

Stand der Diskussion aus Sicht der Moderation

IFOK

**5. Forum Strombau- und Sedimentmanagement, 19. Januar
2015, Hamburg**

Zum Charakter dieser Präsentation

- ❖ Ziel der vorliegenden Präsentation ist es, aus Sicht der Moderation einen Überblick über den aktuellen Stand der Diskussion im Dialog Strombau- und Sedimentmanagement zu geben.
- ❖ Die dargestellten Inhalte basieren auf den von Referenten und Forumsteilnehmern im Dialog getroffenen Aussagen. Die Antworten auf die dargestellten Fragen der Forumsteilnehmer finden sich in den Protokollen der jeweiligen Sitzung bzw. im Arbeitspapier „Stand der Diskussion“.
- ❖ Eine vollständige Übersicht über die behandelten Themen findet sich in den Protokollen und Präsentationen der jeweiligen Sitzungen unter www.dialogforum-tideelbe.de.

Die Ausgangslage

Problemlage: Veränderung des Sedimenthaushalts der Tideelbe

- ‡ Unausgeglichener Sedimenthaushalt im inneren Ästuar
- ‡ dadurch starke Zunahme der Baggermengen im Hamburger Bereich und
- ‡ Sedimentierung von Seitenbereichen, Nebenarmen und Nebenflüssen



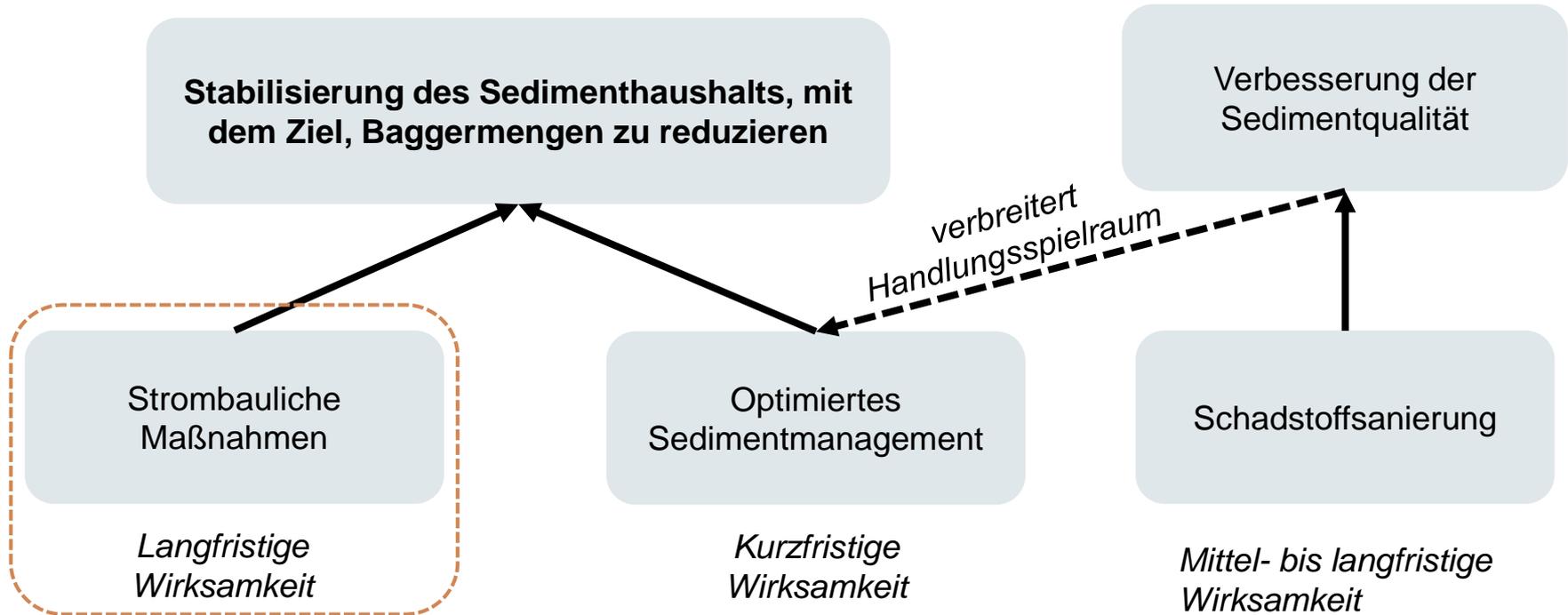
Folgen:

- ‡ Hoher Aufwand in der Wassertiefeninstanhaltung und Gefährdung der Zugänglichkeit des Hamburger Hafens und anderer Häfen an der Unterelbe
- ‡ Betroffenheit der Elbnutzung für Fischerei und Freizeitschifffahrt/Tourismus
- ‡ Betroffenheit der Nutzung der Tideelbe für die Be- und Entwässerung
- ‡ Ökologische Betroffenheit von Flora und Fauna

Ziel: Weiterentwicklung des Strombau- und Sedimentmanagementkonzept von 2008 – Anstreben eines nachhaltigen Lösungsansatzes für die Tideelbe

(vgl. auch „Gemeinsame Erklärung zum Strombau- und Sedimentmanagement für die Tideelbe“ von 2008 der Länder Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein sowie der Hamburg Port Authority und der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes)

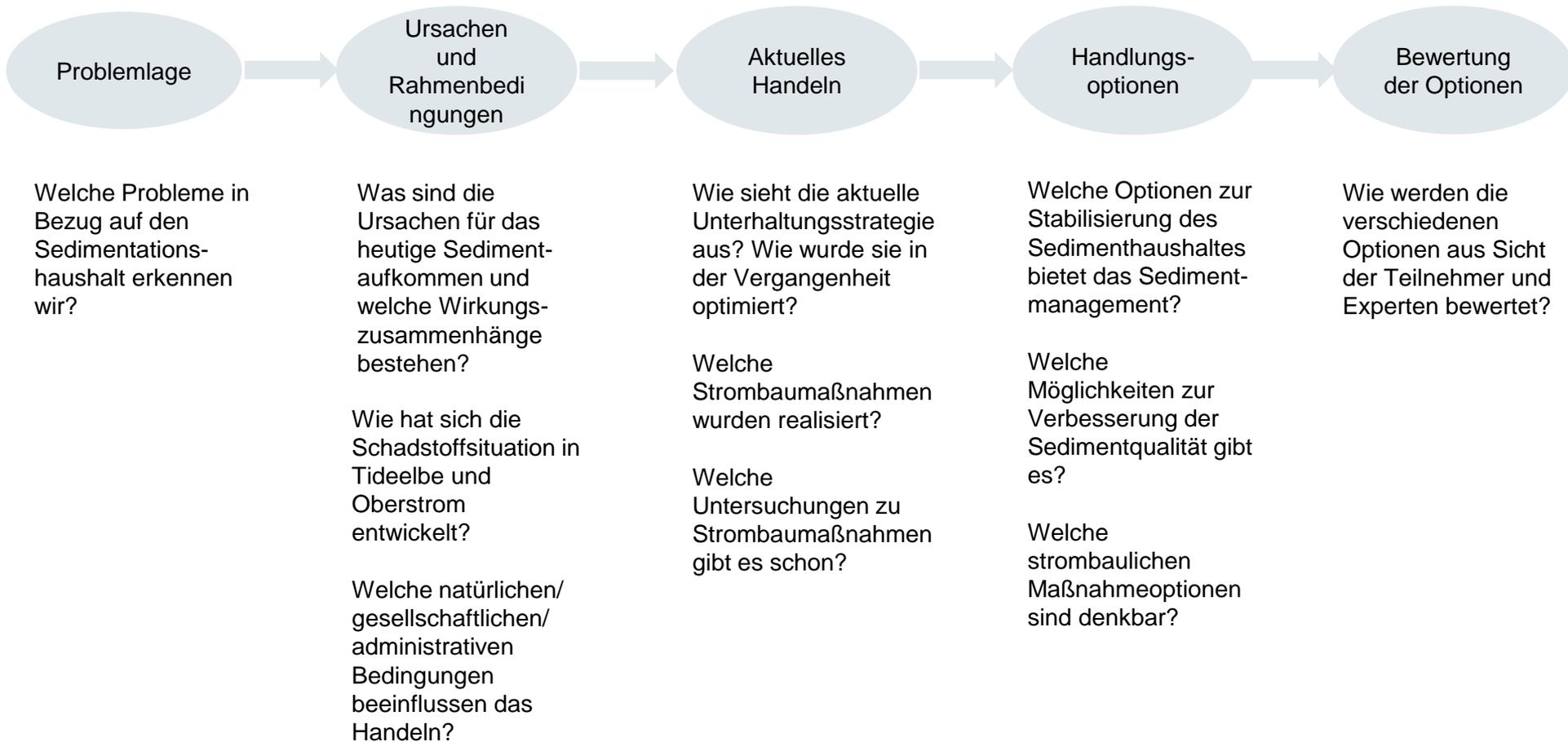
Gegenstand des Dialogs ist die Behandlung kurz- und langfristiger Lösungsansätze, um der Unausgeglichenheit des Sedimenthaushaltes zu begegnen und zur Verbesserung der Sedimentqualität der Tideelbe beizutragen.



Charakter des Dialogs

- ❖ Der Dialog ist eine gemeinsame Konsultation zur Weiterentwicklung des Strombau- und Sedimentmanagements
- ❖ Es werden mögliche Lösungsoptionen gesammelt und anhand von Kriterien geprüft.
- ❖ Im Rahmen des Dialogs können keine verbindlichen Entscheidungen getroffen, aber Empfehlungen ausgesprochen werden.
- ❖ Die Ergebnisse des Dialogs münden in einen Ergebnisbericht. Ziel ist eine bessere Entscheidungsgrundlage für die politisch-administrativen Verantwortlichen.
- ❖ Generell dient der Dialog auch dazu, die Kommunikation zwischen den vielfältigen Elbanrainern und –nutzern zu erleichtern und eine Kultur des konstruktiven Austauschs zu befördern.

Welcher inhaltlichen Logik folgt der Dialog?



Wie wurde im Dialog gearbeitet?

Rahmendaten

Bislang...

- **5** Sitzungen des Hauptforums
- **1** Fachforum Systemverständnis
- **3** Fachforen Strombau
- **5** Fachforen Sedimentmanagement
- Dokumentation auf

Webseite

www.dialogforum-tideelbe.de

Im Forum vertretende Akteursgruppen (HH/NDS/SH)

- Angler / Fischereivertreter
- Freizeitschifffahrt
- Gewerkschaft
- Hafenbetreiber
- Kommunen
- Landkreise
- Landwirtschaft
- Tourismus
- Umwelt- und Naturschutz
- Umwelt- und Wirtschaftsbehörden
- Wasser- und Schifffahrtsverwaltung
- Wirtschaft

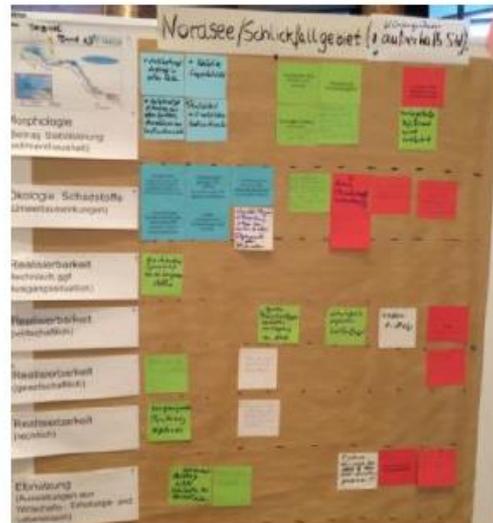
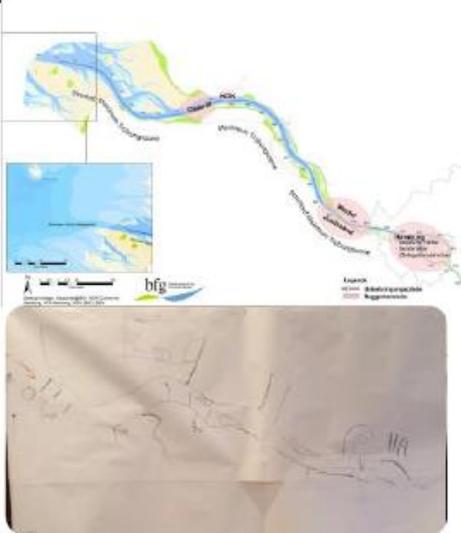
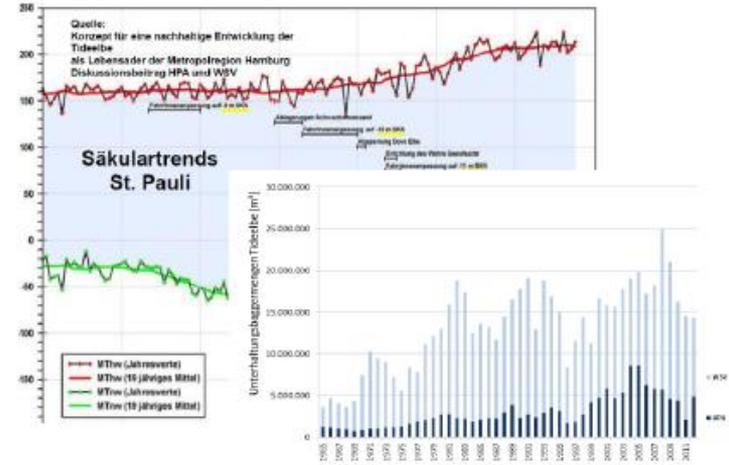
Mit Vorträgen eingebundene Akteure

- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
- Bundesanstalt für Gewässerkunde
- Bundesanstalt für Wasserbau
- Bioconsult Schuchardt & Scholle
- Hamburg Port Authority
- Roger Morris (Bright Angel Coastal Consultants), GB
- Rettet die Elbe e.V.
- Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Vorgehen

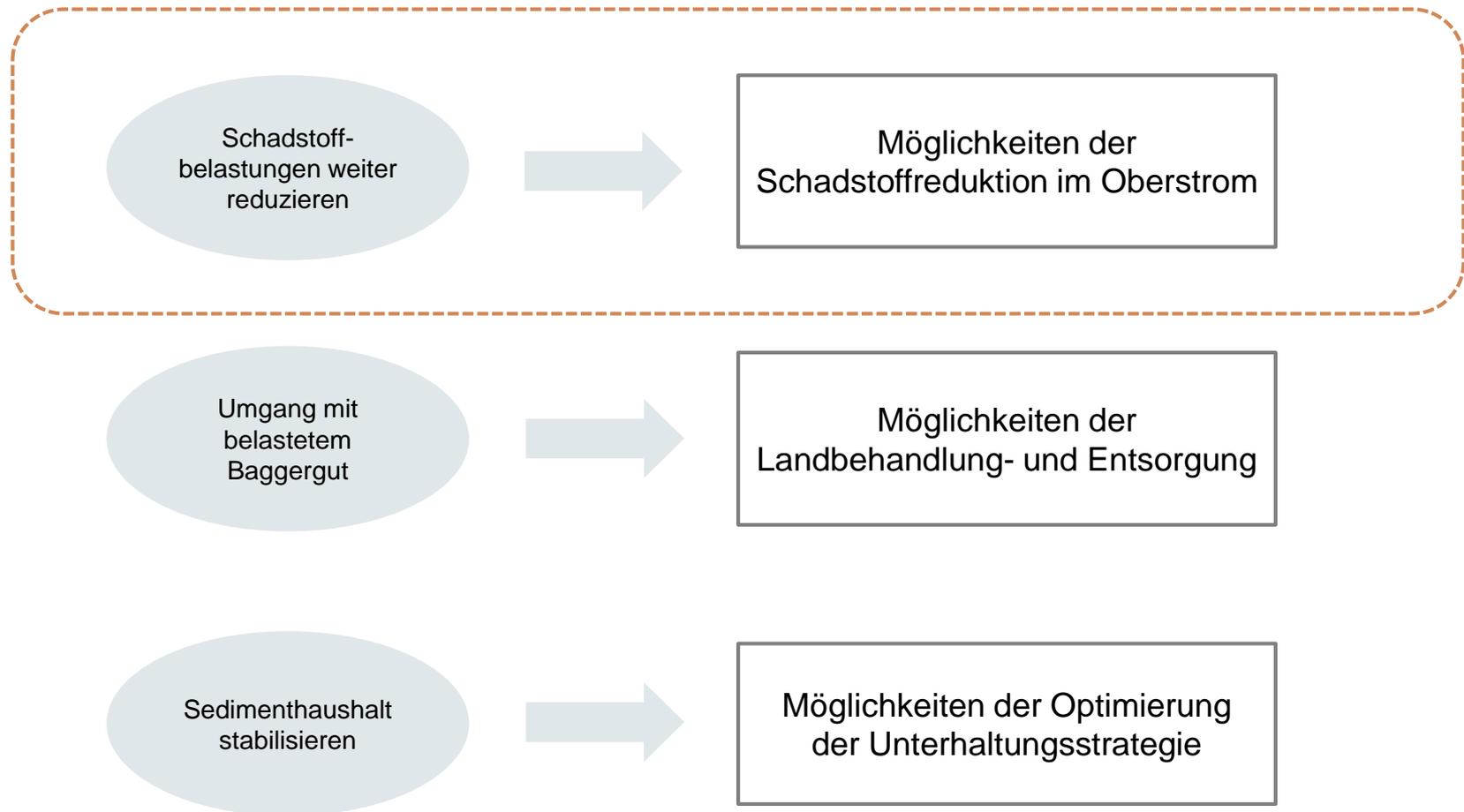
- ‡ Erörterung von Grundlagen des Systems Tideelbe sowie des Strombau- und Sedimentmanagements
- ‡ Erarbeitung von Prüfkriterien für Maßnahmenvorschläge
- ‡ Sammlung möglicher Maßnahmen im Strombau- und Sedimentmanagement
- ‡ Bewertung der Maßnahmen anhand von Steckbriefen
- ‡ Diskussion von Einzelthemen

Impressionen



Stand der Diskussionen im Fachforum Sedimentmanagement

Themen im Fachforum Sedimentmanagement



Bewertung der Schadstoffsituation durch Dr. Peter Heininger, BfG

Schadstoff-
belastungen
weiter
reduzieren

- ‡ Die Schadstoffbelastung der Elbe konnte seit den 1990er Jahren grundlegend verringert werden.
- ‡ Trotzdem besteht im Elbeästuar noch ein Schadstoffproblem.
- ‡ Der Schwebstoff- und damit Schadstoffeintrag aus Oberlauf der Elbe ist hauptverantwortlich für das verbliebene Schadstoffproblem im Elbeästuar.
- ‡ Das verbliebene Schadstoffproblem hat komplexe Ursachen. Es ist „hartnäckig“.
- ‡ Maßnahmen, die direkt an der Schadstoffquelle ansetzen, sind am effektivsten – das IKSE-Sedimentmanagementkonzept beschreibt mehrere Handlungsempfehlungen

Kommentare aus dem Forum (Auszüge)

?

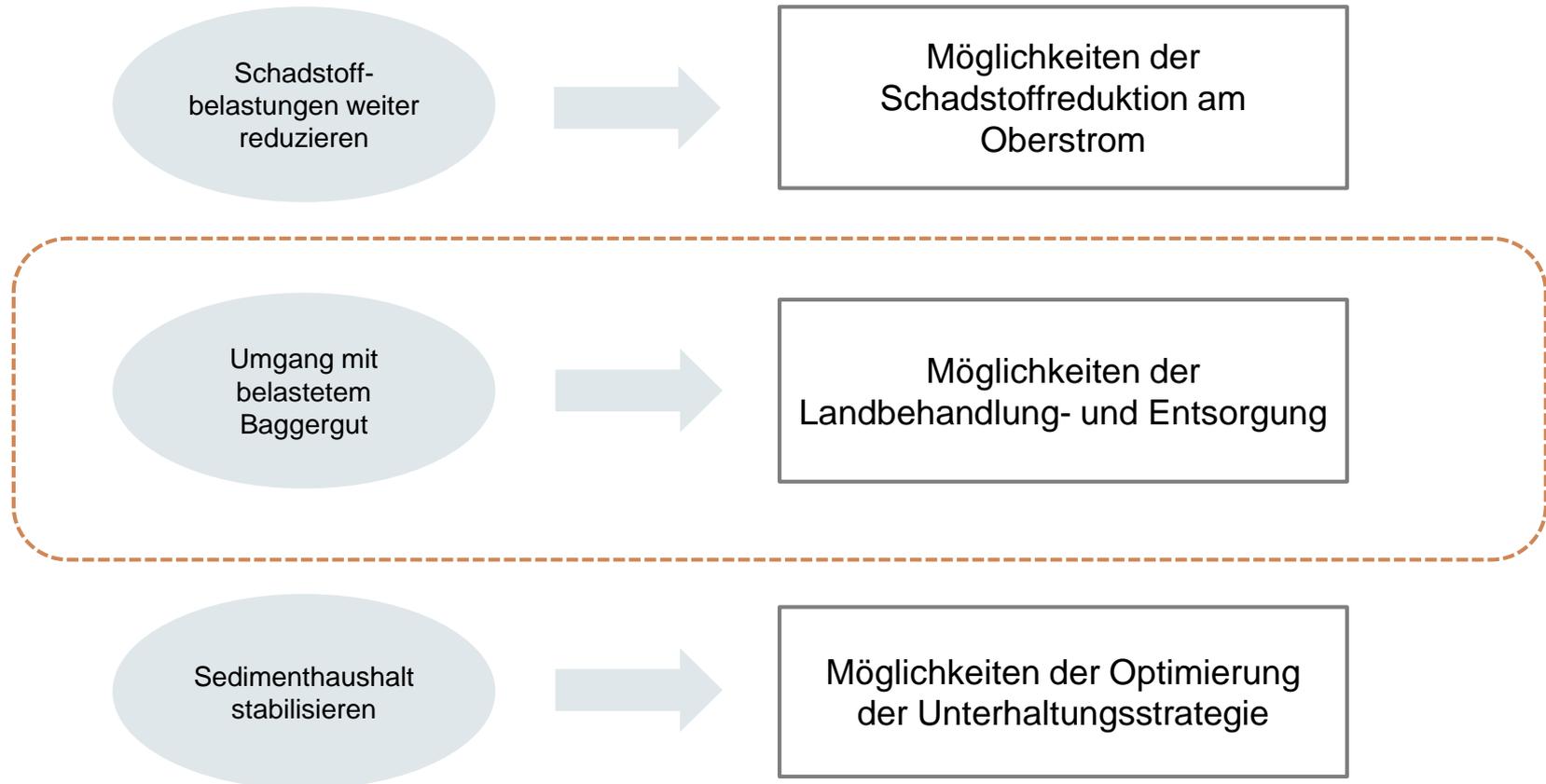
- ‡ Welche möglichen Maßnahmen am Oberlauf bringen den größten Effekt zur Schadstoffreduktion?
- ‡ Rückhaltung oberhalb des Wehrs Geesthacht praktikable Lösung für Schadstoffentfrachtung?

Antworten zu den Fragen finden sich im Protokoll und seinen Anlagen des Hauptforums 3

!

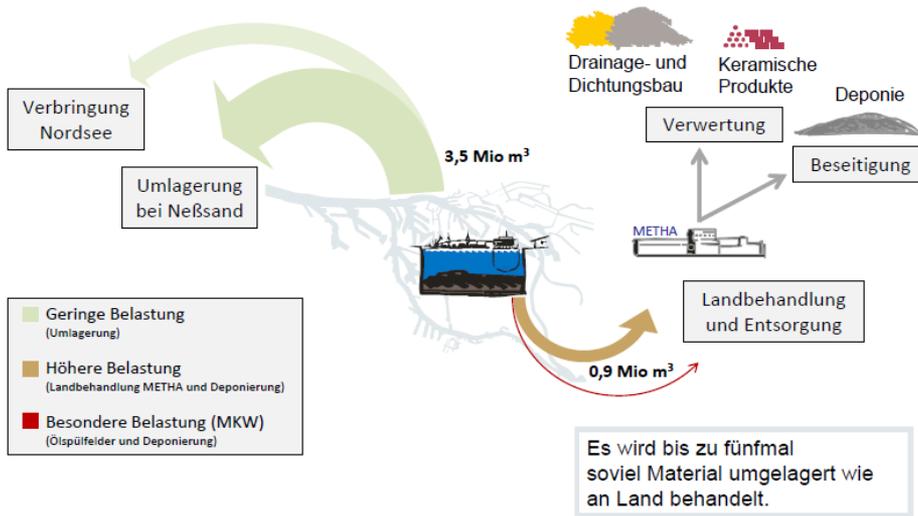
- ‡ Vom Forum sollte ein deutliches Signal an die Politik ausgehen, ausreichend Mittel für Maßnahmen zur weiteren Senkung der Schadstoffbelastung in der Elbe bereitzustellen.
- ‡ Vorschlag, die Reduzierung der Schadstoffbelastung von Sedimenten in der Elbe als Umsetzungsmaßnahme der Wasserrahmenrichtlinie in den 2. Bewirtschaftungsplan mit aufzunehmen.

Themen im Fachforum Sedimentmanagement



Landverbringung im Bereich der HPA und denkbare Alternativen

aktuelle Landverbringung im Bereich der HPA



aus Vortrag Schmekel (HPA) sowie Vortrag Dr. Röper (HPA) auf dem 2. Fachforum Sedimentmanagement

denkbare Alternativen

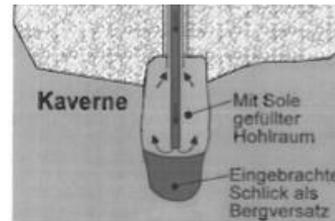
Umgang mit belastetem Baggergut



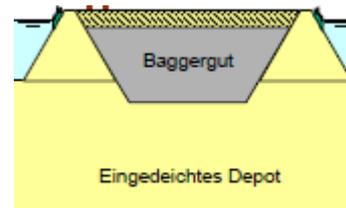
Einsatz im Deichbau (nur METHA-Material)



Verwertung zu Baustoffen (nur METHA-Material)



Befüllung von Kavernen (nur METHA-Material)



Unterbringung in subaquatischen Depots/Slufter Rotterdam

Bewertung der Alternativen der Landverbringung- und Entsorgung durch HPA

Umgang mit belastetem Baggergut

Vorteile der genannten Alternativen

- Reduzierung des Deponiebedarfes bzw. Rohstoffeffizienz durch Weiterverarbeitung

Potenziale/Hindernisse

Einsatz im Deichbau



- laufendes Forschungsprojekt
- aktuelle Erkenntnisse: Vor- und Nachteile gegenüber dem Einsatz von Klei, weitere Untersuchungen beauftragt

Verwertung zu Baustoffen



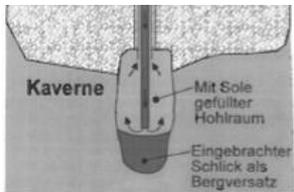
- technisch möglich; aber hoher Energieaufwand, dadurch hohe Kosten
- kein ausreichender Absatzmarkt vorhanden

Bewertung der Alternativen der Landverbringung- und Entsorgung durch HPA

Umgang mit belastetem Baggergut

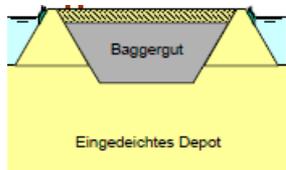
Potenziale/Hindernisse

Befüllung von Kavernen



- ❖ technisch möglich, aber wirtschaftlich aufwändig durch Aufbau der Infrastruktur (Pipelines, Vorbehandlung)
- ❖ Potenzial begrenzt, da technisch nur relativ geringes Spektrum an Korngrößen geeignet
- ❖ langfristige Verfüllverpflichtung widerspricht Ziel der Reduzierung der Landverbringung durch Senkung der Schadstoffgehalte

Slufter Rotterdam/ Subaquatische Depots



- ❖ Annahmekriterien des Slufter Rotterdam grundsätzlich für belastetes Hamburger Baggergut geeignet
- ❖ Logistische Herausforderungen und lange Transportwege führen zu hohen Kosten und Abwertung der Öko-Bilanz
- ❖ Neubau subaquatischen Depots im Mündungsbereich Tideelbe starker, nicht reversibler Eingriff in Natur und Umwelt

Diskussion der Landverbringung- und Entsorgung durch Forumsteilnehmer (Auszüge)

Umgang mit
belastetem
Baggergut

?

- ‡ Rückhaltung oberhalb des Wehrs Geesthacht praktikable Lösung für Schadstoffentfrachtung?
- ‡ Dezipierter Kostenvergleich zwischen Deponierung in HH und Beseitigung im Slufter Rotterdam?
- ‡ Fällt die direkte Unterbringung von Sedimenten in der Nordsee und in der Elbe auch unter das Abfallrecht?
- ‡ Aktuelle Erkenntnisse zum Versatz in Kavernen?

Antworten zu den Fragen finden sich in den Protokollen der Fachforen Sedimentmanagement 2 und 3

!

- ‡ Bei Bewertung der Alternativen neben Schadstoffaspekten auch artenschutzrechtliche, schutzgebietsbezogene und weitere ökol. Prüfkriterien einbeziehen
- ‡ Die Flächen zur Landbehandlung auf Hamburger Gebiet sind limitiert
- ‡ Die weitere Sanierung der Schadstoffquellen sollte Priorität genießen; das Forum sollte ein entsprechendes Signal an die Flussgemeinschaft Elbe senden
- ‡ Dementsprechend: so viel Landbehandlung wie nötig, so wenig wie möglich
- ‡ Subaqu. Depots (vgl. Slufter) sind in deutschen Küstengewässern auf Grund der erheblichen Eingriffe in die Umwelt keine Option und rechtlich nicht durchsetzbar

Themen im Fachforum Sedimentmanagement

Schadstoff-
belastungen weiter
reduzieren



Möglichkeiten der
Schadstoffreduktion am
Oberstrom

Umgang mit
belastetem
Baggergut



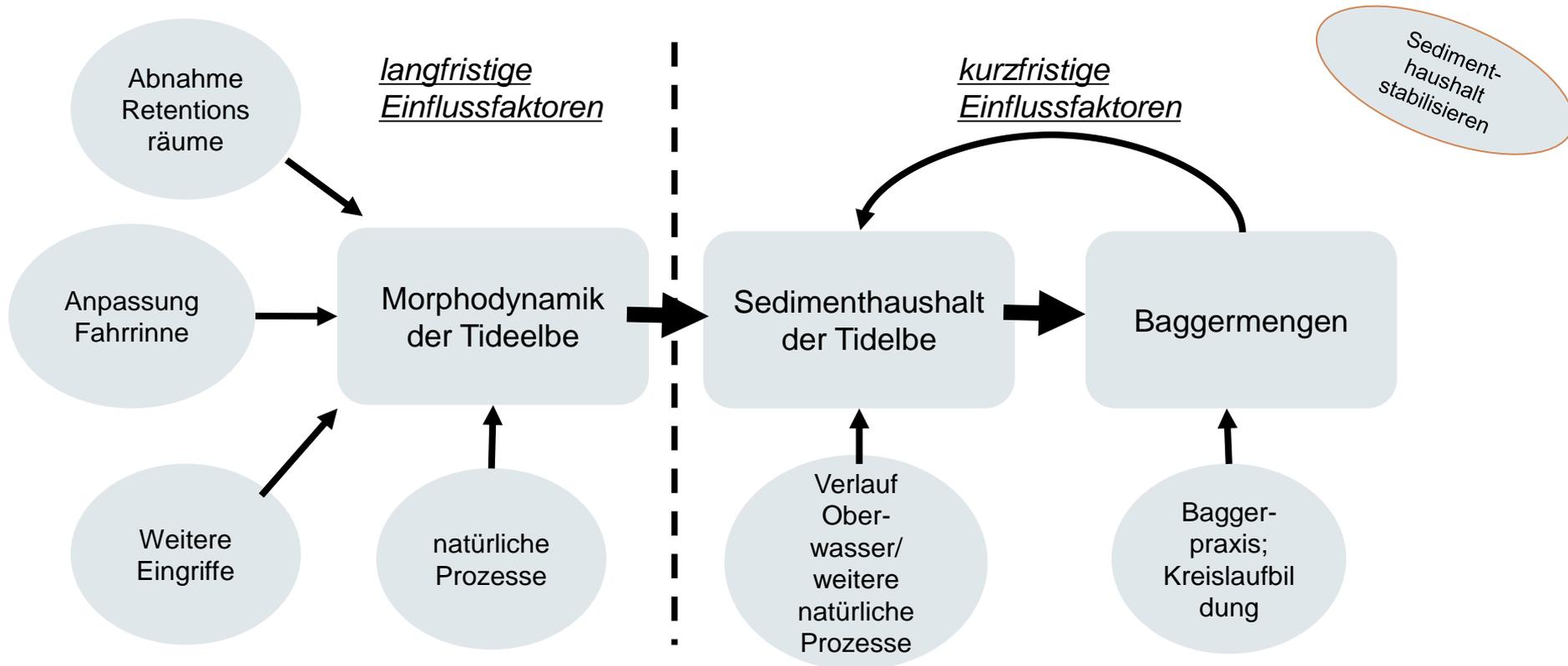
Möglichkeiten der
Landbehandlungs- und Entsorgung

Sedimenthaushalt
stabilisieren



Möglichkeiten der Optimierung
der Unterhaltungsstrategie

Skizze: Einflussfaktoren auf Sedimenthaushalt und Baggermengen



Zentrale Erkenntnis für das Sedimentmanagement

Zusammenfassende Darstellung von IFOK aus dem 5. Fachforum Sedimentmanagement (ergänzt)

- Die größten kurzfristigen Einflussfaktoren auf die Baggermengen sind die Größe des Oberwasserzuflusses (*niedriges Oberwasser – starke Sedimentierung – hohe Baggermengen im Hamburger Raum*) sowie die Baggerstrategie (*kurze Baggerkreisläufe – Sedimente werden mehrfach angefasst – hohe Baggermengen*).

Stabilisierung des Sedimenthaushalts: Vorgehensweise im Fachforum Sedimentmanagement

Sediment-
haushalt
stabilisieren

- „Erklärtes Ziel ist es, den Sedimenthaushalt in der Tideelbe nachhaltig zu stabilisieren und in ein Gleichgewicht zu bringen – d.h. Bereiche mit starkem Feinsedimentanfall durch den Abtransport von überschüssigem Unterhaltungsbaggergut zu entlasten und (zumeist sandige) Bereiche mit Erosionstendenz durch Entnahmen nicht weiter zu schwächen.“ (Aus dem Arbeitspapier „Stand der Diskussion“ am 18.11.14)

Herausforderungen

- Sedimentüberschüsse im Inneren Ästuar
- Hohe Baggervolumina, begünstigt durch kleinräumige Baggerkreisläufe und Phasen mit niedrigem Oberwasser
- begrenzter Handlungsspielraum durch administrative Beschränkungen und hohe Umweltauflagen

Ziel: Optimierung der Unterhaltung

- Überschüsse aus dem Inneren Ästuar austragen
- Unterhaltung an den Takt der Natur anpassen
- lernende Strategie entwickeln
- dadurch Baggermengen reduzieren und -kreisläufe durchbrechen

Für die Optimierung zu definieren

- Menge des Austrags von Überschüssen
- Bedingungen des Austrags
- Entnahmestelle des Austrags
- Auswahl geeigneter Verbring- und Unterbringungsstellen

kriteriengeleitete Prüfung der Optimierung

- Morphologie
- Ökologie/ Schadstoffe
- Realisierbarkeit (technisch/ wirtschaftlich/ rechtlich/ gesellschaftlich)
- Auswirkungen auf die Elbnutzung

Beschreibung von Leitlinien für die zukünftige Unterhaltungsstrategie

Leitlinien für eine zukunftsfähige Unterhaltungsstrategie

- † Unser gemeinsames Ziel: Eine nachhaltige Stabilisierung des Sedimenthaushalts.
- † Umlagerung im System ist sinnvoll und notwendig.
- † Wesentlicher Teil der Bewirtschaftung ist eine Entlastung des Sedimenthaushalts.
- † Eine Reduzierung der Schadstoffe ist erforderlich.
- † Die Natur gibt den Takt vor: Die Unterhaltung muss flexibel auf wechselnde Bedingungen reagieren können.
- † Die Unterhaltungsstrategie muss beständig überprüft, bewertet und angepasst werden – im Rahmen eines verlässlichen Monitorings.
- † Es wird keine optimale Lösung für alle geben, aber einen Kompromiss.

aus Vortrag Rickert-Niebuhr (WSV) /
Dr. Röper (HPA) auf dem 3.
Fachforum Sedimentmanagement

Kommentare aus dem Forum (Auszüge)



- * Stärke des Zusammenhangs zwischen Oberwasserabfluss und Baggermengen?
- * Bedeutet „Entlastung“ dauerhafte Entfernung aus System?
- * Destabilisierung Gewässersohle durch Baggerungen?

Antworten zu den Fragen finden sich in den Protokollen und Anlagen des Fachforums Sedimentmanagement 3

Sediment-
haushalt
stabilisieren

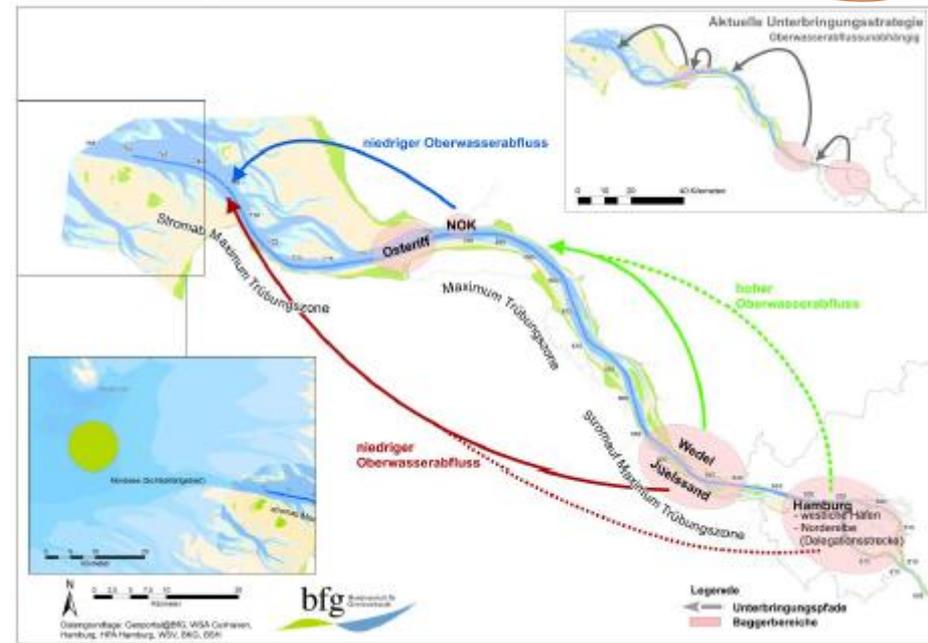


- * allgemein positives Feedback zu den Leitlinien: zukünftiger Strategie mit flexiblem und adaptiven Handeln wird zugestimmt
- * Ausschluss ökologisch sensibler Bereiche notwendig – generell Berücksichtigung ökologischer Schutzziele bei der Unterhaltungsbaggerung
- * Flexibilisierung der Unterhaltung notwendig – kleinräumige Baggerkreisläufe weder wirtschaftlich noch ökologisch sinnvoll

Startpunkt der Diskussion: Vorschlag zur Optimierung des Sedimentmanagements von der BfG

- † Oberwasserleiteter flexibler Austrag von ca. 1 Mio. m³/a aus dem Inneren Ästuar – zur Stabilisierung des Sedimenthaushaltes im inneren Ästuar
- † bei hohem Oberwasserabfluss Verbringung von Wedel-Juelssander bzw. Hamburger Baggergut (Westliche Häfen/Köhlbrand/Norderelbe) nach Max Trüb
- † bei niedrigem Oberwasserabfluss bevorzugte Wahl von Baggergut aus dem Bereich NOK und Verbringung nach Stromab MaxTrüb, bei lang anhaltenden niedrigen Oberwasserabflüssen zusätzlich aus den Bereichen Wedel/Juelssand bzw. Hamburg
- † Tendenziell gilt: Je weiter eine Unterbringung der Feinsedimente Richtung See stattfindet, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit eines Austrags aus dem Ästuar.
- † Bewertungsparadigma der BfG: Das Kriterium Schadstoffe ist umso kritischer einzuschätzen, je größer der Unterschied zwischen der Belastung des Baggergutes und der Hintergrundbelastung des Verbringbereiches ist.
- † Aus den beiden letztgenannten Punkten ergibt sich ein Zielkonflikt zwischen einer Entlastung des Sedimenthaushaltes und der Verminderung von Schadstoffrisiken

Sedimenthaushalt stabilisieren



aus Vortrag Dr. Winterscheid (BfG) auf dem 3. Hauptforum

Kommentare aus dem Forum zur Optimierung des Sedimentmanagements I (Auszüge)

?

- ❖ Woher ergibt sich die Größe von ca. 1 Mio. m³/a zusätzlichem Austrag von Feinmaterial zur Stabilisierung? Muss diese Größe nicht ständig überprüft werden?
- ❖ Warum wurden genau diese Unterbringungsgebiete ausgewählt? Gibt es keine anderen geeigneten Optionen?
- ❖ Ist die bestehende Ausgangssituation – also auch die derzeitige Unterhaltungspraxis – in die Bewertung der Unterbringungsstellen eingeflossen?
- ❖ Wo verbleiben die verbrachten bzw. umgelagerten Sedimente dauerhaft? Wie gestaltet sich der Netto-Verbleib des Feinmaterials?
- ❖ Wie sind die ökologischen Effekte einzuschätzen, wenn an einer Stelle längerfristig und kontinuierlich umgelagert wird?
- ❖ Welche Untersuchungsmethodik wurde gewählt?

Entnahmestelle des Austrags

- ❖ auf Grund des niedrigen Anteils an Trockensubstanz (geringe Dichte) ist bei ausschließlicher Verwendung von Baggergut aus dem NOK die Erreichung der zusätzlichen Austragsmenge unwahrscheinlich;
- ❖ zur Entlastung des inneren Ästuars sollte insbesondere in Zeiten mit niedrigem Oberwasser Baggergut aus den Bereichen Wedel/Juelssand & Hamburg verwendet werden;
- ❖ Die Entnahmen sollten so effektiv und schonend wie möglich durchgeführt werden, da jede Baggerung auch einen Eingriff darstellt;
- ❖ die Freizeitschifffahrt und Fischerei ist negativ von Verlandungen betroffen; die Bewirtschaftung sollte so gestaltet werden, dass die größte Wahrscheinlichkeit einer Verminderung dieses Problems besteht.

!

Sediment-
haushalt
stabilisieren

Antworten zu den Fragen finden sich in den Protokollen der Fachforen Sedimentmanagement 3 und 4 sowie dem Arbeitspapier „Stand der Diskussion“

Kommentare aus dem Forum zur Optimierung des Sedimentmanagements II (Auszüge)



Verbringoptionen

- ⌘ Es sollten weitere potenzielle Verbringbereiche in die Betrachtung mit einbezogen werden, konkret: Ausschließliche Wirtschaftszone/Sylter Baggerloch sowie die theoretische Möglichkeit eines Sedimentfangs am Oberstrom vor Geesthacht
- ⌘ Zweifel an Aussagen zur Tonne E3: Die Verbringung in das Schlickfallgebiet kann gegenüber anderen Optionen Vorteile haben (weniger Verdriftung, weniger starke Beeinträchtigung der Fischerei); eine Gefahr für den Nationalpark Wattenmeer müsse aber ausgeschlossen werden können
- ⌘ Zur Entlastung der Umlagerungsstelle Neßsand bedarf es ergänzender Optionen
- ⌘ Die Betroffenheit der Fischerei durch Umlagerungen ist zu minimieren

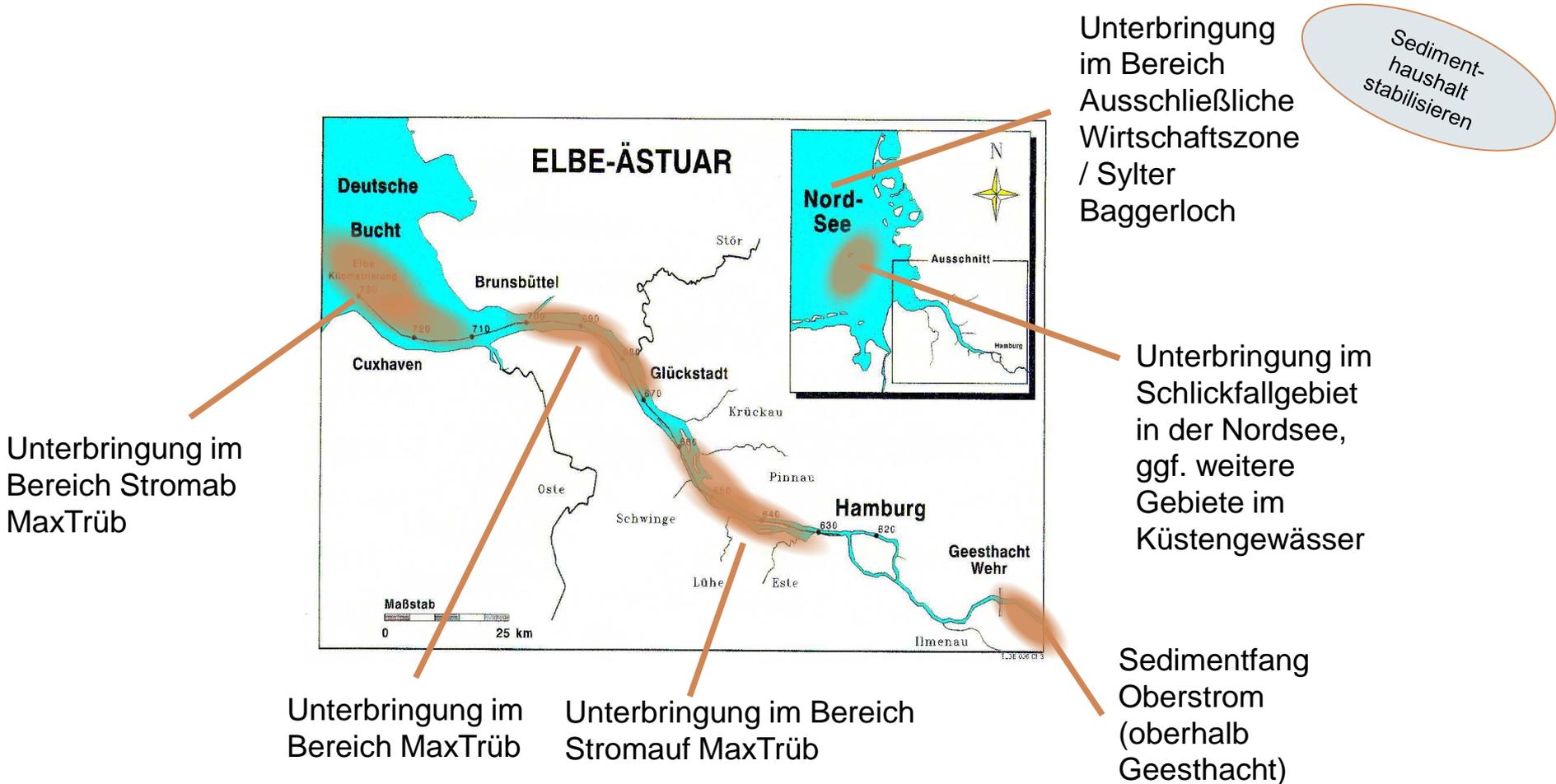


Bewertungsmethodik

- ⌘ Das Schadstoffparadigma der BfG ist kritisch zu hinterfragen; wenn die Gesamtbelastung auch nach Baggergutverbringung einer Verbringstelle niedrig ist, kann eine höhere Schadstoffdifferenz zwischen Baggergut und Hintergrundbelastung ggf. in Kauf genommen werden

Sediment-
haushalt
stabilisieren

Ergänzte Sammlung der Optionen durch das Forum



Steckbriefe zu den Optionen des Sedimentmanagements - Hinweise

- ❖ In den im Folgenden dargestellten Kommentaren zu den Verbringoptionen handelt es sich um Auszüge aus den Rückmeldungen der Teilnehmer auf der 4. und 5. Sitzung des Fachforums Sedimentmanagements sowie den schriftlichen Rückmeldungen.
- ❖ Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind jeweils nur die Kategorien „positiv“ und „negativ“ dargestellt, nicht jedoch die Kategorie „neutral“.
- ❖ Die Rückmeldungen sind nicht gewichtet und enthalten sowohl gutachterliche Einschätzungen als auch unterschiedliche Einzelmeinungen.



Bewertung der AWZ durch das Forum (Stand: 09. Januar 2015) – Auszüge aus Steckbriefen

Positive Aspekte

Morphologie

- ‡ Vollständige Entnahme des Sediments aus dem System Tideelbe, dadurch Ausschluss von Sedimentkreisläufen
- ‡ Geringster Einfluss auf Küsten

Ökologie/ Schadstoffe

- ‡ Keine Auswirkungen auf Sauerstoffgehalt zu erwarten
- ‡ große Entfernung zum Nationalpark Wattenmeer – Auswirkungen auf NP Schutzziele ausgeschlossen

Realisierbarkeit

- ‡ keine Betroffenheit der Küstenländer (Regelung ggf. in reiner hoheitlicher Zuständigkeit des Bundes möglich)

Elbnutzung

- ‡ Keine Auswirkungen auf Küsten

Negative Aspekte

- ‡ nicht sinnvoll (kein morphologischer Zusatznutzen)

- ‡ Hoher Schadstoffgradient (Hintergrundbelastung gering)
- ‡ Höhere Emissionen durch längere Hopperfahrten (Gesamt CO²-Bilanz)
- ‡ Meere ohne Schadstoffe (Umweltziel der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie)
- ‡ Monitoring sehr aufwändig
- ‡ sehr teuer (abhängig von Entfernung)
- ‡ Dauer Genehmigungsverfahren > 3 Jahre
- ‡ zu prüfen: evtl. Abstimmungen im internationalen Kontext (OSPAR?)
- ‡ NIMBY-Lösungen sind nicht sinnvoll
- ‡ Konfliktpotenzial Offshore Wind

Sediment-
haushalt
stabilisieren

Bewertung Schlickfallgebiet/Küstengewässer durch das Forum (Stand: 09. Januar 2015) – Auszüge aus Steckbriefen

Positive Aspekte

Negative Aspekte

Sediment-
haushalt
stabilisieren

Morphologie

- ‡ Vollständige Entnahme aus dem System, Ausschluss von Sedimentkreisläufen
- ‡ Relative Lagestabilität; geringer Einfluss auf Küsten
- ‡ Entlastung des Sedimenthaushalts unabhängig von Oberwasser und anderen Faktoren

- ‡ nicht sinnvoll

Ökologie/ Schadstoffe

- ‡ sehr geringe (Baggergut HH)/keine (Baggergut Wedel Juelssand) Auswirkungen auf Fische und Makrozoobenthos
- ‡ Entlastung für fischökolog. wertvolle Bereiche im inneren Ästuar

- ‡ Mittlerer/Hoher Schadstoffgradient (Hintergrundbelastung gering)
- ‡ Erhöhung der Schadstoffbelastung der Sedimente im Ablagerungsbereich
- ‡ Bioakkumulationen im Ablagerungsbereich
- ‡ ausgedehnte Natura-2000-Gebiete (größere Fläche als in der AWZ);
teuer

Realisierbarkeit

- ‡ Wirtschaftlich gegenüber Kreislaufbaggern und AWZ

- ‡ Schlickeintrag Badestrände Cuxhaven
- ‡ Einvernehmen mit SH auslaufend

Elbnutzung

- ‡ Keine Auswirkungen auf Küsten
- ‡ Vollständiger Austrag hilft Unterhaltung des Hamburger Hafens
- ‡ Arteninventar ubiquitär

- ‡ Zerstörung von Fischereigebiet, aber Tonne E3 kleineres Übel für die Krabbenfischerei

Bewertung Stromab MaxTrüb durch das Forum (Stand: 09. Januar 2015) – Auszüge aus Steckbriefen

Positive Aspekte

Negative Aspekte

Sediment-
haushalt
stabilisieren

Morphologie

- Kein Rücktransport Richtung inneres Ästuar
- Störung kleinräumiger Kreisläufe
- Ausgleich von Sedimentverlusten (Watten)
- Beeinträchtigung Nebeneiben
- Versandung Hafen Friedrichskoog
- Stark bewegtes Gebiet

Ökologie/ Schadstoffe

- Keine Auswirkung auf Sauerstoffsituation/ Eutrophierungsfolgen
- sehr geringe/keine Auswirkungen auf Fische.
- Entlastung für fischökolog. wertvolle Bereiche im inneren Ästuar
- Beeinträchtigung Nationalpark (chemisch und ökologisch)
- Emissionen der Hopperbaggerfahrten bei Bewertung miteinbeziehen
- Verschlechterungsverbot nach WRRL

Realisierbarkeit

- Unterbringungsstelle für WSV-Baggertgut im Bereich vorhanden
- Finanziell noch vertretbar, bei hohen Laderaumdichten
- Konflikte mit Schutz / Erhaltungszielen, insbesondere NPG, FFH, Vogelschutz
- Kaum Akzeptanz zu erwarten

Elbnutzung

- Zerstörung von Fischereigebiet
- Schaden an der Tourismuswirtschaft
- Beeinträchtigung von Sportboothäfen, Zufahrt Mittelplate

Bewertung MaxTrüb durch das Forum (Stand: 09. Januar 2015) – Auszüge aus Steckbriefen

Positive Aspekte

Negative Aspekte

Sediment-
haushalt
stabilisieren

Morphologie

- ‡ Entlastung/Austrag bei hohem Oberwasser möglich
- ‡ Geringste Auswirkung auf Trübung / örtliche Schwebstoffkonzentration

- ‡ Beeinträchtigung Nebenelben
- ‡ Weiterhin Transport Richtung inneres Ästuar; nur Verlängerung wie Baggerkreislauf
- ‡ Erhöhung des Sedimenteintrags in Sportbadhäfen; vor allem den Häfen direkt am Strom

Ökologie/ Schadstoffe

- ‡ Keine Auswirkung auf Sauerstoffsituation/ Eutrophierungsfolgen
- ‡ Geringe Auswirkungen auf Fauna
- ‡ Entlastung für fischökolog. wertvolle Bereiche im inneren Ästuar

- ‡ Verschlechterungsverbot WRRL
- ‡ Verlängert den Baggerkreislauf und belastet Flachwasser und Watte durch starke Sedimentation
- ‡ Natura 2000-Gebiet

Realisierbarkeit

- ‡ Mit Hopper-Baggern aus Wedel/ HH wirtschaftlich möglich
- ‡ Unterbringungsstelle für WSV-Baggergut im Bereich vorhanden

- ‡ Prüfung von Konflikten mit gesetzlichen Schutz- und Erhaltungszielen erforderlich
- ‡ Mangelnde Akzeptanz insbesondere wegen erhöhter Schadstoffbelastung von Sedimenten

Elbnutzung

- ‡ Austrag bei hohem Oberwasser hilft Unterhaltung im Hamburger Hafen

- ‡ Verschlickung Hafen Brunsbüttel
- ‡ Beeinträchtigung von Tourismuswirtschaft

Bewertung Stromauf MaxTrüb durch das Forum (Stand: 09. Januar 2015) – Auszüge aus Steckbriefen

Positive Aspekte

Morphologie

Ökologie/ Schadstoffe

Realisierbarkeit

Elbnutzung

- ‡ Kleinster Schadstoffgradient
- ‡ große Entfernung zum Nationalpark Wattenmeer – keine Betroffenheit
- ‡ Technische Umsetzung möglich; kurze Transportwege
- ‡ Unterbringungsstelle für HPA-Baggeregut im Bereich vorhanden

Negative Aspekte

- ‡ Kleinräumiger und intensiver Sedimentkreislauf, entsprechend bei niedrigem Oberwasser starker Baggermengenanstieg
- ‡ Sedimentation in ökologisch wertvollen Flachwasserbereichen, Nebenflüssen, Sportboothäfen
- ‡ Zunahme der Gewässertrübung
- ‡ Anreicherung der Trübung im Sauerstofftal
- ‡ Prioritäre Lebensräume + Arten
- ‡ Belastung von Watten und Flachwasserbereichen durch verstärkte Sedimentation
- ‡ Fischökologische Schäden am größten
- ‡ Bei geringem Oberwasser im Sommer und Herbst möglicherweise nicht ausreichend um Wassertiefen im Hafen zu halten
- ‡ Unwirtschaftlich, „Rücktransport“
- ‡ Jahreszeitliche Einschränkung / Nur im Winter möglich

Sediment-
haushalt
stabilisieren

Bewertung Sedimentfang Oberstrom durch das Forum (Stand: 09. Januar 2015) – Auszüge aus Steckbriefen

Positive Aspekte

Morphologie

- ‡ Reduzierung des Feinmaterialeintrags von Oberstrom um bis zu 1/3 möglich
- ‡ Verringerung der Sohlerosion unterhalb Geesthacht (Synergien)

Ökologie/ Schadstoffe

- ‡ Reduzierung des Schadstoffeintrags in die Tideelbe
- ‡ Verhinderung der Vermischung hoch belasteter Sedimente (insbesondere mit organischen Schadstoffen) mit gering belasteten marinen Sedimenten

Realisierbarkeit

- ‡ gute Überwachungs-/Realisierungsvoraussetzungen durch kurze Transport-/Verkehrswege

Elbnutzung

- ‡ keine Auswirkungen auf Nutzungen in der Tideelbe unterhalb HH

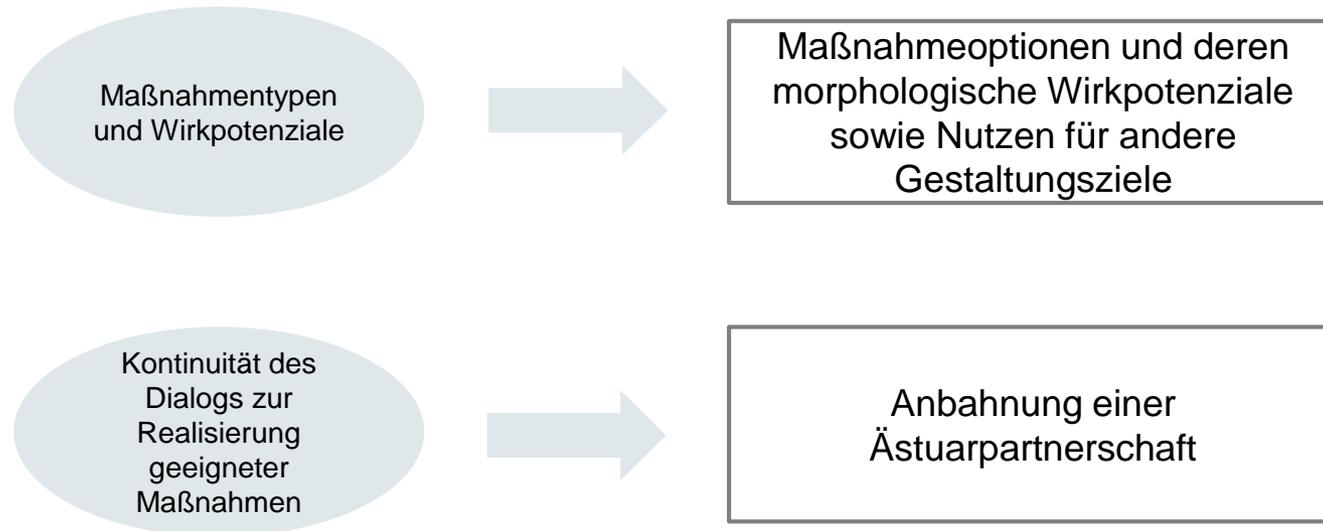
Negative Aspekte

- ‡ Nur ein indirekter Beitrag zur morphologischen Entlastung des inneren Ästuars
- ‡
- ‡ Zunahme der Gewässertrübung
- ‡ Extremer Flächenbedarf, Gewässerveränderung
- ‡ Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten (EU-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie) und weiterer NSG
- ‡ Umweltauswirkungen an Land durch Behandlung und Bau neuer Deponien für die gesamte Betriebsdauer
- ‡ Extremer bautechnischer Aufwand
- ‡ Ständige Bewirtschaftung
- ‡ Akzeptanz unwahrscheinlich
- ‡ Enorme Auswirkung auf Anwohner am Elbufer

Sediment-
haushalt
stabilisieren

Stand der Diskussionen im Fachforum Strombau

Fragestellungen im Fachforum Strombau



Uferrenaturierungen

Stromlenkende
Maßnahmen

Sedimentfänge und
Sedimentationsräume

Aktivierung von
Nebenelben

Schaffung von Flutraum

Beschreibung und Bewertung der Wirkmechanismen und -potenziale auf dem 2. und 3. Fachforum Strombau

Fachliche Grundlagen

- Potenzialanalyse der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) (2001-2003)
- Ergebnisse der Projektgruppe Strombau (2005-2008)
- Studie der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) zu Sedimentfang Wedel (2008-2012)
- Untersuchungen der BAW für das Tideelbekonzept (2009-2014)
- Szenarien in der Elbmündung untersuchte die BAW im Rahmen des EU-Projektes TIDE (2011-2013)

Einschätzung morphologischer Wirkpotenziale auf Basis bislang durchgeführter Studien

Maßnahmen-
typen und
Wirkpotenziale

- ❖ Die hydraulische Wirkung einer Flutraumvergrößerung hängt grundsätzlich von mehreren Faktoren ab: Größe des angeschlossenen Volumens, Ausgestaltung und Anbindung an die Stromelbe und relative Lage im Längsverlauf der Tideelbe.
- ❖ Alle Hamburger Maßnahmen zur Flutraumbeschaffung zusammen (Maximalvarianten aus den Untersuchungen BAW 2005-2008) führen laut Projektgruppe Strombau zu einer Reduktion des Tidehub am Pegel St. Pauli um bis zu 25 cm sowie zu einer Reduktion der Flutstromdominanz unterhalb Hamburgs bzw. der Ebbstromdominanz oberhalb Hamburgs und des Mündungsbereiches.
- ❖ Strombauliche Maßnahmen beeinflussen hydromorphologische Randbedingungen. Diese steuern wiederum den Sedimenttransport. Aber sie wirken nur im Verbund, einzelne Maßnahmen bewirken nur geringe Änderungen im Transportgeschehen. Sie haben daher keine sofortige Wirkung für das Sedimentmanagement bzw. auf Baggermengen. Außerdem erfordern sie lange Planungs- und Realierungszeiten.
- ❖ Geeignete Strombaumaßnahmen können die Anreicherung von Feinstoffen im oberen Ästuar und damit die Baggermengen langfristig reduzieren.
- ❖ Strombaumaßnahmen wirken nicht nur auf die Hydromorphologie, sondern können auch Vorteile für andere Belange haben – beispielsweise aus naturschutzfachlicher Sicht.

aus Vortrag Meine (HPA)/Dr. Eichweber (WSV) auf dem 3. Fachforum Strombau

Kommentare aus dem Forum zum weiteren Vorgehen in der Strombaudiskussion I (Auszüge)

Maßnahmen-
typen und
Wirkpotenziale

?

Kann man feststellen, inwieweit sich stromlenkende Maßnahmen im Mündungsbereich auf Baggermengen auswirken?

- ❖ Wird durch Strombaumaßnahmen der Feinsedimenthaushalt entlastet oder verlagern sich lediglich die Sedimentationsschwerpunkte? Werden Baggermengen hierdurch reduziert?
- ❖ Inwieweit können Sedimentfallen weiterentwickelt werden? Ist ein weiterer Sedimentfang elbabwärts von Wedel möglich?
- ❖ Auswirkungen von Maßnahmen sind schwer vorherzusagen. Wie zuverlässig sind die gezeigten Zukunftsmodelle?
- ❖ Wäre es möglich zu prüfen, wie Maßnahmen in der Kombination wirken?

Antworten zu den Fragen finden sich in den Protokoll und seinen Anlagen der Fachforen Strombau 2 und 3

Kommentare aus dem Forum zum weiteren Vorgehen in der Strombaudiskussion II (Auszüge)

Maßnahmen-
typen und
Wirksamkeit



Maßnahmen

- ⚡ Es ist wichtig, eine Beurteilung und Priorisierung der Maßnahmen auch unter einem ökologischen Blickwinkel und mit Blick auf die verschiedenen Funktionen des Ökosystems durchzuführen
- ⚡ Es sollten primär solche Flächen an die Elbe angeschlossen werden, um Tidevolumen zu schaffen, die bereits niedrig liegen. Dies ist auch ökologisch sinnvoll und sollte im Gesamtkonzept näher betrachtet werden.
- ⚡ Die Bereiche der Nebnelben und Nebenflüsse sollten stärker mitgedacht werden. Eine Bewirtschaftung kann morphologischen und wirtschaftlichen Zielen zugleich und ebenso den Wassersportbelangen dienen.
- ⚡ Die Einrichtung weiterer Sedimentfänge kann durch eine Konzentration der Bewirtschaftung sowohl positive morphologische als auch ökologische Effekte haben
- ⚡ Strombaumaßnahmen sollten immer im Verbund und auf die gesamte Tideelbe bezogen gedacht werden.

Weiterer Prozess

- ⚡ Das Forum sollte eine Haltung entwickeln, wie es mit bekannten Unsicherheiten und Wissenslücken umgehen will.
- ⚡ Maßnahmen sollten in einem ersten Schritt frei, ohne Denkblockaden und mit einem vorurteilsfreien Blick diskutiert werden.
- ⚡ Dem komplexen Thema muss ausreichend Zeit für die Diskussion und Kompromissfindung eingeräumt werden.
- ⚡ Eine Ästuarpartnerschaft an der Tideelbe (zurückgehend auf einen Vorschlag von Roger Morris) kann ein zentraler Ort für die Entwicklung der Tideelbe sein, an dem die Debatten gebündelt werden.

Anbahnung einer Ästuarpartnerschaft

Kontinuität des
Dialogs

- ❖ Die Planung und Umsetzung strombaulicher Maßnahmen ist eine Aufgabe für Jahrzehnte. Zahlreiche planerische, politische, ökologische und gesellschaftliche Herausforderungen sind dabei zu bewältigen.
- ❖ Dies erfordert eine partnerschaftliche Zusammenarbeit in der gesamten Tideelbe-Region und eine enge Anbindung dieser Arbeit an die politisch-administrativ verantwortlichen Gremien.
- ❖ Mit dem Modell einer Ästuarpartnerschaft wurden in Großbritannien positive Erfahrungen gemacht. Es gelang, Konflikte zwischen verschiedenen Interessen, z.B. Hafenbetreiber und Umweltverbänden, aufzulösen und gemeinsame Schnittmengen zu finden.
- ❖ Eine Ästuarpartnerschaft kann auch für die Region Tideelbe ein erfolgsversprechendes Modell sein, auch über den Strombau hinaus. Um die verschiedenen Interessen gleichermaßen integrieren zu können, sollte sie von einem anerkannten, neutralem Akteur betreut werden (z.B. unter dem Dach einer Stiftung).

*aus Vortrag Roger Morris (Bright Angel Consultants) sowie
Diskussionen auf dem 3. Fachforum Strombau*

Ein Zwischenfazit?

Zwischenfazit? I

- ‡ In den Fachforen wurde nicht über Empfehlungen abgestimmt. Die Abgabe von Voten soll dem Hauptforum vorbehalten sein.
- ‡ Eine detaillierte Betrachtung und Bewertung der Optionen auf Basis der Fachbeiträge und Rückmeldungen des Forums erfolgt im noch abzustimmenden Ergebnisbericht.
- ‡ Daher kann das auf den folgenden Folien dargestellte Meinungsbild nur aus den bisherigen Diskussionen der Fachforen abgeleitet werden.

Zwischenfazit? II

Bereiche mit eher homogenem Meinungsbild

Bereich Sedimentmanagement

- ‡ Nach Möglichkeit keine weitere Ausweitung der Landbehandlung („so viel wie nötig, so wenig wie möglich“)
- ‡ Sedimentverbringung im Wasser: Grundsätzliche Zustimmung zu den Leitlinien, insbesondere zur Flexibilisierung und Adaptivität des Sedimentmanagements (Ausrichtung an natürlichen Erfordernissen, Überwindung administrativer Grenzen)
- ‡ Optionen AWZ und Sedimentfang Oberstrom werden überwiegend als wenig realistisch betrachtet

Bereich Schadstoffreduktion

- ‡ Priorität soll die weitere Schadstoffreduktion an der Quelle haben; vom Forum sollte diesbezüglich ein Signal an die Politik ausgesandt werden

Bereich Strombau

- ‡ Strombau: Strombaumaßnahmen ganzheitlich betrachten und nicht alleine morphologische Effekte als Bewertungsgrundlage heranziehen
- ‡ Strombaumaßnahmen im Verbund und mit Blick auf die gesamte Tideelbe entwickeln
- ‡ Die Bewirtschaftung von Nebeneiben und die Einrichtung weiterer Sedimentfänge können sowohl positive morphologische als auch ökologische Effekte haben

Bereich Dialog

- ‡ Etablierung langfristiger, regionsübergreifender Kooperation, z.B. in Form einer Ästuarpartnerschaft

Zwischenfazit? III

Bereiche mit unterschiedlichem Feedback

- ‡ Sedimentverbringung im Wasser: Keine einheitliche Präferenz einer Maßnahme (vgl. Steckbriefe)
- ‡ Sorgen vor Verdriftung auf Seiten-/Küstenbereiche
- ‡ Gewichtung des Beitrags von Strombau- und Sedimentmanagement zur Reduktion der Baggermengen
- ‡ Umgang mit Unsicherheit (z.B. Netto-Austrag, konkreter Verbleib der Sedimente)

Notwendig: Validierung der Eindrücke durch das Hauptforum