

IBP Elbeästuar



Kieler Institut für Landschaftsökologie  
– Dr. Ulrich Mierwald –  
Rendsburger Landstraße 355  
24111 Kiel

September 2009



## Inhaltsverzeichnis

1	Leitbild: Biologische Durchgängigkeit.....	1
2	Maßnahmenschwerpunkte .....	2
2.1	Entwicklung eines ökologisch wertvollen Hafens-Bypasses.....	2
2.2	Warte- oder Ausweichlebensräume oberhalb und unterhalb des Sauerstofffalls.....	2
2.3	Entwicklung eines Trittstein-Konzeptes für die endemische und prioritäre Art Schierlings-Wasserfenchel.....	3
2.4	„Trittsteine“ für Langdistanzwanderfische und Neunaugen .....	3
3	Beteiligung an der Erreichung der allgemeinen Ziele für das Elbeästuar .....	3
3.1	Beitrag zur Erreichung einer naturnäheren Hydromorphodynamik.....	3
3.2	Gründung einer interdisziplinären Kompetenzgruppe zur Begleitung des Strombaus und des Sedimentmanagements im Elbeästuar .....	4
3.3	Beitrag der im Funktionsraum 2 ansässigen Nutzungen zur Erreichung der hydrochemischen Qualitätsziele.....	5
3.4	Beitrag zum Management der Risiken für die Natura 2000-Gebiete des Elbeästuars.....	5

Literatur und Quellen: vgl. Gesamtverzeichnis

## Anlagen

Maßnahmenblätter FR 2.1 bis FR 2.10

Übersichtsplan





### Was hat der Funktionsraum 2, was andere Abschnitte des Ästuars nicht haben?

- Überseehafen von weltweiter Bedeutung
- Lage außerhalb der Natura 2000-Kulisse, aber für Natura 2000 unentbehrliche funktionale Zusammenhänge

### Besondere Funktionen für Natura 2000

- Wander- und Austauschstrecke für aquatische Organismen: Norder- und Süderelbe als Verbindungskorridore zwischen den Natura 2000-Gebieten oberhalb und unterhalb Hamburgs
- Verdriftungsweg für Schierlings-Wasserfenchel-Samen
- Teil des von Vögeln der Natura 2000-Gebiete genutzten Ratsplatzverbundes

### Besondere Stärken

- keine Einschränkung der biologischen Durchgängigkeit durch Querbauwerke

### Besondere Schwächen

- erheblich veränderte Gewässermorphologie
- anthropogen verändertes Tide- und Strömungsregime
- Einschränkung der biologischen Durchgängigkeit durch Sauerstoffengpässe im Sommerhalbjahr
- Chancen der Erhaltung des Schierlings-Wasserfenchels noch nicht ausreichend wahrgenommen
- lange strukturarme Uferabschnitte ohne Unterschlupfmöglichkeiten für Wanderfische
- Kühlwasserentnahmen und –einleitungen
- TBT-Belastung

## 1 Leitbild: Biologische Durchgängigkeit

- Der Funktionsraum ist nicht Bestandteil von Natura 2000. Nicht die aquatische Lebensgemeinschaft des Hafens an sich ist Gegenstand des Natura 2000-Fachbeitrags, sondern die Funktionen, die die Elbabschnitte zwischen den Funktionsräumen 1 und 3 für die Natura 2000-Kulisse erfüllen. Ggf. erforderliche Maßnahmen für die aquatische Lebensgemeinschaft des Hafens werden im Rahmen der Umsetzung der WRRL entsprechend des ökologischen Potenzials durchgeführt.
- Die Hafennutzung prägt den Funktionsraum 2 und wird es in Zukunft weiterhin tun. Der Wasserkörper Hafen besitzt vielfach keine Ufer, sondern senkrechte Wände, die eine wirtschaftliche Hafennutzung ermöglichen. Sie grenzen unmittelbar an industriell und gewerblich genutzte Landflächen. Dennoch kommen auch – wie in den meisten Häfen – einige ökologisch wert-



volle Bereiche vor. Eine natürliche oder naturnahe Ufer- und Auenentwicklung, sowie sie als Leitbild für andere Funktionsräume angestrebt wird, ist hier nicht möglich. Es gilt daher, die realistischen Potenziale auszuschöpfen.

- Als Leitbild aus der Sicht von Natura 2000 gilt eine uneingeschränkte biologische Durchgängigkeit für aquatische Arten, die zwischen den Funktionsräumen 1 und 3 wechseln. Hierzu gehören:
  - eine ganzjährig ausreichende Sauerstoffversorgung,
  - das Fehlen von baulichen Wanderungshindernissen,
  - ein gefahrloser Wechsel von Langdistanzwanderfischen und Neunaugen
- Die Hafentour ist aus der Sicht der auf- und absteigenden Fische und Neunaugen mit Stress durch Unterwasserlärm und Orientierungsschwierigkeiten durch Unterbrechung der Uferleitlinien verbunden (ggf. durch die Trübung verstärkt). Diese vom Schiffsverkehr und von der Anordnung der Hafentour herrührenden Störungen sind ohne unzumutbare Einschränkungen des Hafentourbetriebs nicht nennenswert zu reduzieren und werden daher akzeptiert. Weder aus Hamburg noch aus anderen großen Häfen liegen Hinweise darauf vor, dass diese Störungen für sich als entscheidende Wanderungshindernisse wirken.

## **2 Maßnahmen-schwerpunkte**

### **2.1 Entwicklung eines ökologisch wertvollen Hafentour-Bypasses**

Die alljährlichen Sauerstoffengpässe unterbrechen die biologische Durchgängigkeit der Tideelbe und erschweren den Austausch zwischen den Stromstrecken der Natura 2000-Kulisse.

Nach derzeitigem Wissensstand bauen sich die Sauerstoffengpässe in Norder- und Süderelbe etwa zeitgleich auf. Die Sauerstoffsituation ist in den meisten Hafentourbecken tendenziell angespannter als in den beiden Stromarmen (vgl. Messfahrten im Hafentourgebiet: HPA 2009). Die Hafentourbecken können deshalb nur eingeschränkt als Rückzugsräume für Fische dienen.

Die biologische Durchgängigkeit des erheblich veränderten Hamburger Binnendeltas kann durch die Reaktivierung der Alten Süderelbe als naturnahe Bypass-Strecke verbessert werden. Hiermit wird ein Vorschlag aufgegriffen, der von Naturschutzverbänden und von HPA formuliert wurde.

### **2.2 Warte- oder Ausweichlebensräume oberhalb und unterhalb des Sauerstofffalls**

Die Entwicklung eines ökologisch wertvollen Hafentour-Bypasses stellt ein Zukunftsprojekt dar, dessen Umsetzung schwierig ist und die tatkräftige Beteiligung vieler Ressorts erfordern wird. Für die Zwischenzeit sind weitere Lösungen notwendig.

Zur Milderung der negativen Folgen einer zeitweiligen Unterbrechung der biologischen Durchgängigkeit durch Sauerstoffmangel werden für die aquatische Fauna Rückzugsräumen oberhalb und unterhalb der sauerstoffarmen Strecke vorgeschlagen. Sie wurden so gewählt, dass sie möglichst in Verbindung mit bestehenden Natura 2000-Gebieten liegen. Durch eine entsprechende Gestaltung lassen sich neben der Funktion als aquatischer Rückzugsraum auch naturnahe Uferbereiche mit ähnlichen Lebensgemeinschaften wie die der angrenzenden Natura 2000-Gebiete entwickeln. Dadurch werden die Vorkommen der relevanten Arten und Lebensräume gestärkt.



Dabei werden Ideen aufgegriffen, die z. T. von Naturschutzorganisationen und z. T. zur Schaffung von Flutraum von HPA vorgeschlagen wurden.

### **2.3 Entwicklung eines Trittstein-Konzeptes für die endemische und prioritäre Art Schierlings-Wasserfenchel**

Das Hamburger Binnendelta war das ursprüngliche Verbreitungszentrum des prioritären Schierlings-Wasserfenchels. Heute noch tritt die Art an verschiedenen Stellen im Hafengebiet auf. Ihre Samen werden durch die Tide verdriftet. Durch die Schaffung von Trittsteinen entlang der Stromstrecke im Funktionsraum 2 wird die Ansiedlung von Pflanzen gefördert, deren Samen durch die Tide weiter getragen werden. Je zahlreicher solche Trittsteinbestände sind, umso stärker wird die Gesamtpopulation gestützt.

### **2.4 „Trittsteine“ für Langdistanzwanderfische und Neunaugen**

Die von Spundwänden und Deckwerken geprägten Ufer bieten den Langdistanzwanderfischen und Neunaugen nur wenige Unterschlupfmöglichkeiten, um Pausen bei ihren Auf- und Abstiegswanderungen z.B. bei starker Gegenströmungen einzulegen. Durch punktuelle Maßnahmen lässt sich das Angebot an Unterschlupfmöglichkeiten verbessern.

## **3 Beteiligung an der Erreichung der allgemeinen Ziele für das Elbeästuar**

Die direkten und indirekten Auswirkungen der Hafennutzung, die im Funktionsraum 2 angesiedelt ist, strahlen über das gesamte Ästuar hinaus. Zur Lösung der aktuellen Probleme und zur nachhaltigen Erhaltung der Natura 2000-Gebiete sind aus Natura 2000-Sicht folgende Punkte von besonderer Bedeutung.

### **3.1 Beitrag zur Erreichung einer naturnäheren Hydromorphodynamik**

Der Ansatz, der von HPA und von der Wasser- und Schifffahrtverwaltung des Bundes entwickelt wurde und als „Strombau- und Sedimentmanagementkonzept für die Tideelbe“ 2008 vorgestellt wurde, stellt einen wesentlichen Schritt zur Entwicklung einer naturnäheren Tideelbe und damit zu einem besseren Erhaltungszustand der Natura 2000-Gebiete dar. Die erst als Skizzen vorgestellten Maßnahmen können zur Senkung des Tidehubs und zur Rückkehr zu naturnäheren Strömungsgeschwindigkeiten und zur Entschärfung des Sauerstoffmangels beitragen. Zu ihrer Konkretisierung ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit erforderlich (vgl. Kap. 3.2).

Speziell für den Funktionsraum 2 ist zur Reduzierung des Tidehubs die Wiederherstellung von Flutraum von besonderer Relevanz. Mit Ausnahme des Holzhafens (südlicher Teil der Billwerder Bucht) bestehen für die übrigen abgebildeten Bereiche keine Widersprüche mit wesentlichen Zielvorstellungen von Natura 2000 (zum Holzhafen vgl. Maßnahme FR 2.2).

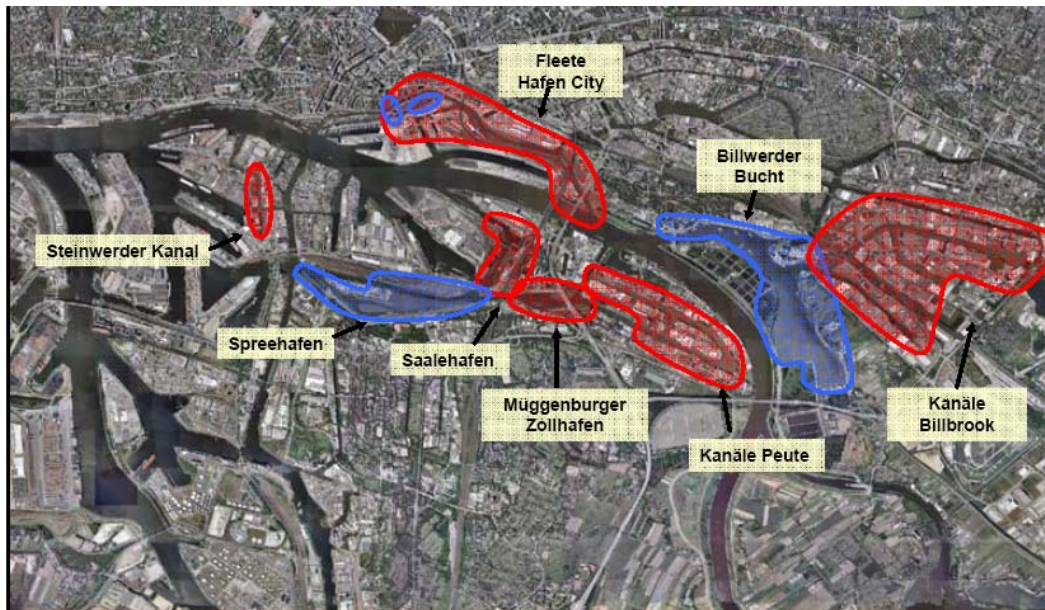


Abb. 1: Von HPA für eine Entschlickung vorgesehene Hafenbecken (Glindemann 2009)

Aus Natura 2000-Sicht werden Optionen der Hafenentwicklung begrüßt, die mit einem möglichst geringen, zusätzlichen Flutraumverlust verbunden sind.

### 3.2 Gründung einer interdisziplinären Kompetenzgruppe zur Begleitung des Strombaus und des Sedimentmanagements im Elbeästuar

Das Wirkungsgefüge mancher Strombaumaßnahmen ist sehr komplex und erfordert zur abschließenden Bewertung einer weiteren Konkretisierung. Wenn die technisch und ökologisch orientierten Planungsgruppen jeweils abwarten, dass die andere Seite ausgereifte Maßnahmenvorschläge vorlegt, ist mit Verzögerungen zu rechnen, die weder aus ökologischer noch aus ökonomischer Sicht vertretbar sind. Es ist daher sinnvoll, eine feste Struktur zu etablieren, in der die Maßnahmen von vorn herein interdisziplinär konkretisiert, optimiert und entwickelt werden. Zur Bündelung der Kompetenzen ist die Einberufung einer ständigen Arbeitsgruppe zu empfehlen, in der die verschiedenen relevanten Fachrichtungen vertreten sind (z.B. Wasserbau, Hydrologie, Gewässerchemie, Biologie). Bei ihrer Besetzung ist die praktische Sachkompetenz entscheidend. Ihr Einsatzbereich ist weniger die übergreifende Strategiebestimmung, die bereits durch verschiedene Gremien abgedeckt wird, als die Betreuung von konkreten Projekten. Sie kann die Planungsteams von Großprojekten beraten und sollte die Möglichkeit haben, bei Bedarf Gutachten und Forschungsaufträge zu vergeben.

Die Gruppe begleitet konkrete Projekte über folgende Schritte:

- Projektdefinition und Projektziele,
- Standortsuche,
- Prüfung der Kompatibilität mit den Folgen des Klimawandels,
- Analyse der Auswirkungen und Anpassung des Projektes an die Standortgegebenheiten,
- Prüfung der Zielerfüllung und der Effizienz,
- fachliche Begleitung der Ausführung,
- Erfolgskontrolle, Projektevaluierung und Erfahrungsauswertung für weitere Projekte





Damit die Kompetenzgruppe nicht in den Ruf gerät, sich zu einer Art „Schattenkabinett“ zu entwickeln, ist die Transparenz ihrer Tätigkeit von großer Bedeutung. Angesichts des Umfangs der bevorstehenden Aufgabe ist für einige Stellen eine hauptamtliche Besetzung in Erwägung zu ziehen. Ziel ist es, die Kompetenzgruppe als allseits anerkanntes Qualitätssiegel zu etablieren und damit dringend notwendige Maßnahmen reibungsloser umsetzen.

### 3.3 Beitrag der im Funktionsraum 2 ansässigen Nutzungen zur Erreichung der hydrochemischen Qualitätsziele

Für das Elbeästuar gelten folgende Ziele:

- Ziel-Sauerstoffkonzentration von 6 mg O<sub>2</sub> /l, im Hauptstrom nicht unter 4 mg O<sub>2</sub> /l, in Nebenelben nicht unter 5 mg O<sub>2</sub> /l
- Einhaltung der WRRL-Grenzwerte für toxische Substanzen (synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe gemäß Anlage 4 WRRL, Stoffe gemäß Anlage 5 WRRL),
- Einhaltung der Werte, die nach einschlägigen Normen eine problemlose Verbringung / Umlagerung von Sedimenten erlauben

Zur Erreichung dieser Ziele sind insbesondere folgende Punkte von Relevanz:

- Anwendung der Regelungen des Wärmelastplans für die Tideelbe
- Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen in Monaten ohne Risiko von Sauerstoffengpässen
- Optimiertes Sedimentmanagement mit dem Ziel, die Vermischung von belasteten Oberstromsedimenten mit Material mariner Herkunft zu reduzieren

### 3.4 Beitrag zum Management der Risiken für die Natura 2000-Gebiete des Elbeästuars

Zur Minderung der Risiken, die sich aus der Nutzung des Elbeästuars als Schifffahrtsstraße ergeben sind folgende Punkte von Relevanz:

- Hohe Sicherheitsstandards im Schiffsverkehr u.a. durch Verkehrsleitsysteme nach dem Stand der Technik
- Ausarbeitung von räumlich differenzierten Plänen für Havariefälle
- Ballastwasserbehandlung nach dem Stand der Technik
- Beiteiligung am ästuarweiten Monitoring von Neobiota durch Erfassungen im Hafengebiet

Darüber hinaus werden die zuständigen Stellen aufgefordert, die Entwicklung einer sauberen Schifffahrt zu unterstützen. Hierzu gehört neben hohen Sicherheitsstandards auch eine Reduktion der Immissionen am Land und auf dem Wasser.



(Quelle <http://globallast.imo.org>)

