

Förderkreis »Rettet die Elbe« eV

Nernstweg 22 • 22765 HAMBURG • Tel.: 040/39 30 01

eMail: foerderkreis@rettet-die-elbe.de • <http://www.rettet-die-elbe.de>

Europäische Kommission
Kommissar für Umwelt
Herr Janez Potočnik
B-1049 Brüssel
Belgien
Per Email: janez.potocnik@ec.europa.eu

Hamburg, den 29.01.2011

Vertiefung der Unter- und Außenelbe Unterlagen zur Stellungnahme der Europäischen Kommission gemäß Artikel 6 der Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)

Sehr geehrter Herr Potočnik,

die Bundesrepublik Deutschland (Zuständige einzelstaatliche Behörden: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wirtschaft und Arbeit und die Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord) hat mit Schreiben vom 07.12.2010 Unterlagen zur Stellungnahme der Europäischen Kommission übermittelt.

Am 10. Dezember 2010 informierte der Hamburger Bürgermeister Christoph Ahlhaus den EU-Kommissionsvizepräsidenten Antonio Tajani über die geplante Elbvertiefung. In der Pressemitteilung des Hamburger Senats vom 10.12.2010 heißt es dazu: "Der EU-Kommissionsvizepräsident erkannte die Bedeutung des Projektes für die Hamburger Wirtschaft an. Er bot an, sich für einen schnellen und erfolgreichen Abschluss des Verfahrens einzusetzen und seinen Amtskollegen Janez Potočnik entsprechend zu informieren."

Von der geplanten Elbvertiefung sind wichtige Europäische Naturschutzgebiete im gesamten Untereleberaum betroffen. Die Planungsunterlagen wurden diesbezüglich dreimal geändert und einmal ergänzt und erfüllen nach unserer Auffassung immer noch nicht die Anforderungen des europäischen Naturschutzrechtes.

Die Träger des Vorhabens (TdV), die Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord (WSD Nord) und die Hamburg Port Authority (HPA), bestreiten, dass durch die Vertiefung der Fahrrinne das Ökosystem Unterelebe erheblich und nachhaltig beeinträchtigt wird. Sie haben die Einwendungen der Umweltschutzorganisationen und betroffener Bürger, nicht akzeptiert oder etwa in ihren drei Planänderungen berücksichtigt. Wir befürchten, dass auch die Ihnen vorgelegten Pläne die Umweltprobleme des Vorhabens einseitig darstellen.

Vor diesem Hintergrund wenden wir uns an Sie und bitten um ein objektives und transparentes Verfahren.

Die Geschichte der Planung hat dazu geführt, dass die Argumentation nicht einer logischen Kette vom Allgemeinen zu den Details folgt. So wurde erst mit der dritten Planänderung von WSD und HPA versucht, ein übergeordnetes wirtschaftliches Interesse zu begründen. Wir möchten deshalb unsere Sicht des Vorhabens nicht am zeitlichen Ablauf des Verfahrens, sondern im sachlichen Zusammenhang darstellen.

Für weitere Fragen und Informationen stehen wir gerne zur Verfügung und verbleiben mit freundlichen Grüßen

Herbert Nix
(1. Vorsitzender)

Dr. Klaus Baumgardt

Zusammenfassung

Der Förderkreis »Rettet die Elbe« eV hat in seinen Einwendungen dargestellt, dass:

1. erhebliche und nachhaltige **Beeinträchtigungen des Naturhaushalts** der Unterelbe sowohl im Sinne der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie als auch der Wasserrahmenrichtlinie zu besorgen sind;
2. die geplante Elbvertiefung aus **zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses**, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, nicht notwendig ist;
3. **Alternativen** vorhanden sind, um die Ziele der Planung mit anderen Maßnahmen zu erreichen, wie Hafenkooperation, an anderer Stelle - Tiefwasserhafen Wilhelmshaven -, sowie Anpassung der Navigation an die vorhandenen Tiefgangsverhältnisse;
4. **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** sowie Vorschläge zur Sicherung der Kohärenz unvollständig und unzureichend sind.

Die beantragte Elbvertiefung ist unzulässig sowohl nach nationalen wie europäischen Rechtsvorschriften.

Beeinträchtigungen des Naturhaushalts

Der jetzt geplanten Elbvertiefung ist ein stufenweiser Ausbau der Fahrrinne zwischen Hamburg und der Nordsee über mehr als hundert Jahre vorangegangen. Die Folgen für die Umwelt sind erheblich, jedoch erst seit der letzten Vertiefung 1998/99 umfassend nach Art und Schwere wissenschaftlich belegbar. Diese Beweise werden sowohl durch die Wassergütemessungen (besonders der Dauer-messstationen) als auch durch die im letzten Planfeststellungsbeschluss auferlegten Untersuchungen erbracht. Die Zukunft kann durch Extrapolation und Simulation abgeschätzt werden. WSD Nord und HPA bewerten nur die aus dem heutigen schlechten Zustand zusätzlich zu erwartenden Beeinträchtigungen, die relativ zum bereits eingetretenen Schaden gering sein sollen. Eine solche Betrachtungsweise ist für den Umweltschutz nicht angemessen, durch den letztlich ein guter ökologischer Zustand wieder hergestellt werden soll. Aufwand, Umfang und Dauer von Umweltschutzmaßnahmen wären viel größer, selbst wenn die künftigen Schäden nur so klein ausfielen wie von den Trägern des Vorhabens erhofft. Die Erfahrung mit der letzten Elbvertiefung lehrt, dass die Schäden unterschätzt werden. Zu bedenken ist, dass das Volumen des Aushubs bei der letzten Vertiefung 13 Mio. m³ betrug, für die nächste Vertiefung aber 38 Mio. m³ geplant sind.

Strömung, Erosion und Sedimentation

Je tiefer das Wasser, desto höher ist die Strömungsgeschwindigkeit des Ebb- und Flutstroms. Durch die Länge (ca. 100 km) und die Trichterform der Elbmündung wirkt sich das in Hamburg (nicht am Übergang in die Nordsee) als Erhöhung des Tidehubs aus. Das von oberhalb zufließende Süßwasser drückt die Flutperiode zeitlich zusammen, wogegen die Ebbperiode deutlich länger dauert. Die Flut muss die Pegeldifferenz von Hoch- und Niedrigwasser in 5:20 h überwinden, die Ebbe hat dafür 7:10 h Zeit. Die Fließgeschwindigkeit und Transport-Kapazität aufgewirbelten Sediments ist aufwärts viel größer als abwärts. Die relativ geringe Erhöhung des Tidehubs nach der letzten Elbvertiefung von 3,50 m auf 3,60 m veränderte das Verhältnis der Sedimenttransporte drastisch zugunsten des Eintrags von unterhalb Hamburgs. Wurden in den Jahrzehnten vor 1999 zwischen 1 und 2 Mio. m³ Sediment aus dem Hafen Hamburg gebaggert, um die Solltiefe zu erhalten, stieg das Volumen auf über 9 Mio. m³ in 2004 und 2005. Watt- und Flachwassergebiete im Hamburger Flussabschnitt verlanden mit hoher Geschwindigkeit. Der aquatische Lebensraum schwindet.

An der Mündung ins Meer werden bei generell höheren Strömungsgeschwindigkeiten mehr Sedimente umgelagert. Erosion und Auflandungen können mehrere Meter pro Jahr betragen. Netto wird Material ins Meer ausgetragen und die Mündung aufgeweitet. Besorgnis erregt die Erosion, wenn sie verbunden mit dem Wellenschlag schnell fahrender großer Schiffe in Deichnähe auftritt.

Praktizierte und geplante Aktionen der TdV, die Folgen der Elbvertiefung zu mindern, bestehen in harten Eingriffen in ein schon „erheblich verändertes Gewässer“, durch die es noch erheblicher verändert und weiter vom „guten ökologischen Potential“ entfernt wird, zu dem ein naturnahes Strömungs- und Sedimentationsregime gehören. Dies würde durch eine erneute Elbvertiefung erheblich beeinträchtigt.

Anlage 1 A

Sauerstoffhaushalt

Vor 1988 entstanden in der Tideelbe regelmäßig im Frühsommer „Sauerstofflöcher“ wegen der Belastung durch gut abbaubare organische Stoffe und Ammonium, die hauptsächlich aus kommunalen Abwässern stammten. Erst danach erhielt Hamburg ein Klärwerk, das diesen Namen verdiente. Durch das Programm "Aufbau Ost" wurden seit 1990 auch oberhalb von Hamburg Kläranlagen (aus)gebaut. Die Sauerstofflöcher verflachten und erreichten nicht mehr fischkritische Werte. Giftige Einleitungen der Industrie wurden saniert oder fielen weg, wodurch sich seit 1992 das Phytoplankton in den Gewässern oberhalb Hamburgs auf hohem Niveau entfaltet und bis 1998 zur Verbesserung des Sauerstoffhaushalts beitrug.

Die Zahl der Tage, an denen im Mittel Werte unterhalb von 3mg/l gemessen wurden, hat sich seit dem Jahr 1999 signifikant erhöht. Durch die Dunkelheit in der Tiefe der Hafenbecken und der Fahrrinne werden alle nach Hamburg eingeschwemmten Algen abgetötet. Beim Abbau dieser toten Biomasse und anderer Schmutzstoffe wird der Sauerstoff bis unter die fischkritische Grenze aufgezehrt und nicht von lebenden, Sauerstoff produzierenden Algen ersetzt. Eine natürliche gewässertypische Algenpopulation findet in der Tideelbe keinen Lebensraum, weil durch den Ausbau des Hafens und der Wasserstrasse, zuletzt 1999, keine großen und zusammenhängenden Flachwasserzonen mehr zur Verfügung stehen.

Während einer Sauerstoffloch-Periode ist der gesamte Hafen für Fische eine tödliche Zone bzw. ein unüberwindliches Hindernis bei ihren Wanderungen. Die Flussgebietsgemeinschaft Elbe hat 2009 in ihrem Bewirtschaftungsplan nach der Wasserrahmenrichtlinie das Sauerstoffloch als schwerwiegendes Problem benannt und fordert Abhilfe.

Anlage 1 B

Überwiegendes öffentliches Interesse

„Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses“ liegen vor, wenn das wirtschaftliche und soziale Wohl der Bevölkerung im Einzugsgebiet des Hafens vom Ausbau des Hafens abhängt, und zwar so existentiell, dass es die existentiellen Interessen der Gewässerlebewesen überwiegt. Ein Cent mehr Stundenlohn oder Dividende sind nicht wichtig genug. Die Elbvertiefung darf auch nicht benutzt werden, um andere Fehler der Hafenspolitik auszugleichen.

Die TdV haben erst zur dritten Planänderung auf Forderung der Planfeststellungsbehörde Überlegungen angestellt, warum von den vielen Faktoren, die den Hafen Hamburg erfolgreich machen, die Elbvertiefung die entscheidende sei. Der Förderkreis »Rettet die Elbe« eV sieht in der Elbvertiefung eine ökonomische Fehlentwicklung, die die Stadt in einen ruinösen Wettbewerb mit anderen Häfen treibt, auf Kosten der Umwelt.

Wirtschaftsraum

Das Hamburgische Weltwirtschaftsinstitut (HWWI) hat in einem Gutachten „Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Hamburger Hafens in Abhängigkeit vom Fahrrinnenausbau von Unter- und Außenelbe“ (März 2010) versucht zu begründen, dass der Hamburger Hafen nur als große wachsende Drehscheibe (Hub) eine kostengünstige Versorgung mit Gütern nach Mittel- und Osteuropa gewährleisten könne. Die Kostenvorteile durch Bündelung von Fracht überwiegen den Nachteil, dass über einen Hub die Transportwege verlängert werden.

Ohne Elbvertiefung drohten laut HWWI höhere Transportkosten auch über andere (Hub)Häfen sowie „Wohlstandsverluste“. Die TdV sehen Hamburg gar „zum Regionalhafen degradiert“.

Das HWWI lässt außer Acht, dass sein Hub-Konzept zutiefst klimaschädlich ist und somit nicht im übergeordnetem Interesse Hamburgs, Deutschlands oder der EU.

Anlage 2 A

Arbeitsplätze

Im Auftrag der TdV hat die Firma PLANCO ihre Untersuchung über Beschäftigung im Hamburger Hafen aus dem Jahr 2001 aktualisiert (Sept. 2009). Datengrundlage ist eine Fragebogenerhebung bei Firmen in der Metropolregion Hamburg, bei denen hafenabhängig Beschäftigte vermutet wurden. Die Befragten wurden darauf hingewiesen, die Abfrage diene dazu, „eine neue Elbvertiefung durchsetzen zu können“. Die suggestive Erhebung und darauf aufgebaute Hochrechnungen überschätzen die Zahl der Arbeitsplätze und ihre Abhängigkeit von einer Vertiefung der Elbe. PLANCO koppelt ursächlich Branchen und Arbeitsplätze mit der Elbvertiefung, zu denen nicht einmal eine schwache Korrelation nachzuweisen ist. Die darauf fußenden Verluste oder Zuwächse sind fiktiv und dienen dazu, Angst bzw. übertriebene Hoffnungen zu schüren.

Laut EU-Kommission bieten die über 1.200 Handelshäfen der EU direkt und indirekt über eine halbe Million Arbeitsplätze. Über die deutschen Seehäfen heißt es:

“Direct employment in German seaports has declined significantly and continuously over the last 20 years. This is largely due to the technological and logistical changes set out above, but is also linked to outsourcing and a linked increase in indirect employment in the sector. While German seaports still employed over 15,000 people in 1986, this number has declined by approximately half in by 2006, with employment standing around 7,500. The largest share of this employment is taken by the large ports of Hamburg and Bremen/Bremerhaven with around 4,000 and 1,800 employees respectively. Industry representatives, however, are keen to point out that seaports employ around one tenth of all total employees in the logistics sector in Germany. The figure of 300,000 direct and indirect employees in the sector is therefore often quoted.“

Die deutsche Hafen- und Logistikwirtschaft überschätzt ihre Bedeutung für den Arbeitsmarkt erheblich im Vergleich zum Rest Europas. Aus dieser Perspektive wird die Rolle der Elbvertiefung maßlos übertrieben. Zahl und Qualität der Jobs in Häfen werden von der Elbvertiefung so wenig beeinflusst, dass die Beeinträchtigung der Umwelt dem nicht untergeordnet werden darf.

Anlage 2 B

Tiefgangstatistik

Im Verfahren der letzten Elbvertiefung wurde dem Förderkreis »Rettet die Elbe« eV die Tiefgangstatistik vorenthalten, die für den Hamburger Hafen von HPA geführt wird. Sie enthält Schiffsnamen, Abmessungen, An- und Abfahrtszeit und den dabei gemessenen tatsächlichen Tiefgang. In einem Gerichtsverfahren erzwang der Förderkreis »Rettet die Elbe« eV die Herausgabe der Daten, die seit 1998 jährlich von HPA kostenfrei zu liefern sind. Der Förderkreis »Rettet die Elbe« eV wertet seither die Daten aus und veröffentlicht das Ergebnis regelmäßig im Internet. Selbst Schiffe mit einem Konstruktionstiefgang von mehr als 15,00 m (in Salzwasser, entspricht 15,30 in Süßwasser) laufen Hamburg an und ab mit Tiefgängen, die weit entfernt von der Grenze zu tideabhängiger Fahrt (12,80 m in Süßwasser) liegen. Nur ein sehr geringer Teil nutzt die Marge der tideabhängigen Fahrt (einlaufend bis 14,80 m in Süßwasser, auslaufend bis 13,80 m). Nach Hamburg laden die großen Containerschiffe im Ostasiendienst nämlich noch in weiteren westlichen Häfen Fracht, bevor sie Kurs auf ihr Ziel nehmen. Strukturell müssen im Verkehr nach Ostasien ca. 25% Leercontainer mitgeführt werden. Maximales Ladegewicht und Tiefgang werden in Hamburg praktisch nie erreicht. Eine weitere Vertiefung der Elbe ist nicht notwendig.

Anlage 2 C

Alternativen

Eine Alternativenprüfung wurde nicht durchgeführt, ist aber gemäß den Vorgaben des UVPG und des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG unerlässlich.

Hafenkooperation und andere Häfen

Die TdV und ihre Gutachter, z.B. das HWWI, der hamburgische Senat und die Hafenbetriebe lehnen Absprachen der Häfen zum Ausbau ihrer Infrastruktur ab. Nur ungebremster Wettbewerb führe zu optimalen Dienstleistungen zu günstigsten Preisen. Dieser neoliberale Aberglaube zwingt Hafenstädte, Staaten und die EU, alle Häfen mit jeder und größter Infrastruktur auszurüsten, über die die privaten Unternehmen disponieren. Die Firma Eurogate z.B., die im Hamburger Hafen ein Containerterminal betreibt, beherrscht die Häfen Bremerhaven und künftig Wilhelmshaven, und ist in mehreren europäischen Häfen Anteilseigner. Kooperation ist ihr Geschäftsprinzip, dem Staat dagegen wird es verwehrt.

Eine nationale Hafenkooperation scheitert auch daran, dass die deutschen Bundesländer ihre „Länderhoheit“ in der Hafenpolitik nicht einschränken wollen. Die Länder Niedersachsen, Bremen und Hamburg wollen jedes für sich eine Zufahrt für die größtmöglichen Schiffe, jedes für sich eine erweiterte Infrastruktur, und richten jedes den maximalen Schaden in der Umwelt an.

[Anlage 3 A](#)

Navigation

Die Sohle der Fahrrinne liegt nicht durchgehend auf Solltiefe, sondern zeigt ein Profil mit Vertiefungen. Mit daran und an die Tide angepasster Fahrtgeschwindigkeit können tiefgehende Schiffe ein sehr viel weiteres Zeitfenster für eine sichere Passage nutzen.

[Anlage 3 B](#)

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die TdV haben nur widerwillig in Betracht gezogen, dass - aus ihrer Sicht potentiell – Beeinträchtigungen auftreten, die ausgeglichen werden müssen bzw. „Kohärenzmaßnahmen“ erfordern. Geistig unvorbereitet mussten sie eine kurzfristige Lösung finden. Sie beschlagnahmten die Rückdeichung Kreetsand, eines Gebiets östlich des Hafens, auf dem ein tidebeeinflusstes Vorland geformt werden soll. Das Projekt wurde lange zuvor für andere Zwecke geplant, u.a. zum Naturschutzausgleich für Deicherhöhungen, sowie als Schritt zum Erreichen des guten ökologischen Potentials im Bewirtschaftungsplan der Wasserrahmenrichtlinie. Als Ausgleich für die Elbvertiefung ist das Projekt Kreetsand unter jedem Aspekt rechtswidrig.

[Anlage 4](#)

Anlagen

Anlage 1 A Strömung, Erosion und Sedimentation

Strömungsgeschwindigkeiten im Elbeestuar

Die Strömungsgeschwindigkeit beeinflusst wesentlich die ökologischen Prozesse im Elbeestuar, z.B. die Wanderung von Fischen, Erosion und Sedimentation, usw.. Wie durch die Fahrrinnenvertiefung die Strömungsgeschwindigkeiten verändert werden, spielt bei der Beurteilung des Vorhabens und ggf. Einschränkungen und Auflagen eine wichtige Rolle. Eine direkte simultane flächendeckende Messung der Strömungsgeschwindigkeiten wäre in dem großen und komplexen Wasserkörper jedoch nur mit einem ungeheuren Aufwand machbar. Daher stützt sich die Darstellung der Strömung auf Berechnungen im Computer, in denen das Tidegeschehen für die jeweilige Morphologie des Flussbetts vor und nach dem Eingriff simuliert wird. Zur Eichung des Modells wird an wenigen Stellen direkt gemessen, von denen angenommen wird, dass sie repräsentativ für das Gesamtsystem sind.

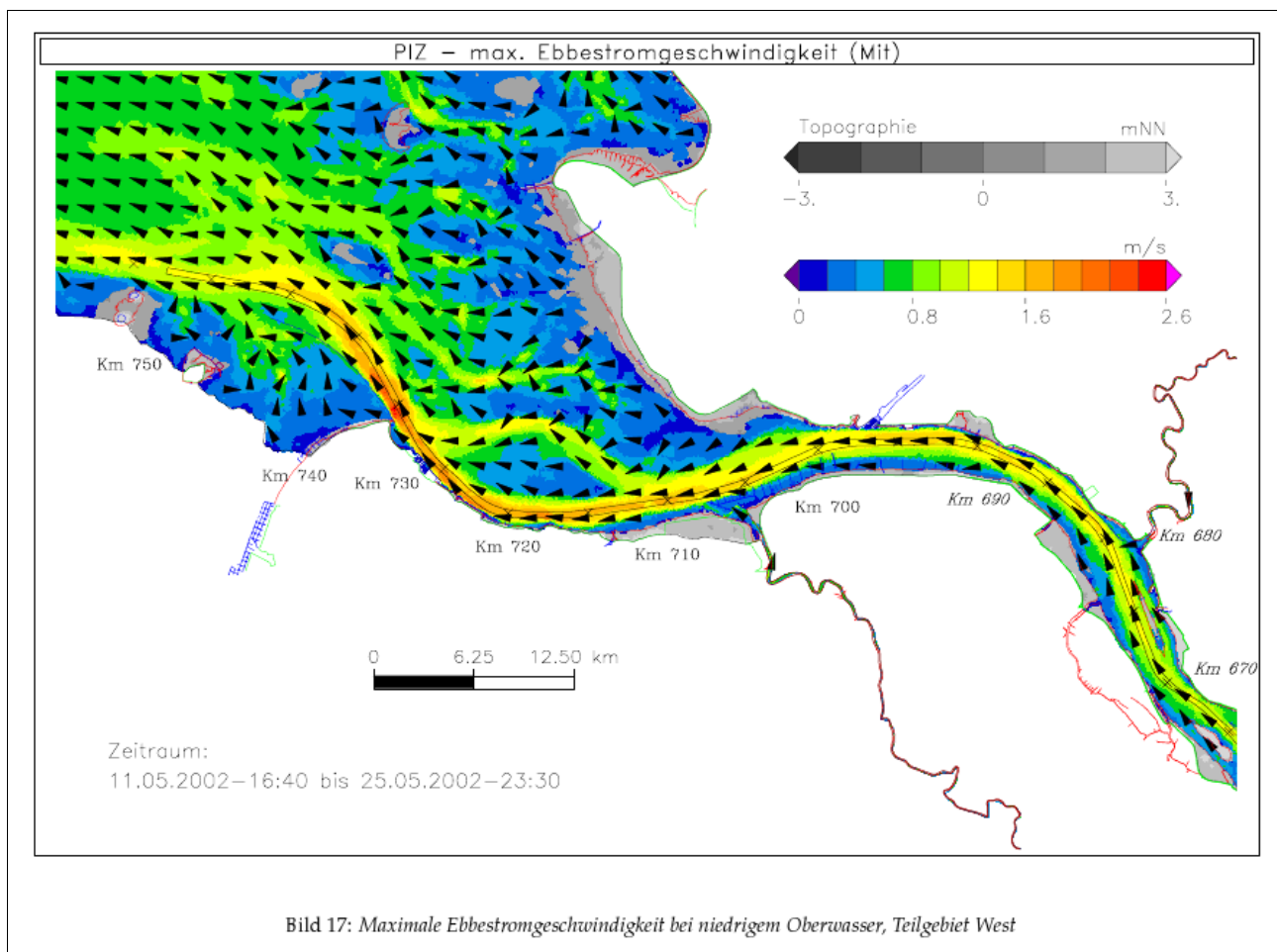


Abbildung 1 A 1: aus: Bundesanstalt für Wasserbau – Dienststelle Hamburg, „Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt“, Anlagenband 4 zur ausbaubedingten Änderung von Hydrodynamik und Salzgehalt, BAW-Nr. A3955 03 10062 - H 1 a - August 2006. In der Fahrrinne treten die stärksten Strömungen auf, danach in der nördlich von Strom-km 720 gelegenen Medemrinne, die bis -18 m NN tief ist.

In den Erörterungen zur Planfeststellung wurde der Darstellung vor allem von Fischern und Sportbootfahrern widersprochen, sie hätten häufig mit sehr viel stärkeren Strömungen zu kämpfen. Die Situation in der Elbe sei schon heute viel schlechter, als von den Simulationen der vorangegangenen Vertiefung prognostiziert wurde. Die Nutzung der Elbe wird demnach durch die schon vorhandene

Fahrrinne eingeschränkt, erst recht nach deren Ausbau. Eine Behinderung der Handelsschifffahrt für ältere/schwach motorisierte Schiffe kann nicht ausgeschlossen werden. Fische werden in ihrer Bewegungsfreiheit erheblich behindert, weil sie gegen den vollen Tidestrom nicht ankommen, und weil strömungsberuhigte Zonen verkleinert und voneinander getrennt werden.

Morphologie

Vom Hafen Hamburg bis zur Nordsee liegt ein gewaltiges Bauwerk in der Elbe - die Fahrrinne für die Seeschiffe. Die Ausmaße - 16 m tief, 300 m breit und 120 km lang. Die Fahrrinne hat einen dominierenden Einfluss. Wird die Fahrrinne verändert, ändert man den ganzen Fluss. Zur Beweissicherung der Änderungen der Gestalt des Flussbetts vermaßen die HPA und die Wasser- und Schifffahrtsämter (WSA) Hamburg und Cuxhaven die Tideelbe von Deichkrone zu Deichkrone vor der letzten Vertiefung 1998 und danach in den Jahren 2003, 2004 und 2006. Die Daten wurden dem Förderkreis »Rettet die Elbe« eV zur Verfügung gestellt.

Mit Hilfe eines Geografischen Informationssystems (GIS) wurden die Messpunkte der Vermessungsserien (bis zu 18 Mio. Datensätze) auf flächendeckende Rasterkarten von 10 m Maschenweite abgebildet.

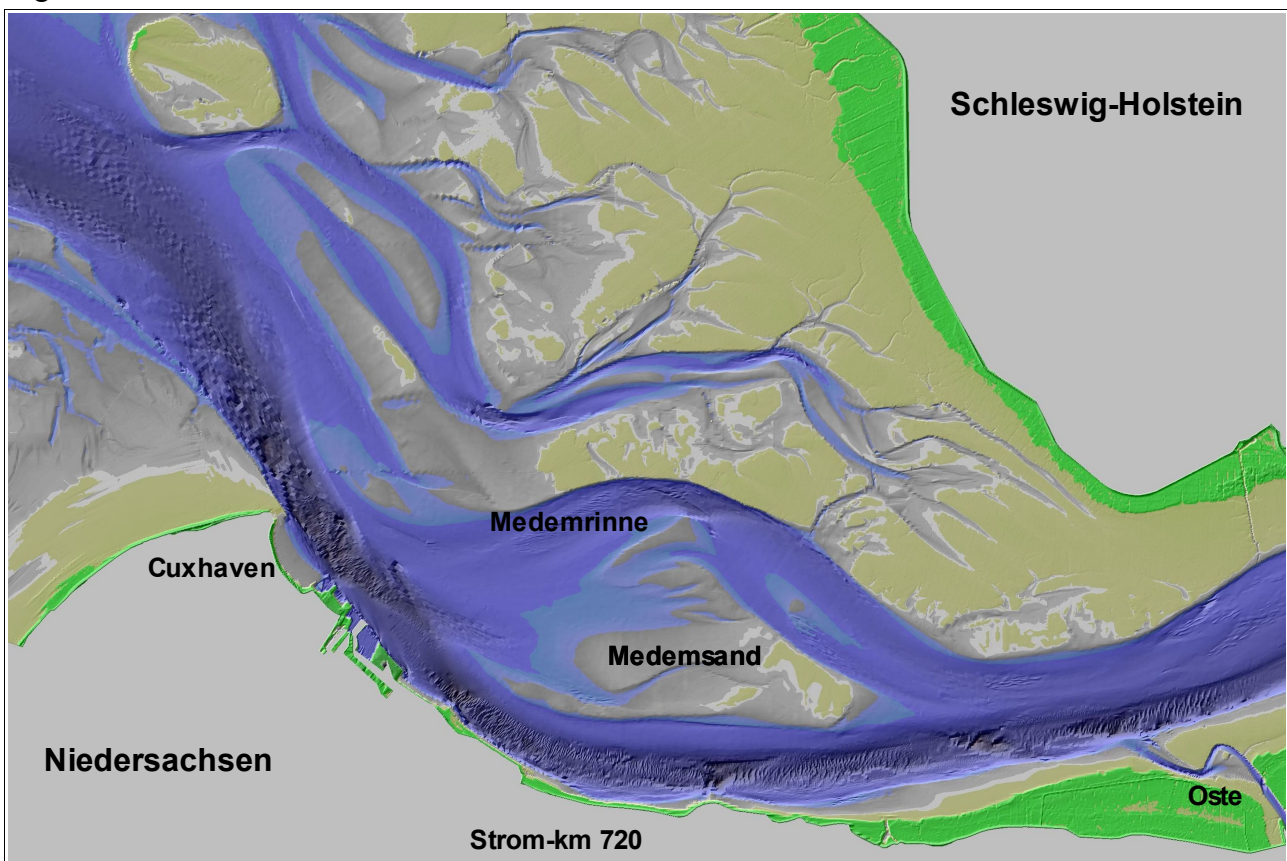


Abb. 1 A 2: Geländemodell Tideelbe 2006, erzeugt von »Rettet die Elbe« aus Daten des WSA Hamburg. Der Ausschnitt zeigt die Mündung in die Nordsee unterhalb des Nebenflusses Oste. Die Fahrrinne weist Übertiefen bis -32 m NN auf.

Die Peildaten mehrerer Jahrgänge erlauben es, die Differenz zu bestimmen, an welchen Stellen das Flussbett erodiert oder aufgelandet wurde. In der Mündung werden große Wasservolumina schnell bewegt, so dass große Sedimentmengen hin- und hergeschaufelt werden. Es sind natürliche Kräfte, die hier wirken, die jedoch durch menschliche Eingriffe (Wasserbau) gelenkt werden können. Je weiter man stromauf kommt, desto größer wird der Anteil der Sedimentumlagerungen durch menschliche Tätigkeit – Baggern, Verklappen, Strombau – aber auch Nichtstun kann sich erheblich auswirken, z.B. durch Verlandung von Flachwassergebieten.

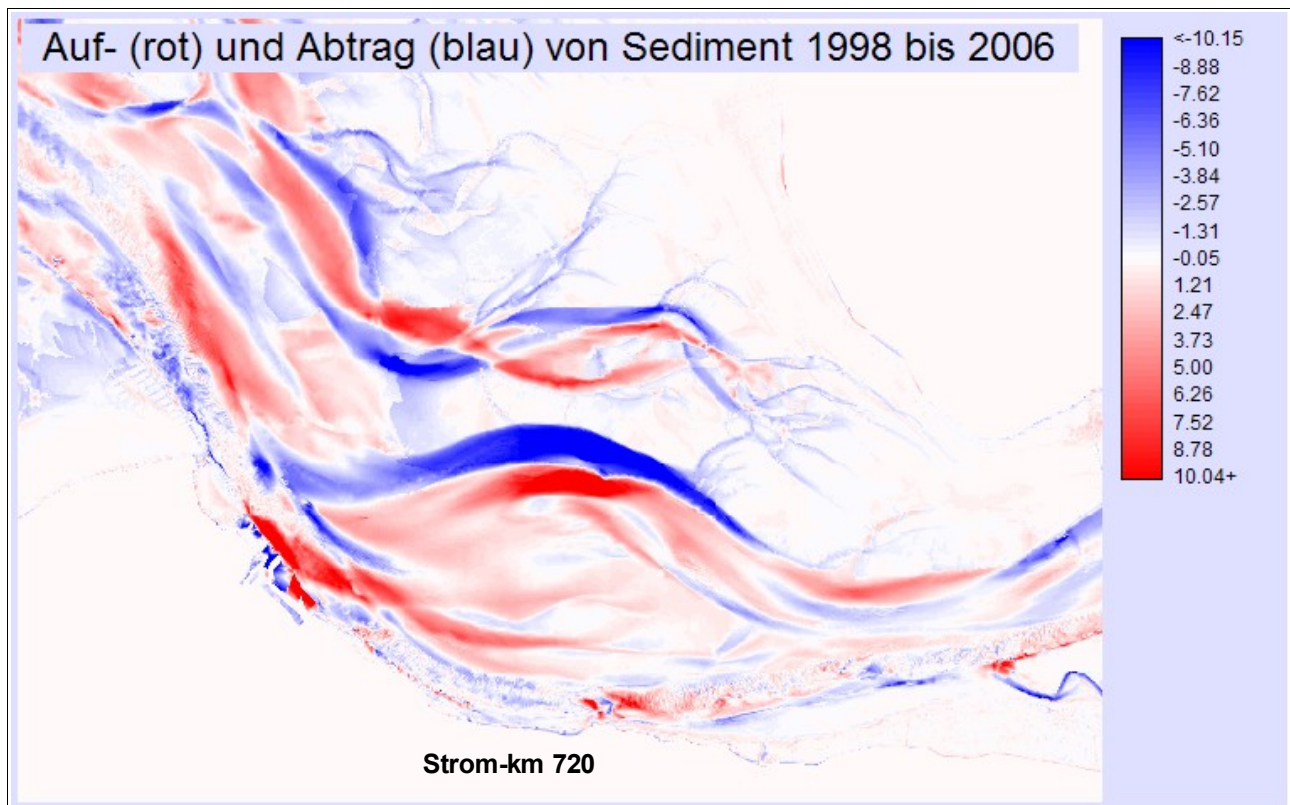


Abb. 1 A 3: Differenz der Peildaten vor der letzten Fahrrienenvertiefung 1998 und dem Zustand 2006, erzeugt von »Rettet die Elbe« aus Daten des WSA Hamburg. Die enormen Strömungen haben innerhalb von acht Jahren Erosionen und Sedimentation von +/- 10 m verursacht. Die Medemrinne und nachfolgend der Medemsand haben sich um 1 km nach Norden verlagert.

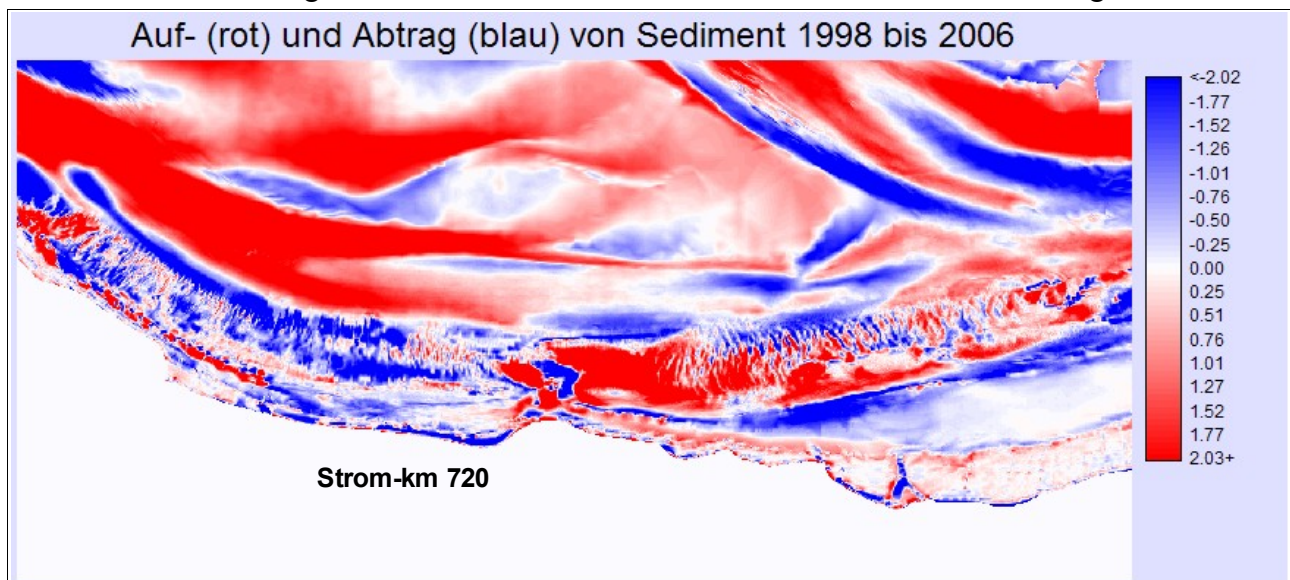


Abb. 1 A 4: Differenz der Peildaten vor der letzten Fahrrienenvertiefung 1998 und dem Zustand 2006, erzeugt von »Rettet die Elbe« aus Daten des WSA Hamburg. Ausschnitt aus Abb. 1 A 3, Skala begrenzt auf +/- 2 m. Südlich der Fahrrinne bei Strom-km 720 wurde unmittelbar vor dem Deich Sediment bis zu -3 m seit der letzten Elbvertiefung abgetragen. Die Strömungen sind hier in der Fahrrinne sehr stark, s. Abb. 1 A 1. Hinzu kommt der Wellenschlag großer Schiffe, die hier mit ca. 18 kn passieren (Geschwindigkeitsangaben s. Schiffspositionsdienst www.marinetraffic.com).

Um die Umlagerungsprozesse zu bewerten, wurde die Elbe in hydrologisch geeignete Abschnitte eingeteilt und die Auf- und Abträge für jeden Abschnitt bilanziert. Da die Vermessung 1998 die Ha-

fenbecken noch ausließ und die Airbus-Erweiterung erst 2004 vollständig aufgenommen wurde, sind die davon berührten Abschnitte im Hamburger Bereich nicht korrekt zu berechnen.

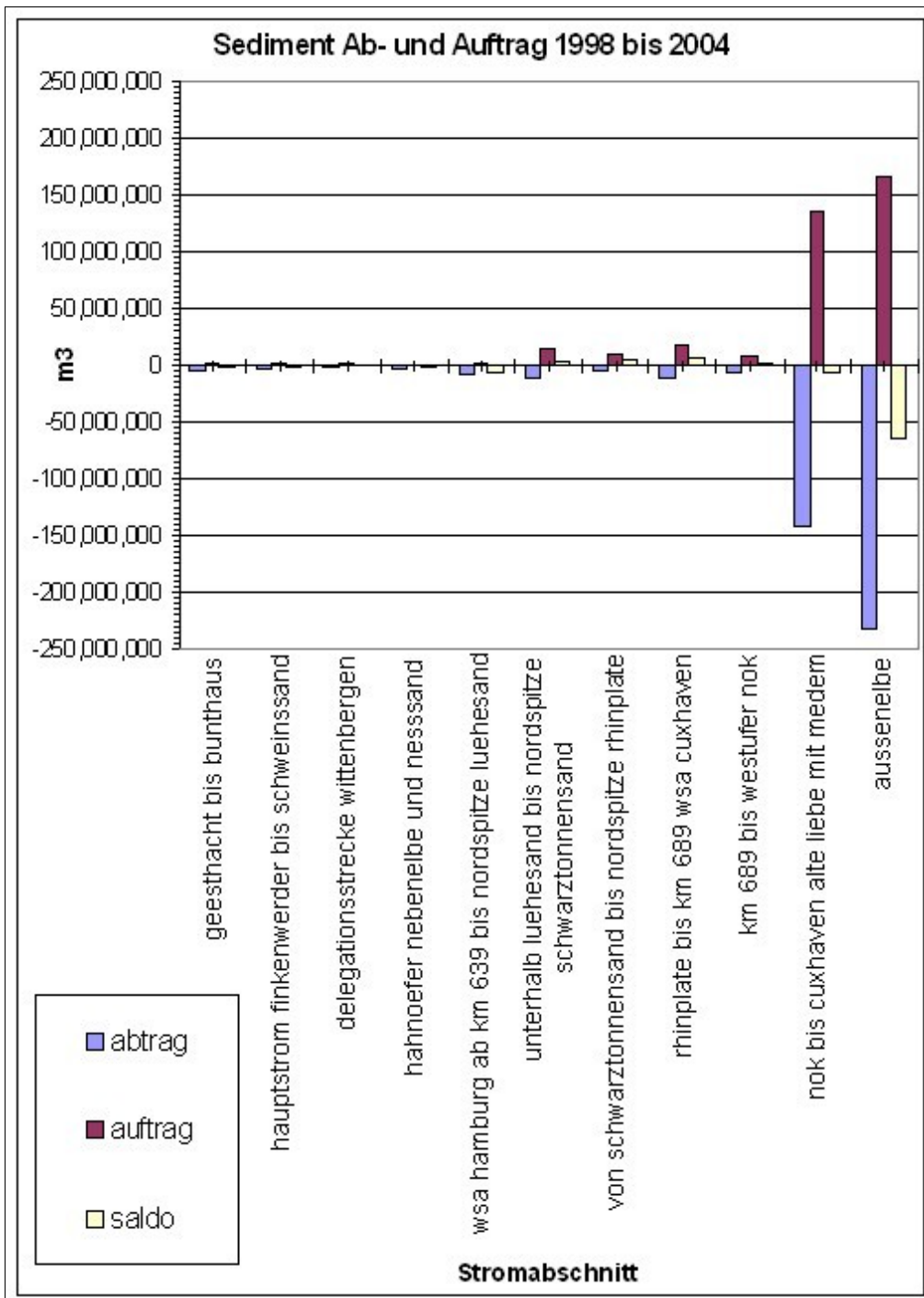


Abb. 1 A 5: Bilanzierung der Sedimentbewegungen zwischen 1998 und 2004, »Rettet die Elbe«

In den Angaben von HPA und WSD wurden bisher die durch Baggerung und Verklappung bewegten Sedimentmengen bilanziert. Hier hingegen wird berechnet, wie viel Sediment in allen Watt- und Wasserzonen umgeschichtet wird. Wie zu erwarten ist der Umschlag im Mündungsbereich weitaus am höchsten. Per Saldo wurden im untersuchten Zeitraum ca. 70 Mio. m³ Sediment aus der Mündung unterhalb des Nord-Ostsee-Kanals ins Meer ausgetragen und dadurch die Mündung erweitert. HPA und WSD Nord erklären diesen Trend als eine Ursache für das verstärkte „tidal pumping“ von Sediment in den Hafengebiet („Konzept für eine nachhaltige Entwicklung der Tideelbe als Lebensader der Metropolregion Hamburg“, Juni 2006).

Anlass für das „Konzept Tideelbe“ war nicht eine oben geschilderte Bilanz, sondern die sprunghaft angestiegene Menge der Unterhaltungsbaggerungen im Hamburger Hafen seit der Elbvertiefung 1999.

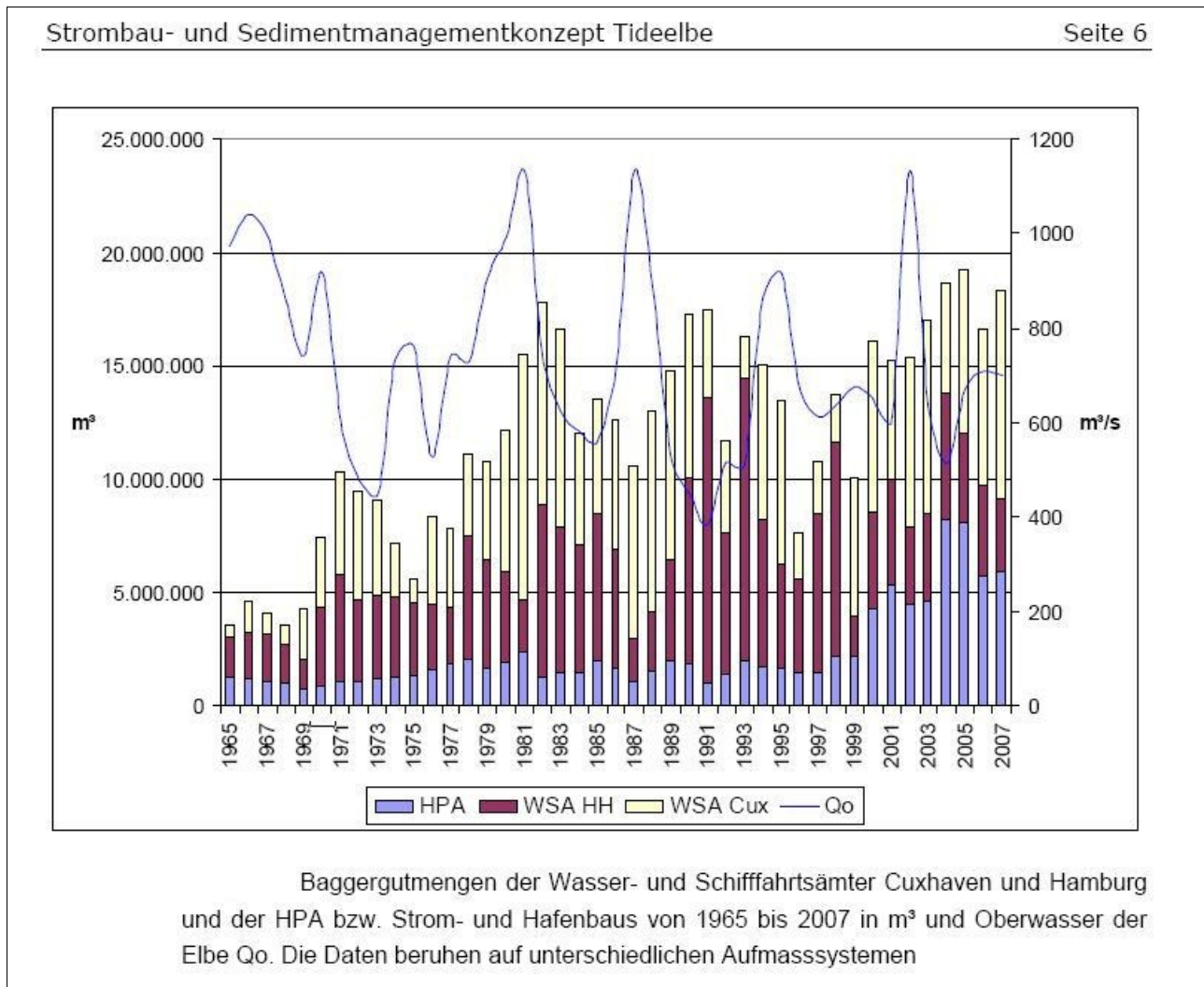


Abb. 1 A 6: Bildschirmauszug „Strombau- und Sedimentmanagementkonzept für die Tideelbe“, HPA und WSD Nord. Die jährlichen Hamburger Baggermengen (blaue Balken) schwankten von 1965 bis 1998 zwischen 1 und 2 Mio. m³, und sprangen nach der Vertiefung auf über 9 Mio. m³.

Das im Hafen ausgebaggerte Sediment wird zum größten Teil an der westlichen Landesgrenze („Umlagerung Nesssand“) in die Elbe geschüttet, in der Hoffnung, es werde mit der Ebbe stromabwärts transportiert. Nach der Vertiefung 1999 kehrte sich die Netto-Transportrichtung um, obwohl die Änderung des Tidenhubs nur 10 cm auf 360 cm betrug. Die Flut schwemmte das verklappte Baggergut wieder in den Hafen zurück.

Die blanke Not, die Solltiefe nicht mehr halten zu können, trieb HPA dazu, einen Teil des Baggerguts in der Nordsee zu verklappen.

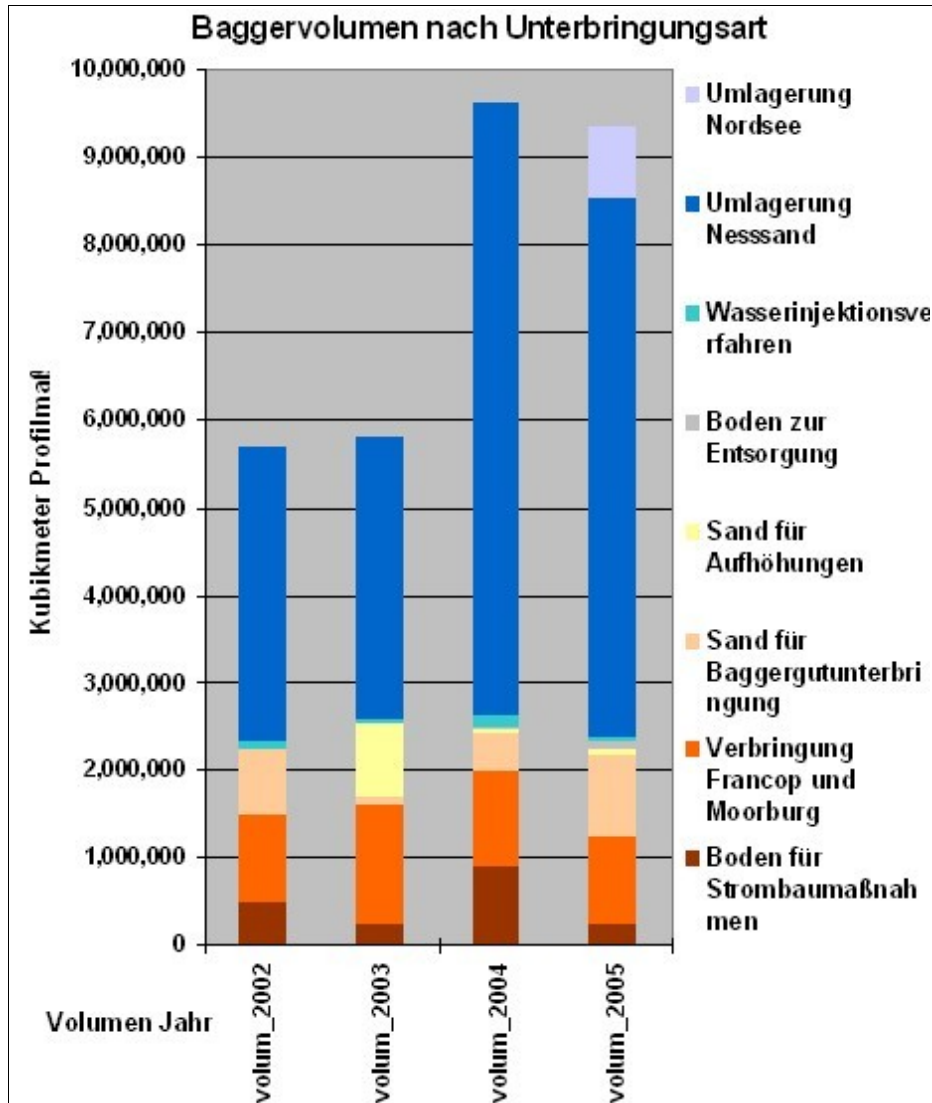


Abb. 1 A 7: Baggervolumen im Hamburger Hafen und Art der Unterbringung, zusammengestellt von »Rettet die Elbe« aus „Umlagerungsberichte“ HPA

Verlandung

Die Erwartung, dass strömungsarme Zonen - Watt, Flachwasser und Hafenbecken - aufgehört werden, wird bestätigt. Die zeitliche Dichte und Kontinuität der Peildaten sowie der Mangel an räumlich scharfen Angaben der künstlich bewegten Mengen lassen nicht zu, flächendeckend für den ganzen Untersuchungsraum Trends zu bestimmen. Deshalb wird hier ein Beispiel von Verlandung näher betrachtet. Die Billwerder Bucht liegt östlich des Seehafens in Hamburg an der Norderelbe.

Die Bilanz für die Billwerder Bucht (Abb. 1 A 8) ergibt für nur ein Jahr von 2003 auf 2004 einen Abtrag von 77 000 m³ (grün), einen Auftrag von 203 000 m³ (magenta), mithin einen Saldo von +126 000 m³, das bedeutet eine durchschnittliche Auflandung von 11 cm auf der gesamten Fläche. Für die Binnenschiffe, die z.B. die Kohle zum Kraftwerk Tiefstack bringen, sind wenige grüne Vertiefungen gebaggert worden, während die Sportboothäfen und der südliche, nicht genutzte Teil durchweg unter der Verschlickung leiden. Bis auf die Zufahrt zum Kraftwerk und dem dahinter liegenden Kanalsystem fällt die Bucht bei Ebbe trocken. Die ehemals Flachwasserzonen sind innerhalb weniger Jahre zu Wattflächen geworden, und die Watten werden weiter aufgehört. Der Sedi-
menteintrag hat sich seit der Elbvertiefung 1998 beschleunigt, im Gegensatz zum Seehafen wird er jedoch nicht wieder entfernt. Der im Hamburger Bereich schon geringe naturnahe Lebensraum für Fische schwindet rapide.

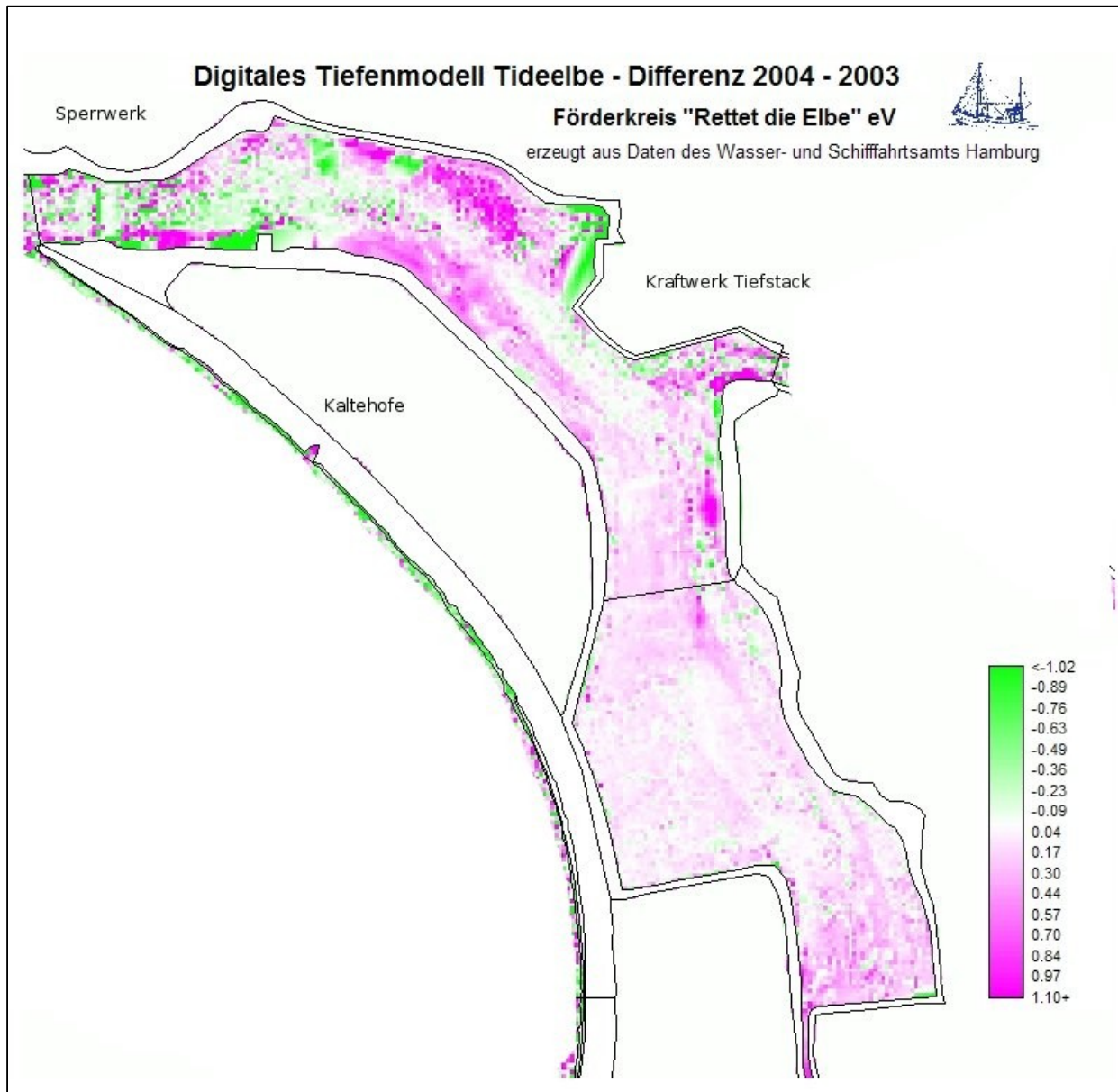


Abb. 1 A 8: Differenz der Peildaten 2003 und 2004 in der Billwerder Bucht, erzeugt von »Rettet die Elbe« aus Daten des WSA Hamburg. 1998 wurde das Gebiet noch nicht vermessen. Weitere Beispiele siehe www.rettet-die-elbe.de

Maßnahmen

Gegenmaßnahmen von HPA waren neben der schon erwähnten Verklappung von Baggergut in der Nordsee, einige Kanäle für Barkassen freizuhalten (Hafenrundfahrt-Tourismus), sowie der Bau einer „Sedimentfalle“ im Strom an der westlichen Landesgrenze. Die Fahrrinne wurde auf einer Strecke von ca. 2 km um 2 m vertieft, damit von der Flut transportiertes Sediment vor dem Hafen abgefangen, leicht wieder ausgebagert und weiter stromab verklappt werden kann. Geplant wurde bisher das Projekt Kreettsand (dazu s. Anlage 4), und eine Unterwasserdeponie in der östlichen Medemrinne zu bauen, die einen großen Teil des Aushubs der künftigen Vertiefung aufnehmen soll. Von HPA und WSD Nord wird behauptet, die Unterwasserdeponie mindere das von der Nordsee einströmende Tidevolumen und bewirke so eine Senkung des Tidehubs im 100 km entfernten Hamburg.

Praktizierte und geplante Aktionen verfolgen primär das Interesse, die Baggerei in Hafenbecken und Fahrrinne zu erleichtern. Es handelt sich um harte Eingriffe in ein schon „erheblich verändertes Gewässer“, durch die es noch erheblicher verändert und weiter vom „guten ökologischen Potential“

entfernt wird, zu dem ein naturnahes Strömungs- und Sedimentationsregime gehören. Dies würde durch eine erneute Elbvertiefung erheblich beeinträchtigt.

Quellen:

Planunterlagen „Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt“
Bundesanstalt für Wasserbau – Dienststelle Hamburg, Anlagenband 4 zur ausbaubedingten
Anderung von Hydrodynamik und Salzgehalt, BAW-Nr. A3955 03 10062 - H 1 a - August
2006

Peilungs- und Vermessungsdaten, xyz-Datensätze ASCII-Format, persönliche Mitteilung WSA
Hamburg

HPA und WSD Nord; „Konzept für eine nachhaltige Entwicklung der Tideelbe als Lebensader der
Metropolregion Hamburg“, Hamburg, Juni 2006

HPA und WSD Nord: „Strombau- und Sedimentmanagementkonzept für die Tideelbe“, Juni 2008
Schiffspositionsdienst www.marinetraffic.com

Anlage 1 B Sauerstoffhaushalt

Was ist ein Sauerstoffloch?

Fällt in einem Gewässerabschnitt die Konzentration des im Wasser gelösten Sauerstoffs unter 3mg/l, nennt man es „Sauerstoffloch“. Fische können in einem Sauerstoffloch nicht überleben. Gemessen wird die Sauerstoffkonzentration in Hamburg rund um die Uhr in den automatischen Messstationen des Wassergütemessnetzes (WGMN) des Instituts für Hygiene und Umwelt, Hamburg. Zusammen mit Wassertemperatur, pH-Wert, Trübung und Chlorophyllkonzentration können die Prozesse im Wasser gut beobachtet werden. An der Elbe liegen die Stationen in Bunthaus (oberhalb des Hafens), Seemannshöft (im Hafen) und Blankenese (unterhalb des Hafens). Die Daten sind online abrufbar.

Wie entsteht ein Sauerstoffloch?

Sauerstoff wird in das Wasser eingetragen durch die (von Wellen bewegte) Oberfläche, und durch Pflanzen und Algen, die durch die Photosynthese Sauerstoff erzeugen. Sauerstoff wird hauptsächlich verbraucht, wenn Bakterien organisches Material abbauen. Übersteigt der Abbau den Eintrag, entsteht ein Sauerstoffloch. Im Winter ruhen Algen wie Bakterien, nur durch Wind und Wellen wird Sauerstoff eingemischt und sättigt das Wasser mit ca. 12 mg/l. Im Frühjahr blühen die Algen auf, aber auch die Bakterien erwachen aus dem Winterschlaf, und das Rennen beginnt.

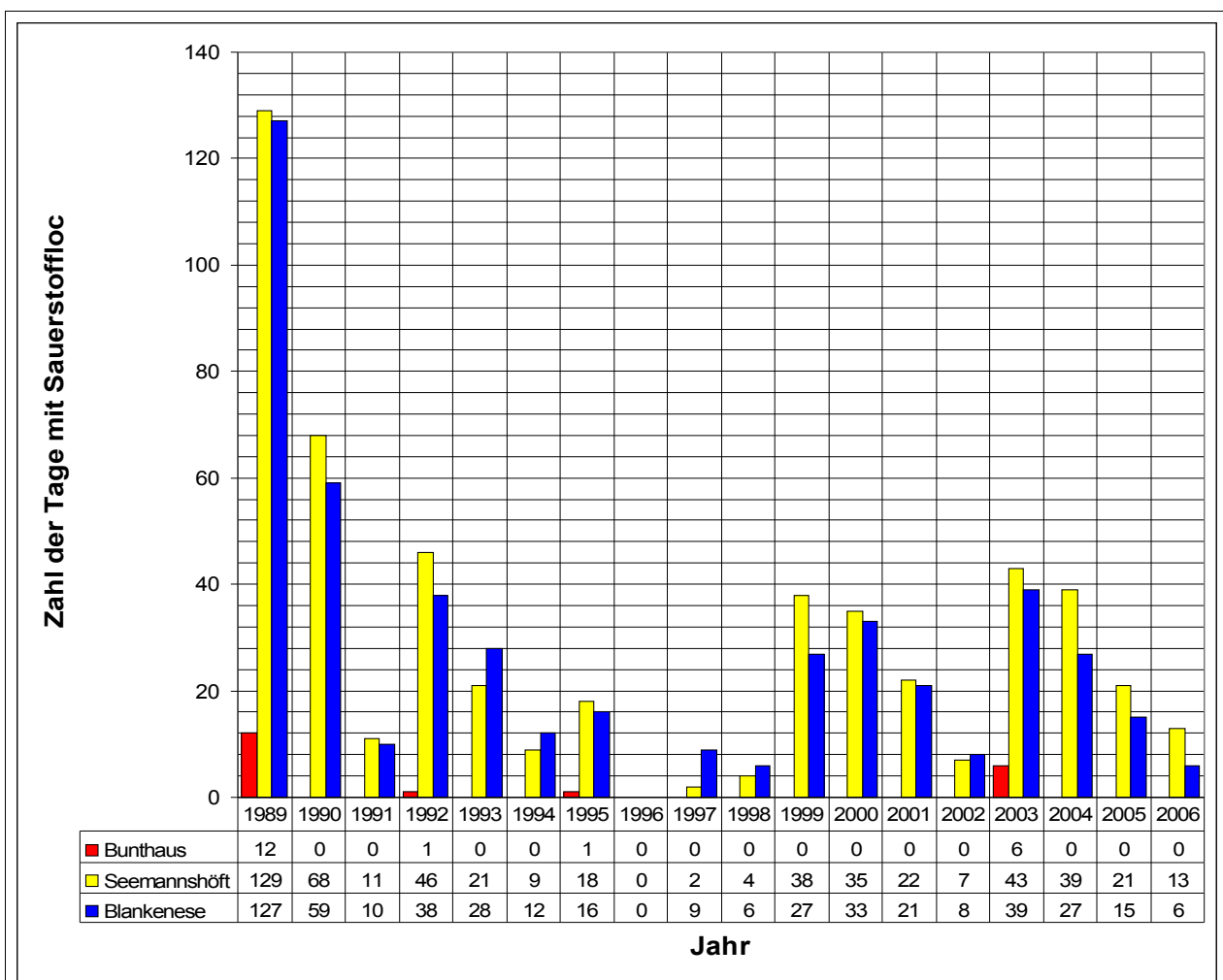


Abb. 1 B 1: Zahl der Tage mit mittleren Sauerstoffkonzentrationen ≤ 3 mg/l an den Dauermessstationen der Elbe; Wassergütemessnetz, Institut für Hygiene und Umwelt Hamburg; Auswertung »Rettet die Elbe«

Bis zum Beginn der 90er Jahre wurden die Bakterien durch schlecht geklärte Abwässer „gefüttert“, Algen dagegen durch Industriegifte gehemmt. An über hundert Tagen pro Jahr fiel die mittlere Tageskonzentration unter 3mg/l. Erst ab 1988 wurde die Hamburger Abwasserzentrale so ausgebaut, dass man sie „Klärwerk“ nennen darf. Auch oberhalb von Hamburg wurden die Schmutzfrachten deutlich verringert.

1992 wurde erstmals eine Algenblüte im WGMN registriert, 1996 ein Jahr ohne einen Tag mit Sauerstoffloch.

Seit der letzten Elbvertiefung 1999 (38 Sauerstoffloch-Loch Tage) werden vermehrt Sauerstofflöcher beobachtet, die zusammenhängend Tage bis Wochen andauern. Die Umweltbehörde stellt die Theorie auf, durch übermäßigen Eintrag von Pflanzennährstoffen würden die Algen in der Elbe oberhalb Hamburgs übermäßig wachsen, hier absterben, ihre Leichen eine „Sekundärverschmutzung“ und damit das Sauerstoffloch verursachen.

Dieser These widerspricht »Rettet die Elbe«. Wenn sich in der Mittleren Elbe eine volle Algenpopulation bildet, ist das für diesen Typ von Fluss im Prinzip ein „guter ökologischer Zustand“. In einem naturnahen Fluss würden die Algen munter weiter leben, bis sie ins Salzwasser unterhalb Glückstadt geschwemmt werden, was für sie tödlich ist. Obwohl auch dort Bakterien das organische Material abbauen, wird so viel sauerstoffreiches Meerwasser eingemischt, dass durch die abgestorbenen Algen kein Schaden mehr entsteht.

Deshalb soll hier am Beispiel der Entwicklung im Jahr 2009 bewiesen werden, dass die Elbvertiefung der entscheidende Faktor ist, durch den Sauerstofflöcher entstehen.

Zusammenbruch der Algenpopulation im Hafen 2009

Ab April zeigt die Station Bunthaus ein fast stetiges Wachstum der Algen an, die sich im Elbegebiet oberhalb Hamburgs entfalten. Anfang Mai bricht die Algenblüte kurzzeitig ein, ab Juni wechseln Maxima und Minima auf hohem Niveau, und Anfang Juli fällt sie wieder ab. Periodische Algenblüten entsprechen dem Gewässertyp der Elbe in ihrem Unterlauf. Wie viel Algen oberhalb Hamburgs wachsen, hängt vom Nährstoffangebot, der Konkurrenz durch höhere (Wasser)Pflanzen, der Temperatur, der Belichtung, vom Zufall und der Verweildauer im Gewässersystem ab. Im Winter findet man also sehr wenige Algen. Der Einbruch im Mai ist aus den hier vorhandenen Daten nicht erklärlich. Bei Hochwasser durchläuft das Wasser so rasch die Zuflüsse und den Strom, dass die Algen keine Zeit haben, bis Hamburg aufzublühen, was den Abfall Anfang Juli erklärt.

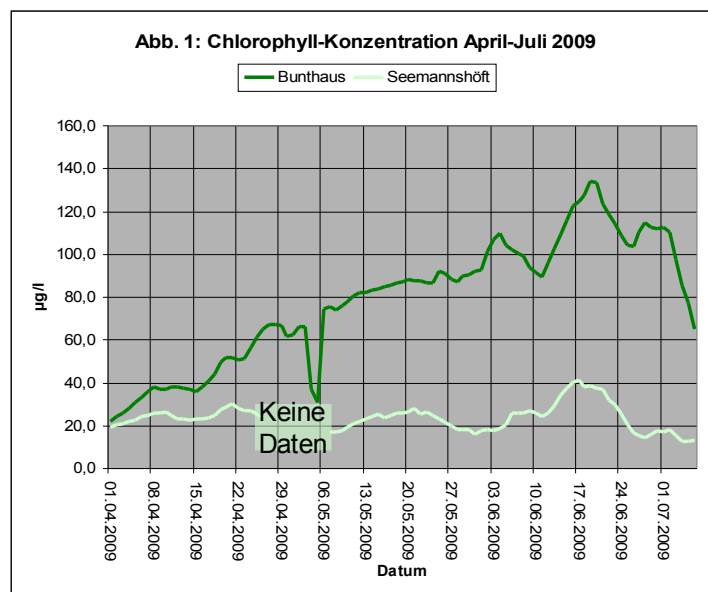


Abb. 1 B 2: Die Chlorophyll-Konzentration in der Elbe bei Bunthaus und Seemannshöft als Maß für die Menge lebender Algen; Daten WGMN, Auswertung »Rettet die Elbe«

Der Oberwasserabfluss wird am Pegel Neu-Darchau oberhalb des Tidebereichs täglich bestimmt und ist ebenfalls online erhältlich.

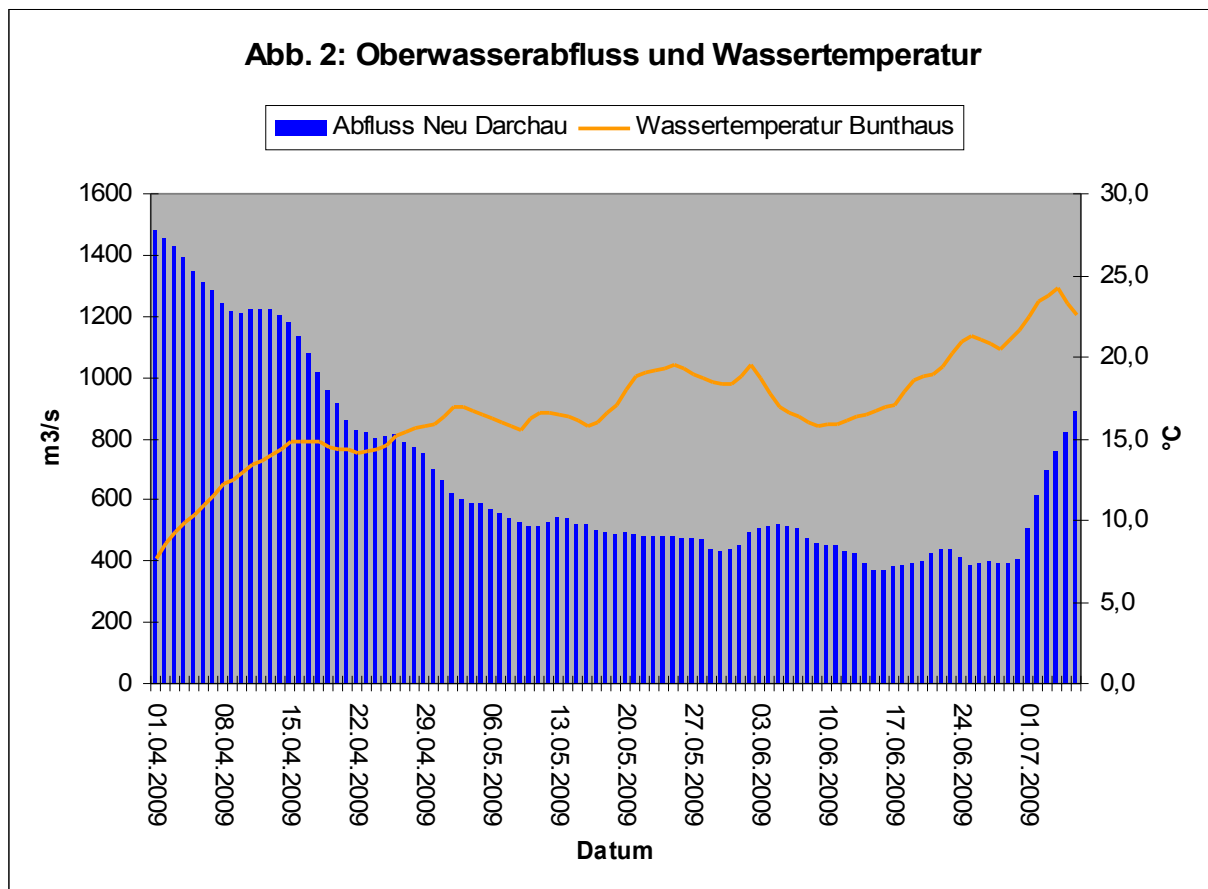


Abb. 1 B 3: Täglicher Wasserabfluss am Pegel Neu Darchau und Wassertemperatur an der WGMN-Station Bunthaus

Unter natürlichen Bedingungen würde sich die Algenentwicklung im Tidebereich fortsetzen, bis sie an der Salzwassergrenze ca. 50 km unterhalb Hamburgs abstirbt. Die Daten der Station Seemannshöft zeigen jedoch einen generellen Rückgang auf einen Bruchteil schon weit oberhalb der Brackwasserzone. Die Algenpopulation wird abgetötet, sobald sie seeschifftiefes Wasser erreicht. Es gibt keinen anderen Grund (Nährstoffmangel, spezifische Giftstoffe, Temperatur), nicht weiter zu leben und sich nicht zu vermehren. Auch unterhalb des Hafens erholt sich die Algenpopulation nicht mehr, denn sonst würden mit jeder Flut wieder lebende Algen eingetragen.

Neben den Dauermessstationen führt das Institut für Hygiene und Umwelt Hafenprofilfahrten durch, bei denen auf einer Barkassenfahrt bei ablaufendem Wasser Stromelbe und Hafenbecken durchgemessen werden. Dargestellt ist das Ergebnis vom 8./9. Juli 2009 unmittelbar im Anschluss an die Sauerstoffloch-Periode. Auch in anderen Hafenprofilen zeigt sich der Absturz der Chlorophyllkonzentration auf Höhe der Elbbrücken beim Übergang von der Binnenwasserstraße in den Seehafen.

Der höhere Oberwasserabfluss, der ab 3. Juli einsetzte, drückt die lebenden Algen bis in die Mitte des Hafens, doch selbst dann ist noch ein deutlicher Rückgang erkennbar.

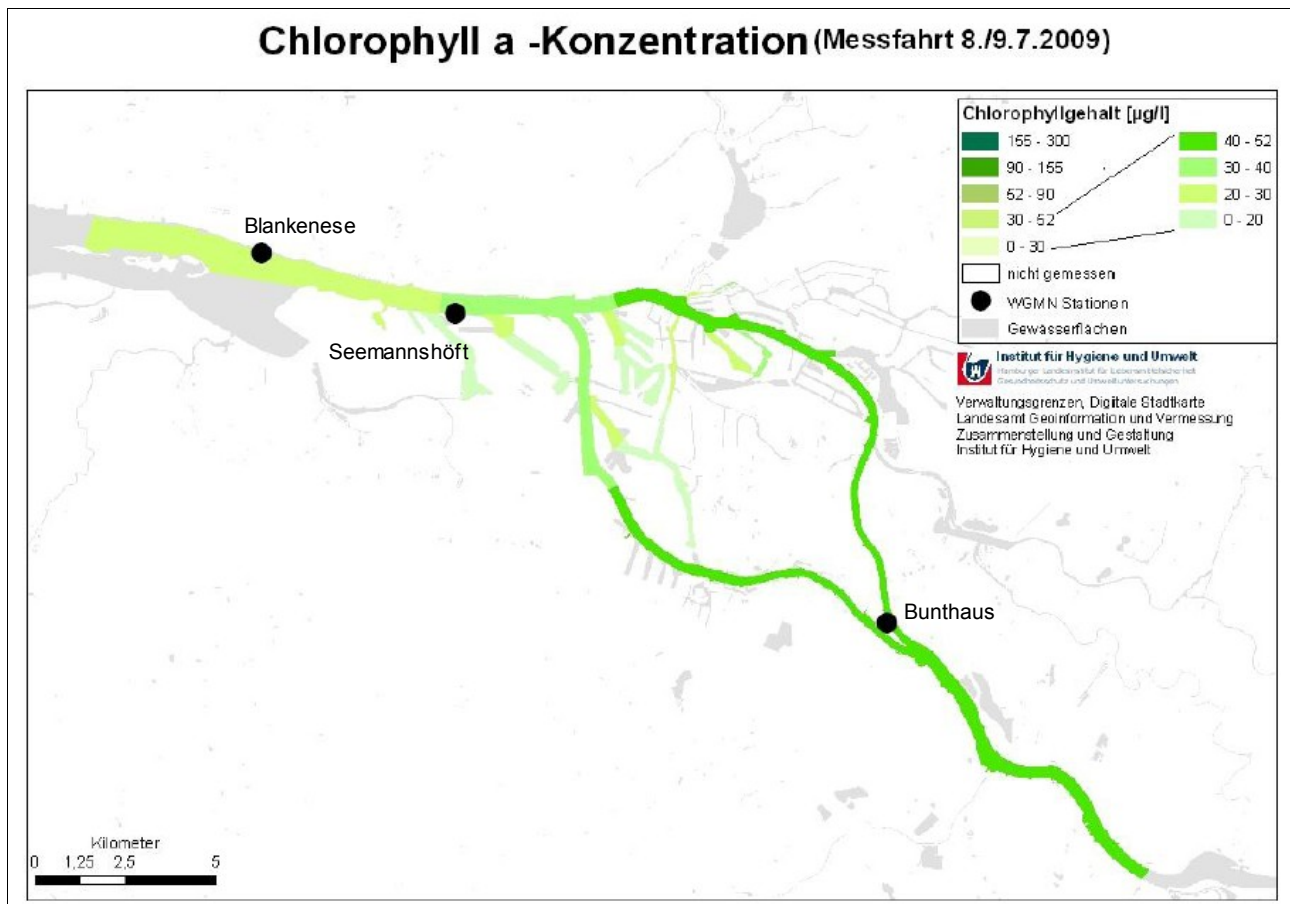


Abb. 1 B 4: Hafenprofil Chlorophyllkonzentration gegen Ende der Sauerstoffmangel-Periode 2009, Bildschirmkopie aus „Hafenmessfahrten 2009“, B. Baier et al, Juli 2010; Namen der Messstationen eingefügt von »Rettet die Elbe«

Einige Experten vermuten, z.B. L. Kies, Zooplankton, vor allem Copepoden (Ruderfußkrebse), könnten die Algen „abgrasen“. Diese Hypothese ist nach den Messungen des WGMN nicht plausibel, denn warum sollten ausgerechnet an den Elbbrücken mehr Ruderfußkrebse lauern als in anderen Flussabschnitten? Ein Schwerpunkt ihrer Verbreitung liegt im Mühlenberger Loch unterhalb des Hafens, wie R. Thiel et al. aufzeigten, während benachbarte Flachwasserzonen deutlich weniger von ihnen beherbergen. Die Stichproben von Baier et al. bei den Hafenprofilen zeigen keine signifikante räumliche Verteilung des Zooplanktons. Eine ebenfalls durch Kies genannte Regel wird dagegen von den Messungen bestätigt.

„Eine Daumenregel (Grobelaar 1985 zitiert nach Fast 1993) besagt, dass der Quotient aus euphotischer Tiefe (gleich dreifache Sichttiefe, gleich Tiefe mit 1% des Oberflächenlichtes) und Gesamttiefe für eine positive Nettophotosynthese in der Wassersäule größer als 0,2 sein muss. Für eine 16,5m tiefe Fahrrinne der Tidelbe müsste die euphotische Tiefe dann etwa 3,3m betragen bei gegenwärtig nur 30-50cm Sichttiefe und hieraus abgeleitet nur 0,90-1,50m euphotischer Tiefe.“

Im seeschifftiefen Wasser war schon vor der letzten Fahrinnenvertiefung keine Nettophotosynthese mehr zu erwarten, denn bei einer Wassertiefe von 12 m vor der Hafencity bzw. in den Harburger Seehäfen reicht die belichtete (euphotische) Zone von 1,50 m schon nicht mehr aus. Verschärft wurde das Problem, weil die Algen die Krisenzone Hafen umso weniger überbrücken können und sterben, je tiefer das Wasser ist. Flachwasserzonen, in denen die Algen sich regenerieren könnten, wurden von HPA zugeschüttet (z.B. Kohleschiffhafen), bzw. HPA ließ sie verlanden (z.B. Billwerder Bucht, Spreehafen, Mühlenberger Loch), siehe Anlage 1 A. Wattgebiete haben keine positive Sauerstoffbilanz. Aus Kostengründen wurden von HPA Brücken durch Dämme ersetzt (z.B. Kaiser-Wilhelm-Hafen) und der Wasseraustausch blockiert. Durch die höhere Strömungsgeschwindigkeit in

der Fahrrinne wird dort mehr Sediment erodiert und die Trübung verstärkt, d.h. die euphotische Zone geschmälert. Letztere Vermutung muss allerdings durch eine differenzierte Auswertung der Trübungsdaten des WGMN erhärtet werden.

In der Periode des Sauerstofflochs zeigen die Chlorophyll-Werte in Bunthaus anfangs ein hohes Level um 110 µg/l (Abb. 1 B 5). Die Schwankungen wurden durch die Tide verursacht, die bei auflaufendem Wasser die niedrigere Konzentration aus dem Hafen einmischte. Eine Hochwasserwelle aus dem oberen Elbegebiet erreichte Hamburg am 3. Juli und brachte deutlich geringere Algenkonzentrationen bis hinunter auf 50µg/l mit sich.

Ob die Algen am Ort und zur Zeit der Messung aktiv CO₂ assimilieren und dabei O₂ abgeben, wird vom pH-Wert (Säure/H⁺ -Base/ OH⁻ -Konzentration in logarithmischer Skala) angezeigt. Der pH des Elbwassers liegt in der Winterpause generell um 7,3, bei starker Algenaktivität kann er auf 9,5 klettern (d.h., die OH⁻ Konzentration beträgt dann das Hundertfache).

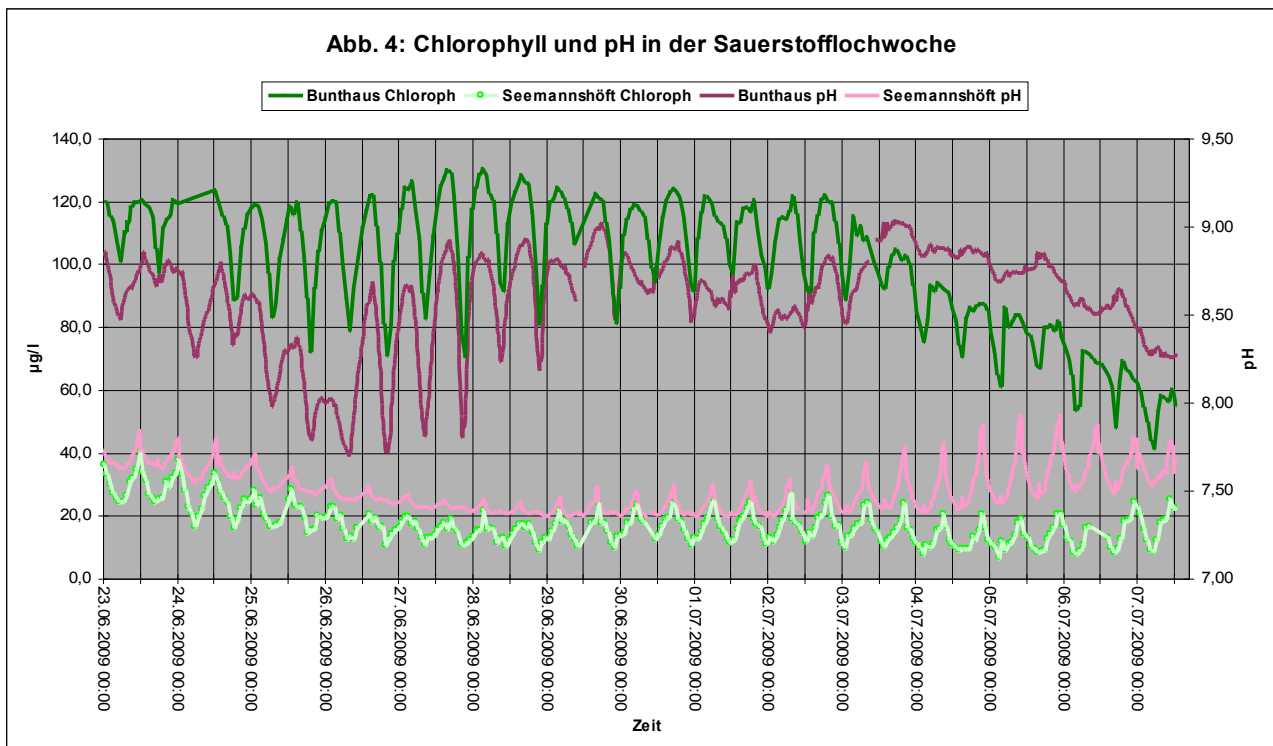


Abb. 1 B 5: Algenkonzentrationen (Chlorophyll) und Algenaktivität (pH) oberhalb und im Hafen in der Sauerstoffmangel-Periode 2009; Daten WGMN, Auswertung »Rettet die Elbe«

Die pH-Werte korrespondieren mit dem Chlorophyll, jedoch mit großen Abweichungen. Bei gleichbleibend hohem Chlorophyllgehalt vom 25. – 27. Juni dämpfte ein bedeckter Himmel die Photosynthese (Abb. 1 B 6) und damit den pH. Zusätzlich wurden mit der Flut aus dem Hafen niedrige Konzentrationen inaktiver Algen gegen einen schwachen Oberwasserzufluss bis nach Bunthaus gedrückt. Je stärker das Hochwasser den Tideeinfluss abwärts schob, desto klarer zeigt die pH-Kurve den Charakter eines normalen Fließgewässers mit einem Maximum der Algenaktivität am Nachmittag.

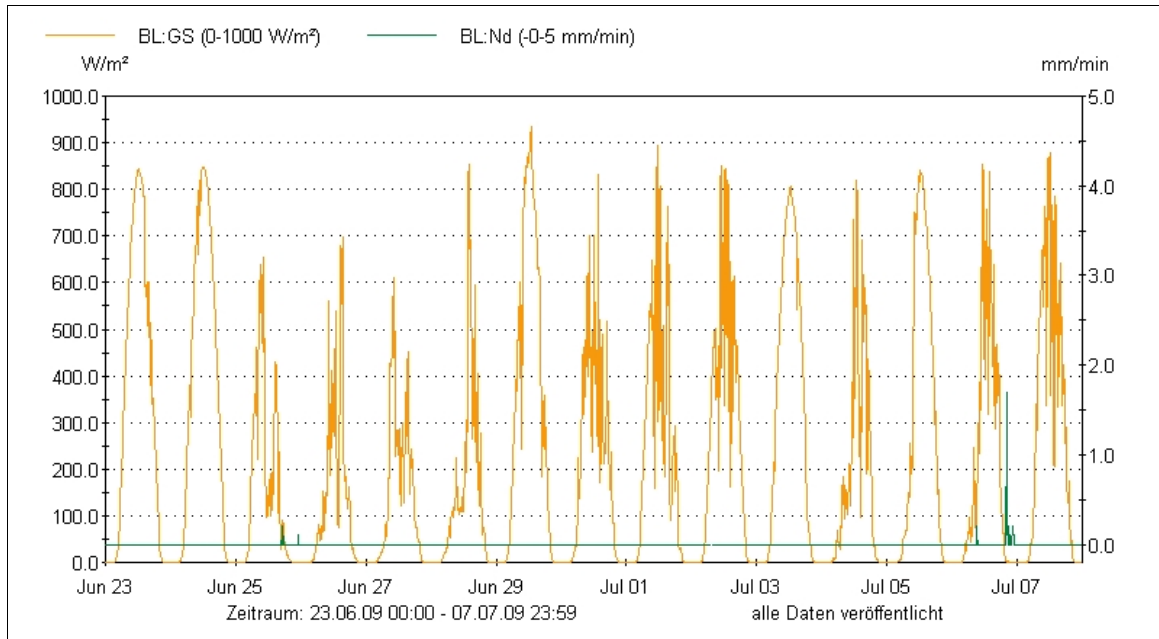


Abb. 1 B 6: Globalstrahlung (GS) und Niederschlag (Nd) in Hamburg-Blankenese in der Sauerstoffmangel-Periode 2009; WGMN-Download

In Seemannshöft lag die Chlorophyllkonzentration meist unter 20 µg/l (in Blankenese wird dieser Parameter nicht gemessen). Die Schwankungen entsprachen dem Tideverlauf, ebenso wie die der pH-Aktivität. In der Zeit des Sauerstofflochs vom 27.6. bis 3.7. stellten die wenigen lebenden Algen ihre Aktivität ein, der pH lag auf dem Niveau der Winterruhe. Obwohl die Zahl der Algen niedrig blieb, stieg die pH-Aktivität ab dem 3.7. Die strikte Tideabhängigkeit des pH zeigt aber (Abb. 1 B 7), dass nur die Hochwasserwelle aktive Algen in den Hafen schwemmte und das Sauerstoff-Minimum elbabwärts drückte.

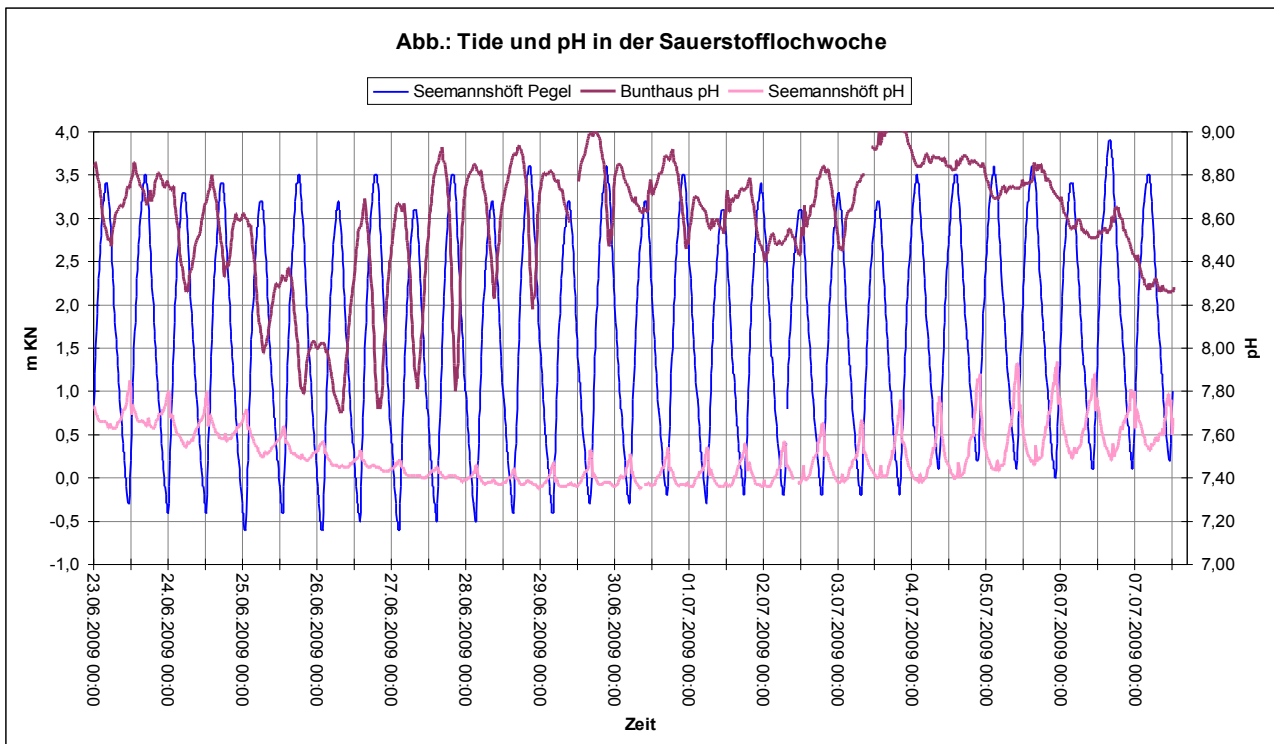


Abb. 1 B 7: Algenaktivität (pH) und Tidebewegung in der Sauerstoffmangel-Periode 2009; Daten WGMN, Auswertung »Rettet die Elbe«

Sauerstoffkonzentration als Resultat der Algen(in)aktivität

Die Sauerstoffkonzentrationen an den Stationen Bunthaus, Seemannshöft und Blankenese (Abb. 1 B 8) lassen sich nun aus den bisher präsentierten Daten erklären. Das Oberwasser lieferte im gesamten Zeitraum lebende, aktive Algen und mit Sauerstoff gesättigtes Wasser. Im seeschifftiefen Wasser erlosch die durch den pH-Wert angezeigte Algenaktivität, und schließlich starben die Algen ab, so dass kein Chlorophyll mehr gemessen wurde. Der Verlauf der Sauerstoffkonzentration in Blankenese bekräftigt, dass die Hochwasserwelle ab 3.7. die Verhältnisse nicht grundsätzlich besserte, sondern das Problem zunächst aus Hamburg herauschob.

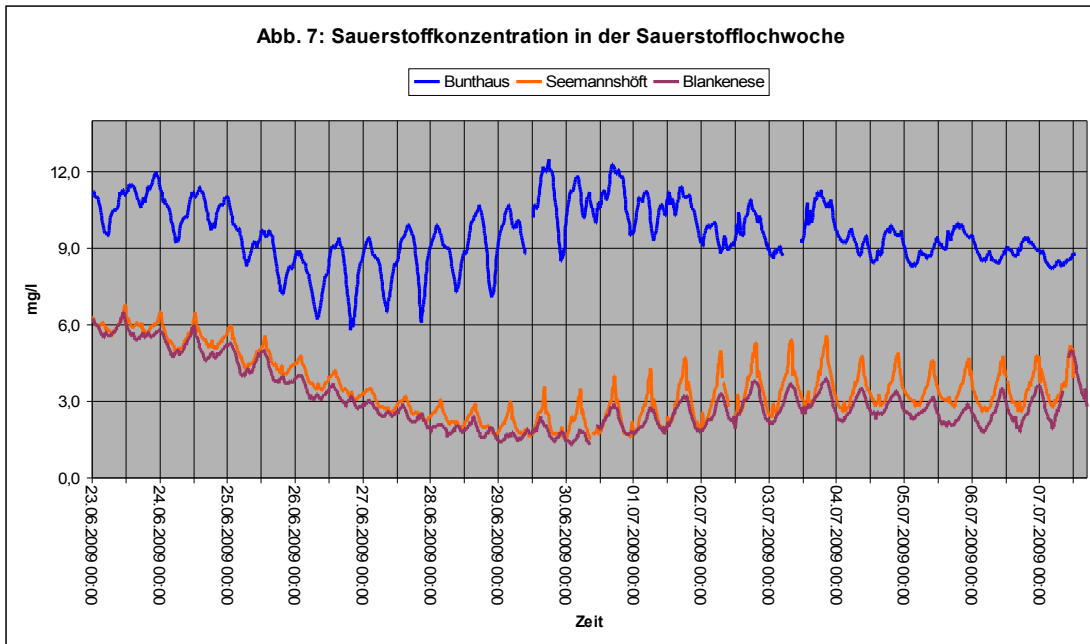


Abb. 1 B 8: Sauerstoffkonzentration an den Dauermessstationen in der Sauerstoffmangel-Periode 2009; Daten WGMN, Auswertung »Rettet die Elbe«

Das Hafenprofil am 8./9. Juli 2009 zeigt, dass mit dem steigenden Oberwasserabfluss lebende Algen und sauerstoffreiches Wasser den Hauptstrom abwärts gedrückt wurden. Das sauerstoffarme Wasser aus den Hafenbecken wurde noch nicht ausgetauscht, die Situation war für aquatische Organismen weiterhin kritisch.

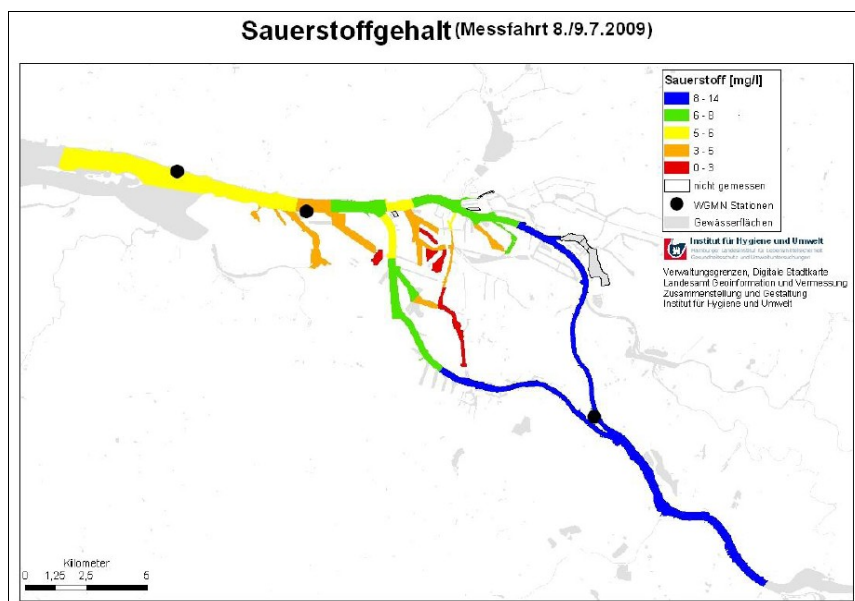


Abb. 1 B 9: Hafenprofil Sauerstoffkonzentration gegen Ende der Sauerstoffmangel-Periode 2009, Bildschirmskopie aus „Hafenmessfahrten 2009“, B. Baier et al, Juli 2010

Welche Folgen hat ein Sauerstoffloch?

Der gesamte Hafen ist für Fische eine tödliche Zone bzw. ein unüberwindliches Hindernis bei ihren Wanderungen. Wenn alle Fische mehrere Tage vor dem Hindernis warten müssen, kommen sie mit Pech zu spät zum Laichen stromauf, oder zu spät zum Erwachsenwerden in die Nordsee. Dann ist der Bestand im nächsten Jahr etwas niedriger, und im folgenden Jahr noch niedriger. Die Flussgebietsgemeinschaft Elbe hat deshalb in ihrem Bewirtschaftungsplan das Sauerstoffloch als schwerwiegendes Problem benannt und fordert Abhilfe:

„Auch das „Sauerstofftal“ in der Tideelbe, das sich regelmäßig bei erhöhten Wassertemperaturen unterhalb Hamburgs entwickelt und sich im Laufe der Saison stromauf bis in den Hafen hinein verlagert, zählt zu den signifikanten anthropogenen Belastungen (ARGE ELBE/FGG ELBE 2007). Die überregionale Bedeutung dieser sauerstoffarmen Zone ergibt sich durch die damit verbundene ökologische Barrierewirkung (Abb. 2-8). So können beispielsweise wanderwillige Fische und Rundmäuler zu bestimmten Zeiten das „Sauerstofftal“ nicht durchschwimmen und somit auch ihren Lebenszyklus entweder im Meer oder im oberhalb gelegenen Flussabschnitt nicht schließen.“

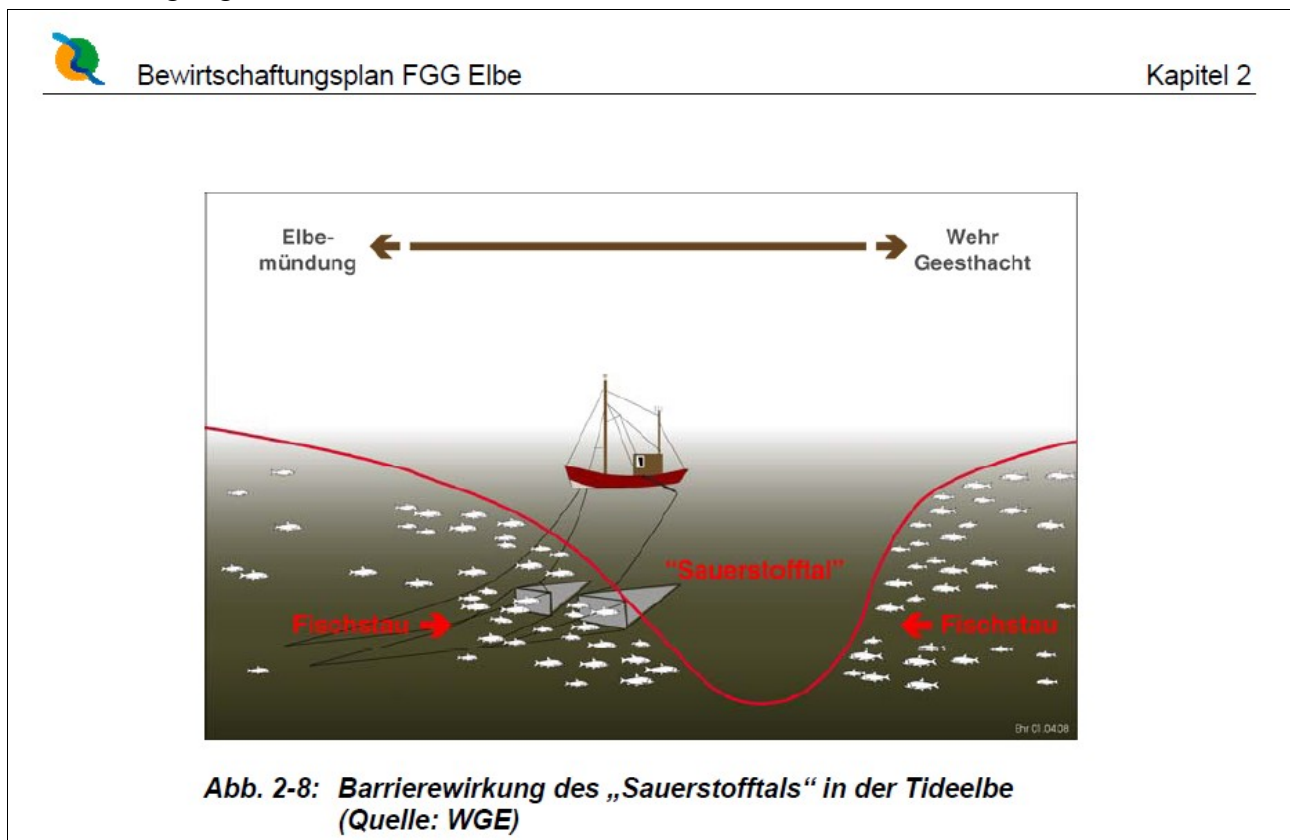


Abb. 1 B 10: Skizze Sauerstofftal, FGG Elbe

Was muss gegen das Sauerstoffloch getan werden?

Das Sauerstoffloch ist durch die letzte Elbvertiefung wieder aufgetreten, und es würde durch die weitere geplante Vertiefung verstärkt. Die Planer der Elbvertiefung verniedlichen das Problem, im Durchschnitt werde die Wasserqualität nicht wesentlich schlechter, und die Elbe würde sich jedes Mal erholen. Die hamburgischen Behörden versuchen, die Schuld und die Pflicht zum Handeln den Oberliegern zuzuschieben, nämlich den Eintrag von Pflanzennährstoffen in das Gewässersystem Elbe zu verringern, um die Algenmenge zu mindern. Die Minderung des Eintrags der Pflanzennährstoffe Stickstoff und Phosphor aus dem ganzen Einzugsgebiet ist zum Wohl der Nordsee zu begrüßen. Jedoch für alle Faktoren, die aus den Algen in Hamburg ein Problem machen, ist die Stadt Hamburg selbst verantwortlich.

Der Förderkreis »Rettet die Elbe« eV fordert:

- Keine weitere Elbvertiefung.
- Strikte Einhaltung des Verschlechterungsverbots der Wasserrahmenrichtlinie.
- Unterhalb des Wehrs Geesthacht müssen großflächige Regenerationszonen eingerichtet werden, indem Deiche rückverlegt, die Tiefe der Binnenwasserstraße verringert, und Nebenelben wie die Dove-Elbe zumindest im Sommerhalbjahr für die Tide geöffnet werden.
- Im Hafen dürfen Wasserflächen nicht mehr zugeschüttet oder durch Baumaßnahmen indirekt der Verlandung preisgegeben werden, sondern müssen als Flachwasserzonen gepflegt werden.
- Zur Bekämpfung der Sauerstofflöcher muss die Gewässerstruktur mit großräumigen Maßnahmen in Hamburg verbessert werden. Die Alte Süderelbe ist zwischen Süderelbe und Köhlfleet zweiseitig zu öffnen. Sie wird der ökologische Bypass für einen großen Abschnitt des Hafens sein. Die Billwerder Bucht soll im Süden durch ein zweites Sperrwerk geöffnet werden, damit sie von der Tide durchströmt wird.
- Abwärts von Hamburg, besonders im Mühlenberger Loch müssen Flachwasserzonen erhalten, gepflegt und möglichst vergrößert werden
- Uferbefestigungen sollen entfernt werden und Seitenarme und Buchten mit dem Hauptgewässer verbunden werden; im Tidebereich sind die Verluste des Röhrichtgürtels auszugleichen.

Quellen

Förderkreis »Rettet die Elbe« eV:

Sauerstoffloch 2009 - Pressemitteilung 29.6.2009;

http://www.rettet-die-elbe.de/5kapitel/o2loch/o2loch_pm20090629.html

Sauerstoffloch – eine Analyse (2005/2006)

http://www.rettet-die-elbe.de/5kapitel/o2loch/o2loch_analyse.htm

Vorschläge zur Öffnung der Alten Süderelbe und der Billwerder Bucht in

http://www.rettet-die-elbe.de/peildaten/symposium_hpa_vortrag_rde.html

http://www.rettet-die-elbe.de/5kapitel/o2loch/workshop_o2loch_argeelbe_vortrag_rde.ppt

Tägliche Abflussmenge Pegel Neu Darchau:

<http://w3g.gkss.de/G/Mitarbeiter/kappenberg.html/elbe/abfluss/elbe.abfluss>

Wassergütemessnetz Hamburg (WGMN) im Institut für Hygiene und Umwelt:

<http://www.hamburg.de/wasserguetemessnetz/>

B. Baier, W. Blohm, M. Lechelt und S. Anke: „Hafenmessfahrten 2009“; Institut für Hygiene und Umwelt, Hamburg Juli 2010

L. Kies: Die Algenvegetation der Tideelbe, gestern, heute und morgen; Hans Adolf von Stosch-Vorlesung 2006, Hamburg

R. Kafemann, R. Thiel und A. Sepulveda; Arch. Hydrobiol. Suppl, 110, März 1996, zitiert in

<http://www.rettet-die-elbe.de/muehloch/mlbio.htm>

Flussgebietsgemeinschaft Elbe: Bewirtschaftungsplan nach Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe; November 2009

Anlage 2 A Wirtschaftsraum

Der Hafen dient in erster Linie der Stadt Hamburg und ihrem Umland. Industrie und Konsumenten werden über See kostengünstig mit Rohstoffen, Vorprodukten und Konsumgütern beliefert, Produkte konkurrenzfähig exportiert. Durch diesen Vorteil werden Unternehmen angelockt, die zusätzliche Werte, Arbeitsplätze und Staatseinnahmen schaffen. Wirtschaftliches Wachstum wird als charakteristisch für eine Hafenstadt angesehen. Das Wachstum kommt jedoch nicht immer der Stadt Hamburg zu Gute. Die deutschen Reeder betreiben die größte Containerschiffsflotte der Welt zu 90% unter fremder Flagge. Wachstum verschärft die Konkurrenz um die Ressourcen des Raumes und führt so z.B. zu höheren Grundstückspreisen. Bau und Unterhaltung der Infrastruktur von Hochwasserschutz bis Straßen-Winterdienst überfordern die Staatsfinanzen. Schließlich führt Wachstum zu erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt, wie es bei der Elbvertiefung nun der Fall ist. Bei diesem Wachstumsschritt des Hamburger Hafens wird erstmals formell die Frage gestellt, ob er den Umweltinteressen übergeordnet ist.

Nicht berührt von der Elbvertiefung ist die Versorgung der regionalen Wirtschaft mit Massengut. Erze, Rohöl, Ölfrüchte, Getreide und Düngemittel werden von Schiffen geliefert, deren Größe an die Verarbeitungskapazität der regionalen Industriebetriebe angepasst ist und die keine Probleme mit dem Tiefgang haben.

Nur ein geringer Teil der im Hafen umgeschlagenen Container enthält Güter, die in der Metropolregion Hamburg verarbeitet, konsumiert oder für den Export produziert werden, wurde in einer Studie des Instituts für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) berechnet. Im Jahr 2008 bei einem Containerumschlag von insgesamt 9,8 Mio. TEU wurden direkt an Industrie/Endverbraucher der Metropolregion 400.000 TEU geliefert, 300.000 TEU über Distributionszentren. Man kann gewiss sein, dass die regionale Wirtschaft (Loco-Frachtaufkommen) auch in Zukunft kostengünstig bedient wird, unabhängig von der Elbvertiefung.

Es bleibt allein die Frage, ob das Wachstum des Hamburger Containerumschlags durch die Elbvertiefung in einem übergeordneten Interesse des Wirtschaftsraums über die Region Hamburg hinaus liegt. Es soll nicht bestritten werden, dass die neuen EU-Mitgliedsstaaten im Osten Europas wirtschaftlich entwickelt und der Wohlstand der Menschen gesteigert werden sollen. Es wird im Folgenden dargelegt, dass die geplante Elbvertiefung dem sogar entgegensteht.

Explizit kein übergeordnetes Interesse liegt vor, dass besonders der landeseigene Hafenbetrieb Hamburger Hafen und Logistik AG HHLA sich vom Wachstum des Hamburger Containerumschlags höhere Dividenden verspricht.

Maritimes Cluster

Ohne Angabe eines Auftraggebers, aber als Teil der Planänderungsunterlage III, hat das Hamburgische Weltwirtschaftsinstitut (HWWI) in einem Gutachten „Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Hamburger Hafens in Abhängigkeit vom Fahrrinnenausbau von Unter- und Außenelbe“ (März 2010) zur Frage eines „übergeordneten Interesses“ Stellung genommen. „Das ... Charakteristikum des Maritimen Clusters ist die räumliche Konzentration von Wirtschaftszweigen sowie Forschungs- und Bildungseinrichtungen, die mit dem Meer ... verbunden sind.“ Je größer der Hafen, desto mehr trage das Cluster zu Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekten bei, meint das HWWI. Die miteinander vernetzten Bestandteile des Clusters stellt das HWWI in folgendem Diagramm dar.

Das HWWI begründet nicht, in welcher Weise (Kriegs)Marine, Wasserbau, Kultur und dergleichen von der geplanten Elbvertiefung berührt sind. Der Niedergang der deutschen Werftindustrie geht einher mit dem Serien-Bau immer größerer Containerschiffe in Korea und China. Die Fischer auf Unter- und Außenelbe sind erklärte Gegner der Elbvertiefung vor allem aus den in Anlagen 1 A und B genannten Gründen. Im übergeordneten Interesse des Maritimen Clusters darf die Elbe nicht vertieft werden.

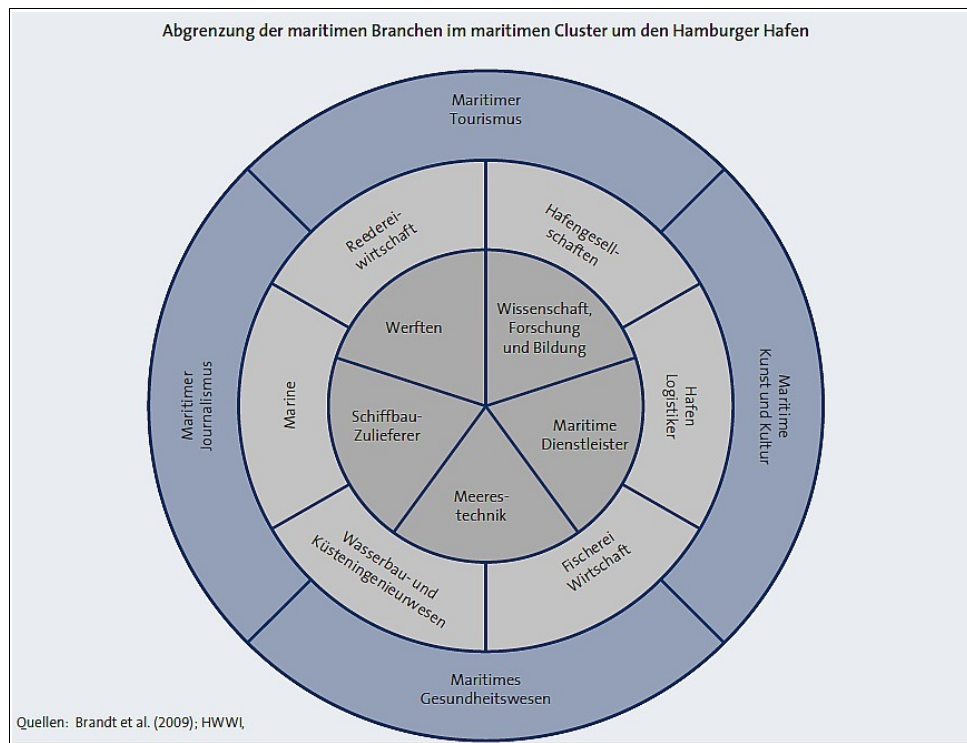


Abb. 2 A 1: Maritimes Cluster Hamburg, Bildschirmkopie aus Gutachten HWWI

„Hub“ oder „Spoke“

Das HWWI versucht zu begründen, dass der Hamburger Hafen nur als große wachsende Drehscheibe (Hub) eine kostengünstige Versorgung mit Gütern nach Mittel- und Osteuropa gewährleisten könne. Die Kostenvorteile durch Bündelung von Fracht überwiegen den Nachteil, dass über einen Hub die Transportwege verlängert werden. Das HWWI belegt seine These aber nicht mit konkreten Frachtraten.

Die vier Hubs der Nordrange – Antwerpen, Rotterdam, Bremerhaven und Hamburg – versuchten, immer mehr Fracht aus Hinterland und Zulieferhäfen (Spoke) auf sich zu ziehen, um die Skalenvorteile des Bündelns zu nutzen. Schwächelt ein Hafen, stürze er auf das Niveau eines regionalen Feederhafens ab. Vertieft Hamburg die Elbe, muss Antwerpen sofort die Schelde ausbaggern. Denkt man die Theorie zu ihrem logischen Ende, bliebe nach einem ruinösen Infrastruktur-Rüstungswettlauf doch nur Rotterdam übrig, und in den anderen Häfen zerstörte Flüsse und eine brachliegende Infrastruktur.

Die Theorie des HWWI ist unrealistisch, weil sie die physischen Grenzen der Häfen nicht berücksichtigt. Dennoch ist es gefährlich, ihr zu folgen, weil ein ungezügelttes Wachstum der vorhandenen Hubs verhindert, dass sich Häfen in Regionen Europas entwickeln, die nahe an den Ländern liegen, die wirtschaftlich und sozial gefördert werden müssen. Das wäre in der Ostsee, im Mittelmeer und Schwarzen Meer nötig. Bei steigenden Ölpreisen und Kosten der Verkehrswege im Binnenland wird der Kostenvorteil der Bündelung im Hub bald aufgehoben.

Transshipment

In der Wirtschaftskrise verlor Hamburgs Hafen besonders im Containerumschlag, ca. 30%, während Rotterdam nur ca. 12% einbüßte. Beklagt von Wirtschaftsbehörde und Hafenunternehmen wurde besonders, dass die Transshipmentverkehre von Hamburg in küstennahe Häfen wie Zeebrügge und Rotterdam verlagert wurden. Zuvor war gerade das Transshipment in Hamburg stark gewachsen auf 42 % des Containerumschlags. Allerdings nützt diese Art von Hafenumschlag allein den Hafenunternehmen, denn weder Binnenlandtransporteure noch die Wirtschaft in Hamburg und seinem Hinterland haben mit dem Container und seinem Inhalt etwas zu tun. In der Krise rechneten die Reeder

mit spitzem Bleistift, dass es günstiger sei, einen Container aus China an der Küste auf ein Feeder-schiff nach Russland umzuladen, statt ihn erst 100 km landeinwärts nach Hamburg, und dann 80 km abwärts bis zum Nordostseekanal zu schleppen. Für die Container, die für Hamburgs Hinterland bestimmt waren, liefen die Schiffe aber weiterhin Hamburg an. Der Standortvorteil Hamburgs liegt auf der Hand: 100 km teuren Landtransport durch den Wasserweg gespart. Das öffentliche Interesse, kostengünstig mit Gütern beliefert zu werden, wäre plausibel. Die TdV suggerieren aber, gestützt auf das Gutachten des HWWI, gerade das Transshipment zurückzuholen, fördere besonders das Wohl der Allgemeinheit. Weil dann die Großschiffe schwerer beladen würden, müsse man die Elbe vertiefen. Dem Nachdruck verleiht ein Mengenrabatt der Hafengebühren, der seit Anfang 2010 Transshippern zu Gute kommt. Im Angesicht des härtesten Sparprogramms verzichtet die Stadt Hamburg auf Einnahmen – im öffentlichen Interesse?

Die Verluste im Transshipment sind aber nicht nur auf die Krise zurückzuführen, sondern auch auf die Veränderungen der Liniendienste der Reedereien. Die Reederei Maersk hat seit Oktober 2009 einen wöchentlichen Dienst mit Containerschiffen bis zu 8.000 TEU (Containereinheit) von Asien (Ningbo) über Le Havre (Frankreich), Felixstowe (Großbritannien), Zeebrugge (Belgien) nach Gdansk (Polen) eingerichtet. Containerumschlag für Gothenburg, Aarhus und Gdansk wird nicht mehr von Hamburg gefeiert, sondern geht von Asien direkt in diese Regionen. Auf dieser Route fährt zum Beispiel das Containerschiff Maersk Singapore mit einer Kapazität von 8.466 TEU.

Andere Reedereien wie zum Beispiel MSC, Hanjin oder CMA CGM haben einige Feederdienste seit Beginn der Wirtschaftskrise 2008 von Hamburg nach Rotterdam, Antwerpen oder Zeebrugge verlagert. In diesen Häfen gibt es offensichtlich für die Reeder bessere Bedingungen, entweder durch eigene Terminals oder durch günstigere Hafentarife. Hamburg ist nicht mehr Osteuropas westlicher Hafen und wird nicht mehr so stark als Transithafen in die Ostsee benötigt.

Weder durch subventionierte Hafengebühren noch durch die Elbvertiefung kann Hamburg die verlorene Fracht zurückholen. Die Bedeutung des Transshipment wird abnehmen, vor allem wenn der Jade-Weser-Port in Betrieb geht, und reicht für ein übergeordnetes Interesse an der Elbvertiefung nicht aus.

Transportketten

Die Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA) und Eurogate, die führenden Hafenbetriebe in Hamburg, bieten intermodale Verkehre von Hamburg beziehungsweise Bremerhaven tief in südliche und östliche Länder Europas. Die folgenden Bilder veranschaulichen die Bündelung von Hinterland-Verkehren in den Hub-Häfen, und die dafür in Kauf genommenen langen Wege ins Hinterland.



Abb. 2 A 2: Angebot der HHLA von Hinterlandverkehrsverbindungen; Kopie aus <http://www.hhla.de>



Abb. 2 A 3: Angebot Eurogate von Hinterlandverkehrsverbindungen; Kopie aus <http://www.eurogate.de>

Ein Blick auf die Landkarte macht jedem deutlich, dass der Transport von Containern in die Schweiz, die Balkanländer oder die Ukraine über die Häfen am Mittelmeer bzw. Schwarzen Meer mit geringerem Aufwand möglich ist, anstatt sie erst vom Suezkanal um Europa herum über zusätzliche 5000 km nach Hamburg zu schiffen, und dann per Bahn oder Lkw wieder rund 1000 Kilometer gen Süden zu transportieren.

Günther Bonz, Eurogate-Generalbevollmächtigter sowie Präsident der europäischen Organisation der Terminalbetreiber Feport und ehemaliger Staatsrat der Hamburger Wirtschaftsbehörde, sieht in der Entwicklung der Adria-Häfen für Hamburg große Probleme: „Diese Häfen können Hamburg von Süden her Ladung abgraben, wenn wir nicht aufpassen“ (Hamburger Abendblatt, 10.11.2010). Mit dieser Warnung wollte er seine Forderung nach einer raschen Elbvertiefung unterstreichen. Er unterschlägt dabei, dass Eurogate bereits an mehreren Häfen im Mittelmeer beteiligt ist, so in Ravenna (Adria), La Spezia (Ligurisches Meer), Gioia Tauro (Süditalien) und Cagliari (Sardinien). Die Verbindungen über Eurogates Mittelmeer-Terminals werden gegenüber den Kunden intensiv beworben. Die Äußerungen des Herrn Bonz stehen nur scheinbar im Widerspruch zur Förderung der Mittelmeer-Verbindungen. Die Geschäftspolitik von Eurogate setzt auf beide Optionen, um die Investitionen in allen Häfen auszulasten. Eine Vertiefung der Elbe wirkt nicht als Konkurrenz innerhalb des Unternehmens, sondern erhöht die Freiheit der Disposition über die für Eurogate günstigsten Transportketten. Ungünstiger aufgestellt ist die HHLA, da sie nur am Hafen Odessa beteiligt ist und sich sonst von Hamburg nicht emanzipiert hat.

Auch andere Reedereien und Hafenbetriebe trage der Umstrukturierung der Transportketten Rechnung. Die Reederei CMA CGM bedient zum Beispiel die Adria-Häfen Triest, Rijeka und Koper mit dem Fernost-Liniendienst Phoenix Express und setzt dabei Schiffe mit maximalen Konstruktions-tiefgängen von 14,30 Metern ein, obwohl die Zufahrtstiefe in Koper nur 11,40 Meter (nach vorheri-

ger Anmeldung 12,50 Meter) beträgt. Diese Häfen bedienen mit eigenen Eisenbahnverkehren Tschechien, Ungarn und Rumänien. Der Hafen Rijeka hat seinen Containerumschlag von 218.970 TEU in 2006 auf 400.000 in 2010 (bis 8. November 2010) fast verdoppelt.

Auch im Ostseeraum bilden sich Transportketten, die den sich dort entwickelnden Märkten besser dienen als die Nordrange. „Der Seeverkehrsmarkt Ostsee steht vor gravierenden Änderungen: Viele Reedereien sind der Ansicht, dass es künftig mehr direkte Container-Linienverbindungen aus Übersee in die Ostsee geben wird. Dabei werden in erster Linie 4.000 TEU bis 6.000 TEU (Twenty-foot Equivalent Unit = Standardcontainer)-Schiffe eingesetzt. Zudem wird das Ladungsaufkommen im Ostseeraum künftig weiter steigen, wobei es zu einer Ladungsmengenverschiebung zugunsten des Containerverkehrs kommen wird.“ Das sind die wichtigsten Ergebnisse der aktuellen Umfrage der UniCredit unter Reedereien, die zusammen rund 90 Prozent des Seeverkehrs in der Ostsee abdecken, im Rahmen des „5. Maritimen Trendbarometers 2010“.

58 Prozent der befragten Reeder meinen, dass es künftig mehr Container-Linienverbindungen aus Übersee direkt – also ohne Umladungen auf Feederschiffe, Bahnen oder Lkw – in die Ostsee geben wird. Dabei geht die Hälfte der Befragten davon aus, dass sich diese Verkehre auch langfristig etablieren werden. Seit geraumer Zeit bedient bereits eine der weltweit größten Linienreedereien den Ostseeraum mit einer direkten wöchentlichen Verbindung aus Asien mit Großcontainerschiffen mit einer Kapazität von bis zu 8.600 TEU. Die knappe Mehrheit der befragten Reeder (58 Prozent) sagt, sie könne sich vorstellen, dass weitere Reeder mit neuen Linien von Asien in den Ostseeraum folgen. 42 Prozent der befragten Reeder sagen, dass eine Schiffsgröße von 4.000 TEU bis 6.000 TEU am geeignetsten wäre, um den Ostseeraum mit derartigen Asiidiensten zu bedienen.

Hamburg war ein ausgewiesener Transshipment-Hafen mit Verteilerfunktion für den Ostseeraum. 92 Prozent der von der UniCredit befragten Reeder erwarten, dass aufgrund der künftigen zusätzlichen direkten Linienverkehre in die Ostsee der Hamburger Hafen seine Rolle als bedeutender Transshipment-Hafen teilweise verlieren könnte (UniCredit Corporate & Investment Banking, 2010, Blitzumfrage unter Reedern).

Eine Verkürzung der Transportketten über Häfen, die näher an den sich entwickelnden Wirtschaftsräumen liegen als die heutigen Großhäfen der Nordrange, wird bei steigenden Treibstoffkosten sicherlich vorgenommen, und sie ist aus Gründen des Klimaschutzes anzustreben. Die Elbvertiefung kann diesen Prozess behindern, denn sie liegt lediglich im Geschäftsinteresse der etablierten Häfen und ihrer Unternehmen.

Quellen

M. Bräuninger, A. Otto, S. Stiller: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Hamburger Hafens in Abhängigkeit vom Fahrrinnenausbau von Unter- und Außenelbe“, Hamburgisches Weltwirtschaftsinstitut, 2010, in Planänderungsunterlage III, Teil 11a

Projektbüro Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe, Planänderungsunterlage III „Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses“, April 2010

Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik: „Prognose des Umschlagpotenzials des Hamburger Hafens für die Jahre 2015, 2020 und 2025“, Gutachten im Auftrag von HPA, Oktober 2010; Vorgängerstudie: ISL/GLOBAL INSIGHT: Containerverkehrsmodell „Hafen Hamburg“ zur Bestimmung der Marktposition des Hamburger Hafens in europäischen Hinterland- und Transshipmentregionen, Bremen/Frankfurt 2007

Presseinformation, UniCredit Corporate & Investment Banking, vom 15.12.2010, Blitzumfrage unter Reedern

Anlage 2 B Arbeitsplätze

„Die Zahl der direkt umschlagsabhängigen Arbeitsplätze im Hafen hat von 11.594 im Januar 1980 über 8.050 im Januar 1990 auf 4.718 im Januar 2003 abgenommen. Eine vergleichbare Tendenz ist auch in den anderen europäischen Häfen zu beobachten“, stellte die Hamburger Behörde für Wirtschaft und Arbeit 2005 fest. Der Senat der Stadt Hamburg und die Hafenwirtschaft behaupten dennoch, der Hafen sei der wichtigste Wirtschaftsfaktor und Arbeitgeber in der Stadt Hamburg. Deshalb seien die ca. 400 Mio. Euro für die Elbvertiefung zum Wohl der Allgemeinheit gut investiert, selbst wenn die Umwelt erheblich beeinträchtigt werde. Die TdV hatten daher das Beratungsunternehmen PLANCO, Essen, beauftragt, die Beschäftigungseffekte des Hafens für Hamburg, sein Umland und ganz Deutschland zu ermitteln, da aus der amtlichen Statistik dies nicht unmittelbar abzulesen ist.

In der Schätzung zur regional- und gesamtwirtschaftlichen Bedeutung des Hamburger Hafens von 2001 (PLANCO Gutachten 2003) betrug 1990 die Zahl der direkt hafenabhängig Beschäftigten 95.076, aber 2001 wurden nur noch 74.575 berechnet, ein Rückgang von rund 20.000 Arbeitsplätzen. Der Containerumschlag stieg in diesem Zeitraum von 1,97 Mio. TEU auf 4,69 Mio. TEU. Für die Planänderungsunterlage III aktualisierte PLANCO das Gutachten (Stand Sept. 2009).

Kategorie	2001	2005	2007
Umschlag Mio. TEU	4,69	8,1	9,89
Jobs Hafenwirtschaft	70611	67942	68859
davon TEU abhängig	41891	48964	49167
Jobs Hafenindustrie	19162	17723	18253
davon TEU abhängig	11015	11397	11697

Tabelle 2 B 1: Containerumschlag und Beschäftigte im Hamburger Hafen, aus Umschlagsstatistik HPA und Gutachten PLANCO, zusammengestellt von »Rettet die Elbe«

Die Schätzer extrapolieren einen Arbeitsplatz in der Hafenwirtschaft im engeren Sinne mit dem Faktor 2,2 Arbeitsplätze in anderen, indirekt abhängigen Sektoren. Selbst die Arbeitsplätze in der Hafenwirtschaft, die dem Containerumschlag zugeordnet werden, steigen bzw. fallen nicht wie der Umschlag: von 2001 bis 2007 TEU-Umschlag + 110%, Jobs + 17%. Die Industriebetriebe im Hafen, die Vorprodukte in Containern erhalten bzw. ihre Produkte in Containern exportieren, richten die Zahl ihrer Arbeitsplätze (von 2001 bis 2007 + 6%) an ihrer spezifischen Marktlage aus, nicht am Gesamtumschlag, der sich aus ganz anderen Gründen ändert. Trotzdem rechnet PLANCO seine Prognosen pauschal am Umschlag aus. Würde das Vorhaben Elbvertiefung, mit dem der Umschlag auf 18 Mio. TEU bis 2015 gesteigert werden soll, nicht umgesetzt, würden laut PLANCO bei einem Umschlagsverlust von 1 Millionen TEU pro Jahr ca. 10.500 Arbeitsplätze, und bei einem Verlust von 2 Millionen TEU ca. 40.000 Arbeitsplätze abgebaut.

Der durch die Weltwirtschaftskrise ausgelöste Rückgang im Containerumschlag um 2,5 Millionen TEU von 2008 bis 2009 im Hamburger Hafen hat jedoch nicht zu dem von PLANCO geschätzten Abbau von Arbeitsplätzen geführt. Die Zahl der Arbeitslosen in der Stadt Hamburg betrug 81.305 in 2007, 72.958 in 2008, 78.516 in 2009, und 75.562 in 2010 (Quelle Bundesanstalt für Arbeit, <http://statistik.arbeitsagentur.de/>)

Die Zahl der tatsächlichen Arbeitsplätze bei den führenden Hafenbetrieben HHLA und EUROKAI (Hamburger Betrieb der EUROGATE-Gruppe) zeigt aber ein anderes Bild als das von PLANCO gezeichnete, sowohl was die Gesamtzahl der Beschäftigten als auch die krisenbedingten Änderungen angeht.

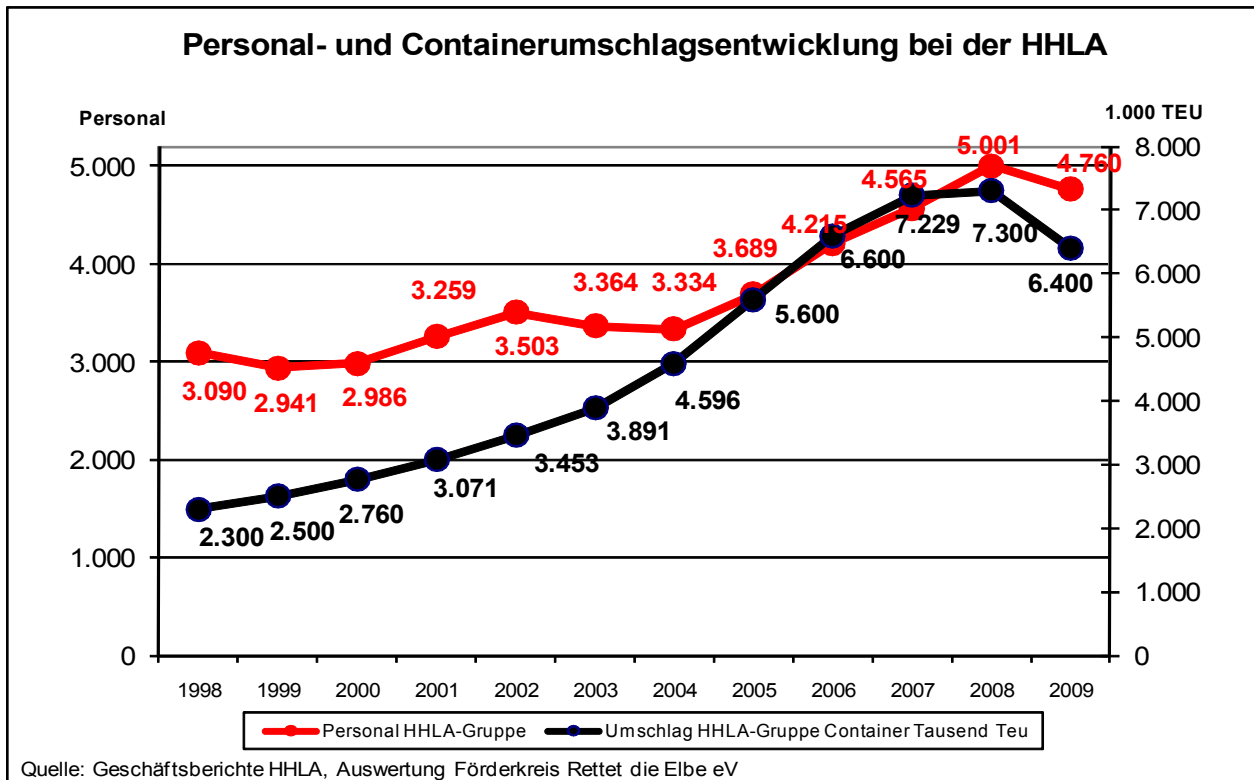


Abb. 2 B 1: Containerumschlag der HHLA in Hamburg und Gesamtzahl der Beschäftigten in der HHLA-Gruppe; Geschäftsberichte HHLA, ausgewertet von »Rettet die Elbe«

In 2008 belief sich der Personalbestand in der HHLA-Gruppe auf 5001, im Krisenjahr 2009 wurden davon 240 Arbeitsplätze abgebaut (Quelle: HHLA, Geschäftsbericht 2009). In 2008 gab es bei EUOKAI 4.325 Mitarbeiter und in 2009 deren 4.311 (Quelle: EUOKAI Jahresbericht 2009). Die Arbeitsplatzzahlen insgesamt belegen, dass der Containerumschlag von ca. einem Viertel der von PLANCO dargestellten Beschäftigten erfolgt.

Der Vergleich mit dem Hafen Rotterdam zeigt deutlich, wie wenig die Zahlen von PLANCO realistisch sind. 409 Millionen Tonnen Güter wurden dort 2007 umgeschlagen, 140 Millionen in Hamburg. In 2007 gab es im Rotterdamer Hafen in allen Bereichen incl. Industriebetriebe 89.840 Beschäftigte, davon im Hafen- und Transportgeschäft 58.617. Vergleichbar damit ist aus Tabelle mit den Zahlen PLANCO die Summe aus Jobs in Hafengewirtschaft und Hafenindustrie mit 87.112 Beschäftigten im Jahr 2007.

Nähme man an, die von PLANCO berechnete Zahl der Arbeitsplätze sei richtig – was nach den obigen Darlegungen sehr wenig plausibel ist – , dann böte Hamburg mehr Arbeitsplätze pro Tonne Umschlag als Rotterdam, obwohl dort ein tieferes Fahrwasser längst zur Verfügung steht und mehr Container umgeschlagen werden. Mit der Elbvertiefung könnte Hamburg sogar Arbeitsplätze verlieren.

DIRECT SEAPORT RELATED ADDED VALUE AND EMPLOYMENT PER SECTOR IN ROTTERDAM - RIJNSMOND, 2008 - 2006						
Sector	Added value			Employment		
	2008	2007	2006	2008	2007	2006
Transport mode	2,937	2,879	2,765	37,981	38,291	35,097
Navigation	643	708	885	3,460	3,742	4,113
Inland navigation	386	345	329	5,658	5,980	5,720
Road transport	1,742	1,675	1,402	28,113	27,739	24,421
Rail transport	43	47	45	697	771	780
Pipeline transport	123	105	104	53	60	63
Services for transport	3,214	3,056	2,482	11,259	11,081	10,727
Handling and storage	2,908	2,716	2,253	9,556	9,246	9,136
Subtotal transport mode	9,059	8,651	7,499	58,796	58,617	54,960
Business location Industry	5,321	4,836	4,479	19,599	19,063	19,459
Foodstuff	404	341	317	2,803	2,899	2,869
Petroleum	2,349	1,942	1,755	3,336	3,176	3,051
Chemicals	1,429	1,555	1,490	4,509	4,628	4,845
Metals	312	220	185	3,249	3,024	2,837
Vehicles	71	67	67	1,547	1,472	1,435
Production of electricity	627	595	515	1,954	1,836	1,848
Other	129	115	150	2,204	2,030	2,575
Wholesale	609	628	624	6,783	6,910	7,096
Public and private services	512	498	467	5,208	5,250	5,240
Subtotal business location	6,278	5,962	5,570	31,590	31,223	31,794
Total	15,337	14,613	13,069	90,385	89,840	86,754
Unit : Value in € x 1 million, number of employees						
Source : National Port Council						

Abb. 2 B 2: Beschäftigtenstatistik und Wertschöpfung Hafen Rotterdam,
<http://www.portofrotterdam.com>

Laut EU-Kommission bieten die über 1.200 Handelshäfen der EU direkt und indirekt über eine halbe Million Arbeitsplätze (KOM(2007) 616 endgültig, MITTEILUNG DER KOMMISSION, Mitteilung über eine europäische Hafenpolitik, {SEC(2007)1339}, {SEC(2007)1340}).

“Direct employment in German seaports has declined significantly and continuously over the last 20 years. This is largely due to the technological and logistical changes set out above, but is also linked to outsourcing and a linked increase in indirect employment in the sector. While German seaports still employed over 15,000 people in 1986, this number has declined by approximately half in by 2006, with employment standing around 7,500. The largest share of this employment is taken by the large ports of Hamburg and Bremen/Bremerhaven with around 4,000 and 1,800 employees respectively. Industry representatives, however, are keen to point out that seaports employ around one tenth of all total employees in the logistics sector in Germany. The figure of 300,000 direct and indirect employees in the sector is therefore often quoted.“

(<http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/studies/employment/reports/germany.pdf>)

Die deutsche Hafen- und Logistikwirtschaft überschätzt ihre Bedeutung für den Arbeitsmarkt erheblich im Vergleich zum Rest Europas. Aus dieser Perspektive wird die Rolle der Elbvertiefung maßlos übertrieben. Zahl und Qualität der Jobs in Häfen werden von der Elbvertiefung so wenig beeinflusst, dass die Beeinträchtigung der Umwelt dem nicht untergeordnet werden darf.

Anlage 2 C Tatsächliche Schiffs-Tiefgänge auf der Unter- und Außenelbe

Im Verfahren der letzten Elbvertiefung wurde dem Förderkreis »Rettet die Elbe« eV die Tiefgangstatistik vorenthalten, die für den Hamburger Hafen von HPA geführt wird. Sie enthält Schiffsnamen, Abmessungen, An- und Abfahrtszeit und den dabei gemessenen tatsächlichen Tiefgang. In einem Gerichtsverfahren erzwang der Förderkreis »Rettet die Elbe« eV die Herausgabe der Daten, die seit 1998 jährlich von HPA kostenfrei zu liefern sind. Der Förderkreis »Rettet die Elbe« eV wertet seither die Daten aus und veröffentlicht das Ergebnis regelmäßig im Internet. http://www.rettet-die-elbe.de/inhalt_schiffstiefgaenge.php

Die folgende Grafik zeigt für die Jahre 2003 bis 2009 die Anzahl der An- und Abläufe von Containerschiffen, und ob sie tideunabhängig (Tiefgang in Süßwasser < 12,80 Meter) oder tideabhängig (Tiefgang \geq 12,80 Meter) den Hamburger Hafen erreicht bzw. verlassen haben. Lediglich in 4,2 % der Fälle mussten Containerschiffe 2009 wegen ihres tatsächlichen Tiefgangs die Unterelbe tideabhängig befahren.

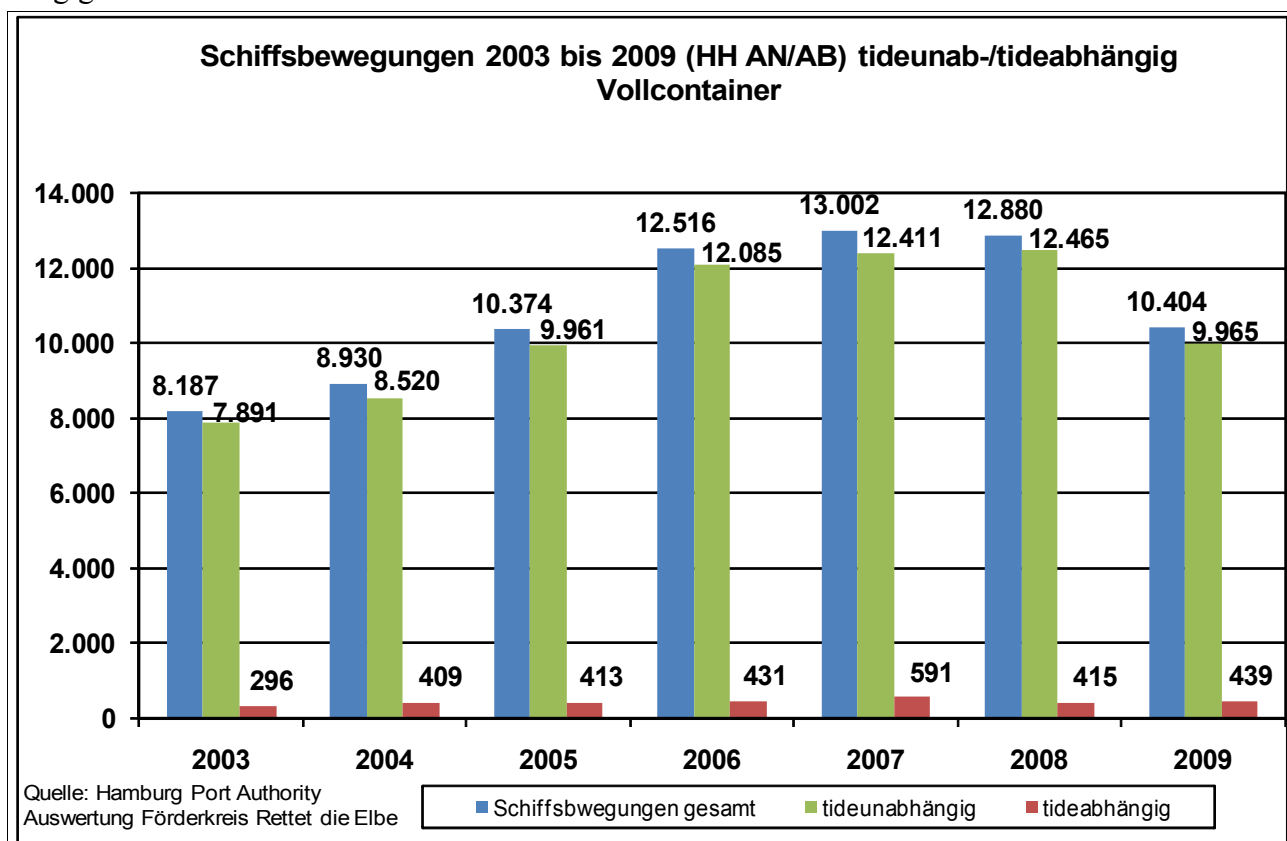


Abb. 2 C 1

Beispielhaft zeigen die folgenden Grafiken mit welchem tatsächlichen Tiefgang Containerschiffe bestimmter Größenklassen die Elbe befahren haben.

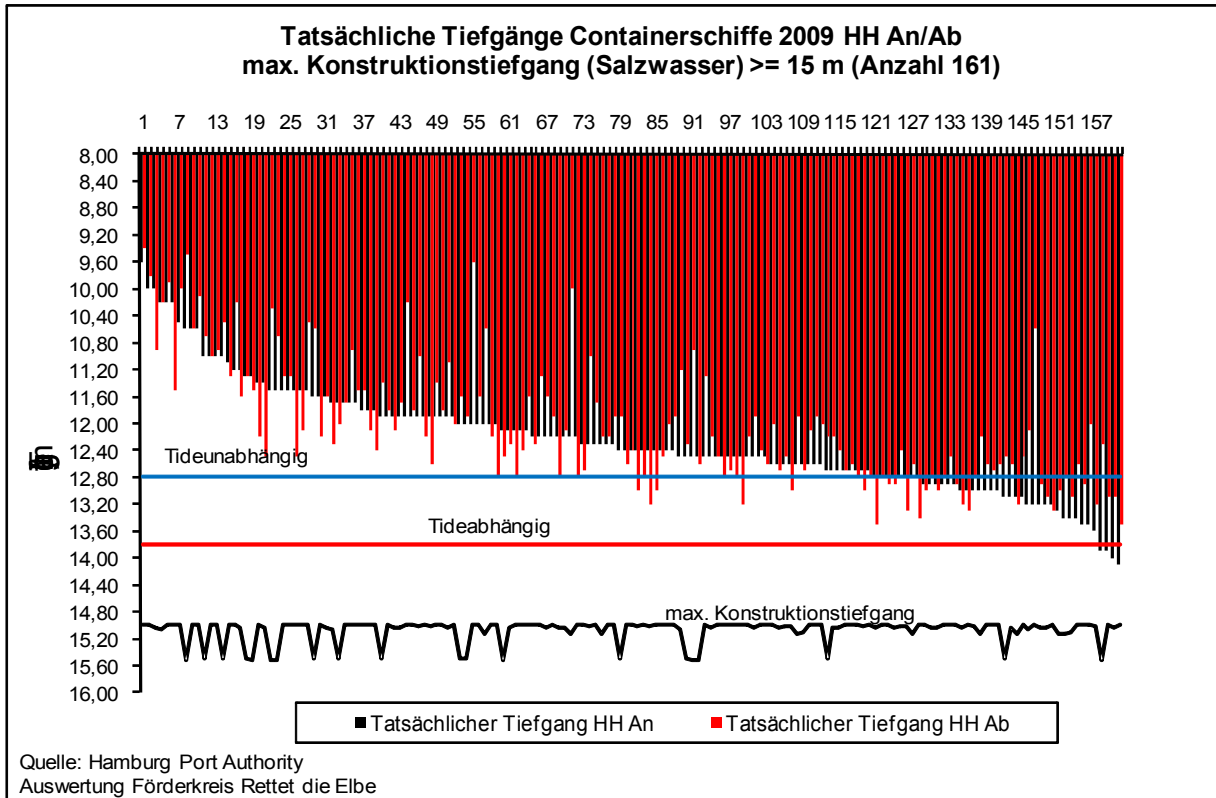


Abb. 2 C 2: Tiefgangstatistik 2009 für sehr große Containerschiffe mit einem Konstruktionstiefgang über 15 m in Salzwasser; diese Schiffe haben einen größeren Tiefgang als das Bemessungsschiff für die jetzt geplante Elbvertiefung. Die Schiffe sind nach tatsächlichem Tiefgang beim Anlaufen von links nach rechts sortiert.

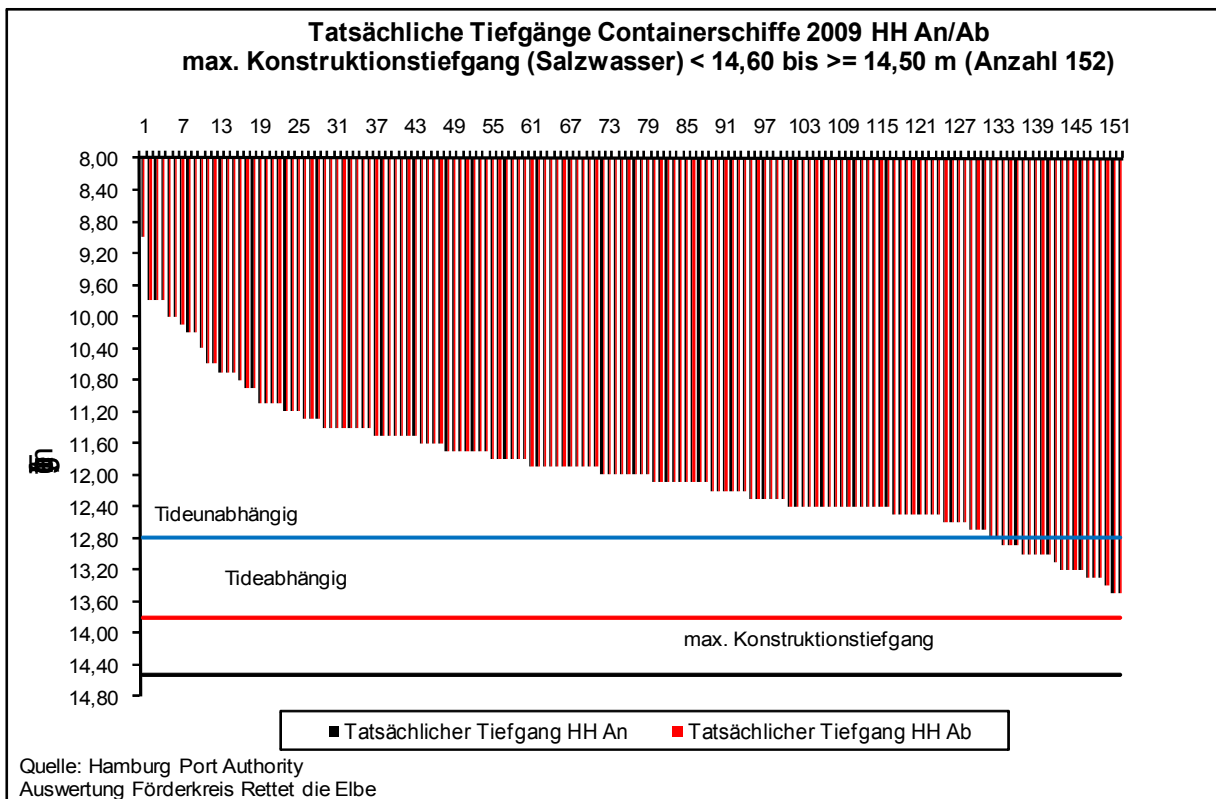


Abb. 2 C 3: Tiefgangstatistik 2009 für große Containerschiffe mit einem Konstruktionstiefgang zwischen 14,5 m und 14,6 m in Salzwasser; diese Schiffe haben einen Tiefgang wie das Bemessungsschiff für die jetzt geplante Elbvertiefung.

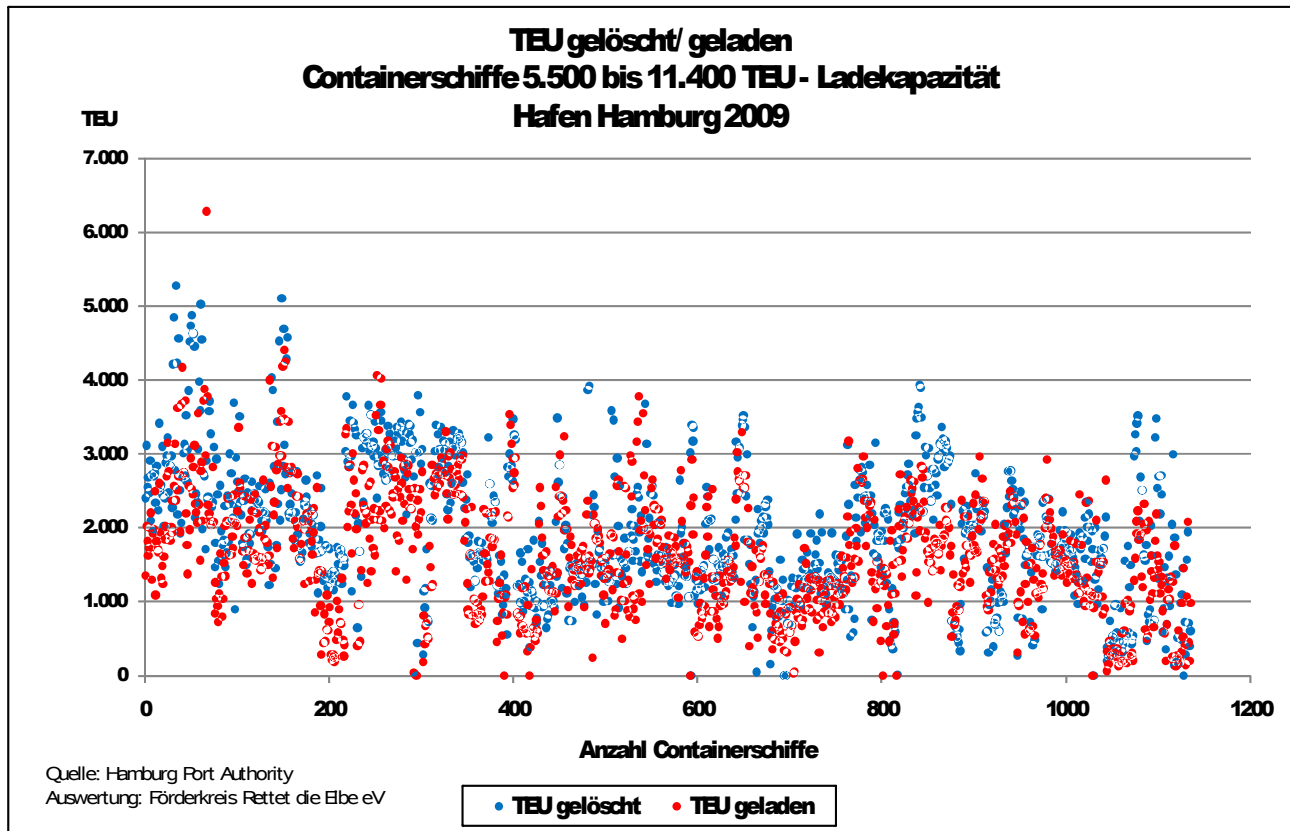


Abb. 2 C 4

Bei Containerschiffen mit einer Ladekapazität von 5.500 bis 11.400 TEU und einem Konstruktions-tiefgang von 13,20 m bis 15,50m in Salzwasser betrug die Anzahl der gelöschten und geladenen Container ca. 1.000 bis 4.000 TEU. Dies zeigt, dass das Frachtaufkommen in Hamburg viel zu klein ist, um große Schiffe bis zum maximalen Tiefgang auszulasten, bzw. dass Hamburg mit kleineren Containerschiffen ausreichend bedient werden könnte, ohne die Elbe zu vertiefen.

Anlage 3 A Hafen-Kooperation

Eine Alternativenprüfung wurde nicht durchgeführt, ist aber gemäß UVPG Vorgaben und des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG unerlässlich.

Nationale Seehafenkonzeption

Der einfachste Ansatz und die schnellstmögliche Umsetzung einer Alternative zur Elbvertiefung besteht in einer Kooperation zwischen den Norddeutschen Seehäfen Hamburg, Cuxhaven, Bremerhaven, Brunsbüttel und demnächst Wilhelmshaven. In den jeweiligen Häfen können die spezifischen Verhältnisse (wie z.B. Tiefgang) und Umschlagsfacilitäten (wie z.B. Platzangebot) besser genutzt und ausgelastet werden. Diese Kooperation würde auch die Wettbewerbssituation gegenüber Rotterdam stärken und der wirtschaftlich schwächeren Region Bremerhaven-Wilhelmshaven bessere Entwicklungsmöglichkeiten bieten.

In dem Gutachten „Seehafenkonzeption“ (Kurzfassung, Nachhaltigkeitsaspekte der nationalen Seehafenkonzeption; FKZ: 905 96 159/02, im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin) heißt es:

„Die Einsicht in die Bedeutung von Kooperationen für die zukünftige Entwicklung sollte durch einen länderübergreifenden Gesprächskreis „Kooperation – Seehafenstandort Deutschland“ gefördert werden. Als zentrale Themenfelder eines solchen Gesprächskreises erscheinen:

Weiteres Vorgehen bezüglich Arbeitsteilung und Kooperation (Aktionsplan)
Gemeinsames Auftreten auf dem Weltmarkt
Ressourceneffizienz (natürliche, finanzielle)

Ziel ist, eine gemeinsame Identität als Hafenstandort Deutschland zu entwickeln, um auch zukünftig als starker Player auf dem Weltmarkt bestehen zu können.“

Die Bundesrepublik Deutschland und die Bundesländer sehen zwar die Hafenplanung und -entwicklung als nationale Aufgabe an. Gleichwohl betreibt jedes Bundesland unabhängig voneinander und in Konkurrenz zueinander eine eigenständige Hafenpolitik. Bedingt wird dieser Zustand durch die im Grundgesetz festgeschriebene „Länderhoheit“. Danach sind die Länder für die Hafenpolitik zuständig. Um ein wenigstens national übergeordnetes Gesamthafenkonzept umsetzen zu können, müssen also auch nicht mehr zeitgemäße Aspekte der „Länderhoheit“ überwunden werden. Der Hamburger Senat propagiert mit dem HWWI-Gutachten eine Führungsrolle seines „Hubs“, die von den anderen Ländern verlangt, sich unterzuordnen.

Unvollständige Nutzen-Kosten-Untersuchung

Die Nutzen-Kosten-Untersuchung in den Plänen der TdV betrachtet lediglich die regionalwirtschaftlichen Nutzen und Kosten, also Hamburgs und seines Umlandes. Es wurde keine volkswirtschaftliche (gesamtwirtschaftliche) Untersuchung unter Einbeziehung aller geplanten Maßnahmen der norddeutschen Häfen durchgeführt. Der genehmigte JadeWeserPort und die geplante Weservertiefung für Bremerhaven wurden in der Untersuchung nicht berücksichtigt, noch nicht einmal als Faktor, der den Nutzen schmälern könnte. Aus den oben genannten Gründe wurde nicht einmal versucht, Nutzen und Kosten einer deutschen Hafenkooperation zu berechnen.

Wegen der prognostizierten Umschlagszuwächse müssten die Hinterlandanbindungen (Bahn, Straße und Binnenwasserstraße) ausgebaut werden. Eine Beurteilung der ökologischen Folgen und Auswirkungen auf den Nutzen und die Kosten ist nicht erfolgt.

Anlage 3 B Navigation

In einem durch Strömung und Sedimentation so veränderlichen System wie der Tideelbe (s. Anlage 1 A) ist es unmöglich, eine abstrakte Solltiefe festzulegen und zu fixieren. Das Längsprofil der Tiefe der Fahrrinne weicht mehr oder weniger nach unten von der Solllinie ab, die bei der letzten Elbvertiefung festgesetzt wurde. Innerhalb eines Jahres ändert sich die reale Tiefe um bis zu einem Meter.

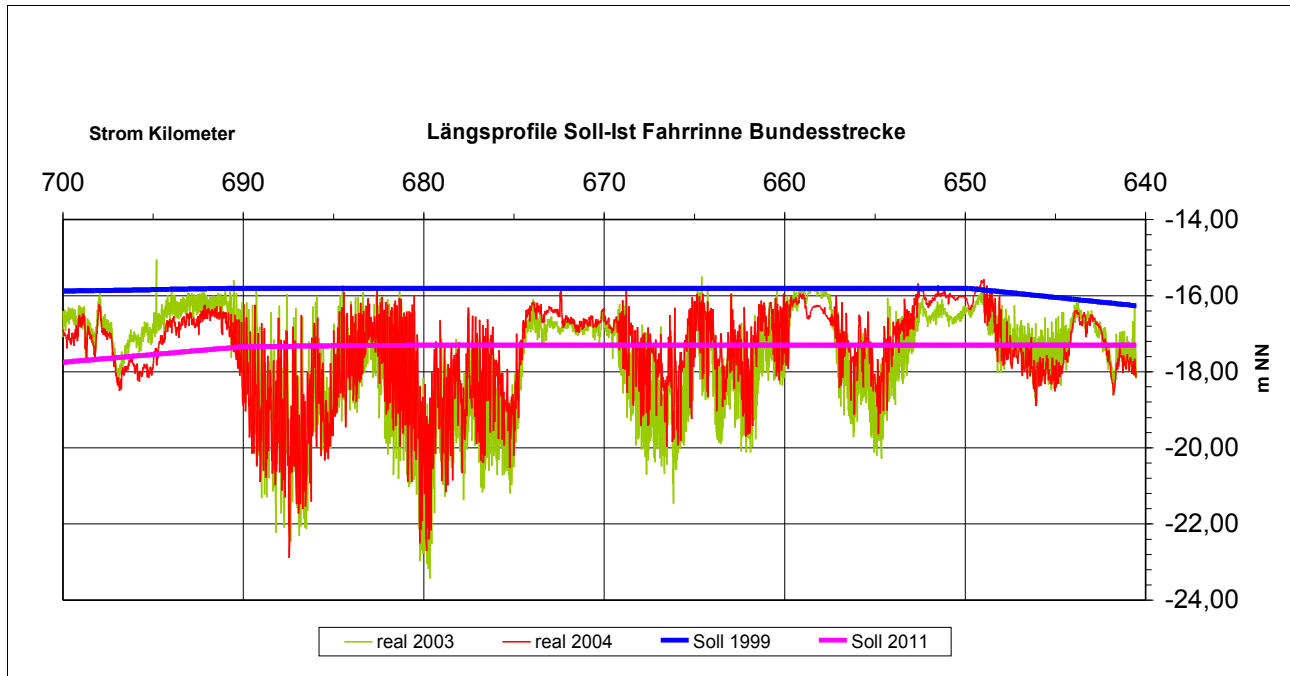


Abb. 3 B 1: Fahrinnenprofile zwischen Hamburg und Nord-Ostseekanal, Jahrespeilungen 2003 und 2004, Solltiefen letzte und geplante Elbvertiefung; erzeugt von »Rettet die Elbe« aus Daten des WSA Hamburg

Um die geplante Solltiefe zu erreichen, müssten fast überall auf dem dargestellten Streckenausschnitt erhebliche Mengen Sediment entfernt werden. Dann könnten Schiffe bis zu einem Tiefgang von 13,80 m in Süßwasser jederzeit passieren, die heute nur tideabhängig fahren.

Das Prinzip der tideabhängigen Fahrweise besagt, dass ein einlaufendes Schiff auf der von der Nordsee einlaufenden Flutwelle über die weniger tiefen Abschnitte getragen wird. Ein auslaufendes Schiff muss zum richtigen Zeitpunkt Hamburg verlassen, damit es in der unvermeidlichen Niedrigwasserphase in einem genügend tiefen Abschnitt fährt. Heute beträgt das Tidefenster 1,5 Stunden pro Tide (12,5 h) bei einem Tiefgang von 13,80 m in Süßwasser. Sicherheitszuschläge für Mindertiden, Krängung des Schiffes, und „Squat“ (das Schiff hebt sich mit wachsender Geschwindigkeit mit dem Bug und sinkt mit dem Heck ein) sind dabei eingerechnet.

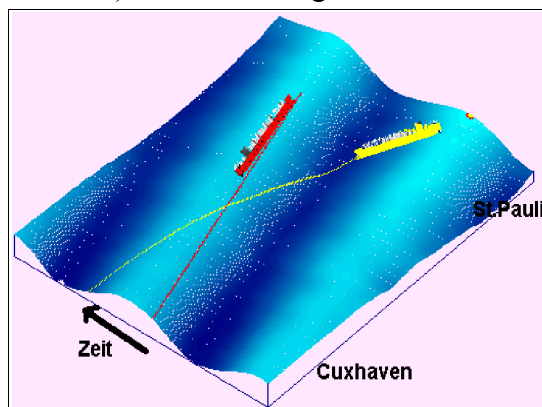


Abb. 3 B 2: Skizze Stromkilometer-Zeit-Tidepegel

Die Tidewelle (reale Tidedaten) wurde auf das Tiefenprofil der Fahrrinne 2004 addiert, so dass ein Diagramm über Stromkilometer, Zeit und Wassertiefe entsteht.

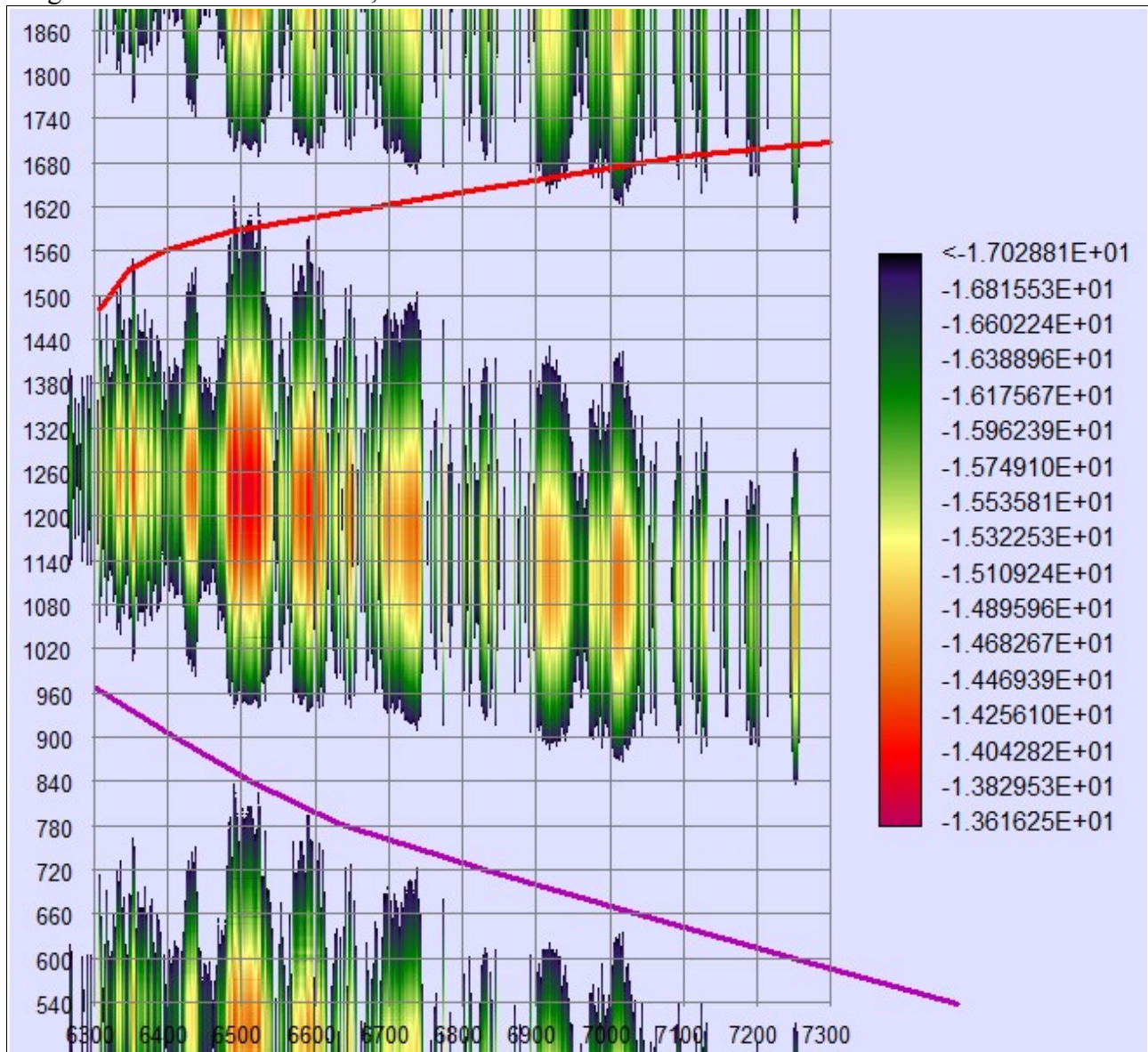


Abb. 3 B 3: Fahrrinnenprofil 2004 mit Tide überlagert; Punkte geben die aktuelle Wassertiefe an. Auf weißem Grund kann ein Schiff mit 14,50 m Tiefgang (Salzwasser) fahren; Maschenweite Gitter 10 km*1 h; Kurs einlaufend magenta, auslaufend rot; erzeugt von »Rettet die Elbe« aus Daten des WSA Hamburg

Der Kurs des einlaufenden Schiffs mit 14,50 m Tiefgang (Salzwasser) kann beim heutigen Profil schon recht frei in Geschwindigkeit und Ankunftszeit gewählt werden. Auslaufend müsste das Schiff erst langsam mit ca. 6 kn die „Mindertiefe“ bei km 650 umfahren, dann mit 18 kn die Mündung ansteuern bevor die Ebbe bei den „Mindertiefen“ bei km 690, 700 und 725 die Passage riskant macht.

Um ein Tidefenster für auslaufende Schiffe zu gewährleisten, muss nicht eine generelle Solltiefe festgelegt werden, sondern es müssen nur die „Kuppen“ angefasst werden, die wirklich im Weg liegen. Ein Ziel der geplanten Elbvertiefung, tideabhängige Fahrt bis 14,50 m Tiefgang (Salzwasser), ist mit minimalen Eingriffen erreichbar. Die TdV haben es versäumt, diese Alternative zu prüfen.

Anlage 4 Ausgleich

Ob der schwerwiegende Eingriff in die Elbe überhaupt ausgeglichen werden kann, ist bisher vom TdV nicht nachgewiesen worden. Die für die letzte Elbvertiefung, abgeschlossen im Jahr 2000, geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind selbst nach 10 Jahren noch nicht alle umgesetzt worden.

Die in der ersten Planungsunterlage der nun geforderten Vertiefung vorgesehene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme Schwarztonnensander Nebenelbe ist nicht geeignet und ausreichend, um den Eingriff in das Ökosystem Elbe auszugleichen. Es werden dabei wertvolle Wattflächen von ca. 77 ha vernichtet. Die Auffassung der TdV, dass bei Ufervorspülungen das Watt durch eine gleichwertige Vordeichfläche ersetzt und damit der Eingriff ausgeglichen sei, widerspricht Sinn und Buchstaben des Naturschutzgesetzes.

In der Planänderung III wurden geänderte Ausgleichsmaßnahmen dargestellt, die aber keine wesentlichen Minimierungen der Umweltbeeinträchtigungen insgesamt bewirken, sondern lediglich zu Problemverschiebungen führen. Auf die geplante Unterwasserablagerungsfläche Neufelder Sand wird mehr Baggergut verbracht, und die Umlagerungsstelle Neuer Lüchtergrund wird vergrößert, sowie die Baggergutmenge erhöht und die Umlagerungsdauer verlängert. Auf das Problem, erhebliche Veränderungen des Gewässers durch weitere Bauwerke noch auszuweiten, wurde in Anlage 1 A hingewiesen.

Die TdV streiten allgemein und für die neuen Maßnahmen der Planänderung III ab, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt. Aus ihrer Sicht ist eine zusammenfassende Untersuchung und Bewertung des Vorhabens im Licht der bisherigen Einwendungen und Erörterungen nicht nötig. Stattdessen hat die Planfeststellungsbehörde von der Fa. Bioconsult ein Gutachten zur FFH-Erheblichkeit erstellen lassen, aus dem sie schließt, „dass erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele der betroffenen FFH-Gebiete nicht auszuschließen und Unterlagen zur FFH-Abweichungsprüfung für den weiteren Fortgang des Verfahrens erforderlich sind.“ Dieses Gutachten war nicht Teil der ausgelegten Planunterlagen und wurde erst mit der Planänderungsunterlage (Ergänzung) der Planänderungsunterlage III ,Teil 4 (LBP) und Teil 11c (Kohärenzmaßnahmen) veröffentlicht.

Mit dieser Planergänzung wurde auch die neue Ausgleichs- bzw. Kohärenzsicherungsmaßnahme Spadenländer Busch / Kreettsand zur Stellungnahme an die Verbände verschickt.



Abb. 4 1: Lage des Projekts Spadenländer Busch / Kreettsand, HPA



Abb. 4 2: Luftbild heutiger Zustand Spadenlander Busch / Kreettsand, HPA

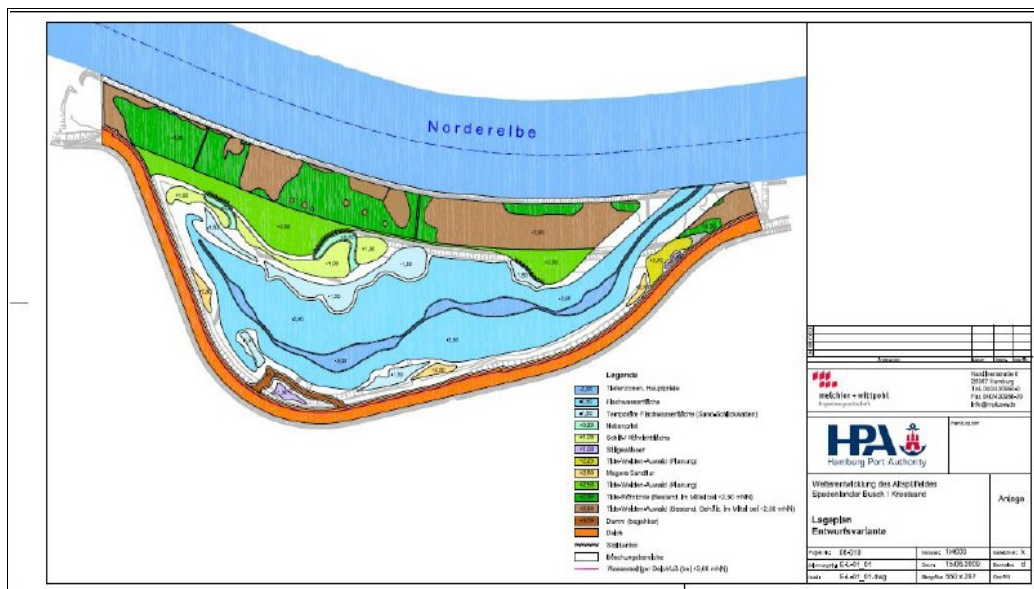


Abb. 4 3: Planung Aushub einer Bucht im Vordeichland Spadenlander Busch / Kreettsand, HPA

Diese Fläche sollte bereits als Ausgleichsmaßnahme für Vorlandflächen dienen, die bei Deichbau-maßnahmen in Hamburg in den 90er-Jahren verloren gegangen sind. HPA hat im Rahmen des Tide-elbe-Konzepts (s. Anlage 1 A) das Projekt übernommen und Planunterlagen erarbeitet, die am 1.10.2010 mit Betroffenen und Umweltschutzverbänden erörtert wurden. Die planfeststellenden Be-hörde HPA erklärte, dass nur auf den beiden vorgenannten Grundlagen geplant werde. Ferner hat die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) das Projekt als eine Maßnahme zur Errei-chung des guten ökologischen Potentials im Bewirtschaftungsplan Elbe nach der Wasserrahmen-richtlinie benannt (Flussgebietsgemeinschaft Elbe und BSU, 2009).

Als erste Stufe des Projekts wurde am 26.04.1999 von der BSU planfestgestellt, den Kreettsander Hauptdeich rückzuverlegen und dann den östlich der neuen Deichlinie gelegenen Teil des Spülfel-des, das in den 50er Jahren auf 5 m NN aufgehöhrt worden war, in seiner Höhenlage zu reduzieren. Ziel war eine tidebeeinflusste Vorlandfläche zu schaffen als Ausgleich für Vorlandflächen, die bei

anderen Deichbaumaßnahmen in Hamburg (Deichverbreiterungen durch erforderliche Erhöhungen und Verstärkungen) beim 1989 begonnenen und 1995 fortgesetzten Bauprogramm Hochwasserschutz verloren gegangen sind. Die zweite Stufe des Plans wurde jedoch nicht umgesetzt.

Im Jahr 2006 wurde zwischen der BSU und der HPA vereinbart, dass die Spülfeldfläche im Rahmen des Tideelbe-Konzepts der HPA umstrukturiert wird. Ergänzend zu den Zielsetzungen der ursprünglichen Planungen der BSU soll in dem Projekt der HPA ein deutlich ausgedehnter Rückbau des Spülfeldes erfolgen. HPA hofft, das zusätzliche Volumen des bei jeder Tide von der Elbe in die neue Bucht einströmenden Wassers könne den Tidenhub in der Umgebung des Kreetsands um 2 cm reduzieren (Planfeststellungsverfahren Kreetsand, Erläuterungsbericht zum Antrag auf Planfeststellung, Juni 2010).

"Kreetsand ist ein gutes Beispiel dafür, dass sich Ökonomie und Ökologie nicht ausschließen", betonte HPA-Geschäftsführer Jens Meier. In dem rückgedeichten 42 Hektar großen Gebiet entstehen in den kommenden Jahren 30 Hektar Wasserfläche. Die Umgestaltung der Brachfläche zu einem tidebeeinflussten Flachwassergebiet im Rahmen des Tideelbekonzepts fördert die wertvolle Auenlandschaft und hilft gleichzeitig, das Sedimentmanagement des Flusses positiv zu beeinflussen" (BSU, Pressemitteilung vom 16. Februar 2010).

In der Tat beeinflusst die einseitige Öffnung der Bucht das Sedimentmanagement. Die von HPA vorgesehene Anlage führt zu Auflandungen von bis zu 11 cm pro Jahr, was wiederkehrende Unterhaltungsmaßnahmen bedeutet, und die der Entwicklung eines tidebeeinflussten Flachwassergebietes entgegenstehen. Die Bucht soll ca. alle 4 bis 6 Jahre wahrscheinlich mit Wasserinjektion von der ca. 50 cm dicken Schlammschicht befreit werden. Wasserinjektion darf laut BSU nur bei unter 10 Grad Celsius und bei einem Sauerstoffgehalt über 6 mg/l durchgeführt werden. Es handelt sich also um ein technisches Verfahren des Wasserbaus.

In Anbetracht der Probleme mit der Verlandung forderte der Förderkreis »Rettet die Elbe« eV, die Wasserfläche an zwei Seiten zu öffnen, also einen Nebenarm zu bauen. Dieser würde vom Ebb- und Flutstrom auf natürliche Weise freigehalten. HPA wollte dem Vorschlag nicht folgen, weil der Tidenhub so nur um 1 cm (statt 2 cm) gesenkt werde. Der Förderkreis »Rettet die Elbe« eV stimmte in der Erörterung am 1.10.2010 letztlich zu, um den im Prinzip richtigen, wenn auch kleinen Fortschritt nicht zu verzögern.

Die Träger des Vorhabens „Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe“ beanspruchen nun das gesamte Projekt Kreetsand als Ausgleichs- und Kohärenzsicherungsmaßnahme. In ihrer „Planänderungsunterlage (Ergänzung) der Planänderungsunterlage III“ gehen sie auf die Vorgeschichte nicht ein und beachten nicht, ob sie sich überhaupt noch einen „Kollateralnutzen“ zu ihrem Gunsten anrechnen dürfen. Das Bundesverwaltungsgericht hat am 12.3.2008 geurteilt, eine Kohärenzsicherungsmaßnahme müsse über „normale“ und bereits vorher verbindliche Planungen hinausgehen (s. Planänderungsunterlage III, Teil 11c). Die Träger des Vorhabens verstoßen im Sinne dieses Urteils gleich gegen drei frühere Pläne:

- das hamburgische Deichbauprogramm,
- das Tideelbe-Konzept mit dem immerhin bis zur Erörterung fortgeschrittenen Plan Kreetsand,
- und den Bewirtschaftungsplan Elbe nach Wasserrahmenrichtlinie.

Das Verhalten der TdV grenzt an Piraterie. Der Förderkreis »Rettet die Elbe« eV erwartet, dass die EU-Kommission dem einen Riegel vorschiebt, auch um Nachahmer abzuschrecken.