

# Was ist grüner Wasserstoff?

Eine rechtliche Einordnung

**Barcamp Grüner Wasserstoff am 2. Juni 2021 – Erneuerbare Energien Hamburg**

Burkhard Hoffmann – Stiftung Umweltenergierecht

Farbe	Herstellungsverfahren
<b>Grüner Wasserstoff</b>	Elektrolyse von Wasser ausschließlich unter Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien.
<b>Grauer Wasserstoff</b>	Einsatz fossiler Brennstoffe, in der Regel von Erdgas im Wege der Dampfreformierung.
<b>Blauer Wasserstoff</b>	Grauer Wasserstoff, mit Abscheidung oder Speicherung von CO <sub>2</sub> (Carbon Capture an Storage, CCS).
<b>Türkiser Wasserstoff</b>	Thermische Spaltung von Methan (Methanpyrolyse). Anstelle von CO <sub>2</sub> entsteht fester Kohlenstoff, der gespeichert werden kann.

 Atomstrom

 Braunkohle

 Biomasse oder Abfälle

 Steinkohle

 Strommix

 Natürliches Vorkommen oder Nebenprodukt aus der chemischen Industrie

## Nationale Wasserstoffstrategie

### Grüner Wasserstoff:

- ▶ Elektrolyse durch den Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien

## Europäische Wasserstoffstrategie

### Erneuerbarer Wasserstoff:

- ▶ Elektrolyse mit Strom aus erneuerbaren Quellen
- ▶ Dampfreformierung von Biogas oder biochemische Umwandlung von Biomasse

Aber, was bedeutet das für die Praxis?

Entscheidend ist, was im Gesetz steht 😊!

### **Wasserstoffproduktion**

§ 69b EEG 2021 § 12h ff. EEV

### **Wasserstoffeinspeisung**

§ 3 Nr. 10c EnWG, §§ 33, 34 GasNZV

### **Wasserstoffnutzung im Verkehr**

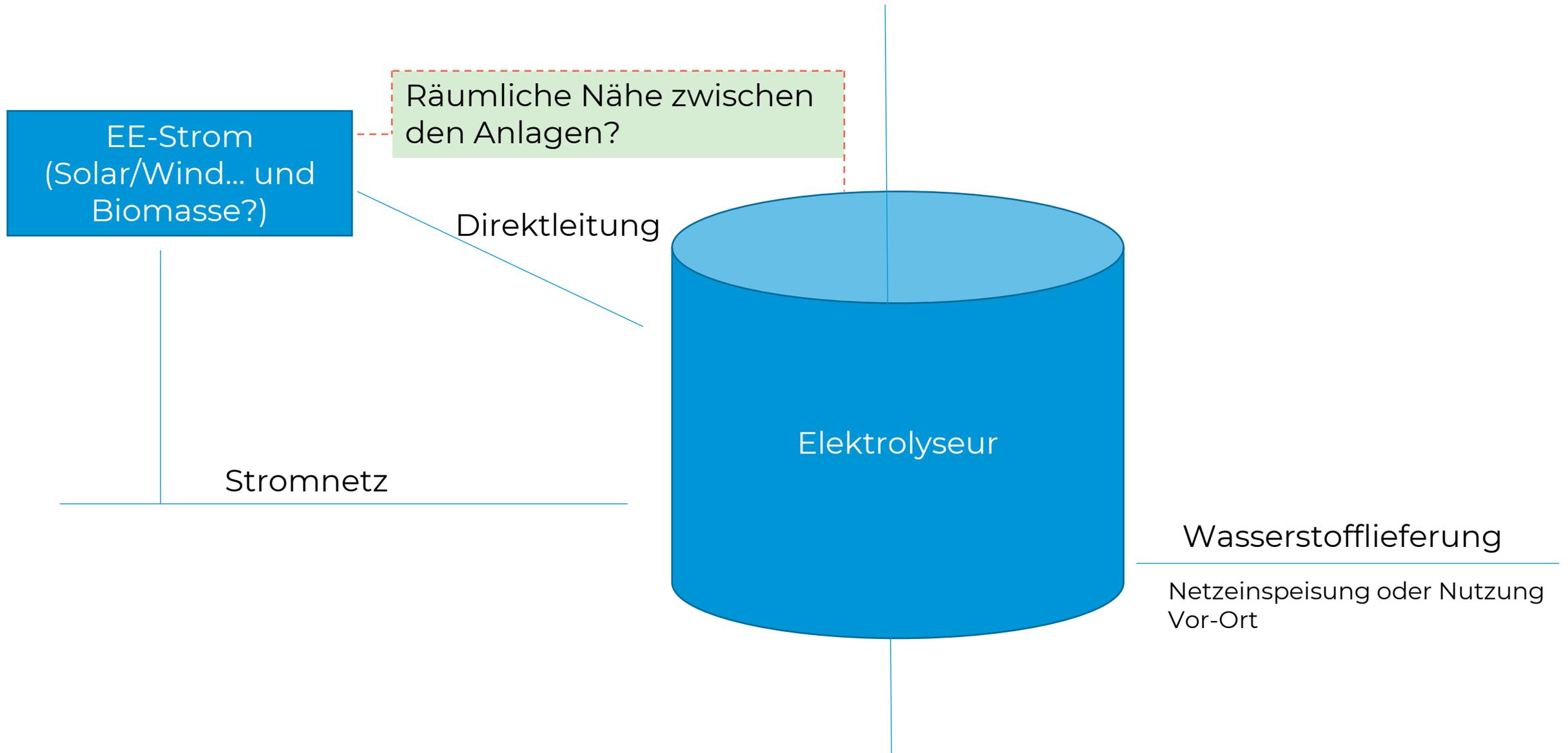
§ 3 Abs. 2 37. BImSchV

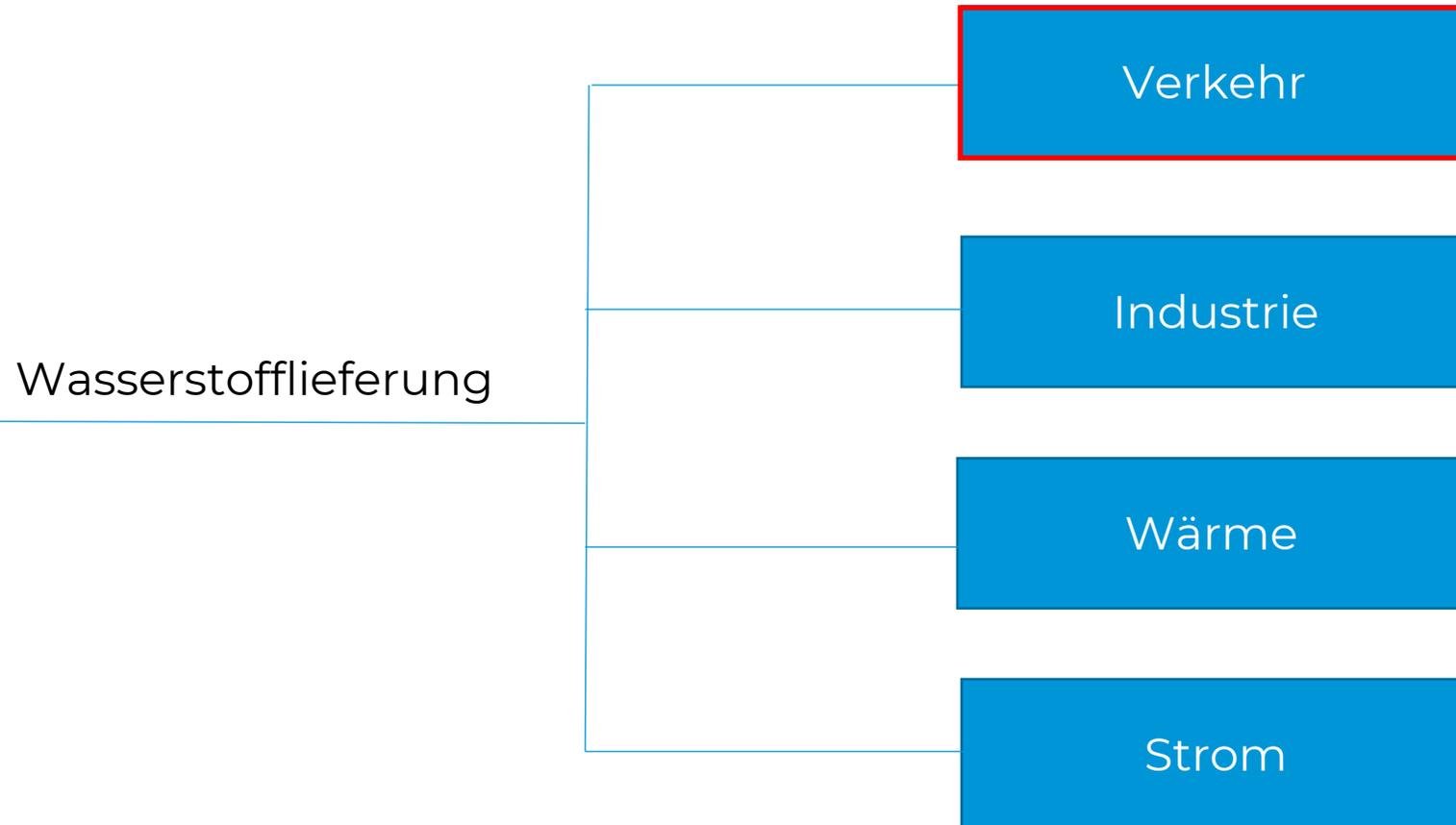
### **EU-Ziele für Verkehr**

Art. 27 Abs. 3 RED II, Delegierter Rechtsakt

### **Anforderungen an nachhaltigen Wasserstoff**

Taxonomie-Verordnung (EU), Del. RA





➔ Die Anforderungen an „grünen Wasserstoff“ sind unterschiedlich

## Grüner Wasserstoff als Kraftstoff

Gegenwärtiger Stand

Anrechenbarkeit auf die THG-Minderungsquote nach den Vorgaben der **37. BImSchV**

- ▶ Direkte Lieferung von EE-Strom nicht-biogenen Ursprungs (also kein Biogas!)
- ▶ Netzbezug zulässig, wenn Produktionsanlage ausschließlich als zu- oder abschaltbare Last betrieben wird

## Vorgaben der RED II

- ▶ Direkte Lieferung von EE-Strom (nicht-biogenen Ursprungs)
- ▶ Stromerzeugungsanlage muss gleichzeitig oder nach der Produktionsanlage den Betrieb aufnehmen („Zusätzlichkeit“)  
➡ Kein Strom aus Ü20-Anlagen !
- ▶ Netzbezug ist unter bestimmten, noch festzulegenden Voraussetzungen zulässig

Kommission konkretisiert Regelungen bis zum 31. Dezember 2021

Deutschland muss die RED II bis zum **30. Juni** 2021 umsetzen



## Delegierter Rechtsakt der EU-Kommission (Entwurf)

- ▶ Bislang existiert kein offizieller, aber zwei (!) **inoffizielle Entwürfe**
- ▶ Delegierte Rechtsakte werden von der EU-Kommission beschlossen und sind unmittelbar wirksam (ähnlich einer Rechtsverordnung)
- ▶ Rechtsgrundlage ist **Art. 27 RED II**
- ▶ Regelt die Anrechenbarkeit von grünem Wasserstoff auf die EU-Zielvorgaben im Verkehrssektor

## Kernaussagen

- ▶ Nur Strom **nicht-biogenen Ursprungs**
- ▶ Kriterium der **Zusätzlichkeit**
  - ▶ EE-Anlage wurde innerhalb derselben 12 Monate in Betrieb genommen wie Elektrolyseur – oder später
  - ▶ Ertüchtigung von Bestandsanlagen zulässig?
    - ▶ Wenn Ertüchtigungskosten 30 Prozent von Kosten für Neuinvestition (nur in einem Entwurf vorgesehen)
- ▶ **Stromlieferung** über das **Stromnetz** ist zulässig
  - ▶ Aber: Zeitgleichheit von Stromerzeugung und –verbrauch (15-Minuten-Intervall)!
- ▶ EE-Anlage und Elektrolyseur befinden sich in **derselben oder der benachbarten Gebotszone** ohne systematischen Engpass

Voraussetzungen	Delegierter Rechtsakt	Erneuerbare-Energien-Verordnung
Strom aus erneuerbaren Energiequellen	+	+
Nur Strom nicht biogenen Ursprungs	+	-
Wasserstofferzeugung nur in Elektrolyseur	+	+
Keine Förderung für eingesetzten Strom	+	+
„Zusätzlichkeit“ des eingesetzten Stroms	+	-
	Betriebsaufnahme EE-Anlage in denselben 12 Monaten wie Elektrolyseur oder später (Vorgaben aber noch umstritten)	Nach EEG, KWKG oder § 9 Nr. 6b EEV
Vorgaben zur Betriebsdauer	-	+
		Die ersten 5.000 Vollbenutzungsstunden des Elektrolyseurs in einem Kalenderjahr
Stromlieferung über Direktleitung zulässig?	+	+
Lieferung auch über das Stromnetz zulässig?	+	+
	Stromliefervertrag mit Grünstromproduzenten („PPA“)	(Mit Bilanzkreis gekoppelte) Herkunftsnachweise erforderlich
Zeitgleichheit (15-Minuten-Intervall)	+/-	+
	Nur bei Netzbezug; alternativ überdurchschnittlicher EE-Anteil in Gebotszone des Elektrolyseurs während der Viertelstunde des Stromverbrauchs	Bei Lieferung über eine Direktleitung
Standortkriterien	+	+
	Anlagen in derselben Gebotszone oder in benachbarter Gebotszone ohne systematischen Engpass	Mind. 85 Prozent EE-Strom aus Gebotszone der Bundesrepublik; bis zu 15 Prozent aus elektrisch mit Bundesrepublik verbundener Gebotszone
Dokumentations- und Mitteilungspflichten	+	+
	Umfassende Dokumentationspflichten zum eingesetzten Strom und zum produzierten Wasserstoff	Umfassende Mitteilungspflichten zum eingesetzten Strom; Bei Verstoß entfällt die grüne Eigenschaft des im Kalenderjahr produzierten Wasserstoffs

## Was sind die künftigen Anforderungen an grünen Wasserstoff – Anregungen für eine Diskussion:

- ▶ Vereinheitlichung des Rechtsrahmens für sämtliche Verwertungspfade erstrebenswert?
- ▶ (Strenge) Vorgaben für Verkehrssektor als „Benchmark“?
- ▶ Welche Vorgaben sind für die Praxis besonders schwer und welche Vorgaben eher erfüllbar?
  - ▶ Zusätzlichkeit
  - ▶ Begrenzung der Vollbenutzungsstunden
  - ▶ Zeitgleichheit
  - ▶ Räumliche Nähe von EE-Anlage und Elektrolyseur ...
- ▶ **Ich freue mich auf Ihre Fragen, Meinungen und Ideen!**



Burkhard Hoffmann  
Stiftung Umweltenergierecht  
Wissenschaftlicher Referent

hoffmann@stiftung-umweltenergierecht.de

Tel: +49-931-79 40 77-289

Fax: +49-931-79 40 77-29

Friedrich-Ebert-Ring 9 | 97072 Würzburg

**[www.stiftung-umweltenergierecht.de](http://www.stiftung-umweltenergierecht.de)**

Unterstützen Sie unsere Arbeit durch Zustiftungen und Spenden für laufende Forschungsaufgaben.

**Spenden:** BIC BYLADEM1SWU (Sparkasse Mainfranken Würzburg)  
IBAN DE16790500000046743183

**Zustiftungen:** BIC BYLADEM1SWU (Sparkasse Mainfranken Würzburg)  
IBAN DE83790500000046745469