



**Die Meeresstrategie-
Rahmenrichtlinie
– Stand der Umsetzung,
Ergebnisse der Bewertung 2018**

Mario von Weber

23. Gewässersymposium des LUNG
Ostseeschutz – Herausforderungen diesseits und jenseits der Küstenlinie
Güstrow, 21. März 2019



Gliederung:

1. Stand der Umsetzung
2. Ergebnisse der Bewertung 2018
3. Eutrophierung - Herausforderungen
diesseits und jenseits der Küstenlinie
4. Zusammenfassung



Wesentliche Ziele

Ziel der Richtlinie 2008/56/EG ist die Schaffung eines **Ordnungsrahmens** für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie).

Die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie schafft einen transparenten, rechtlich verbindlichen **Rahmen** für ein **Management** der Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf die Meeresumwelt.

**Guter Zustand der Meeresumwelt bis
2020 !**

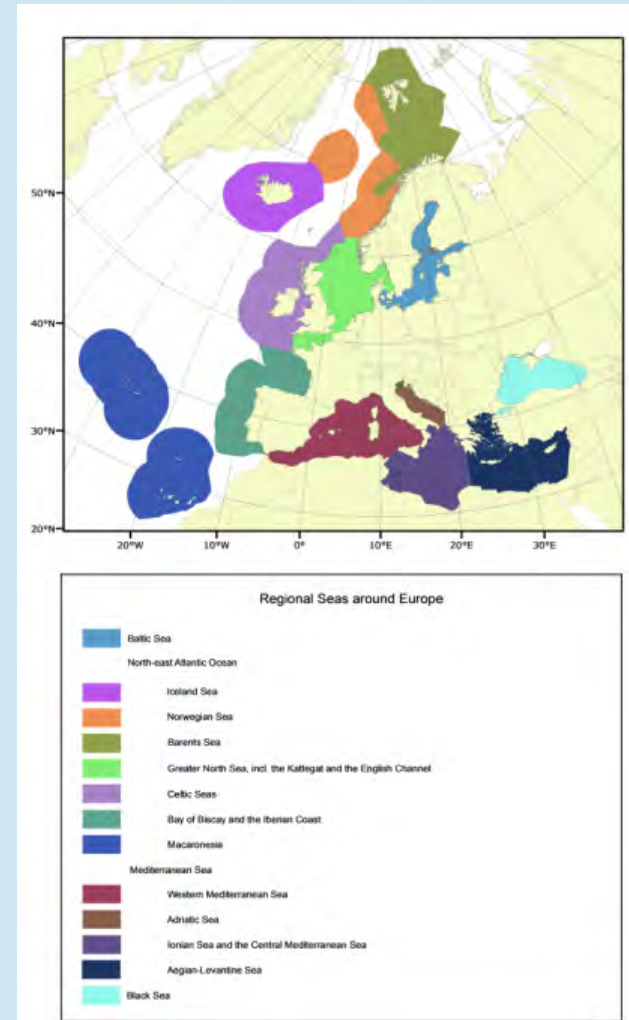


Wesentliche Ziele

Guter Zustand der Meeresumwelt bis 2020 !

- durch:
- Schutzstrategien und Schutzmaßnahmen
- basierend auf:
- dem Ökosystemansatz
 - einem integrierten Politikansatz

weitere Ziele: Einrichtung geschützter Meeresgebiete, Schutz vor Verschmutzung, Sicherstellung der biologischen Vielfalt der Meere, u.a.



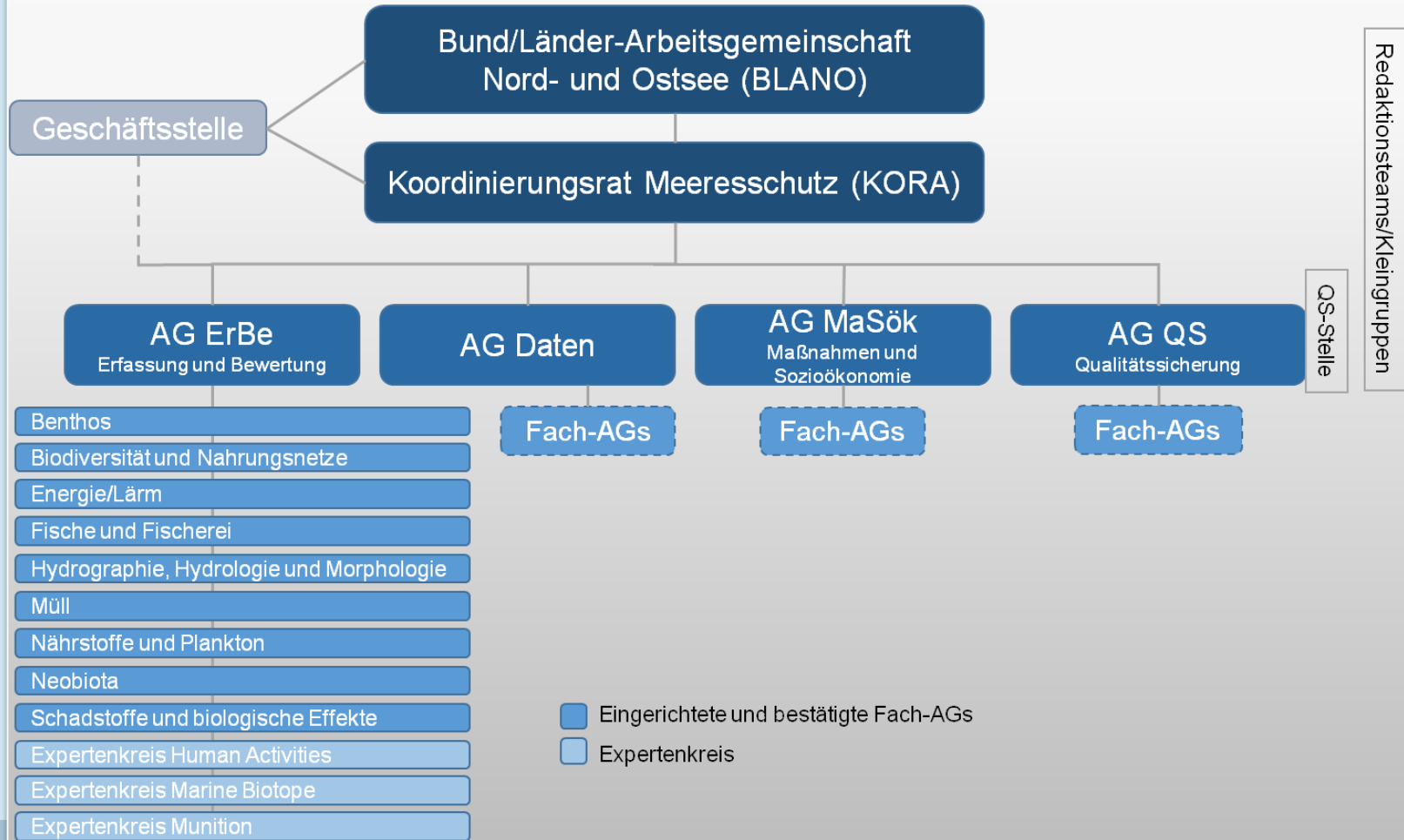


- 1. Stand der Umsetzung**
2. Ergebnisse der Bewertung 2018
3. Eutrophierung - Herausforderungen
diesseits und jenseits der Küstenlinie
4. Zusammenfassung



Umsetzung in Deutschland










Organe der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO)

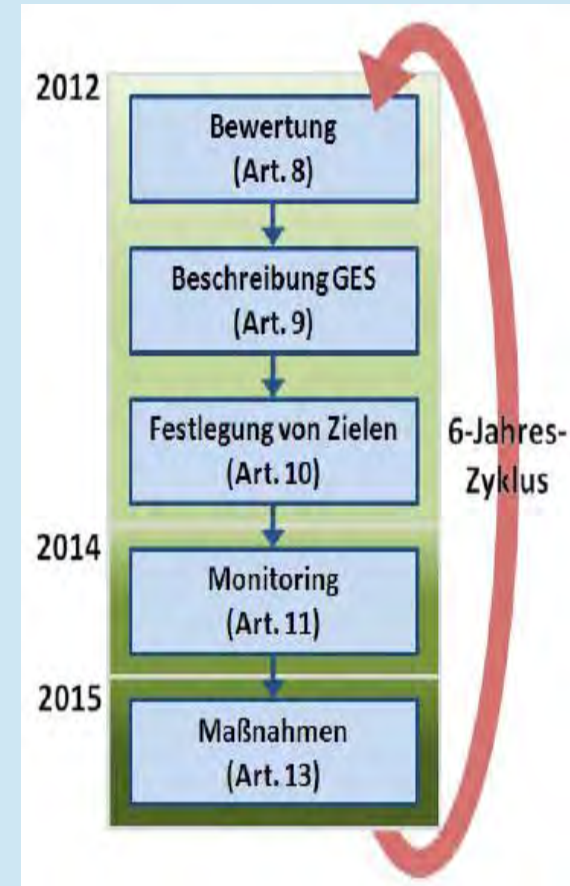




1. Stand der Umsetzung

Erledigt  bzw.
in Arbeit 

- 2008: Inkrafttreten (Veröff. im Amtsblatt der EU) 
- 2010: Rechtliche Umsetzung, zuständige Stellen 
- 2012: Anfangsbewertung 
- 2012: Beschreibung „guter Umweltzustand“ (GES) 
- 2012: Festlegung von Umweltzielen, Indikatoren 
- 2013: Meldung mariner Schutzgebiete 
- 2014: Aufstellung von Überwachungsprogrammen 
- 2015: Aufstellung von Maßnahmenprogrammen 
- 2016: Umsetzung der Maßnahmenprogramme 



Quelle: BLANO



1. Stand der Umsetzung

Erledigt  bzw.
in Arbeit 

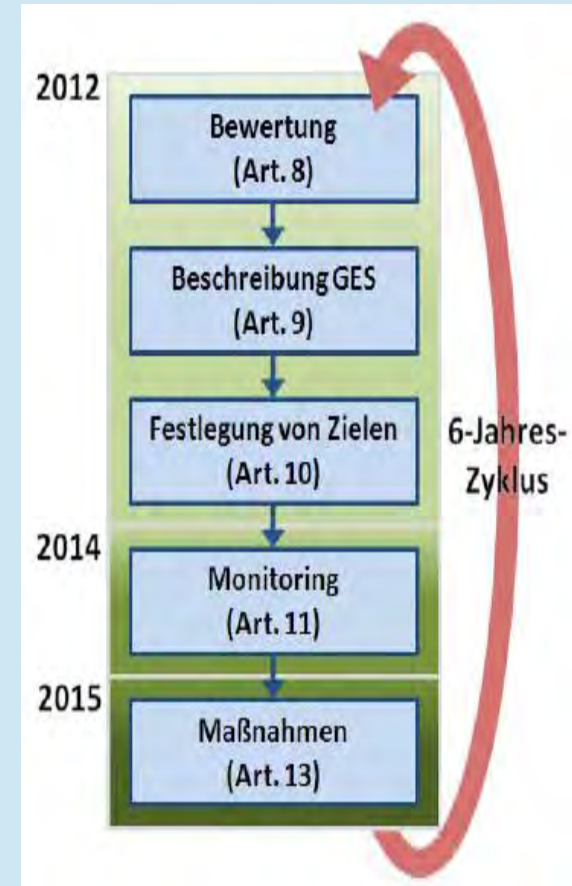
2018: Bericht **Bewertung, GES, Umweltziele** 

2018: Zwischenbericht **Maßnahmenprogramme** 

2020: Zwischenbericht **Überwachungsprogramme**

2020: Zielerreichung „guter Umweltzustand“

Guter Zustand der Meeresumwelt bis 2020 ?



Quelle: BLANO



1. Stand der Umsetzung
- 2. Ergebnisse der Bewertung 2018**
3. Eutrophierung - Herausforderungen
diesseits und jenseits der Küstenlinie
4. Zusammenfassung



Bericht Art. 8: Zustandsbewertung = Ist-Zustand

3 Elemente:

1. *Eine Analyse der wesentlichen **Strukturen, Funktionen** und **Prozesse** von Meeresökosystemen und des derzeitigen **Umweltzustands** (Anhang III Tab. 1).*
2. *Eine Analyse der wichtigsten **Belastungen** und **Wirkungen** einschließlich des **menschlichen Handelns** auf den Umweltzustand (Anhang III Tab. 2).*
3. *Eine **wirtschaftliche** und **gesellschaftliche Analyse** der **Nutzung** der betreffenden Gewässer sowie der **Kosten** der Verschlechterung.*

Im Anhang III der MSRL ist definiert, dass **alle Bestandteile des marinen Ökosystems**, die **Lebensräume am Meeresboden** wie auch in der **Wassersäule** sowie die **möglichen Belastungen und Auswirkungen** auf die Meeresumwelt gemäß „Ökosystemansatz“ bei der Bewertung berücksichtigt werden müssen.

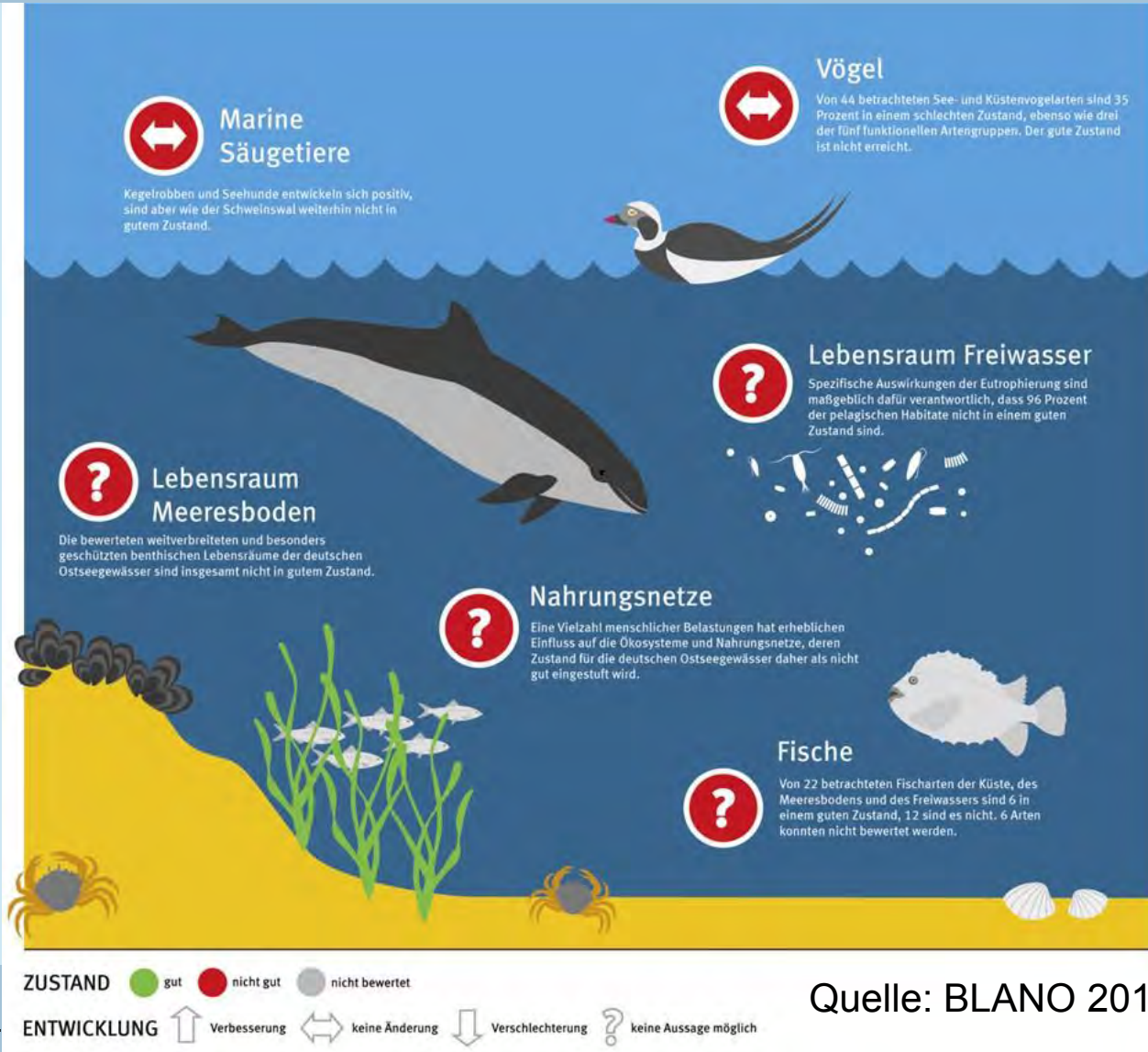


Belastungs-Deskriptoren

D2	<i>Nicht-einheimische Arten: Der Zustand ist nicht gut.</i>
D3	<i>kommerzielle Fisch- und Schalentierbestände:</i> Der Zustand konnte nicht bewertet werden.
D5	<i>Eutrophierung: Der Zustand ist nicht gut.</i>
D6	<i>Meeresboden:</i> Der Zustand konnte nicht bewertet werden.
D7	<i>hydrografischen Bedingungen:</i> Der Zustand konnte nicht bewertet werden.
D8	<i>Schadstoffe in der Umwelt: Der Zustand ist nicht gut.</i>
D10	<i>Abfälle im Meer: Der Zustand ist nicht gut.</i>
D11	<i>Einleitung von Energie:</i> Der Zustand konnte nicht bewertet werden.



Zustand Ökosystem und Komponenten



Quelle: BLANO 2018



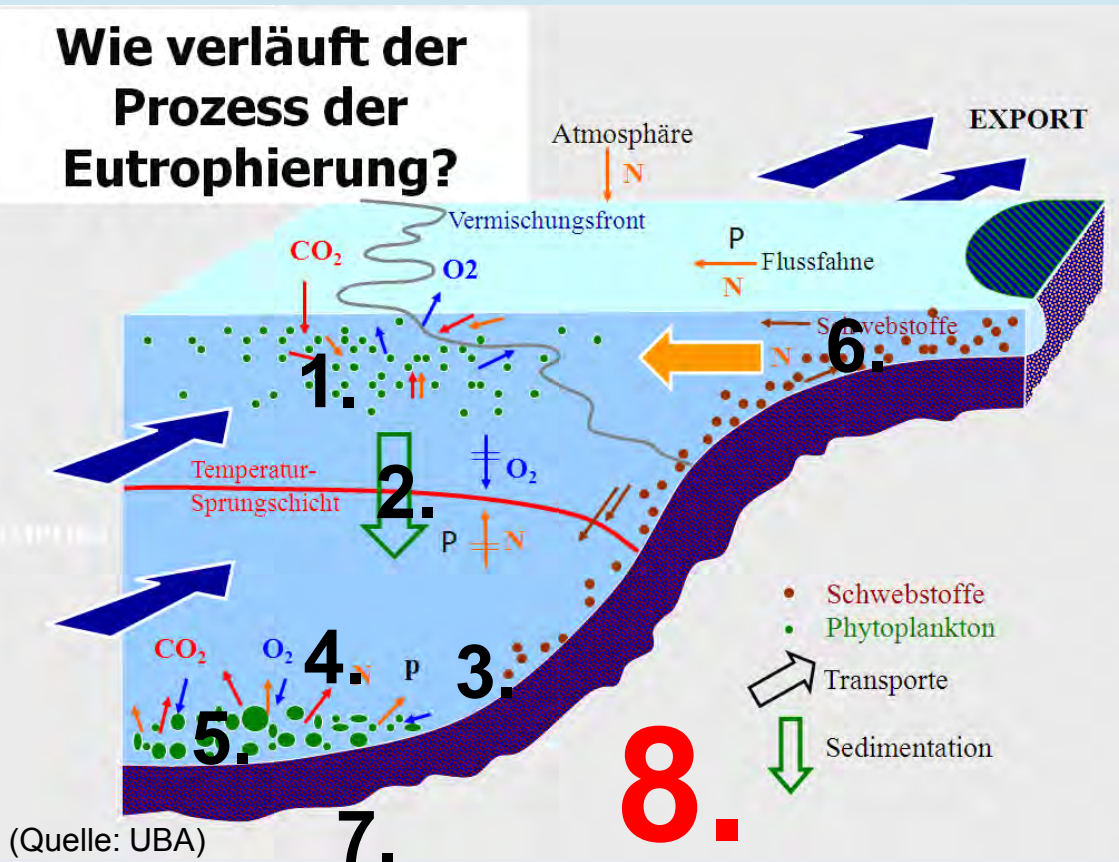
1. Stand der Umsetzung
2. Ergebnisse der Bewertung 2018
- 3. Eutrophierung - Herausforderungen
diesseits und jenseits der Küstenlinie**
4. Zusammenfassung



3. Eutrophierung

- Herausforderungen diesseits und jenseits der Küstenlinie

Wie verläuft der Prozess der Eutrophierung?



erhöhter Eintrag von Nährstoffen →

1. verstärktes Mikroalgenwachstum mit starker Wassertrübung
2. erhöhte Sedimentation
3. großflächige Verschlickung der Sedimente
4. Sauerstoffmangel am Boden
5. Remobilisierung von Nährsalzen
6. Rückgang des Makrophytengürtels
7. Verarmung der Bodenlebensgemeinschaft
8. **Veränderung der Komponenten und Nahrungsnetze (Phyto-, Zooplankton, Benthos, Fische)**



3. Eutrophierung

- Herausforderungen diesseits und jenseits der Küstenlinie

HELCOM Ostsee-Aktionsplan 2007-2021 (Aktualisierung in Arbeit)

Berechnung der **maximal erlaubten Einträge** für **Stickstoff (N)** und **Phosphor (P)** in die Ostsee (2013):

792.200 t N (von 910.344 t N 1997-2003)

21.716 t P (von 36.894 t P 1997-2003)

mit einer **Reduktionsanforderung** von:

118.134 t N (13 %)

15.178 t P (41 %)

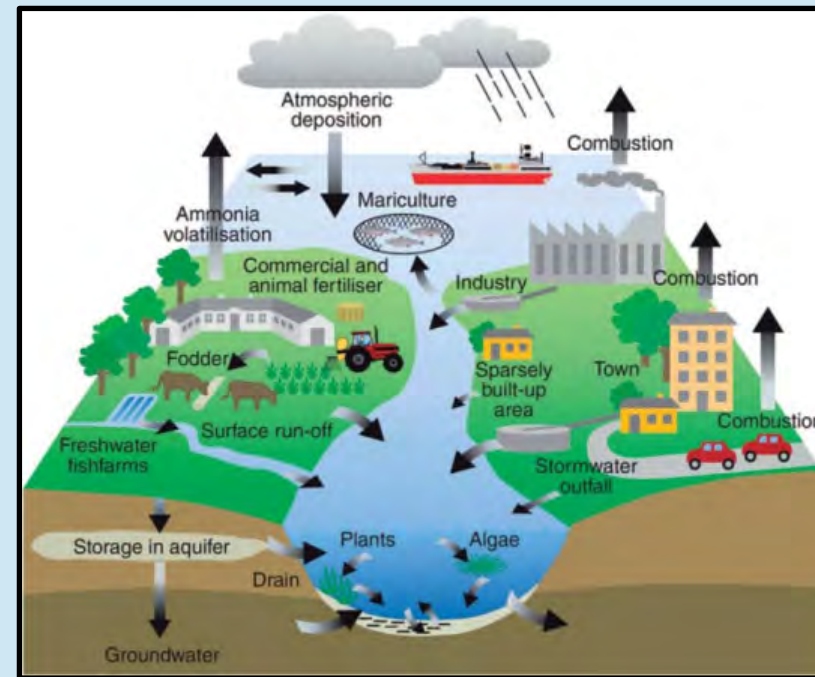
und der **Aufteilung** nach **Anrainerstaaten**



Reduktionsziel für **Deutschland**:

7.670 t N, davon **1.953 t N Flüsse**
(Ziele der WRRL: **8.618 t N Flüsse**)

170 t P Flüsse



(Quelle: Ærtebjerg et al. 2003)



3. Eutrophierung

- Herausforderungen diesseits und jenseits der Küstenlinie

Reduktionsziele für MV:

- 850 t N** Flüsse (Ziel HELCOM BSAP für Ostsee)
- +4.150 t N** Flüsse (Ziel WRRL für Küstengewässer)
- 60 t P** Flüsse

Reduktion der Stickstoffeinträge um rd. **50 %**
 Reduktion der Phosphoreinträge um rd. **20 %**



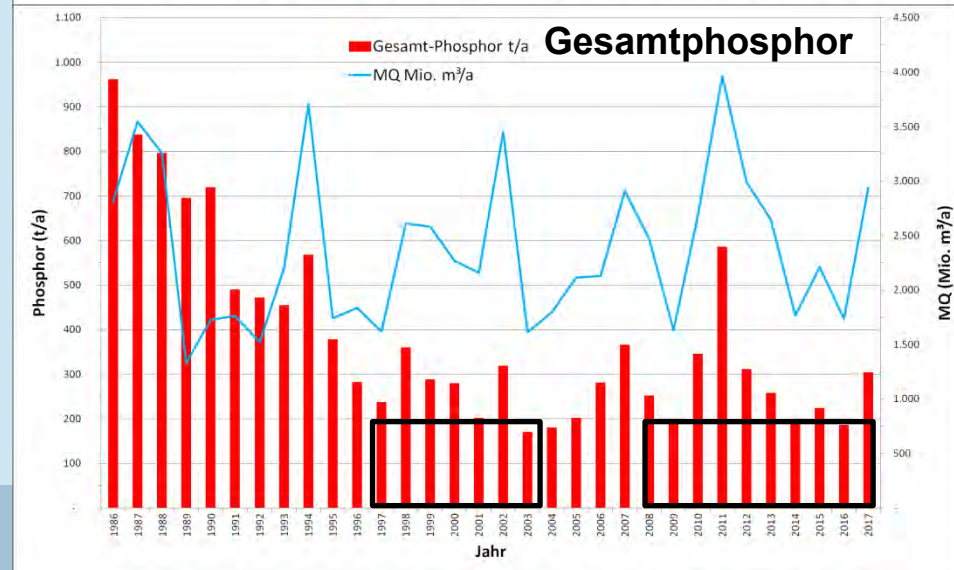
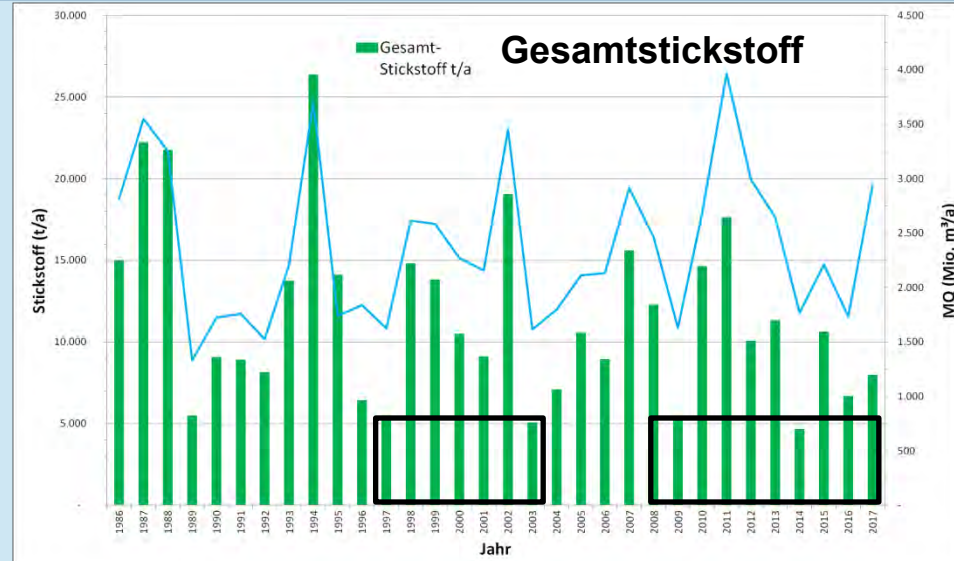
Fracht aus MV in die Ostsee:

Referenzperiode 1997-2003:

11.119 t/a N
266 t/a P

aktuelle Periode 2008-2017:

10.126 t/a N → **Reduktion um 9 %**
286 t/a P → **Zunahme um 8 %**
 (253 t/a P → ohne 2011 Abnahme um 5 %)





4. Eutrophierung

- Herausforderungen diesseits und jenseits der Küstenlinie

Reduktionsziele für Mecklenburg-Vorpommern:

850 t N Flüsse (HELCOM BSAP für Ostsee)

+4.150 t N Flüsse (WRRL für Küstengewässer)

60 t P Flüsse

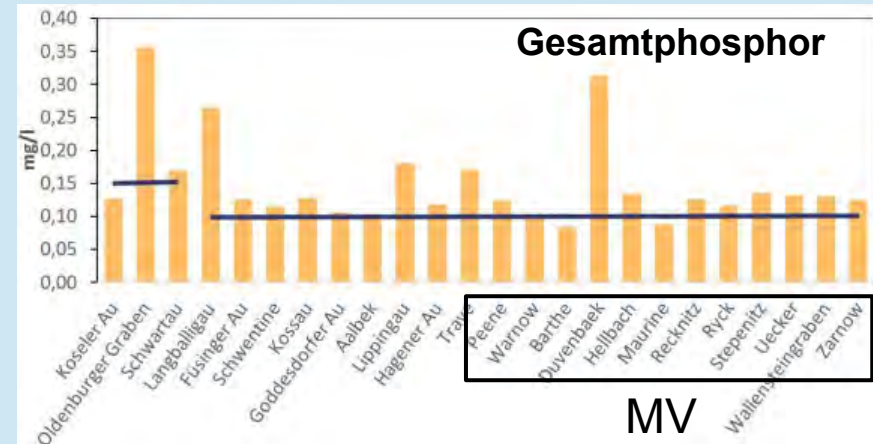
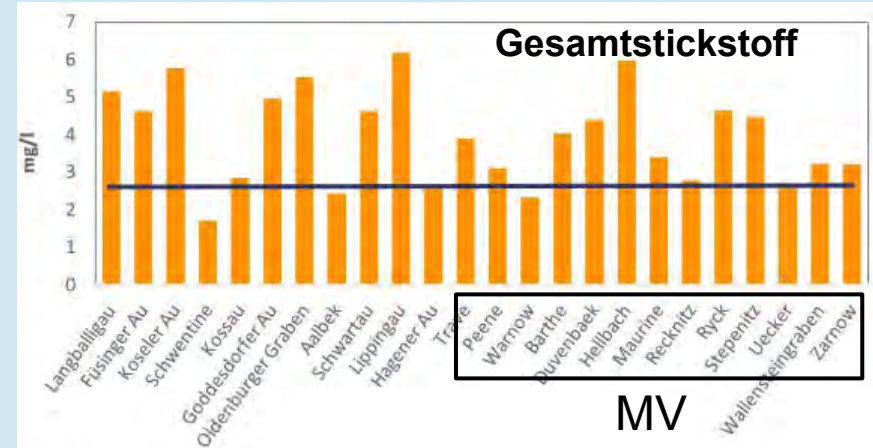


sind erreicht, wenn die ökologisch
abgeleiteten **Zielwerte**
(BLANO 2014, OGewV 2016)

für **Gesamtstickstoff** von **2,6 mg/l** und

für **Gesamtphosphor** von **0,1 mg/l**

am Übergabepunkt limnisch/marin erreicht sind.



Mittel 2011–2015 der TN- und TP-Konzentrationen am Übergabepunkt



4. Eutrophierung

- Herausforderungen diesseits und jenseits der Küstenlinie

Überschreitung **Orientierungswerte** (OW) in
Küstengewässern

(BLANO 2014, OGewV 2016)

Gesamtstickstoff:

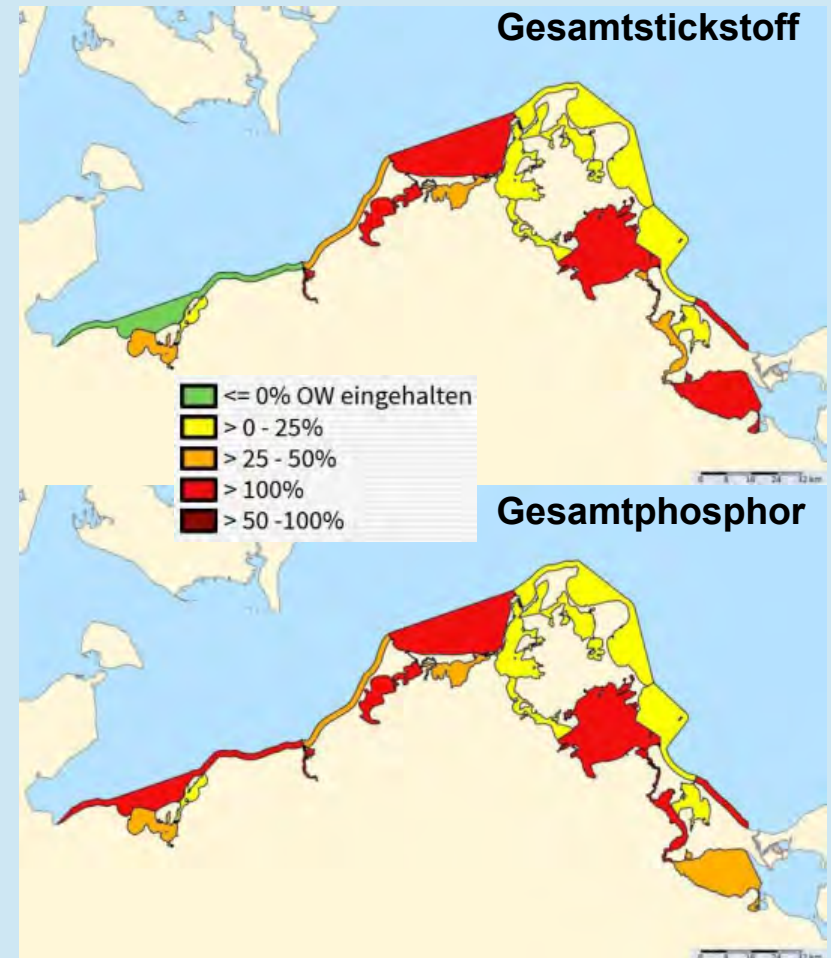
20 von 21 Wasserkörpern überschreiten den
OW für Stickstoff

7 Wasserkörper um mehr als das 2-fache

Gesamtphosphor:

alle 21 Wasserkörpern überschreiten den OW
für Phosphor

8 Wasserkörper um mehr als das 2-fache





Die **Umsetzung der MSRL** ist in Deutschland trotz sehr enger Zeitfenster im **vorgesehenen Zeitplan**. (Informationen, Ergebnisse, Berichte unter www.meeresschutz.info)

Probleme: fehlende Operabilität der Indikatoren, z.T. fehlende Datengrundlage, Entwicklung integrierter Bewertungsansätze, Konzept für die Bewertung von Raumeinheiten sowie Gesamtbewertung der Meeresregionen.

Die **Nährstoffeinträge** über die Flüsse in die Ostsee sind noch **zu hoch**.

Die **Nährstoffkonzentrationen** in den Küstengewässern und in der Ostsee sind noch **zu hoch**.

Die **Fristen** für die Umsetzung der MSRL (2008-2020) sind deutlich **zu kurz** bemessen.

Der gute Zustand der Meeresumwelt in der Ostsee wird bis 2020 nicht erreicht !



MEIN WASSER
MEHR INFOS UNTER: MEIN-WASSER-MV.DE

**Mecklenburg
Vorpommern** 

Landesamt für Umwelt,
Naturschutz und Geologie

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !





2. Ergebnisse der Bewertung 2018

Bericht Art. 8: Zustandsbewertung anhand von Strukturen, Funktionen und Prozesse von Meeresökosystemen (Anhang III, Tab. 1)

1. *Eine Analyse der wesentlichen **Strukturen, Funktionen und Prozesse von Meeresökosystemen** und des derzeitigen **Umweltzustands** (Anhang III Tab. 1).*

Arten: Artengruppen von Seevögeln, Meeressäugern, Fischen (Kopffüßern, Reptilien)

Biotoptypen: Biotopklassen der Wassersäule (Pelagial) und des Meeresbodens (Benthal) oder andere Biotoptypen, einschließlich der zugehörigen biologischen Gemeinschaften

Ökosysteme, einschließlich Nahrungsnetze: physikalische und hydrographische, chemische und biologische Merkmale, Funktionen und Prozesse



2. Ergebnisse der Bewertung 2018

Bericht Art. 8: Zustandsbewertung anhand von Anthropogen verursachte Belastungen, Nutzungen und menschliche Aktivitäten (Anhang III, Tab. 2)

2. *Eine Analyse der wichtigsten **Belastungen** und **Wirkungen** einschließlich des **menschlichen Handelns** auf den Umweltzustand (Anhang III Tab. 2).*

Tab. 2a) **Anthropogen verursachte Belastungen** der Meeresumwelt:

Biologisch: nicht einheimische Arten, Eintrag mikrobielle Pathogene, genetisch veränderter Arten, Verlust/Veränderung von natürlichen Gemeinschaften, Störung/Entnahme von Arten

Physikalisch: Störung des Meeresbodens, Verlust, Änderungen der hydrologischen Bedingungen

Stoffe, Abfälle, Energie: Eintrag von Nährstoffen, organischen Stoffen, Schadstoffen, Abfällen, Schall, Energie



2. Ergebnisse der Bewertung 2018

Bericht Art. 8: Zustandsbewertung anhand von Anthropogen verursachte Belastungen, Nutzungen und menschliche Aktivitäten (Anhang III, Tab. 2)

Tab. 2b) **Nutzungen und menschliche Aktivitäten** in der Meeresumwelt oder mit Auswirkungen auf diese:

Physikalische Umstrukturierung: z.B.

Landgewinnung, Offshore-Strukturen, Baggern, Verklappen

Entnahme nichtlebender und lebender

Ressourcen: z.B. Bergbau, Erdöl, Erdgas, Fischerei

Energieerzeugung: Energieerzeugung einschließlich Infrastruktur (Offshore- WEA)

Kultivierung lebender Ressourcen: Aquakultur

Verkehr: Schifffahrt

Tourismus und Freizeit



4. Eutrophierung - Herausforderungen diesseits und jenseits der Küstenlinie

Hypothetischer Verlauf der **Eutrophierung in den Darß-Zingster Bodden** seit Schließung des Prerow-Stromes im Jahre 1874 (nach Schiewer & Gocke 1996)

