

Für Mensch & Umwelt

Dialogveranstaltung zum Klimawandel

Meeresschutz in Zeiten des Klimawandels

Andrea Weiß

Umweltbundesamt

II 2.3 Schutz der Meere und Polargebiete

Meere schützen heißt ...

... dass Meeresgewässer unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Besonderheiten **ökologisch vielfältig, dynamisch, nicht verschmutzt, gesund und produktiv sind und nachhaltig genutzt** werden, wobei

1. die einzelnen Meeresökosysteme **ohne Einschränkungen funktionieren** und **widerstandsfähig** gegen vom Menschen verursachte Umweltveränderungen sind und sich die unterschiedlichen biologischen Komponenten der Meeresökosysteme **im Gleichgewicht befinden**
2. die im Meer lebenden **Arten und ihre Lebensräume geschützt** sind und ein vom Menschen verursachter **Rückgang der biologischen Vielfalt verhindert** wird und
3. vom Menschen verursachte **Einträge von Stoffen und Energie**, einschließlich Lärm, in die Meeresumwelt **keine nachteiligen Auswirkungen** auf die Meeresökosysteme, die biologische Vielfalt, die menschliche Gesundheit und die zulässige Nutzung des Meeres haben.

Ausgewählte Meeresschutzinstrumente

Wasserhaushaltsgesetz
Bundesnaturschutzgesetz

EU-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie
EU-Wasserrahmenrichtlinie
EU-Naturschutzrichtlinien

Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt
– der Ostsee (HELCOM)
– des Nordostatlantiks (OSPAR)

UN Nachhaltigkeitsziele
UN Biodiversitätskonvention
UN Seerechtskonvention

Zustand der Meeresgewässer 2016-2021

Wie ist der aktuelle Zustand der deutschen Nordseegewässer und wie hat er sich zwischen 2016 und 2021 entwickelt?

Nicht-einheimische Arten



Mit 12 neu gemeldeten nicht-einheimischen Arten zwischen 2016 und 2021 ist die Eintragsrate unverändert zu hoch.

Schadstoffe



Die Konzentrationen von Schadstoffen sind weiterhin zu hoch. Die ubiquitären Schadstoffe Quecksilber und polybromierten Diphenylether (PBDE) führen flächendeckend zu Überschreitungen der Bewertungsschwellen. Weitere ubiquitäre und nicht ubiquitäre Schadstoffe überschreiten in einzelnen Bewertungseinheiten ihre Schwellenwerte.

Kommerzielle Fischbestände



Von 21 betrachteten Fischbeständen sind 8 Bestände in einem guten Zustand, 6 sind es nicht. 7 Bestände konnten nicht bewertet werden.

Meeresmüll



Müll ist allgegenwärtig und belastet Strände, Meeresboden, Wassersäule und Meeresorganismen. Müllfunde am Strand und in Mägen von Eissturmvögeln nehmen signifikant ab, aber liegen trotzdem weit über bestehenden Grenzwerten. Müllfunde am Meeresboden nehmen signifikant zu.

Eutrophierung*



13 % der deutschen Nordseegewässer sind in einem guten Zustand, 87 % sind weiterhin eutrophiert, jedoch zeigen viele der Bewertungskriterien eine deutliche Verbesserung gegenüber der letzten Bewertung.

Einleitung von Energie



Die Belastung durch Impuls- und Dauerschall konnte im Rahmen der Maßnahmen Schallregister und Lärmkartierung zunehmend vollständig erfasst werden. Impulsschallbelastungen durch den Bau von Offshore-Anlagen konnten gemindert und Grenzwerte eingehalten werden. Methoden zur Bewertung von Dauerschall sind weiterhin in Entwicklung.

Hydrografische Bedingungen



Weniger als 1 % der deutschen Nordseegewässer sind von dauerhaften Veränderungen des Meeresbodens betroffen. Veränderungen der hydrografischen Bedingungen in der Wassersäule sind hauptsächlich durch die natürliche Variabilität geprägt.

Störung des Meeresbodens

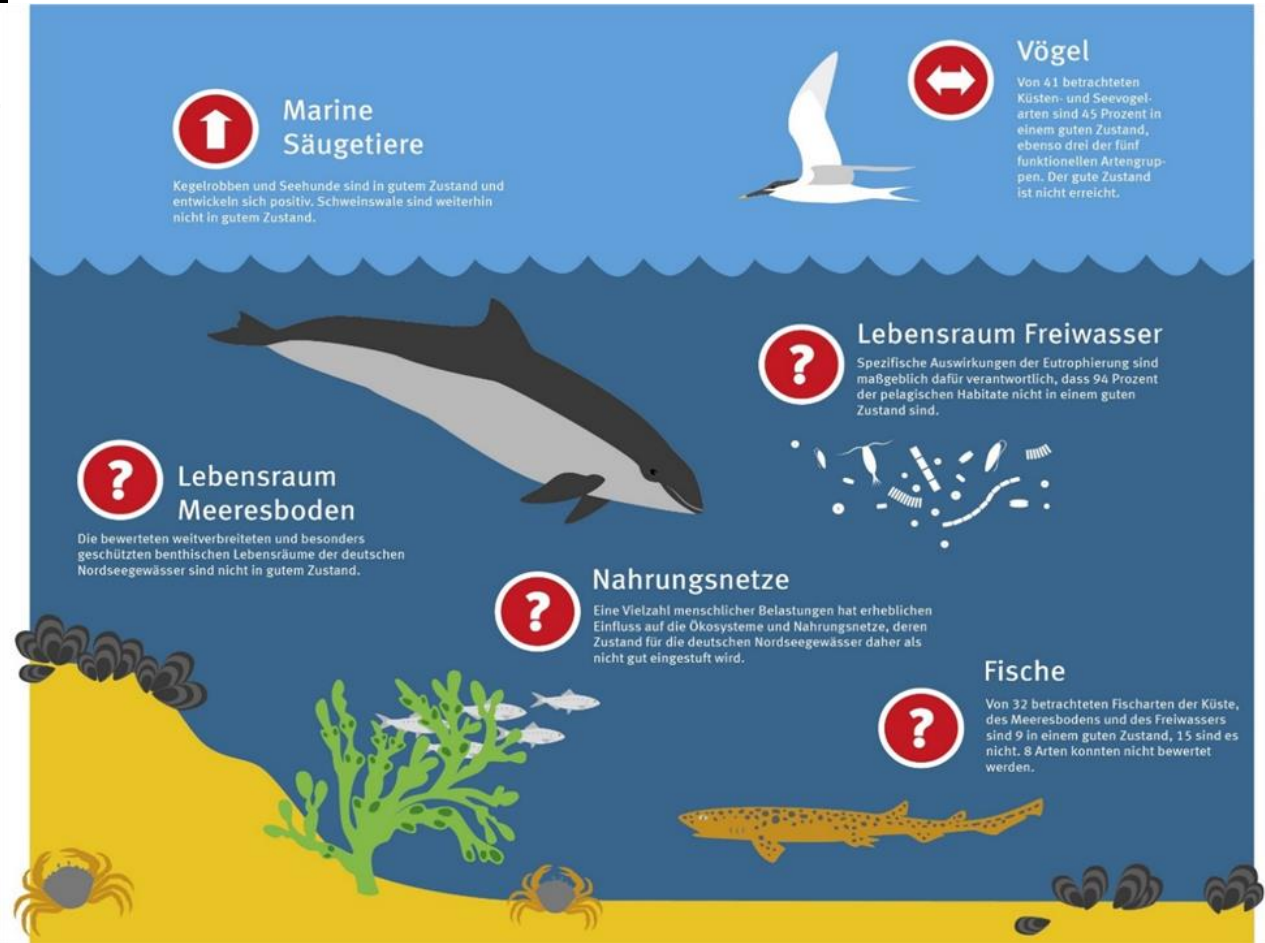


Störungen des Meeresbodens werden vorrangig durch die Fischerei mit Grundschleppnetzen verursacht und betreffen alle benthischen Lebensräume. Weitere physikalische Störungen und Verluste wurden auf weniger als 1 % des Meeresbodens festgestellt, allerdings konnten noch nicht alle Nutzungen bewertet werden.

ZUSTAND ● gut ● nicht gut ● nicht bewertet

ENTWICKLUNG ↑ Verbesserung ↔ Keine Änderung ↓ Verschlechterung ? Keine Aussage möglich

*Die Bewertung ist zum letzten Bewertungszeitraum nicht vergleichbar, da andere Grundlagen verwendet wurden. Details sind in den jeweiligen Kapiteln zu finden.

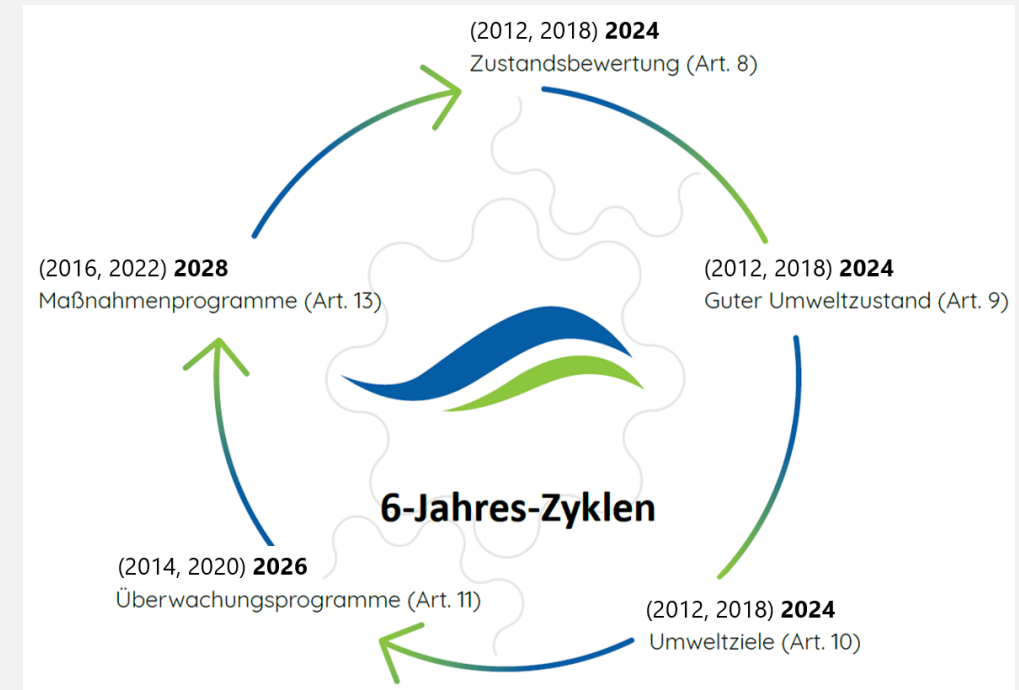


Bewirtschaftung der Meeresgewässer

Verstehen, Erfassen, Bewerten, Handeln

- Bestandsaufnahme und Zustandsbewertung
- Bewirtschaftungsziele
 - Qualitätsziele (guter Zustand)
 - Managementziele (Maßnahmen)
- Überwachung (Monitoring)
- Maßnahmen

Zyklisches Vorgehen



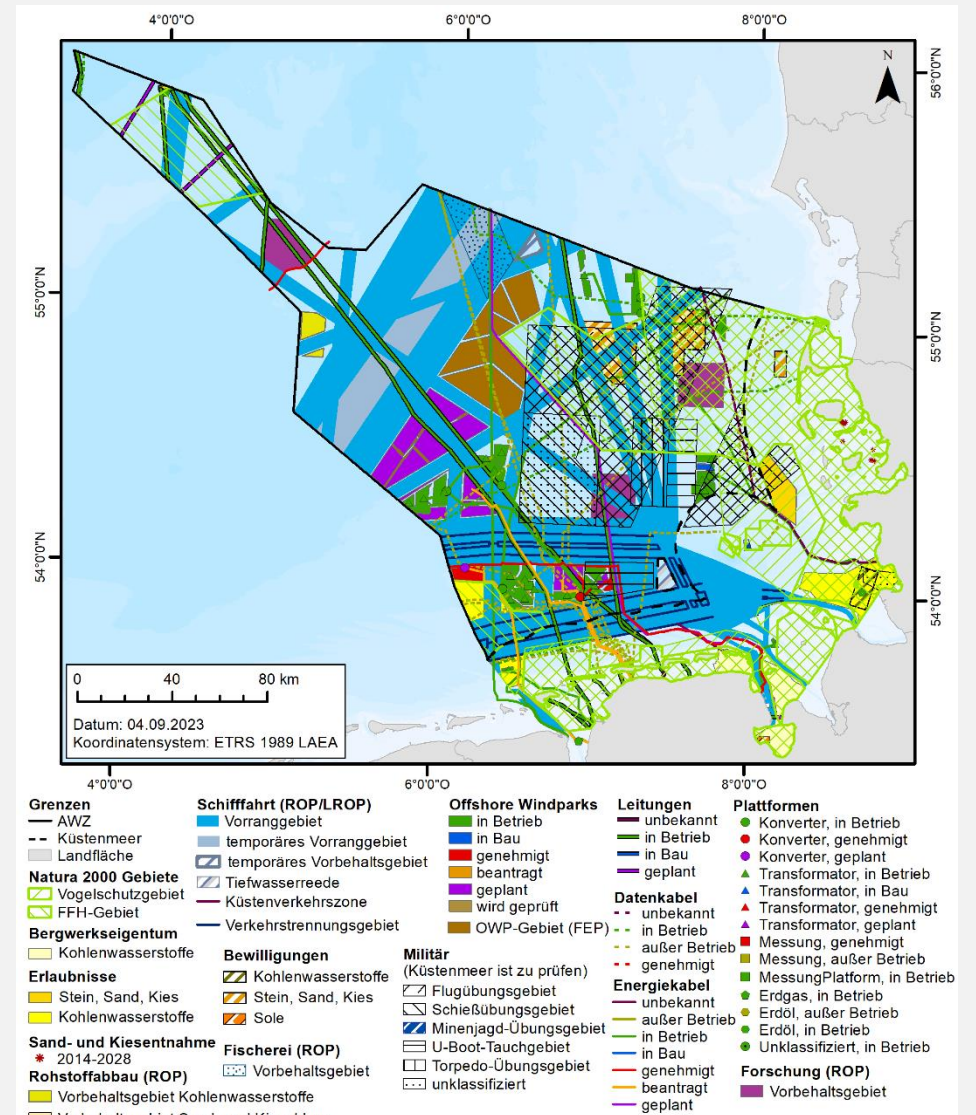
Nutzung der Meeresgewässer

- Fischerei
- Schifffahrt inkl. Wasserstraßen und Häfen
- Windenergie
- Infrastruktur (Plattformen, Rohre, Kabel)
- Rohstoffabbau (Öl, Gas, Sand & Kies)
- Tourismus
- Küstenschutz

Nutzungswandel im Klimawandel

- Energieinfrastruktur (Wind, Wasserstoff, LNG-Terminals)
- Technologischer Klimaschutz
- Umorientierung / neue Wirtschaftszweige
- Natürlicher Klimaschutz

Beispiel Nordsee



Anthropogene Belastungen

- Nährstoffe und Eutrophierung
- Schadstoffe
- Müll / Kunststoffe
- Energie / Schall
- Nicht-einheimische Arten
- Entnahme / Mortalität von Arten
- Verlust und Schädigung des Meeresbodens

Belastungswandel im Klimawandel

- Änderung der Meeresumwelt
- Extremwetter und Einträge von Land
- Wandel der Nutzungen an Land, Küste und im Meer

Aktivitäten an Land, Küste und im Meer

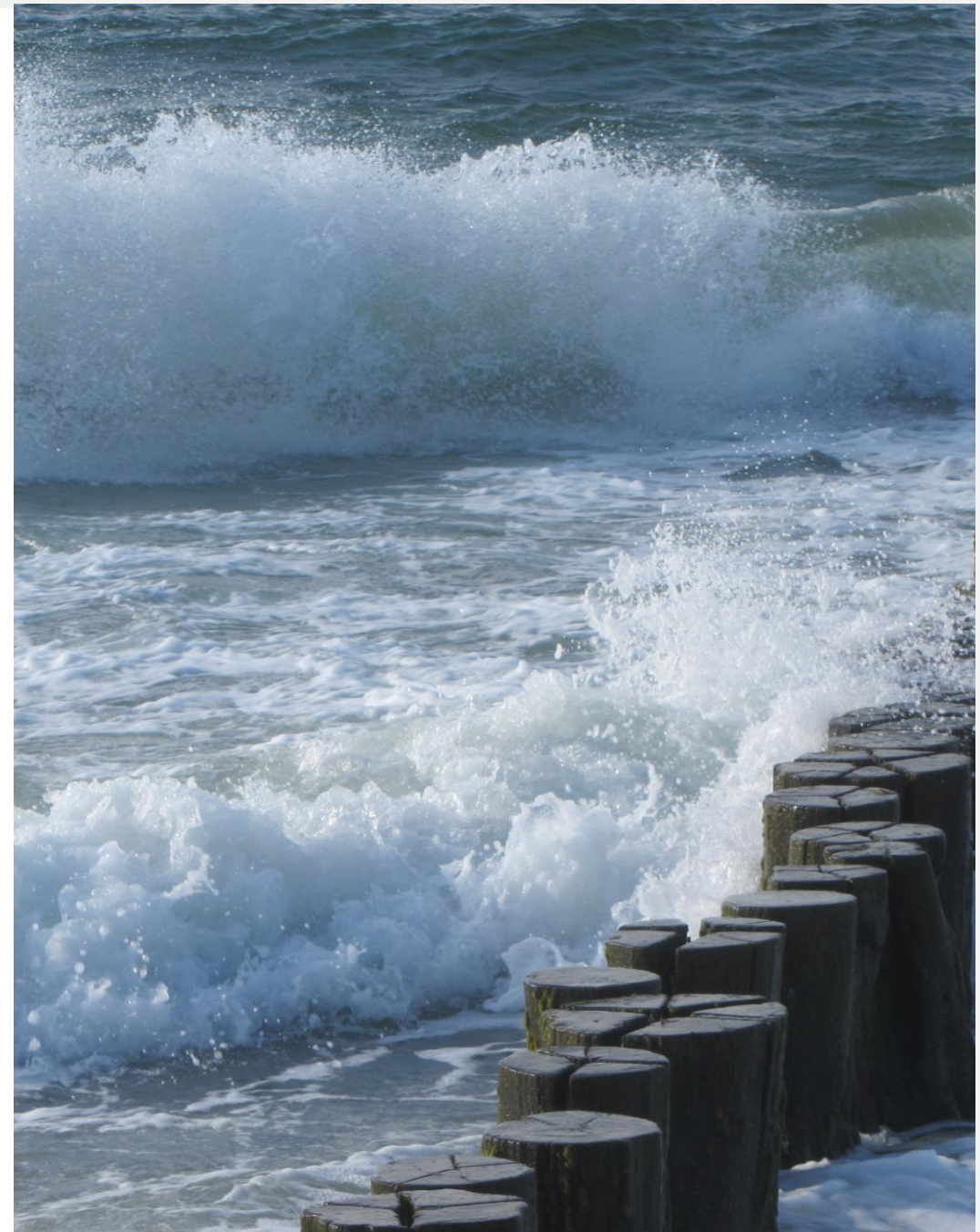


Zustand der Ökosysteme

- See- und Küstenvögel
- Fische
- Meeressäuger
- Pelagische Lebensräume (Plankton)
- Benthische Lebensräume
- Nahrungsnetze

Ökosystemwandel im Klimawandel

- Veränderung der physikalisch-chemischen Parameter
- Verteilung und Abundanz von Arten
- Veränderung von Lebensräumen
- Veränderung der Funktionsfähigkeit des Meers
- Veränderung von Ökosystemleistungen



Maßnahmen zur Erreichung eines guten Zustands

Querschnittsaufgabe, die alle betrifft

- Meeresnaturschutz
- Menschliche Aktivitäten im Einklang mit Meeresschutz
- Klimaschutz nur mit Meeresschutz

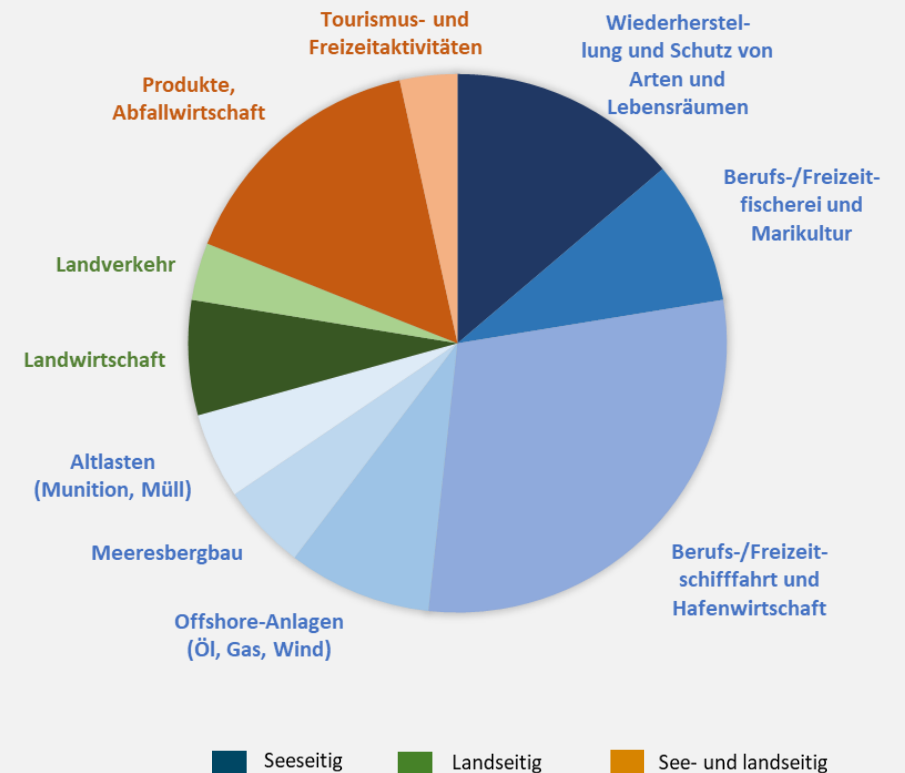
Einfluss des Klimawandels auf

- die Bewirtschaftungsziele?
- die Bewertungssysteme?
- das Monitoring?
- Wissensstand und -bedarf?

Maßnahmenprogramm zum Schutz der deutschen Meeresgewässer in Nord- und Ostsee für 2022-2027

Ergänzende Maßnahmen zur Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)

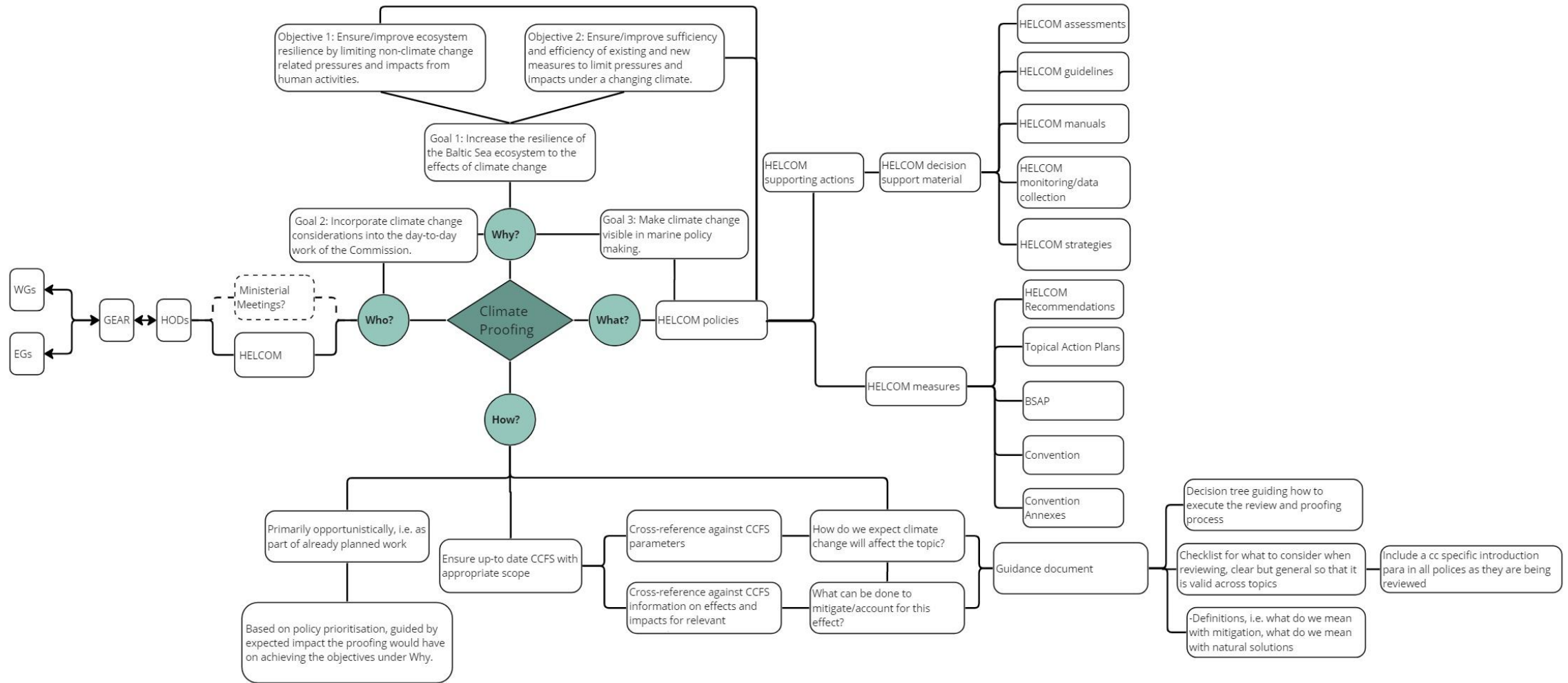
(anteilig nach Sektoren/Aktivitäten)



Beispiel Entwicklung einer Klimachecks für MSRL-Maßnahmen

- Welchen Einfluss hat die Maßnahme auf die Widerstandsfähigkeit der Meeresgewässer (Arten, Lebensräume, Nahrungsnetze, Meeresboden, Wasserqualität)?
- Welchen Einfluss hat die Maßnahme auf das Klimasystem?
 - Direkter Einfluss (Treibhausgasemissionen, Eintrag von Wärme, Veränderung des Strahlungshaushalts)
 - CO₂-Bindefähigkeit des Meeres
- Welchen Einfluss hat der Klimawandel auf die Maßnahme?
 - Relevanz der Maßnahme?
 - Wirksamkeit der Maßnahme?
 - Anpassungsfähigkeit und Kosten der Maßnahme?
- Wie verhält sich die Maßnahme zur Klimafolgenanpassung?

Beispiel Ideen für HELCOM-Konzept zur Entwicklung eines Klimachecks



Schlussfolgerung und Ausblick

Klimaschutz nur mit Meeresschutz

- Meeres(natur)schutz ist für Funktions- und Widerstandsfähigkeit der Meere dringlich:
Meer als Klimaregulator und Lebensgrundlage für den Menschen
- Klima-, Meeres- und Biodiversitätsschutz gemeinsam denken
- Meeresschutz als Querschnittsaufgabe angehen
- Kohärente Bewirtschaftung von Land, Küste und Meer
- Vorsorgeprinzip als Handlungsgrundlage
- Bewirtschaftung der Meeresgewässer an Folgen des Klimawandels messen:
Klimafestigkeit und Konformität mit Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Andrea Weiß

andrea.weiss@uba.de

II 2.3 Schutz der Meere und Polargebiete

www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/meere

www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/gewaesser/meere/nutzung-belastungen/klimawandel-der-meere#auswirkungen-des-klimawandels-auf-marine-okosysteme

www.meeresschutz.info

**Umwelt
Bundesamt** 