

HZR 2013 Hamburg

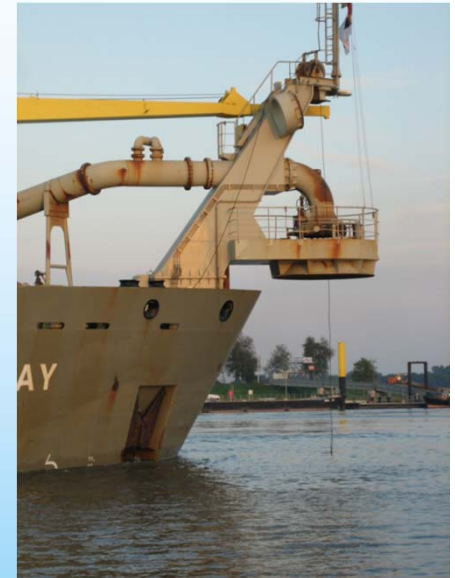
**Sanierungs- und Renaturierungsmaßnahmen an
den Wattenmeer-Ästuaren: Erfordernisse,
Erfahrungen, Perspektiven**

Bastian Schuchardt

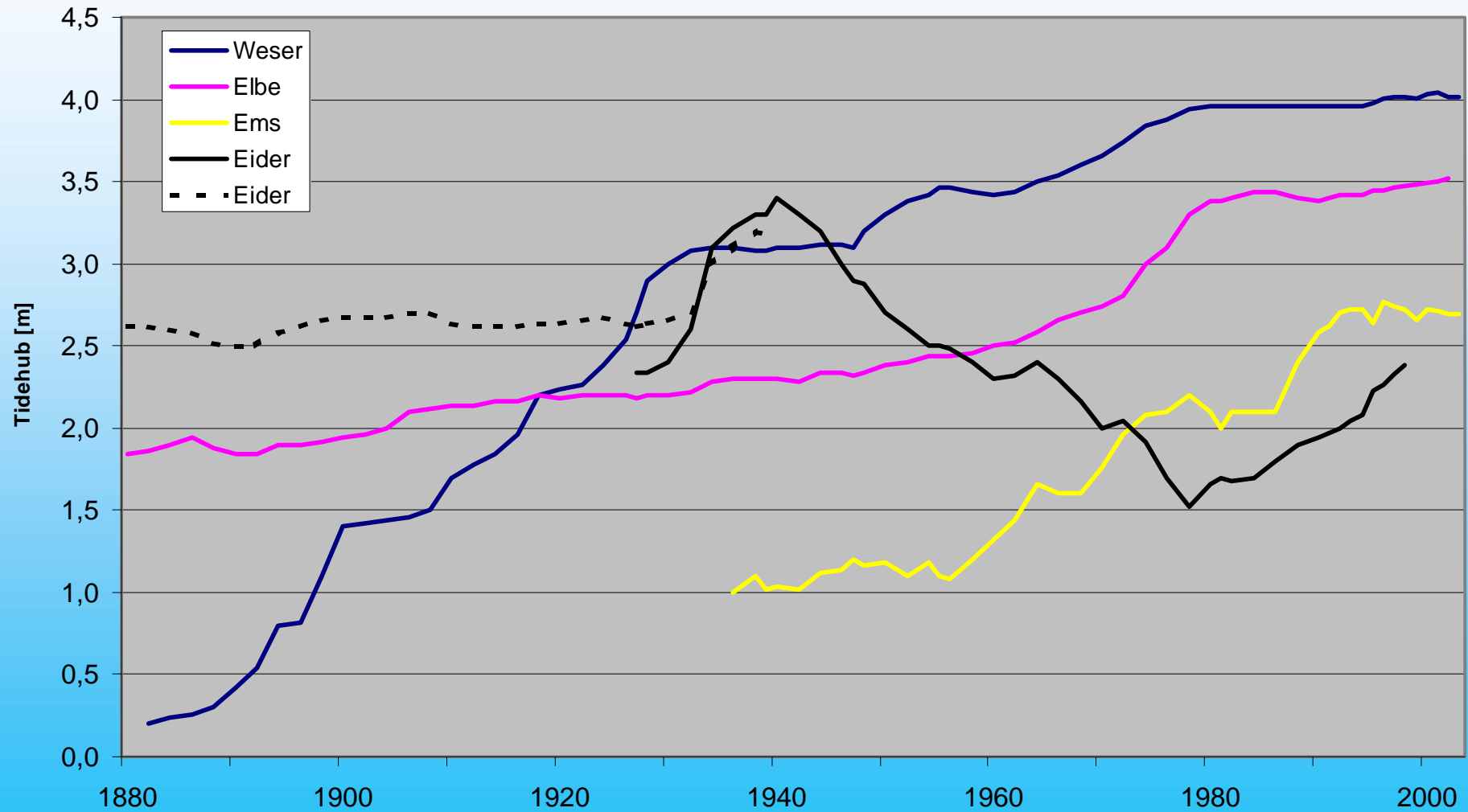
Hintergrund

Eider, Elbe, Weser, Ems sind:

- Lebensräume mit hoher naturschutzfachlicher Relevanz (FFH-Schutzgebiete)
- stark ökologisch überformt (WRRL: heavily modified)
- ökologisch zu entwickeln (FFH: kein günstiger Erhaltungszustand)
- ökonomisch bedeutsam (Großschifffahrt / Häfen)
- konfliktbeladene Räume



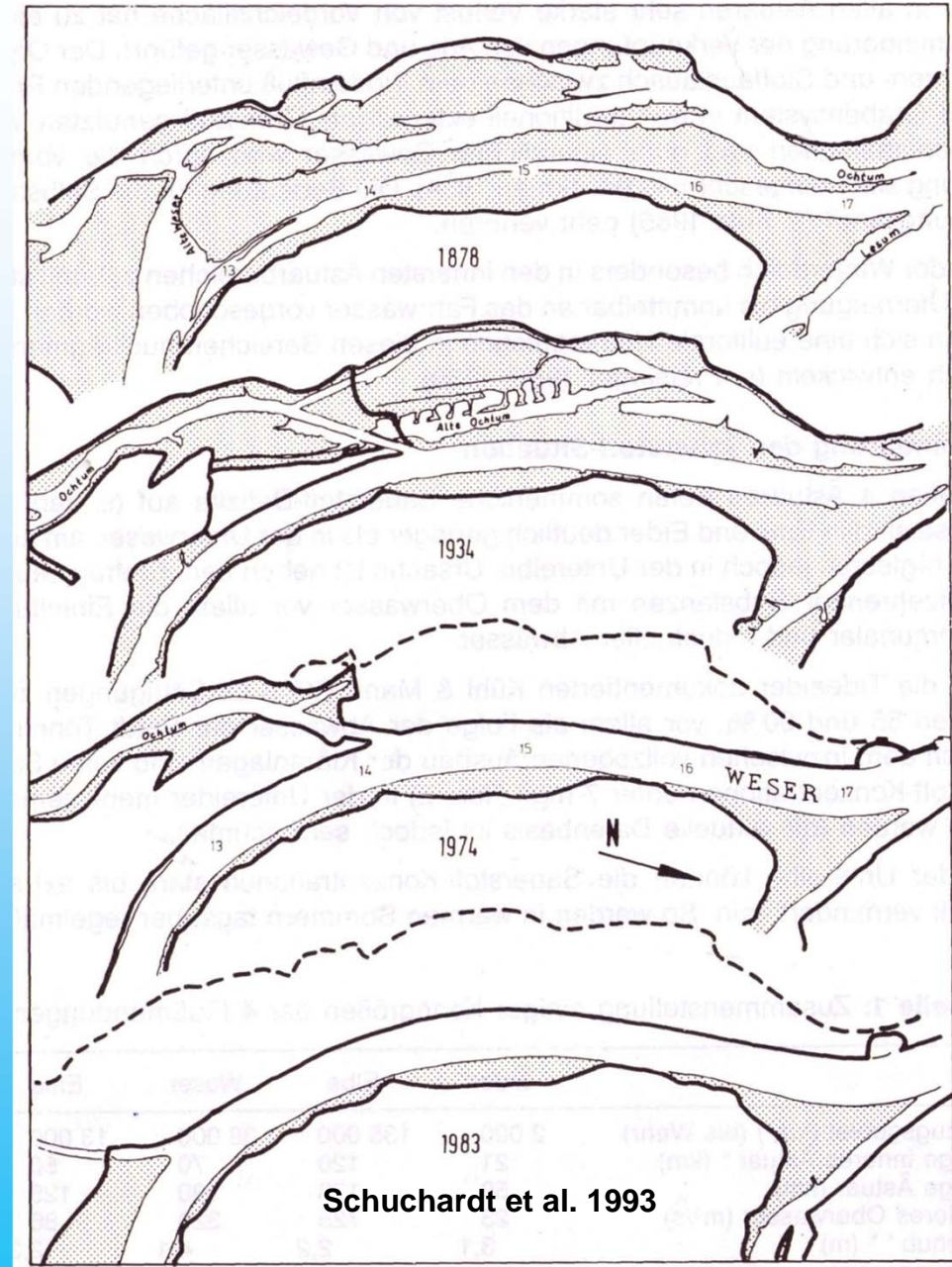
Indikator Tidehub (nahe Tidegrenze)



Indikator Vordeichsflächen

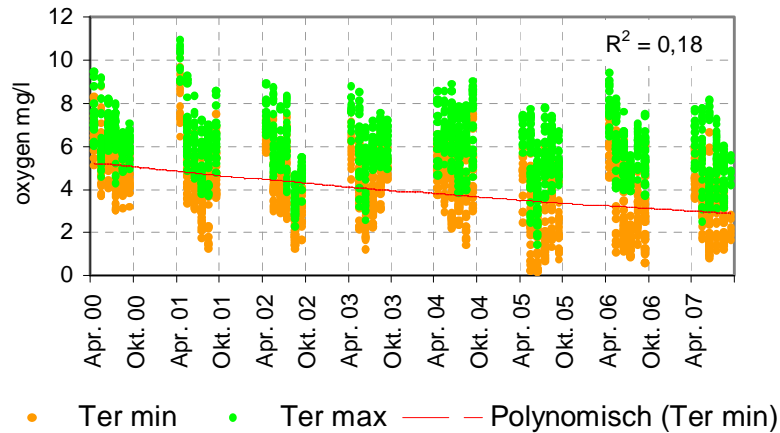
Reduzierung Vordeichsfläche
innere Ästuar 1887 und
1987:

- Eider: keine (aber unterhalb Tönning!)
- Elbe: ca. 63 %
- Weser: ca. 13 %
- Ems: 37 %

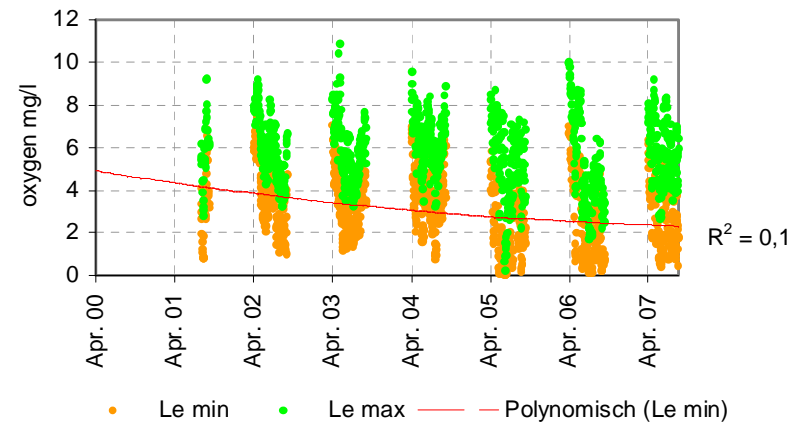


Indikator Sauerstoff

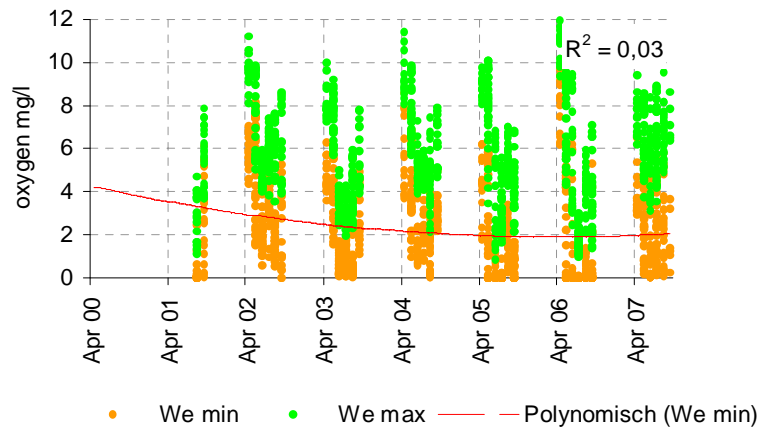
Terborg



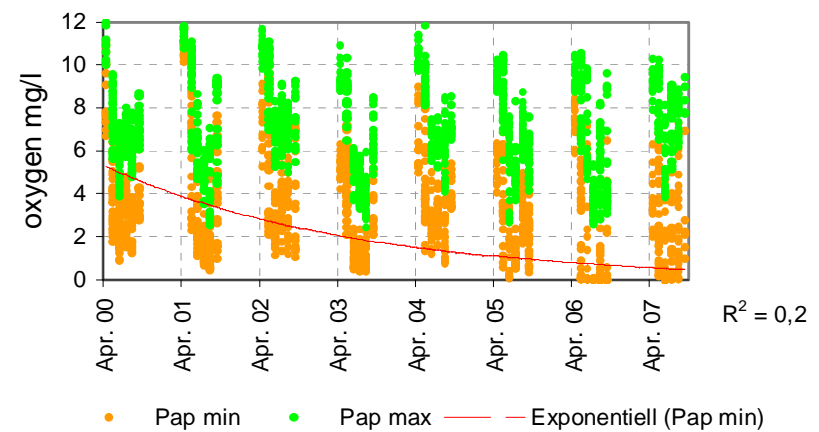
Leer



Weener

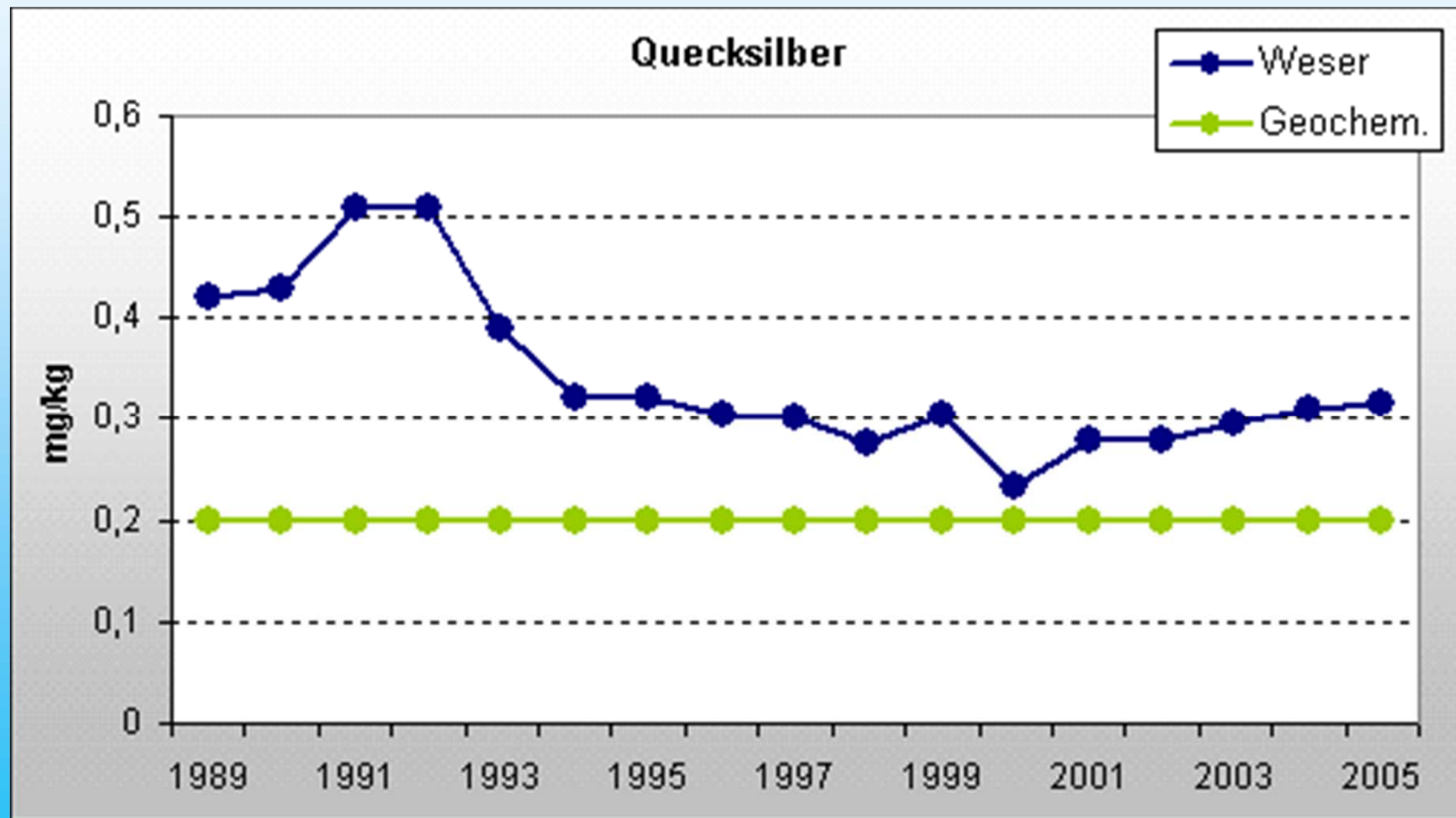


Papenburg



Indikator Schwermetalle Sedimente

Mittelwerte im Schwebstoff; Weser bei Hemelingen; nach Daten der FGG Weser



Bewertung

Veränderung gegenüber historischer
Referenz (ca. 1880)

	Eider 2007	Elbe 2007	Weser 2007	Ems 2007
Tidehub	Weniger stark	stark	Sehr stark	stark
Vordeichs- fläche	keine	Sehr stark	stark	Weniger stark
Sauerstoff	gering	stark	Weniger stark	Sehr stark
Schwer- metalle	?	stark	Weniger stark	Weniger stark

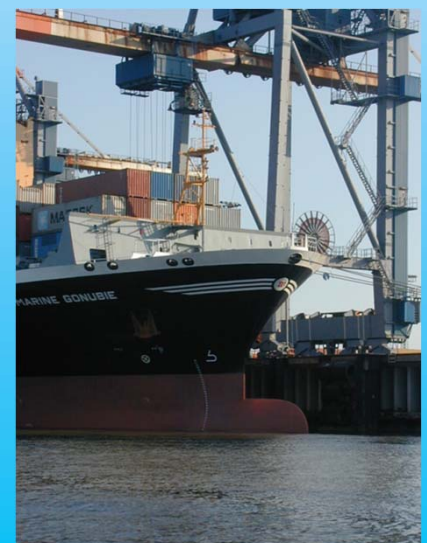
Identifikation der zentralen Defizite der Übergangsgewässer (WRRL)

- (1) Ems: Gewässergüte (Sauerstoff, Trübung) im inneren Ü-Gewässer und stromauf
- (2) Elbe: Gewässergüte (Sauerstoff) im inneren Ü-Gewässer und stromauf
- (3) Elbe>Weser>Ems: Verlust von aquatischen und semiaquatischen Vorlandlebensräumen im Ü-Gewässer und stromauf
- (4) Weser>Ems>Elbe: Verlust von Flachwasserzonen und Nebenrinnen im Ü-Gewässer und stromauf

Sanierungsmaßnahmen

Sanierung: Wiederherstellung Gewässergüte

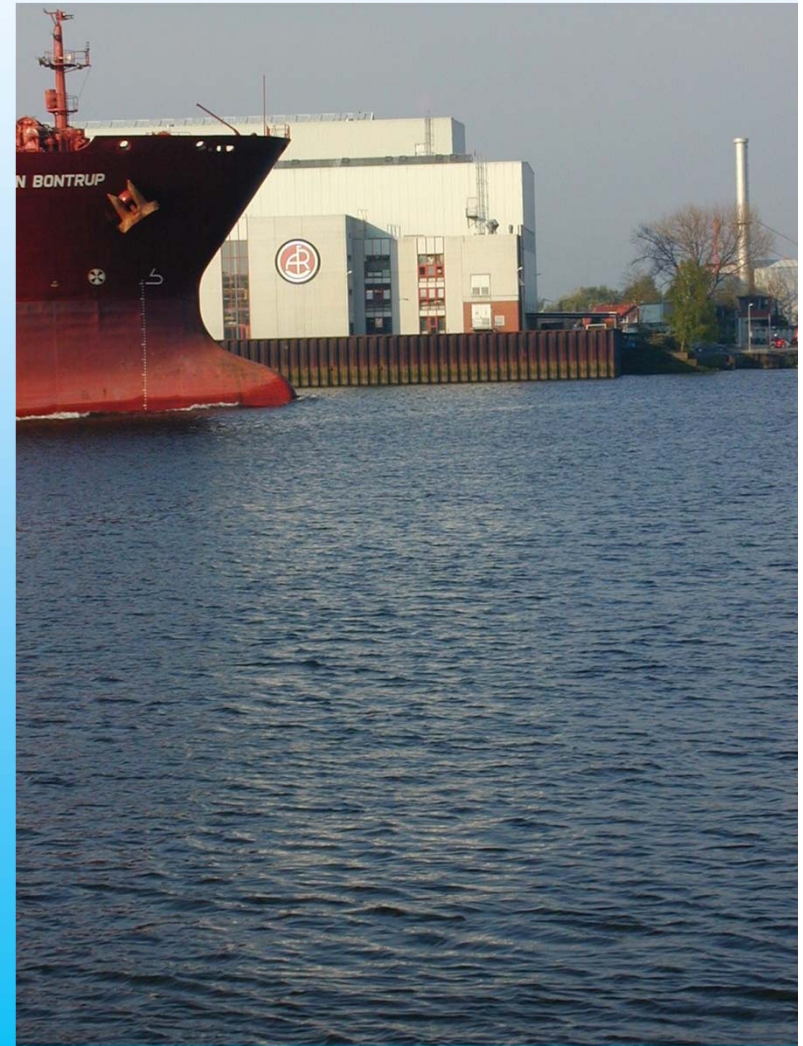
- Sauerstoffdefizite besonders in der Unterweser reduziert
- Schadstoffbelastung reduziert
- Handlungsbedarf:
 - » v.a. Sauerstoff Unterems (Ursache: tidal pumping!)
 - » Sauerstoff Unterelbe



Renaturierungsmaßnahmen

Renaturierung: Wiederherstellung von Lebensräumen

- Konzepte (u.a. Wassergütestelle Elbe 1984)
- Umsetzungen v.a. als Kompensationsmaßnahmen
- Aktuell: Integrierte Bewirtschaftungspläne



Maßnahmen in niedersächsischen Küsten- und Übergangsgewässern

● Durchgeführte Maßnahmen

● Geplante Maßnahmen

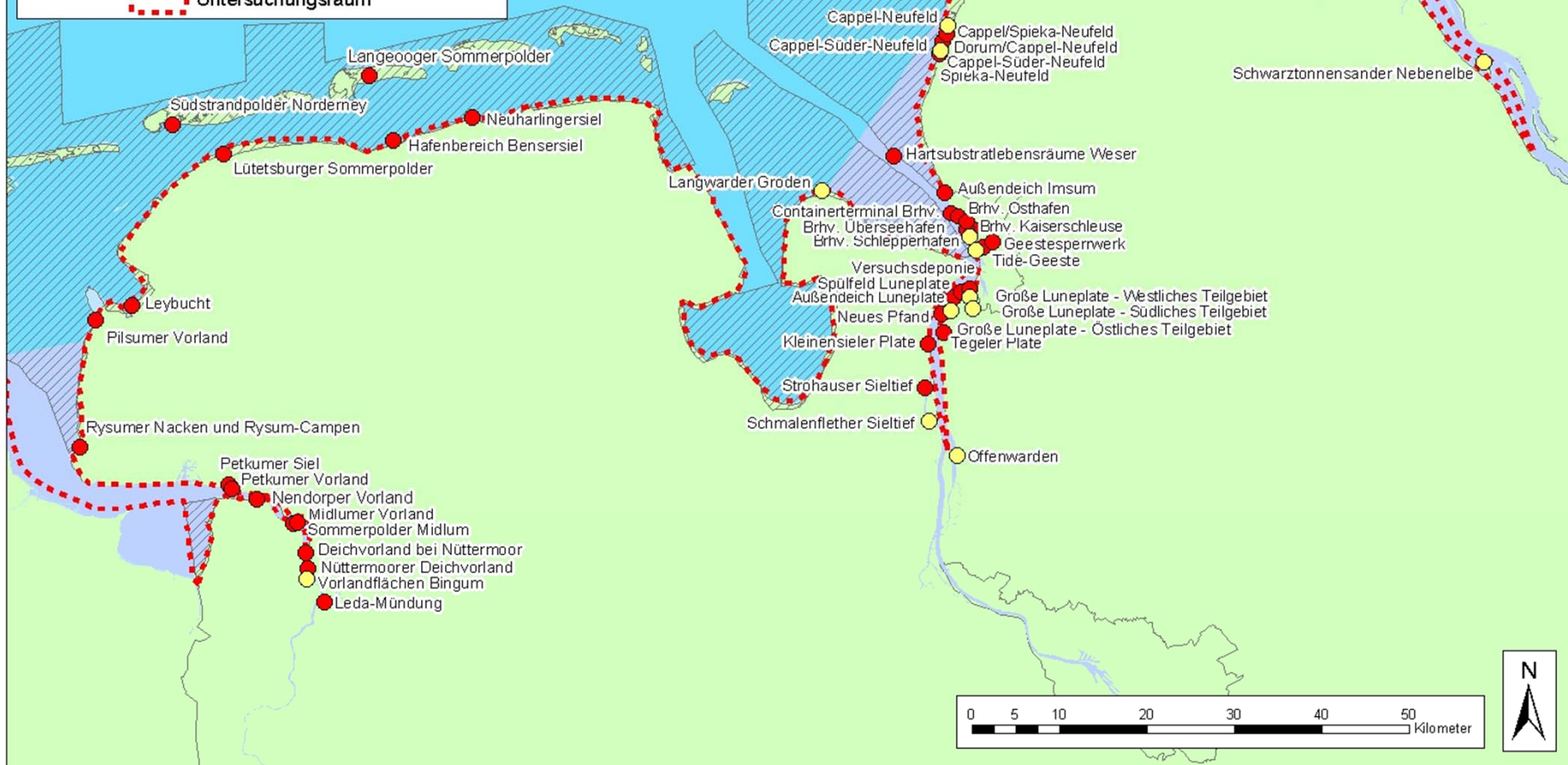
Stand 22.02.2008

Übergangsgewässer

Küstengewässer

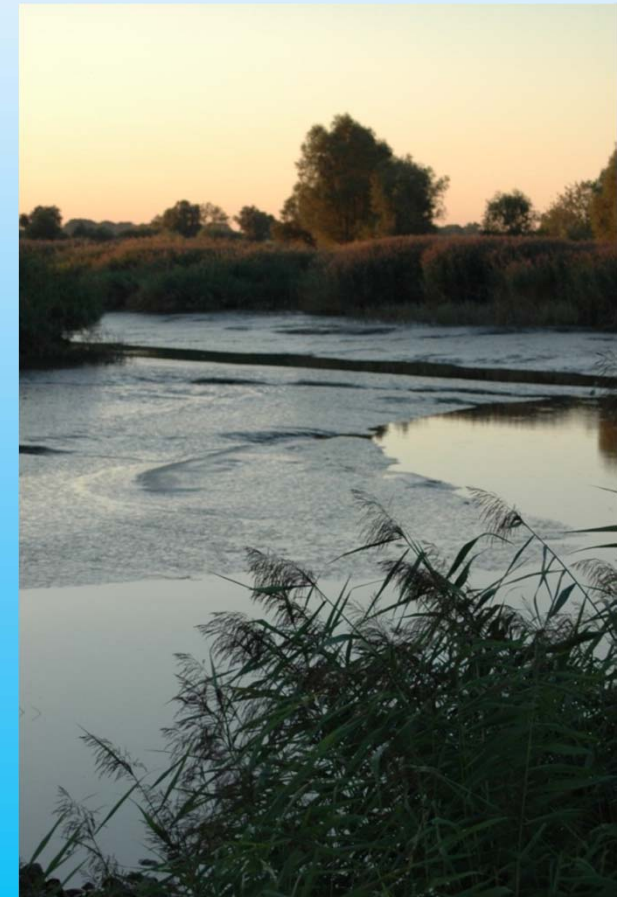
Nationalpark
Niedersächsisches Wattenmeer

Untersuchungsraum



Wesentliche Maßnahmentypen

- Rückbau von Uferbefestigungen
- Verbesserung der Durchgängigkeit
- Renaturierung von tideoffenem Vorland
- Öffnung / Rückbau von Sommerdeichen
- Revitalisierung von Nebenrinnen und Flußschlingen
- Tidepolder ohne Rückverlegung Hauptdeich
- Rückdeichung

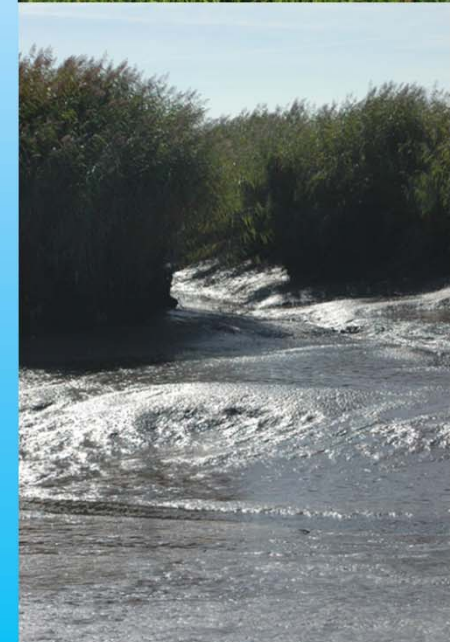


Rückbau Uferbefestigungen

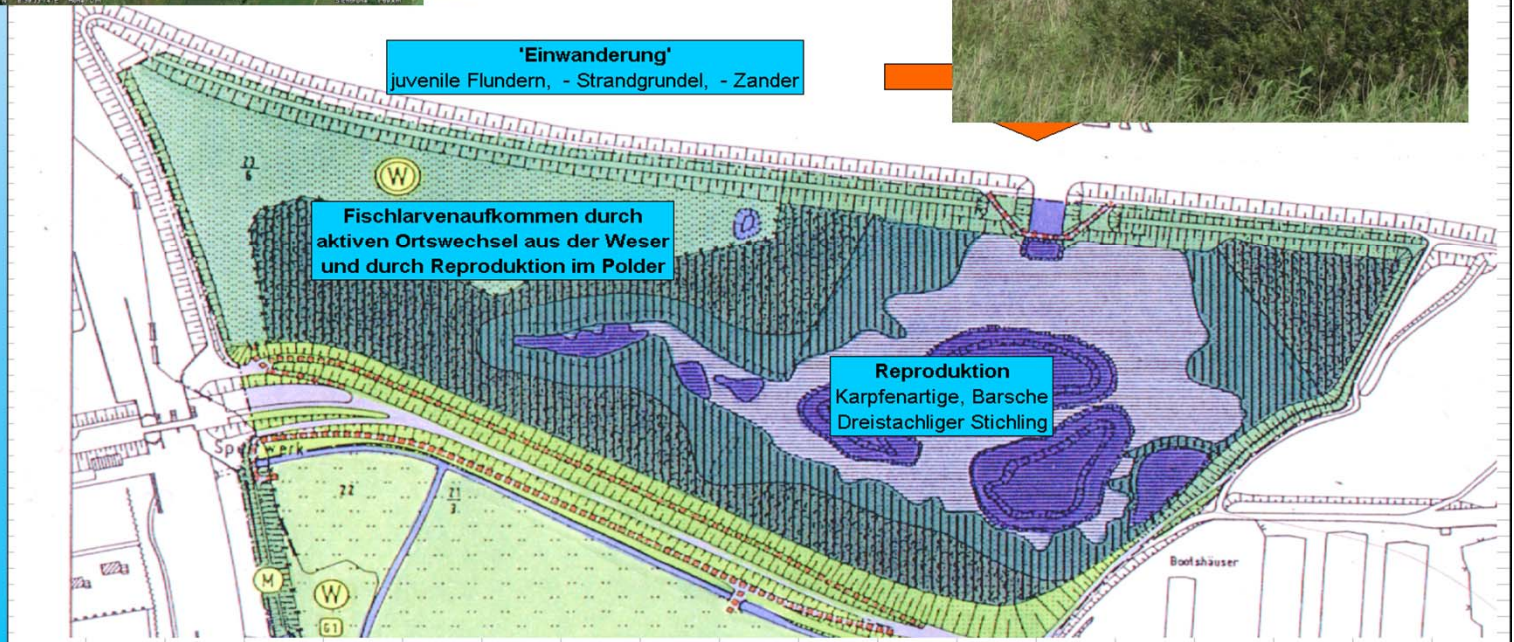


Renaturierung von tideoffenem Vorland (Beispiel Tegeler Plate)

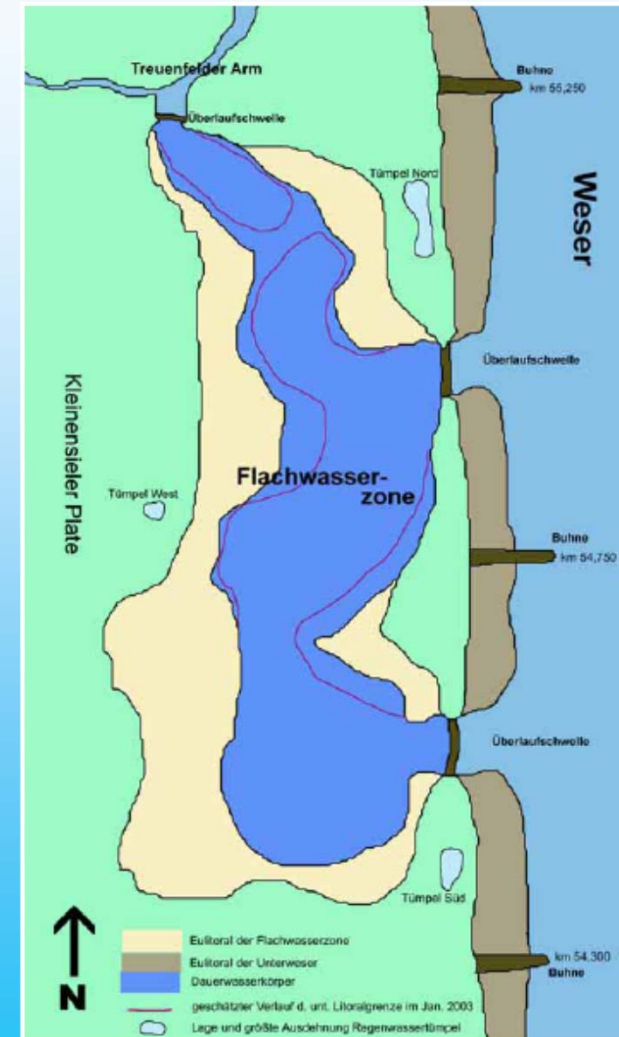
Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung
Entwicklung von Röhrriechen, Prielen etc. im
Tideeinfluss



Öffnung Sommerdeich (Beispiel Tidepolder Vor- und Hinterwerder Unterweser)

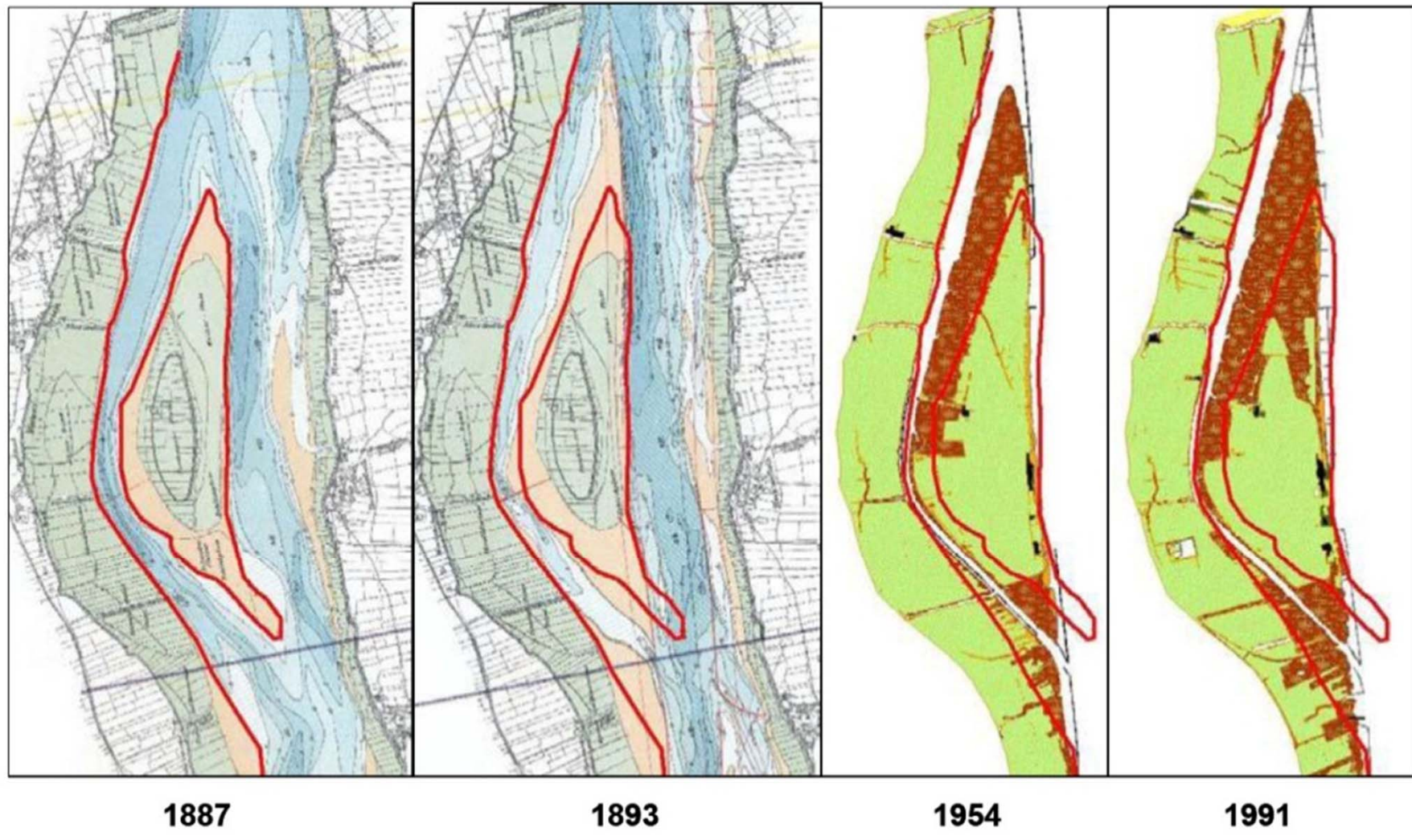


Beispiel Tidepolder Kleinensielener Plate (Unterweser Vorland)

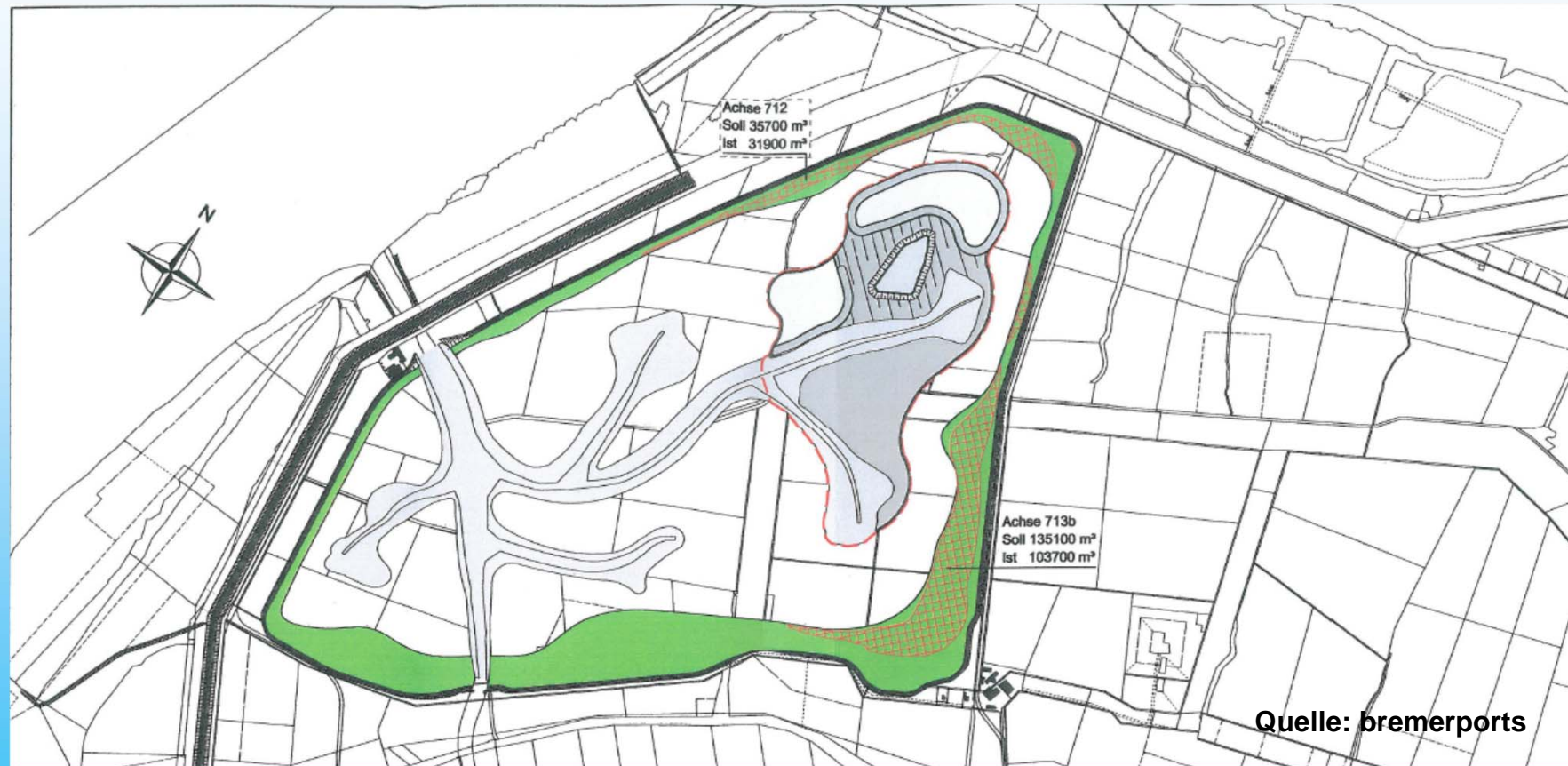


Quelle: WSA Bremerhaven

Revitalisierung von Nebenrinnen (Beispiel Schweiburg Unterweser)



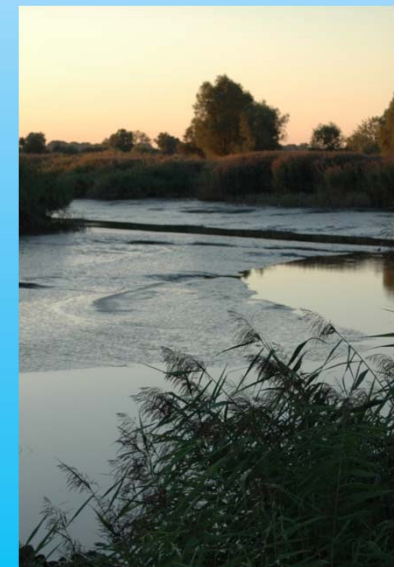
Tidepolder ohne Rückverlegung Hauptdeich (Beispiel Luneplate)



- Rückdeichungen bisher erst kleinräumig

Erfahrungen

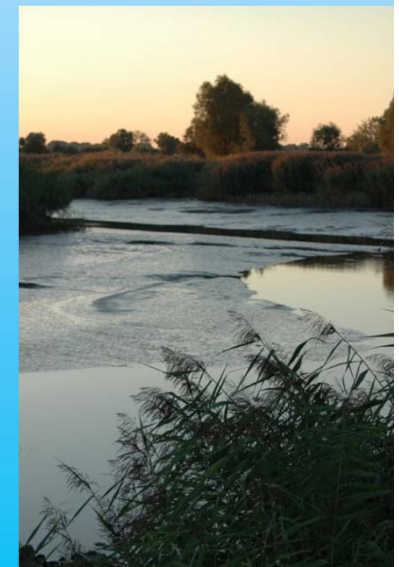
- Renaturierungsmaßnahmen können erfolgreich sein
 - Ästuarine Habitate wie Röhrichte, Priele, Wattflächen lassen sich relativ gut wiederherstellen
- Renaturierungsmaßnahmen können an Systemgrenzen stoßen
 - Beispiel Nebenrinnen; Status quo
 - Bestimmte Maßnahmentypen erfordern dauerhafte Unterhaltung
- Flächenkonkurrenz mit Landwirtschaft und Zielkonflikte innerhalb des Naturschutzes sind Herausforderung
- Systemkenntnis muss weiter verbessert werden
- Einbettung in IBPs ist ein Schritt in die richtige Richtung



Zukünftig

Renaturierungsmaßnahmen auch zur
Sicherung weiterer ökosystemarer
Dienstleistungen konzipieren, u.a.

- Hochwasserschutz, Wasserwirtschaft
- Sedimentmanagement, morphologisches Management
- Naturschutz, Wasserqualität
- Erholungseignung
- Resilienz (Klimawandel)



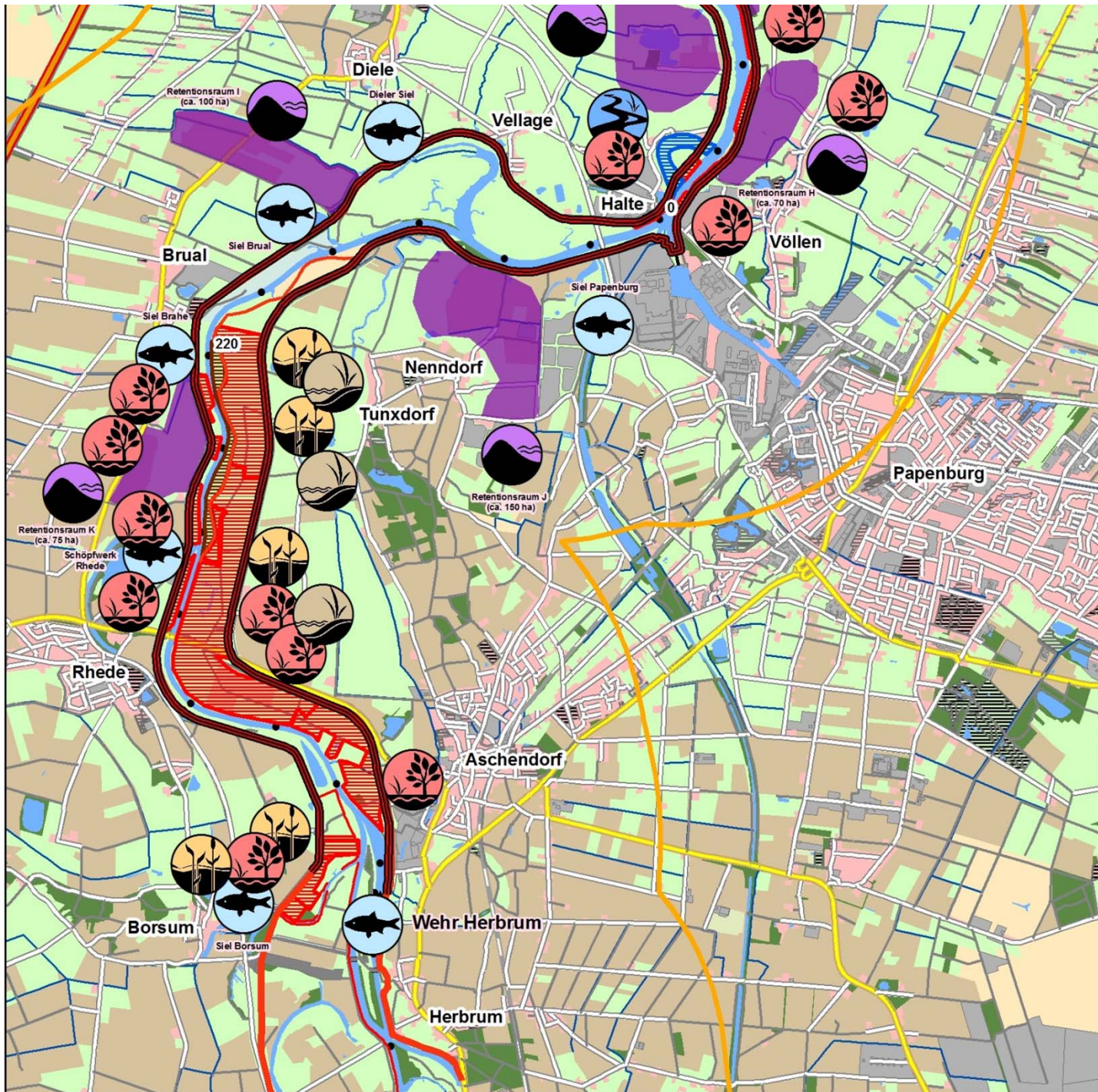
Pilotprojekt Spadenlander Busch (Kreetsand) Ist-Situation (Untereibe Vorland)

ca. 0,47 km² | ehem. Spülfeld | mittlere Gelandehöhe +5,50 m NN



Pilotprojekt Spadenlander Busch Perspektive 2014





- 3 Öffnung oder Rückbau von Sommerdeichen
- 4 Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und Wiedermessung im tideoffenen Vorland
- 5 Entwicklung von Auwald, Röhricht, Watt und Flachwasserzonen im tideoffenen Vorland
- 6 Verbesserung der Durchgängigkeit an Sielen, Schöpfwerken und Wehren
- 7 Rückbau von Uferbefestigungen (z.T. ohne Flächendarstellung)

Maßnahmentypen (in der Fläche dargestellt)

- Anlage von Tidepoldem hydrologisch optimiert
- Revitalisierung von Nebenrinnen und Flussschlingen
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und Wiedermessung im tideoffenen Vorland
- Entwicklung von Auwald, Röhricht, Watt und Flachwasserzonen im tideoffenen Vorland
- Rückbau von Uferbefestigungen

Legende zur Darstellung der ATKIS®-Daten (DLM50)

- | | |
|---|----------------------------|
| Grünland | Deich |
| Wald, Forst, Gehölz | Damm, Wall |
| Ackerland | Fluss, Kanal |
| vegetationslose Flächen (nicht bestimmbar) | Schifffahrtslinie, Fähre |
| Gewässer | Bundesautobahn |
| Siedlungsfläche | Bundesstraße |
| Industrie-/Gewerbefläche, Kraftwerk, Deponie, Tagebau | Landesstraße, Staatsstraße |
| Gebäude mit bes. Funktion (Bahnhof, Flugplatz, Hafen) | Kreisstraße |
| | Strasse, Weg |
| | Schienestrecke |
| | Brücke |
| | Tunnel |

Zusätzliche Informationen

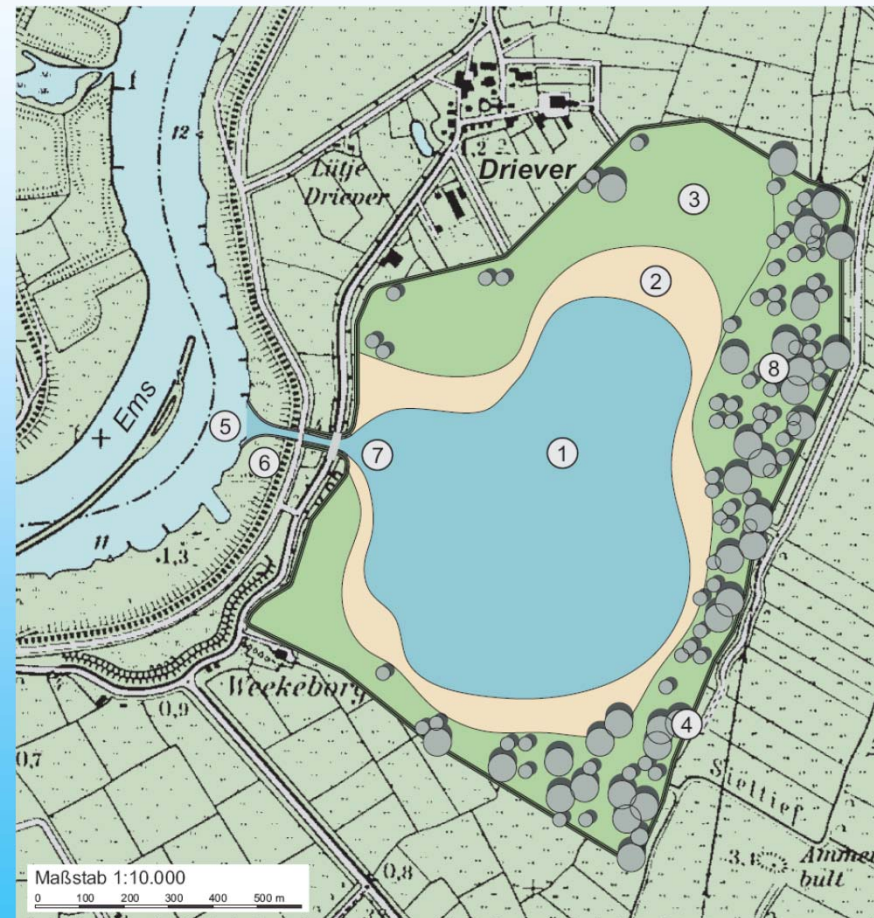
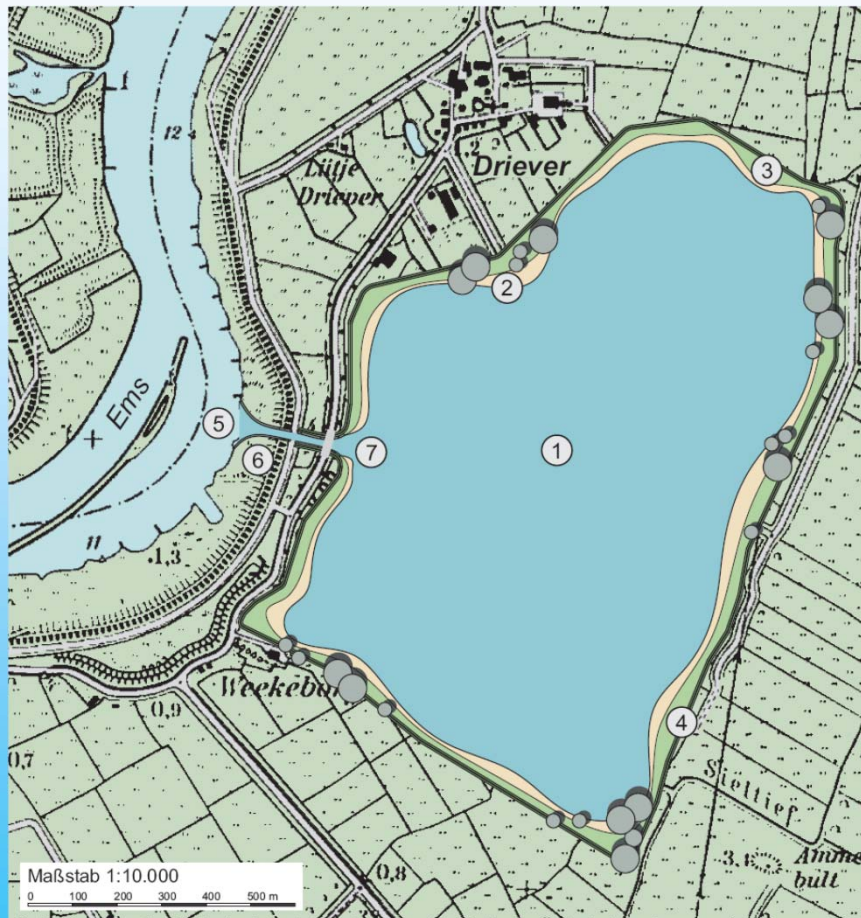
- Hauptdeich (Küstenschutzdeich)
 - Hauptdeich (Hochwasserschutzdeich)
 - Sommerdeich, Wall im Vorland
- Quellen: NLWKN Aurich und NLWKN Meppen
- Fluss-Kilometrierung
 - Betrachtungsraum 3 km rechts und links der Hauptdeichlinie der Ems von der Mündung in den Dollart bis Dörpen (Küstenkanal)

0 150 300 600 900 1.200 Meter

Kartenmaßstab 1:55.000

Karte erstellt am 05.12.2012 von Alke Huber

Anlage von Tidepoldern Beispiel Unterems



- Hydraulisch optimiert

- Ökologisch optimiert

Fazit

Sanierungs- und Renaturierungsmaßnahmen

- sind grundsätzlich möglich
- sind durch FFH und WRRL verbindlich erforderlich
- erfordern eine Vertiefung der Systemkenntnis
- müssen stärker mit weiteren ökosystemaren Dienstleistungen gekoppelt werden
- können sehr starke Veränderungen (system shift, Beispiel Unterems) ggfls. nicht ohne Weiteres rückgängig machen

