

ZUKUNFTS-  
PERSPEKTIVE  
TIDEEMS



# Zukunftsperspektive Tideems

## 2. Workshop

25.05.2018, 14.00 – 17.30 Uhr

# Ablauf

- ▶ 14.00 Begrüßung & Einführung
- ▶ 14.20 Rückblick & Verarbeitung Ergebnisse 1. Workshop  
*Beatrice Claus, WWF*
- ▶ 14.35 Hinführung & Einschätzungen Ökosystemleistungen  
*Sicht der Akteure*
- ▶ 14.50 Ökosystemleistungen der Tideems früher - heute -  
zukünftig, *Stefan Wittig, BioConsult*
- ▶ 15.20 Ökosystemleistungen visualisieren & kommunizieren  
*Sicht der Akteure*
- ▶ 15.40 Kaffeepause

# Ablauf

- ▶ 16.00 Aktuelle Informationen zum Masterplan Ems 2050  
*Peter Pauschert, Naturschutzstation EMS, NLWKN*
- ▶ 16.15 Neue Lernkultur: Im Dialog über die Zukunft der Ems  
*Christine Döring, Teletta-Groß-Gymnasium, Leer*
- ▶ 16.40 Dem Nitrat auf der Spur: Emsagenten & Gewässerschutz  
*Joachim Spekker, Anton Schulze (Emsagenten) & Vera Konermann, BUND*
- ▶ 17.05 Naturgeschehen an der Ems  
*Elke Meier, NABU*
- ▶ 17.20 Ausblick und Verabschiedung
- ▶ 17.30 Ende des Workshops

# „Zukunftsperspektive Tideems“

## Rückblick und Verarbeitung der Ergebnisse aus Workshop 1



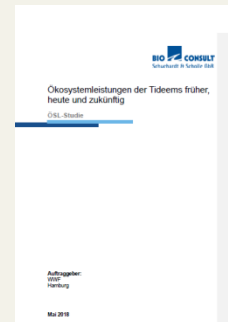


# Hintergrund und Ziele

- Oberziel: Eine lebenswerte Ems durch Renaturierung
- Unterstützung durch Emsanwohner und –nutzer zur Verbesserung der ökologischen Situation
- Information, Qualifizierung und Beteiligung betroffener Menschen in der Region an der Diskussion über Maßnahmen zur Schaffung einer zukunftsfähigen Ems
- Naturgeschehen in und an der Ems den Menschen nahe bringen
- Unterstützung dieser Ziele des Masterplans Ems2050

# Aktivitäten seit September 2018

- Auswertung der Ergebnisse aus dem 1. Workshop (WS)
- Festlegung der Parameter für die Bewertung der Leistungen des Ökosystems Ems
- Durchführung der Bewertung an Hand der Parameter
  - Entwurf der Studie „*Ökosystemleistungen der Tideems früher, heute und zukünftig*“ liegt vor
  - Faktenblätter zu den einzelnen ÖSL liegen auch im Entwurf vor
- Einbringen der Ergebnisse des 1. WS in die Gremien des MP Ems
- Mitarbeit im AK Schiffsüberführung zum MP Ems 2050
- Beginn der Emsagenten- Mission Gewässerschutz
- Installation von Kameras an der Ems



# Dokumentation des 1. Workshops



<https://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/ems/zukunftsperspektive-tideems/>

# Fragen aus WS 1 an den AK Wasserbau des MP Ems2050

## 1. **Wirken sich die Tidepolder auf die Ökosystemleistung Brauch- /Trinkwasser aus?**

Die Polder sind so anzulegen, dass sie keine negativen Auswirkungen auf Trink- und Brauchwasser (siehe Stapelmoor) haben. Für jeden Einzelfall sind mögliche Auswirkungen zu ermitteln.

**2. Besteht bei der vom NLWKN favorisierten Steuerungsvariante nicht die Gefahr, dass in der Schließstellung sohnah unter den Toren hindurch Schlick in die Unterems eingetragen wird („Düsenwirkung“)?**

Diese „Düsenwirkung“ ist allenfalls lokal von Bedeutung. Der Wirkmechanismus der Tidesteuerung besteht darin den starken Flutstrom, der für den stromauf Transport des Schlicks verantwortlich ist, zu bremsen. Dies gelingt unabhängig davon, ob die Sperrwerkstore unter- oder überströmt würden.

**3. Wird auch eine Steuerungsvariante untersucht, die hauptsächlich auf einer Anhebung des Tideniedrigwassers beruht?**

Ja, die Variante „Komplettschließung“. Auch sie bremst die Flutstromgeschwindigkeit.

**4. Können vor der Zulassung einer bestimmten Steuerungsvariante für die Flexible Tidesteuerung noch Naturversuche mit verschiedenen Steuerungsvarianten durchgeführt und die Ergebnisse veröffentlicht werden?**

Sofern dies als erforderlich angesehen wird, sind Naturversuche möglich.

**5. Werden im Ditzumer Einzugsbereich die Möglichkeiten des Uferrückbaus in Betracht gezogen?**

Es werden in Zuge der Projektbearbeitung **alle Uferstrecken** an der Unterems und dem DEK bis Herbrum betrachtet, auch Ditzum.

**6. Wird geprüft ob an allen Gleithängen Steinschüttungen entfernt werden können?**

Siehe Antwort zu Frage 5.

**7. Wie wird auf die unterschiedliche Wahrnehmung von Naturoptik bei der Renaturierung eingegangen?**

Dieser Frage wird bei dem vorgesehenen Pilotprojekt angemessen Rechnung getragen.

**8. Sind die Flächen die für den Rückbau der Uferbefestigung genutzt werden könnten zu klein um die ökologische Situation zu verbessern?**

Die groß- oder kleinräumigen Effekte werden sich aus den umfangreichen begleitenden ökologischen Untersuchungen ergeben. Es ist davon auszugehen, dass jeder Rückbau die ökologische Situation an der Ems verbessert.

**9. Werden die Fließgeschwindigkeiten vor den geplanten Renaturierungen gemäßigt?**

Nein.

# Fragen aus WS 1 an den AK Öffentlichkeitsarbeit des MP Ems

## **Frühzeitige Information der Bürger\*innen**

Die Geschäftsstelle Masterplan Ems hat sich mit dem NLWKN als planender Behörde stets weit im Vorfeld der Planeinreichung den Fragen von Bürgerinnen und Bürgern gestellt. Die Veranstaltungen wurden in der Regel mit den Verwaltungen der betroffenen Gemeinden gemeinsam geplant. In Westoverledingen, wo der Tidepolder Coldemüntje entstehen soll, wurden dafür Ausschusssitzungen genutzt, die zum Teil auch direkt am Gelände begannen. Eine der Herausforderungen ist, dass die Fragen naturgemäß sehr konkret sind. Darauf konsistent zu antworten ist im Detail nicht immer einfach, wenn vor der Planreife informiert wird. In der Sitzung wurde die Diskussion auch für die betroffenen Bürgerinnen und Bürger geöffnet.

Hinzu kamen viele Veranstaltungen, in denen die Kollegen der Naturschutzstation Verbände und Vereine über den Masterplan und dessen Projekte informiert haben. Wir werden die frühzeitige Informationspolitik fortsetzen.



## **Erstellung von Flyern zu den einzelnen Maßnahmen mit kurzer Erklärung über Ziel und Funktion der Maßnahme**

Umsetzung im Rahmen des genehmigten Budgets vorgesehen. Problem: Flyer haben einen großen Streuverlust. Wir weisen in Veranstaltungen immer auf die Homepage hin.

## **Öffentliche Besuche guter Beispiele von Renaturierungsmaßnahmen**

Wir arbeiten mit der Naturschutzstation an Möglichkeiten für solche Exkursionen. Die in der Nähe liegenden "Polder" sind zwar schön, aber eben nicht tidebeeinflusst und liegen weiter im Binnenland.

## **Infoveranstaltungen vor Ort (im Umfeld der geplanten Maßnahmen), so konkret und lokal wie möglich**

Machen wir bereits (siehe oben).

## **Formate für Infoveranstaltungen: Workshops und Exkursionen unmittelbar am betroffenen Gebiet**

Grundsätzlich gern, es wäre gut, wenn sich Interessenten bei uns melden, dann können wir zielgerichtet planen.

## **Baumaßnahmen mit Jugendlichen und Heimatforschern visuell begleiten**

Solche Projekte können wir nur dann unterstützen, wenn sich lokale Träger für Organisation und Durchführung von solchen Projekten finden. Dann sind wir gerne mit im Boot. Alles andere würde die Möglichkeiten der Geschäftsstelle sprengen.

# Aufnahme der Anregungen im Projekt

- Berücksichtigung des Hochwasserschutzes bei der Bewertung der Wirksamkeit von Tidepoldern.
- ÖSL „Erholung“ soll statt über die Übernachtungszahlen über die Erlebbarkeit von naturraumtypischen Landschaften mit ihrem charakteristischen Arteninventar semi-quantitativ bewertet werden.
- Wissen der Teilnehmer über die ihnen bekannten Badestellen (früherheute) nutzen.
- Die Maßnahmen können sich gegensätzlich auf Binnenschifffahrt und Schiffsüberführungen auswirken. Die Anregung fließt in die ÖSL-Studie ein, so dass die Schifffahrt v.a. für das Zukunftsszenario unter Berücksichtigung der Maßnahmen differenziert dargestellt wird

# Ökosystemleistungen früher - heute - zukünftig

## ÖSL - Ihre Einschätzungen

- ▶ Nährstoffregulierung: Rückhalt von Stickstoff (N) und Phosphor (P)
- ▶ Klimaregulierung: Kohlenstoffspeicherung
- ▶ Nahrungsmittel: Landwirtschaft und Flachwasserzonen
- ▶ Erholung und Tourismus: Menschliche Beeinflussung bzw. Natürlichkeit von Biotypgruppen
- ▶ Habitatfunktion: Vermutliche Artenzahl der Mollusken (Muschen & Schnecken)

Fragen, Austausch & Einschätzung:

- ▶ Wie haben sich die ÖSL entwickelt?
- ▶ Austausch zu den ÖSL
- ▶ Diagramme vervollständigen - früher / zukünftig



# Ökosystemleistungen (ÖSL) der Tideems früher, heute und zukünftig

2. Workshop 25.05.2018

Stefan Wittig

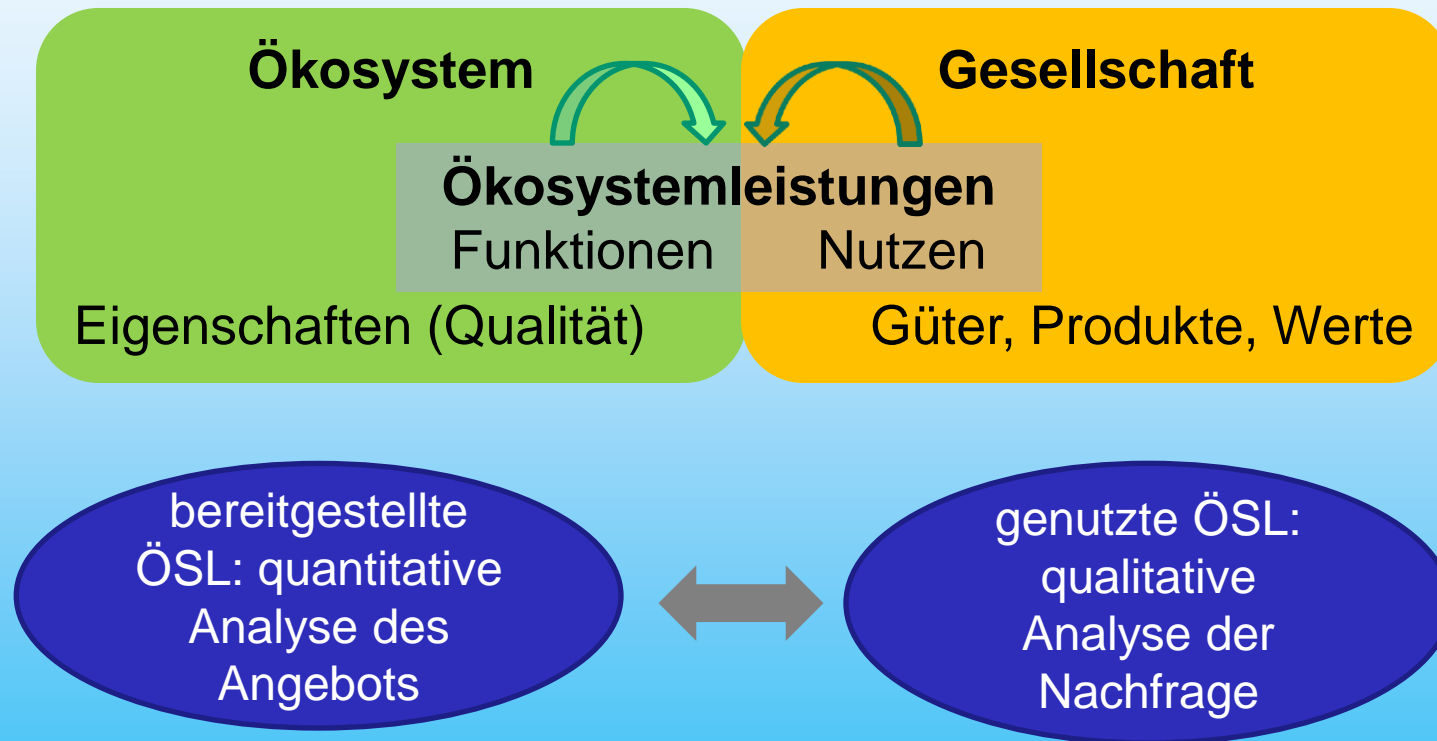
BioConsult

# Ziele ÖSL-Studie

- ÖSL-Ansatz: Akzeptanzförderung für Renaturierungsmaßnahmen durch Verdeutlichung gesamtgesellschaftlicher Vorteile
- quantitative Beschreibung ausgewählter ÖSL der Tideems für drei Betrachtungszeiträume
- Analyse, wie die Umsetzung des Masterplans Ems 2050 die aktuelle Ausprägung der ÖSL verändern wird
- Unterstützung von Umweltbildungsaktivitäten der Umweltverbände

# Konzept ÖSL

Beiträge von Ökosystemen zum menschlichen Wohlergehen (MA 2005)



# ÖSL-Auswahl

## Versorgungsleistungen

- Nahrungsmittel (Landwirtschaft und Fischerei)
- Schifffahrt

## Regulations- und Erhaltungsleistung

- Nährstoffregulierung: Rückhalt von Stickstoff (N) und Phosphor (P)
- Klimaregulierung: Kohlenstoffspeicherung
- Habitatfunktion

## Kulturelle Leistungen

- Erholung und Tourismus



# Betrachtungszeiträume

drei Zeiträume zur Charakterisierung der Zustände der Tideems

- früher (um 1930): historischer Zustand der Unterems mit geringerer anthropogener Belastung
- heute (um 2010): Zustand mit heutiger Problemkonstellation
- zukünftig (2050): zukünftiger Zustand (Szenario) bei vollständiger Umsetzung und Wirkung der Maßnahmentypen des Masterplans Ems 2050

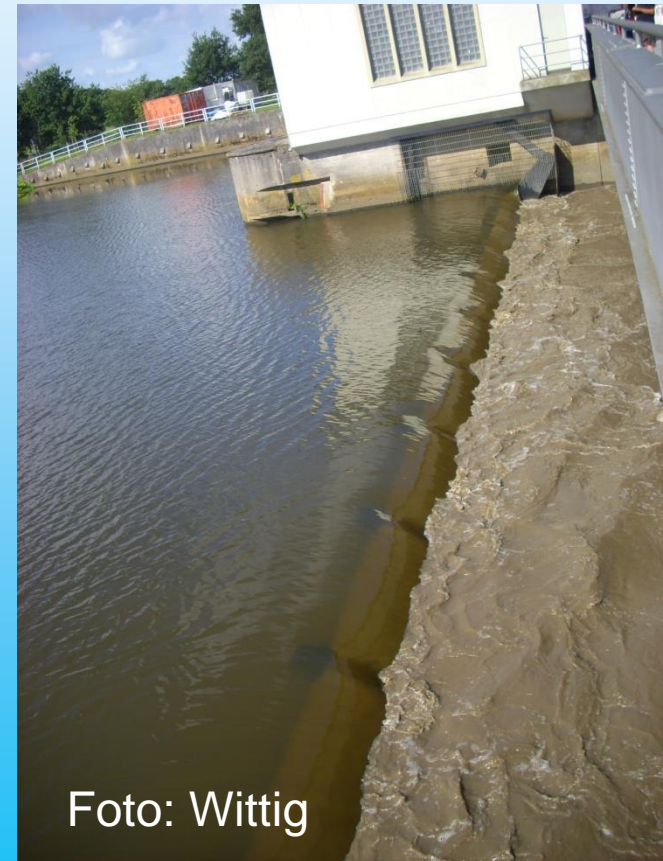
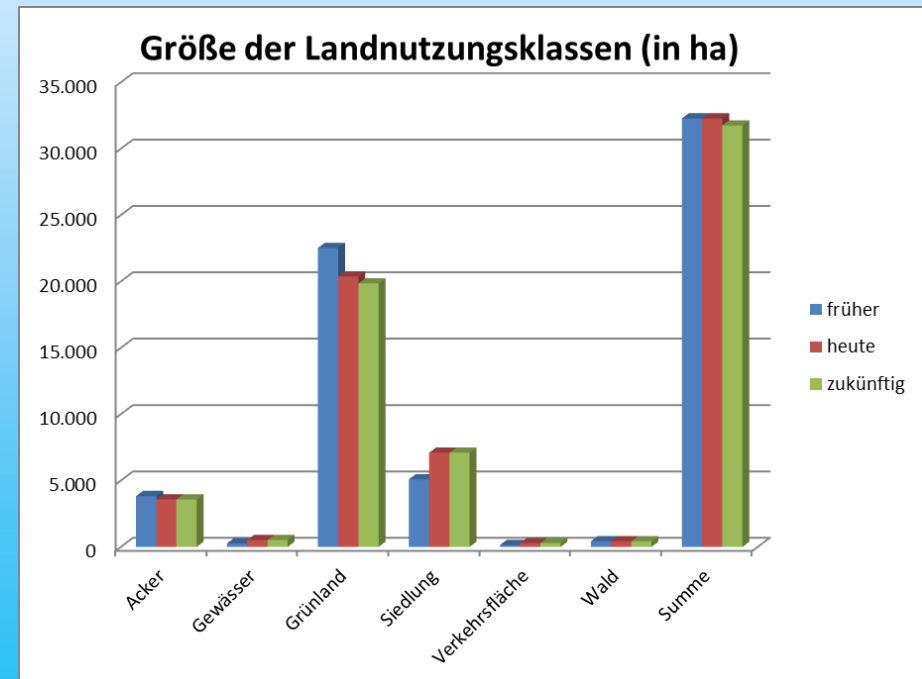
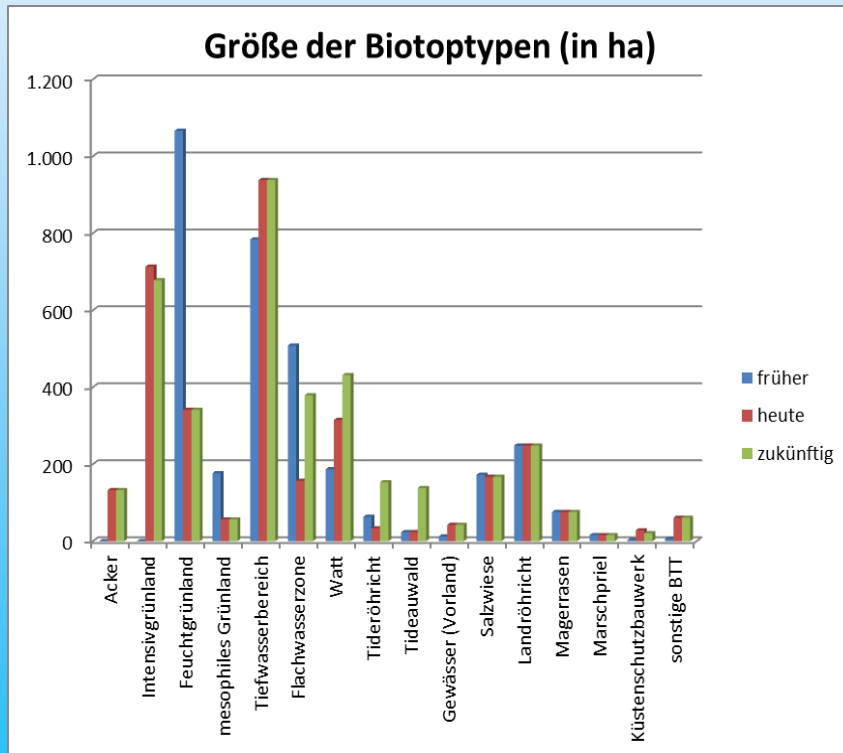


Foto: Wittig

# Flächenkulisse

flächenkonkrete Berechnung mit GIS-Analysen:

- Größe der Vordeichsflächen (Biotoptypen; heute): 3.350 ha
- Größe der emsnahen Binnendeichsflächen (Landnutzungsklassen; heute): 32.276 ha



# Maßnahmentypen

**Tidepolder:** 530 ha im limnischen Bereich

- 159 ha hydraulisch optimierter Polder
- 371 ha ökologisch optimiert Polder

Entwicklung ästuartypischer Biotoptypen in Tidepoldern:

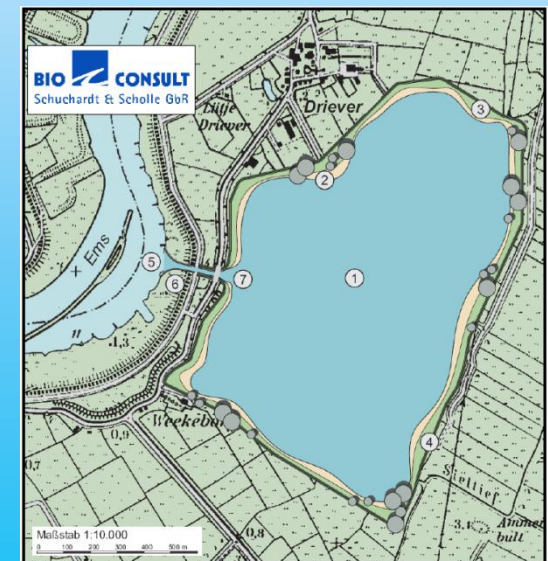
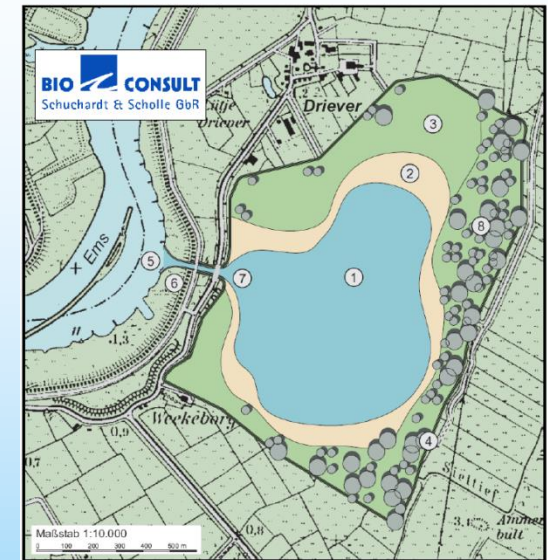
Flachwasserzonen	212 ha
Watt	106 ha
Tideröhrichte	106 ha
Tideauwälder	106 ha

**Sommerdeichöffnung:** 35 ha

**Uferrenaturierung:** 7,5 ha (15 km Länge)

**qualitative Berücksichtigung:**

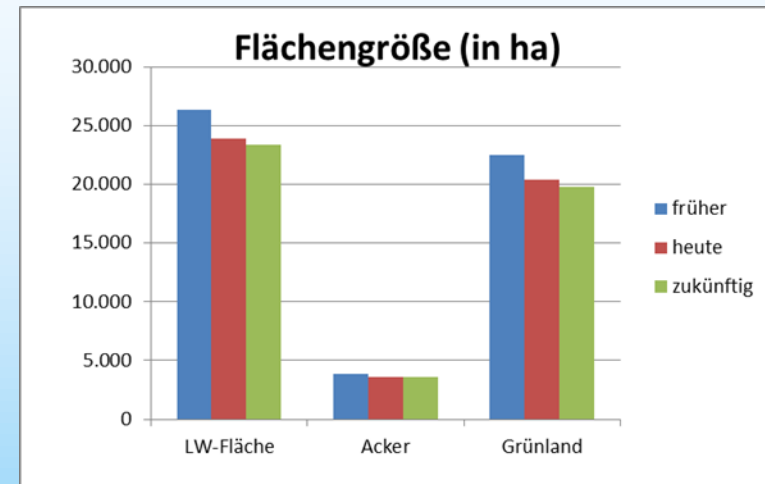
- Schaffung von Wiesenvogellebensräumen,
- Revitalisierung von Nebenrinnen,
- Entwicklung und Sicherung von Salzwiesengesellschaften und Röhrichtzonen



# Nahrungsmittel: Landwirtschaft

## landwirtschaftliches Ertragspotenzial

- landwirtschaftliche Nutzfläche geringfügig kleiner: Binnenland durch Tidepolder
- intensiv genutzte Flächen kleiner: Vorland durch Sommerdeichöffnung

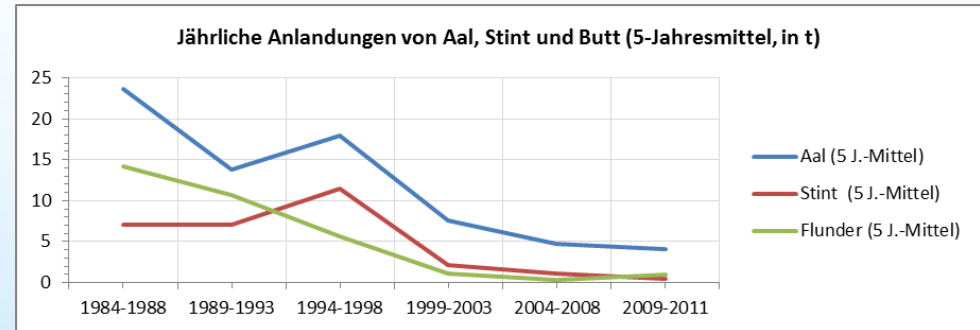


	früher	heute	zukünftig
Gesamtfläche (3-km-Puffer)	32.276 ha	32.276 ha	31.746 ha
Anteil der Landwirtschaftsfläche	<b>81,64%</b>	<b>74,21%</b>	<b>73,78%</b>

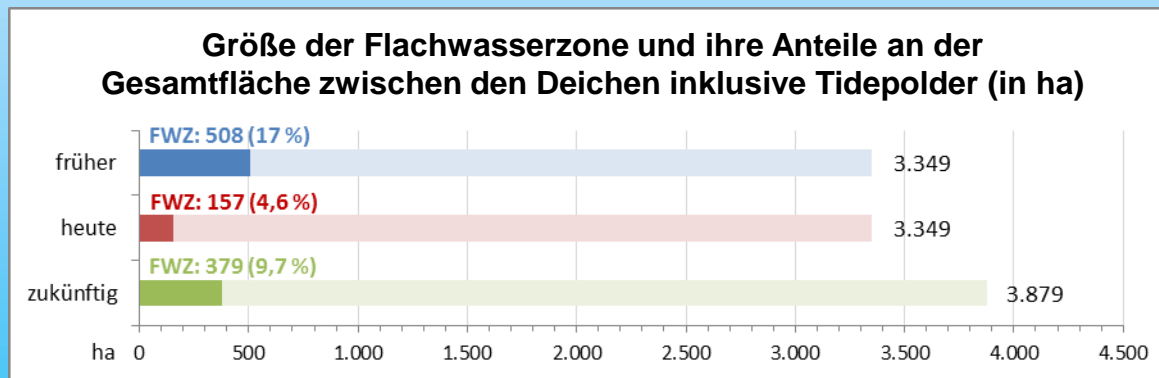
- aber: Nahrungsmittelproduktion abhängig von Bewirtschaftung/Nutzungsintensität (Mechanisierung, Düngung, Entwässerung usw.)

# Nahrungsmittel: Fischerei

fischereiliches Ertragspotenzial



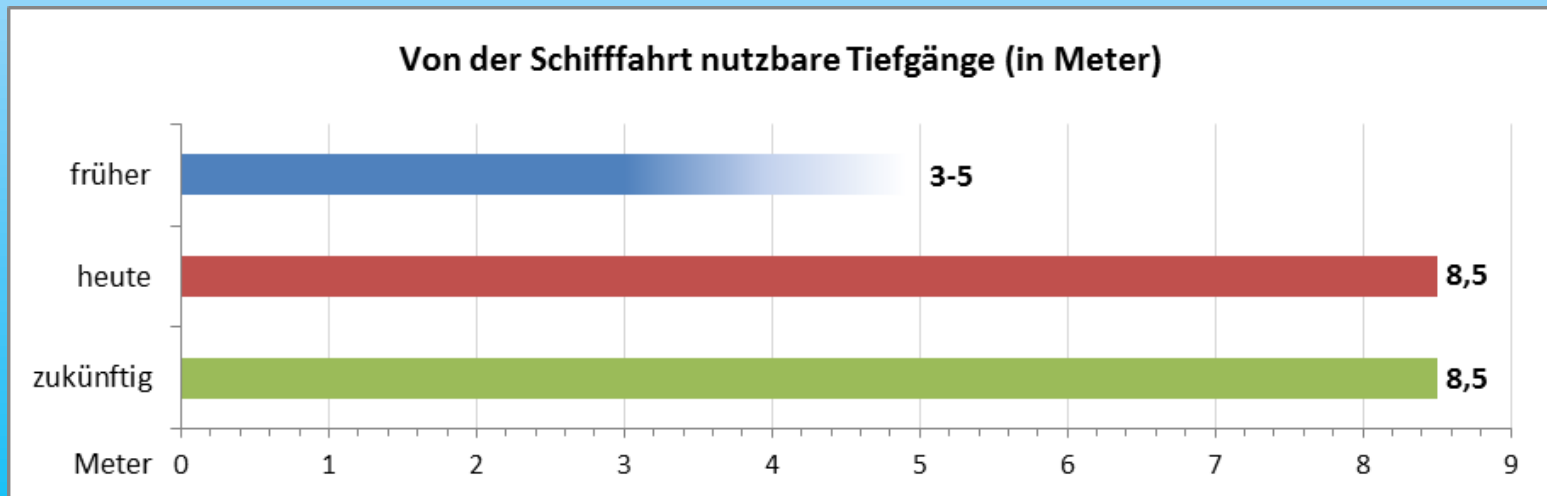
- Gewässergüte besser (Schwebstoffe/Sauerstoff); Durchgängigkeit von Sielen und Schöpfwerken verbessert; mehr Flachwasserbereiche



- höheres fischereiliches Ertragspotenzial

# Schifffahrt

- Transportfunktion als intermediäre Leistung: nutzbare Tiefgänge (Angebot)
  - maximale Tiefgänge für die Überführung von Kreuzfahrtschiffen: Binnen- und Freizeitschifffahrt mit geringerer Nachfrage
- Nachfrage schon immer hoch und hohe sozioökonomische Bedeutung für Emsregion: Realisierung durch technische Baumaßnahmen
- zukünftig: Sicherung der „Zugänglichkeit“ (MP Ems 2050)



# Nährstoffregulierung: P-/N-Rückhalt

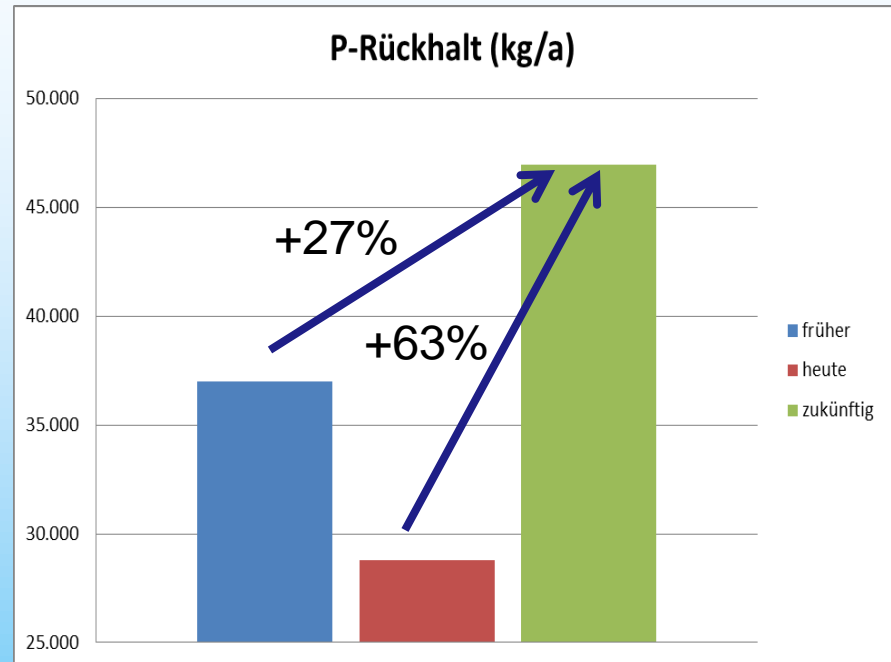
- Phosphor (P): Sedimentation, Adsorption und Biomasseaufbau
- Stickstoff (N): dauerhafte Entfernung durch Denitrifikation
- potenzielle Phosphorretentionsraten und Denitrifikationspotenzial

Biotoptypgruppe	P- Retentionsraten (in kg P/ha/a)
Acker, Sommerpolder	0,5
Grünländer, Magerrasen, Salzwiese	1
Tiefwasserbereich, Gewässer	3
Tideauwald, Röhrichte, Stauden-Sumpf, Uferstaudenflur	20
Flachwasserzone, Watt	40

Biotoptypgruppe / Landnutzungs-klasse	Denitrifikations- raten (in kg N/ha/a)
Grünland (Binnenland), Sommerpolder	60
mesophiles Grünland, Intensivgrünland	100
Feuchtgrünland, Salzwiesen	150
Tideauwald, Land- und Tideröhricht, Uferstaudenflur	250
Gewässer, Flachwasserzone, Fluss, Watt	300

# P-Rückhalt: Ergebnisse

- zukünftige Vordeichsflächen mit Tidepolder, Uferrenaturierung und Sommerdeichöffnung:  
3.880 ha mit P-Rückhalt von 47 t/a
- Zusatz Tidepolder:  
530 ha mit P-Rückhalt von 17 t/a



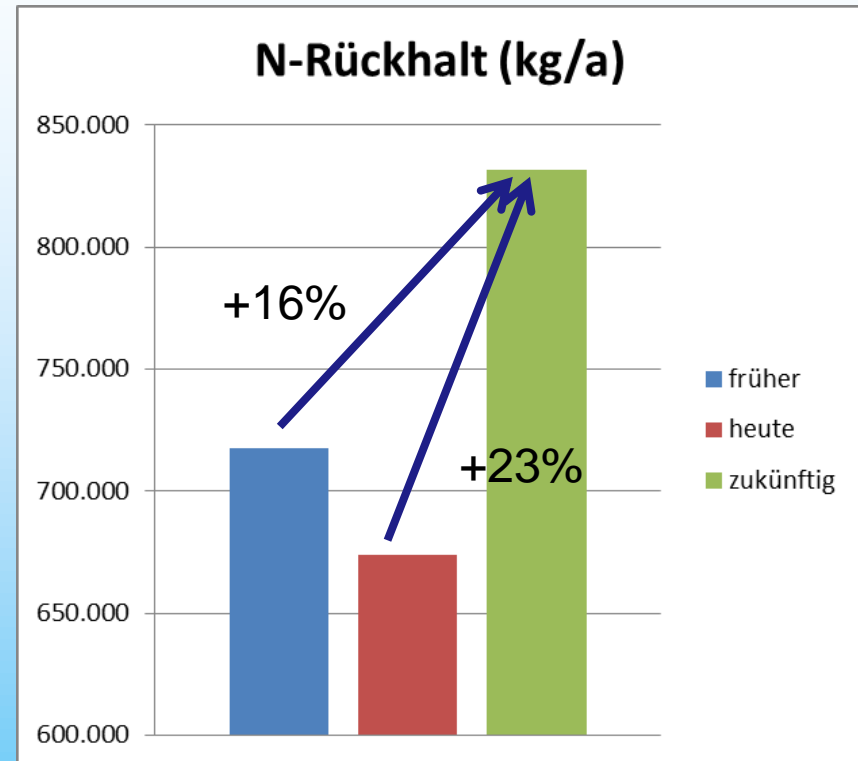
Retentionsleistung für  
P-Frachten der  
Tideems

Zeitraum	P-Fracht (in t)	Anteil (in %)
früher	550	6,7
heute		5,2
zukünftig		8,5



# N-Rückhalt: Ergebnisse

- zukünftige Vordeichsflächen mit Tidepolder, Uferrenaturierung und Sommerdeichöffnung: 3.880 ha mit N-Rückhalt von 830 t/a
- Zusatz Tidepolder: 530 ha mit N-Rückhalt von 117 t/a



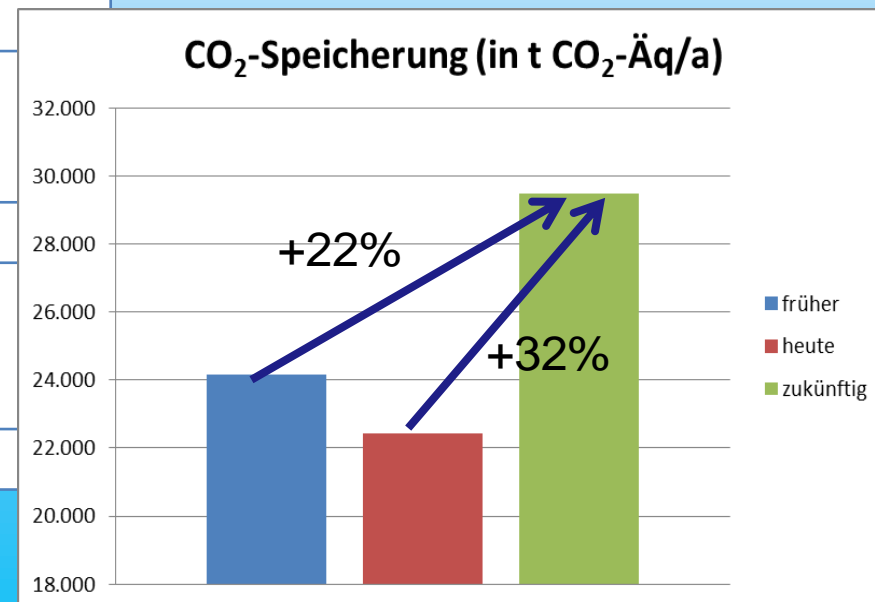
Retentionsleistung für  
N-Frachten der  
Tideems

Zeitraum	N-Fracht (in t)	Anteil (in %)
früher	28.000	2,6
heute		2,4
zukünftig		3

# Klimaregulierung: C-Speicherung

- Kohlenstoffspeicherung im Boden und in der Biomasse durch Sedimentation und Akkumulation von organischem Material
- ästuarine Ökosysteme als C-Senke: hohe biologische Produktivität
- Abbau organisches Material in den Böden verringert (Tidepolder)

Biotoptypgruppe / Landnutzungsklasse	CO <sub>2</sub> -Speichervermögen (in t CO <sub>2</sub> -Äq/ha/a)
Fluss (tiefes Sublitoral)	0,3
Flachwasser (flaches Sublitoral), Gewässer, Grünland (Binnenland), Sommerpolder	2
Intensivgrünland, Magerrasen	7,3
Feuchtgrünland, mesophiles Grünland, Salzwiesen, Uferstaudenflur, Watt	9
Tideauwald, Land- und Tideröhricht	25

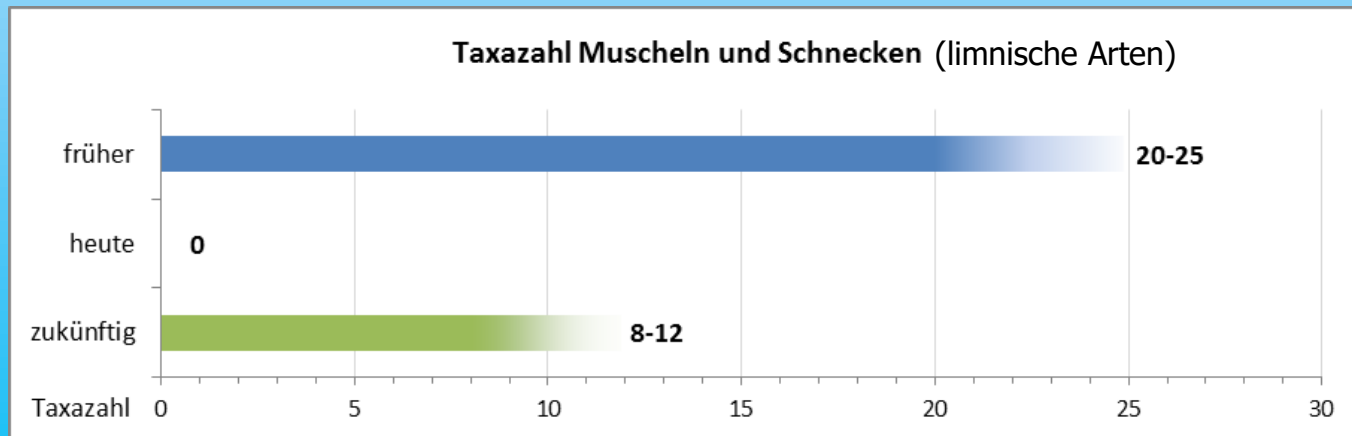


# Habitatfunktion

funktionelle und strukturelle Qualität ästuartypischer Lebensräume (Fokus Maßnahmentyp Tidepolder):

- ästuartypische Ausprägung des limnischen und oligohalinen Abschnitts der Tideems

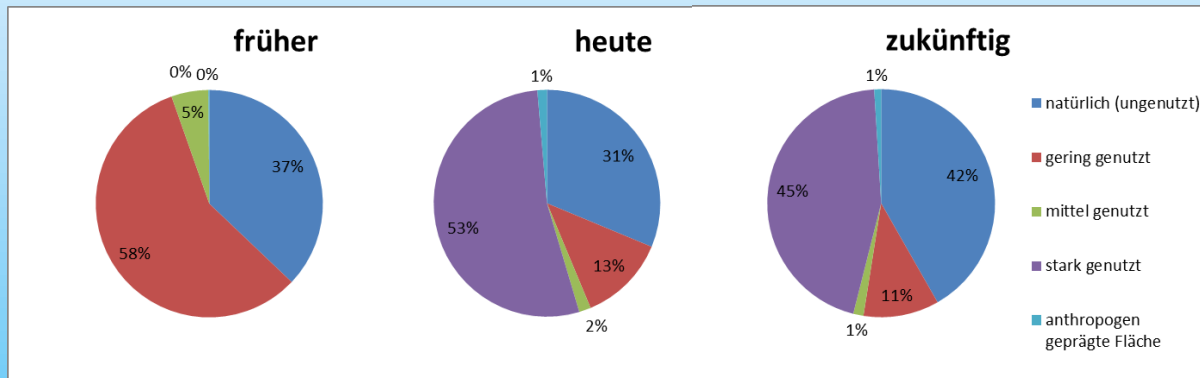
	ästuartypische BTT limnisch / oligohalin	Lebensraumqualität (qualitativ)
<b>früher</b>	34% / 78%	höhere Qualität und naturnäher
<b>heute</b>	23% / 39%	hohe ökol. Defizite, stark verarmt
<b>zukünftig</b>	49% / 40%	ökologische Defizite geringer



# Erholung und Tourismus

Erholungsfunktion:

- geringfügig höher durch mehr ästuartypische Lebensräume (heute 62%; zukünftig 68%)
- Elemente der historischen Kulturlandschaft vorhanden, aber im Vergleich zu früher stark abgenommen (höhere Nutzungsintensität)



- wasserbezogene Aktivitäten (Angeln, Baden): mehr Flachwasserzonen und höhere Wasserqualität
- höhere Nachfrage durch erlebbare Tidepolder (qualitativ)

# ÖSL und Maßnahmentypen

Mehrfachnutzen der Maßnahmentypen (Synergien):

- Unterstützung gesellschaftlicher Entscheidungsprozesse über Renaturierung
- Akzeptanzförderung möglich

Maßnahmentyp	ÖSL		Nahrungsmittel (LW: Landwirtschaft; F: Fischerei)	Schifffahrt	Nährstoffregulation : N- und P-Rückhalt	Klimaregulation: C- speicherung	Erholung und Tourismus	Habitatfunktion
Tidesteuerung durch Emssperrwerk	LW	F						
Tidepolder	LW	F						
Uferrenaturierung	LW	F						
Sommerdeichöffnung	LW	F						
Verbesserung der Durchgängigkeit	LW	F						
Naturschutzstation Ems	LW	F						

# Fazit

- erstmalige Quantifizierung ausgewählter ÖSL der Tideems
- Ansatz mit 3 Zeiträumen/Szenarien ermöglicht relative Vergleiche: Setzungen erforderlich
- Maßnahmentypen des MP Ems 2050 verbessern die ÖSL (Ausnahme: landwirtschaftliche Nahrungsmittelproduktion)
- Analyse der ÖSL erweitert den Ansatz zur Beurteilung der Renaturierungsmaßnahmen
- Maßnahmen mit Mehrfachnutzen: Akzeptanzförderung möglich

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

**Kontakt:**

Stefan Wittig

wittig@bioconsult.de

# Ökosystemleistungen visualisieren & kommunizieren

- ▶ Faltposter - Beatrice Claus
- ▶ Ausstellung - Sarah Brandtner
- ▶ Audiotour - Vera Konermann

## Leitfragen:

- ▶ Welche konkreten Anregungen haben Sie für das entsprechende Medium?
- ▶ Wie können wir die Zielgruppe am besten erreichen?
- ▶ Wie sollen die Inhalte zu den ÖSL am besten vermittelt werden?
- ▶ Was bietet sich an darzustellen?
- ▶ Was ist neu und ansprechend?





# Masterplan Ems 2050

- Stand Mai 2018

## **Angedrohtes Vertragsverletzungsverfahren der EU**

### **Die EU-Kommission bemängelt:**

- **den ungünstigen Erhaltungszustand der EU-Vogel- und FFH-Schutzgebiete**
- **die schlechte Wasserqualität, Verletzung der Wasserrahmenrichtlinie**
- **nicht ausreichende bzw. fristgerechte Schutzgebietsausweisungen**

### **Die EU-Kommission verlangt:**

- **eine schnelle Umsetzung der seit Jahren vorliegenden Richtlinien (FFH- und Vogelschutzrichtlinie, WRRL)**

### **Die EU-Kommission droht mit:**

- **einem Vertragsverletzungsverfahren bei Nichterfüllung**

**Der Masterplan ist die letzte von der Kommission akzeptierte Möglichkeit, ein solches Verfahren abzuwenden.**



## März 2015: Vertragspartner des Masterplans Ems 2050

- **Bundesrepublik Deutschland**
- **Land Niedersachsen**
- **Landkreise Emsland und Leer, Stadt Emden**
- **Umwelt- und Naturschutzverbände NABU, WWF, BUND**
- **Meyer-Werft**



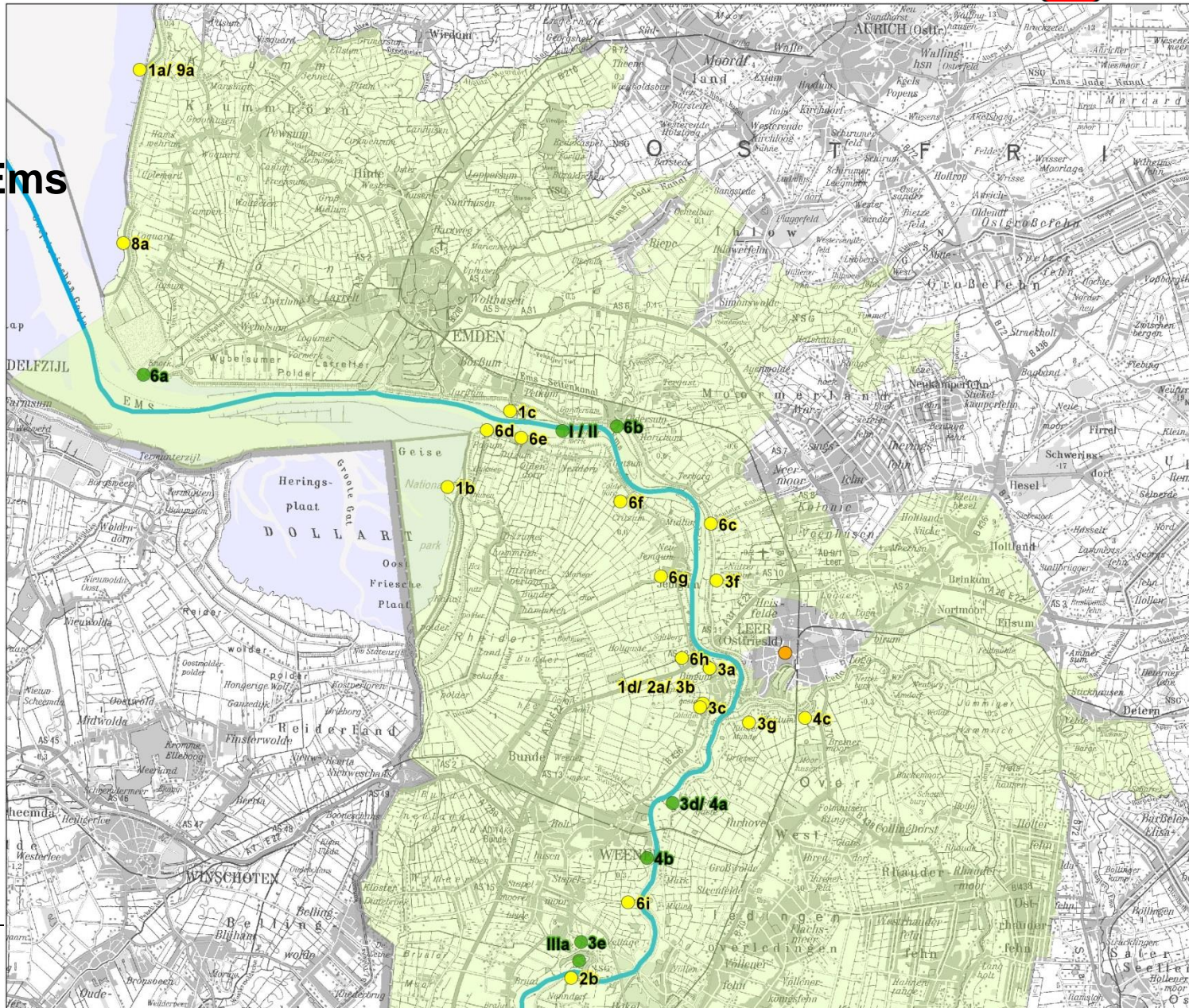
## Ziele des Masterplan Ems 2050

...“die als gleichwertig anerkannten ökologischen und ökonomischen Interessen in Einklang zu bringen.“

- 1. Verbesserung des Gewässerzustandes in der Tideems**
- 2. Schaffung und/oder Aufwertung der ästuartypischen Lebensräume (= Tidebiotope)**
- 3. Schutz der Vögel und ihrer Lebensräume**
- 4. Erhaltung einer leistungsfähigen Bundeswasserstraße Ems**
- 5. Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung der Region**



# Maßnahmen des Masterplan Ems





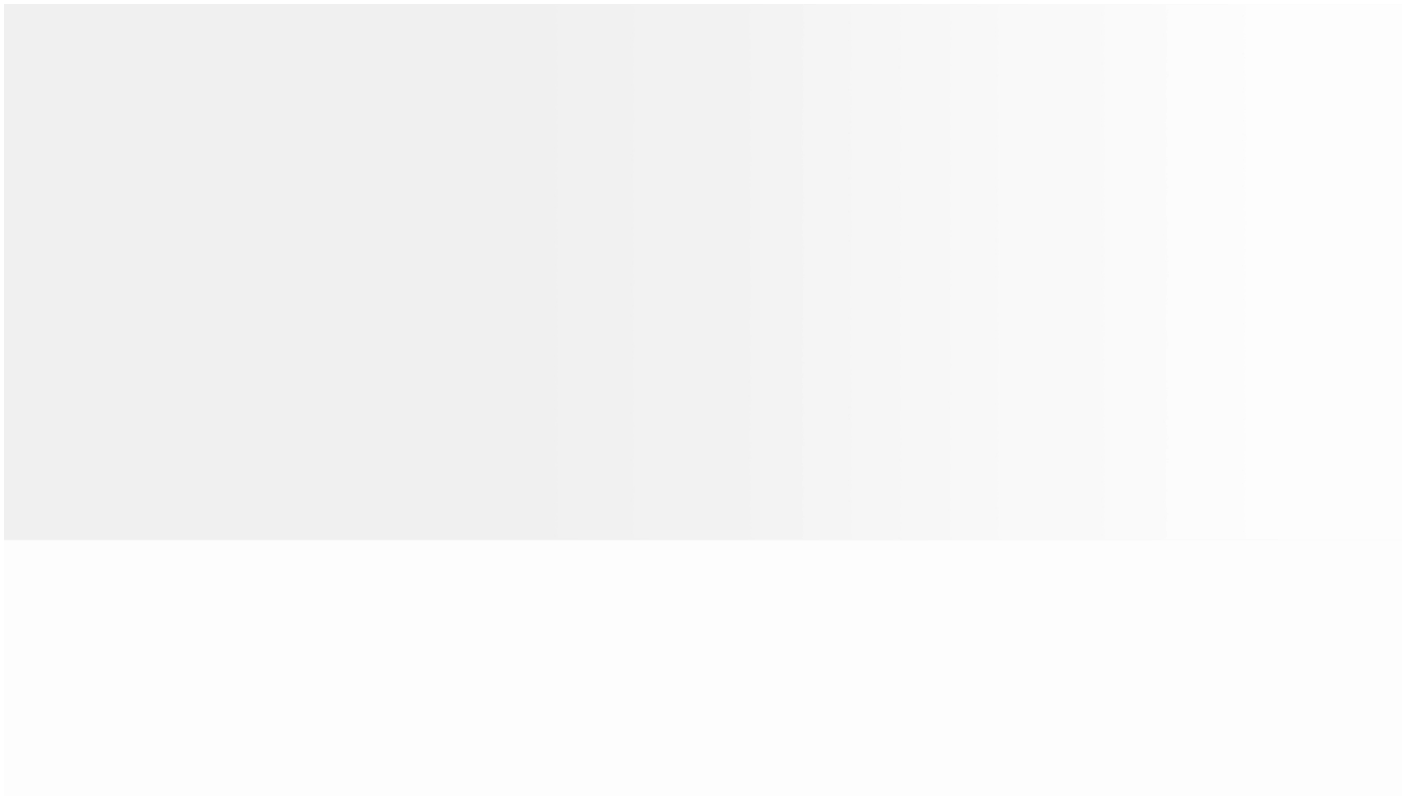
# Ziel 1: Maßnahmen zur Lösung des Schlickproblems

- Tidesteuerung Emssperrwerk (NLWKN)
  - oder Bau einer Sohlschwelle (WSA Emden)
- Flexible Tidesteuerung



# Ziel 1: Maßnahmen zur Lösung des Schlickproblems

- Flexible Tidesteuerung



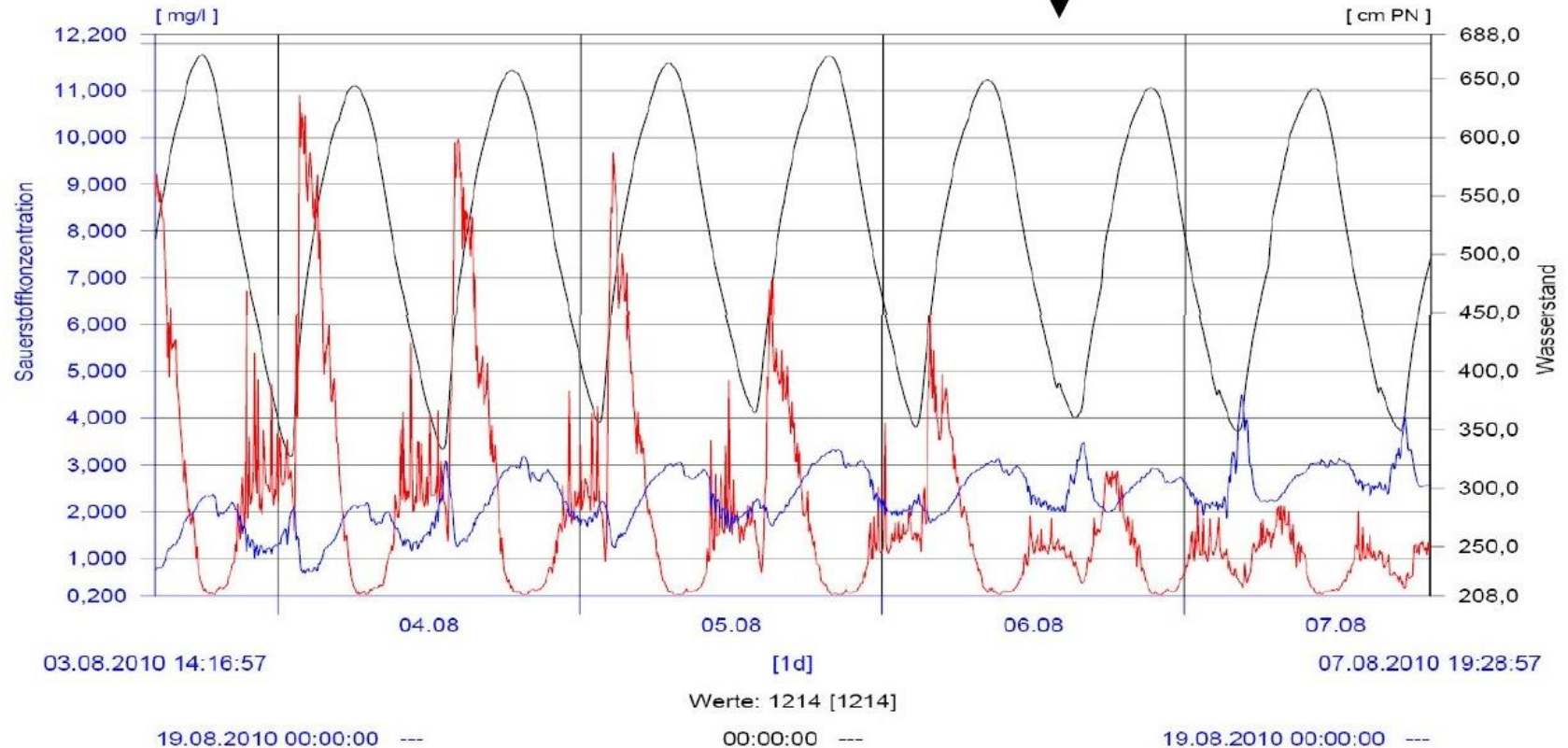
# Schwebstoffe bei Tidesteuerungsversuch 2010 (Messstation Leerort)

\*Leerort (DFÜ) (UEms-km 14,738)/Orig. W [cm PN] (Radar) (5 min)

\*Leerort (DFÜ) (UEms-km 14,738)/Orig. Cs Rohwert (5 min)

\*Leerort (DFÜ) (UEms-km 14,738)/O2 (C) (5 min)

**Beginn Tidesteuerung**





# Schwebstoffe im Tideverlauf (Jahr 2010 Messstation Leerort)

Schwebstoffkonzentration [g/l]

Gebiet: Ems

Einzelwerte

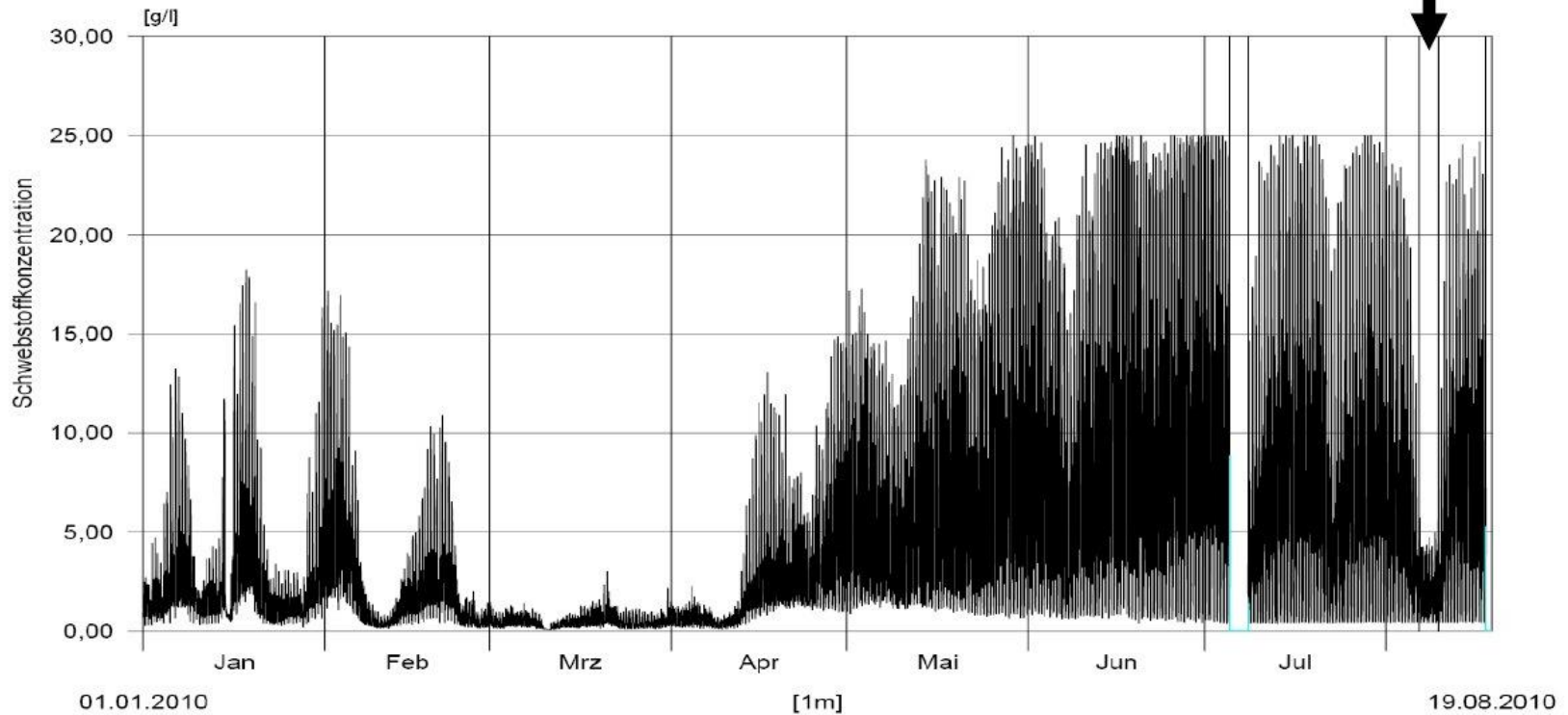
Messstelle:

Sensor:

\*Leerort (DFÜ) (UEms-km 4,738)

Orig. Cs Rohwert (5 min)

Tidesteuerung



Werte: 66240 [65051]

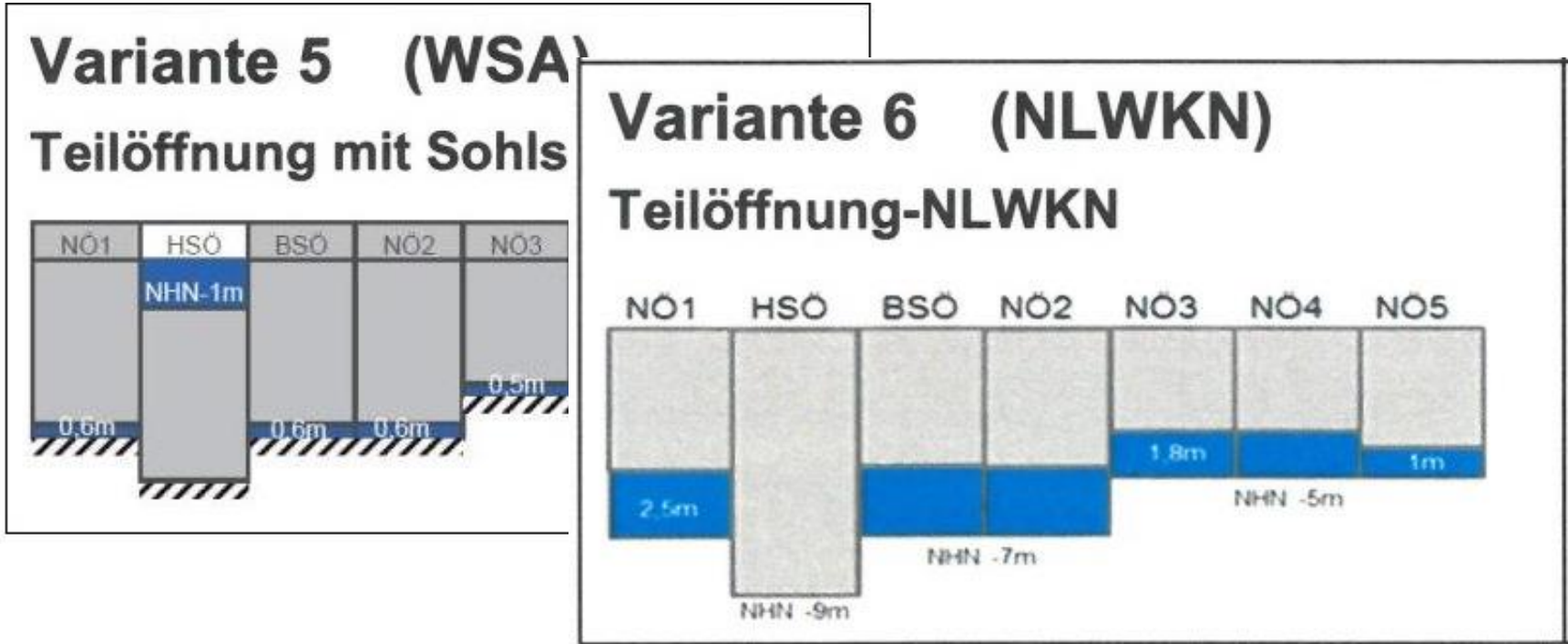
06.08.2010 15:00:00 2,32

3 Tage 08:00:00 1,27

09.08.2010 23:00:00 3,59

# Ziel 1: Maßnahmen zur Lösung des Schlickproblems

- Flexible Tidesteuerung



# Ziel 1: Maßnahmen zur Lösung des Schlickproblems

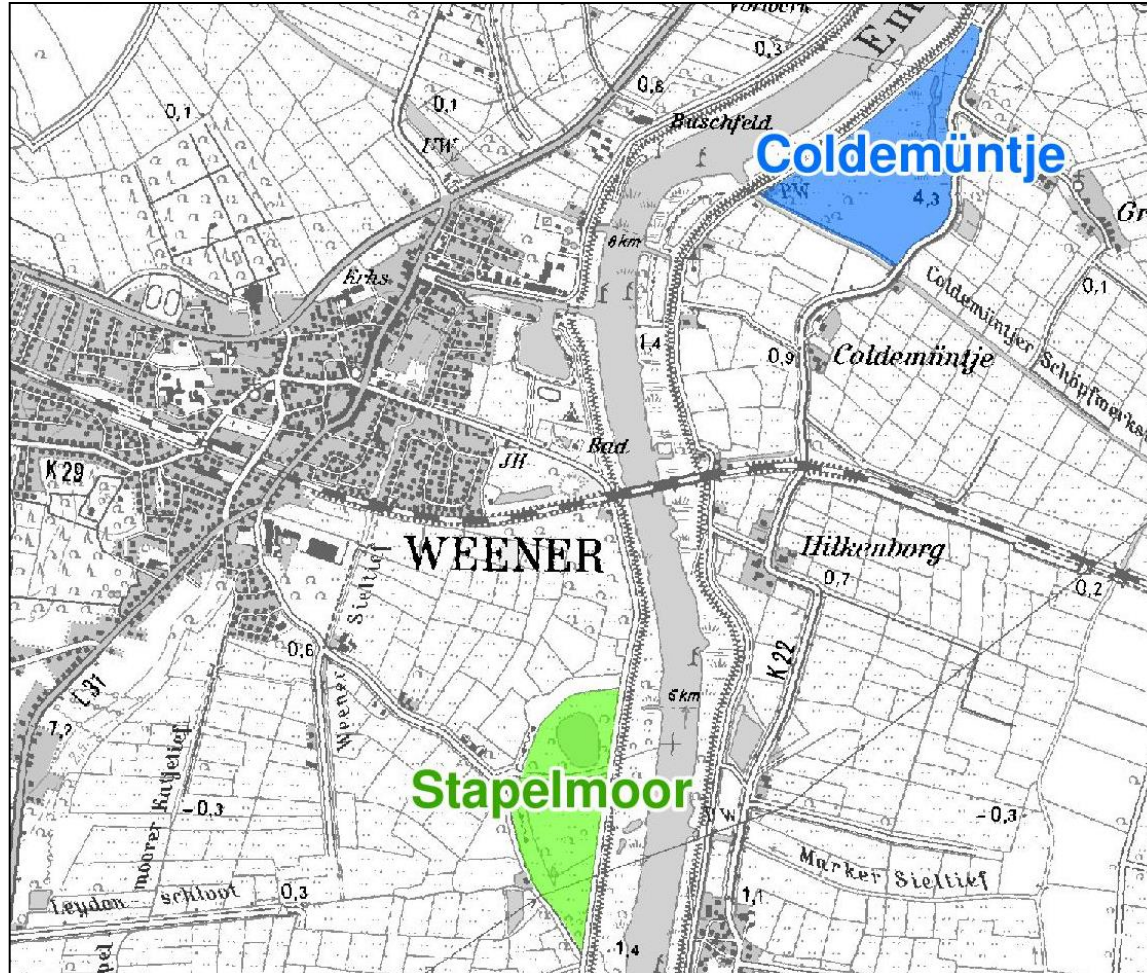
- Flexible Tidesteuerung

UVP-Antragskonferenz: Herbst 2018

Inbetriebnahme: 2022

# Ziel 2: Maßnahmen zur Schaffung von Tidebiotopen

530 ha





## Ziel 2: Maßnahmen zur Schaffung von Tidebiotopen

- Tidepolder Coldemüntje





Wiederherstellung von tidebeeinflussten Lebensräumen  
an der Ems bei Coldemüntje (Gemeinde Westoverledingen)



## Ziel 2: Maßnahmen zur Schaffung von Tidebiotopen

- Tidepolder Coldemüntje

Planfeststellungsantrag: Mai 2018

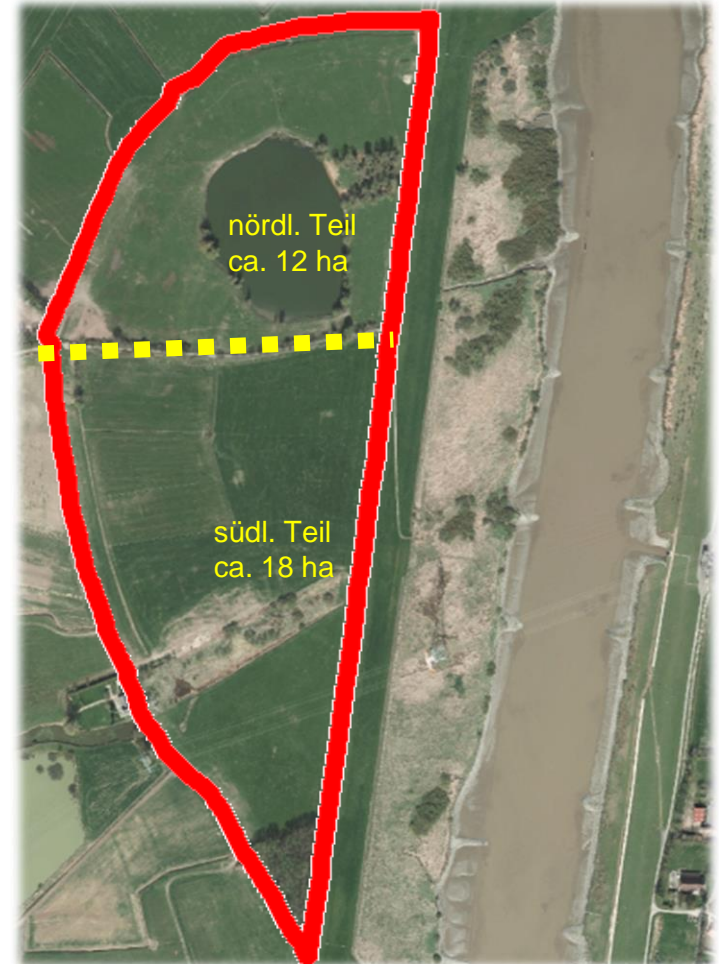
Geplanter Baubeginn: 2019

## Ziel 2: Maßnahmen zur Schaffung von Tidebiotopen

- Tidepolder Stapelmoor

Machbarkeitsstudie: August 2017  
- kein Tideanschluss!

Detailplanung limnischer Polder: nach  
erfolggtem Grunderwerb





## Ziel 2: Maßnahmen zur Schaffung von Tidebiotopen

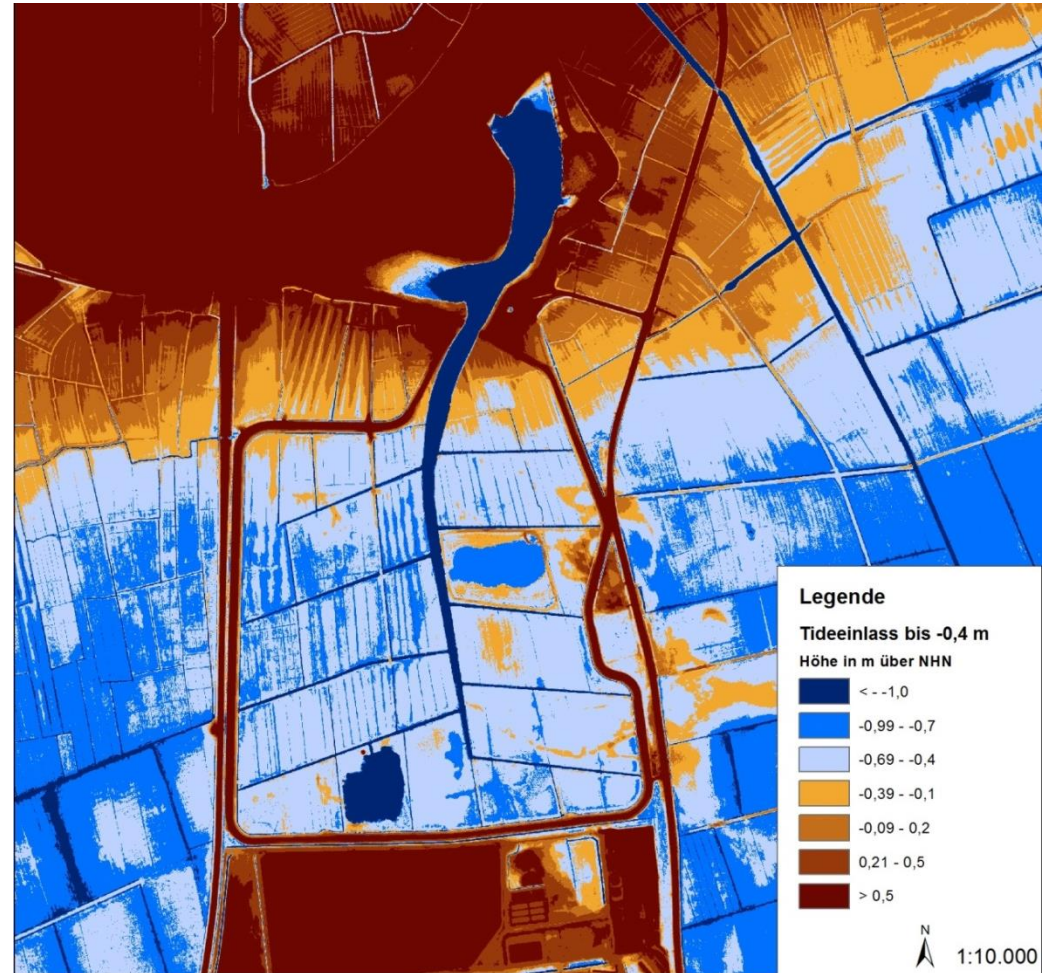
- Tidepolder Leda



## Ziel 2: Maßnahmen zur Schaffung von Tidebiotopen

- Tidepolder Leda

Günstige Höhen-  
verhältnisse



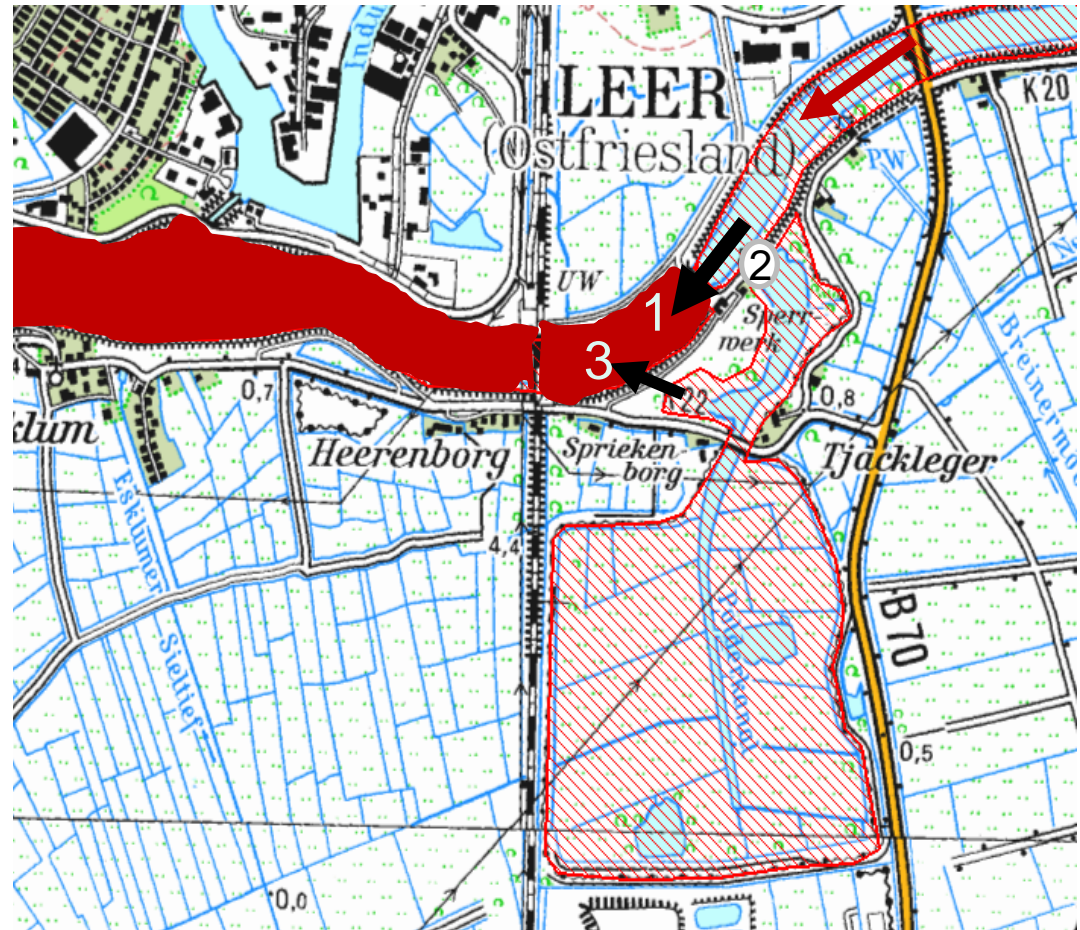


## Ziel 2: Maßnahmen zur Schaffung von Tidebiotopen

- Tidepolder Leda

Rahmenbedingungen:

Besserer Hochwasserschutz für das Leda-Jümme-Gebiet



## Ziel 2: Maßnahmen zur Schaffung von Tidebiotopen

- Tidepolder Leda

Rahmenbedingungen:

Besserer Hochwasser-  
schutz für das Leda-  
Jümme-Gebiet

Lösung für Landwirt





## Ziel 2: Maßnahmen zur Schaffung von Tidebiotopen

- Tidepolder Leda

Machbarkeitsstudie: bis Frühjahr 2019

Umsetzung: nach Schwebstoffreduktion in der Ems



## Ziel 2: Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

- Siel und Schöpfwerk Knock



## Ziel 2: Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

- Siel und Schöpfwerk Knock

Fischsielungen seit  
Frühjahr 2017  
umgesetzt





## Ziel 2: Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

- Siel und Schöpfwerk Knock

Fischsielungen seit  
Frühjahr 2017  
umgesetzt

Monitoring läuft, ggf.  
Optimierungen





## Ziel 2: Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

- Schleuse Oldersum

Testphase  
Fischschleusungen  
Frühjahr 2017



## Ziel 2: Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

- Schleuse Oldersum

Testphase  
Fischschleusungen  
Frühjahr 2017

Einsatz ab März  
2018; Monitoring  
läuft, bauliche  
Optimierungen  
sind geplant



## Ziel 2: Rückbau wasserbaulicher Anlagen

- Rückbau von Uferbefestigungen

WSV: Identifizierung von  
Pilotstrecken in 2017

WSV: Ökologische  
Erhebung und Model-  
lierung in 2018





## Ziel 2: Rückbau wasserbaulicher Anlagen

- Öffnung von Sommerdeichen/Verwallungen

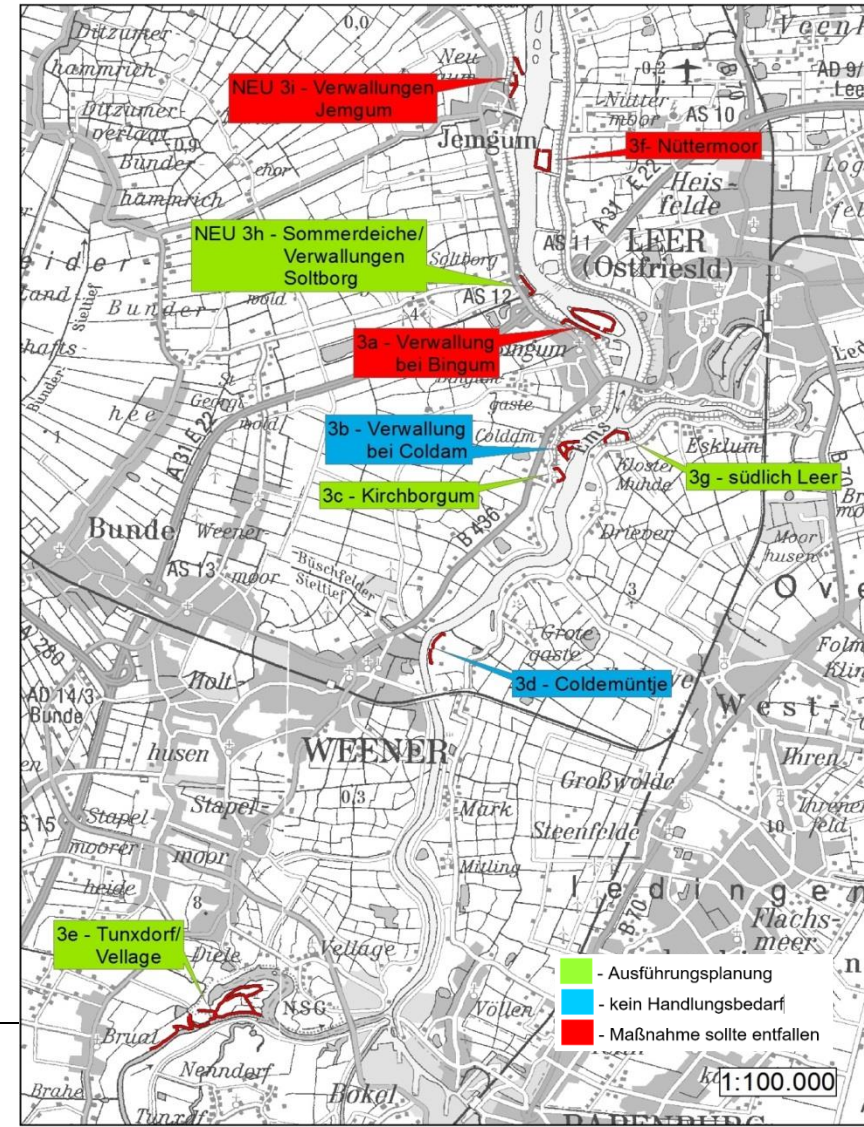


## Ziel 2: Rückbau wasserbaulicher Anlagen

- Öffnung von Sommerdeichen/  
Verwallungen

Potenzialuntersuchung in  
2017

Umsetzung: nach  
Schwebstoffreduktion in  
der Ems





## Ziel 3: Schutz der Vögel und ihrer Lebensräume

- 200 ha für den Wiesenvogelschutz (78 ha bis 2025)

Erwerb von 52 ha in  
2017 (Lk AUR und EL)

Übertragung 31 ha  
Leher Wiesen vom  
Bund



## Ziel 3: Schutz der Vögel und ihrer Lebensräume

- 200 ha für den Wiesenvogelschutz (78 ha bis 2025)

Erwerb von 52 ha in  
2017 (Lk AUR und EL)

Erwerb von 31 ha vor  
Abschluss

Maßnahmen zur  
Optimierung für den  
Wiesenvogelschutz  
in Planung



## Ziel 4: leistungsfähige Bundeswasserstraße Ems

- Flexible Tidesteuerung





## Ziel 4: leistungsfähige Bundeswasserstraße Ems

- Rückbau von Ufersicherungen



## Ziel 5: wirtschaftliche Entwicklung der Region

- **Arbeitskreis Schiffsüberführung**

Überführungen 2019/  
2020 gesichert  
(Übergangslösung)

Nach Inbetriebnahme  
Tidesteuerung end-  
gültige Staumodalitäten



# Einrichtung der Naturschutzstation Ems

Eröffnungstermin: 15. Juni 2018







Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

[www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de)  
- Aktuelles aus der  
Naturschutzstation Ems -

Bingumersand

# ***Teilprojekt 2***

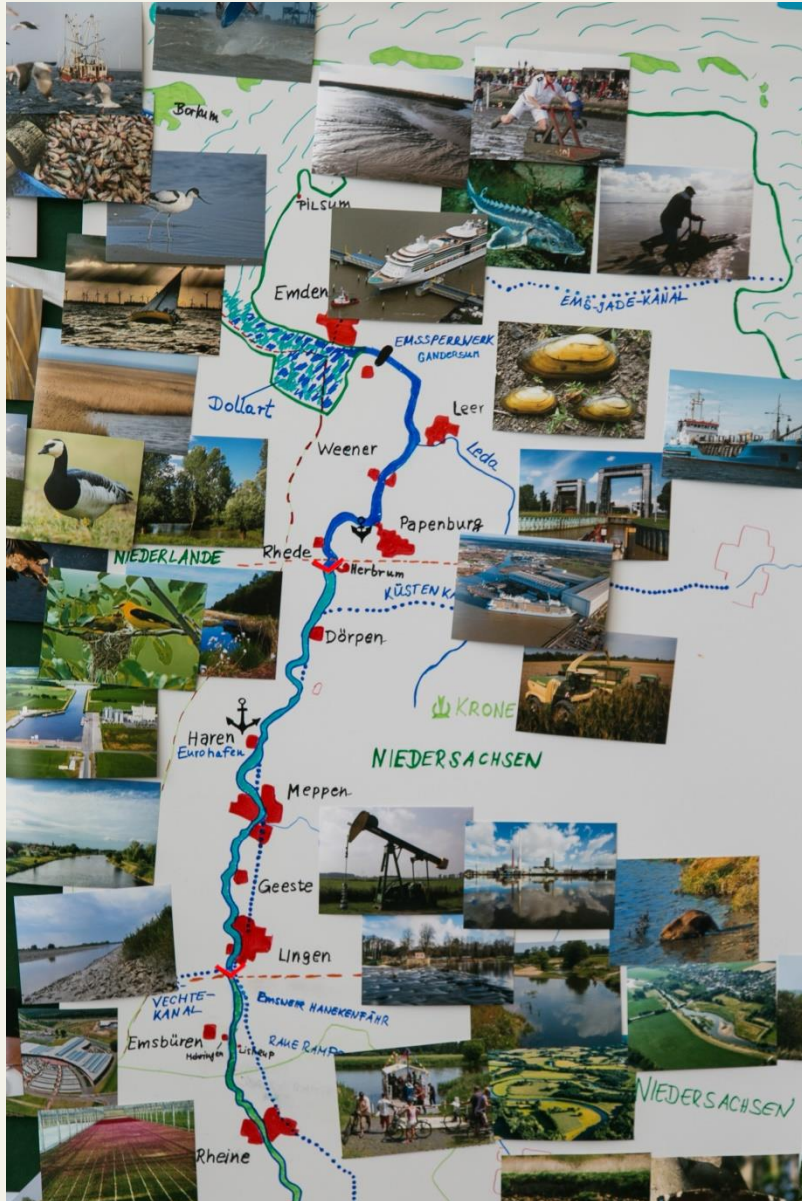
## ***Emsbotschaften: Informations-, Partizipations-, Kommunikations- und Umweltbildungsangebote***

***Baustein Umweltbildung für Kinder  
und Jugendliche***



# 1. Schulworkshop am 8. Mai 2018 am Teletta-Groß-Gymnasium in Leer

- 24 Schüler\*innen und einer  
7. Klasse
- Klassenlehrerin und Biologielehrer
- 8 Expert\*innen aus der Emsregion
- Direktor & Pressevertreter







# O-Töne

„... hier kriegt man von den Jüngeren vielleicht eine andere Sicht auf die Dinge. Leute die sich nicht jeden Tag damit beschäftigen und etwas frischer, unverbrauchter daran gehen, aus einer ganz anderen Perspektive...“

(Rudolf Bleeker, Landwirt)

„Ich hätte nicht gedacht, dass ein Fluss so viele Debatten auslösen kann, und dass da so ganz viel um einen Fluss passieren kann. Ich hätte eher gedacht, das ist ein Fluss und da fließt Wasser durch und das war's.“

Schüler





# Eckpunkte Baustein Citizen Science

- Sensibilisierung und Aktivierung von 100 Bürgerwissenschaftler\*innen für Gewässerschutz
- Messung des Nitratgehalts von Oberflächengewässern im Einzugsgebiet der Ems in Niedersachsen
- Zentrale Auswertung und Veröffentlichung der Messdaten mit kartografischer Darstellung auf einer Internetplattform
- Kooperation mit 3 Schulen

# Presseauftakt am 21. Februar 2018



Laufzeit März 2018 bis März 2019

# „Emsagenten – Mission Gewässerschutz“



## Mess-Set

Kolorimetrische  
Bestimmung von  
Nitrat









# Pilotphase, Methodenvalidierung


- Eigene Messungen an Ems, Leda und Jümme
- Nitratmessung je Probenahme
  - am Ort der Probenahme
  - bei Zimmertemperatur (2x)
  - gefiltert
  - Im Ionenaustauschchromatographen (IC)


preview.emsagenten.de/index.php?id=2

Suchen


Meistbesucht Erste Schritte Vorgeschlagene Sites Web Slice-Katalog

ZUKUNFTS-  
PERSPEKTIVE  
TIDEEMS

 **BUND**  
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

  
**NABU**

  
**WWF**



Emsagenten
Hintergrund/Wissen
Daten und Fotos
Intern
Über uns

## Emsagenten gesucht! Ihre Mission: Der Gewässerschutz.

Werden Sie Gewässerforscher\*in an einem Fluss, Bach oder See vor Ihrer Haustür und kommen Sie dem Nitrat auf die Spur.

Nährstoffe – das sind hauptsächlich **Stickstoff**- und Phosphorverbindungen – sind unerlässlich für das Wachstum von Pflanzen. In einem gesunden Ökosystem werden die Verfügbarkeit der Nährstoffe sowie das Wachstum der Pflanzen und Tiere durch natürliche Prozesse reguliert. Doch wenn einem Gewässer zu viele Nährstoffe zugeführt werden, wird das natürliche Gleichgewicht gestört. Es kommt zu schwerwiegenden Folgen für die Tier- und Pflanzenwelt. Diese von uns Menschen verursachte Anreicherung von Nährstoffen wird Eutrophierung (Überdüngung) genannt und ist eines der größten ökologischen Probleme des Emsgebietes und des Wattenmeers der Nordsee. Die Überversorgung mit Stickstoff beschleunigt das Pflanzenwachstum im Gewässer, zum Beispiel von Algen. Dies wiederum kann zu erheblichen Sauerstoffmangel in Flüssen und Seen zu führen.

Die **Ems** spült zu viele Nährstoffe in die Nordsee. Die Folgen sind z.B. trübes Wasser, Schaumberge an den Stränden, das Absterben von einzigartigen Seegrasbiotopen bis hin zu Toten Zonen, in denen nur noch Bakterien leben, die ohne Sauerstoff auskommen.

Hauptverursacher der Überdüngung in deutschen Gewässern ist die industrielle Landwirtschaft, der Verkehr an Land und auf See sowie die Industrie. Der massive Ausbau von Massentierhaltungsbetrieben erzeugt enorme Mengen an Gülle, die auf die Felder ausgebracht wird. Die überschüssigen Nährstoffe können oft nicht vollständig von dem Boden oder den Pflanzen aufgenommen werden und gelangen somit bei Niederschlag über Entwässerungsgräben in Flüsse oder sickern langsam ins Grundwasser. Beide Wege führen letztendlich ins Meer.

**BUND, NABU und WWF wollen mit dem Bürgerwissenschaftsprojekt „Emsagenten – Mission Gewässerschutz“ – ein Baustein des Projektes „Zukunftsperspektive Tideems“ – auf die Belastungen der Gewässer im**

Messungen „Emsagenten – Mission Gewässerschutz“

- Start: Frühjahr 2018
- Ende: Frühjahr 2019

Info Projekt „Zukunftsperspektive Tideems“

- Start: April 2017
- Ende: März 2020

Zielgruppe: alle Generationen (Anwohner\*innen, Landnutzer\*innen, Besucher\*innen der Region, Interessierte)

Kinder unter 12 Jahren sollten von Erwachsenen unterstützt werden.

Ort: Einzugsgebiet der Ems in Niedersachsen

Tätigkeiten: messen, dokumentieren

## Videoanleitung



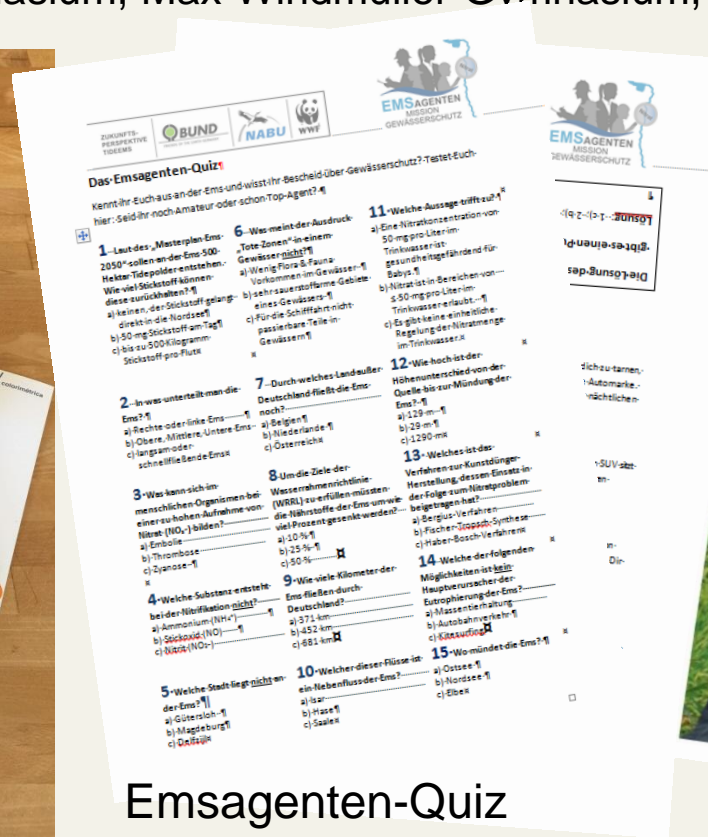
<https://www.youtube.com/watch?v=wpPRfwTvrgQ&index=1&list=UUzXKXC7CWTFATKG4xzwI9A>

# Kooperation mit Schulen

- 2 Schulen konnten bereits gewonnen werden  
(Johannes-Althusius-Gymnasium, Max-Windmüller-Gymnasium, Emden)



Messkoffer



Emsagenten-Quiz



Flyer



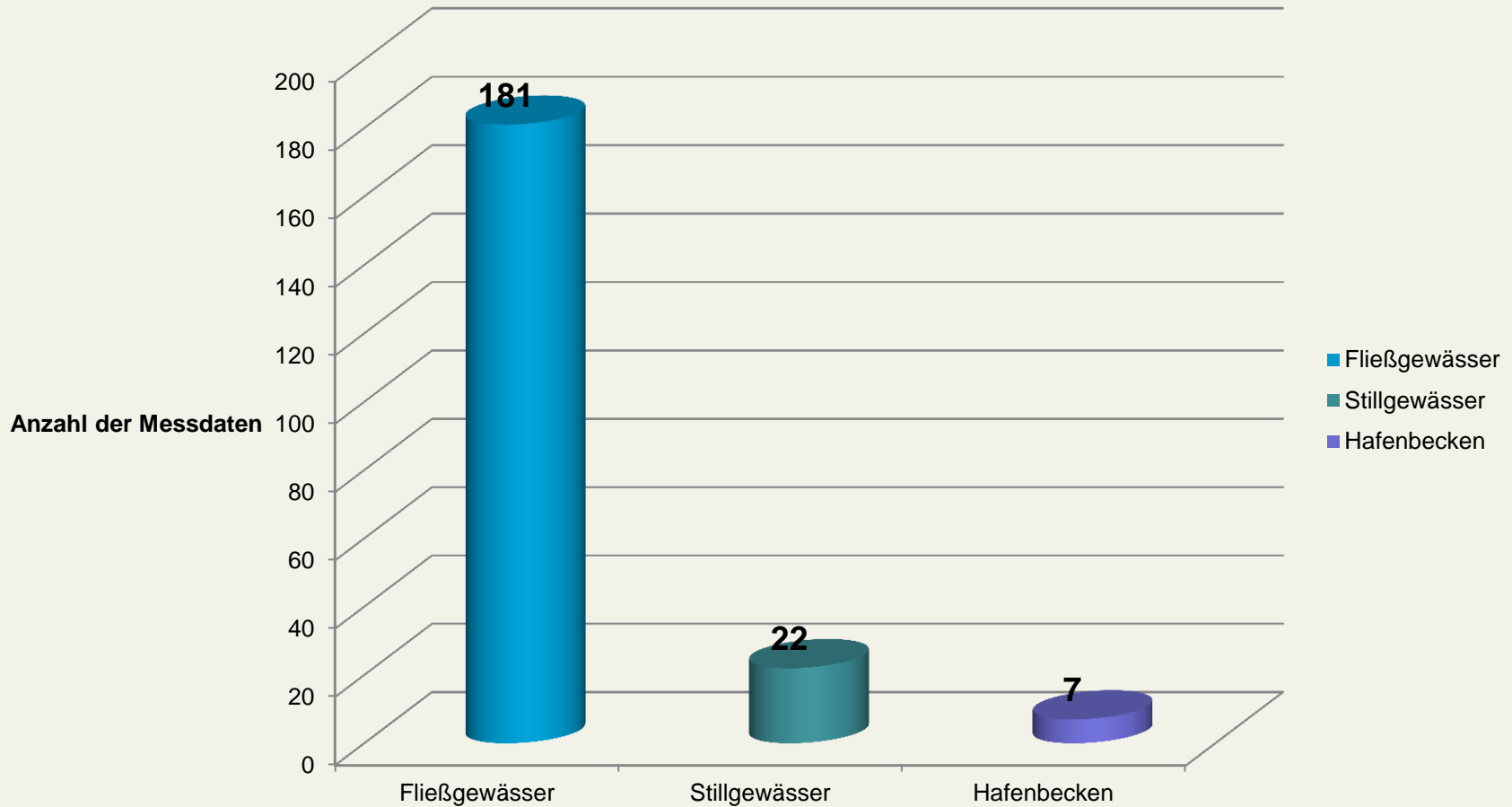
# Aktueller Stand Mai 2018

- 90 Emsagenten
- 227 Messungen / Datensätze

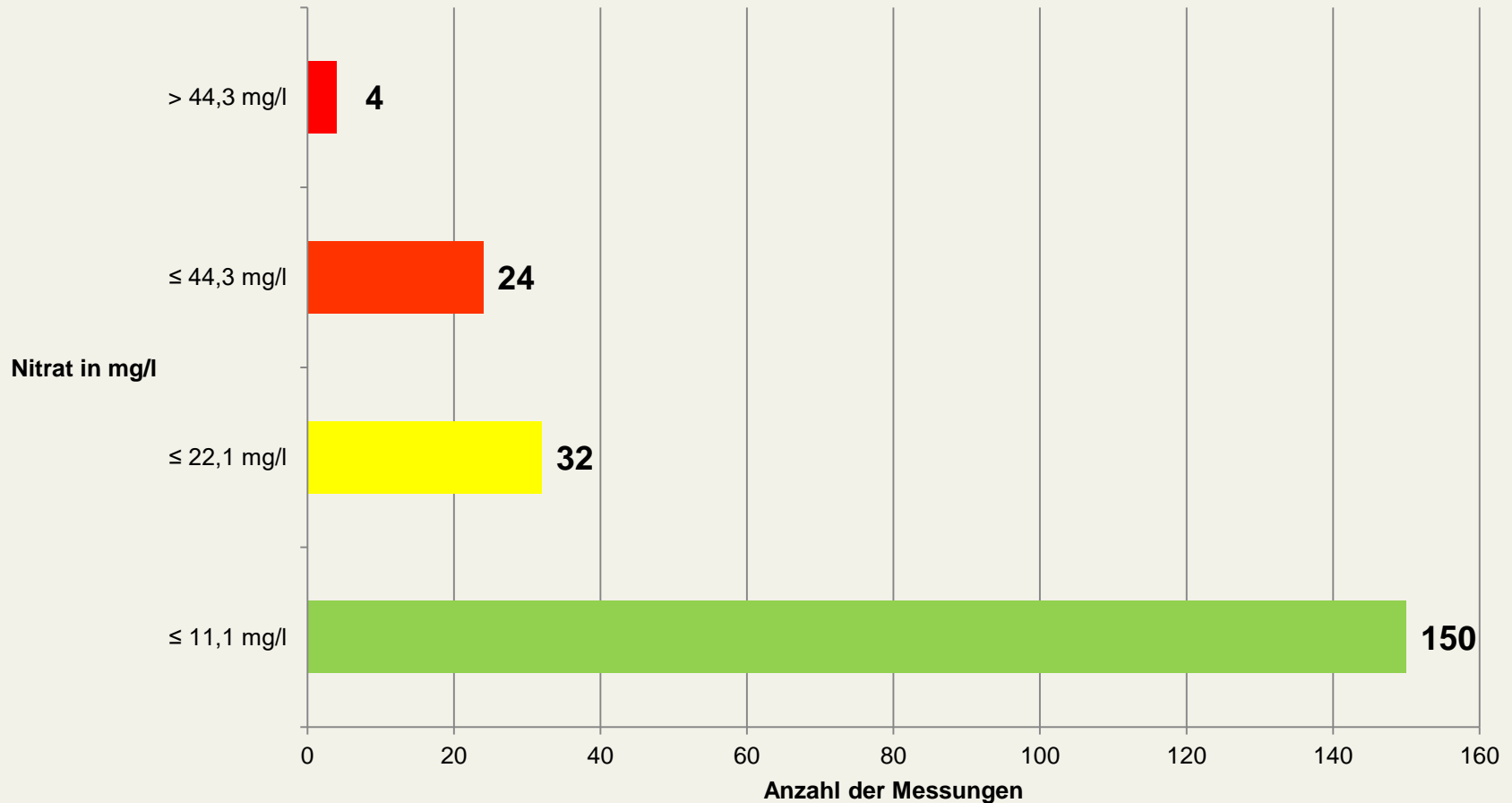




# Art der beprobten Gewässer



# Nitratwerte der Proben



# Danke für Ihre Aufmerksamkeit !



Foto: Otto Zehrt

# Einblick in das Naturgeschehen

## Schöpfwerk Oldersum / Naturschutzstation





# Bingumer Sand





# Ausblick – wie geht es weiter

## 2018:

- Dokumentation der WS-Ergebnisse
  - Fertigstellung der Studie, Juni/Juli
  - Erstellung von Faltblättern, Oktober
  - Erstellung einer Wanderausstellung, Dez.
  - Eröffnung der Kamerastation, Juni
  - 2. Messperiode Emsagenten, August
-

# Ausblick – wie geht es weiter

2019:

- Audiotour

## 3. Workshop

- Vorstellung der Projektergebnisse
  - Exkursion zu bestehenden Tidepoldern (z.B. an der Weser)?
  - Themenwünsche?
-