

WATSON FARLEY  
&  
WILLIAMS

DER STOFF DER ZUKUNFT?!

EIN RECHTLICHER VORTRAG VOM EUROPÄISCHEN/DEUTSCHEN RECHTSRAHMEN ÜBER  
VERMARKTUNGSMODELLE HIN ZUR BANKABILITY VON WASSERSTOFFPROJEKTEN



# Regulatorischer Rahmen für grünen Wasserstoff

## Inhaltsübersicht

---

- I. Einleitung
- II. Politischer Rahmen und politische Grundsatzpapiere – Die Wasserstoffstrategien
- III. Rechtlicher und regulatorischer Rahmen auf EU-Ebene
- IV. Bevorstehende Änderungen

---

# Einleitung

---

# Einleitung

## Wasserstoff der Stoff der Zukunft?

---

*„Ich bin davon überzeugt, meine Freunde, dass das Wasser dereinst als Brennstoff Verwendung findet, dass Wasserstoff und Sauerstoff, seine Bestandteile, zur unerschöpflichen und bezüglich ihrer Intensität ganz ungeahnten Quelle der Wärme und des Lichts werden. Das Wasser ist die Kohle der Zukunft.“*

Jules Verne, Die geheimnisvolle Insel (1874)

# Einleitung

## Farbenlehre

---

**Grüner Wasserstoff:**  
Wasserstoff, der mittels  
Elektrolyse unter Einsatz  
von Strom generiert wird;  
Strom muss aus  
Erneuerbaren  
Energiequellen stammen

**Blauer Wasserstoff:**  
Grauer Wasserstoff, bei  
dem die THG-Emissionen  
während der Generation  
mittels CCS gespeichert  
werden; zumindest  
vorübergehend CO2-  
neutral

**Türkiser Wasserstoff:**  
Wasserstoff, der mittels  
thermischer Spaltung von  
fossilem Methan in  
Verbindung mit  
Speicherung/Lagerung  
des entstehenden festen  
Kohlenstoffs

**Grauer Wasserstoff:**  
Wasserstoff, der mittels  
Einsatz von fossilen  
Energieträgern  
generiert wird

# 1. Intro

## 2. Farbenlehre



Quelle: Was bedeuten die Farben von Wasserstoff? | EMCEL

# Einleitung

## Wasserstoff – Status Quo

---

### AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN

- Fehlender Regulatorischer Rahmen
- Fehlender Bedarf (Nachfragemarkt) für grünen Wasserstoff (noch!)
- Fehlende EE-Kapazität (langfristiges Problem)
- Kein einheitliches Zertifizierungssystem

ABER: Lösungen werden derzeit auf allen Ebenen erarbeitet!

---

# Politischer Rahmen und politische Grundsatzpapiere - die Wasserstoffstrategien

---



# Internationale Wasserstoffstrategien

## Ein Überblick über die Wasserstoffstrategien

Phasen	EU 	DE 	UK 	FR 	ES 	IT 	USA 
Phase 1	Marktregulierung für H2 bis 2024	Umsetzung der RED II in nationales Recht bis 2023	Entwicklung des Rechtsrahmens; Forschung und Entwicklung bis 2030	Rechtlicher Rahmen, staatliches Fördersystem bis 2023	Regulatorischer Rahmen, € 1,5 Mrd. bis 2023	Rechtlicher Rahmen für grünes H2	Regelungsrahmen bis 2025, direkte Unterstützung
Phase 2	H2 - Marktregulierung in der EU bis 2030	Rahmengesetz, Technologie, Industrie bis 2030	Industrieproduktion bis 2040	Industrieproduktion bis 2040	Anwendung in allen relevanten Bereichen bis 2030	Anwendung, insbesondere im Verkehrswesen	Marktmechanismus Unterstützung bis 2030
Phase 3	Rechtsgrundlage für Import und Handel bis 2030	Anpassung der EU-Verordnung über H2-Markt bis 2030	Vergrößerung des Marktes bis 2045	Nur grüne H2-Produktion bis 2050	Marktaufschwung ab 2030	Diversifizierung der H2-Anwendung	Vergrößerung des Marktes ab 2031

# Europäische Wasserstoffstrategie

## Maßnahmen und Ziele



### Nachfrage und Produktionssteigerung

- **Einführung verbindlicher Quoten für grünen Wasserstoff** für bestimmte Sektoren (Verkehr, Chemie, Stahl, Raffinerien)
- **Zertifikate für grünen Wasserstoff** und EU-weiter Zertifikatehandel
- Einführung des Finanzierungssystems „Carbon Contracts for Difference“ („CCfD“)



### Infrastruktur

- **Transeuropäische Netze, Tankstellen**
- Ten-Year Network Development Plan, „**TYNDP**“
- Beseitigung von Hindernissen für eine effiziente Wasserstoffinfrastruktur
- Zugang zu liquiden Märkten für Produzenten und Kunden



### Forschung und Innovation

- **Entwicklung von 100-MW-Elektrolyseuren**
- Grüne Flughäfen und Häfen
- Industrieübergreifende **Partnerschaften für sauberen Wasserstoff**

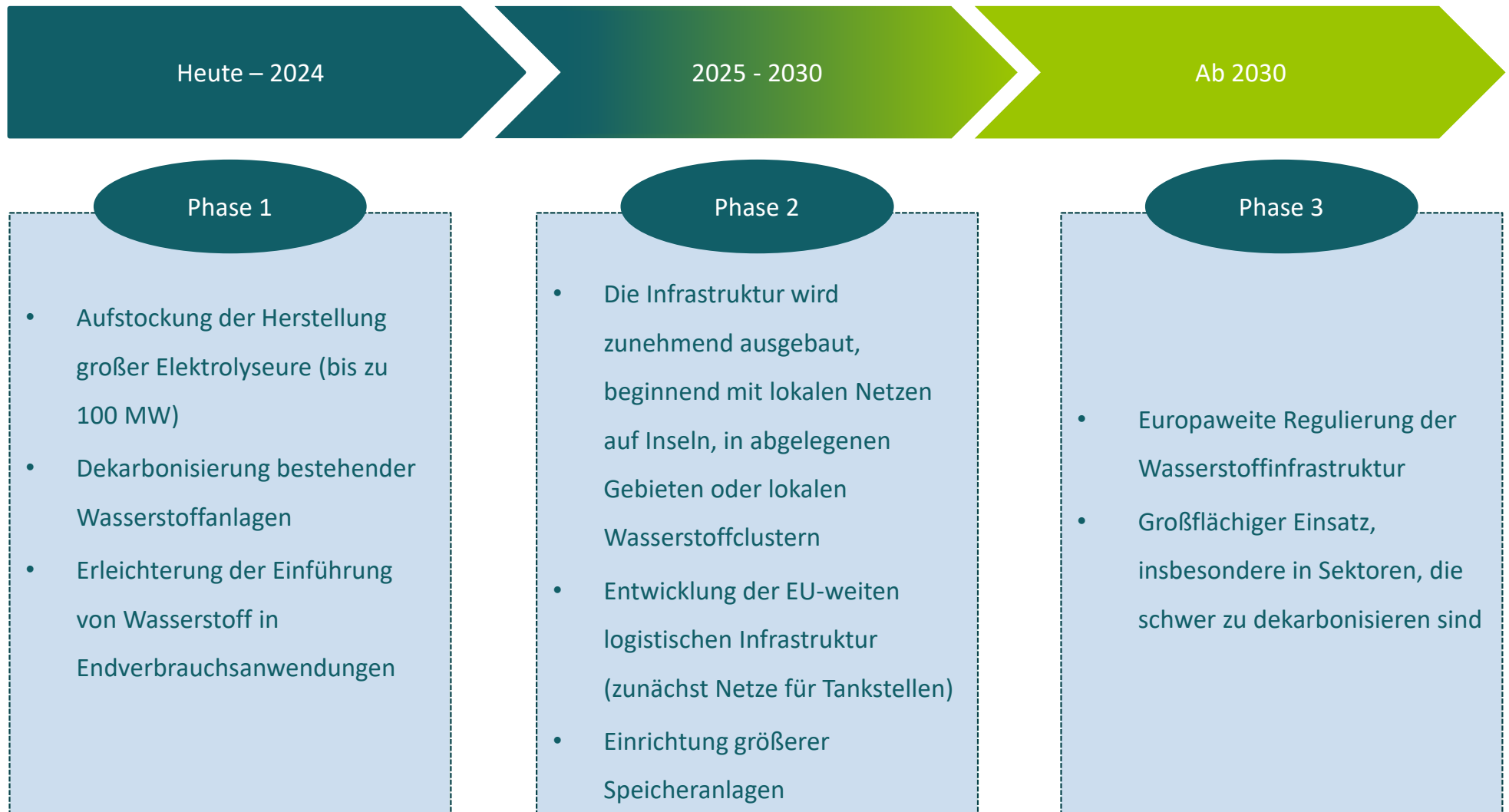


### Internationale Zusammenarbeit

- **Europäische Allianz für sauberen Wasserstoff**
- Mindestens sieben Mitgliedstaaten (Deutschland, die Niederlande, Norwegen, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien) haben bereits **eigene Wasserstoffstrategien**

# Europäische Wasserstoffstrategie

## Die drei strategischen Phasen



# Europäische Wasserstoffstrategie

## Die drei strategischen Phasen (2)



# Deutsche Wasserstoffstrategie

## Ziele: Überblick




### Demokratisierung

- Wasserstoff zu einer wettbewerbsfähigen Option machen
- Entwicklung eines heimischen Marktes für die Wasserstofftechnologie in Deutschland, um den Weg für Importe zu ebnet



### Festlegung der Basis

- Etablierung von Wasserstoff als Alternative zu anderen Energieträgern
- Wasserstoff als nachhaltiger Grundstoff für den Industriesektor




### Infrastruktur

- Verbesserung der Infrastruktur für Transport und Verteilung
- Aufbau und Sicherung der Qualitätssicherungsinfrastruktur für die Erzeugung, den Transport, die Speicherung und die Nutzung von Wasserstoff sowie Vertrauensbildung

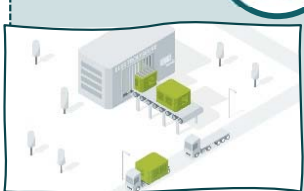


### Dynamisches politisches Umfeld


- Verbesserung des politischen Umfelds und kontinuierliche Auseinandersetzung mit aktuellen Entwicklungen




### Führende Projekte




H2-Giga



H2-Mare



TransHyDE





### Globale Initiativen und Partnerschaften



Germany, Norway agree tentative plan to build hydrogen pipeline link



**Germany ups its hydrogen game as it renews energy ties with UAE**

AUTHORITIES & GOVERNMENT

March 22, 2022, by Naida Hakirevic Prevtjak

Germany intends to strengthen and accelerate hydrogen cooperation with the United Arab Emirates (UAE) in an effort to secure future energy supplies and reduce dependence on Russian gas.

---

Rechtlicher und  
regulatorischer Rahmen auf  
internationaler, EU- und  
deutscher Ebene

---

# Rechtlicher und regulatorischer Rahmen

## Richtlinie (EU) 2018/2001 (RED II)

---

### GEGENSTAND

- Schafft einen gemeinsamen Rahmen für die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen
- Legt ein verbindliches Unionsziel für den Gesamtanteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch in der Union im Jahr 2030 fest
- Legt Regeln für die finanzielle Förderung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen, für den Eigenverbrauch dieser Elektrizität, für die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Wärme- und Kältesektor sowie im Verkehrssektor, für die Zusammenarbeit zwischen den Staaten, für Herkunftsnachweise, für Verwaltungsverfahren sowie für Information und Ausbildung fest.
- Legt einen Anteil von mindestens **14% erneuerbarer Energie** am Endenergieverbrauch im **Verkehrssektor** fest.
- Legt Grundregeln für die Berechnung dieses Anteils fest, insbesondere im Hinblick auf die Erzeugung von alternativen Kraftstoffen aus Strom.

# Rechtlicher und regulatorischer Rahmen

## Richtlinie (EU) 2018/2001 (RED II)

---

### ART 27 (3) UABS. 4 AND 5 – RFNBO EINZELHEITEN ZUR BERECHNUNG

*“Für die Zwecke dieses Absatzes gilt, dass wenn Elektrizität entweder direkt oder über die Produktion von Zwischenprodukten zur Produktion flüssiger oder gasförmiger erneuerbarer Kraftstoffe für den Verkehr nicht biogenen Ursprungs genutzt wird, der zwei Jahre vor dem fraglichen Jahr ermittelte durchschnittliche Anteil der Elektrizität aus erneuerbaren Quellen, in dem Produktionsmitgliedstaat zur Bestimmung des Anteils erneuerbarer Energie verwendet wird.”*

Das bedeutet, dass bei der Berechnung der Quoten für die Erfüllung der Emissionsminderungsziele die aus Strom erzeugten RFNBOs nur insoweit als erneuerbare Energien gezählt werden, als dies dem allgemeinen Anteil der erneuerbaren Energien an der gesamten Stromerzeugung des Landes entspricht (z.B. ca. 40% in Deutschland).

*“Hingegen kann Elektrizität, die aus einer direkten Verbindung mit einer erneuerbaren Elektrizität erzeugenden Anlage stammt und die für die Produktion von flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen für den Verkehr nicht biogenen Ursprungs eingesetzt wird, in vollem Umfang als erneuerbare Elektrizität angerechnet werden, wenn die Anlage: [...]”*

Das bedeutet, dass die aus Strom erzeugten RFNBOs als vollständig erneuerbar gelten, wenn der Strom über eine direkte Leitung (und nicht aus dem Netz) geliefert wird und andere Anforderungen erfüllt sind.



# Rechtlicher und regulatorischer Rahmen

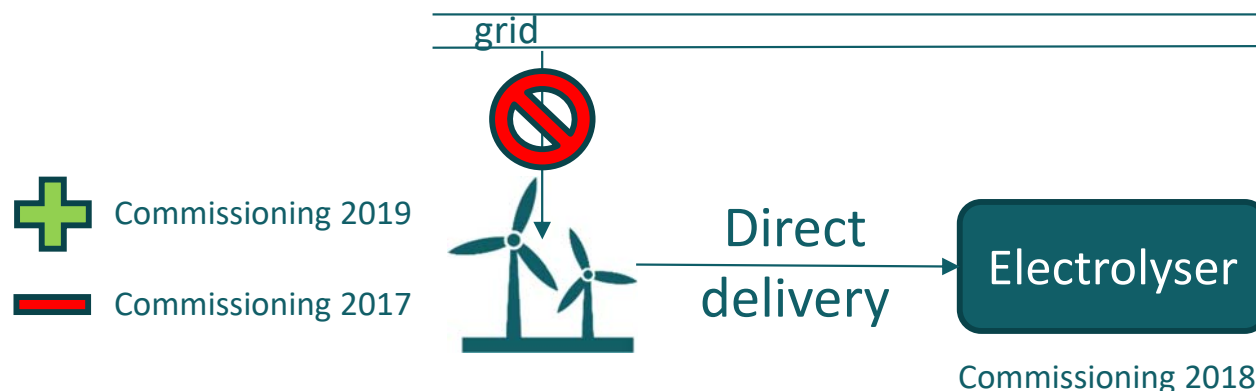
## Richtlinie (EU) 2018/2001 (RED II)

“[...], wenn die Anlage:

(a) nach oder gleichzeitig mit der Anlage den Betrieb aufnimmt, die flüssige oder gasförmige erneuerbare Kraftstoffe für den Verkehr nicht biogenen Ursprungs produziert, und

(b) nicht an das Netz angeschlossen ist oder zwar an das Netz angeschlossen ist, die betreffende Elektrizität aber nachweislich bereitgestellt wird, ohne Elektrizität aus dem Netz zu entnehmen.”

Das bedeutet, dass bei Verwendung einer Direktleitung die entsprechende Erneuerbare-Energien-Anlage nach dem Elektrolyseur in Betrieb genommen werden muss ("**Zusätzlichkeit**"). Es ist nicht möglich, z.B. eine alte WEA, deren EEG-Förderung abgelaufen ist, zur Erzeugung von grünem Wasserstoff zu nutzen. Außerdem darf die EE-Anlage nicht an das Netz angeschlossen sein oder es muss nachgewiesen werden, dass der Strom aus der EE-Anlage entnommen wurde (durch ein spezielles Messsystem).



# Rechtlicher und regulatorischer Rahmen

## Richtlinie (EU) 2018/2001 (RED II)

---

*“Aus dem Netz entnommene Elektrizität kann in vollem Umfang als erneuerbare Elektrizität angerechnet werden, wenn sie ausschließlich mittels erneuerbarer Energiequellen produziert wurde und nachweislich die Eigenschaften erneuerbarer Energie aufweist sowie etwaige sonstige entsprechende Kriterien erfüllt, sodass sichergestellt ist, dass ihre Eigenschaften als erneuerbare Energie nur einmal und nur in einem Endverbrauchssektor geltend gemacht werden.”*

Das heißt, wenn Strom aus dem Netz entnommen wird, um RFNBOs zu produzieren, werden diese nur dann als erneuerbare Energien angerechnet, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Strom aus einer erneuerbaren Quelle stammt und die anderen Kriterien, die gegebenenfalls festgelegt wurden, erfüllt.

Um weitere Einzelheiten festzulegen, sieht Art. 27 Abs. 3 Unterabsatz 7 einen Delegierten Rechtsakt vor, der insbesondere die Einzelheiten zu den genannten "erneuerbaren Eigenschaften und anderen geeigneten Kriterien" regeln wird.



**Bis heute wurde noch kein delegierter Rechtsakt verabschiedet! Es existieren aber Entwürfe**

---

# Bevorstehende Änderungen

---

# Bevorstehende Änderungen

## RED II (RECAST)

---

- Am 14. Juli 2021 legte die EU-Kommission einen Entwurf zur Neufassung großer Teile der RED II vor ("**RED II Recast**", manchmal auch RED II Revision oder RED III genannt). Der Entwurf ist noch nicht verabschiedet (d.h. kein verbindliches Gesetz).
- **RED II Recast schlägt relevante Änderungen vor, insbesondere in Bezug auf RFNBOs**
  - Verringerung der Treibhausgasintensität um mindestens 13% bis 2030 gegenüber dem Ausgangswert (Berechnung vergleichbar mit der THG-Quote) durch den Einsatz erneuerbarer Kraftstoffe und erneuerbarer Energien im Verkehrssektor gemäß einem vom Mitgliedstaat festgelegten Zielpfad (bereits im BImSchG enthalten)
  - Anteil der RFNBOs im Jahr 2030 soll mindestens 2,6% betragen
  - Für beide Reduktionsziele werden RFNBO auch dann angerechnet, wenn sie als Zwischenprodukte für die Herstellung von konventionellen Kraftstoffen verwendet werden.
  - Die Verwendung von RFNBOs im Verkehr kann zu einer Befreiung von anderen Biokraftstoff-Mindestanteilsverpflichtungen führen.
  - Die Emissionseinsparungen von RFNBOs werden in Übereinstimmung mit einem Delegierten Rechtsakt berechnet (noch ausstehend, keine Informationen zum Verabschiedungsdatum)
  - Keine weitere Erlaubnis zur Anwendung von Multiplikatoren auf jede Form von erneuerbarer Energie (auch nicht für Wasserstoff).

# Regulatorischer Rahmen

## Entwurf eines delegierten Rechtsakts - Grüner Wasserstoff

---

Der delegierte Rechtsakt legt im Wesentlichen die **Anforderungen** fest, die die verschiedenen Formen der Stromversorgung eines Elektrolyseurs erfüllen müssen, damit der erzeugte Wasserstoff als "**grün**" oder genauer gesagt als RFNBO im Sinne von Art. 27 RED II qualifiziert werden kann.

In insgesamt neun Artikeln regelt der Entwurf des delegierten Rechtsakts die folgenden Aspekte:

- Die Herstellung von "*erneuerbaren flüssigen und gasförmigen Verkehrskraftstoffen nicht-biologischen Ursprungs und des daraus resultierenden Kraftstoffs als vollständig erneuerbar*" (Art. 1),
- Definiert wichtige Begriffe (Art. 2),
- Regelt verschiedene Optionen für den Bezug von Ökostrom (Art. 3 und 4),
- Legt die Dokumentationspflichten für den Stromverbrauch und die H<sub>2</sub>-Erzeugung fest (Art. 5),
- Schreibt eine generelle Anerkennung von bestimmten Nachweisen vor (Art. 6), und
- Sieht Übergangs- und Bestandsschutzregelungen sowie das Datum des Inkrafttretens vor (Art. 7 bis 9).

# Regulatorischer Rahmen

## Entwurf eines delegierten Rechtsakts - Grüner Wasserstoff

Wichtige Punkte (Strombezug über das Netz)	
PPA	<p>Abschluss einer PPA mit einer erneuerbaren Energiequelle (außer Biomasse)</p> <p>Die Betreiber müssen eine PPA mit einem Betreiber einer Anlage für erneuerbare Energien abschließen, der die gesamte Stromversorgung des Elektrolyseurs abdeckt. Biomasseanlagen und Energiespeicher sind als Stromquellen ausgeschlossen. Das bedeutet in der Praxis, dass die PPA entweder aus Wind- oder Solaranlagen gespeist werden muss.</p>
Standort der Anlage	<p>Die Erneuerbaren-Anlagen müssen mindestens eine der folgenden Anforderungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(i) Die erneuerbare Anlage befindet sich in derselben Gebotszone wie der Elektrolyseur</li><li>(ii) Die Erneuerbare-Energien-Anlage befindet sich in einer benachbarten Gebotszone und der Strompreis dort ist gleich oder höher als in der Gebotszone des Elektrolyseurs</li><li>(iii) Die erneuerbare Anlage befindet sich in einer benachbarten Offshore-Gebietszone.</li></ul> <p>HINWEIS: Die Mitgliedsstaaten können weitere Anforderungen an den Standort der Anlage stellen.</p>
Zeitliche Korrelation von Stromerzeugung und Wasserstoffproduktion  (es gelten Übergangsregeln!)	<p>Eines der folgenden drei Kriterien für eine zeitliche Korrelation zwischen Strom- und Wasserstoffherzeugung muss erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(i) Stromerzeugung und Wasserstoffherzeugung erfolgten in der gleichen Kalenderstunde</li><li>(ii) Falls ein Speicher am Wasserstoffstandort (d.h. hinter dem Netzanschlusspunkt) verwendet wird: Die Stromerzeugung und die Ladung des Speichers fanden in derselben Stunde statt.</li><li>(iii) Die Stromerzeugung und die Wasserstoffherzeugung fanden in einer Stunde statt, in der der Strompreis entweder <math>\leq 20 \text{ €/MWh}</math> oder <math>&lt; 0,36</math>-mal den CO<sub>2</sub>-Preis beträgt.</li></ul>

# Regulatorischer Rahmen

## Entwurf eines delegierten Rechtsakts - Grüner Wasserstoff

<b>Wichtige Punkte (Strombezug über das Netz)</b>	
<b>Keine vorherige Förderung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (es gelten Übergangsregeln!)</b>	Dies schließt alle Anlagen aus, die eine Einspeisevergütung oder Marktprämien nach dem EEG (oder anderen Systemen) erhalten haben. Die einzige nennenswerte Ausnahme gilt für repowerte EE-Anlagen, bei denen die alte Anlage vor dem Repowering in irgendeiner Form öffentlich gefördert wurde.
<b>Zusätzlichkeit (es gelten Übergangsregeln!)</b>	Die EE-Anlage muss das Erfordernis der Zusätzlichkeit erfüllen. Dies ist der Fall, wenn die EE-Anlage (oder eine repowerte EE-Anlage) im Rahmen einer PPA nicht früher als 36 Monate vor dem Elektrolyseur in Betrieb genommen wurde. Eine Kapazitätserhöhung der EE-Anlage innerhalb des 36-Monats-Zeitraums ist zulässig. Auch die Kapazität des Elektrolyseurs kann innerhalb eines Zeitraums von drei Jahren nach Inbetriebnahme erhöht werden.
<b>Übergangsbestimmungen</b>	<p>Der Entwurf des delegierten Rechtsakts sieht eine Übergangsphase vor, die am 31. Dezember 2026 ausläuft. Diese Übergangsphase hat erhebliche Auswirkungen auf die oben genannten Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(i) <b>Keine Anforderung an die Zusätzlichkeit und keine Begrenzung der öffentlichen Finanzierung</b> <p>Wenn die PPA am oder vor dem 31. Dezember 2026 abgeschlossen und der Strom im Rahmen dieser PPA geliefert wurde, gilt weder das Zusätzlichkeitserfordernis noch die Begrenzung der öffentlichen Finanzierung. Das bedeutet, dass ein schnelles Projekt von weitaus billigeren PPA profitieren wird und ein viel größerer Pool potenzieller PPA-Lieferanten zur Verfügung steht.</p></li><li>(ii) <b>Weniger strenge Regeln für die zeitliche Korrelation</b> <p>Anstelle eines einstündigen Zeitraums gilt für die zeitliche Korrelation zwischen Strom- und Wasserstoffproduktion ein monatlicher Zeitraum.</p></li></ul>

---

# Q&A

---



# Ihr Ansprechpartner

---



DR. F. MAXIMILIAN BOEMKE

Partner

Hamburg

T +49 40 800 084 - 0

D +49 40 800 084 - 326

M +49 151 440 48 944

[mboemke@wfw.com](mailto:mboemke@wfw.com)

ATHENS BANGKOK DUBAI DUSSELDORF FRANKFURT HAMBURG HANOI HONG KONG  
LONDON MADRID MILAN MUNICH NEW YORK PARIS ROME SINGAPORE SYDNEY

All references to 'Watson Farley & Williams', 'WFW' and 'the firm' in this document mean Watson Farley & Williams LLP and/or its Affiliated Entities. Any reference to a 'partner' means a member of Watson Farley & Williams LLP, or a member or partner in an Affiliated Entity, or an employee or consultant with equivalent standing and qualification. The transactions and matters referred to in this document represent the experience of our lawyers. This publication is produced by Watson Farley & Williams. It provides a summary of the legal issues, but is not intended to give specific legal advice. The situation described may not apply to your circumstances. If you require advice or have questions or comments on its subject, please speak to your usual contact at Watson Farley & Williams.

This publication constitutes attorney advertising.

Publication code number: Europe\70712470v1 © Watson Farley & Williams LLP 2022



wfw.com