



IHRE WIRTSCHAFTSKANZLEI



Die Erzeugung von grünem Wasserstoff durch WEA auf See

Rechtsanwalt Thorsten Kirch

2. Branchentag Wasserstoff, 01./02. Februar 2023, Wismar

Ihr Ansprechpartner



Thorsten Kirch
Assoziierter Partner

Kennedyplatz 2
50679 Köln
T: +49 221 33660 784
tkirch@goerg.de

Tätigkeitsschwerpunkte

- Energiewirtschaftsrecht
- Erneuerbare Energien
- Prozessführung und Schiedsgerichtsbarkeit

Branchenschwerpunkte

- Energiewirtschaft
- Industrie

Sprachen

- Deutsch
- Englisch

Energiewirtschaft bei GÖRG

- Team von rund 25 Berufsträgern
- Köln, Berlin, Hamburg
- Schwerpunkte:
 - Full-Service Begleitung von Projekten der Energiebranche (Projektverträge, Strukturierung Projekt- und Infrastrukturgesellschaften, Gestattungsverträge, Finanzierung)
 - M&A-Transaktionen im Energiesektor, insbesondere Onshore- und Offshore-Windparks, PV-Anlagen
 - Regulatorische Fragestellungen
 - Genehmigungsverfahren
 - Vergabeverfahren
 - Energiehandel, Direktvermarktung
 - Fragen im Zusammenhang mit der Netzanbindung von Erzeugungsanlagen
- Beratung von nationalen und internationalen Investoren, Banken, Projektierer, Betreiber

Agenda

- 01 Offshore-Windenergie und Wasserstoffherzeugung
- 02 Ausbauziele WindSeeG 2023
- 03 Windenergieanlagen auf See ohne Netzanschluss
- 04 Sonstige Energiegewinnungsanlage / Elektrolyseure
- 05 Sonstige Energiegewinnungsbereiche
- 06 Förderrichtlinie Offshore-Elektrolyse

01

Offshore-Windenergie und Wasserstoffherzeugung

Offshore-Windenergie und Wasserstoffherzeugung



Vollständige Elektrifizierung des Verkehrs- und Industriesektors technisch nicht möglich und wirtschaftlich nicht sinnvoll



Grüner Wasserstoff: Beitrag zur Dekarbonisierung des Schiffs-, Flug- und Schwerlastverkehrs und der Stahl-, Petrochemie- und Zementindustrie





Nationale Wasserstoffstrategie v. 10.6.2020


- ✓ Wasserstoffbedarf bis zum Jahr 2030 ca. 90 bis 110 TWh
- ✓ 5 GW nationale Elektrolyseleistung einschließlich der erforderlichen Offshore- und Onshore-Energiegewinnung
- ✓ Grüne Wasserstoffproduktion 14 TWh² und erneuerbare Strommenge bis 20 TWh
- ✓ Besondere Rolle der Offshore-Windenergie bei nationaler Wasserstoffherzeugung

Offshore-Windenergie und Wasserstoffherzeugung


▪ Vorteile der Offshore-Windenergie für Wasserstoffherzeugung

 Hohe Volllaststunden und vergleichsweise stetige Stromerzeugung ermöglichen eine hohe Auslastung / wirtschaftlichen Betrieb von Elektrolyseuren

 Offshore-Windenergie kann Strom aus erneuerbaren Energien und Grünen Wasserstoff in großen Mengen erzeugen

 Stromgestehungskosten für Offshore-Strom im letzten Jahrzehnt massiv gesunken

- Ausschreibungen im zentralen Modell der BNetzA am 9.9.2021 und 7.9.2022
- Zuschlag erhielten ausschließlich 0,0 ct/kWh-Gebote

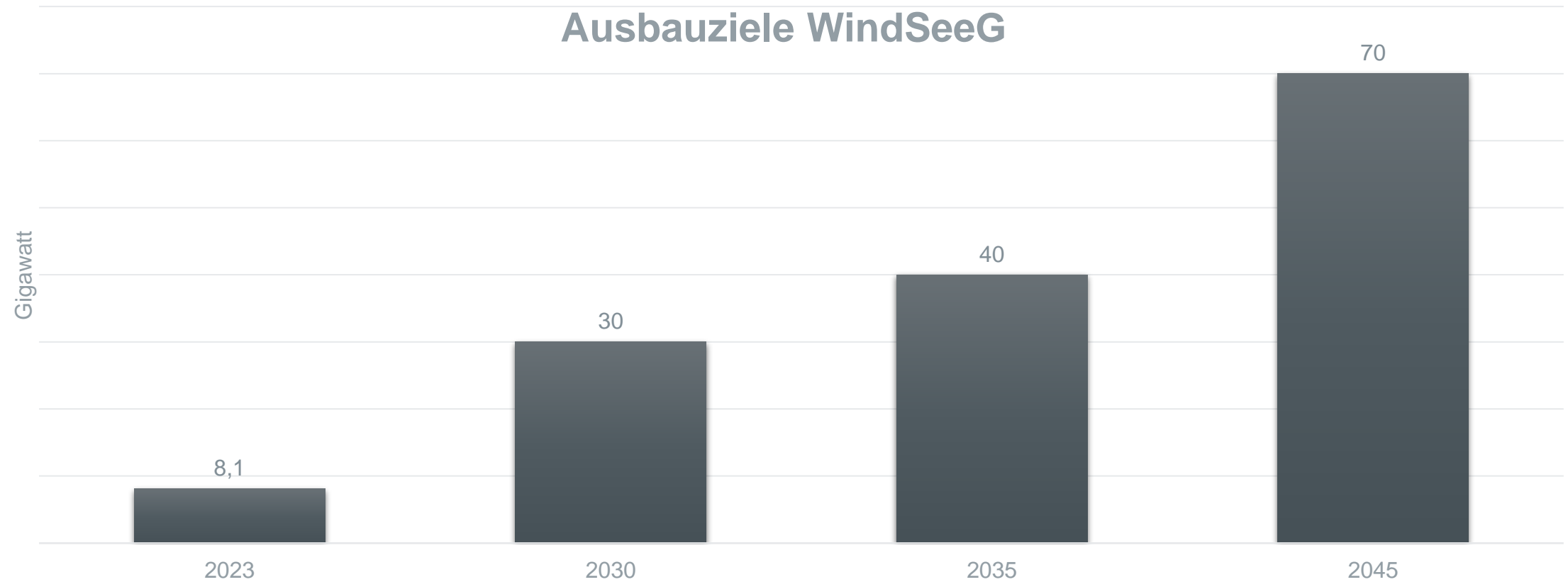
 Elektrolyse kann ebenfalls auf hoher See erfolgen, damit entfällt Offshore-Anbindungsleitung;

- Abtransport des Wasserstoffs über Schiffe oder Pipeline

02

Ausbauziele WindSeeG 2023

Ausbauziele WindSeeG 2023



Ausbauziele WindSeeG 2023

- 1.539 OWEA installiert (Stand: Januar 2023)
- 8,1 GW installierte Leistung Offshore-Windenergie (Stand: Januar 2023)
- Sehr ambitionierte neue Ausbauziele im WindSeeG 2023 (in Kraft seit 1.1.2023);
 - 30 GW bis 2030
 - 40 GW bis 2035
 - 70 GW bis 2045
- Ausbauziele im WindSeeG gelten nur für an das Netz gemäß § 17d EnWG angeschlossene OWEA
- Flächenvergabe für OWEA mit Netzanschluss erfolgt über Ausschreibungen nach WindSeeG
- OWEA mit Netzanschluss erhalten über Ausschreibungen Anspruch auf Förderung nach Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)
- WindSeeG differenziert zwischen OWEA mit Netzanschluss und OWEA ohne Netzanschluss

03

Windenergieanlagen auf See ohne Netzanschluss

Windenergieanlagen auf See ohne Netzanschluss

■ Unterschiede zu OWEA mit Netzanschluss

- Ausbau von OWEA ohne Netzanschluss erfolgt außerhalb der Zielsystematik des WindSeeG
- WEA ohne Netzanschluss ist gesonderter Ausbau, wird nicht auf Ausbauziele WindSeeG angerechnet
- WEA ohne Netzanschluss erhalten keine Förderung nach Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)
- Flächenvergabe über gesondertes Ausschreibungsverfahren (§ 92 WindSeeG 2023; SoEnergieV)

■ Abgrenzung

- Konzept: „Inselbetrieb“ der OWEA und Elektrolyseur ohne Netzanschluss
- OWEA darf nicht mit dem Netz verbunden sein und Strom in dieses einspeisen
- Kein netzdienlicher Einsatz bei Onshore-Netzengpässen oder Störungen von Offshore-Netzanbindungen
- Strombezug der OWEA zulässig und zur Inbetriebnahme erforderlich

04

Sonstige Energiegewinnungsanlage / Elektrolyseure

Sonstige Energiegewinnungsanlage / Elektrolyseure

- **Sonstige Energiegewinnungsanlage § 3 Nr. 7 WindSeeG 2023:**
 - Jede Anlage zur Erzeugung von Strom auf See aus anderen erneuerbaren Energien als Wind
 - Oder zur Erzeugung anderer Energieträger, insbesondere Gas, oder anderer Energieformen, insbesondere thermischer Energie
 - Begriff ist bewusst allgemein gehalten und technologieoffen zu verstehen
 - Auch künftige noch nicht absehbare Entwicklungen sollen erfasst werden
 - Erfasst werden insbesondere Elektrolyseure zur Erzeugung von Grünem Wasserstoff
 - Umwandlung von Strom in Gas von allgemeinen Begriff der Energieumwandlung umfasst
- **Kein Netzanschluss**
 - Sonstige Energiegewinnungsanlagen (Elektrolyseure), können nur in sonstigen Energiegewinnungsbereichen errichtet werden sollen, dürfen nicht an das Netz angeschlossen sein damit kein netzdienlicher Betrieb bei Netzengpässen möglich

05 | Sonstige Energiegewinnungsbereiche

Sonstige Energiegewinnungsbereiche (1/4)

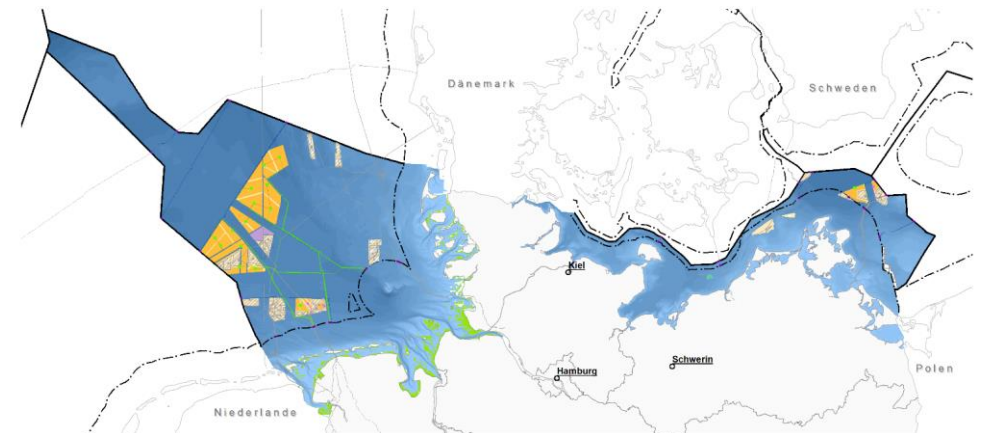
- **Sonstige Energiegewinnungsbereiche § 3 Nr. 8 WindSeeG**
 - Ausschließlich für OWEA auf See und sonstige Energiegewinnungsanlagen **ohne Netzanschluss** vorgesehen
 - damit **kein netzdienlicher Betrieb bei Onshore-Netzengpässen oder Störungen von Netzanbindungen** möglich

- **Sinn und Zweck der Trennung**
 - Praktische Umsetzung innovativer Konzepte ohne Netzanschluss soll erprobt werden
 - Verhinderung eines Wettbewerbs um Flächen zwischen OWEA zur Stromerzeugung und OWEA zur Wasserstoffherzeugung

Sonstige Energiegewinnungsbereiche (2/4)

▪ Festlegung im Flächenentwicklungsplan

- Genauere Vorgaben durch BSH
 - Festlegung sonstiger Energiegewinnungsbereiche außerhalb von Gebieten ohne Begrenzung der Gesamtfläche
 - Räumliche sowie technische Vorgaben für Leitungen oder Kabel, die Energie oder Energieträger aus diesen abführen, und für deren Nebenanlagen
 - WindSeeG 2023: FEP kann Vorgaben für Pipelines zur Abführung von Grünem Wasserstoff festlegen; zuvor nur Abtransport per Schiff
 - Eine Ausweisung von Leitungen oder Kabeln in Trassen oder Trassenkorridoren für Offshore-Anbindungsleitungen ist nicht zulässig.
- Flächenentwicklungsplan 2023 (20.01.2023):
 - Nordsee: 101 km² - kein Ausschluss an die Anbindung bestehender oder geplanter Rohrleitungen



Sonstige Energiegewinnungsbereiche (3/4)

- **Ausschreibungen für sonstige Energiegewinnungsbereiche**
 - Bis 10.12.2020 Vergabe nach „*Windhund-Prinzip*“ im SeeAnlG: Maßgeblich Eingang Genehmigungsantrag
 - Seit 10.12.2020: Ausschreibung nach dem WindSeeG anhand objektiver, nachvollziehbarer, diskriminierungsfreier und effizienter Kriterien
 - Einzelheiten sind in der Sonstige-Energiegewinnungsbereiche-Verordnung (SoEnergieV) geregelt:
 - Beurteilung der Gebote anhand von sechs Kriterien (voraussichtl. jährliche Energiemenge, Energieeffizienz, Technologiereife, Skalierbarkeit; Kosten für die Energiebereitstellung; Auswirkungen auf die Meeresumwelt, § 9 Abs. 1 SoEnergieV)
 - Beurteilungsspielraum des BSH bei Gebotsbewertung
 - Mit der Erteilung der Antragsberechtigung erhält der Bieter das ausschließliche Recht, ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen (§ 13 Abs. 1 SoEnergieV)
 - Realisierungsfristen (§ 14 SoEnergieV) und Pönalen bei Nichteinhaltung (§ 15 SoEnergieV)

06

Förderrichtlinie Offshore- Elektrolyse

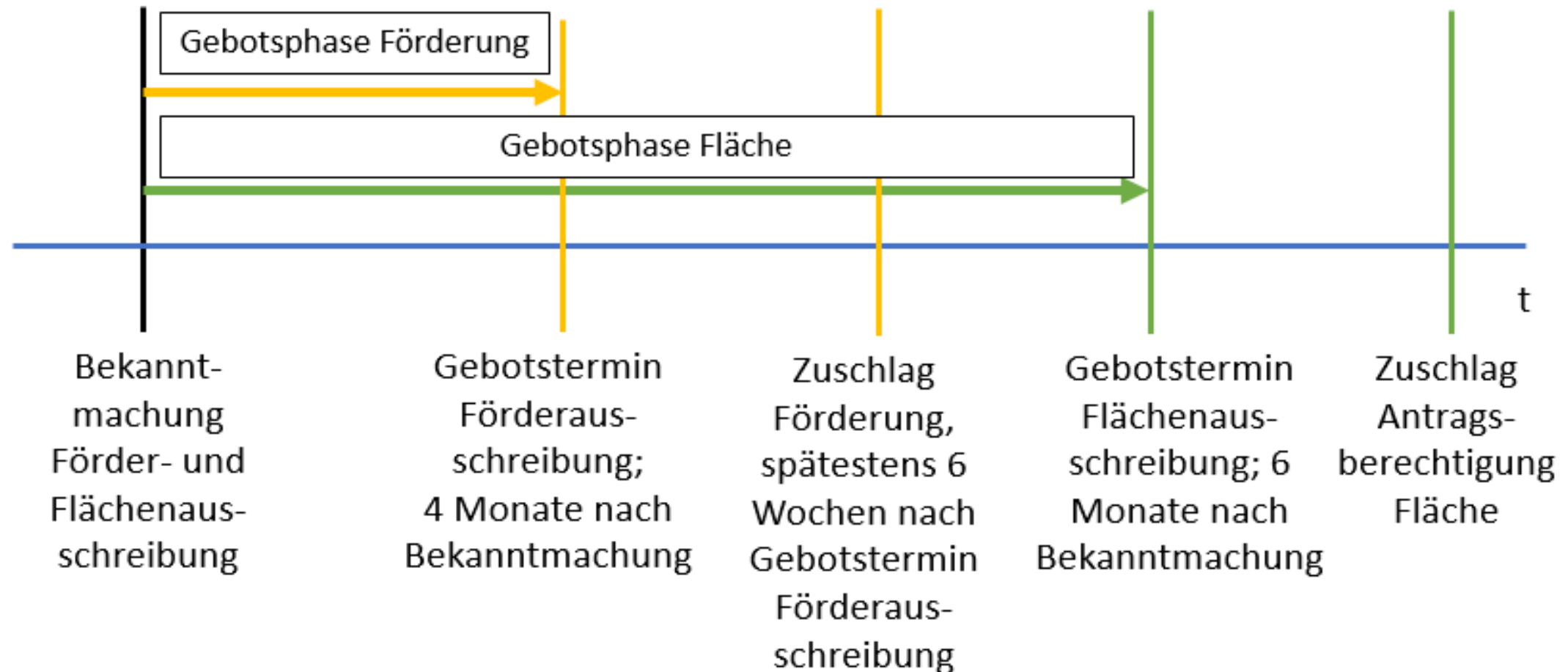
Eckpunkte Förderrichtlinie Offshore-Elektrolyse

- OWEA und Elektrolyseure erhalten keine Förderung nach EEG
- Ohne Förderung aber nicht wirtschaftlich realisierbar
 - Veröffentlichung der Eckpunkte Förderrichtlinie zur Erzeugung von grünem Wasserstoff auf See
 - Marktkonsultation am 18.01.2023 beendet
 - Förderrichtlinie aktuell noch nicht verabschiedet; Zeitpunkt des Inkrafttretens unklar
 - Anschließend: erste Ausschreibungsrunde

Eckpunkte Förderrichtlinie Offshore-Elektrolyse

- **Förderausschreibung:** Gesondertes wettbewerbliches Verfahren zur Ermittlung der Förderhöhe
 - Bieter mit dem niedrigsten Förderbedarf erhält für das Offshore-Elektrolyseprojekt auf einer im FEP festgelegten Fläche den Förderzuschlag
 - Gefördert werden sollen die Investitionskosten für Offshore-Elektrolyseprojekt (Windenergie- und Elektrolyseanlagen sowie Wasserstoffleitungen)
 - Förderbedingung soll auch der leistungsgebundene Wasserstofftransport an Festland sein
- Gebotstermin der **Flächenausschreibung** (SoEnergieV) erst nach Gebotstermin der Förderausschreibung
- Gewinn der Flächenausschreibung (SoEnergieV) ist Bedingung für Auszahlung der Förderung

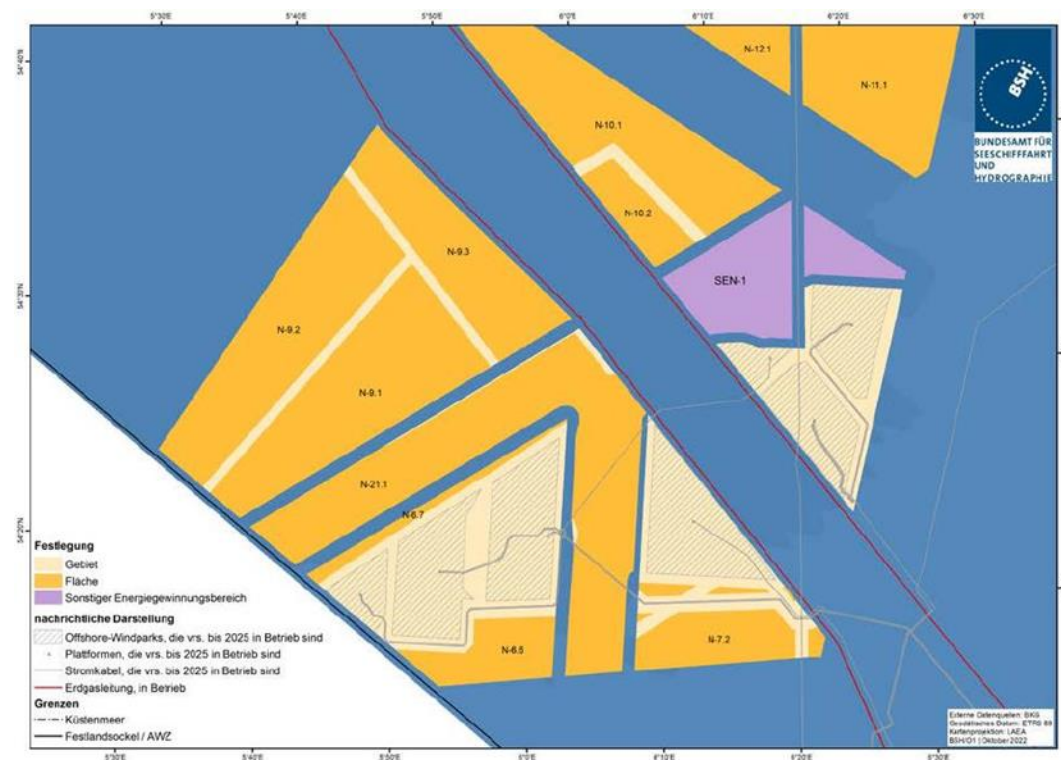
Geplanter Ablauf der Förder- und Flächenausschreibung



Quelle: BMWK, Marktkonsultation Eckpunkte Förderrichtlinie zur Erzeugung von grünem Wasserstoff auf See: „Förderrichtlinie Offshore-Elektrolyse“

Geplante Ausschreibung

- 1. Förderaufruf für Fläche SEN-1, sobald die Förderrichtlinie verabschiedet und durch EU-Kommission beihilferechtlich genehmigt
- SEN-1 nach FEP 2023 ca. 101 km²
- Förderausschreibung 820 MWel und 950 MWel
- H2-Direkt- oder Stichleitung soll Kapazität von 2 GW aufweisen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



GÖRG

IHRE WIRTSCHAFTSKANZLEI

BERLIN

Tel. +49 30 884503-0
berlin@goerg.de

HAMBURG

Tel. +49 40 500360-0
hamburg@goerg.de

FRANKFURT AM MAIN

Tel. +49 69 170000-17
frankfurt@goerg.de

KÖLN

Tel. +49 221 33660-0
koeln@goerg.de

MÜNCHEN

Tel. +49 89 3090667-0
muenchen@goerg.de

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Meinungen stellen weder ein umfassendes Gutachten noch eine Rechtsberatung dar und sollten nicht als Ersatz für eine spezifische Beratung in Einzelfallsituationen betrachtet werden. Dieses Dokument entspricht dem aktuellen Stand und impliziert keine Gesetzesänderungen oder sonstige Änderungen in der Zukunft. Rechtsform, Sitz und Registrierung: GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten mbB, Sitz Köln, Amtsgericht Essen PR 1281. Alle Angaben zu vertretungsberechtigten Partnern, Anschriften und berufsrechtlichen Regelungen finden Sie unter: Impressum | GÖRG | GÖRG (goerg.de)