibsel zu richten. Dies ist insbesondere durch Mähen oder intensive Beweidung und Pflege der Vorlandbereiche möglich.

## **4 Erkennbare Interessens- und Zielkonflikte / ggf. Synergien**

### **4.1 Treibsel**

Bei Sturmfluten anfallendes Treibsel ist von grünen Deichen unverzüglich zu entfernen, da anderenfalls die Grasnarbe schweren Schaden nimmt. Besonders stark ist der Treibselanfall im Planungsraum im Deichverband Kehdingen-Oste. Die größte auf diesem Deichabschnitt bisher angefallene Treibselmenge pro Jahr lag bei 60.000 m<sup>3</sup>. Bei erheblichem Treibselanfall ist derzeit immer noch die Verbrennung die einzige wirtschaftliche Alternative.

Das Treibsel wird in der Regel am Ort des Anfalls, also auf der ggf. gepflasterten Außenberme des Deiches, verbrannt, oder, soweit es aufgrund der Menge möglich ist, an geeigneten Plätzen in Deichnähe zusammengesamt und dort verbrannt. Dies geschieht, sobald das Treibsel genügend getrocknet ist und die Witterung es zulässt, im Frühjahr während oder nach der Sturmflutsaison.

Die Verbrennung von großen Treibselmengen ist vor allem wegen der damit einhergehenden und unvermeidlichen Rauchentwicklung sehr problematisch. Aufgrund des teilweise starken Rottegrades des Treibseis hat es trotz mehrfachen Wendens bei Beginn der Verbrennung noch einen hohen Gehalt an Restfeuchte. Ändert sich die Windrichtung während der Verbrennung, kommt es vor allem in den deichnahen Ortschaften immer wieder zu einer massiven Rauchbelästigung der Bevölkerung. Dabei können gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Die Verbrennung von Treibsel ist nicht mehr zeitgemäß und deshalb zukünftig grundsätzlich auszuschließen.

Vorrangiges Ziel muss es daher sein, die Menge des anfallenden Treibseis zu minimieren. Dem vom Land Niedersachsen und den Deichverbänden gemeinsam getragenen Projekt zum Vorlandmanagement kommt hierbei besondere Bedeutung zu. Daneben ist die Schaffung von dezentralen Einrichtungen zur möglichst kostengünstigen Endlagerung, Humifizierung oder Kompostierung von Treibsel auf deichnahen Flächen voranzutreiben. Möglichkeiten einer wirtschaftlichen energetischen Verwertung des Treibseis sind weiterhin zu prüfen.

Der Ausschluss der Verbrennung wird die Treibselbeseitigung deutlich verteuern. Deshalb müssen zukünftig noch mehr als jetzt finanzschwache Deichverbände mit überdurchschnittlich hoher Treibsellast durch geeignete finanzielle Unterstützung den anderen Deichverbänden wirtschaftlich gleichgestellt werden, damit eine ordnungsmäßige und planbare Deichunterhaltung unabhängig von dem teilweise extrem stark schwankenden Treibselaufkommen, gewährleistet ist. Dazu sind Abstimmungsgespräche und Vereinbarungen mit dem Land notwendig.

#### **4.2 Flächenverfügbarkeit für bestickgemäße Herstellung der Deiche, Kompensation und Bodenentnahmen**

Aufgrund von Deicherhöhungen und der damit einhergehenden Verbreiterung sind Konflikte möglich. Sofern der Deich weitgehend in der bestehenden Trasse erhöht wird, ist der Bedarf an Kompensationsflächen für die Deichverstärkung minimal. Größere Deichbaumaßnahmen sind derzeit im Planungsraum nicht beabsichtigt.

Innerhalb des Planungsraums sind derzeit Bodenentnahmen westlich des Freiburger Hafenprieis und westlich der Ortslage Freiburg für den Bau des Ringdeichs Freiburg (2. Deichlinie) geplant.

#### **4.3 Beschränkungen von Bauzeiten**

Deichbaumaßnahmen müssen zwangsläufig außerhalb der Sturmflutsaison, also zwischen Anfang April und Ende September ausgeführt werden. Größere Baumaßnahmen können nur unter optimaler und vollständiger Ausnutzung dieses Zeitraums bewältigt werden. Eine Verlegung oder Verlängerung der Bauzeit ist absolut nicht möglich, da die Deichsicherheit bis zum Beginn der Sturmflutsaison wieder gegeben sein muss. Die zur Verfügung stehende Bauzeit ist nach Abzug von nicht vorhersehbaren Verzögerungen (Schlechtwetter) ohnehin knapp bemessen.

Bauzeitbedingte Konflikte sind insbesondere außendeichs möglich. Dies gilt insbesondere für Wertgebende Brutvogelarten des EU-VOGELSCHUTZGEBIET V18 UNTERELBE (DE 2121 - 401), die evtl. auf bestimmten Grünland- und Röhrichtflächen in Deichnähe beeinträchtigt werden. Ggf. mögliche Beeinträchtigungen sind im Rahmen einer Verträglichkeitsstudie näher zu untersuchen.

### **5 Maßnahmenvorschläge**

#### **5.1 Bodenentnahmen**

Kleinere Kleientnahmestellen (sog. „Püttstellen“) können sich erfahrungsgemäß ohne großen Herrichtungsaufwand zu sehr wertvollen Naturschutzflächen entwickeln. Bei der Genehmigung zukünftiger Stellen zur Kleientnahme im Nassabbau sollte daher in der Regel die Nachnutzung als Naturschutzfläche empfohlen werden.



## **5.2 Kompensationsflächen**

Kompensationsflächen für Küstenschutzmaßnahmen können so gestaltet werden, dass sie die Erhaltungsziele von Natura 2000 berücksichtigen und fördern. Dies kann insbesondere durch Zusammenfassung von Kompensationsmaßnahmen (Kompensationspool) geschehen. Als gelungenes Beispiel eines Kompensationspools sind Maßnahmen zur Vernässung von Flächen im Deichverband Kehdingen-Oste nordwestlich von Freiburg zu nennen.

## **5.3 Lahnungsfelder**

Lahnungsfelder dienen der Auflandung von Wattflächen durch Sedimentation. Sie gelten als so genannte weiche Küstenschutzmaßnahmen, durch die eine massive Befestigung des Vorlandes reduziert oder vermieden werden kann. In diesen Lahnungsfeldern bildet sich relativ schnell eine Salzwiesenvegetation, die ggf. den Erhaltungszielen von Natura 2000 entspricht. Kleinräumige Lahnungsfelder befinden sich am Hullen östlich der Ostemündung.

## **6. Querbezüge**

### **6.1 Landwirtschaft**

Der Küstenschutz dient seit jeher insbesondere der Landwirtschaft, die bestehenden Verbindungen sind bis heute sehr eng. So werden nicht nur landwirtschaftliche Flächen vor Überflutung geschützt, sondern durch Küstenschutz entstehen auch zusätzliche für die Landwirtschaft nutzbare Flächen.

Die landwirtschaftliche Nutzung von Deichflächen durch geeignete Beweidung und Pflegemaßnahmen bietet Gewähr für eine intakte Grasnarbe und damit eine widerstandsfähige Oberfläche des Deiches.

Die Beweidung von Vorlandflächen verhindert wirksam den Aufwuchs von Schilf und Wildkräutern und reduziert dadurch erheblich das Treibselaufkommen (vgl. 4.1).

### **6.2 Freizeit, Tourismus**

Küstenschutz und Tourismus haben häufig gegensätzliche, ggf. unverträgliche Zielsetzungen. Während Küstenschutzanlagen nur ihrem Schutzzweck dienen, und jegliche anderweitige Nutzung gem. Niedersächsischem Deichgesetz unzulässig ist, sind Freizeit und Tourismus insbesondere an der Küste auf das Erleben von Natur und Landschaft ausgerichtet, wobei sich die Nutzung von Deichen und anderen Küstenschutzanlagen anbietet.

Trotz dieses grundsätzlichen Zielkonflikts gibt es gelungene Beispiele für die Einbeziehung touristischer Nutzung in Küstenschutzplanungen. Dazu gehören befestigte Deichkronenwege für Spaziergänger und Wanderer, die praktisch in allen Deichverbänden an touristisch interessanten Stellen vorhanden sind. Ferner ist der Fahrradverkehr auf Treibselräum- und Deichverteidigungswegen zu nennen, den die Deichverbände in Abstimmung mit den Deichbehörden vielfach zulassen.

## Quellen

- Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juli 2010 (BGBl. I S. 944) - GG
- Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ i.d.F. vom 21. Juli 1988 (BGBl. I S. 1055) zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 9. Dez. 2010 (BGBl. I S. 1934) - GAKG
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163) – WHG
- Niedersächsisches Deichgesetz i.d.F. vom 23. Februar 2004 (Nds. GVBl. S. 83) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes v. 19.2.2010 (Nds. GVBl. Nr. 5/2010 S. 64) - VORIS 28200 04 - NDG
- Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2002 zur Umsetzung einer Strategie für ein integriertes Management der Küstengebiete in Europa (2002/413/EG), Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, 06.06.2002
- Integriertes Küstenzonenmanagement in Deutschland, Nationale Strategie für ein integriertes Küstenzonenmanagement (Bestandsaufnahme, Stand 2006), Kabinettsbeschluss vom 22.03.2006, Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)
- Generalplan Küstenschutz Niedersachsen / Bremen, Herausgeber: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küsten- und Naturschutz, März 2007