

Nährstoffreduktionsziele der Flussgebietseinheit Elbe für den ersten Bewirtschaftungszeitraum



Warum sind Nährstoffe ein Thema?



- Überangebot von Nährstoffen schränkt die Funktionsfähigkeit von aquatischen Ökosystemen ein
- Eutrophierungerscheinungen verhindern ein Erreichen des guten ökologischen Zustands in Fließgewässern, Seen und Küstengewässern
- Erhöhte Nährstoffeinträge beeinflussen Grund- und Trinkwasserqualität
- Wasserbeschaffenheit beeinflusst die Lebensqualität der Bevölkerung und die wirtschaftliche Entwicklung des Tourismus



Gliederung



- Eutrophierung in der europäischen Umweltpolitik
- Ableitung der Reduzierungsanforderungen
- Entwicklung der Frachten und Einträge
- Maßnahmenprogramm
- Erfolgskontrolle und Monitoring
- Zusammenfassung und Forschungsbedarf





COMMON IMPLEMENTATION STRATEGY FOR
THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE



TOWARDS A GUIDANCE DOCUMENT ON
EUTROPHICATION ASSESSMENT IN THE CONTEXT
OF EUROPEAN WATER POLICIES

INTERIM DOCUMENT

Note: The publication of this interim document was endorsed at the Water Directors' meeting on 28 November 2006 in London. The document should be regarded as presenting an informal consensus agreed by all partners. However, the document does not necessarily represent the official, formal position of any of the partners.

Ansatzpunkte europäischer Umweltpolitik

- OSPAR & HELCOM Abkommen
- Nitrat-Richtlinie
- Kommunal Abwasser Richtlinie
- Wasserrahmenrichtlinie
- Meeresschutz-Strategie

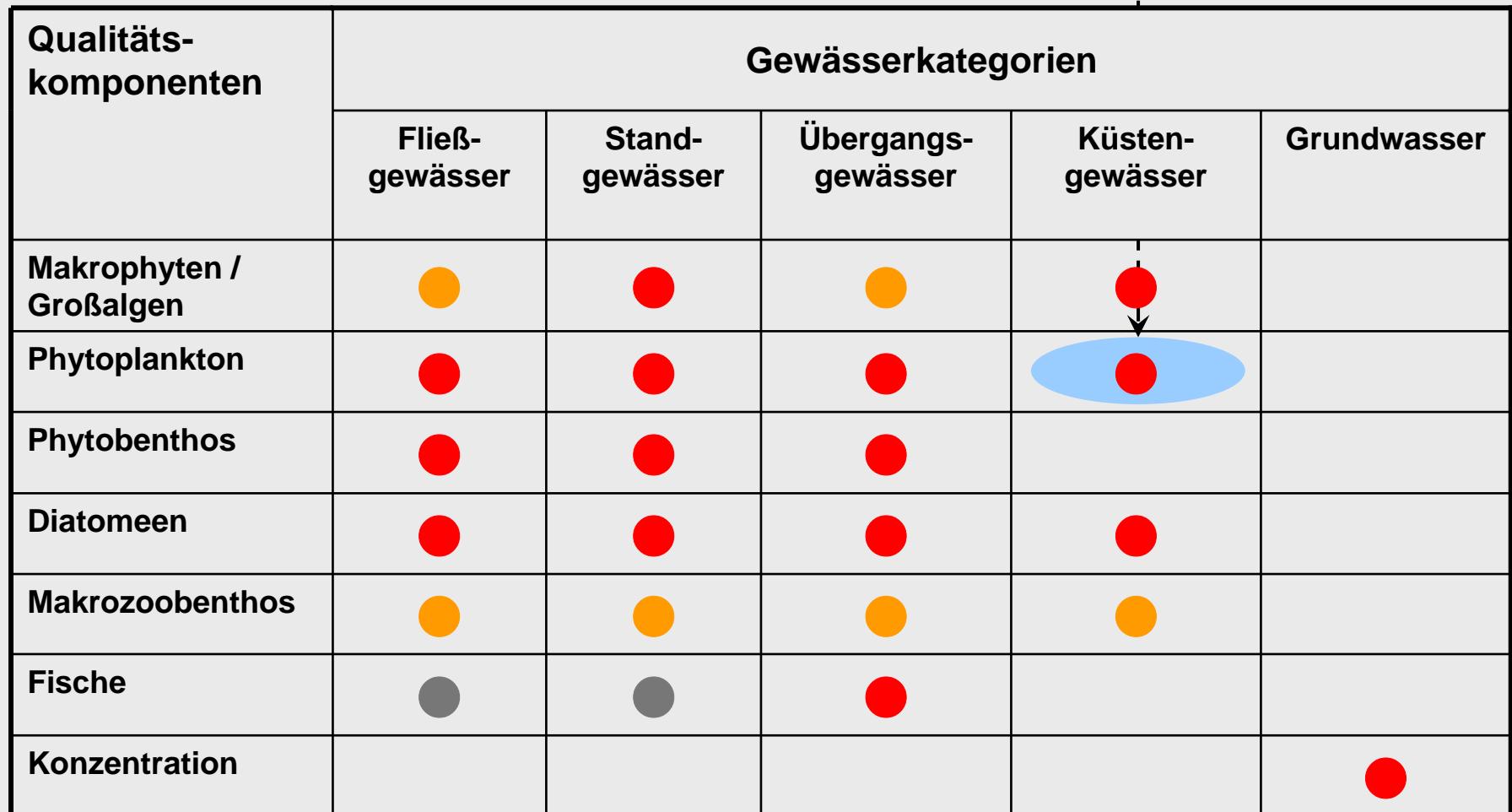
Herausforderung

Tragfähige, quantitative
Reduzierungsanforderungen
aus WRRL ableiten

Belastungen durch Nährstoffeinträge



Ansatzpunkt für überregionale Ziele



●: neutral ●: mittel ●: hoch

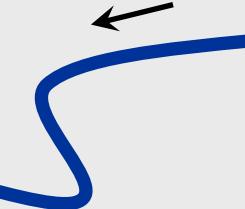
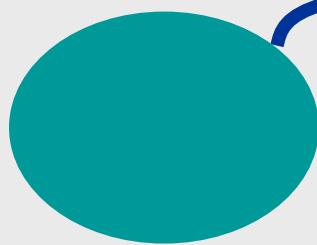
Quelle: ecostat / LAWA workshop 2008, ergänzt

Überregionale Ziele



Unterlieger

Oberlieger



Unterlieger

Oberlieger



Handlungsbedarf

ja

ja

Zustand



Handlungsbedarf

ja

nein

Überregionaler Handlungsbedarf

ja

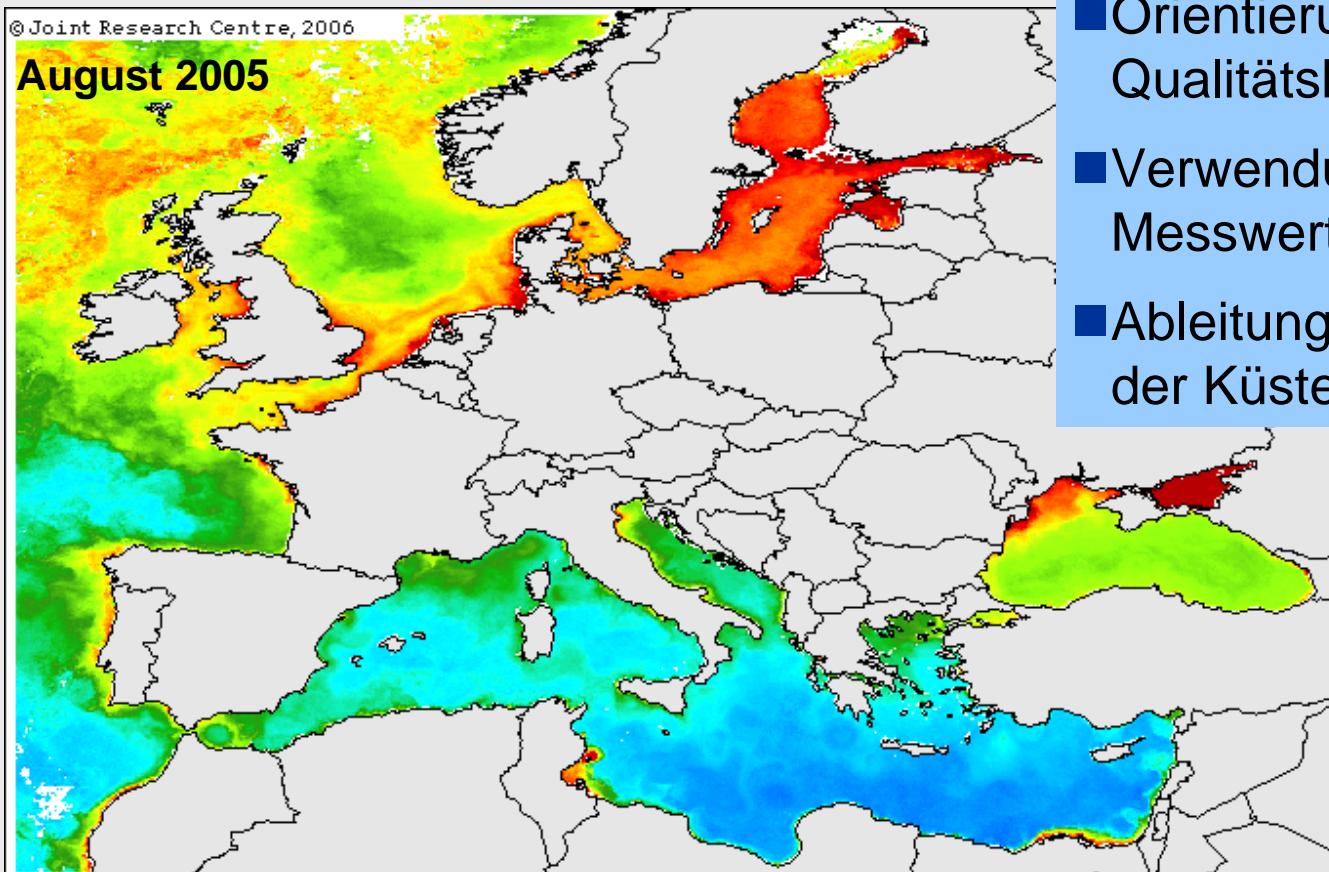
Überregionale Ziele: Vorgehensweise

Landesamt für Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
Schleswig-Holstein



© Joint Research Centre, 2006

August 2005



- Orientierung an ökologischen Qualitätskomponenten (PP / Chl a)
- Verwendung aktueller Messwerte
- Ableitung vom guten Zustand der Küstengewässer

EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL
Joint Research Centre



Chlorophyll-a Konzentration in europäischen Küstengewässern

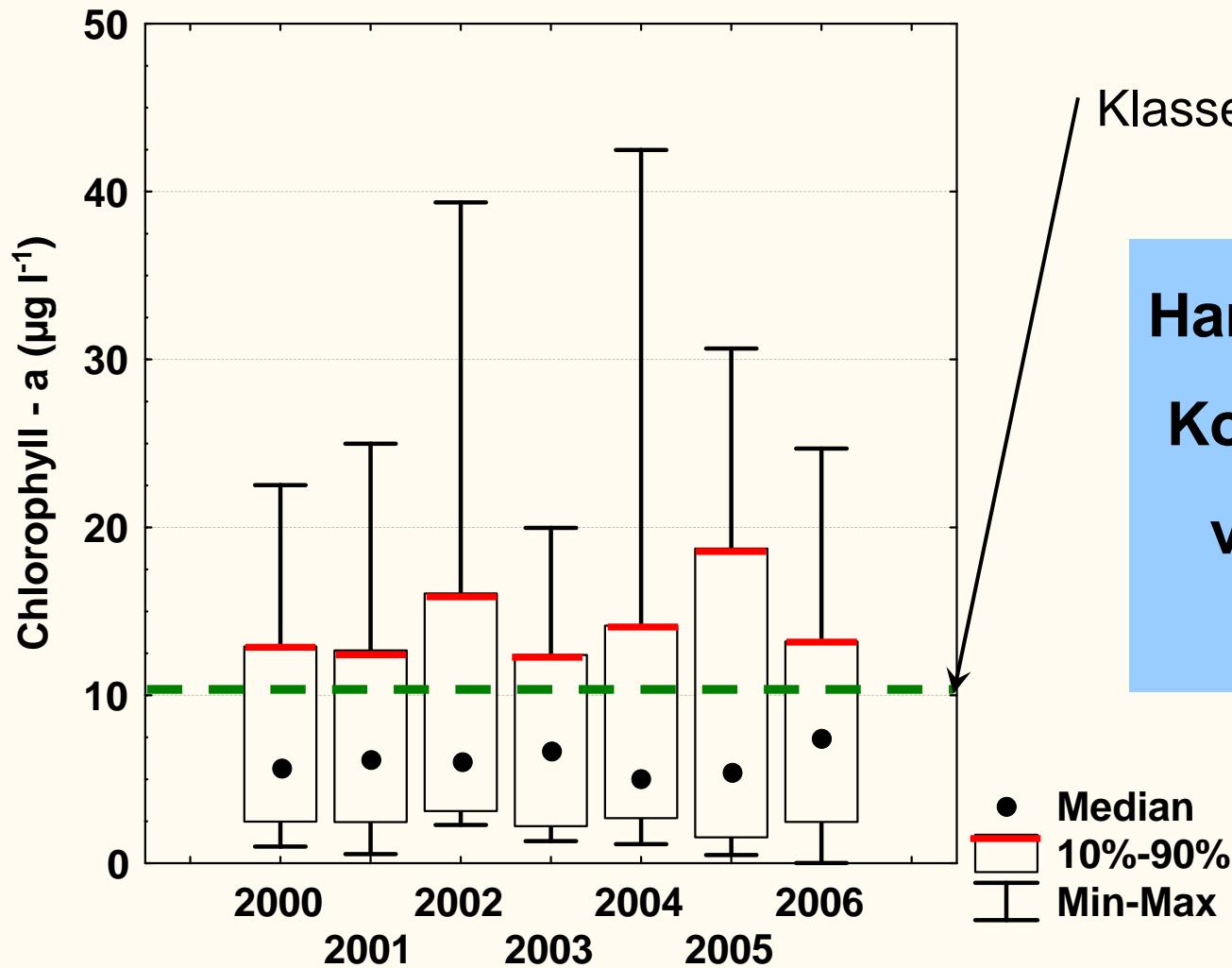
Bewertung Küstengewässer



Klasse	Typ	Nordsee		Ostsee	
		90-Perzentil Chlorophyll a März – September	Mittelwert Chlorophyll a Mai - September	B2°	B3 / B4
sehr gut	N1 / N2	< 5,0 µg L ⁻¹	< 5,0 µg L ⁻¹	< 1,6 µg L ⁻¹	< 1,3 µg L ⁻¹
gut		< 7,5 µg L ⁻¹	< 10,8 µg L ⁻¹	< 2,4 µg L ⁻¹	< 1,9 µg L ⁻¹
mäßig				→ Küstengewässertypen der FGE Elbe	

°: nicht interkalibriert

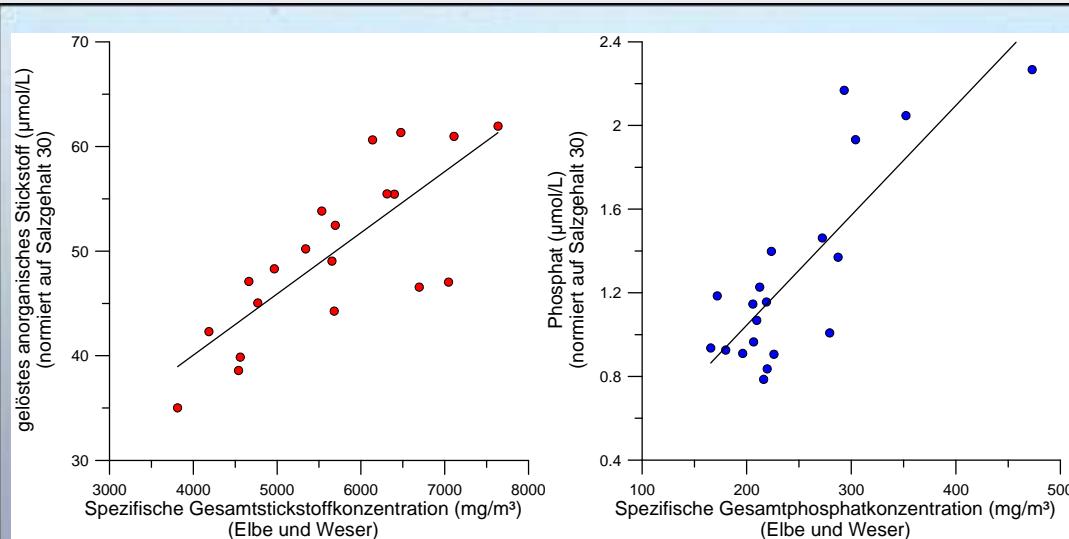
Chlorophyll a in Küstengewässern der FGE Elbe



Klassengrenze gut - mäßig

**Handlungsbedarf
Konzentrations-
verringerung
~ 24 %**

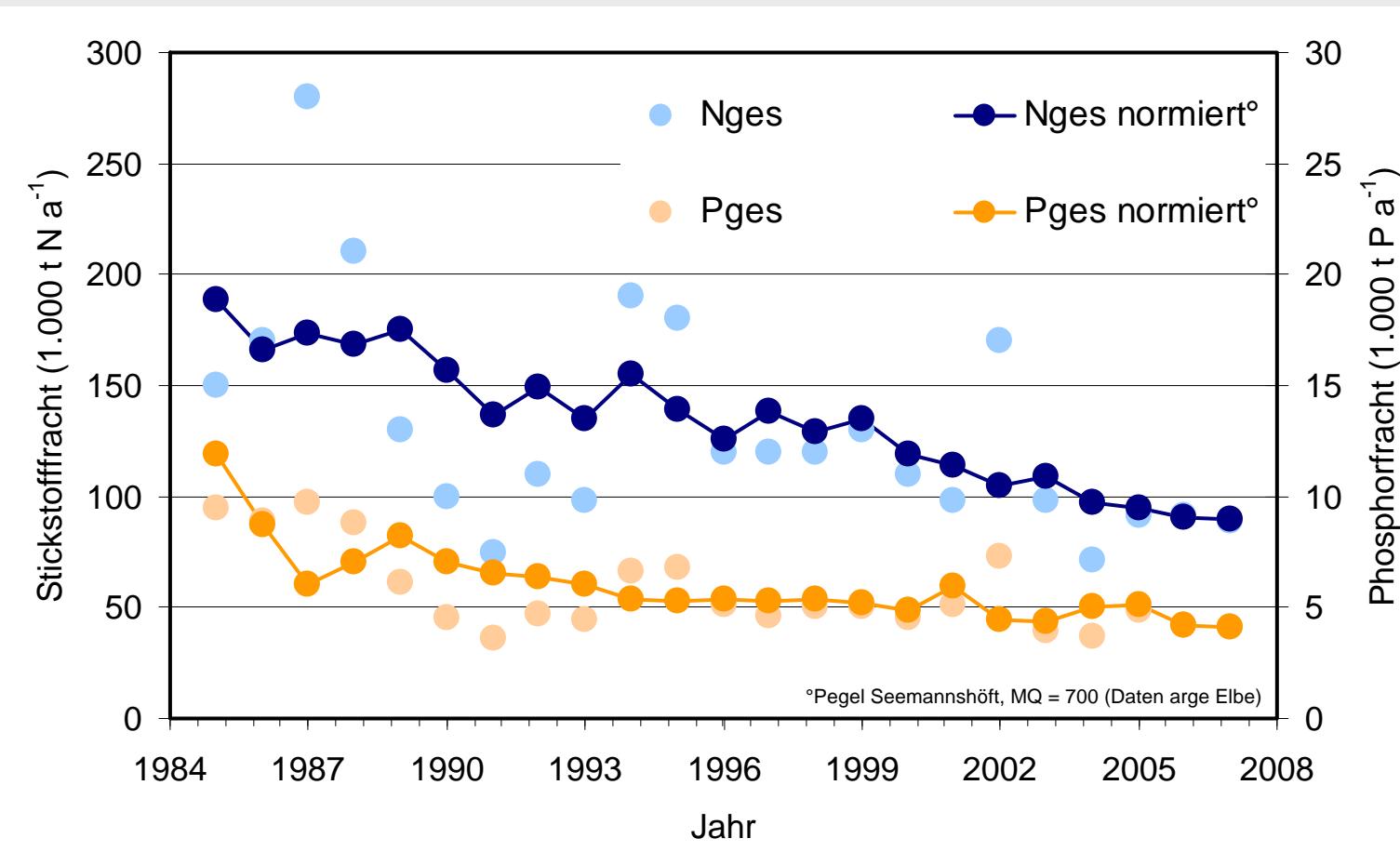
Zielableitung für FGE Elbe



**Je niedriger der Nährstoffaustausch,
desto geringer ist die Nährstoff-
konzentration in den Küstengewässern.**

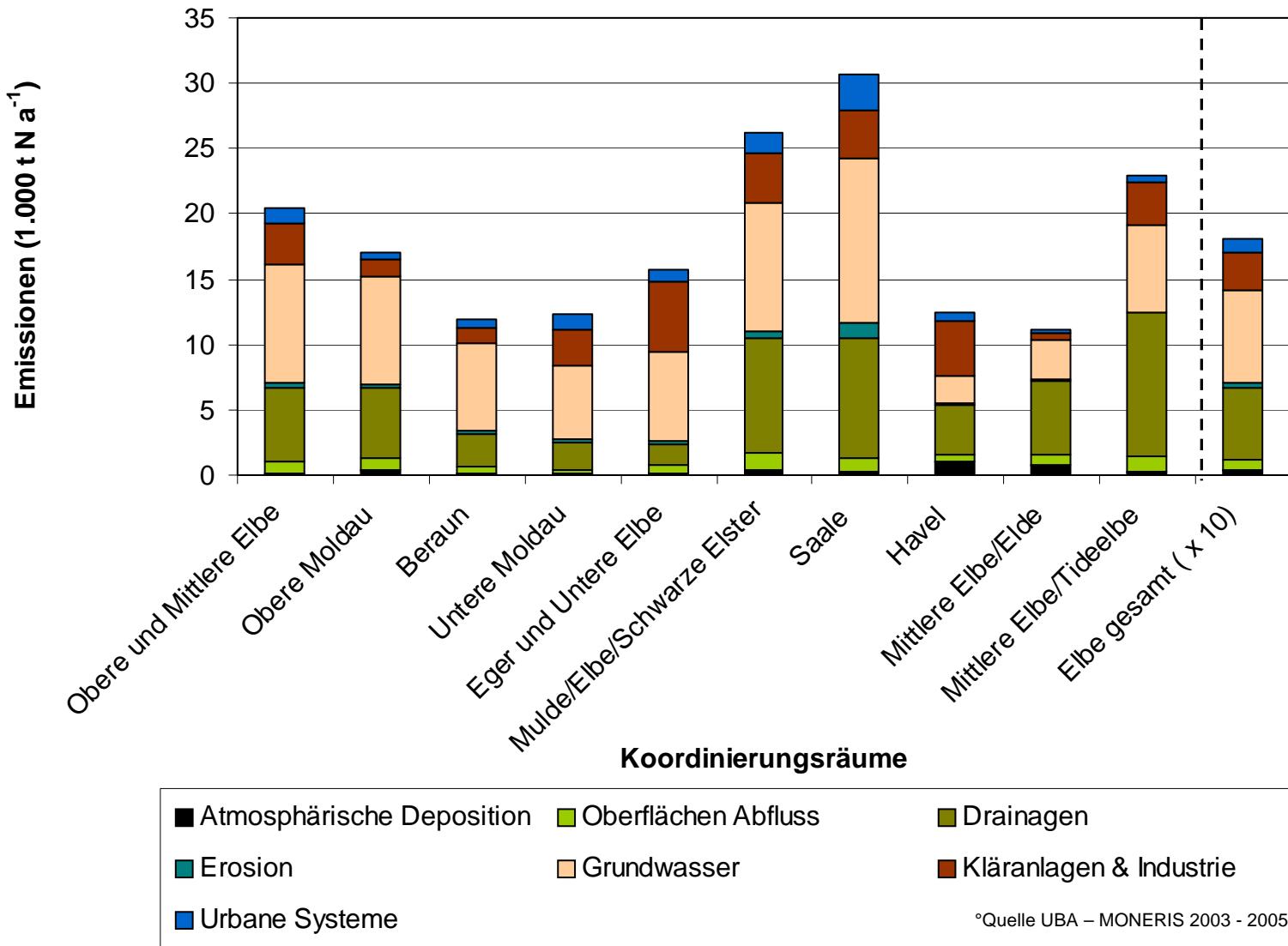
- Chlorophyll a Zielkonzentration in Küstengewässern wird um 24 % überschritten
- Zielerreichung nur durch Verringerung der N- und P-Einträge möglich
- Übertragung der Reduzierungsanforderung von der Chlorophyll a Konzentration in den Küstengewässern auf die Frachten aus der FGE Elbe

Entwicklung Nährstofffrachten Elbe

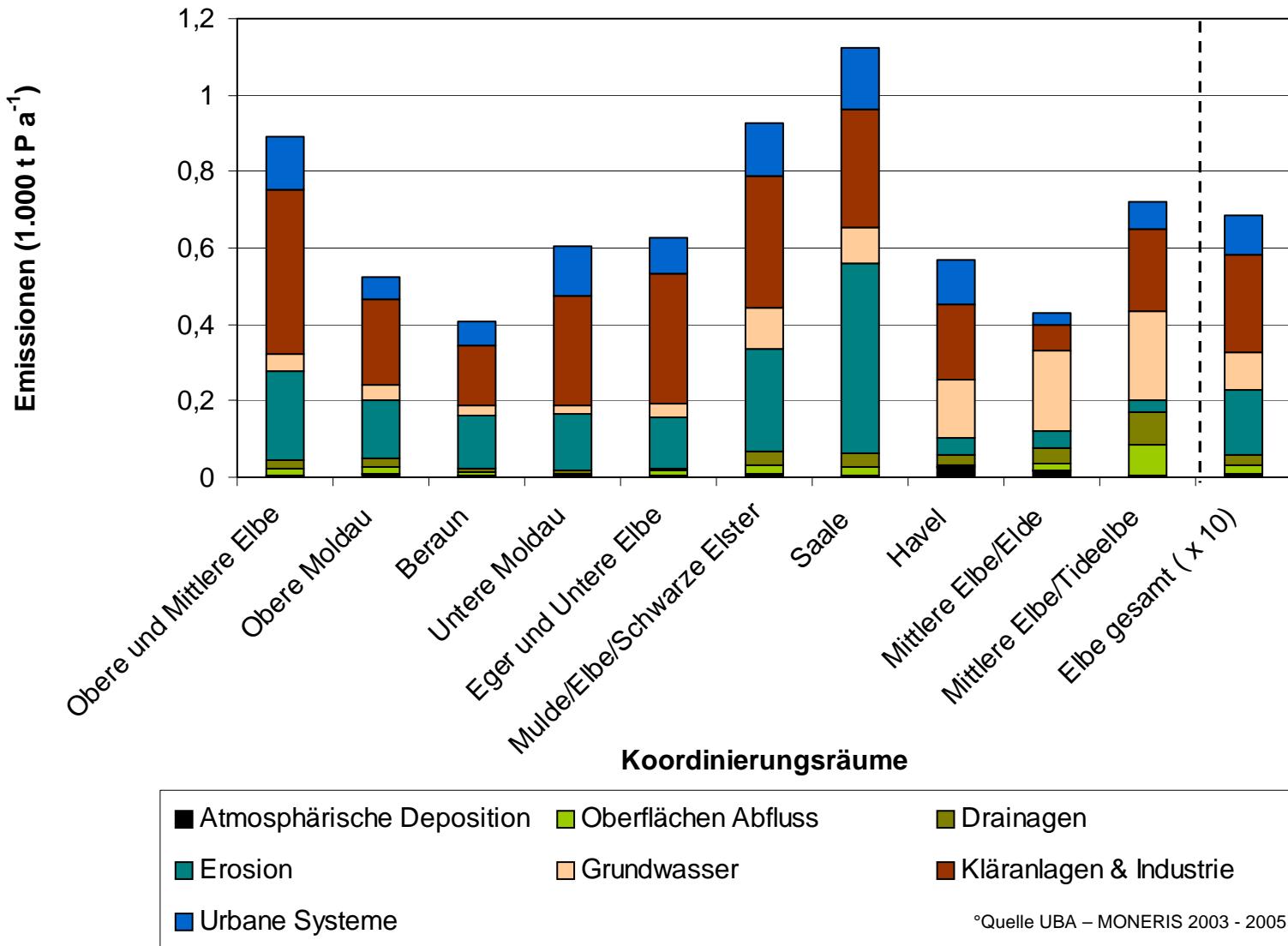


Jährliche Abnahme der normierten Frachten um 2 – 3 %

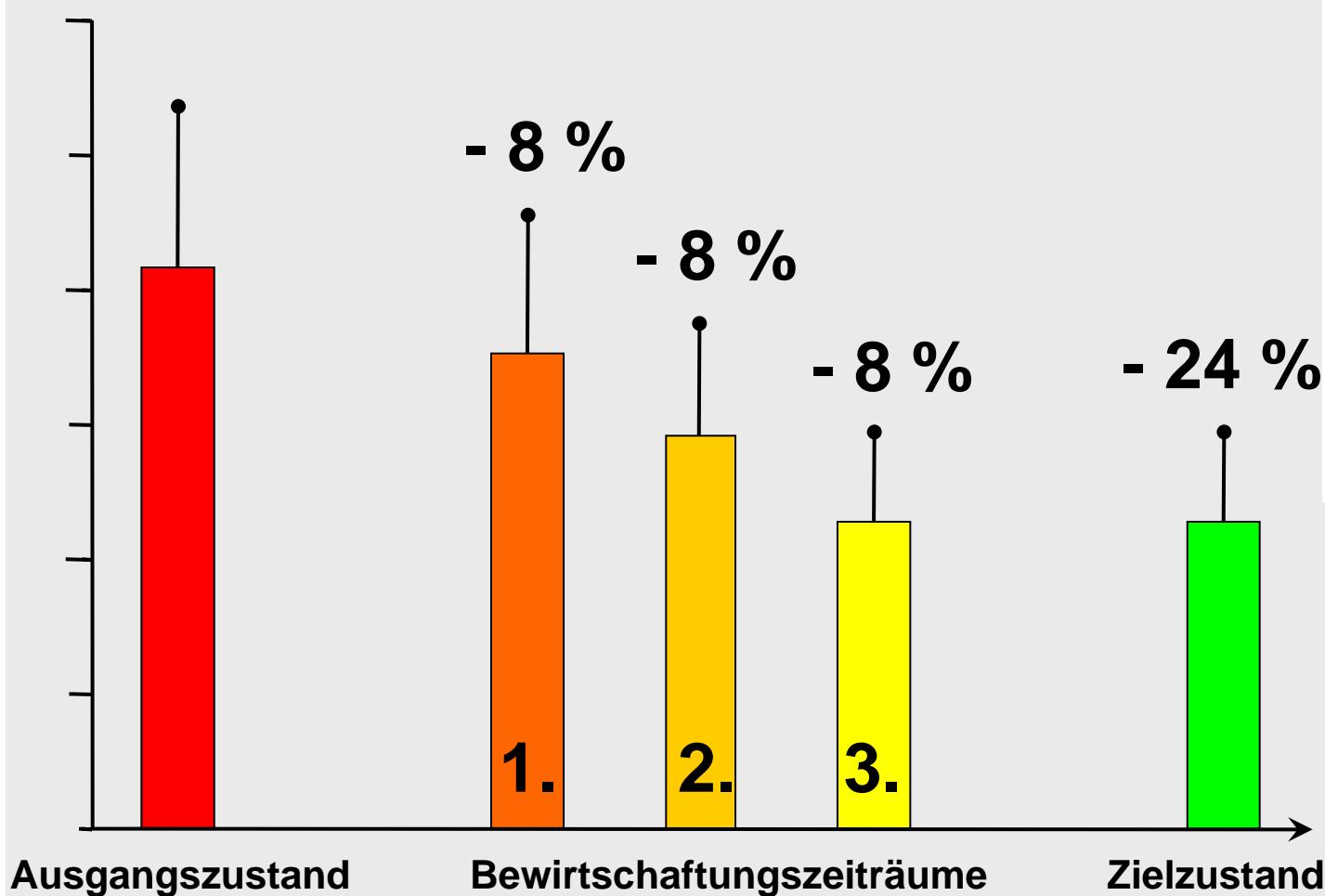
Aktuelle Stickstoffeinträge Elbe



Aktuelle Phosphoreinträge Elbe



Ableitung Handlungsziele Elbe





Elbe-Ansatz:

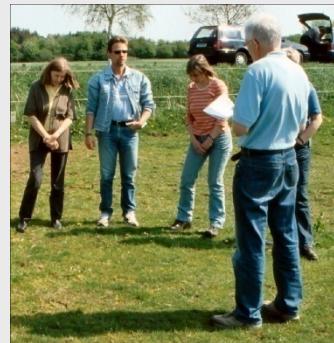
Zielerreichung im iterativen Prozess

Analyse Ist Situation

1. Festlegung Ausgangszustand
Festlegung ökologisch notwendige Reduzierung **- 24 %**
2. Einstieg in Planung 1. Bewirtschaftungszeitraum **- 8 %**
3. Festlegung erreichbares Handlungsziel 2015 **- ? %**
4. Zielüberprüfung durch Monitoring 2009 - 2015 **Δ %**
5. Einstieg in Planung 2. Bewirtschaftungszeitraum **- 8 %**
6. Festlegung erreichbares Handlungsziel 2021 **- ? %**
7. ... **...**

Maßnahmen in FGE Elbe

- Düngeverordnung
- Abwasserrichtlinie
- Agrarumweltmaßnahmen
- Beratungsangebote für Landwirte
- Verbesserung Nährstoffrückhalt



**Regionale Schwerpunkte
aufgrund naturräumlicher und
sozioökonomischer Unterschiede**

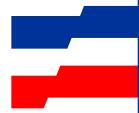
Maßnahmen in den Ländern

Land	Verminderung punktueller Einträge			Verminderung diffuser Einträge		Verbesserung Stoffrückhalt	
	Kommunal-abwasserrichtlinie	Weitergehende Abwasserbehandlung	Optimierung Kläranlagen	Düngeverordnung	Argarumweltmaßnahmen	Uferrandstreifen	Fließgewässerrenaturierung
CZ	●						
Brandenburg	●		●	●	●	●	●
Berlin	●	●	●	●	●	●	●
Bayern	●		●	●	●	●	●
Hamburg	●	●	●	●	●	●	●
Mecklenburg-Vorpommern	●		●	●	●	●	●
Niedersachsen	●		●	●	●	●	●
Schleswig-Holstein	●		●	●	●	●	●
Sachsen	●		●	●	●	●	●
Sachsen-Anhalt	●		●	●	●	●	●
Thüringen	●	●	●	●	●	●	●

● : große Bedeutung; ● : mittlere Bedeutung



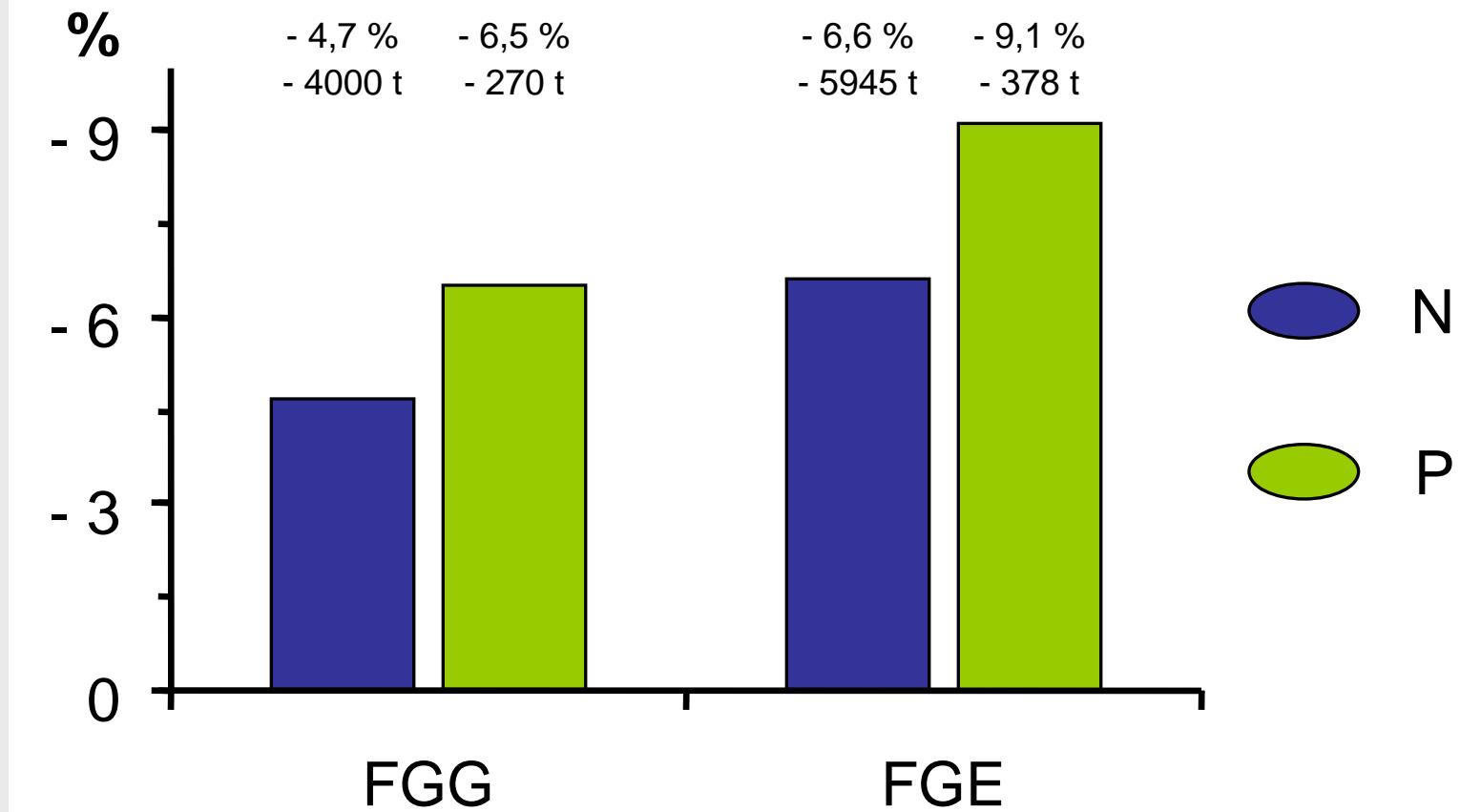
Erwartete Reduzierung in den Ländern°



Land	Stickstoff		Phosphor	
	%	t	%	t
CZ	5	~ 3120	7	~ 150
Brandenburg, Berlin	0,8	~ 47	1,5	~ 8
Bayern	3,5 - 7,5	~ 195	2 - 5	~ 3
Hamburg	10	~ 85	10	~ 3
Mecklenburg-Vorpommern	19	~ 400	5	~ 5
Niedersachsen	2,7	~ 270	2,7	~ 12
Schleswig-Holstein	16,6	~ 1650	18,7	~ 70
Sachsen	10 - 11	~ 2740	11 - 13	~ 75
Sachsen-Anhalt	3,9	~ 625	13,4	~ 60
Thüringen	5	~ 600	23,6	~ 80

° Bezugsjahr 2006; Maßnahmenzeitraum: 2009 – 2015; Nährstoffimmissionen

Erwartete Reduzierung in der Elbe°



°Am Pegel Seemanshöft durch Maßnahmen erreichbare Minderung der Nährstofffrachten aus der FGG und FGE Elbe in die Küstengewässer innerhalb des ersten Bewirtschaftungszeitraum.



Erfolgskontrolle



Die Zielerreichung wird mit dem Monitoringproramm überprüft:

- am nationalen Bilanzpegel Seemannshöft
- am Grenzpegel Schmilka
- an Bilanzpegeln der Bundesländer
- Erfolgskontrolle von Maßnahmen durch Sonderuntersuchungen



Zusammenfassung & Ausblick



Um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie in den Küstengewässern zu erreichen, ist eine Verringerung der Nährstoffeinträge um etwa 24 % erforderlich.



Die FGE Elbe strebt im 1. BWZ an, die Stickstofffracht um ~ 7 % und die Phosphorfracht um ~ 9 % zu senken. Dieses Ziel wird mit dem Monitoringprogramm überprüft.



Forschungsbedarf besteht bei der

- Ableitung von ökologischen Eutrophierungsindikatoren
- Modellierung der Nährstoffeinträge
- Trendauswertung
- Wirkungsabschätzung von Maßnahmen

**Vielen Dank
Fragen?**

