

11.02.2014

**Evaluation des
“Strombau- und Sedimentmanagementkonzepts
Tideelbe” (SSMK)**

Projektübersicht und zentrale Ergebnisse

Bearbeitungszeitraum: 9.2010 bis 7.2011

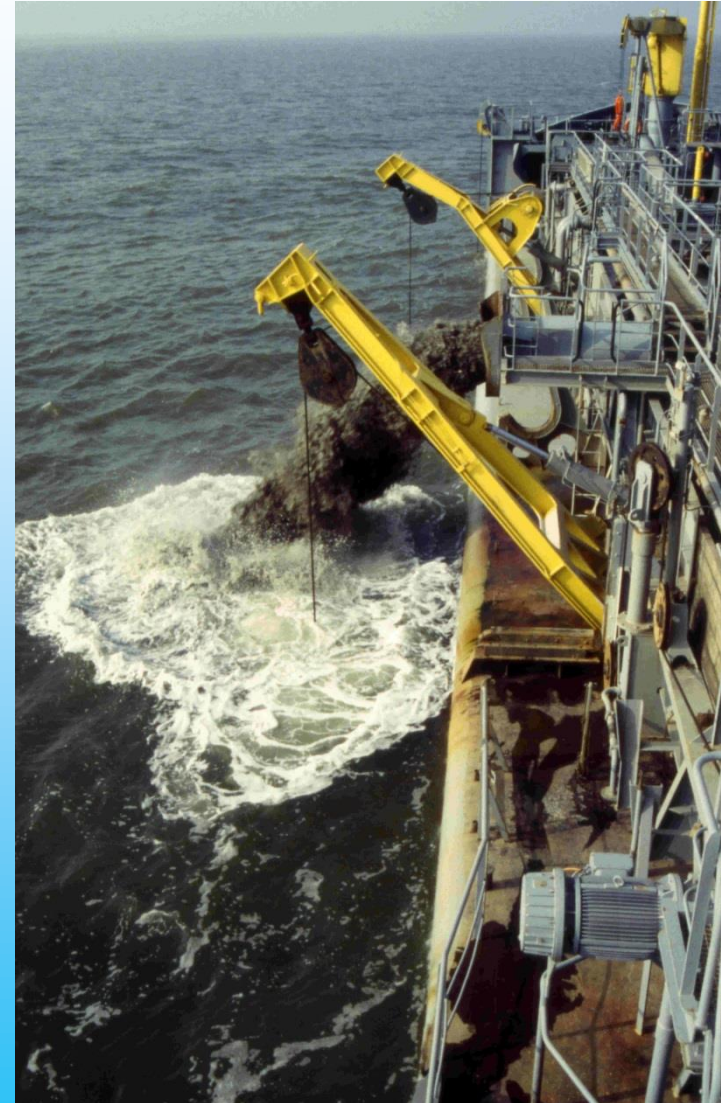
Bastian Schuchardt
schuchardt@bioconsult.de

Aufgabe Evaluation

- Überprüfung des Ansatzes
- Weiterentwicklung des Konzeptes
- Erhöhung der Akzeptanz

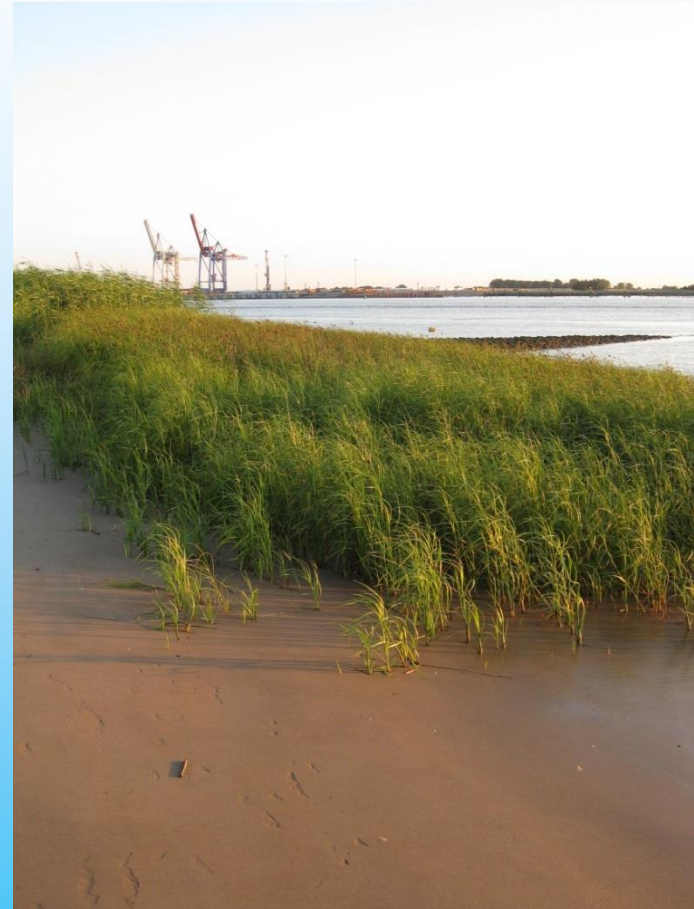
Randbedingung:

- Aktuelle Fahrrinnenanpassung und ihre Implikationen nicht Bestandteil der Evaluation

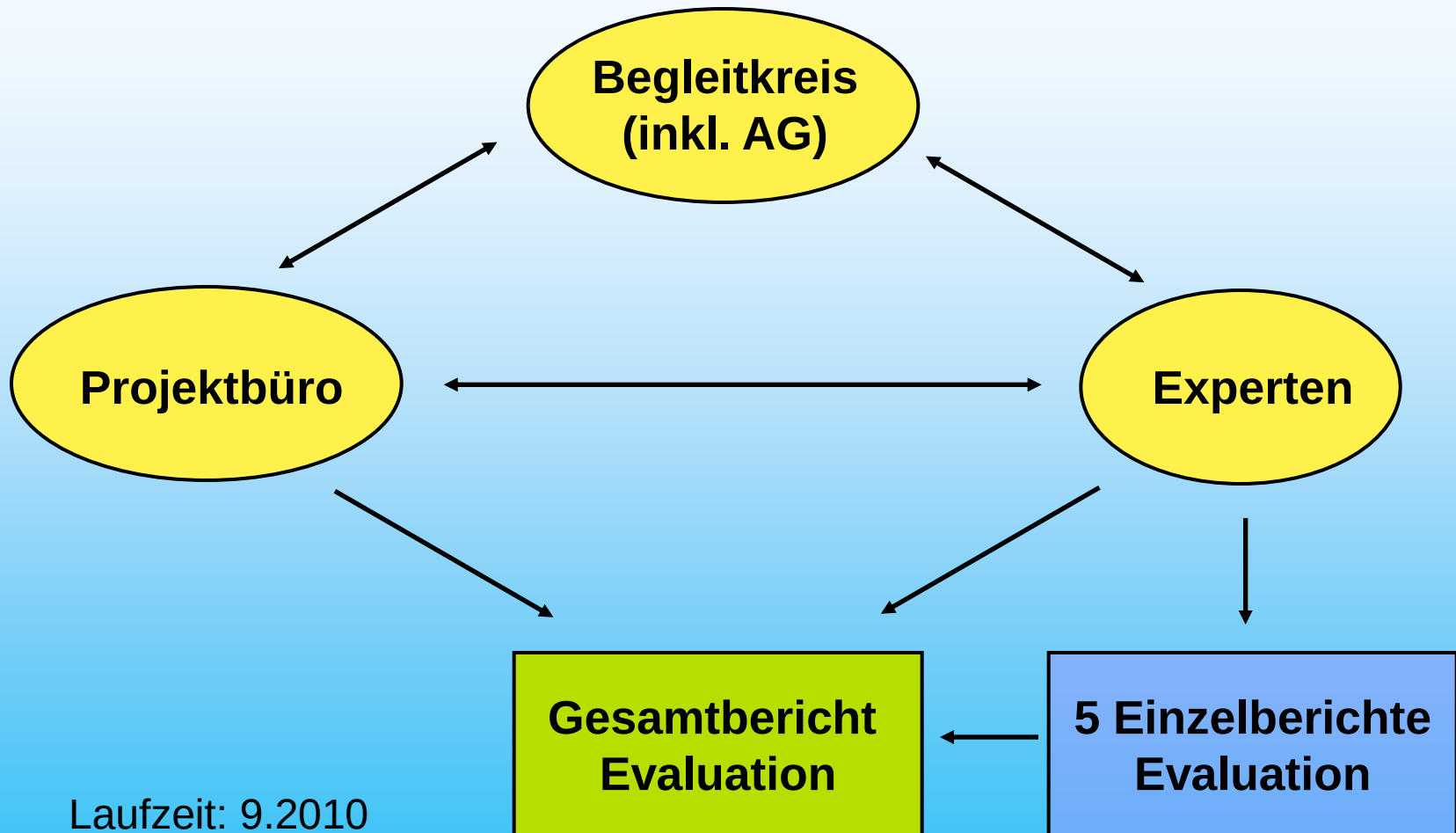


Ansatz Evaluation

- Analyse durch (6) internationale Experten
- Bewertung aus unterschiedlichen Perspektiven (5 Arbeitspakete)
- Erfahrungen aus anderen europäischen Ästuaren nutzen
- Beurteilung der im SSMK angestrebten Praxis anhand definierter Kriterien
- Gesamteinschätzung und Hinweise zur Weiterentwicklung



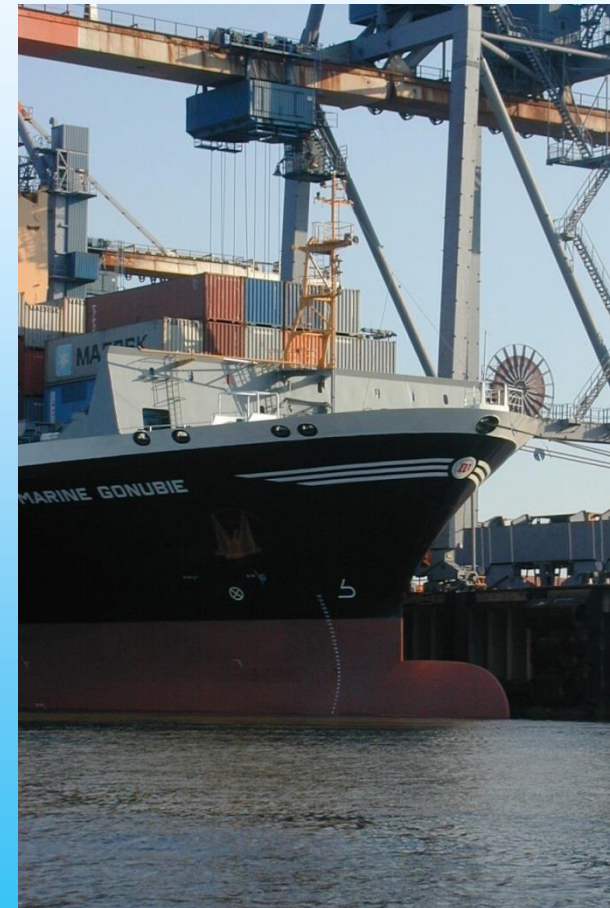
Struktur Evaluation SSMK



Laufzeit: 9.2010
bis 11.2011

Evaluationskriterien

- Sicherung der planfestgestellten Fahrwassertiefen
- Reduzierung von Baggermengen und -kosten
- Reduzierung der Beeinträchtigungen der Umwelt
- Vereinbarkeit mit den regionalen Zielen des Natur- und Meeresschutzes sowie der Wasserwirtschaft
- Vereinbarkeit mit den Anforderungen des europäischen und nationalen Gewässer-, Meeres- und Naturschutzes
- Breite gesellschaftliche Akzeptanz



7 Evaluationsbereiche

- Gesamtansatz SSMK
- Weitere Verbesserung Systemverständnis
- Optimierung der Sedimentumlagerung
- Umgang mit schadstoffbelasteten Sedimenten
- Strombaumaßnahmen Elbmündung (Drosselung Tideenergie)
- Strombaumaßnahmen Unterelbe (Dissipation Tideenergie)
- Strombauliche Maßnahmen zur Schaffung von Flutraum

Evaluation Gesamtansatz

- *„Es geht nicht darum, den ursprünglichen Zustand wieder herzustellen, sondern einen dynamischen Gleichgewichtszustand zu erreichen, der mit minimalem Aufwand und geringst möglichen ökologischen Beeinträchtigungen unterhalten werden kann. Anstelle einer starken gebündelten Tidedrömung steht das Ziel der Tidedämpfung im Vordergrund, anstelle der möglichst vollständigen wasserbaulichen Kontrolle des Stroms treten die Ziele der naturnahen Entwicklung der Randbereiche und, wo möglich, der freien Morphodynamik im Ästuar“ (SSMK 2008, S. 12)*



Evaluation Gesamtansatz

- Kombination unterschiedlicher Ansätze innovativ, zielführend und problemadäquat
- Gesamtansatz kann eine Perspektive für ein „zukunftsfähiges Elbästuar“ aufzeigen
- Vereinbarkeit mit Zielen des Naturschutzes u.a. (v.a. Natura 2000) nicht ohne Weiteres gegeben
- Umsetzung birgt erhebliches Konfliktpotential
- Wirksamkeit bzw. Kosten-Nutzen einzelner Ansätze noch nicht ausreichend belegt
- Weiterentwicklung und Konkretisierung erforderlich



Evaluation Gesamtansatz

Hinweise zur Weiterentwicklung:

- Andere Perspektiven (u.a. Naturschutz und ökologische Funktionen) berücksichtigen
- Klimawandel berücksichtigen
- FFH-Verträglichkeit prüfen
- Fragmentierung überwinden
- Ansatz flexibilisieren (“adaptive management”)
- Zielbestimmung klarer und umfassender
- SSMK konkretisieren
- Synergien thematisieren und entwickeln (Ökologie, Naturschutz, Küstenschutz, Klimawandel)
- SSMK zum Bestandteil eines Gesamtmanagements Tideelbe machen

Evaluation Systemverständnis

- Ursachen der Probleme werden überwiegend richtig benannt
- Zusammenhang Hydro-/Morphodynamik und ökologische Funktionen unvollständig verstanden

Hinweise zur Weiterentwicklung:

- Systemverständnis weiter verbessern (u.a. Dynamik Sandfraktion)
- Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen verbessern
- Zusätzliche Modellansätze nutzen
- Hinweis: Arbeiten zur Verbesserung des Systemverständnisses werden bei der BAW kontinuierlich weitergeführt



- Umlagerung innerhalb des Mündungsbereichs in Erosionsbereiche richtig
- Nebeneiben als Sedimentfänge eingeschränkt zielführend
- Wirksamkeit Sedimentfänge im Fahrwasser für Feinkorn fraglich
- Reduzierung örtlicher Sedi-Schwerpunkte kann sinnvoll sein
- WI im Fahrwasser: kurz- und langfristige Wirksamkeit abwägen
- Vermeidung von Kreislaufbaggerung durch optimierte Umlagerung richtig und effektiv
- Vermeidung von Kreislaufbaggerung durch Verbringung in die Nordsee nur befristet sinnvoll und vertretbar
- FFH-Verträglichkeit nicht aller Maßnahmen ist ohne Weiteres gegeben

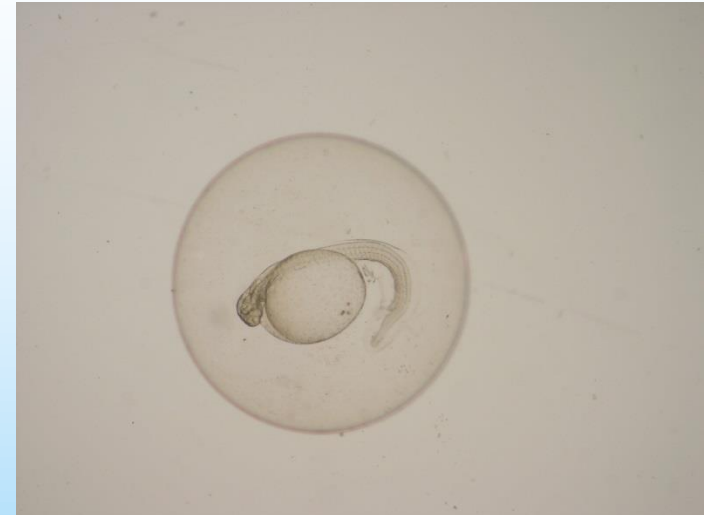
Evaluation Sedimentumlagerung

Hinweise zur Weiterentwicklung (allg.):

- Ansätze weiter optimieren
- Sediment im System belassen
- Verwaltungsgrenzen überwinden
- Ansatz flexibilisieren

Hinweise zur Weiterentwicklung (spez.):

- Sedimentfänge größer (Feinsediment?)
- Durchbrechen von Baggerkreisläufen intensivieren
- Zusätzlichen Flutraum als Sedimentfang nutzen

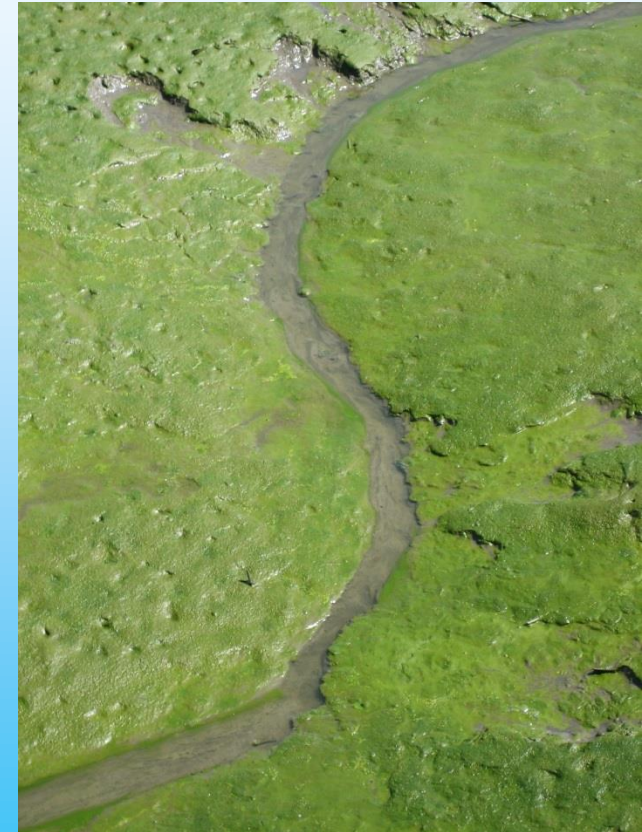


Evaluation Umgang belastete Sedimente

- Ansatz grundsätzlich richtig
- Oberziel muss Sanierung der Quellen bleiben; allerdings nur langfristig zu erreichen
- Mittelfristig muss das SSMK den Umgang mit belasteten Sedimenten weiter berücksichtigen
- Verbringung nach E3 als Zwischenlösung unter Umweltgesichtspunkten akzeptabel

Hinweise zur Weiterentwicklung:

- Sedimentfang für belastete Sedimente zwischen HH und Tidewehr prüfen
- Capping umgelagerter Sedimente prüfen



Evaluation Strombaumaßnahmen

Drosselung Elbmündung

- Ansatz grundsätzlich richtig
- umfangreiche Maßnahme (n) erforderlich
- FFH-Verträglichkeit nicht ohne Weiteres gegeben
- Synergien mit Naturschutz, Küstenschutz, Klimaanpassung möglich

Hinweise zur Weiterentwicklung:

- Ursachenanalyse Sedimentverlust fortsetzen
- Zusammenhang Dimensionierung und Wirksamkeit vertieft betrachten
- verschiedene Ausführungen vergleichen
- Mögliche “Nebenwirkungen” bedenken
- Reversibilität anstreben



Evaluation Strombaumaßnahmen

Dissipation

- Ansatz grundsätzlich richtig
- Beitrag voraussichtlich eher gering
- Synergien mit Naturschutz, Küstenschutz, Klimaanpassung möglich
- FFH-Verträglichkeit z.T. nicht ohne Weiteres gegeben (Aktivierung von Nebengelben)

Hinweise zur Weiterentwicklung:

- Planungen detaillieren

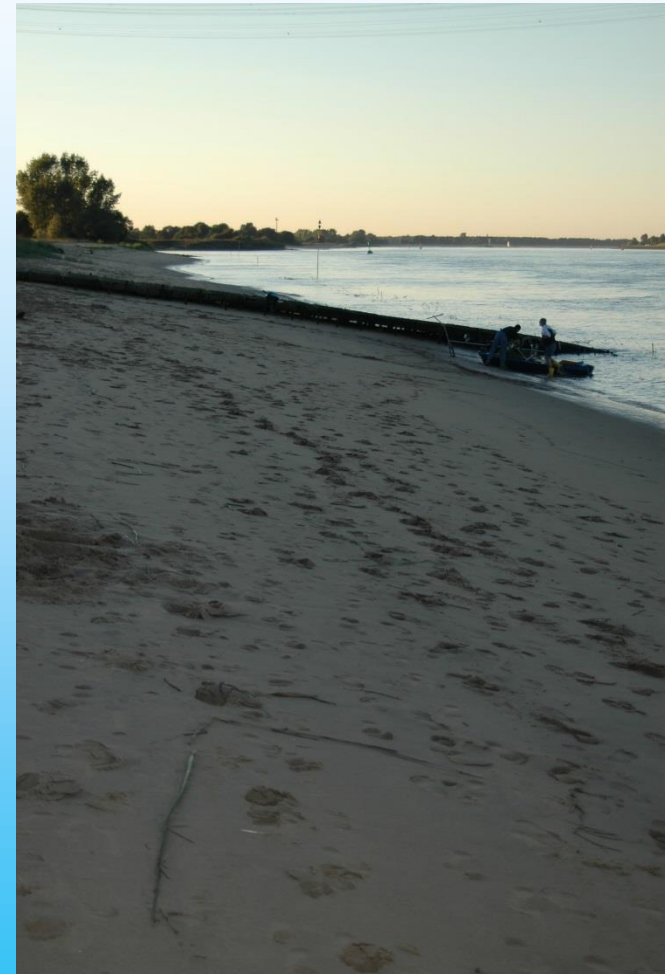


Evaluation Strombaumaßnahmen Tidevolumen

- Ansatz grundsätzlich richtig, aber Zweifel an Wirksamkeit
- Sehr umfangreiche Maßnahmen (v.a. Rückdeichungen) erforderlich
- FFH-Verträglichkeit nicht ohne Weiteres gegeben
- Synergien möglich

Hinweise zur Weiterentwicklung:

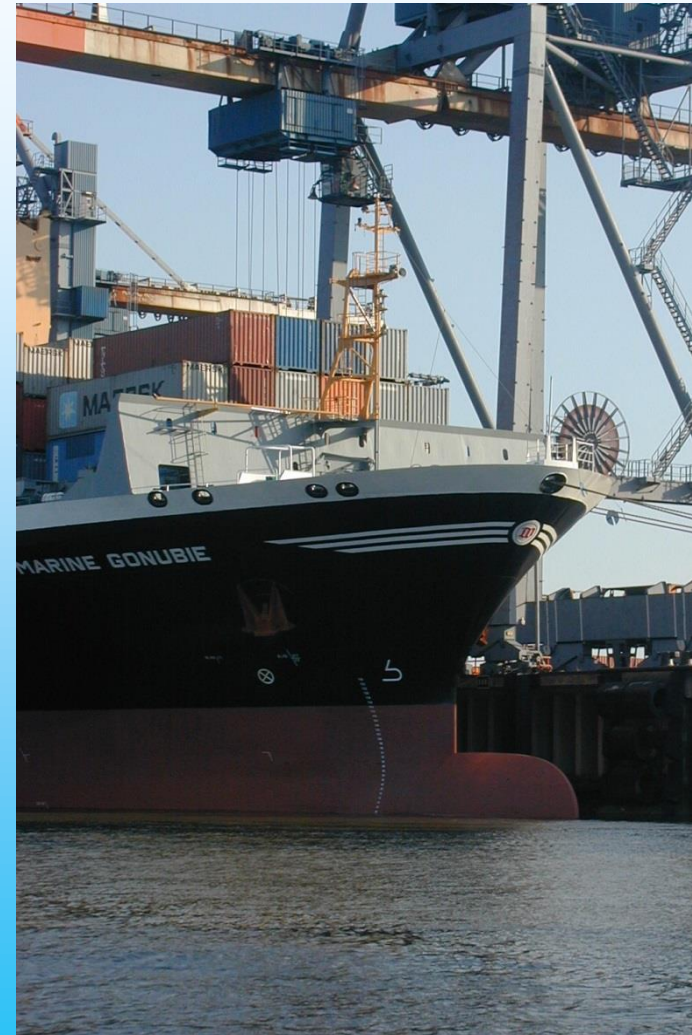
- Wirksamkeit bzgl. tidal pumping prüfen
- Zusammenhang Dimensionierung und Wirksamkeit vertieft betrachten



Gesamteinschätzung hinsichtlich der Evaluationskriterien

Ermöglicht die Umsetzung des SSMK:

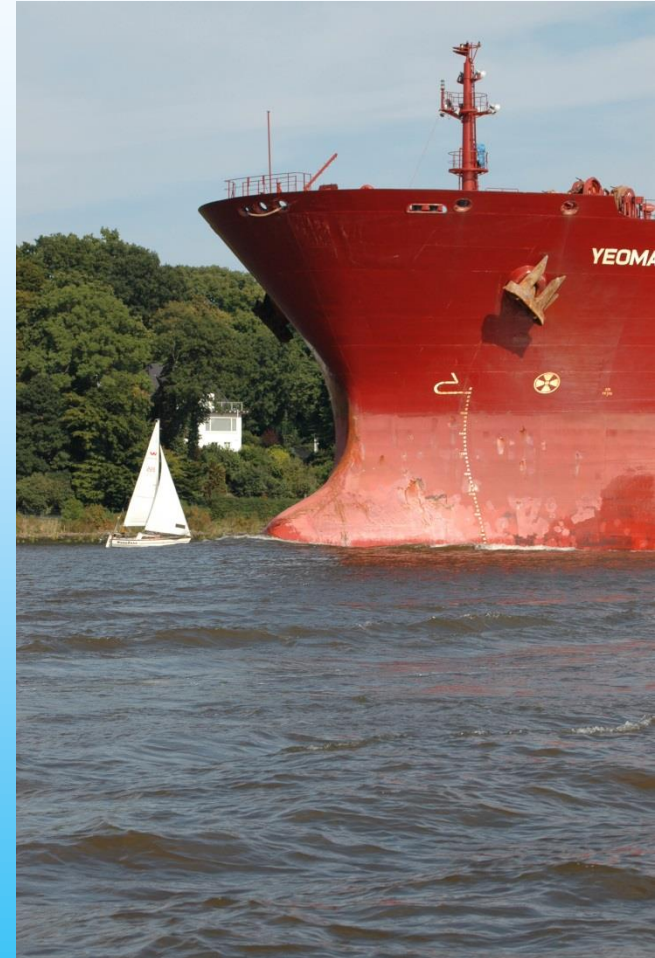
- die Sicherung der für die Tideelbe planfestgestellten Fahrwassertiefen?
– **ja**
- die Reduzierung von Baggermengen und -kosten?
– **ja**
- die Reduzierung der mit der Unterhaltung verbundenen Beeinträchtigungen der Umwelt
– **grundsätzlich ja**



Gesamteinschätzung hinsichtlich der Evaluationskriterien

Ist die Umsetzung des SSMK:

- vereinbar mit den regionalen Zielen des Natur- und Meeresschutzes sowie der Wasserwirtschaft?
 - **grundsätzlich ja, aber nicht ohne Weiteres**
- vereinbar mit den Anforderungen des europäischen und nationalen Gewässer-, Meeres- und Naturschutzes?
 - **grundsätzlich ja, aber nicht ohne Weiteres**
- mit breiter gesellschaftlicher Akzeptanz umsetzbar?
 - **nur eingeschränkt**



Fazit 1

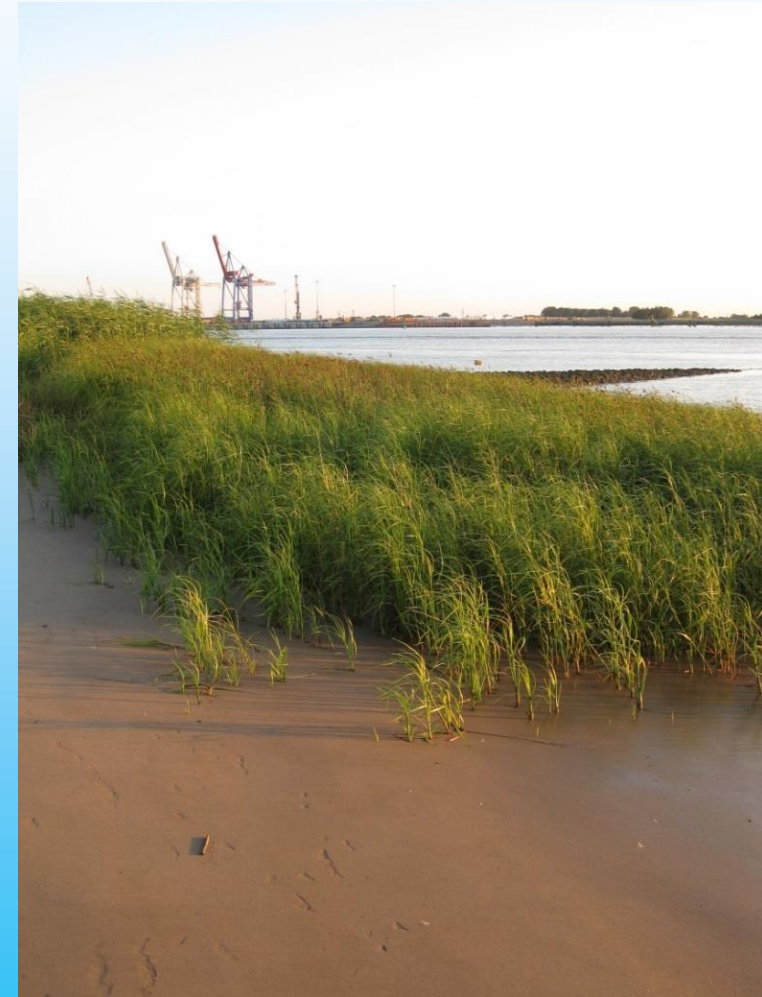
- Das SSMK ist als Gesamtansatz innovativ und problemadäquat und zeigt eine Perspektive für ein „zukunftsfähiges Elbästuar“ auf
- Es kann bei entsprechender Weiterentwicklung langfristig wesentlich zur Sicherung der planfestgestellten Fahrwassertiefen, zur Regeneration ökologischer Funktionen, zu einer verbesserten Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel und zu einem verbesserten Küstenschutz beitragen



- Es ist vordringlich, die (potentiellen) Synergien herauszuarbeiten und mit den anderen Akteuren gemeinsam weiter zu entwickeln
- Zum einen sollten WSD und HPA das SSMK konkretisieren, in dem v.a. die Synergien und Hemmnisse analysiert, die erforderlichen Maßnahmen weiterentwickelt und nach Art und Umfang benannt sowie die Verträglichkeit mit der FFH-RL abschätzt werden
- Zum anderen sollte sowohl die Kommunikation mit den anderen Akteuren, ggfls. im Rahmen der durch den IBP-Prozess geschaffenen Strukturen, über das Konzept bzw. dessen Weiterentwicklung intensiviert und parallel politische Unterstützung gesucht werden

Fazit 3

- Aufgrund der Herausforderungen besonders bzgl. der strombaulichen Maßnahmen erscheint eine Umsetzbarkeit nur möglich, wenn die (potentiellen) Synergien v.a. mit Natur- und Küstenschutz gemeinsam entwickelt werden, so dass die Umsetzung des weiter entwickelten SSMK bzw. eines entstehenden Gesamtmanagements das gemeinsame Interesse verschiedener Akteure wird



Fazit 4

- Die Lösung der gegenwärtigen Herausforderungen wird nur durch die weitere Entwicklung und Umsetzung auch innovativer Lösungen möglich sein. Dies erfordert von allen Akteuren Offenheit und Kompromissbereitschaft



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Internationale Experten

Morphologische und wirtschaftliche Perspektive:

Peter Whitehead, ABP Marine Environmental Limited (ABPmer)

Dano Roelvink, UNESCO-IHE Institute for Water Education

Belastete Sedimente in ökologischer und ökonomischer Perspektive:

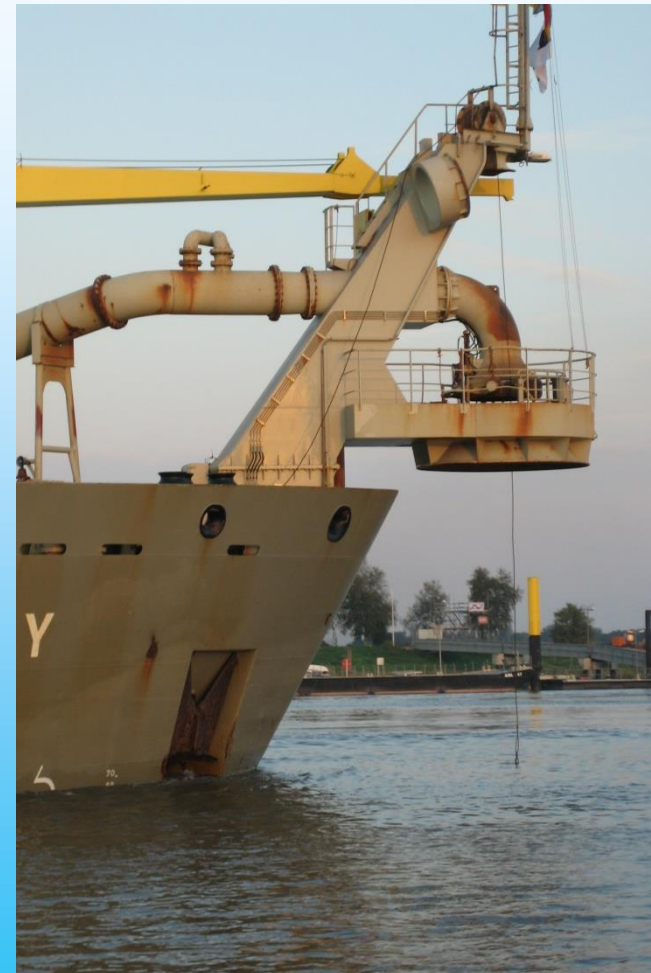
Lindsay Murray, Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Sci./Swift Impact Ltd

Gijs Breedveld, Norwegian Geotechnical Institute (NGI)

Ökologische Perspektive:

Patrick Meire, Universiteit Antwerpen

Roger Morris, Bright Angel Coastal Consultants Ltd



Begleitkreis und Projektbüro

Begleitkreis (inkl. AG):

- BAW, Rissen
- BfG, Koblenz
- HPA, Hamburg
- WSA, Hamburg
- WSD, Kiel

Projektbüro

- BioConsult Schuchardt & Scholle, Bremen



- Hintergrund, Ziel, Ansatz und Prozess
- Charakterisierung Betrachtungsraum
- Übersicht SSMK
- Ergebnisse (Folgerungen) der Arbeitspakete 1–5
- Gesamtbewertung und Hinweise zur Weiterentwicklung
 - Evaluationskriterien
 - Gesamtansatz
 - Systemverständnis
 - Strombauliche Maßnahmen
 - Optimierung der Sedimentumlagerung
 - Umgang mit schadstoffbelasteten Sedimenten
- Gesamteinschätzung, Empfehlungen, Fazit