



# Near- und Offshore

Positions- und Forderungspapier  
der IHK Schleswig-Holstein



Hagen Goldbeck  
Präsident der IHK Schleswig-Holstein



Björn Ipsen  
Hauptgeschäftsführer der IHK Schleswig-Holstein

## Einführung

Die Ostsee und die Nordsee prägen Schleswig-Holstein und haben große wirtschaftliche Bedeutung. Die Wasserflächen werden beispielsweise vom Tourismus, der Schifffahrt und für die Rohstoffgewinnung genutzt. Sie unterliegen außerdem in Teilen dem Meeresschutz. Zunehmende Bedeutung gewinnen die Flächen auch für die Energieerzeugung. Der maritimen Raumordnung kommt dem folgend eine wichtige Funktion zu.

Dieses Papier ist gemeinsam mit Expertinnen und Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und maritimen Institutionen entstanden. Neben den thematischen Schwerpunkten im Küstenmeer und der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) wurden vor allem Chancen und Herausforderungen für Unternehmen (On- und Offshore) sowie bei der Flächennutzung diskutiert. Denn: Auch auf See ist der Platz begrenzt. Daher sind gute Rahmenbedingungen und Planungsgrundlagen essenziell für die wirtschaftliche Nutzung, damit der maritime Standort Schleswig-Holstein eine positive Entwicklung nehmen kann.

Jetzt wollen wir in den Dialog treten – mit Politik, Verwaltung, Verbänden, Unternehmen, Wissenschaft und weiteren Interessierten. Lassen Sie uns gemeinsam die Zukunft gestalten, lassen Sie uns gemeinsam Meermachen!

Hagen Goldbeck

Präsident der IHK Schleswig-Holstein

Björn Ipsen

Hauptgeschäftsführer der IHK Schleswig-Holstein

Die IHK Schleswig-Holstein verfolgt mit der Bearbeitung des Themas verschiedene Ziele:

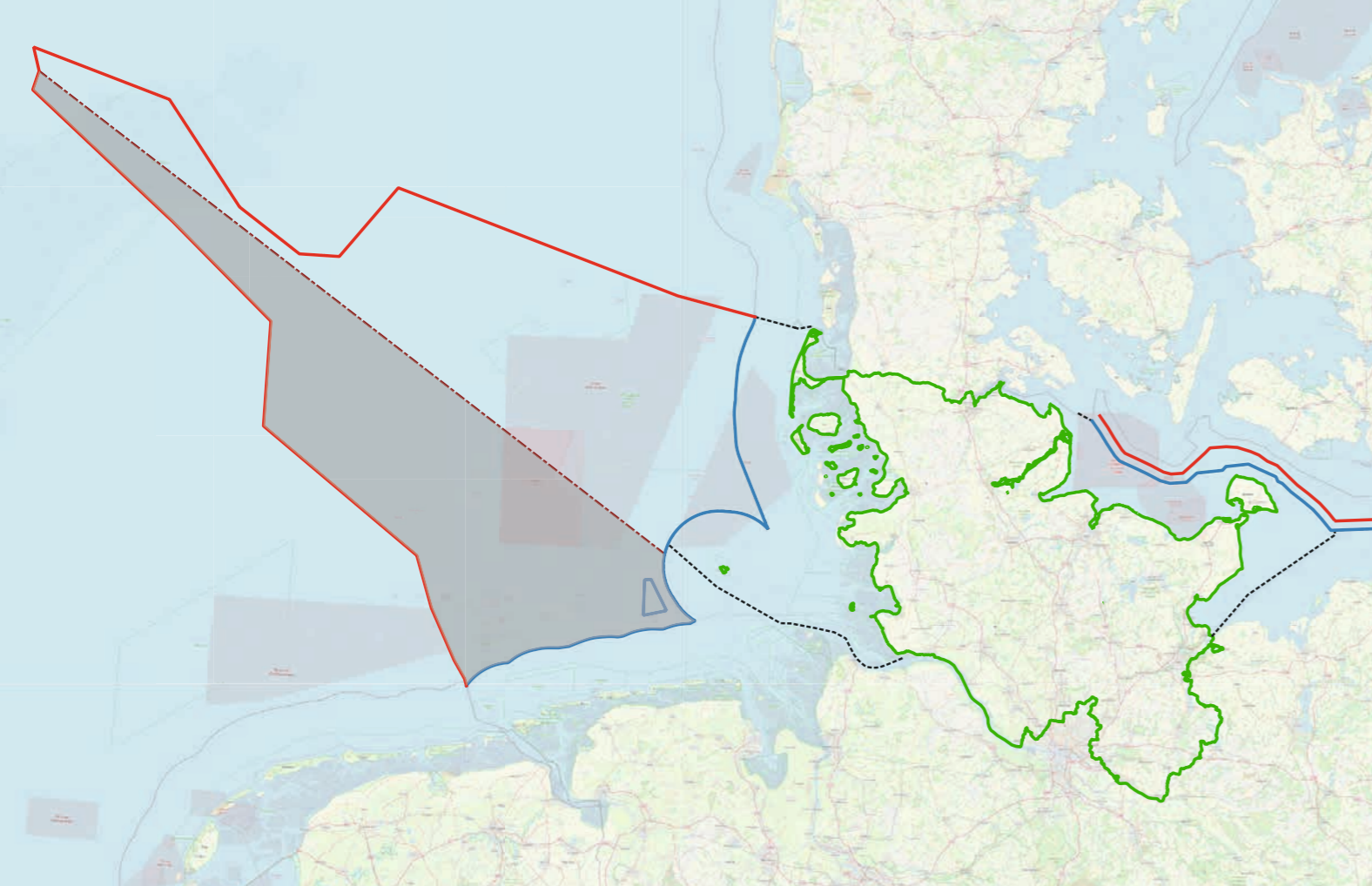
- » Interessenvertretung der Unternehmen am, auf und im Meer stärken
- » Verbesserung der Standortbedingungen in Schleswig-Holstein
- » Arbeits- und Fachkräfte stärker auf die Themen aufmerksam machen (auch küstenfern)
- » Wissen um die wirtschaftliche Bedeutung der Near- und Offshore-Branchen stärken
- » Themen der Energiewende und die damit verbundene Versorgungssicherheit mit Energie vorantreiben

Adressaten dieser Ziele sind die folgenden Zielgruppen:

- » Bundespolitik und Bundesverwaltung
- » Landespolitik und Landesverwaltung
- » Unternehmen
- » Wissenschaft
- » Transferorganisationen

Die digitale Version finden Sie unter: [www.ihk.de/sh/nearundoffshore](http://www.ihk.de/sh/nearundoffshore)





Grundlage: QGIS, eigene Darstellung

- AWZ
- Grenze Küstenmeer
- Grenzen Schleswig-Holstein See
- Grenze AWZ Schleswig-Holstein - Niedersachsen
- Grenzen Schleswig-Holstein Land

## Schleswig-Holstein – Land zwischen zwei Meeren

### Kurz erklärt

#### Küstenlänge:

Schleswig-Holstein hat eine Küstenlänge von 1.110 Kilometern. Davon entfallen 541 Kilometer auf die Ostseeküste und 569 Kilometer auf die Nordseeküste mit Tideelbe.

Mit der Nordsee im Westen und der Ostsee im Osten hat Schleswig-Holstein Zugang zu zwei sehr unterschiedlichen und gleichzeitig zwei sehr stark genutzten Meeren. Administrativ sind die Meeresflächen in den Near- und den Offshore-Bereich unterteilt.

Der Begriff Nearshore umfasst die Gebiete der Küstenmeere, der Seegebiete innerhalb der 12-Meilen-Zone. Diese liegen in der raumordnungsrechtlichen Zuständigkeit des Landes. Mit dem Landesentwicklungsplan und den Regionalplänen hat das Land Schleswig-Holstein unter anderem auch Flächennutzungen in Küstennähe definiert, z. B. Tourismus und Naturschutz. Eine flächendeckende Planung gibt es nicht.

Außerhalb der 12-Meilen-Zone liegt die Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ). Die dort stattfindenden Nutzungen im Offshore-Bereich liegen in der raumordnungsrechtlichen Zuständigkeit des Bundes. Für eine genaue Nutzung der Flächen werden der Raumordnungsplan und der Flächennutzungsplan für die AWZ in Nord- und Ostsee aufgestellt. Zuständig ist das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie.

Durch die Nutzung der Meeresflächen entstehen vielfältige Chancen für die Wirtschaft an Land:

- » Die Technologien für den Einsatz auf, am oder im Meer werden an Land entwickelt und gebaut: maritime Zulieferindustrie, Werften, Häfen – sie alle spielen eine große Rolle

- » Die Schifffahrt ist eine umweltfreundliche Möglichkeit für den Transport von Gütern und Menschen. Hier stehen große technologische Entwicklungen im Bereich der Antriebstechnologien und Effizienzsteigerung an, die für die maritime Zulieferindustrie, die Werften und die maritime Forschung im Land große Chancen bieten.
- » Ausbau Offshore-(Wind-)Energie mit den dazugehörigen vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsketten
- » Service und Monitoring von Offshore-Anlagen
- » Perspektivisch: Recycling von Offshore-Anlagen
- » Marine Bioökonomie: u. a. in den Bereichen Ernährungswirtschaft und Medizinprodukte
- » Tourismus und Wassersport für eine stetig wachsende Zahl von Nutzenden
- » Maritime Forschung und maritime Technologietransferprojekte für zukünftige Materialien, Anstriche, Unterwasserfahrzeuge, Sensoren etc.
- » Gewinnung von Rohstoffen Offshore zur Deckung der Bedarfe für Projekte an Land
- » Weiterentwicklung und Nutzung von Dekarbonisierungstechnologien
- » Offshore-Startplattform für Raumfahrtprojekte in der Nordsee

Neue Wertschöpfungspotenziale gibt es beispielsweise:

- Bau von Konverterplattformen für die Umwandlung von Strom auf See
- Lösungsfindung und Umsetzung für Munitionsalasten im Meer, z. B. Bergungs-/Entsorgungsplattformen
- Alternative Energieerzeugungstechnologien auf/im Meer, z. B. Wellenkraftwerke
- Sensorik zur Überwachung der Technologien und Infrastrukturen
- Überwachung und Schutz kritischer Infrastrukturen (KRITIS) auch durch die Weiterentwicklung unbemannter Systeme

Die vielfältigen Nutzungen führen allerdings auch zu Konflikten, für die gemeinsam Lösungen erarbeitet werden müssen:

- » Wie kann diesen Konflikten begegnet werden?
- » Welche Konflikte können minimiert werden?
- » Welche Konflikte müssen aktiv bearbeitet werden?

Beispiele für Konfliktfelder sind:

- » Wassersport ↔ Meerestechnik, Naturschutz
- » Tourismus ↔ Meerestechnik, Naturschutz
- » Tourismus ↔ Energieerzeugung
- » Energieleitungen ↔ Naturschutz
- » Wassersport untereinander (Angler, Surfer, Kitesurfer etc.)
- » Kritische Infrastruktur
- » Militärische Nutzungen

# Herausforderungen

In Anbetracht ihrer wirtschaftlichen Bedeutung bekommen die beiden Meere vor allem bei politischen Entscheidungen auf Bundesebene noch nicht die nötige Aufmerksamkeit und dem folgend auch nicht die im, am und auf dem Meer tätigen Unternehmen.

Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrografie (BSH) ist für die Raumordnung in der AWZ der deutschen Nord- und Ostsee zuständig. Dazu erstellt es regelmäßig einen Raumordnungsplan (ROP). Im Zuge der Planungen zum Offshore-Windausbau wird aus diesem ROP der Flächenentwicklungsplan (FEP) entwickelt, in dem u. a. die Ausbauziele, technische Spezifika, Rahmenbedingungen und Vorgaben zu Konverterplattformen, Leitungen und dem Umweltschutz festgeschrieben wird. Die IHK Schleswig-Holstein bewertet diese Pläne regelmäßig mit Blick auf die Standortbedingungen für die Gesamtwirtschaft.

Für eine zügige und effiziente Umsetzung der Ziele, auch der europäischen, bedarf es zusätzlich internationaler Abstimmung sowie die Aufstellung gemeinsamer Offshore-Pläne. Dazu zählt mehr als nur gute Kommunikation, sondern darüber hinaus die Schaffung eines gemeinsamen Wirtschaftsraums Offshore zum Beispiel durch Verbundsysteme der Infrastruktur und einheitliche Regularien.

Durch die deutliche Erhöhung der Ausbauziele für Offshore-Wind (basierende auf dem Windenergie-auf-See-Gesetz) in der deutschen AWZ auf 70 GW (in 2045), werden große Flächen benötigt. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass andere Nutzungen nicht hinsichtlich ihrer Entwicklungsmöglichkeiten unverhältnismäßig eingeschränkt werden.

Um die genannten Ziele zu erreichen und die Schwerpunktthemen aktiv bearbeiten zu können, sind vielfältige Herausforderungen zu bearbeiten bzw. zu lösen:

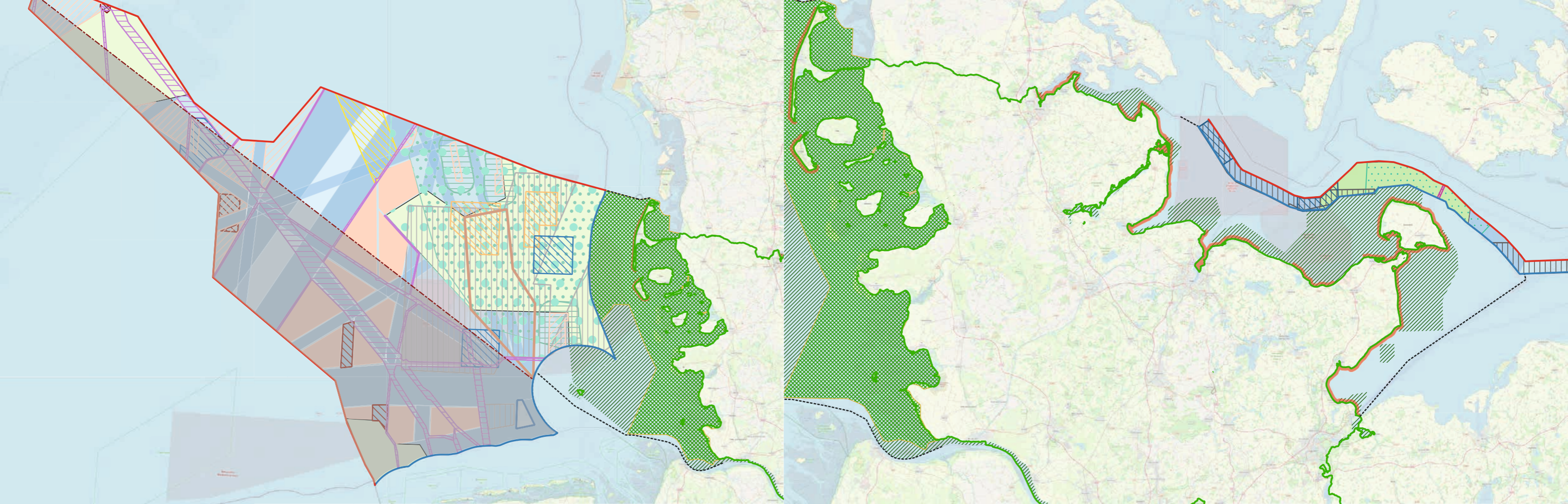
## Im Bereich Interessenvertretung

- » Sensibilisierung der Politik für die Meere und ihre gesamtheitliche Bedeutung
- » Aufzeigen, wo Wertschöpfung generiert werden kann (und wird)
- » Verbesserung der Standortbedingungen
- » Verbesserung der Sichtbarkeit der Branche
- » Förderung von Ansiedlung für Offshore-Technologien, Offshore-Services, Near-Shore-Services
- » Stärkung und Ansiedlung der gesamten Wertschöpfungskette für die Energieerzeugung
- » Regulatorischer Rahmen: Gesetze auch mal als Rahmen der Möglichkeiten, denn als Verbote formulieren

- » Küstenmeer: die Planungssicherheit der Unternehmen mit unterschiedlichen Nutzungen nach Möglichkeit erweitern – z. B. über Landesplanerische Leitlinien: Nutzungen für den Tourismus, den Wassersport, die Schifffahrt, die Meerestechnik, aber auch der Schutz von Meeresflächen könnte in einem Abstimmungsprozess aufgearbeitet und durch Leitlinien „festgeschrieben“ und damit eine gewisse Verbindlichkeit für die Akteure erreicht werden

## Im Bereich Service

- » Standortmarketing: Potenziale des Wassers noch deutlicher aufzeigen
- » Nachwuchsförderung: es gibt bereits interessante Arbeitsplätze, neue Tätigkeitsfelder werden entwickelt; Ausbildungsförderung in den neuen Themenbereichen, um den Fachkräftebedarf zu decken; Schleswig-Holstein hat wenig technische Ausbildungsmöglichkeiten im Hochschulbereich, deshalb jetzt aufbauen, was es so noch nicht gibt, wir aber zukünftig im Land brauchen
- » Fachkräfteeinwanderung erleichtern und bürokratische Hürden für Fachkräfte abbauen
- » Sichtbarkeit der Branche erhöhen
- » Transfer Wissenschaft-Wirtschaft weiter stärken
- » Aufmerksam machen: von unseren Nachbarländern lernen
- » Chancen der maritimen Offshore-Services und Zulieferer aufzeigen und damit die Ansiedlung von Unternehmen fördern
- » Chancen schnell in die Umsetzung bringen und damit die Abwanderung von Unternehmen reduzieren → Know-how im Land halten und Perspektiven behalten



Grundlage: QGIS, eigene Darstellung

- AWZ
- Grenze Küstenmeer
- Grenzen Schleswig-Holstein See
- - - Grenze AWZ Schleswig-Holstein - Niedersachsen
- Grenzen Schleswig-Holstein Land
- ▨ Leitungen Nordsee
- ▨ B. Vorbehaltsgebiet Windenergie
- ▨ B. Vorranggebiet Windenergie
- ▨ Vorbehaltsgebiet Windenergie
- ▨ Vorranggebiet Windenergie
- ▨ Ausschuss Anlagen über Wasser
- ▨ Forschung Nordsee
- ▨ Vorbehaltsgebiet Sand- und Kiesabbau
- ▨ Vorbehaltsgebiet Kohlenwasserstoffe
- ▨ Verteidigung Nordsee
- ▨ Schweinswale
- ▨ Vorranggebiet Seetaucher
- ▨ Vorbehaltsgebiet Seetaucher
- ▨ Fischerei Kaisergranat
- ▨ Naturschutz Nordsee
- ▨ Vorranggebiet Schifffahrt
- ▨ Vorranggebiet Schifffahrt - befristet
- ▨ Nationalpark Wattenmeer
- ▨ Schwerpunkttraum Tourismus
- ▨ Vorbehaltsraum Natur
- ▨ Vorranggebiet Naturschutz

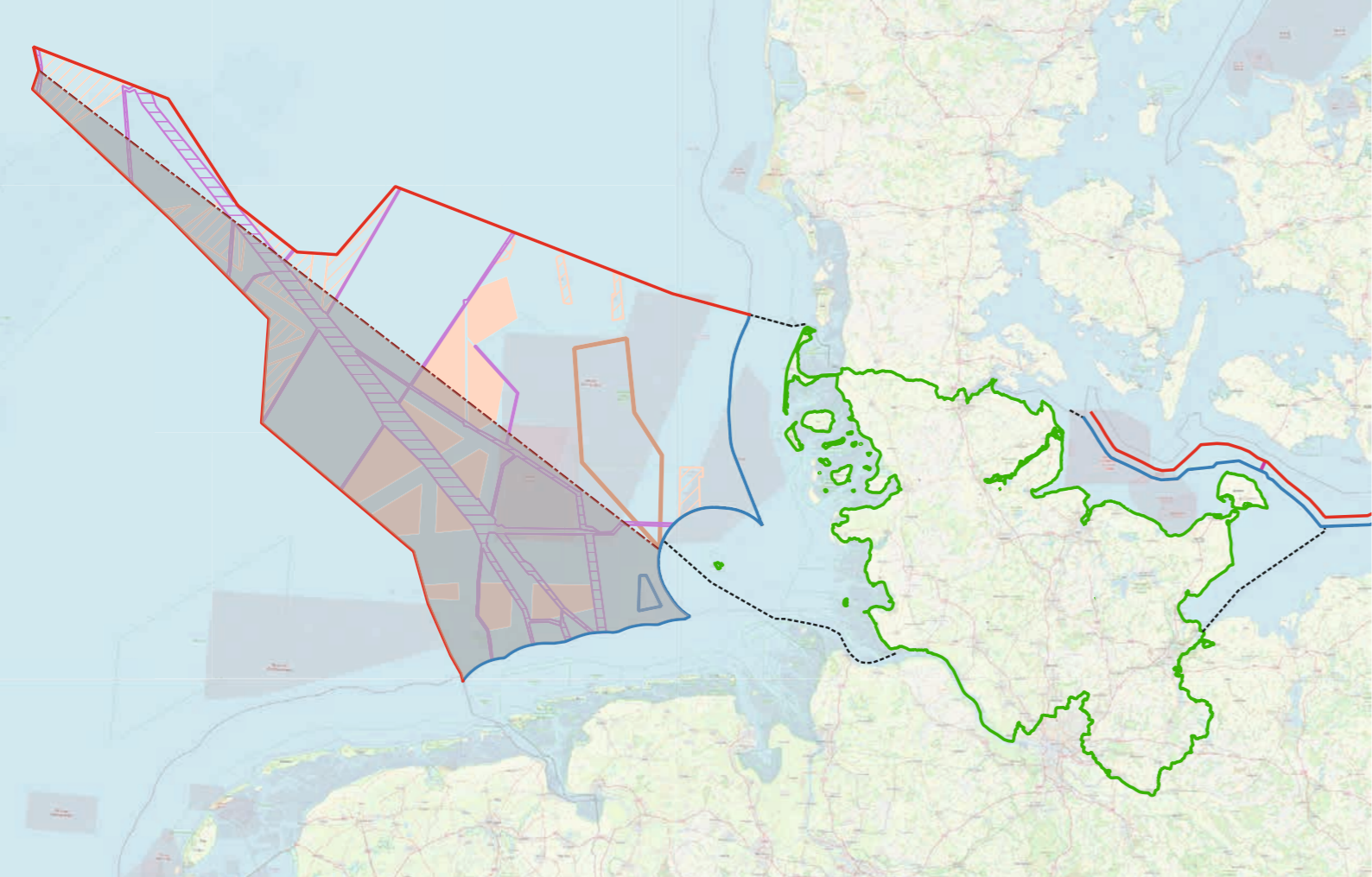
## Nutzungen Near- und Offshore

Schwerpunkthemen bei der Nutzung der Wasserflächen sind:

- » Schifffahrt
- » Energiegewinnung
- » Rohstoffgewinnung
- » Tourismus
- » Forschung
- » Meeresschutz

Grundlage: QGIS, eigene Darstellung

- AWZ
- Grenze Küstenmeer
- Grenzen Schleswig-Holstein See
- - - Grenze AWZ Schleswig-Holstein - Niedersachsen
- Grenzen Schleswig-Holstein Land
- ▨ Leitungen Ostsee
- ▨ Forschung Ostsee
- ▨ Verteidigung Ostsee
- ▨ Vogelzugkorridor Ostsee
- ▨ Naturschutz Ostsee
- ▨ Vorranggebiet Schifffahrt
- ▨ Schwerpunkttraum Tourismus
- ▨ Vorranggebiet Naturschutz



Grundlage: QGIS, eigene Darstellung

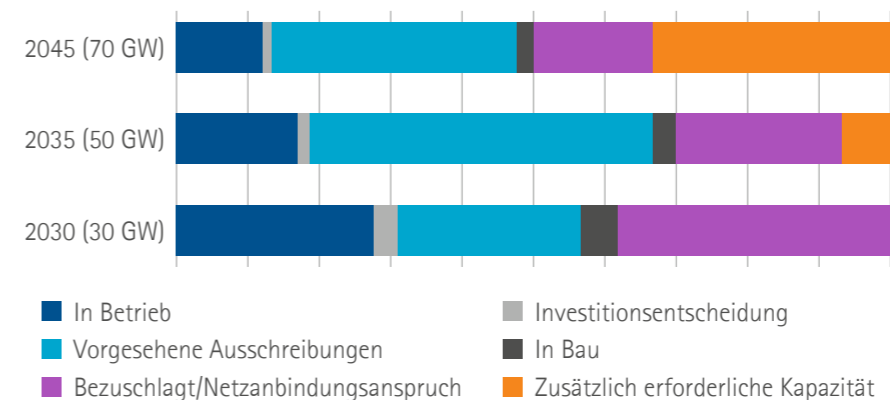
- AWZ
- Grenze Küstenmeer
- Grenzen Schleswig-Holstein See
- Grenze AWZ Schleswig-Holstein - Niedersachsen
- Grenzen Schleswig-Holstein Land
- ▨ Leitungen Ostsee
- ▨ Leitungen Nordsee
- ▨ B. Vorbehaltsgebiet Windenergie
- ▨ B. Vorranggebiet Windenergie
- ▨ Vorbehaltsgebiet Windenergie
- ▨ Vorranggebiet Windenergie
- Ausschuss Anlagen über Wasser

## Energie

- » Vor allem Offshore-Wind, aber auch andere Möglichkeiten, wie Wellen-, Strömungs- und Gezeitenkraftwerke; Die Windkraftanlagen können auch für andere Themen genutzt werden: Standorte für Messsystem unter und über Wasser, Standorte für digitale Infrastruktur – auch zur Sicherheit in der Schifffahrt und zur Überwachung der (kritischen) Infrastrukturen auf See – oder als Standorte für künstliche Riffe und andere Maßnahmen des Meeres- und Küstenschutzes
- » Ziel Offshore-Wind bis 2045: 70 GW (Stand heute) Hier brauchen wir deutlich mehr Geschwindigkeit:
  - bei der Produktion von Anlagen,
  - bei sicheren Transporten an Land (Großraum- und Schwertransporte),
  - bei der Entwicklung (und Anbindung) von Hafenumflächen (Blick nach Esbjerg oder Odense in Dänemark) sowie Hafeninfrastrukturen,
  - bei der Entwicklung einer geeigneten Schiffsflotte und
  - bei der Montage auf See.
- » Auch Monitoring und Maintenance auf See müssen bei der Infrastruktur an Land gedacht und umgesetzt werden. Zunehmend stellt sich auch die Frage: Wie kommen die Mitarbeitenden zu den Anlagen auf See (Helikopter, Schiffe, ...)?

» Ein weiterer Punkt ist das Repowering. Auch wenn die meisten Anlagen erst gebaut werden, so haben sie nach rund 25 Jahren das Ende ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit erreicht. Die Altanlagen sollten dann im besten Fall recycelt werden. Auch hierfür werden Unternehmen, Infrastrukturen und der passende regulatorische Rahmen gebraucht.

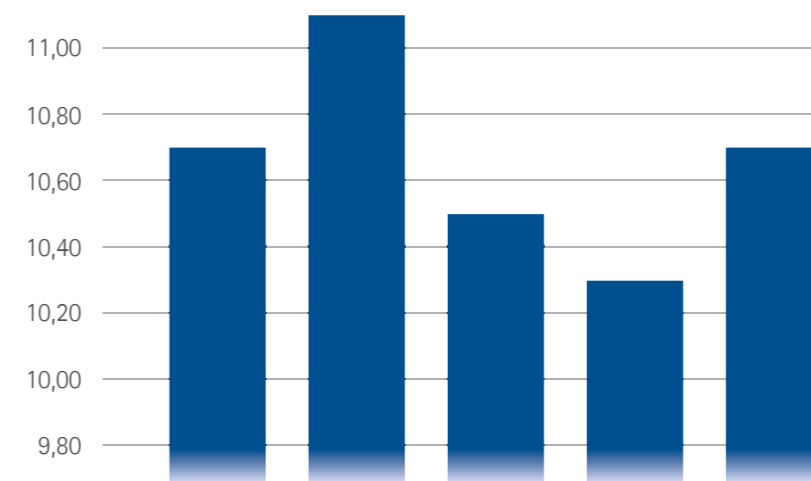
Ausbauziele Offshore-Windenergie (in GW, Bezugsjahr 2023)



Quelle: © Deutsche Windguard 2023

Es gibt viele Firmen, die sich mit dem Thema bereits befassen und die neueren Anlagen werden bereits so entwickelt, dass man diese später auch sinnvoll zurückbauen kann. Die Anlagen, welche bereits vor 15 Jahren errichtet wurden, sind jedoch ein kleines Problem für jede Firma, die zurückbauen muss. Das große Thema wird der Platzbedarf für das Recycling sein. Alle Häfen sind momentan mehr als ausgelastet und die Logistik für den Rückbau wurde noch nicht bis ins Detail geklärt. Hier muss dringend mit den Häfen, Ländern und Betreibern der Anlagen gemeinsam eine Lösung ermittelt werden.

Umsatz deutscher Offshore- und Schiffbauzulieferer (in Milliarden Euro)



Quelle: © Statista 2023

- » Gegenwärtig hemmt „Bürokratismus“ die Entwicklung, wodurch die angestrebten Ziele terminlich nicht eingehalten werden können. Darüber hinaus liegt im Bereich Offshore Wind ein enormes wirtschaftliches Volumen (Kosten pro Konverterplattform ca. 1,5-2 Mrd. Euro x 30 benötigten Plattformen) für Werften als auch für die gesamte maritime Wirtschaft (dadurch auch Sicherung von Arbeitsplätzen, langfristiger Projekte, der Zulieferindustrie). Hier muss sichergestellt werden, dass vorhandene Standorte in Schleswig-Holstein, die Kapazitäten zum Bau von Konverterplattformen haben und diese auch bauen wollen von Land und Bund dazu befähigt werden. Insbesondere die Kosten (Finanzierung) für derartige Projekte können einzelne wirtschaftliche Unternehmen (Werften) nicht allein stemmen, deshalb werden hier Bürgschaften von Land/Bund dringend benötigt. Aktuell baut nur eine Werft in der EU (in Spanien) Konverterplattformen, diese ist jedoch die nächsten Jahre ausgebucht. Es besteht die erneute wirtschaftliche Gefahr, dass Aufträge außerhalb von Schleswig-Holstein, Deutschland und sogar EU in Richtung Asien vergeben werden. Über den deutschen Tellerrand hinaus haben auch viele weitere EU-Länder Ausbauintiativen für Offshore Wind gestartet und haben ebenfalls Bedarf am Bau von Konverterplattformen; auch hier könnte Schleswig-Holstein und Deutschland, zusätzlich zu den „internen“ Bedarfen an Konverterplattformen, partizipieren und sich Aufträge sichern.
- » Helgoland: Deutschlands einzige Hochseeinsel ist ein wichtiger Ort für die Offshore-Industrie. Die sieben Häfen der Insel-Gemeinde befinden sich in kommunalem Eigentum und im Eigentum des Bundes; diese vertretend durch das zuständige Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV). Mit den beiden Bundeshäfen „Vorhafen“ und „Südhafen“ gehören dem Bund die zwei größten Häfen auf Helgoland. Aufgrund des großen Flächenbedarfs und Bedarfs an Hafenanlagen werden beide Häfen für Offshore-Services genutzt. Der Bund (vertreten durch das BMDV) strebt an, dass die beiden Bundeshäfen bei dieser Nutzung für Offshore-Windenergie ausgenommen werden, wodurch echte Kapazitätsprobleme aufkommen. Die Gemeinde bittet daher darum, dass sich die verschiedenen Ministerien (Energie, Verkehr, Sicherheit etc.) zusammensetzen und mit der Gemeinde eine Lösung entwickeln, wie die (Bundes-)Ziele Offshore-Wind umgesetzt und beide Häfen für die Offshore-Services sowie ihre weiteren Aufgaben mitgenutzt werden können.
- » Sonderenergiezone – der zeitnahen Entwicklung dieser Fläche kommt große Bedeutung zu. Bei der Umwandlung von Strom aus Windkraftanlagen auf See in eine andere Energieform, beispielsweise Wasserstoff, wird von verschiedenen Unternehmen und dem Verein AquaVentus Förderverein e.V. angestrebt. In Dänemark wird das Thema mit der Entwicklung und dem Bau von Energieinseln ebenfalls bearbeitet. Mit einer gewissen Geschwindigkeit bei der Entwicklung können in der Region wichtige Erkenntnisse gesammelt werden, um in diesem Bereich wirtschaftliche Entwicklungen mitzubestimmen.
- » Multi-Use der Flächen: Die in der AWZ ausgewiesenen Gebiete für die Erzeugung von Windstrom decken eine sehr große Fläche ab. Aus energetischen und technischen Gründen wird es zwischen den einzelnen Anlagen große freie Flächen geben. Dazu entstehen vielfältige Fragen: Welche Möglichkeiten gibt es für die Nutzung der Flächen für die Produktion von Energie mit anderen Technologien – z. B. Wellenkraftwerke, Strömungskraftwerke etc.? Gibt es in diesen Bereichen die Möglichkeiten den Anbau mariner Biomaterialien umzusetzen? Welche planerischen und regulatorischen Rahmen müssten angepasst werden? Welche Räume wären nutzbar und welche sind für die Wartung und Reparatur der Windkraftanlagen freizuhalten? – Mit diesen Fragen beschäftigt sich der Arbeitskreis Maritime Wirtschaft der IHK Schleswig-Holstein.

Die Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Schleswig-Holstein führen bereits vielfältige, finanzierte Forschungsprojekte zum Thema Multi-Use in der AWZ durch. Die Beteiligung von und Nutzung durch Unternehmen erfolgt in Teilen schon jetzt und ist grundsätzlich möglich.

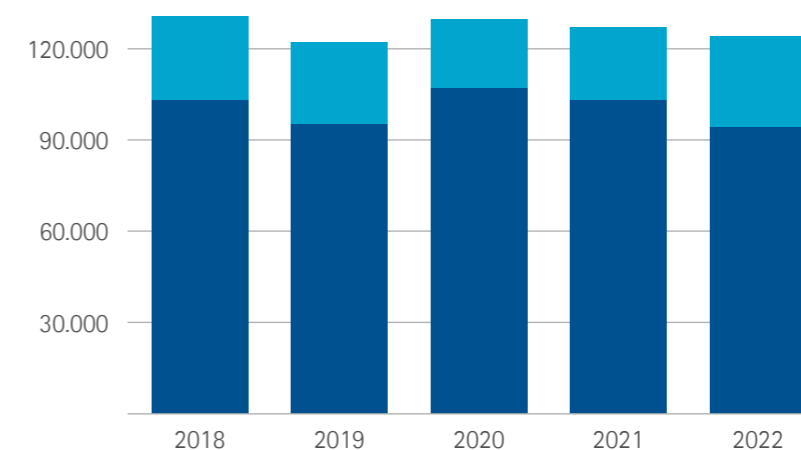
- » Munition im Meer: Munitionsversenkungsgebiete sind in der Nordsee eher im Küstenmeer als der AWZ zu finden. Trotzdem berichten Unternehmen, die im Offshore-Windausbau tätig sind, von regelmäßigen Funden, mehr als sie erwartet haben. Diese Tatsachen sollten bei der weiteren Befassung des Bundes beim Thema Munition im Meer, vor allem auch der Finanzierung, berücksichtigt werden. Nach Rückmeldungen betrifft es nicht nur die Verlegung von Leitungen, sondern auch den Bau der Windkraftanlagen.

Die Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Schleswig-Holstein führen bereits vielfältige, finanzierte Forschungsprojekte zum Thema Munition im Meer durch. Die Beteiligung von und Nutzung durch Unternehmen erfolgt in Teilen schon jetzt und ist grundsätzlich möglich.

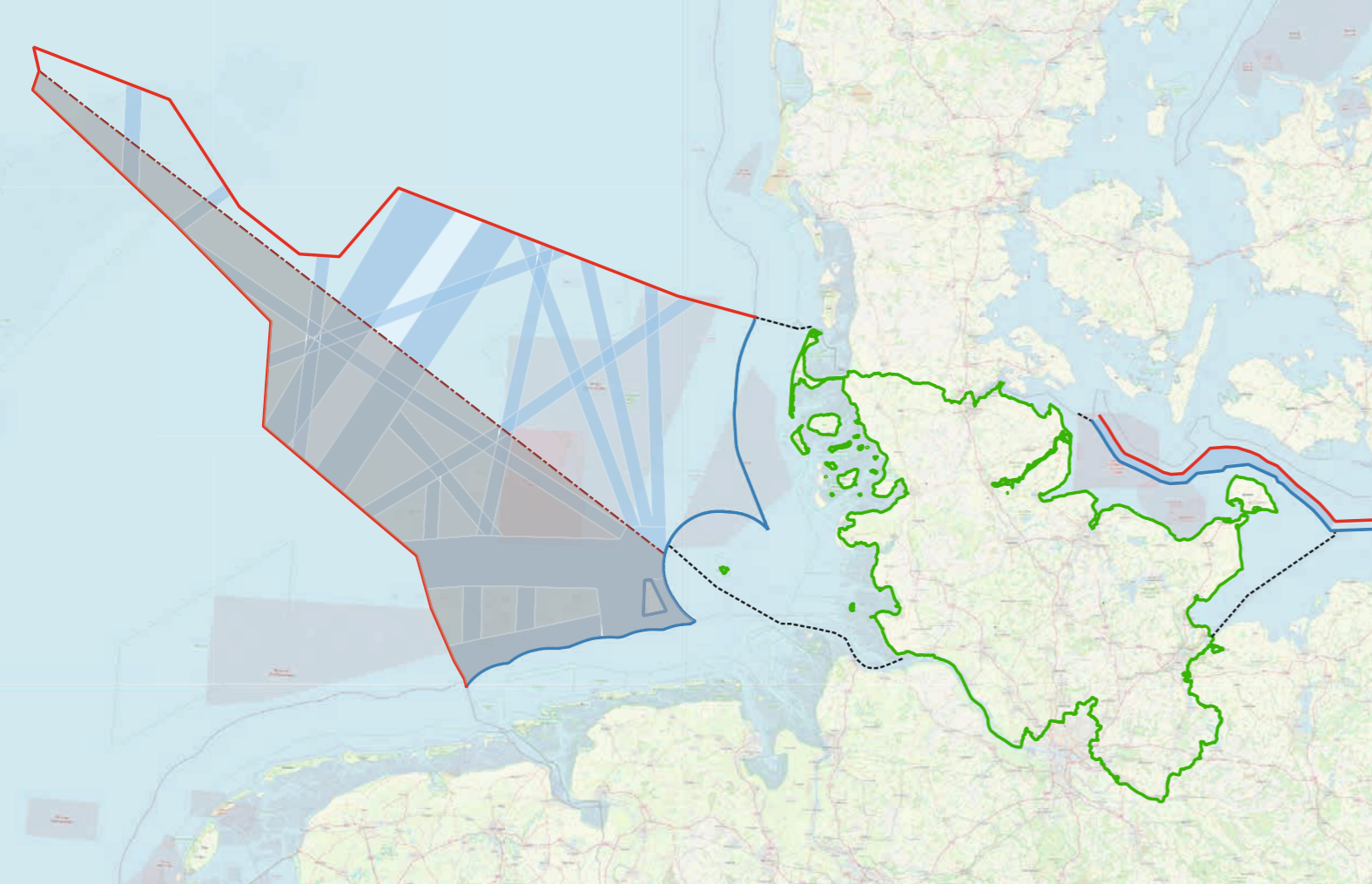
- » Nearshore: Möglichkeit der Wärmegewinnung aus den Förden/küstennahen Bereichen durch Installation von Großwärmepumpen und Flächenkollektoren im ufernahen Bereich. Dies kann im positiven Fall zur Senkung der Meerestemperatur führen.

Die Stadtwerke Flensburg wollen beispielsweise bis 2025 eine Großwärmepumpe bauen. Mithilfe erneuerbarer Energie soll dem Flensburger Fördewasser Wärme für das Fernwärmenetz entzogen werden, auch um die Energieversorgung CO<sub>2</sub>-neutral zu gestalten. Die Stadtwerke Kiel planen Ähnliches in der Kieler Förde.

Beschäftigtenzahl Off- und Onshore in Deutschland bis 2022



Quelle: © Statista 2024



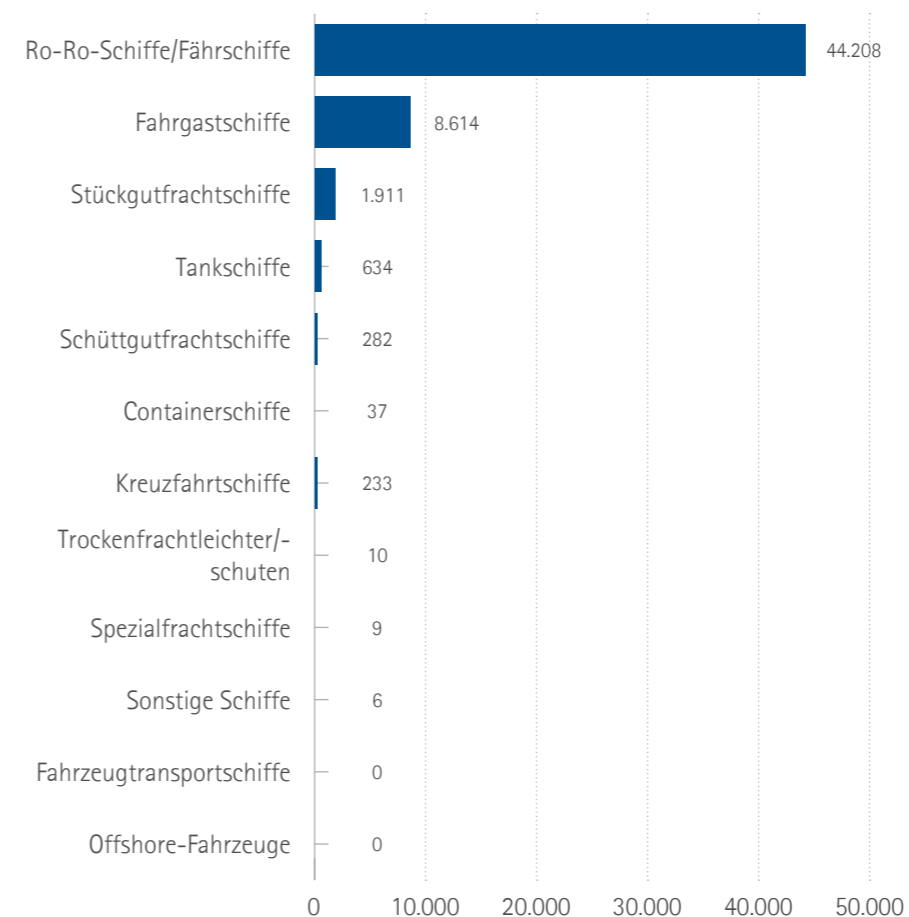
Grundlage: QGIS, eigene Darstellung

- AWZ
- Grenze Küstenmeer
- - - Grenzen Schleswig-Holstein See
- - - Grenze AWZ Schleswig-Holstein - Niedersachsen
- Grenzen Schleswig-Holstein Land
- Vorranggebiet Schifffahrt
- Vorranggebiet Schifffahrt - befristet

## Schifffahrt

- » Nord- und Ostsee sind sehr dicht befahren
- » Die Schifffahrt spielt für den internationalen Warenhandel eine herausragende Bedeutung. Neun von zehn Gütern im grenzüberschreitenden Warenhandel werden weltweit über den Seeweg transportiert.
- » Sicherheit und Leichtigkeit: Da die Schifffahrt für den Im- und Export und für die Sicherung der Lieferketten eine entscheidende Rolle spielt, sollten die Vorrangflächen für die Schifffahrt geschützt werden und mit einer ausreichenden Sicherheitszone umgeben sein. Die zu enge „Bebauung“ der Schifffahrtsrouten kann vor allem bei stürmischer See, Havarien oder ähnlichen Problemen ein Sicherheitsrisiko darstellen. In jedem Ausbaufall darf die Schifffahrt zu keiner Zeit in ihrer Leichtigkeit beeinträchtigt werden.
- » Lotsenpflicht durch den Bau von vielen Windparks in der Nord- und Ostsee: Bevor ein Unternehmen einen Windpark auf See realisiert, werden die Gefahren bewertet. Bei der Analyse der Raumordnungspläne kann man erkennen, dass nicht mehr viel Platz zwischen den Flächen übrig bleibt. Zusätzlich werden die Schiffe gegenwärtig immer größer. Somit wird das Risiko einer Kollision wegen der Verkehrsdichte auf dem Wasser auch ohne Windparks immer größer. Daher muss überlegt werden, die Routen sicherer zu machen. Dies kann eigentlich nur durch eine Beratungspflicht von Land (Lotsen) gewährleistet werden. Aufgrund der hohen Anforderungen an die Qualifikation und der viel zu geringen Ausbildungsquote werden kurzfristig voraussichtlich nicht genügend Lotsen zur Verfügung stehen, um diesen zusätzlichen Bedarf zu erfüllen. Die neuen Ausbildungsmöglichkeiten für Lotsen können Abhilfe schaffen, müssen in der Planung des Seeverkehrs und der Ausbildung aber Berücksichtigung finden.

Anzahl der Schiffsankünfte in den Seehäfen in Schleswig-Holstein nach Schiffstypen



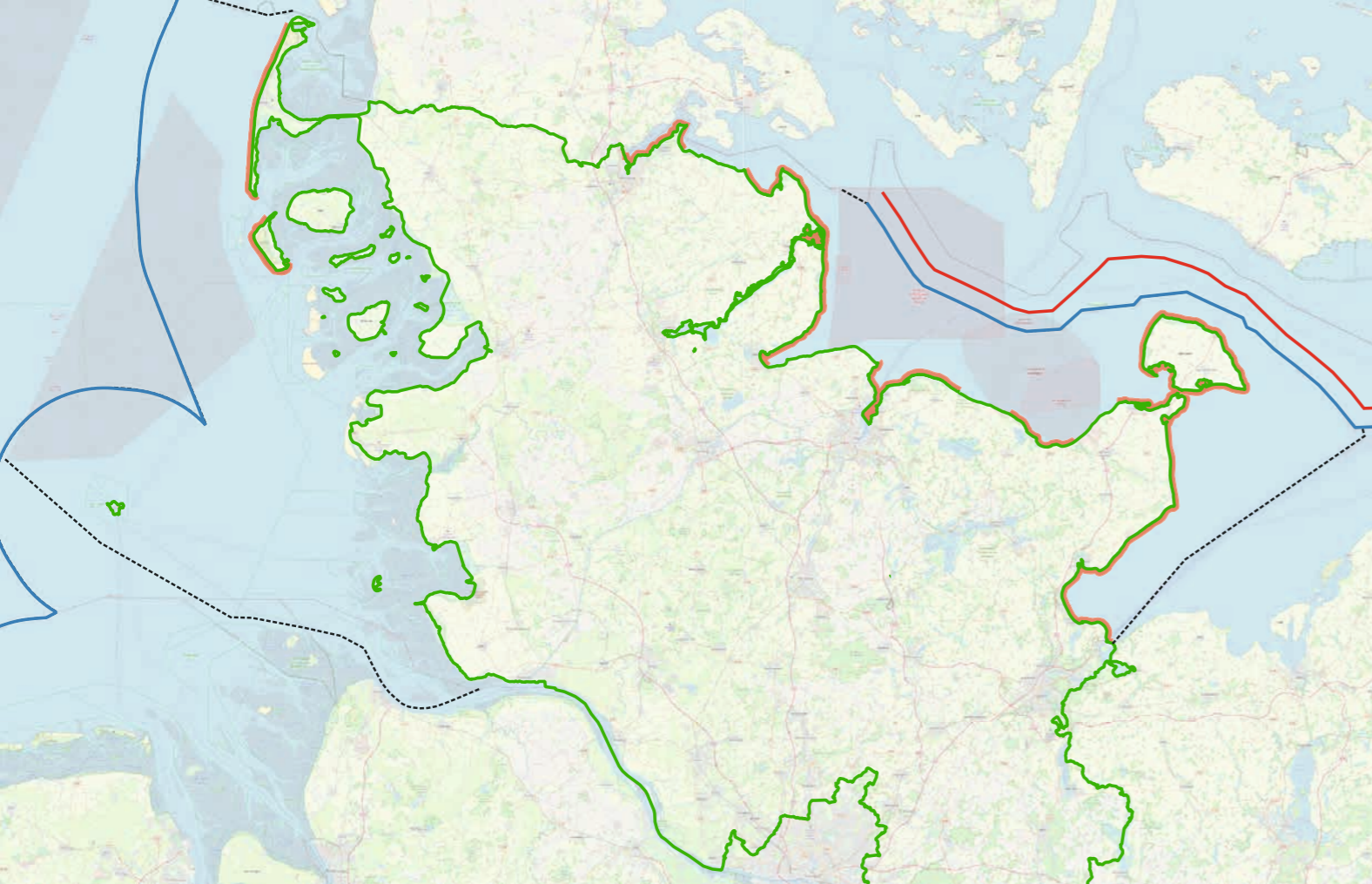
Quelle: © Statista 2023

- » Nothäfen: Schiffe die einen Unfall oder eine Havarie hatten, brauchen einen Nothafen, den sie anlaufen können. In der Ostsee ist dies gegenwärtig der Hafen Rostock und in der Nordsee der Hafen Wilhelmshaven. Beide Häfen sind aber nur bedingt geeignet und alles allein dem Havarie-Kommando zu überlassen, kann nicht die Lösung sein. Hier braucht es ein abgestimmte Konzept.
- » Der Verschlickung der Tidehäfen an der Westküste und ihrer Zufahrten ist durch geeignete Maßnahmen zu begegnen. Dazu ist auch eine verbesserte Koordination auf Länderebene bei technischem Gerät und Material für Unterhaltungsmaßnahmen in den Fahrwässern nötig.
- » Blau-grüne Infrastruktur: Schleswig-Holstein plant, mit den Mitteln der Schlickverklappung, die von Hamburg für die Schiffbarhaltung der Elbe gezahlt werden, die Elbe-Nebenflüsse und die Zufahrten zu den Nordseehäfen schiffbar zu halten. Die genaue Ausgestaltung der Verteilung und Nutzung der Mittel ist gegenwärtig in der Diskussion. Wichtig ist, dass die Bedeutung der Häfen für die Regionale Wirtschaft und die Sicherung der Daseinsvorsorge auf den Inseln und Halligen in die Überlegungen einfließen.



- » Dekarbonisierung: Die weltweite Schifffahrt ist für ca. drei Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Die EU reagiert in diesem Bereich und hat den Schiffsverkehr in den europäischen Emissionshandel aufgenommen. Die IHK Nord hat das Thema intensiv begleitet und die Forderungen der Wirtschaft eingebracht. Weitere Informationen unter <https://www.ihk-nord.de/produktmarken/schwerpunkte/maritime-wirtschaft-infrastruktur-seeverkehr/position-eu-ets-seeverkehr-4863996>
- » Autonomes Fahren: Mit den Projekten CAPTN und Unleash Future Boats wird in Schleswig-Holstein beim autonomen Fahren auf die Zukunft gesetzt. Auch in den skandinavischen Ländern gibt es große Fortschritte. Die zunehmende technische Entwicklung sollte sich im regulatorischen Rahmen niederschlagen. Damit die Schifffahrt als moderner und sicherer Arbeitsplatz in die Zukunft gebracht wird. Auch hier braucht es deutliche Beschleunigung bei der Befassung der Themen.
- » Die Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Schleswig-Holstein führen bereits vielfältige, finanzierte Forschungsprojekte zum Thema Schifffahrt (z. B. Logistikketten, Rechtsrahmen Schiffsemissionen) durch. Die Beteiligung von und Nutzung durch Unternehmen erfolgt in Teilen schon jetzt und ist grundsätzlich möglich.
- » Maritime Sicherheit: Es gibt marktverfügbare, unbemannte Systeme, welche im Einklang mit der Zielbild 2035+ der Marine stehen.
- » Arbeitsgenehmigung für Nicht-EU-Seeleute innerhalb der 12-Meilen-Zone: Seit Jahren arbeiten diverse Unternehmen daran, dass eine Regelung für Nicht-EU-Besatzungsmitglieder gefunden wird, die es ihnen erlaubt innerhalb der 12-Meilen-Zone zu arbeiten. Bisher gab es lediglich einen Teilerfolg; dieser wurde Mitte 2022 von der Bundesregierung als „Osterpaket“ verabschiedet und hat Erleichterungen für die Errichtung von Windparks erzielt, aber nur für Windparks und Seekabel. Diese Regelungen sind in ihrer Form allerdings schwer zu vermitteln.

In der Regelung sind andere notwendige Arbeiten nicht berücksichtigt: Munitionsbergung, Baggerarbeiten etc. müssen und dürfen nur durch Europäer erfolgen. Das bedeutet beispielsweise, dass ein Munitionsbergungsschiff innerhalb der 12-Meilen-Zone nicht mit einer Besatzung aus den Philippinen arbeiten darf. Das wird sehr streng kontrolliert und bedeutet für den Reeder in letzter Konsequenz, dass er bei Nicht-Beachtung in Deutschland illegal arbeiten würde. Mit Blick auf den Fachkräftemangel muss hier dringend eine einheitliche und handhabbare Lösung gefunden werden.



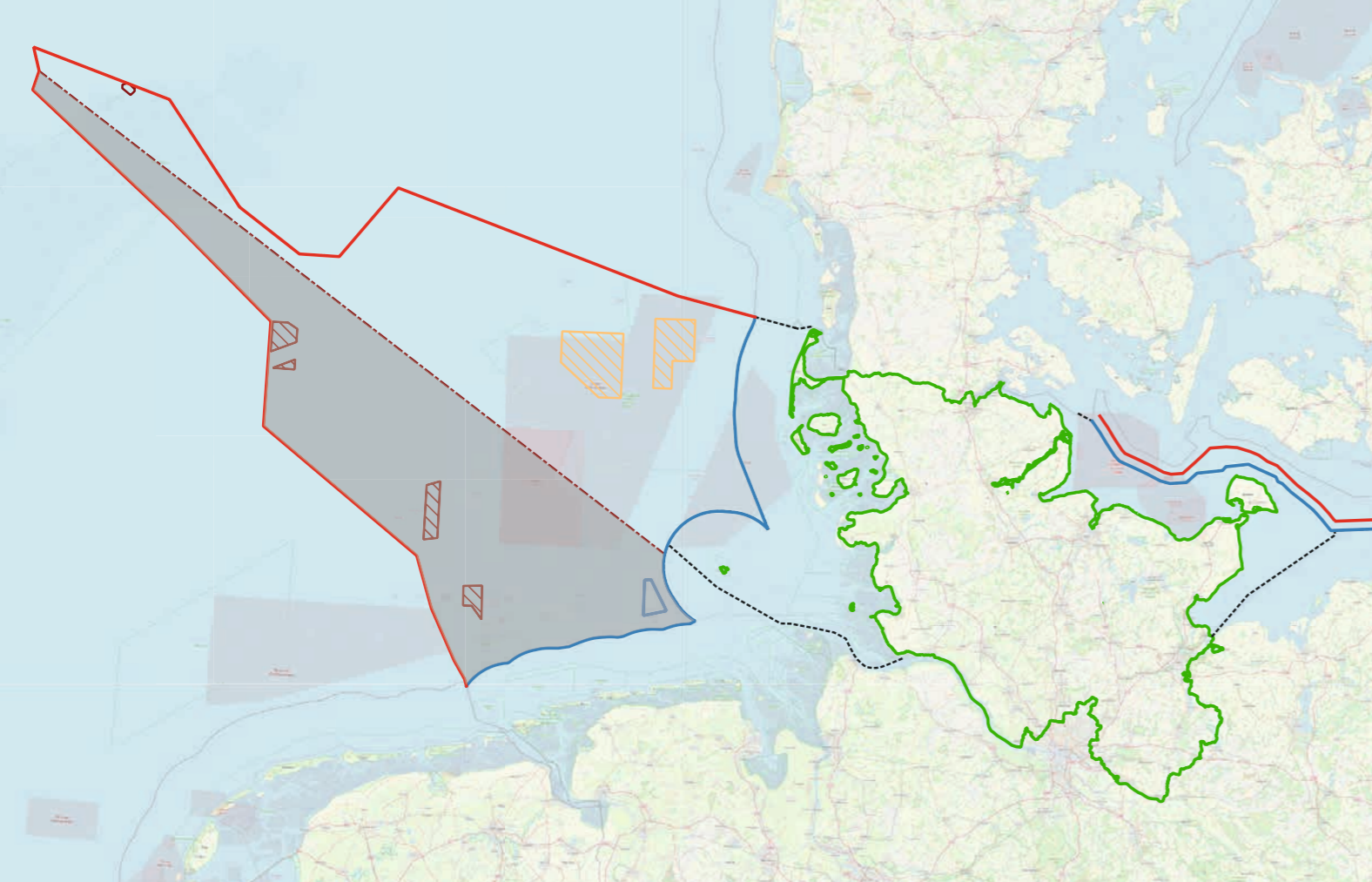
Grundlage: QGIS, eigene Darstellung

- AWZ
- Grenze Küstenmeer
- - - - Grenzen Schleswig-Holstein See
- Grenze AWZ Schleswig-Holstein - Niedersachsen
- Grenzen Schleswig-Holstein Land
- Schwerpunkttraum Tourismus

## Tourismus

- » Befahrensverordnung Nordsee: Diese wurde erst 2023 verabschiedet. Für den Tourismus an der schleswig-holsteinischen Küste und die Befahrung im Wattenmeer wurden Grundlagen geschaffen, die die wirtschaftliche Nutzung ermöglichen. Auch bei zukünftigen Anpassungen müssen die wirtschaftlichen Interessen beachtet werden.
- » Befahrensverordnung Ostsee: Bisher gibt es in der schleswig-holsteinischen Ostsee keine Befahrensverordnung. Zum Schutz der Ostsee wurde 2023 und Anfang 2024 die Einrichtung eines Nationalparks Ostsee intensiv diskutiert. Das Land hat sich im März 2024 auf eine andere Schutzstrategie verständigt. Dazu sollen in einigen Bereichen der Ostsee bestehende Schutzgebiete ausgeweitet und in ihrer Einrichtung verschärft werden. Wenn die Befahrensverordnung für die Ostsee erarbeitet wird, so ist wichtig, wie bei der Nordsee, auf die wirtschaftliche Nutzung zu achten und im Dialog gemeinsam die Regeln für die Ostsee zu entwickeln.
- » Marinas: Es gibt einen wachsenden Bedarf und oftmals reichen die Flächen nicht mehr aus. Auch werden Boote teilweise größer, haben mehr Tiefgang und einige Hafensiegeplätze sind nicht mehr ausreichend. Wie können nach der Sturmflut vom Oktober 2023 die Flächen wieder hergerichtet werden? Wie können die Flächen zukünftig besser geschützt werden? Wo könnten Flächen vergrößert werden? Bei diesem Thema müssen Küsten- und Naturschutz berücksichtigt werden. Gespräche aller Beteiligten können Lösungen aufzeigen.

- » Wassersport: Auch beim Wassersport gibt es aufkommende Konflikte, z. B. zwischen langsamen und schnelleren Sportarten. Hierfür müssen kreative Lösungen gefunden werden. Einige Regionen haben sich bereits auf den Weg gemacht, aber sehr unabgestimmt. Mit Blick auf Regionen, die Entwicklungen im Bereich „slow tourism“ anstreben, müssen Lösungen erarbeitet werden, um sichtbar zu machen, welche Nutzungen wo, wann und wie möglich sind.

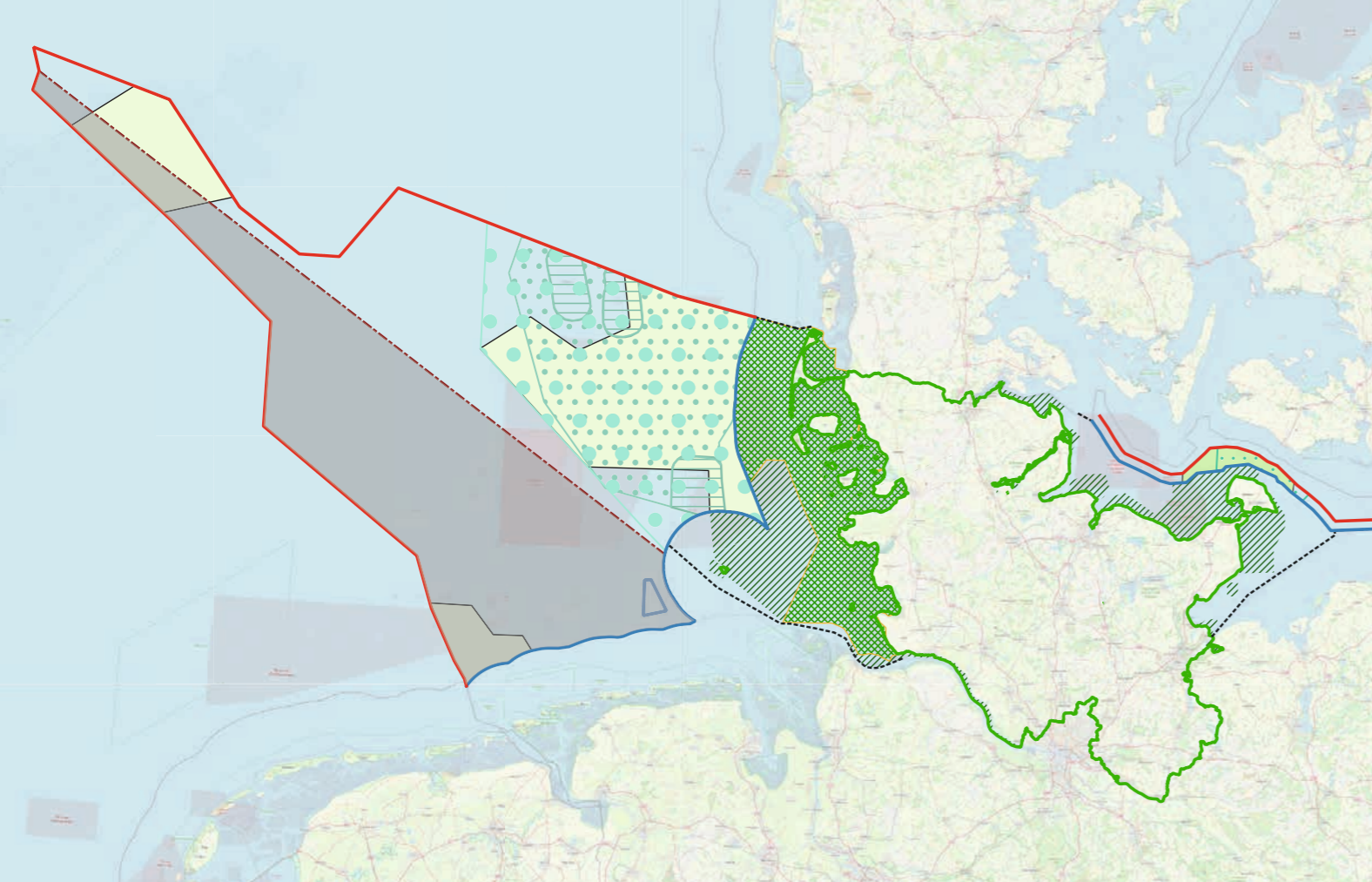


Grundlage: QGIS, eigene Darstellung

- AWZ
- Grenze Küstenmeer
- Grenzen Schleswig-Holstein See
- Grenze AWZ Schleswig-Holstein - Niedersachsen
- Grenzen Schleswig-Holstein Land
- Vorbehaltsgebiet Sand- und Kiesabbau
- Vorbehaltsgebiet Kohlenwasserstoffe

## Rohstoffgewinnung

- » Kiese und Sande: Das Thema bekommt eine wachsende Bedeutung, da der Bedarf an diesen Rohstoffen in der Bauwirtschaft groß ist und nicht alle Bedarfe über Rohstoffstandorte an Land abgedeckt werden können. Neben Rohstoffimporten sind der Abbau von Kiesen und Sanden auf See ein Baustein der Versorgung.
- » Wichtig ist die Sicherstellung von Hafenstandorten, damit die Rohstoffe vom Schiff auf die Schiene/die Straße verladen werden können.
- » Die Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Schleswig-Holstein führen bereits vielfältige, finanzierte Forschungsprojekte zum Thema Sandgewinnung aus dem Meer durch. Die Beteiligung von und Nutzung durch Unternehmen erfolgt in Teilen schon jetzt und ist grundsätzlich möglich.



Grundlage: QGIS, eigene Darstellung

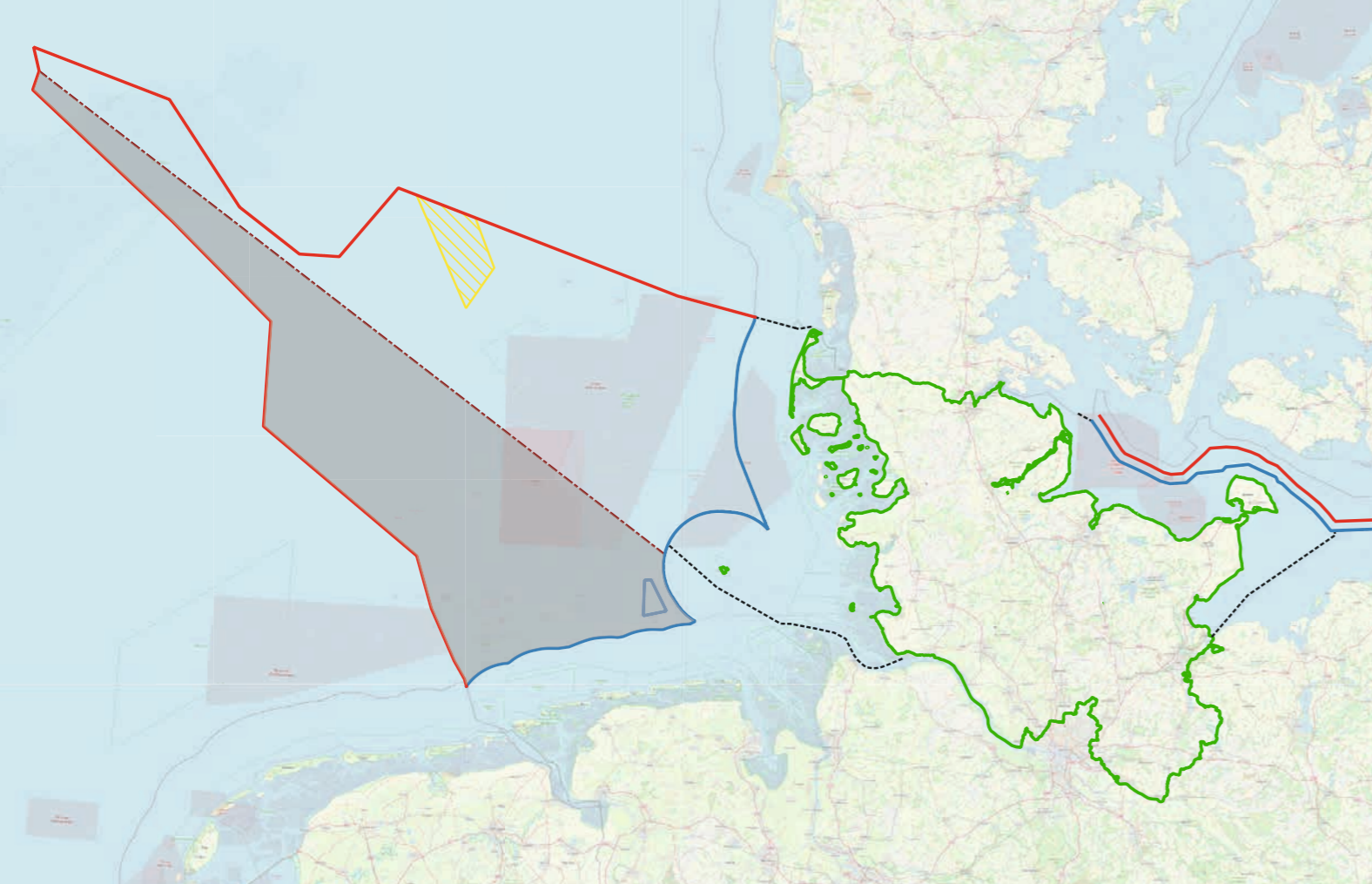
- AWZ
- Grenze Küstenmeer
- - - - Grenzen Schleswig-Holstein See
- - - - Grenze AWZ Schleswig-Holstein - Niedersachsen
- Grenzen Schleswig-Holstein Land
- Vogelzugkorridor Ostsee
- Schweinswale Nordsee
- Vorranggebiet Seetaucher Nordsee
- Vorbehaltsgebiet Seetaucher Nordsee
- Naturschutz Nordsee
- Naturschutz Ostsee
- Nationalpark Wattenmeer
- ▨ Vorbehaltsraum Natur
- ▨ Vorranggebiet Naturschutz

## Meeresschutz

- » Ostsee: Die Landesregierung Schleswig-Holsteins hat sich auf einen Aktionsplan zum Ostseeschutz verständigt und diesen im März 2024 vorgestellt. Der Aktionsplan umfasst verschiedene Maßnahmen, die das Land umsetzen oder initiieren wird. Maritimer Tourismus und maritimer Sport in Küstennähe sollen räumlich dabei nicht eingeschränkt werden, Auswirkungen gibt es vor allem im Bereich der Fischerei. Küstenfernerer Sport wird in einigen Bereichen in den Wintermonaten ausgeschlossen. Neben passiven Schutzgebieten sollen auch aktive Maßnahmen zum Schutz der Ostsee ermöglicht werden, so zum Beispiel die Schaffung von Riffstrukturen, das Anlegen von Seegraswiesen und Muschelbänken sowie die Wiederherstellung von Küstenlagunen. Hier entstehen Möglichkeiten für die Meerestechnik. Im Konsultationsprozess wurden von verschiedenen Akteuren der Wirtschaft Angebote benannt, wie der Schutz der Ostsee verbessert werden kann. Von Hafenwirtschaft, über Schifffahrt und Meerestechnik bis zum Tourismus gibt es viele Ideen, die weiterhin als Angebote stehen und gemeinsam in die Umsetzung geführt werden können.

Das Land plant die Eröffnung einer „Integrierten Station Ostsee“, die Stadt Kiel die Einrichtung eines Meeresvisualisierungszentrums. Beide Einrichtungen sind wichtige Bausteine für die Aufklärung im Bereich Meeresschutz und wichtig für die Sensibilisierung für das Meer und seine Nutzung. Auch für die Gewinnung der maritimen Fachkräfte der Zukunft können diese Einrichtungen eine wichtige Rolle spielen.

- » Munition im Meer: Der Bund hat 102 Millionen Euro für eine erste Bearbeitung des Themas eingestellt. Mitte 2024 soll mit ersten Pilotbergungen in der Lübecker Bucht begonnen werden und damit Erkenntnisse für die weitere Bergung der Munitionsaltlasten in der Ostsee – und später in der Nordsee – gesammelt werden. Eine umfassende Befassung des Themas gibt es in einem Positionspapier der IHK Nord <https://www.ihk-nord.de/produktmarken/schwerpunkte/maritime-wirtschaft-infrastruktur-seeverkehr/munition-im-meer2-6106444>
- » Die Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Schleswig-Holstein führen bereits vielfältige, finanzierte Forschungsprojekte in verschiedenen Untersuchungsgebieten sowie Reallaboren zum Thema Meeresschutz durch. Die Beteiligung von und Nutzung durch Unternehmen erfolgt in Teilen schon jetzt und ist grundsätzlich möglich.



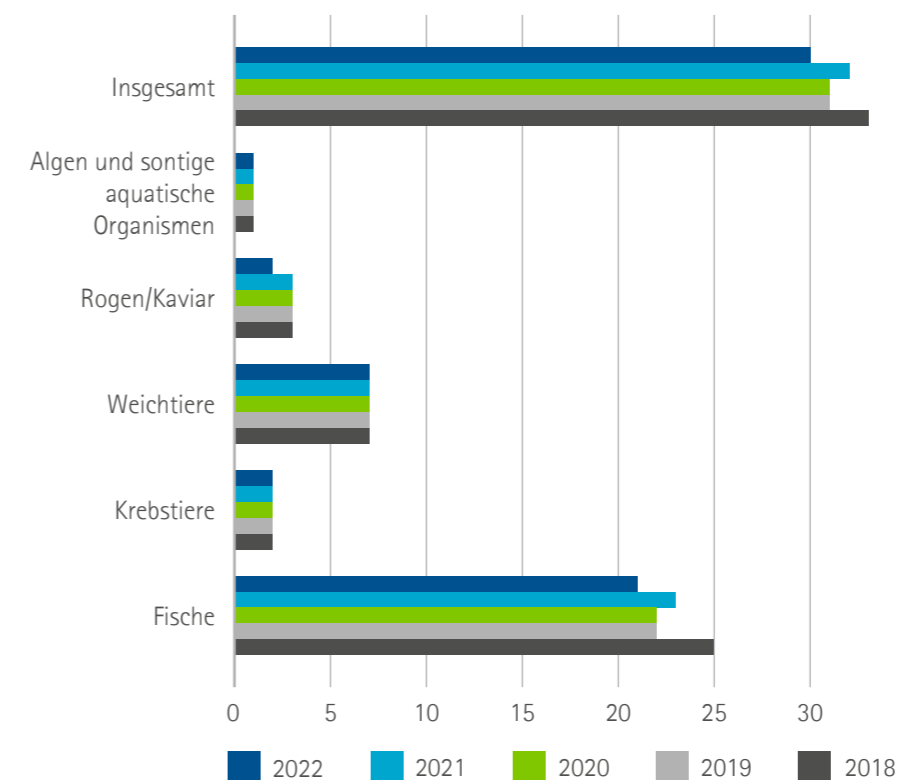
Grundlage: QGIS, eigene Darstellung

- AWZ
- Grenze Küstenmeer
- Grenzen Schleswig-Holstein See
- Grenze AWZ Schleswig-Holstein - Niedersachsen
- Grenzen Schleswig-Holstein Land
- Fischerei Kaisergranat

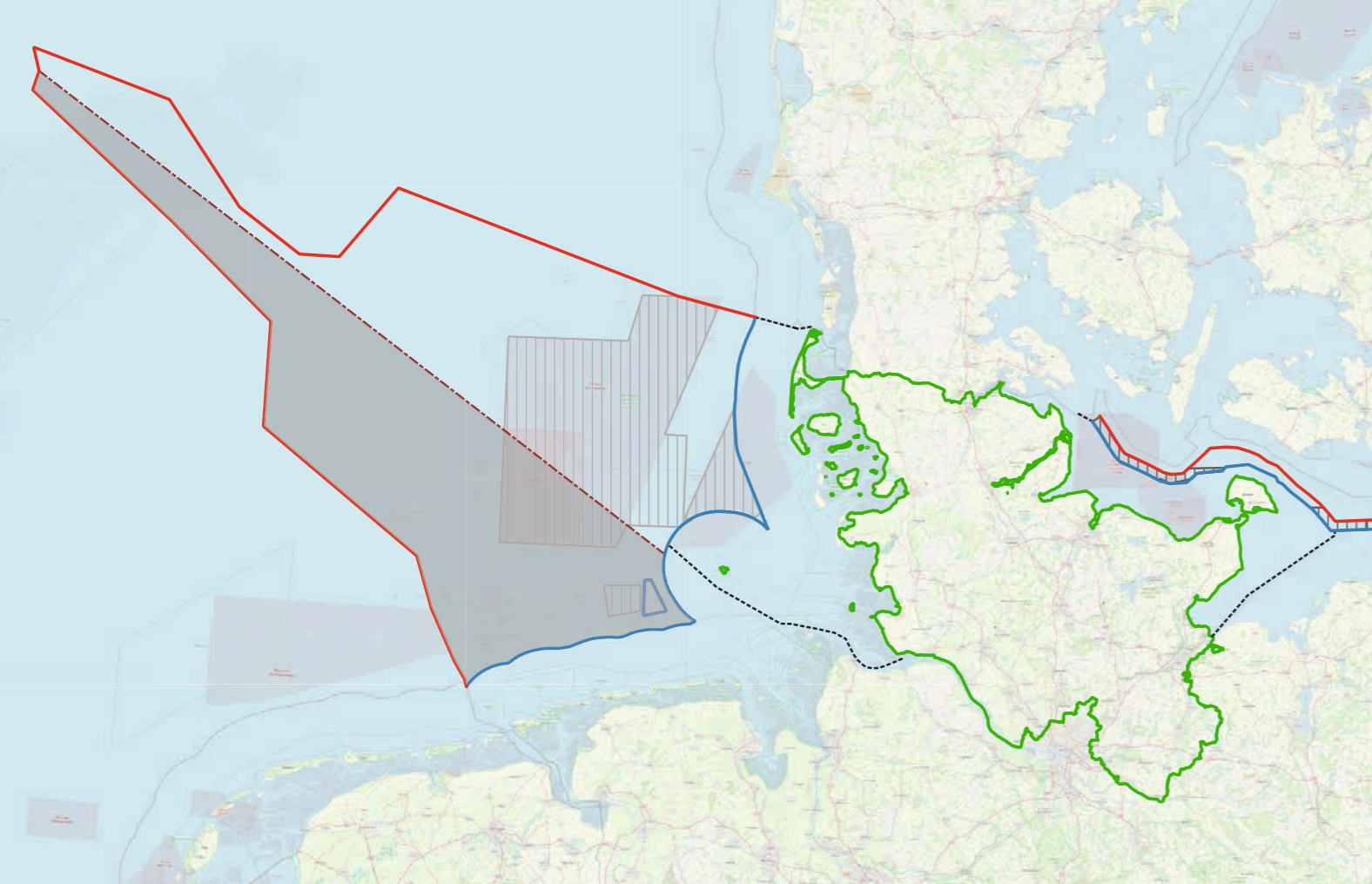
## Fischerei/Aquakultur

- » Fischereigebiete: Diese Nutzung hat vor allem für den Tourismus eine Bedeutung: mit den Fischerbooten in den Häfen sowie der angeschlossenen Gastronomie, die frischen Fisch, Krabben und mehr anbietet.
- » Gebiete für Aquakultur, Marikultur: Marine Biomaterialien für die Lebensmittelindustrie, Medizintechnik und Kosmetikindustrie nehmen noch einen kleinen Anteil ein. Der Bereich wird in den nächsten Jahren allerdings stark wachsen. Hierfür müssen vor allem Zugänge zum Meer sowie Flächen im und am Wasser zugänglich sein. Außerdem muss der regulatorische Rahmen so gestaltet sein, dass vor allem kleine und mittelständische Unternehmen, aber auch Start-ups, in diesem Bereich ihre Geschäftsmodelle umsetzen oder auch entwickeln können.
- » Die Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Schleswig-Holstein führen bereits vielfältige, finanzierte Forschungsprojekte in diesen Themenbereichen durch. Die Beteiligung von und Nutzung durch Unternehmen erfolgt in Teilen schon jetzt und ist grundsätzlich möglich.

Aquakultur in Schleswig-Holstein:  
Anzahl der Betriebe nach Erzeugnissen



Quelle: © Statistisches Bundesamt (Destatis) 2023



Grundlage: QGIS, eigene Darstellung

- AWZ
- Grenze Küstenmeer
- - - Grenzen Schleswig-Holstein See
- - - Grenze AWZ Schleswig-Holstein - Niedersachsen
- Grenzen Schleswig-Holstein Land
- ▨ Verteidigung Ostsee
- ▨ Verteidigung Nordsee

## Weitere Themen Near- und Offshore :

- » Sicherheit auf See: Die Voraussetzungen für die physische Verkehrssicherheit (jede Form der Schifffahrtszeichen) müssen jederzeit auf höchstem Niveau gehalten werden.

Die Themen zu maritimen Cybersicherheit hat die IHK Schleswig-Holstein in ihrem Positionspapier zur Digitalisierung der maritimen Wirtschaft aufgeführt [www.ihk.de/sh/maritime-digitalisierung](http://www.ihk.de/sh/maritime-digitalisierung)

Für die sichere Befahrung der Küstengewässer, der Bundeswasserstraßen und der Häfen sind Lotsen, und beim Nord-Ostsee-Kanal auch Kanalsteuerer, unverzichtbar. Auch bei ihnen ist die Fachkräftesicherung ein großes Thema. Für die auch zukünftig sichere Befahrung dieser Gewässer müssen gemeinsam mit den Lotsen und Kanalsteuerern Lösungen entwickelt werden.

Auch Munition im Meer muss als Thema zur Sicherung der maritimen Nutzungen immer im Blick gehalten werden.

- » Schutz kritischer Infrastrukturen: Die Sicherheit der kritischen, maritimen Infrastruktur in Nord- und Ostsee ist eine zentrale Aufgabe der Bundesrepublik Deutschland und ihrer Küstenanrainerländer. Hierbei ist eine zentrale Aufgabe die Koordinierung und Normierung von Schutzmaßnahmen, welche die maritime Wirtschaft befolgen muss, um ihre Produkte und den Warenverkehr bestmöglich gegen Bedrohungen von innen und außen zu schützen. Im Schwerpunkt dieser Bedrohungen stehen Cyberangriffe und Sabotageakte, die die maritime Wirtschaft empfindlich stören oder zum Erliegen bringen können.

Das Thema wird in den nächsten Jahren zunehmende Bedeutung erlangen und von der IHK Schleswig-Holstein weiter vertieft werden.

- » Nachnutzung Munitionsflächen: Vor allem im Küstenmeer werden durch die Bergung der Munition größere Flächen für Nutzungen frei. Diese können beispielsweise für die Entwicklung von künstlichen Riffen und Seegraswiesen genutzt werden und damit als Ausgleichsflächen/Ausgleichszonen für andere Nutzungen fungieren. Auch für Ansiedlungen von Aquakulturen sind sie geeignet.
- » CCS: Das Thema wird nur für die Nordsee diskutiert. Unter wissenschaftlicher Begleitung und auch mit Blick auf die erneuerbaren Energien muss das Thema stärker in den Fokus. Parallel ist das Monitoring wichtig. In Schleswig-Holstein gibt es dazu große wissenschaftliche Expertise. <https://www.ihk.de/schleswig-holstein/standort-politik/wirtschaftspolitik/wirtschaftspolitische-positionen/digitalisieren-dekarbonisieren>
- » Reallabore schaffen: Um neue Technologien, Materialien, Prozesse etc. unter realen Bedingungen testen zu können, müssen in Nord- und Ostsee, Near- und Offshore Flächen bereitgestellt werden. Diese Reallabore sind für die Entwicklung neuer Technologien zum Schutz der Meere unbedingt notwendig. Erforderlich ist, dass der rechtliche Rahmen so angepasst wird, dass Reallabore mit geringeren Hürden eingerichtet werden können.

Bestehende Möglichkeiten, wie die Forschungsplattformen FINO 1, 2 und 3 können bereits genutzt werden. Die dort bestehenden Möglichkeiten können aber noch aktiver gegenüber der Wirtschaft beworben werden.

Reallabore sind ein bewährtes Forschungsformat im maritimen Kontext, um Expertenwissen außerhalb von Hochschulen und Forschungseinrichtungen in die anwendungsnahe Forschung zu integrieren. Beispiele sind CAPTN und die CeOS-Reallabore (Reallabor Eckernförder Bucht 2030; Reallabor im Rahmen des Projektes SpaCeParti). Deshalb wird auch die Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz zu einem Reallabor-Gesetz begrüßt.

Den Begriff Reallabor definieren wir wie folgt:

- Reallabore sind eine Methode, die der Nachhaltigkeit verpflichtet ist und wirtschaftlich, ökologisch und sozial ausgewogene Lösungsansätze erforschen soll. Zu diesem Zweck werden Stakeholder mit unterschiedlichen Interessen und Bedürfnissen eingebunden. Reallabore können daher mittelbar ein Instrument der Wirtschaftsförderung darstellen.
  - Reallabore schaffen experimentelle Freiräume, bei denen unter Risikoabwägung geltende Vorschriften ganz oder teilweise für einen definierten Zeitraum außer Kraft gesetzt werden können.
  - Reallabore berücksichtigen grundsätzlich die Regeln der ethischen Sozialforschung, das heißt es erfolgt keine Forschung gegen die Interessen der Beforschten.
- » Anwendungsnahe Forschung in Nord- und Ostsee: die Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Schleswig-Holstein führen vielfältige, öffentlich finanzierte Forschungsprojekte in verschiedenen Untersuchungsgebieten sowie Reallaboren durch. Die Beteiligung von und Nutzung durch Unternehmen ist grundsätzlich möglich. Dies kann den angestrebten maritimen Technologietransfer (unter Berücksichtigung von Verwertungsrechten) befördern.

Die Forschung bietet umfangreiche Kompetenzen als Beitrag zur Lösung der Herausforderungen in den Bereichen Offshore und Nearshore. Einige Beispiele (auch Transferprojekte):

- Vogelschutz und Offshore-Anlagen
- Unterwasserlärm
- Entwicklung von Methoden der Nah- und Fernerkundung für Monitoring-Aufgaben
- Aquakultur
- Nachhaltige maritime Logistik
- Autonome Schifffahrt und autonome vernetzte Mobilitätskonzepte
- Unbemannte Systeme für Monitoring, Überwachung und Inspektion von Anlagen, die Marine und anderes

Darüber hinaus kann die Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft zu Fragestellungen der Nachhaltigkeit (transdisziplinäre Forschung) ganz grundsätzliche Impulse für eine Transformation der maritimen Wirtschaft zu mehr Nachhaltigkeit geben und Akzeptanz des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes fördern.

## DANKE.

Wir bedanken uns bei allen Unternehmerinnen und Unternehmern, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Fachleuten, die an unserem Positions- und Förderungspapier mitgewirkt haben, für die Zusammenarbeit.

Ihr ehrenamtliches Engagement im Workshop, im Arbeitskreis Maritime Wirtschaft und darüber hinaus ist essenziell für die Entstehung dieses Papiers.

## Impressum

### Herausgeber:

IHK Schleswig-Holstein  
Bergstraße 2  
24103 Kiel

☎ 0431 5194-0  
🌐 [ihk-schleswig-holstein.de](https://www.ihk-schleswig-holstein.de)

### Ansprechpartner:

Dr. Sabine Schulz  
Referentin für maritime Wirtschaft und Raumordnung IHK zu Kiel  
Federführung Maritime Wirtschaft IHK Schleswig-Holstein  
☎ 0431 5194-227 @ [sabine.schulz@kiel.ihk.de](mailto:sabine.schulz@kiel.ihk.de)

Martin Krause  
Referent für Verkehr und Logistik, Arbeitsmarkt, Konjunktur, Maritim IHK zu Lübeck  
☎ 0451 6006-163 @ [martin.krause@luebeck.ihk.de](mailto:martin.krause@luebeck.ihk.de)

Julius Krüger  
Referent für Infrastruktur, Mobilität und maritime Wirtschaft  
☎ 0461 806-453 @ [julius.krueger@flensburg.ihk.de](mailto:julius.krueger@flensburg.ihk.de)

### Bildnachweis/Titel:

Robin Kruse | [rk-create.com](https://www.rk-create.com)

### Gestaltung:

Robin Kruse | [rk-create.com](https://www.rk-create.com)

Stand: Mai 2024





**IHK**

**Schleswig-Holstein**

Flensburg·Kiel·Lübeck

 [ihk-sh.de](https://www.ihk-sh.de)

 [ihk-sh.de/newsletter](mailto:ihk-sh.de/newsletter)

 [/IHKKiel](https://www.facebook.com/IHKKiel)

 [@IHKzuKiel](https://twitter.com/IHKzuKiel)