



BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
HYDROGRAPHIE

# Besprechungstermin zum Entwurf des Untersuchungsrahmens für den Umweltbericht zur Fortschreibung der Raumordnungspläne für die deutsche AWZ



Hamburg, Katholische Akademie, 18.-19.März 2020

## Tag 1: Scoping

1. Begrüßung und Vorstellung des Tagesablaufs
2. Konzept zur Fortschreibung der Raumordnungspläne
  - a) Generelle Vorgehensweise
  - b) Zeitplan
  - c) Planungsmöglichkeiten
3. Entwurf des Untersuchungsrahmens für die SUP
  - a) Einführung
    - Aktuelle Rahmenbedingungen
    - Rechtsgrundlagen
    - Beziehung zu anderen Plänen und Programmen

- b) Prozess und Ablauf der Strategischen Umweltprüfung
  - Integration in den Planungsprozess
  - Alternativenprüfung
  - Anwendung des Ökosystemansatzes
- c) Methodik
  - Daten- und Informationsgrundlagen
  - Potenzielle Auswirkungen einzelner Festlegungen
  - Spezifische Annahmen für die Bewertung der Auswirkungen
- d) Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- e) Monitoring

## Tag 2: Konzeption für die Fortschreibung der Raumordnungspläne

4. Begrüßung und Vorstellung des Tagesablaufs

5. Fortschreibung der Raumordnungspläne

- a) Vorgehensweise und Zeitplan
- b) Evaluierung der Raumordnungspläne 2009 und Ausgangslage für die Fortschreibung (Statusbericht)
- c) Leitbild und Leitlinien für die Fortschreibung der Raumordnungspläne

6. Vorstellung der Konzeption

- a) Vorstellung der Planungsmöglichkeiten
- b) Planungsmöglichkeiten: räumliche und textliche Festlegungen
- c) Vorläufige Einschätzung ausgewählter Umweltaspekte

7. Diskussion der Konzeption

## 2. Konzept zur Fortschreibung der Raumordnungspläne

# Fortschreibung der ROP für die AWZ - Vorgehensweise



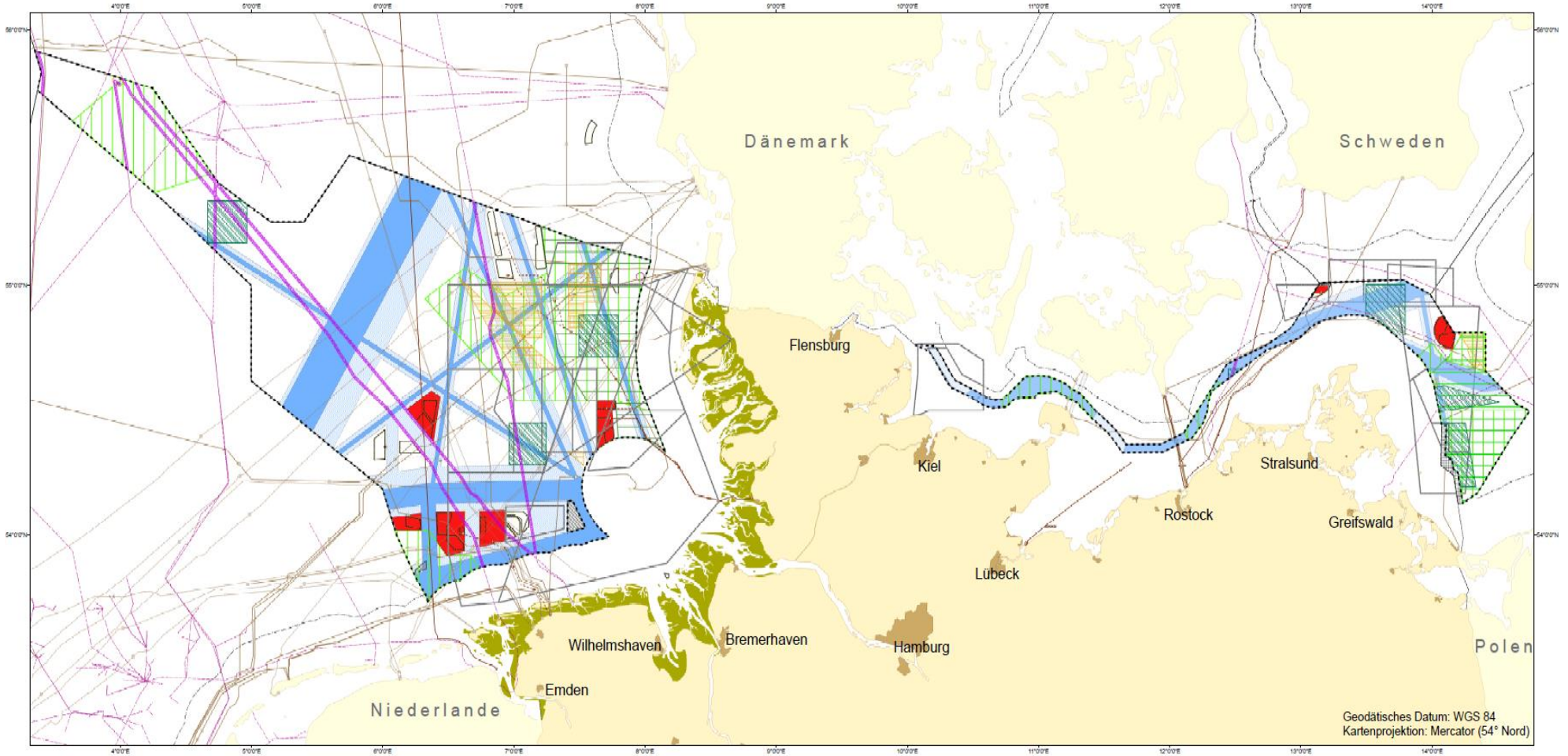
# Aktueller Stand Fortschreibung ROP

- 01/2018 Einsetzung des Wissenschaftlichen Begleitkreises ✓
- 2019 Erarbeitung **Statusbericht Raumordnung** ✓
- 2019 – 2020 Überarbeitung Leitbild und Leitlinien (mit Wiss. Begleitkreis) (✓)
- 06 – 08/2019 **Interessen-Abfrage** gemäß § 9 Abs. 1 ROG (Juni 2019) ✓
- 09 – 11/2019 Sektorale **Themenworkshops / Fachgespräche** ✓
- 12/2019 – 01/2020 Erarbeitung **Konzeption (Vorentwürfe)** für Fortschreibung (Jan. 2020) ✓

# Aktueller Stand Fortschreibung ROP

- 01/2018 Einsetzung des Wissenschaftlichen Begleitkreises ✓
- 2019 Erarbeitung **Statusbericht Raumordnung** ✓
- 2019 – 2020 Überarbeitung Leitbild und Leitlinien (mit Wiss. Begleitkreis) (✓)
- 06 – 08/2019 **Interessen-Abfrage** gemäß § 9 Abs. 1 ROG (Juni 2019) ✓
- 09 – 11/2019 Sektorale **Themenworkshops / Fachgespräche** ✓
- 12/2019 – 01/2020 Erarbeitung **Konzeption (Vorentwürfe)** für Fortschreibung (Jan. 2020) ✓





# Vorbereitung der Fortschreibung ROP - Statusbericht

## Evaluierung der ROP 2009

- Prozess
- Planumsetzung
  - Überblick über jeweilige Zielsetzungen der ROP
  - Festlegungen (textlich/räumlich)
  - sektorale Entwicklung 2009 – 2019
  - Steuerungswirkung der ROP

## Rahmenbedingungen

- Politisch
- Rechtlich
- Sozioökonomisch
- MRO im Nord- und Ostseeraum

## Schlussfolgerungen - Anforderungen

- Prozess
- Festlegungen
- SUP

## Aktueller Stand Fortschreibung ROP

- 01/2018 Einsetzung des Wissenschaftlichen Begleitkreises ✓
- 2019 Erarbeitung **Statusbericht Raumordnung** ✓
- 2019 – 2020 Überarbeitung Leitbild und Leitlinien (mit Wiss. Begleitkreis) (✓)
- 06 – 08/2019 **Interessen-Abfrage** gemäß § 9 Abs. 1 ROG (Juni 2019) ✓
- 09 – 11/2019 Sektorale **Themenworkshops / Fachgespräche** ✓
- 12/2019 – 01/2020 Erarbeitung **Konzeption (Vorentwürfe)** für Fortschreibung (Jan. 2020) ✓

## Aktueller Stand Fortschreibung ROP

- 01/2018 Einsetzung des Wissenschaftlichen Begleitkreises ✓
- 2019 Erarbeitung **Statusbericht Raumordnung** ✓
- 2019 – 2020 Überarbeitung Leitbild und Leitlinien  
(mit Wiss. Begleitkreis) (✓)
- 06 – 08/2019 **Interessen-Abfrage** gemäß  
§ 9 Abs. 1 ROG (Juni 2019) ✓
- 09 – 11/2019 **Sektorale Themenworkshops / Fachgespräche** ✓
- 12/2019 – 01/2020 Erarbeitung **Konzeption (Vorentwürfe)**  
für Fortschreibung (Jan. 2020) ✓

# Vorbereitung der Fortschreibung ROP – Interessenabfrage nach § 9 Abs. 1 ROG (Juni 2019)

## Interessenabfrage (schriftlich) nach § 9 Abs. 1 ROG (Juni 2019)

- 44 Rückmeldungen (national und international)
- Formulierung von Anforderungen und Grundsätzen an die Fortschreibung
- Übersendung von Daten etc.

## Themenworkshops und Fachgespräche zu einigen Planungsthemen

- Schifffahrt
- Landes- und Bündnisverteidigung
- Fischerei
- Rohstoffgewinnung
- Unterwasserkulturerbe
- Naturschutz

## Aktueller Stand Fortschreibung ROP

- 01/2018 Einsetzung des Wissenschaftlichen Begleitkreises ✓
- 2019 Erarbeitung **Statusbericht Raumordnung** ✓
- 2019 – 2020 Überarbeitung **Leitbild und Leitlinien** (✓)
- 06 – 08/2019 **Interessen-Abfrage** gemäß  
§ 9 Abs. 1 ROG (Juni 2019)  
(mit Wiss. Begleitkreis) ✓
- 09 – 11/2019 Sektorale **Themenworkshops / Fachgespräche** ✓
- 12/2019 – 01/2020 Erarbeitung **Konzeption (Vorentwürfe)**  
für Fortschreibung (Jan. 2020) ✓

# Aktueller Stand Fortschreibung ROP

- 31.01.2020 **Veröffentlichung**
  - > Konzeption Fortschreibung ✓
  - > Statusbericht
  - > Untersuchungsrahmen für Umweltbericht
- 01.02.– 04.03.2020 **Stellungnahmefrist** zu den veröffentlichten Dokumenten ✓
- **18.03.2020** **Scoping-Termin:** Diskussion Untersuchungsrahmen für SUP ✓
- 19.03.2020 **Vorstellung und Diskussion:** Konzeption für die Fortschreibung (✓)

# Aktueller Stand Fortschreibung ROP

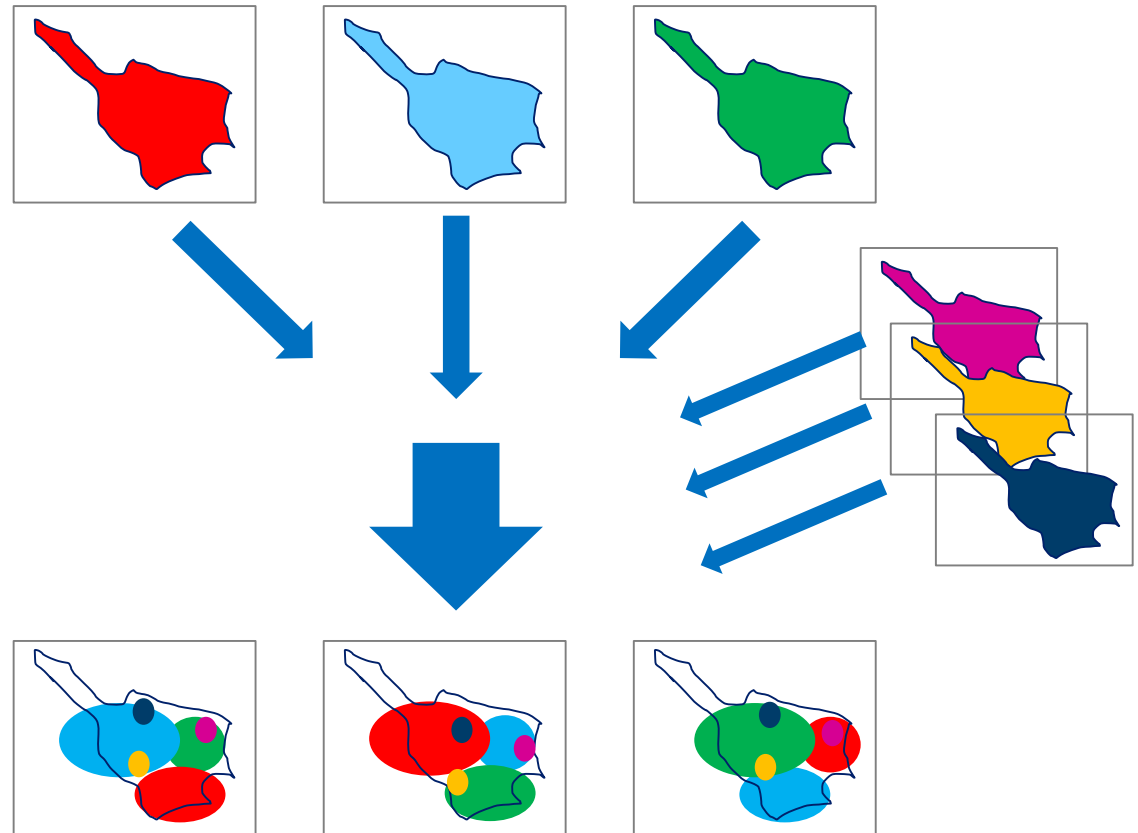
- KW 10
  - Veröffentlichung übersetzter Dokumente (Englisch)**
    - > Konzeption Fortschreibung ✓
    - > Untersuchungsrahmen für Umweltbericht
  - Informationsschreiben** an MSP contact points und „MSP Friends“ ✓
  - Notifikation der ESPOO-Kontaktstellen** für die grenzüberschreitende Beteiligung ✓
- bis 03.04.2020 **Stellungnahmefrist „international“** zu den veröffentlichten Dokumenten ✓
- 23.04.2020 **Webinar:** Erörterungstermin „international“ ✓



# Erarbeitung Vorentwürfe

## Wie sind wir vorgegangen?

1. Abbildung der Maximalforderungen der einzelnen Sektoren in einzelnen Karten
2. Verschneidung/ Analyse und Identifikation von Konflikten (hotspots), auch mit anderen Nutzungen
3. Erarbeitung von plausiblen Gesamtplan-Varianten mit unterschiedlichen Schwerpunkten



# Vorstellung der Konzeption

- a) Planungsmöglichkeiten: räumliche Festlegungen
- b) Planungsmöglichkeiten: textliche Festlegungen
- c) Vorläufige Einschätzung ausgewählter Umweltaspekte

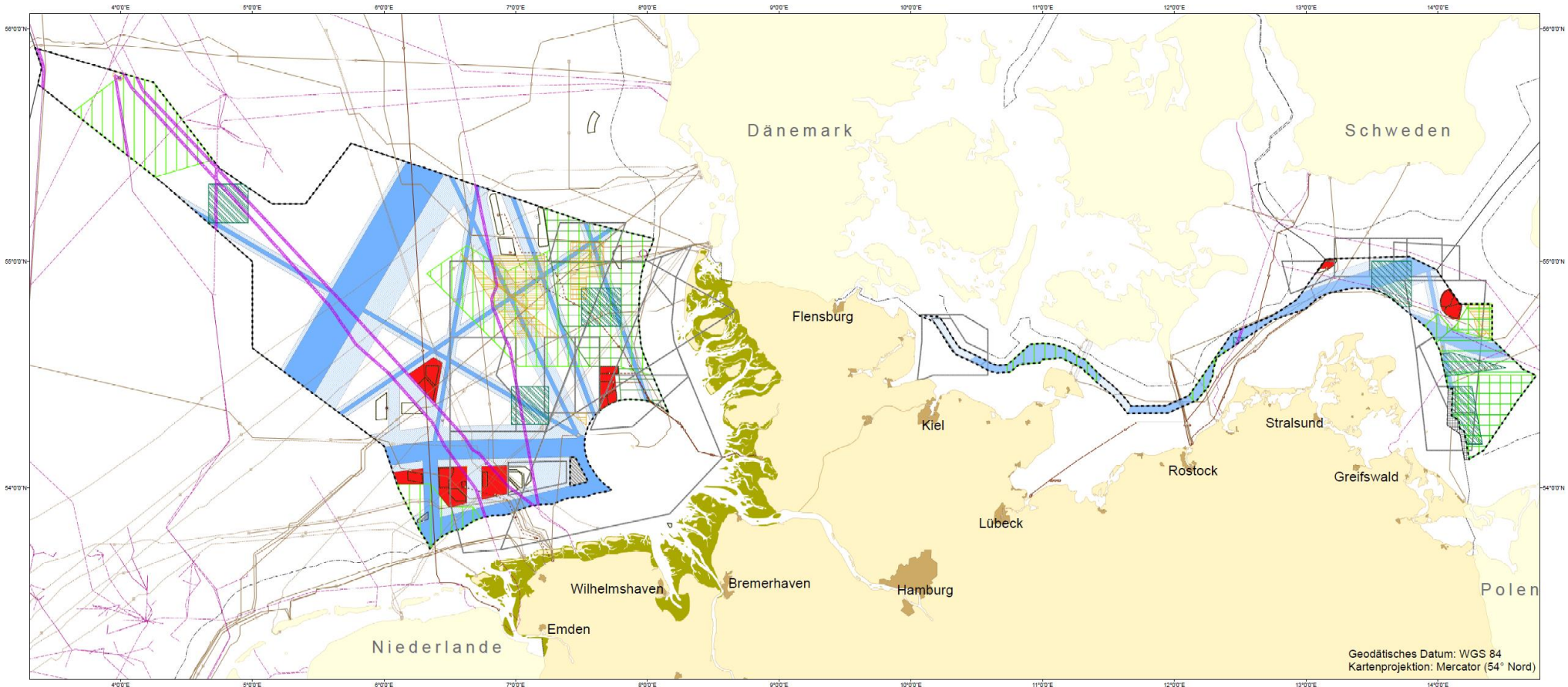
# Planungsmöglichkeiten: räumliche Festlegungen

- Nutzungsansprüche unterschiedlicher Sektoren aus drei verschiedenen Perspektiven
- Schwerpunkt der Planungsmöglichkeit A liegt auf traditionellen Meeresnutzungen
  - besonders Interessen der Schifffahrt, der Rohstoffgewinnung und der Fischerei
- Planungsmöglichkeit B zeigt eine Klimaschutz-Perspektive
  - der zukünftigen Nutzung durch Windenergie auf See wird viel Raum gegeben
- Die Planungsmöglichkeit C legt den Schwerpunkt auf die weiträumige und weitgehende Sicherung von Gebieten für den Meeresnaturschutz

# Planungsmöglichkeiten: räumliche Festlegungen

- Räumliche und textliche Festlegungen sind nicht als präferierte Planentwürfe zu verstehen, sondern als Vorschläge zu möglichen Handlungsansätzen und - alternativen bilden
- Nach der reinen Sektorbetrachtung in der Vorbereitungsphase der Fortschreibung wird hier ein stärker integrierter Ansatz verfolgt.
- Räumliche und inhaltliche Abhängigkeiten und Wechselwirkungen sowie entsprechende Planungsprinzipien werden berücksichtigt und illustriert, welche ggf. Maximalforderungen einzelner Sektoren Grenzen setzen.

# Raumordnungspläne für die deutsche AWZ



Geodätisches Datum: WGS 84  
Kartenprojektion: Mercator (54° Nord)

## Raumordnungsplan für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone der Nordsee (21.09.2009) und der Ostsee (10.12.2009) Festlegungen

- Vorranggebiet Schifffahrt
- Vorbehaltsgebiet Schifffahrt
- Vorranggebiet Rohrleitungen
- Vorbehaltsgebiet Rohrleitungen
- Zielkorridor
- Vorbehaltsgebiet Forschung
- Vorranggebiet Windenergie

## Nachrichtliche Darstellung

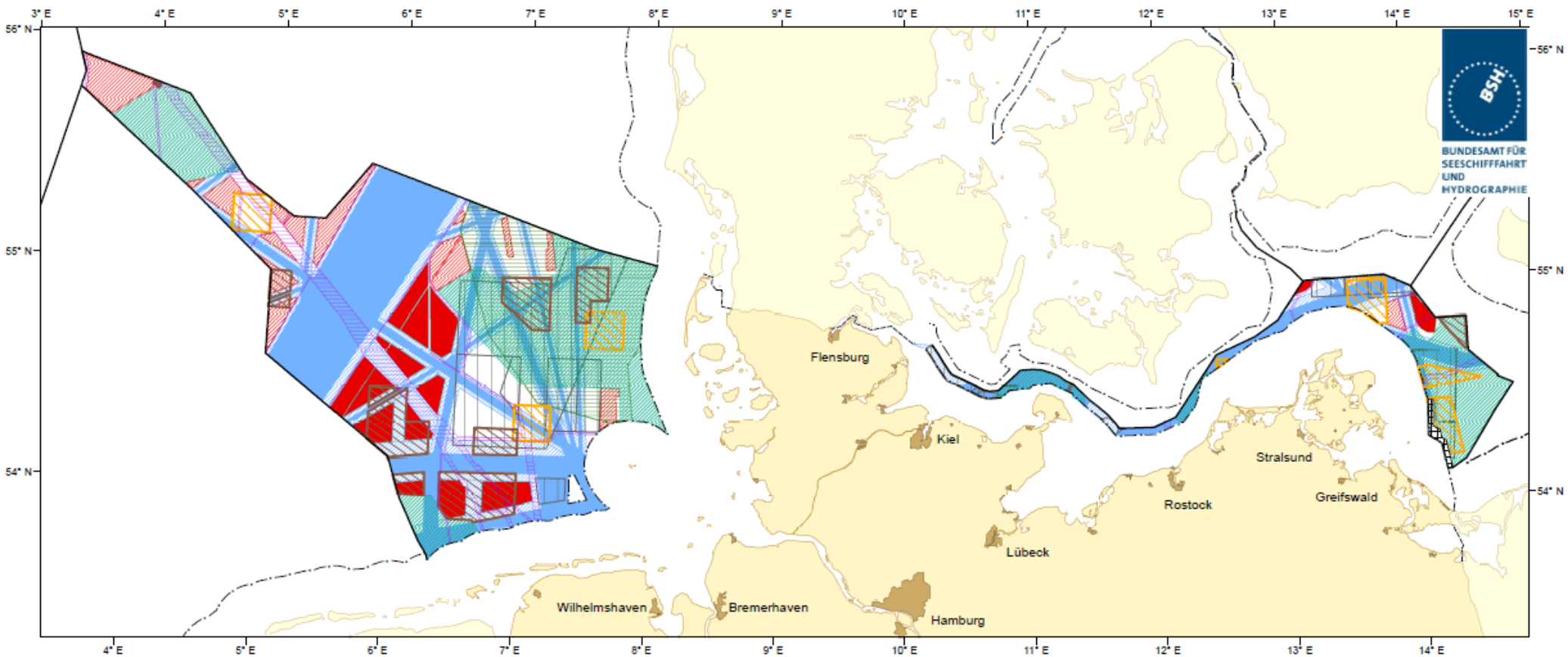
- Verkehrstrennungsgebiet
- Tiefwasserweg
- Vorsichtsgebiet
- Reede
- Ankerplatz
- Rohstoffgewinnung Sand & Kies - Planfeststellung
- Rohstoffgewinnung Sand & Kies - Planfeststellungsverfahren
- Rohstoffgewinnung Sand & Kies - Bewilligung
- Rohstoffgewinnung Gas - Bewilligung

- Gasrohrleitung (in Betrieb)
- Erdgasleitungen (geplant)
- Energiekabel (in Betrieb)
- Energiekabel (genehmigt)
- Datenkabel (in Betrieb)
- Datenkabel (außer Betrieb)
- Windparks genehmigt
- Referenzgebiet Windenergie
- Natura 2000 - FFH-Gebiet
- Natura 2000 - EU-Vogelschutzgebiet

- Militärische Übungsgebiete
- ehem. Munitionsversenkungsgebiet
- Plattform / Messmast / Umspannstation
- Bereich möglicher Fehmarnbeltquerung
- Grenze Küstenmeer
- Grenze Festlandsockel / AWZ
- Internationale Grenze
- Plangebietsgrenze
- Nordansteuerung bzw. Außenreede der Häfen Stettin und Swinemünde \*

\* Dieser Bereich ist von Raumordnungen wegen altersentsprechender Planbefreiungen nicht erfasst. Nach deutscher Ansicht handelt es sich um einen Teil der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone, wobei hierzu im Verhältnis zu Polen keine Rechte und Pflichten geltend gemacht werden. Nach polnischer Ansicht ist dieser Bereich Teil des polnischen Hoheitsbereichs.





## Konzeption Raumordnungsplan - Planungsmöglichkeit A: Traditionelle Nutzung

### Schifffahrt

- Vorranggebiet
- Vorbehaltsgebiet

### Windenergie auf See

- Vorranggebiet
- Vorbehaltsgebiet

### Leitungen

- Vorbehaltsgebiet

### Schutz & Verbesserung der Meeresumwelt

- Vorbehaltsgebiet Naturschutz
- Vorbehaltsgebiet Seetaucher

### Rohstoffe

- Vorranggebiet
- Vorbehaltsgebiet

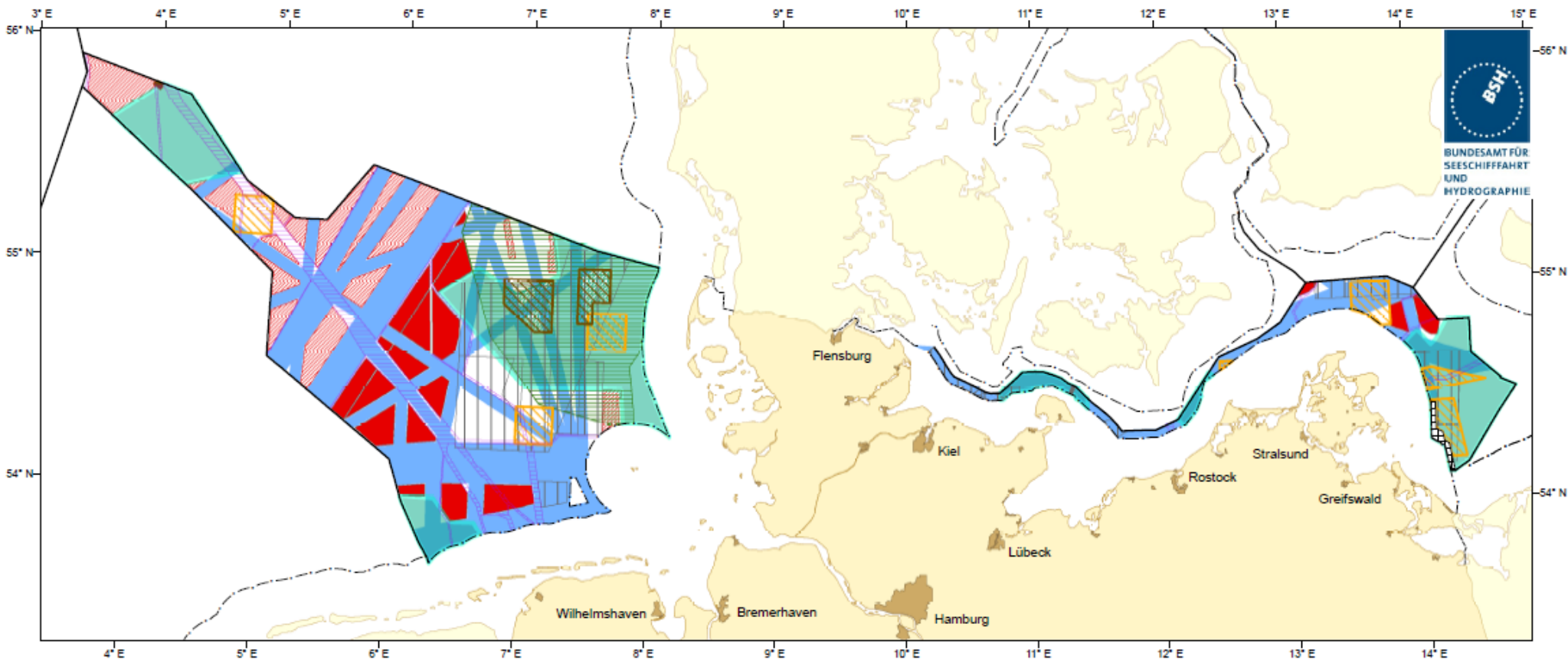
### Forschung

- Vorbehaltsgebiet

### Nachrichtliche Darstellung


- Grenze zum Küstenmeer
- Grenzen der AWZ
- Internationale Grenze
- Militärische Übungsgebiete
- Fehmarnbeltquerung
- Nordansteuerung\*

\*Außenreedere der Häfen Stettin und Swinemünde: Dieser Bereich ist vom Raumordnungsplan wegen widersprechender Rechtsauffassung nicht erfasst. Nach deutscher Ansicht handelt es sich um einen Teil der deutschen AWZ, wobei hieraus im Verhältnis zu Polen keine Rechte und Pflichten geltend gemacht werden. Nach polnischer Ansicht ist dieser Bereich Teil des polnischen Küstenmeeres.





## Konzeption Raumordnungsplan - Planungsmöglichkeit B: Klimaschutz


### Schifffahrt

 Vorranggebiet


### Schutz & Verbesserung der Meeresumwelt

 Vorranggebiet Naturschutz


 Vorbehaltsgebiet Naturschutz


 Vorbehaltsgebiet Seetaucher

### Forschung


 Vorbehaltsgebiet

### Windenergie auf See


 Vorranggebiet


 Vorbehaltsgebiet

### Leitungen


 Vorbehaltsgebiet


### Rohstoffe


 Vorranggebiet


 Vorbehaltsgebiet


### Nachrichtliche Darstellung


 Grenze zum Küstenmeer

 Grenzen der AWZ

 Internationale Grenze

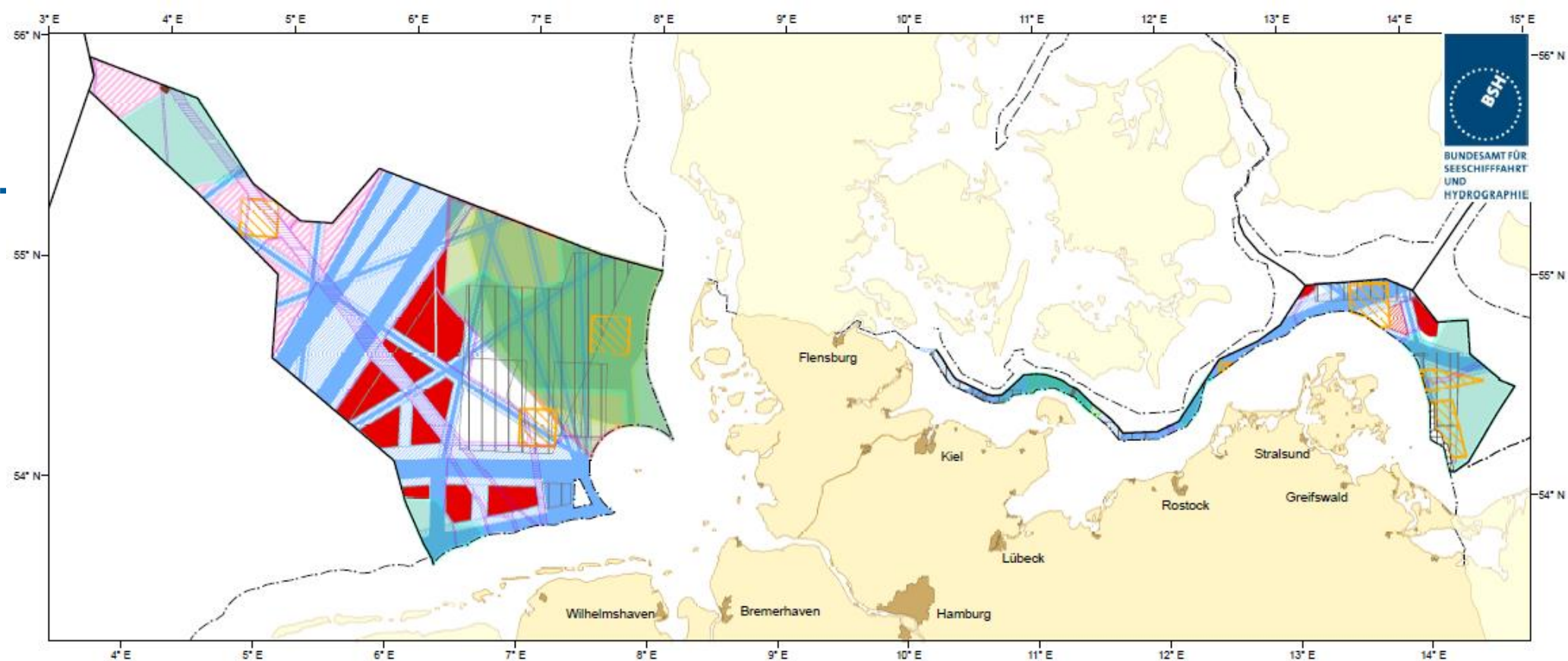
 Militärische Übungsgebiete

 Fehmarnbeltquerung

 Nordansteuerung\*

\*Außenreedee der Häfen Stettin und Swinemünde: Dieser Bereich ist vom Raumordnungsplan wegen widersprechender Rechtsauffassung nicht erfasst. Nach deutscher Ansicht handelt es sich um einen Teil der deutschen AWZ, wobei hieraus im Verhältnis zu Polen keine Rechte und Pflichten geltend gemacht werden. Nach polnischer Ansicht ist dieser Bereich Teil des polnischen Küstenmeeres.





## Konzeption Raumordnungsplan - Planungsmöglichkeit C: Meeresnaturschutz

### Schifffahrt

- Vorranggebiet
- Vorbehaltsgebiet

### Rohstoffe

- Vorranggebiet

### Forschung

- Vorbehaltsgebiet

### Windenergie auf See

- Vorranggebiet
- Vorbehaltsgebiet

### Leitungen

- Vorbehaltsgebiet

### Schutz & Verbesserung der Meeresumwelt

- Vorranggebiet Naturschutz
- Vorranggebiet Seetaucher
- Vorranggebiet Schweinswal (Mai - August)
- Vorbehaltsgebiet Vogelzug

### Zukünftige Nutzungen nach 2030

- Vorbehaltsgebiet

### Nachrichtliche Darstellung

- Grenze zum Küstenmeer
- Grenzen der AWZ
- Internationale Grenze
- Militärische Übungsgebiete
- Fehmarnbeltquerung
- Nordansteuerung\*

\*Außenreede der Häfen Stettin und Swinemünde: Dieser Bereich ist vom Raumordnungsplan wegen widersprechender Rechtsauffassung nicht erfasst. Nach deutscher Ansicht handelt es sich um einen Teil der deutschen AWZ, wobei hieraus im Verhältnis zu Polen keine Rechte und Pflichten geltend gemacht werden. Nach polnischer Ansicht ist dieser Bereich Teil des polnischen Küstenmeeres.



### **3. Entwurf des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung**

## 3. Entwurf des Untersuchungsrahmens

- a) Einführung
  - Aktuelle Rahmenbedingungen
  - Rechtsgrundlagen
  - Beziehung zu anderen Plänen und Programmen
- b) Prozess und Ablauf der Strategischen Umweltprüfung
  - Integration in den Planungsprozess
  - Alternativenprüfung
  - Anwendung des Ökosystemansatzes
- c) Methodik
  - Daten- und Informationsgrundlagen
  - Potenzielle Auswirkungen einzelner Festlegungen
  - Spezifische Annahmen für die Bewertung der Auswirkungen
- d) Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- e) Monitoring

## a) Einführung

# Aktuelle Rahmenbedingungen

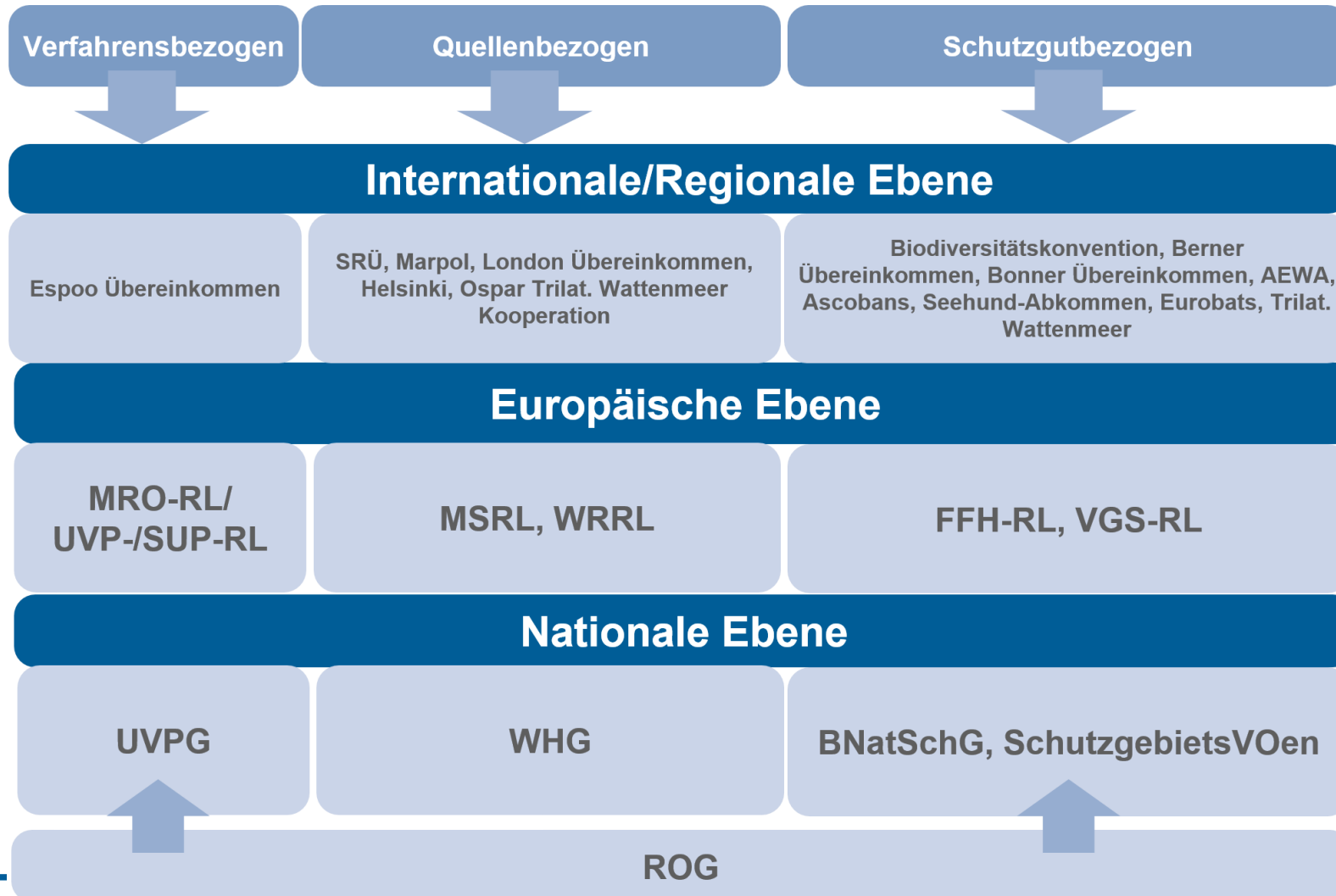
## Geänderte rechtliche Rahmenbedingungen

- MSRL: Umweltziele, Umsetzungsmaßnahmen
- MRO-Richtlinie: Anwendung Ökosystemansatz
- ROG Novelle
- BNatSchG Novelle, UVPG Novelle
- Schutzgebietsverordnungen (+ Managementpläne)

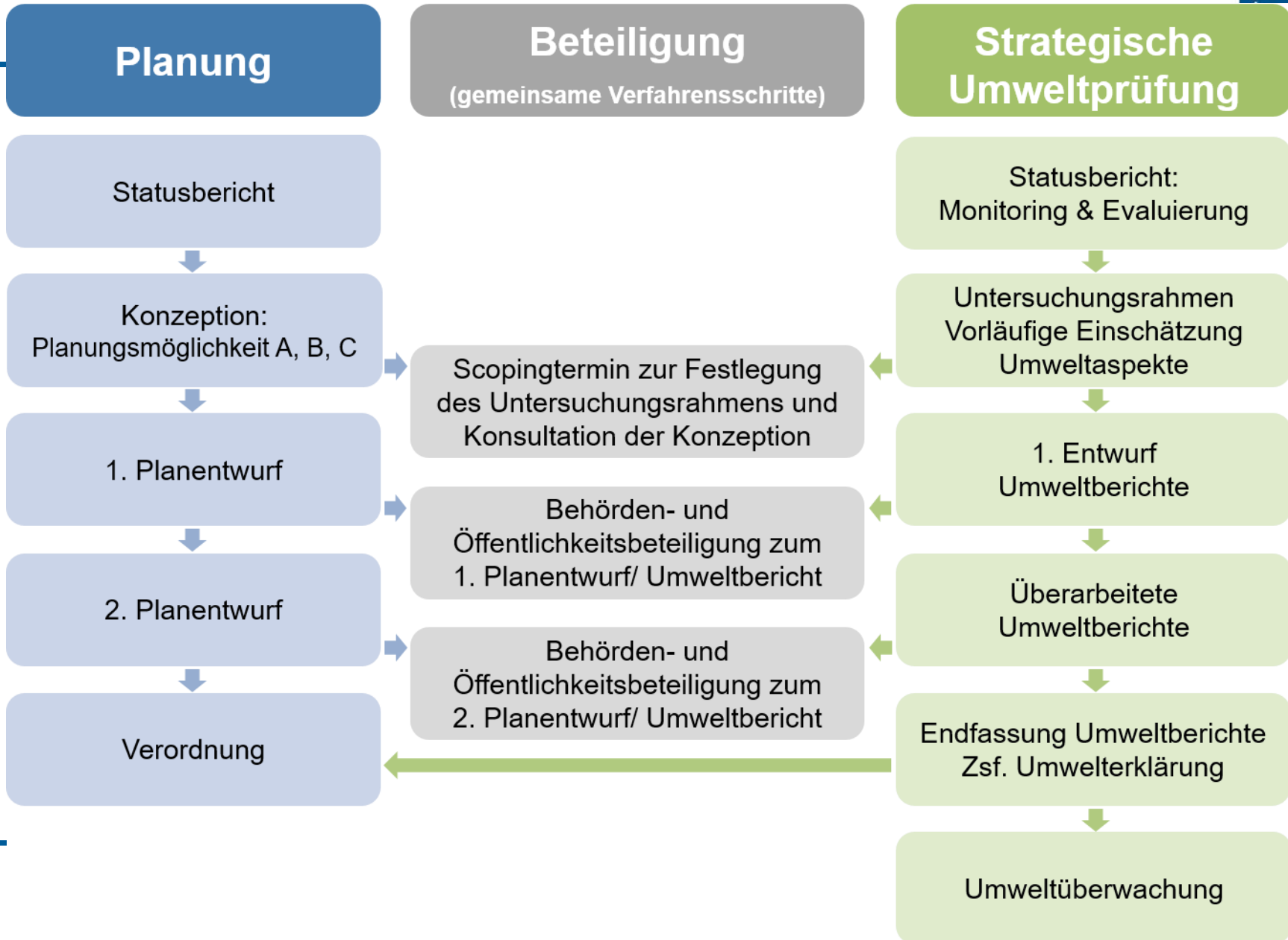
## Entwicklung der Offshore-Windenergie

- Umfangreiche Daten und Erkenntnisse aus Basisaufnahmen, Bau- und Betriebsmonitoring
- neue Erkenntnisse, z.B. aus Seetaucherstudie

# Rechtsgrundlagen



# Integration der SUP in den Planungsprozess



# Beziehung zu anderen Plänen und Programmen

## Küstenmeer

### Raumordnungspläne in angrenzenden Gebieten (Küstenmeer)

#### Niedersachsen

Landes-Raumordnungsprogramm (LROP)

→ LROP 2017, Fortschreibung seit Ende 2019

#### Schleswig-Holstein

Landesentwicklungsplan (LEP S-H)

→ LEP S-H 2010, Fortschreibung seit 2018

#### Mecklenburg-Vorpommern

Landesraumentwicklungsprogramm (LEP M-V)

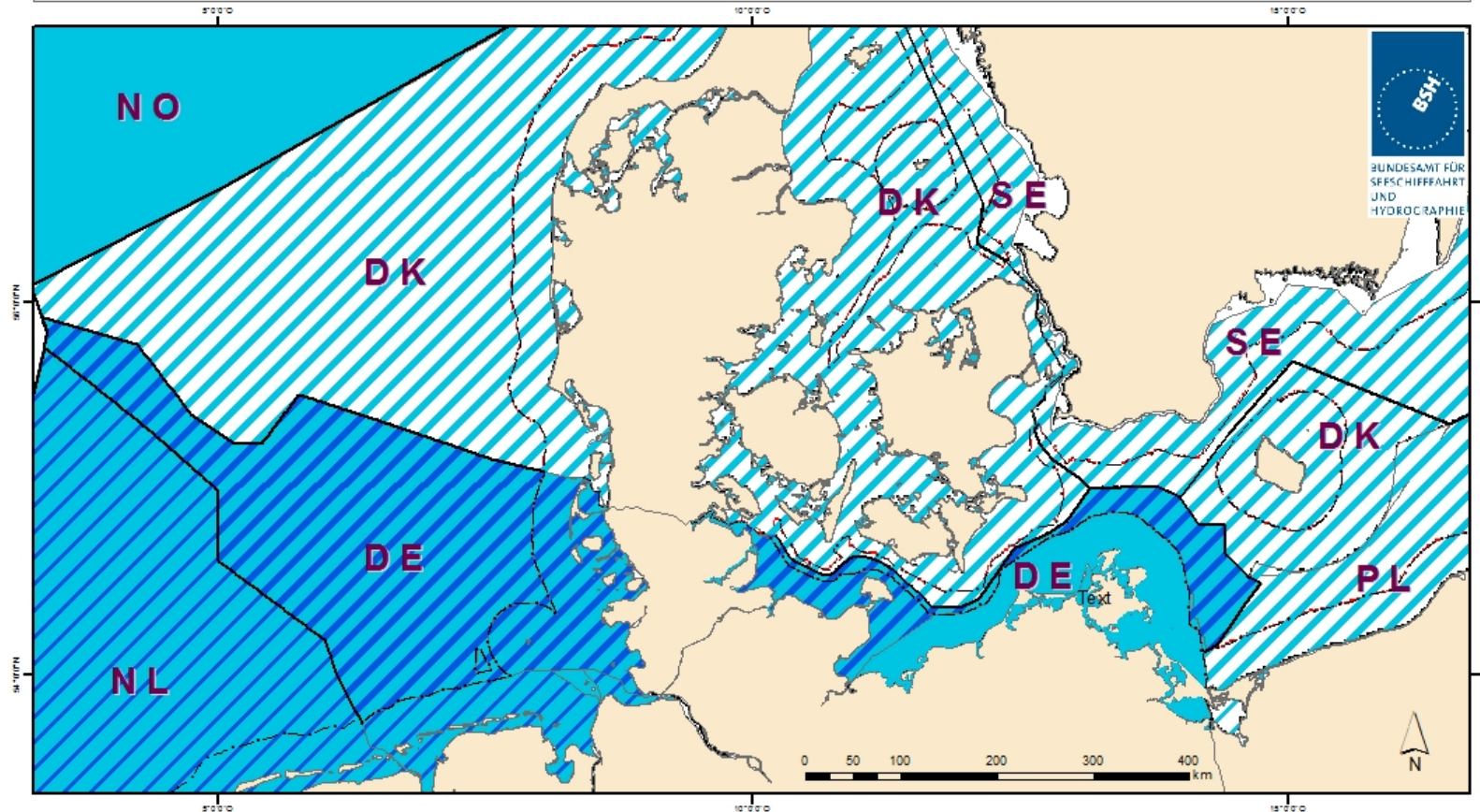
→ LEP M-V 2016

# Beziehung zu anderen Plänen und Programmen Anrainerstaaten



BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
HYDROGRAPHIE

Status der Maritimen Raumordnung in Deutschland und den Nachbarländern



## Legende

- rechtswirksam
- Fortschreibung in Erarbeitung
- in Erarbeitung
- Fortschreibung in Vorbereitung
- in Vorbereitung

05.03.2020

Geodetic Datum: WGS 84  
Map Projection: Mercator (54°N)



# Beziehung zu anderen Plänen und Programmen für Windenergie in der AWZ (Abschichtung)

## Raumordnung

Strategische Umweltprüfung

## Flächenentwicklungsplan

Strategische Umweltprüfung

## Voruntersuchung WEA

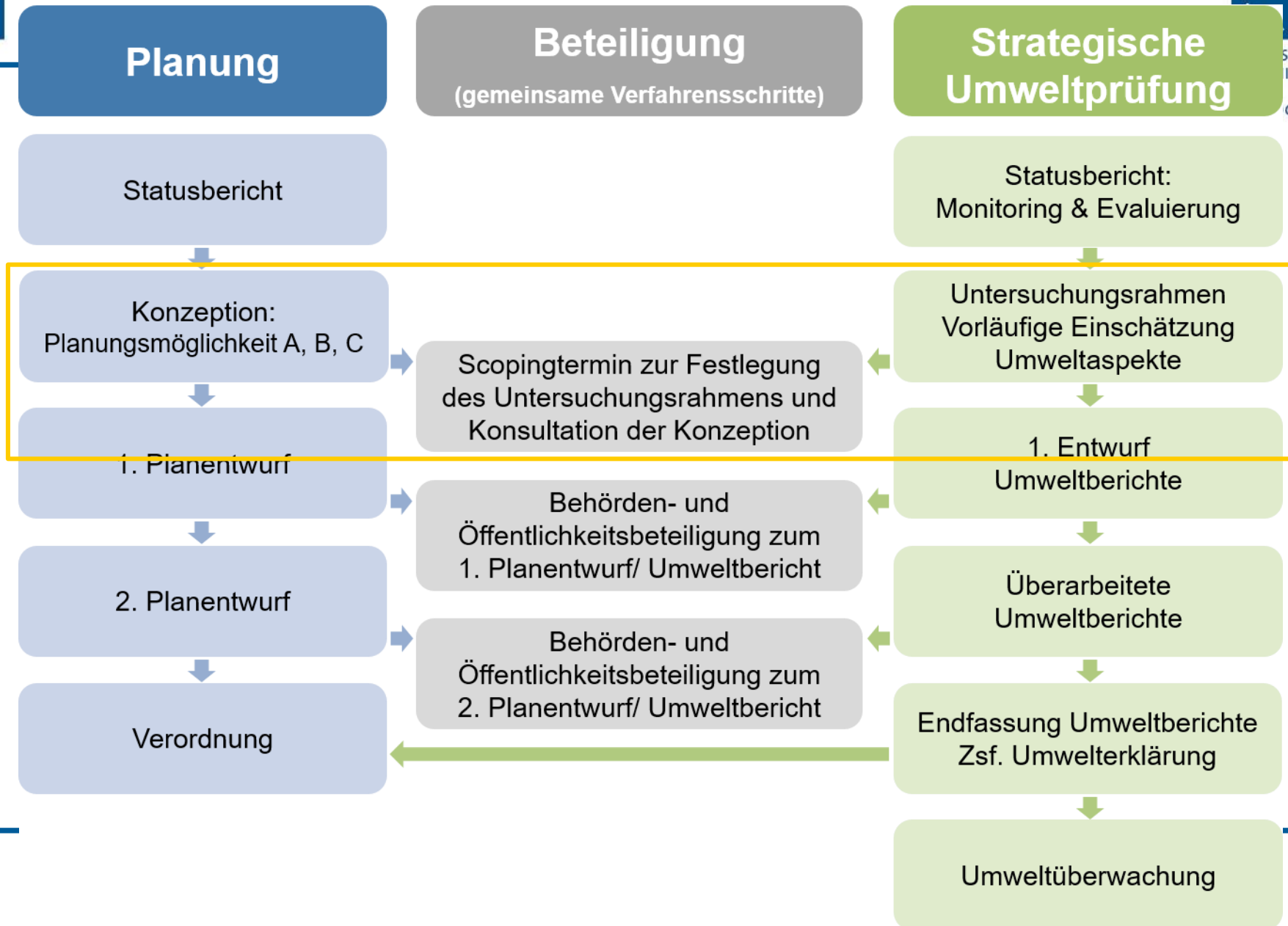
Strategische Umweltprüfung

## Zulassungsverfahren

Umweltverträglichkeitsprüfung/ Umweltprüfung

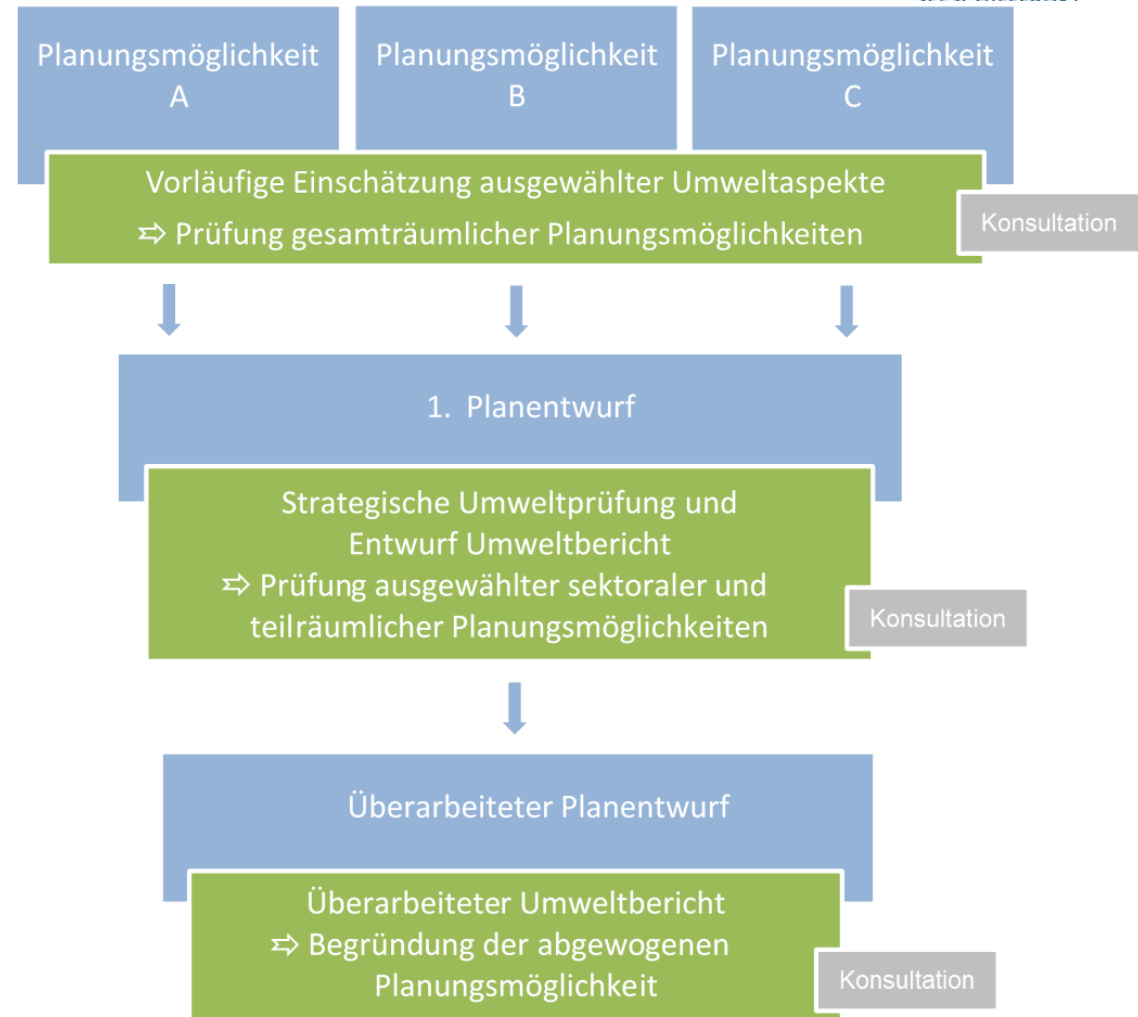
## b) Prozess und Ablauf der Strategischen Umweltprüfung

# Prozess und Ablauf der SUP



# Prozess und Ablauf der SUP Alternativenprüfung

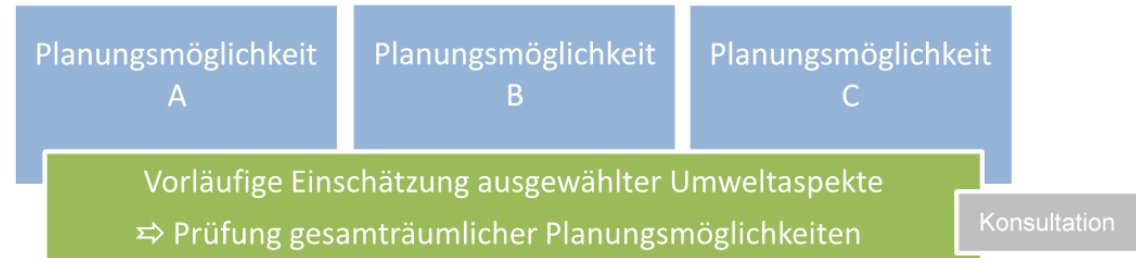
- Alternativenprüfung beginnt in der frühen Entwurfsphase des Raumordnungsplans
- Betrachtung von Alternativen im gesamten Prozess
- Bekräftigt auch durch die **Prüfung von Planungsmöglichkeiten** im ROG
- Abgestufter Alternativenprozess
- Nullvariante als Referenz



# Prozess und Ablauf der SUP Alternativenprüfung

## Abgestufte Alternativenprüfung im Planungsprozess

- 1) Frühzeitige Prüfung gesamträumlicher Planungsmöglichkeiten A, B und C mit jeweils unterschiedlichem Fokus; dazu vorläufige Einschätzung ausgewählter Umweltaspekte

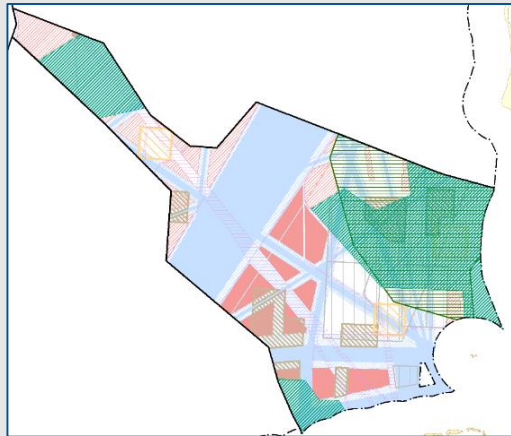


- sämtlichen Festlegungen - Zielen und Grundsätzen – ist eine Vorprüfung denkbarer Planungsmöglichkeiten immanent
- den Grundsätzen mit Umweltbezug liegt eine Abwägung möglicher betroffener öffentlicher Belange und Rechtspositionen zugrunde, also eine „Vorprüfung“ von Planungsmöglichkeiten bzw. Alternativen

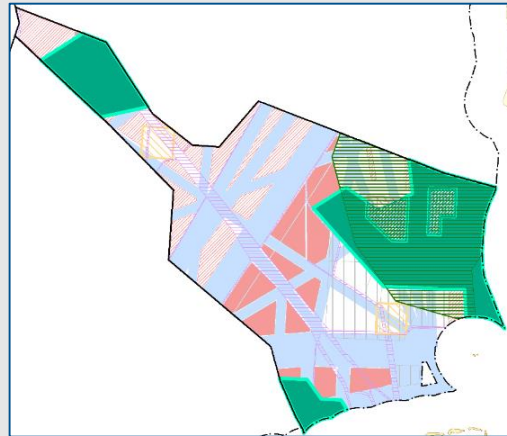
# Prozess und Ablauf der SUP

## Gesamträumliche Planungsmöglichkeiten

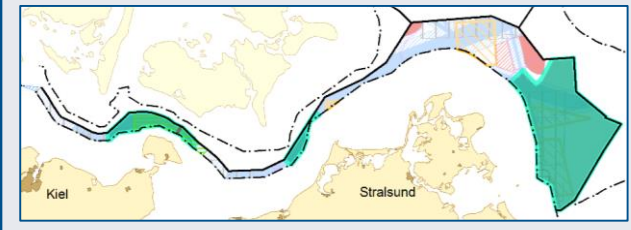
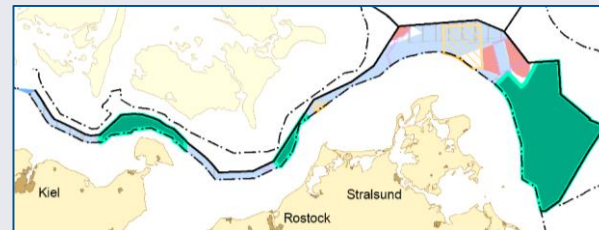
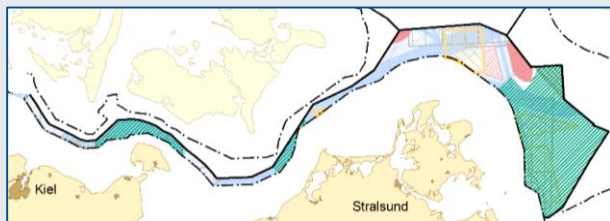
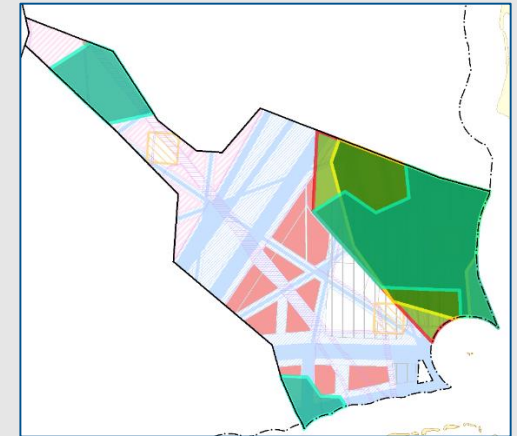
### Konzeption A



### Konzeption B



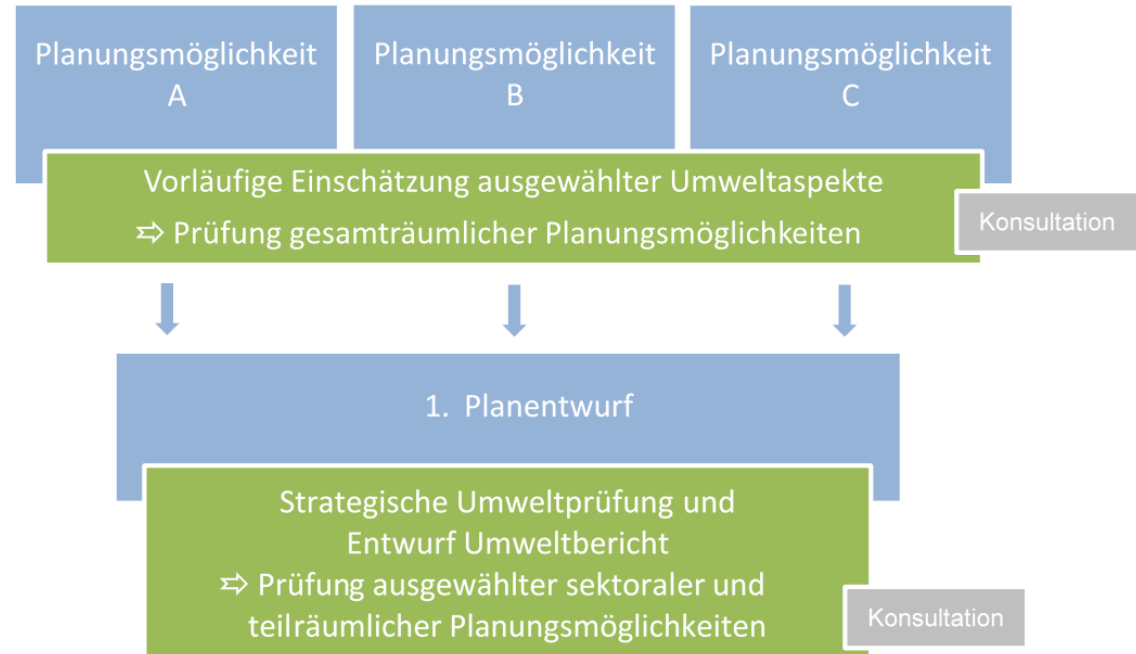
### Konzeption C



# Prozess und Ablauf der SUP Alternativenprüfung

## Abgestufte Alternativenprüfung im Planungsprozess

- 2) Prüfung ausgewählter sektoraler und teilräumlicher Planungsmöglichkeiten im Entwurf des Umweltberichts zum ersten Planentwurf

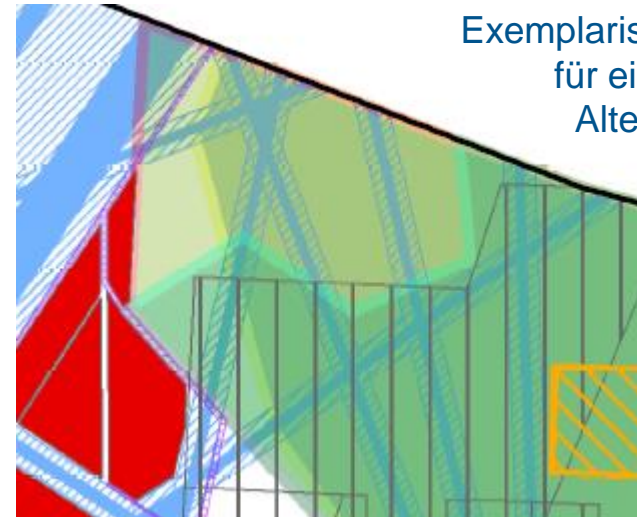


# Prozess und Ablauf der SUP Alternativenprüfung











## Abgestufte Alternativenprüfung im Planungsprozess

2) Prüfung ausgewählter  
sektoraler und teilräumlicher  
Planungsmöglichkeiten; im  
Entwurf des Umweltberichts  
zum ersten Planentwurf

- Ermittlung und Prüfung der Planungsmöglichkeiten bzw. Planalternativen, bezieht sich lediglich darauf, was nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Raumordnungsplans angemessenerweise verlangt werden kann



Exemplarischer Ausschnitt  
für eine teilräumliche  
Alternativenprüfung

<b>Schiffahrt</b>	<b>Windenergie auf See</b>
 Vorranggebiet	 Vorranggebiet
 Vorbehaltsgebiet	 Vorbehaltsgebiet
<b>Rohstoffe</b>	<b>Leitungen</b>
 Vorranggebiet	 Vorbehaltsgebiet
<b>Schutz &amp; Verbesserung der Meeresumwelt</b>	
 Vorranggebiet Naturschutz	
 Vorranggebiet Seetaucher	
 Vorranggebiet Schweinswal (Mai - August)	
 Vorbehaltsgebiet Vogelzug	

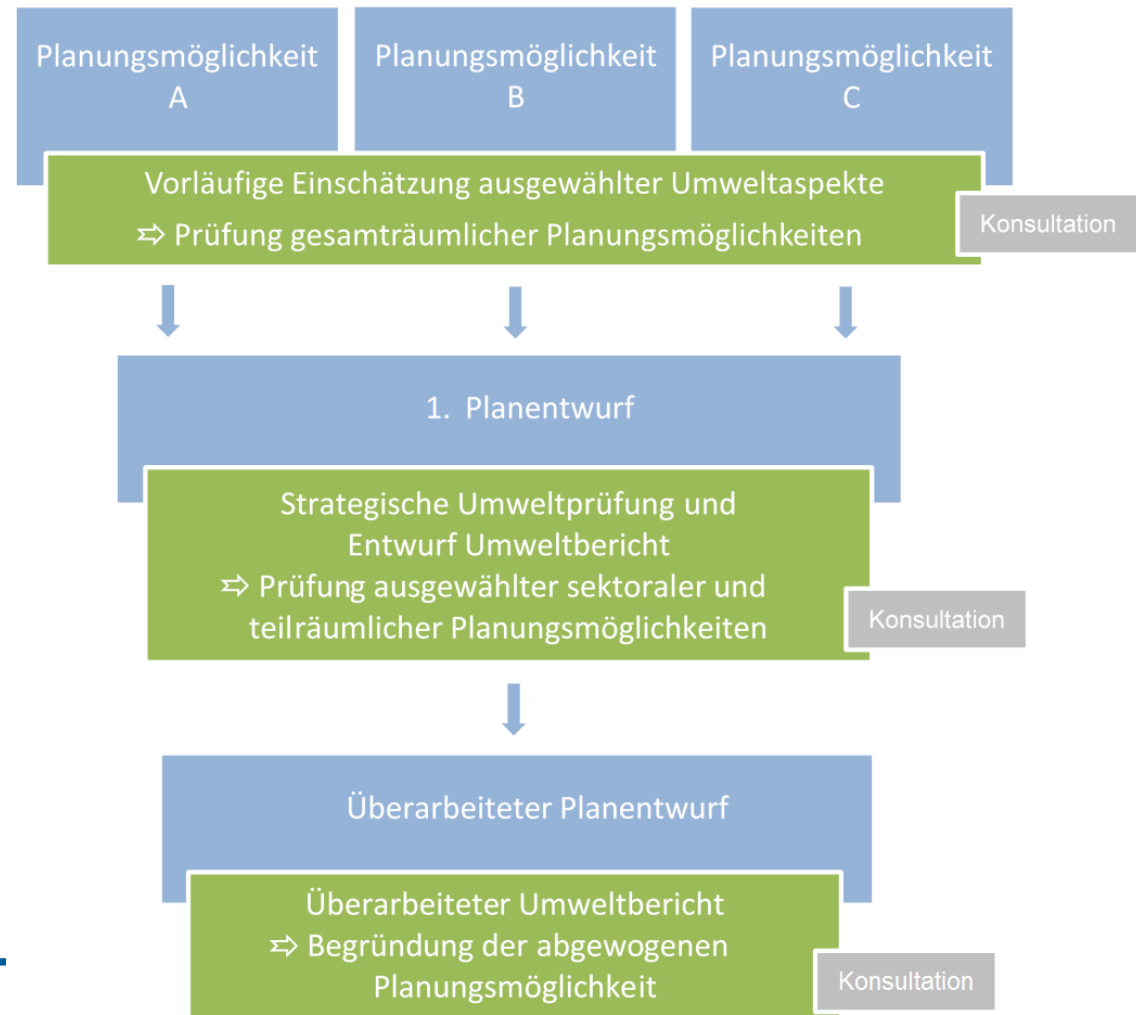


# Prozess und Ablauf der SUP Alternativenprüfung

## Abgestufte Alternativenprüfung im Planungsprozess

- 3) Begründung der abgewogenen Planungsmöglichkeit im überarbeiteten Umweltbericht;  
Dokumentation der Alternativenprüfung

  - Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften vernünftigen Alternativen nach § 40 Abs. 2 Nr. 8 UVPG



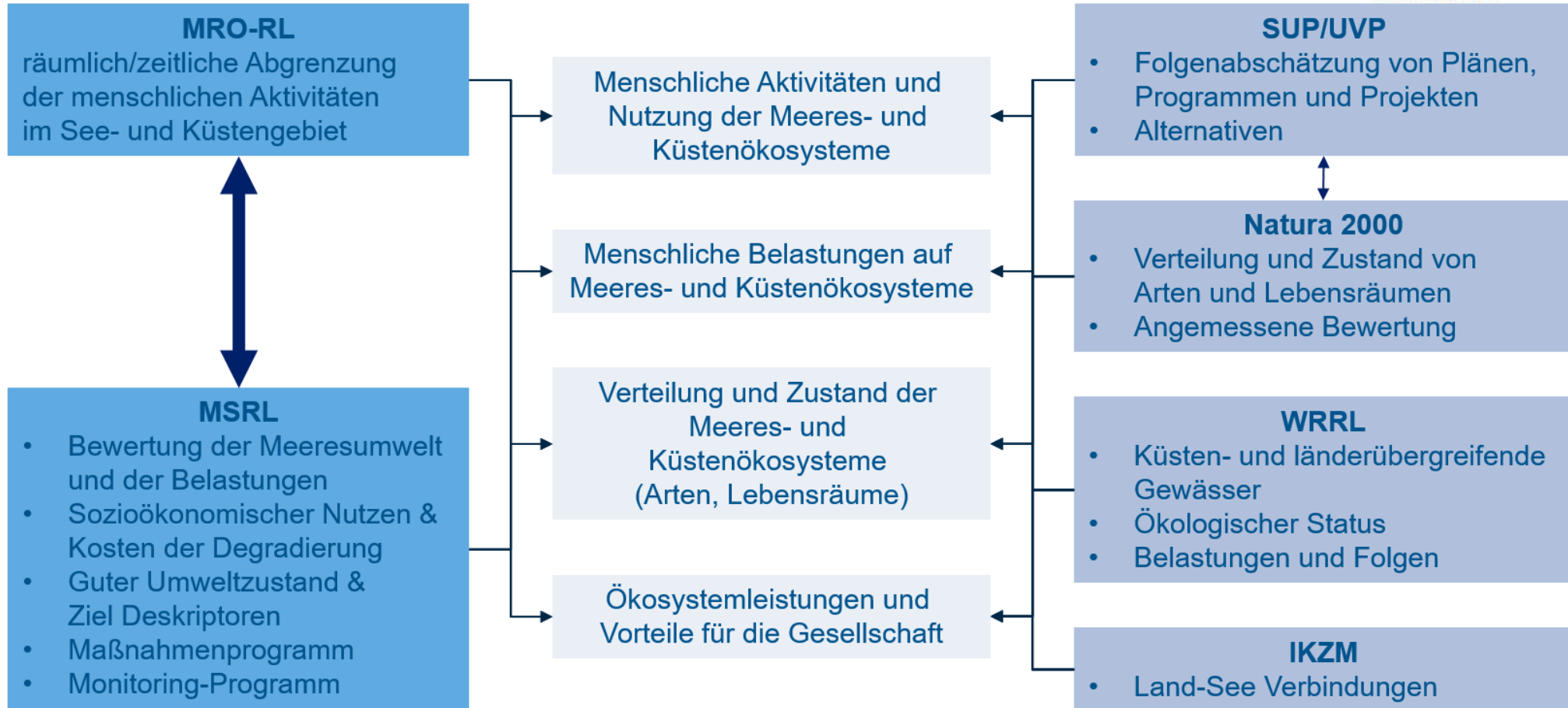
## Grundlagen des Ökosystemansatzes

- Ganzheitlicher Ansatz mit Schwerpunkten auf der Erhaltung der Meeresumwelt und der nachhaltigen Nutzung
- Malawi Prinzipien
- HELCOM-VASAB Guidelines for the implementation of the Ecosystem-based Approach

## Rechtliche Grundlagen für die Anwendung des Ökosystemansatzes

- § 2 Abs. 2 Nr. 6 S. 9 ROG,
- Art. 5 Abs. 1 MRO-RL (nachhaltige Entwicklung und Wachstum),
- Art. 1 Abs. 3 der MSRL (Gesamtbelastungen sind mit der Erreichung eines guten Umweltzustands vereinbar).

# Prozess und Ablauf der SUP Ökosystemansatz



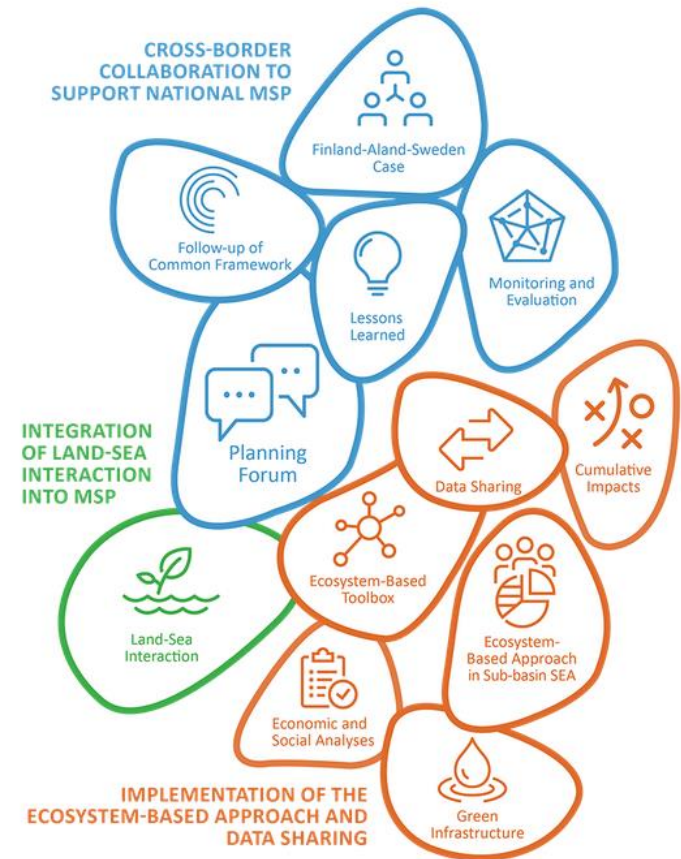
## DG Mare

2018 - 2019

Budget: 3,3 Mio. €

## Ziele

- Verbesserung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit und Konsultationen bei nationalen Meeresraumordnungsplänen
- Entwicklung von Werkzeugen zur Umsetzung des Ökosystemansatzes und zur gemeinsamen Datennutzung in der Ostsee
- Etablierung eines Planungsforums für den regelmäßigen Austausch zu konkreten Planungsthemen

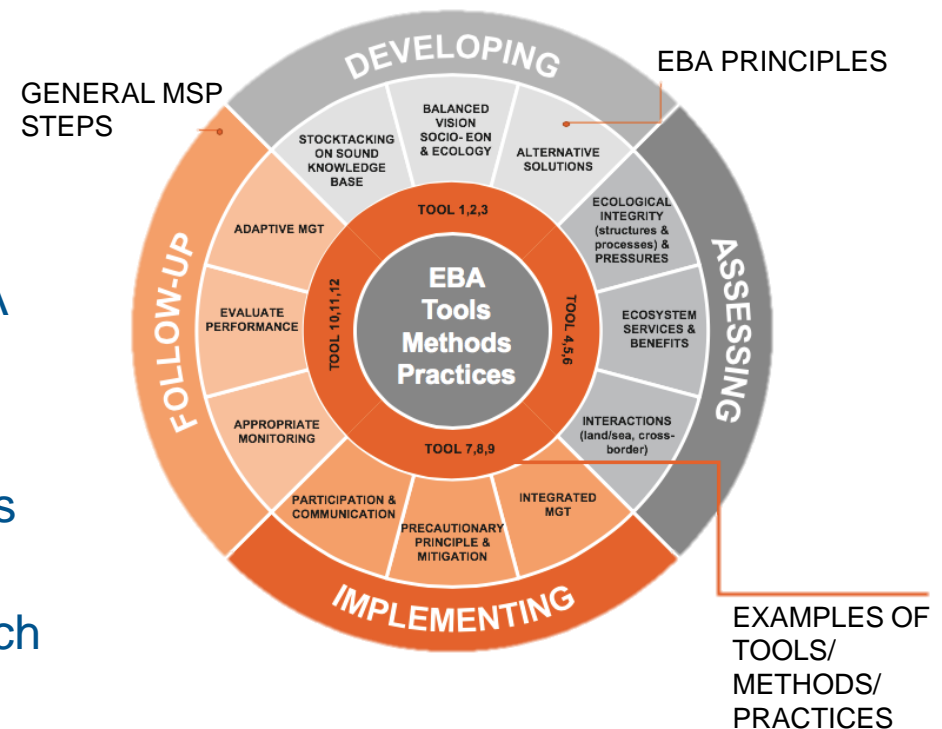


## Studie zur Strategischen Umweltprüfung und zum Ökosystemansatz

- Kohärenz der MRO
- Vergleichbarkeit der SUPs
- Anknüpfungspunkte zur MSRL
- Modulares Implementationskonzept ÖSA

## Bedeutung für die Fortschreibung

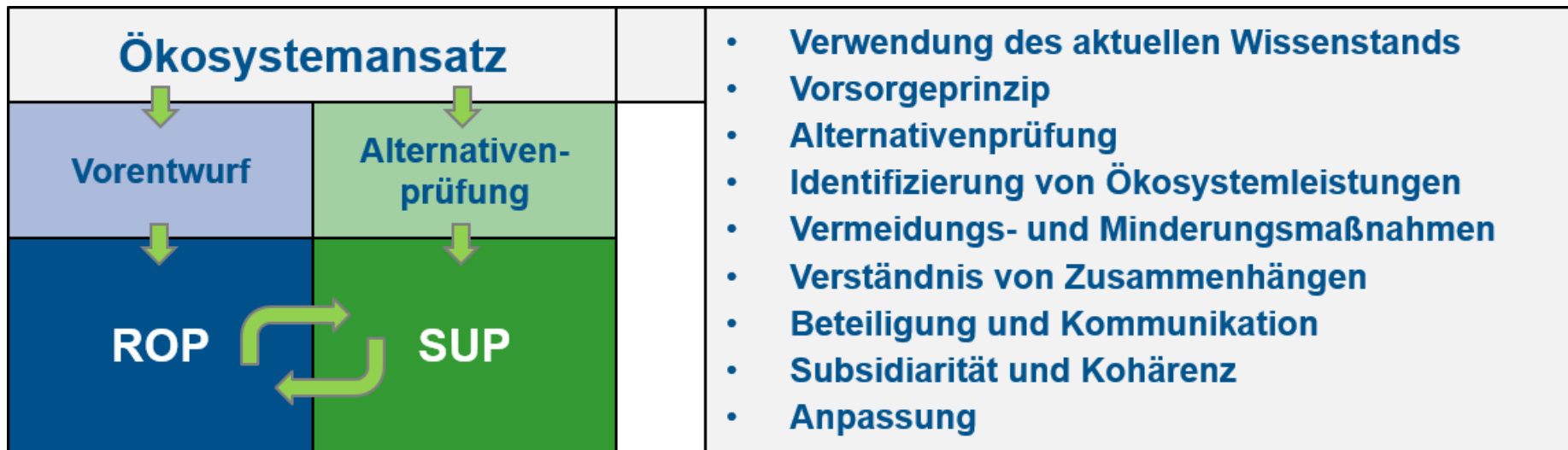
- Verbesserte Kohärenz und gegenseitiges Verständnis (inkl. SUP)
- Unterstützung der Umweltprüfungen durch Vorschläge zum Ökosystemansatz
- Eignungstest kumulativer Analysen (HELCOM BSII) für die Planungspraxis



# Prozess und Ablauf der SUP Ökosystemansatz

Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes Ökosystemansatz für die Fortschreibung der Raumordnungspläne

- Bewährtes und neue Aspekte zusammenbringen und weiterentwickeln
- der Ökosystemansatz als rahmensetzendes Konzept



## Beispiele für die Anwendung der Schlüsselemente

- Alternativenprüfung:  
Planungsmöglichkeiten A, B, C
- Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:  
z.B. Ausschluss von Offshore-Windenergie in Schutzgebieten,  
Schallschutzmaßnahmen
- Beteiligung und Kommunikation:  
Workshops, Fachgespräche, Beteiligungstermin 18. & 19.03.  
Wissenschaftlicher Begleitkreis  
Offshore-Blog des BSH (in Vorbereitung)

## c) Methodik der Strategischen Umweltprüfung



# Methodik: Durchführung der SUP

## Zustandsbeschreibung

- räumliche Verteilung
- zeitliche Variabilität

## Zustandseinschätzung

Kriterien:

- Schutzstatus
- Bestand/ Bestandstrends, Verteilungsmuster, Artenzahl/ -zusammensetzung
- Vorbelastung
- Funktion und Bedeutung der festgelegten Gebiete

**Wirkfaktoren  
der Festlegungen**  
(dauerhaft / temporär )

## Auswirkungsprognose

in Abhängigkeit von

- Intensität
- Dauer / Häufigkeit
- Umfang und räumlicher Ausdehnung

**Umweltziele**

**Bewertung der voraussichtlichen  
erheblichen Umweltauswirkungen**

## Prüfung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach den Grundsätzen für Umweltprüfungen



# Daten- und Erkenntnisgrundlagen

- Daten und Erkenntnisse aus dem **Betrieb von Offshore-Windparks**
- Daten und Erkenntnisse aus **Zulassungsverfahren** für Offshore-Windparks, Seekabelsysteme und Rohrleitungen
- Ergebnisse aus der **Flächenvoruntersuchung**
- Ergebnisse aus dem **Monitoring der Natura2000-Gebiete**
- Erkenntnisse aus **Monitoring & Evaluierung** der ROP 2009 (s. Statusbericht)
- Kartieranleitungen für § 30-Biototypen
- Erkenntnisse und Ergebnisse aus **F&E-Projekten** im Auftrag des BfN und/oder des BSH und aus der **ökologischen Begleitforschung**
- Ergebnisse aus **EU-Kooperationsprojekten**, wie Pan Baltic Scope
- **Studien/ Fachliteratur**
- Aktuelle Rote Listen
- **Stellungnahmen** der Fachbehörden
- Stellungnahmen der (Fach-)Öffentlichkeit

# Potenzielle Auswirkungen von Nutzungen mit räumlichen Festlegungen im ROP

# Potenzielle Auswirkungen von Nutzungen mit räumlichen Festlegungen

- Übersicht der potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter
- kumulative Effekte können besser identifiziert werden
- eine Bewertung wird noch nicht vorgenommen, die Erheblichkeit wird nach eingehender Prüfung beurteilt



x = potenzielle Auswirkung auf das Schutzgut

x t = potenzielle, temporäre Auswirkung auf das Schutzgut



# Potenzielle Auswirkungen der Festlegungen im ROP Windenergie auf See



BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
HYDROGRAPHIE

Nutzung	Wirkung	Potenzielle Auswirkung	Schutzgüter																	
			Benthos	Fische	See- und Rastvögel	Zugvögel	Meeressäuger	Fledermäuse	Plankton	Biotoptypen	Biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Luft	Klima	Mensch/ Gesundheit	Kultur- und Sachgüter	Landschaftsbild	
Gebiete für Windenergie auf See	Einbringen von Hartsubstrat (Fundamente)	Veränderung von Habitaten	x	x					x	x	x	x						x		
		Lebensraum- und Flächenverlust	x	x						x	x	x	x						x	
		Anlockeffekte, Erhöhung der Artenvielfalt, Veränderung der Artenzusammensetzung	x	x						x		x								
		Veränderung der hydrologischen Bedingungen		x						x					x					
	Auskolkung/Sedimentumlagerung	Veränderung von Habitaten	x								x		x	x						
	Sedimentaufwirbelungen und Trübungsfahnen (Bauphase)	Beeinträchtigung	x t	x t	x t										x t					
		Meideffekte		x t																
Resuspension von Sediment und Sedimentation (Bauphase)	Beeinträchtigung	x t												x t						

# Potenzielle Auswirkungen der Festlegungen im ROP Windenergie auf See



BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
HYDROGRAPHIE

Nutzung	Wirkung	Potenzielle Auswirkung	Schutzgüter																
			Benthos	Fische	See- und Rastvögel	Zugvögel	Meeressäuger	Fledermäuse	Plankton	Biotoptypen	Biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Luft	Klima	Mensch/ Gesundheit	Kultur- und Sachgüter	Landschaftsbild
Gebiete für Windenergie auf See	Schallemissionen während der Rammung (Bauphase)	Meideeffekte / Habitatverlust		x t			x t												
		potenzielle physische Störung/Verletzung		x t			x t												
	Visuelle Unruhe durch Baubetrieb	Meideeffekte/ Barrierewirkung		x t	x t														
	Hindernis im Luftraum	Meideeffekte / Habitatverlust			x														
		Barrierewirkung, Kollision			x	x		x											x
	Lichtemissionen (Bau und Betrieb)	Anlockeffekte, Kollision			x	x		x											x
	windparkbezogener Schiffsverkehr (Wartungs-, Bauverkehr)	siehe Schifffahrt		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x t	x	x	x	x	x



# Spezifische Annahmen für die Bewertung der Auswirkungen durch Windenergie auf See

## Eingangsparameter für Windenergie auf See

- Anlagen, die sich bereits in Betrieb oder im Zulassungsverfahren befinden (als Referenz und Vorbelastung)
- Übertragung der durchschnittlichen Parameter der in den letzten 5 Jahren in Betrieb genommenen Anlagen auf den im FEP 2019 festgelegten Flächen
- Prognose bestimmter technischer Entwicklungen für die im ROP zusätzlich festgelegten Gebiete für Windenergie (z.T. schätzungs-basierte Annahmen)

Windenergie	
Leistung pro Anlage [MW]	15
Nabenhöhe [m]	ca. 175
Höhe untere Rotor spitze [m]	ca. 50
Rotordurchmesser [m]	ca. 250
Überstrichene Fläche des Rotors [m <sup>2</sup> ]	ca. 49.000
Gesamthöhe [m]	ca. 300
Fläche Gründung inkl. Kolkschutz [m <sup>2</sup> ]	ca. 2.830

# Spezifische Annahmen für die Bewertung der Auswirkungen durch Windenergie auf See

- wichtige **Bewertungsgrundlage** für die Einschätzung der Auswirkungen durch Habitatverlust und Unterwasserschall bilden das Positionspapier zur kumulativen Bewertung des Seetaucherhabitatverlusts in der deutschen Nordsee sowie das Schallschutzkonzept des BMUB

Gibt es Hinweise auf weitere potenzielle Auswirkungen?

Gibt es zusätzliche Informationen zur Bewertung einzelner oder kumulierter Auswirkungen?

# Potenzielle Auswirkungen der Festlegungen im ROP Leitungen



BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
UN

Nutzung	Wirkung	Potenzielle Auswirkung	Schutzgüter																		
			Benthos	Fische	See- und Rastvögel	Zugvögel	Meeressäuger	Fledermäuse	Plankton	Biotoptypen	Biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Luft	Klima	Mensch/ Gesundheit	Kultur- und Sachgüter	Landschaftsbild		
Leitungen Trassen für Seekabelsysteme und Rohrleitungen	Einbringen von Hartsubstrat (Steinschüttung)	Veränderung von Habitaten	x	x							x		x						x		
		Lebensraum- und Flächenverlust	x	x							x		x	x						x	
	Wärmeemissionen (stromführende Kabel)	Veränderung der Artenzusammensetzung	x										x	x							
	Magnetfelder (stromführende Kabel)	Beeinträchtigung von Organismen	x																		
		Veränderung des Orientierungsverhaltens einzelner wandernder Arten		x																	
	Trübungsfahren (Bauphase)	Beeinträchtigung	x t	x t	x t											x t					
Meideffekte			x t																		

# Spezifische Annahmen für die Bewertung der Auswirkungen durch Leitungen

## Eingangsparameter für Netzanbindungssysteme

- für **Netzanbindungssysteme in der AWZ der Nordsee** wird bei Inbetriebnahmen ab 2029 von einer Plattform je 2 GW installierter Leistung ausgegangen
- Flächenbedarf für die Plattformen: 600 m<sup>2</sup>
- Trassenlänge der Anbindungsleitungen der Vorranggebiete für Windenergie auf See variiert in der AWZ zwischen 10 - 160 km, für die Vorbehaltsgebiete in Zone 4 und 5 bis 250 km
- Trassenkorridore für Seekabelsysteme: Breite des Kabelgrabens: 1 m
- für **Netzanbindungssysteme in der AWZ der Ostsee** liegt die Leistung bei 250 bis 300 MW. Die Trassenlänge variiert zwischen 14 und 24 km.

# Spezifische Annahmen für die Bewertung der Auswirkungen durch Leitungen

## Eingangsparameter für Rohrleitungen

- für **Trassenkorridore für Rohrleitungen**, grenzüberschreitende Seekabelsysteme oder Datenkabel ergeben sich die Kabellängen aus den Festlegungen
- Breite für aufliegende Rohrleitungen: 1,5 m plus jeweils 10 m Beeinträchtigungen durch "Riffeffekt" und Sedimentdynamik

Gibt es Hinweise auf weitere potenzielle Auswirkungen?

Gibt es zusätzliche Informationen zur Bewertung einzelner oder kumulierter Auswirkungen?

# Potenzielle Auswirkungen der Festlegungen im ROP Schifffahrt



BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
HYDROGRAPHIE

Nutzung	Wirkung	Potenzielle Auswirkung	Schutzgüter																
			Benthos	Fische	See- und Rastvögel	Zugvögel	Meeressäuger	Fledermäuse	Plankton	Biotoptypen	Biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Luft	Klima	Mensch/ Gesundheit	Kultur- und Sachgüter	Landschaftsbild
Schifffahrt	Unterwasserschall	Meideffekte		x			x												
	Emissionen und Austritt gefährlicher Substanzen (Unfälle)	Beeinträchtigung/ Schädigung	x	x	x		x			x	x	x	x		x			x	
	Physische Störung beim Ankern	Beeinträchtigung des Meeresbodens	x t								x t		x t	x t					x
	Emission von Luftschadstoffen	Beeinträchtigung der Luftqualität			x	x		x							x	x	x		
	Einbringen und Verbreitung invasiver Arten	Veränderung der Artenzusammensetzung	x	x								x							
	Einbringen von Müll	Beeinträchtigung/ Schädigung	x	x	x		x								x			x	
	Hindernis	Kollision				x	x												
	Visuelle Unruhe	Meideffekte/ Barrierewirkung		x	x														

# Spezifische Annahmen für die Bewertung der Auswirkungen durch die Schifffahrt

## Mögliche Parameter für die Bewertung der Schifffahrt (Emissionen)

- Entwicklung des Schiffsverkehrs
- Anzahl und Größe der Schiffe
- Wahrscheinlichkeit von Kollisionen
- Ballastwasseraustauschgebiete
- naturschutzfachliche Bewertung überwiegend anhand von Fachliteratur

Gibt es Hinweise auf weitere potenzielle Auswirkungen?

Gibt es zusätzliche Informationen zur Bewertung einzelner oder kumulierter Auswirkungen?

# Potenzielle Auswirkungen der Festlegungen im ROP Rohstoffgewinnung

Nutzung	Wirkung	Potenzielle Auswirkung	Schutzgüter																	
			Benthos	Fische	See- und Rastvögel	Zugvögel	Meeressäuger	Fledermäuse	Plankton	Biotypen	Biologische Vielfalt	Böden	Fläche	Wasser	Luft	Klima	Mensch/ Gesundheit	Kultur- und Sachgüter	Landschaftsbild	
Rohstoffe Sand- und Kiesabbau / Seismische Untersuchungen	Entnahme von Substraten	Veränderung von Habitaten	x	x							x	x	x					x		
		Lebensraum- und Flächenverlust	x	x							x	x	x	x					x	
	Trübungsfasen	Beeinträchtigung	x t	x t	x t										x t					
		Meideffekte		x t																
	Physische Störung durch Abbau	Beeinträchtigung des Meeresbodens	x									x		x	x					x
Unterwasserschall bei seismischen Untersuchungen	Meideffekte, potenzielle physische Störung/ Verletzung		x t				x t													



# Spezifische Annahmen für die Bewertung der Auswirkungen durch die Rohstoffgewinnung

## Mögliche Parameter für die Bewertung der Rohstoffgewinnung

- Räumliche Ausdehnung der Abbaufäche
- Intensität der Bodennutzung
- Intensität und räumlicher Umfang der Sedimentverdriftung
- Abbautechnik etc.
- Sensibilität des betroffenen Gebiets

Gibt es Hinweise auf weitere potenzielle Auswirkungen?

Gibt es zusätzliche Informationen zur Bewertung einzelner oder kumulierter Auswirkungen?

# Potenzielle Auswirkungen der Festlegungen im ROP Meeresforschung

Nutzung	Wirkung	Potenzielle Auswirkung	Schutzgüter																
			Benthos	Fische	See- und Rastvögel	Zugvögel	Meeressäuger	Fledermäuse	Plankton	Biotoptypen	Biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Luft	Klima	Mensch-/Gesundheit	Kultur- und Sachgüter	Landschaftsbild
Meeresforschung	Entnahme ausgewählter Arten	Reduzierung der Bestände		x															
	Physische Störung durch Schleppnetze	Beeinträchtigung/Schädigung	x	x						x		x						x	

Gibt es Hinweise auf weitere potenzielle Auswirkungen?

Gibt es zusätzliche Informationen zur Bewertung einzelner oder kumulierter Auswirkungen?

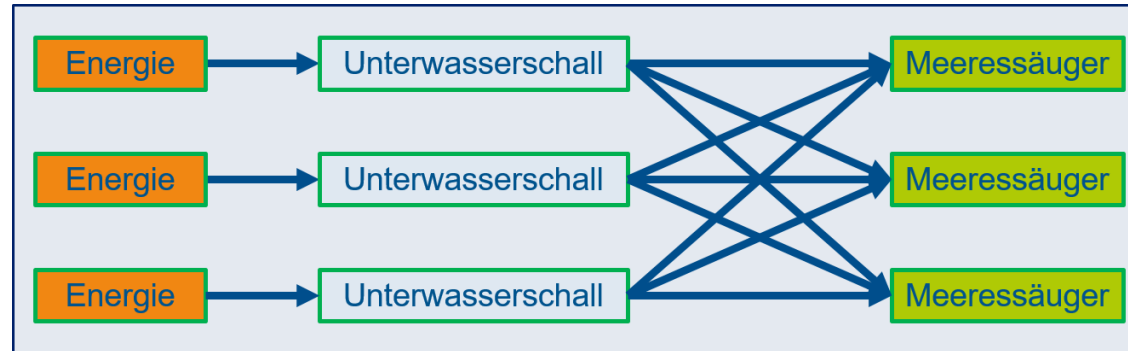
# Kumulative Betrachtung der Auswirkungen: Intra- und intersektorale Effekte

- Prüfung kumulativer Auswirkungen als Teil des Umweltberichts nach Art. 5 Abs.1 SUP-Richtlinie
- Kumulative Auswirkungen entstehen aus dem **Zusammenwirken verschiedener unabhängiger Einzeleffekte**, die sich entweder durch ihre Zusammenwirkung addieren (Kumulativeffekte) oder sich gegenseitig verstärken und damit mehr als die Summe ihrer einzelnen Wirkung erzeugen (synergetische Effekte)
- Kumulative wie synergetische Auswirkungen können sowohl durch **zeitliches** als auch durch **räumliches Zusammentreffen** von Auswirkungen hervorgerufen werden
- Dabei kann die Wirkung durch gleichartige Nutzungen oder verschiedene Nutzungen mit gleicher Wirkung verstärkt werden

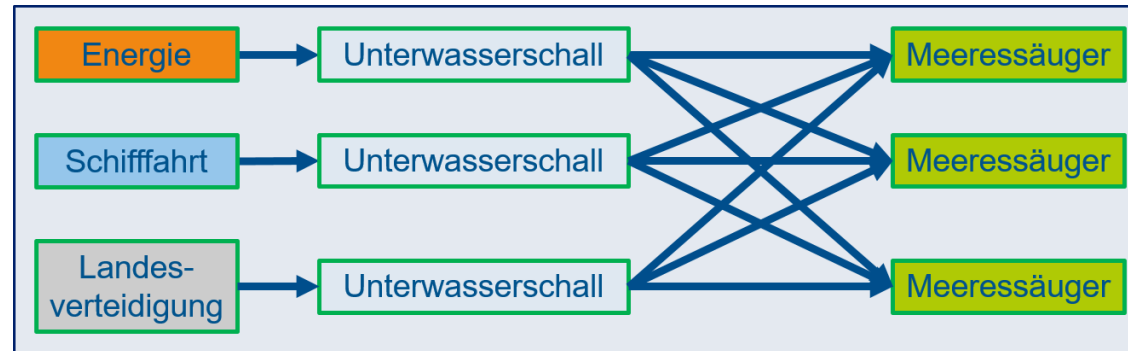
# Kumulative Betrachtung der Auswirkungen: Intra- und intersektorale Effekte

## Exemplarische kumulative Wirkung

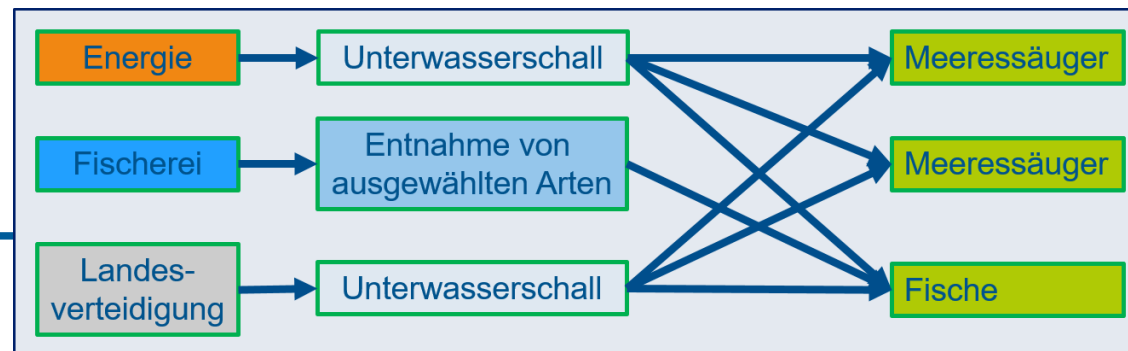
...gleichartiger  
Nutzungen



...verschiedener  
Nutzungen



...verschiedener  
Nutzungen mit  
verschiedenen  
Auswirkungen



- d) Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- e) Monitoring

# Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher negativer Auswirkungen auf die Meeresumwelt

- Festlegungen des ROP unterliegen kontinuierlichem Optimierungsprozess: Berücksichtigung von im Rahmen der SUP und im Konsultationsprozess gewonnenen Erkenntnisse bei der Fortschreibung des Plans

## Maßnahmen auf Planungsebene

Räumliche und textliche Festlegungen in Form von Zielen und Grundsätzen der Raumordnung

- Ausschluss von Offshore-Windenergie in Schutzgebieten
- Ausweisung von Gebieten für Naturschutz

## Maßnahmen auf der konkreten Umsetzungsebene

projekt- und standortspezifische Regelungen im Einzelzulassungsverfahren

- z.B. Schallschutzmaßnahmen, schallarme Gründungen
- Abschaltkonzepte

## Ziel

- Frühzeitige Ermittlung unvorhergesehener erheblicher Auswirkungen
- Ergreifung geeigneter Abhilfemaßnahmen
  
- Festlegung von Überwachungsmaßnahmen auf Grundlage der Angaben im Umweltbericht
- Überwachungsmaßnahmen können z.T. erst einsetzen, wenn Nutzungen realisiert werden
- Für Gebiete für Windenergie auf See und Leitungen: Effektmonitoring auf konkreter Vorhabenebene
  - ⇒ Zusammenführung und Auswertung einzelner vorhabenbezogener Monitorings (MARLIN, MarinEARS)
- kontinuierliche Auswertung (inter)nationaler Überwachungsprogramme



# Gliederung der Umweltberichte

## Beschreibung und Einschätzung des Umweltzustands

- Fläche/Boden
- Wasser
- Plankton
- Benthos
- Biotoptypen
- Fische
- Marine Säuger
- Avifauna
- Fledermäuse
- Biologische Vielfalt
- Luft
- Klima
- Landschaftsbild
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- Mensch/ menschliche Gesundheit
- Wechselwirkungen zw. Schutzgütern

## Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans

Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planumsetzung inkl. kumulative Auswirkungen und Wechselwirkungen (auch grenzüberschreitend)

Artenschutzrechtliche Prüfung

Verträglichkeitsprüfung

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Alternativenprüfung

Monitoringmaßnahmen

A scenic view of a paved path leading to a beach. The path is made of light-colored rectangular stones and is flanked by dunes covered in dry, golden-brown grass. In the background, the blue ocean meets a clear blue sky. The text "Vielen Dank und bleiben Sie gesund!" is overlaid in the center of the image.

Vielen Dank  
und bleiben Sie gesund!