

Was ist grüner Wasserstoff?

Eine rechtliche Einordnung


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

Burkhard Hoffmann – Stiftung Umweltenergierecht

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

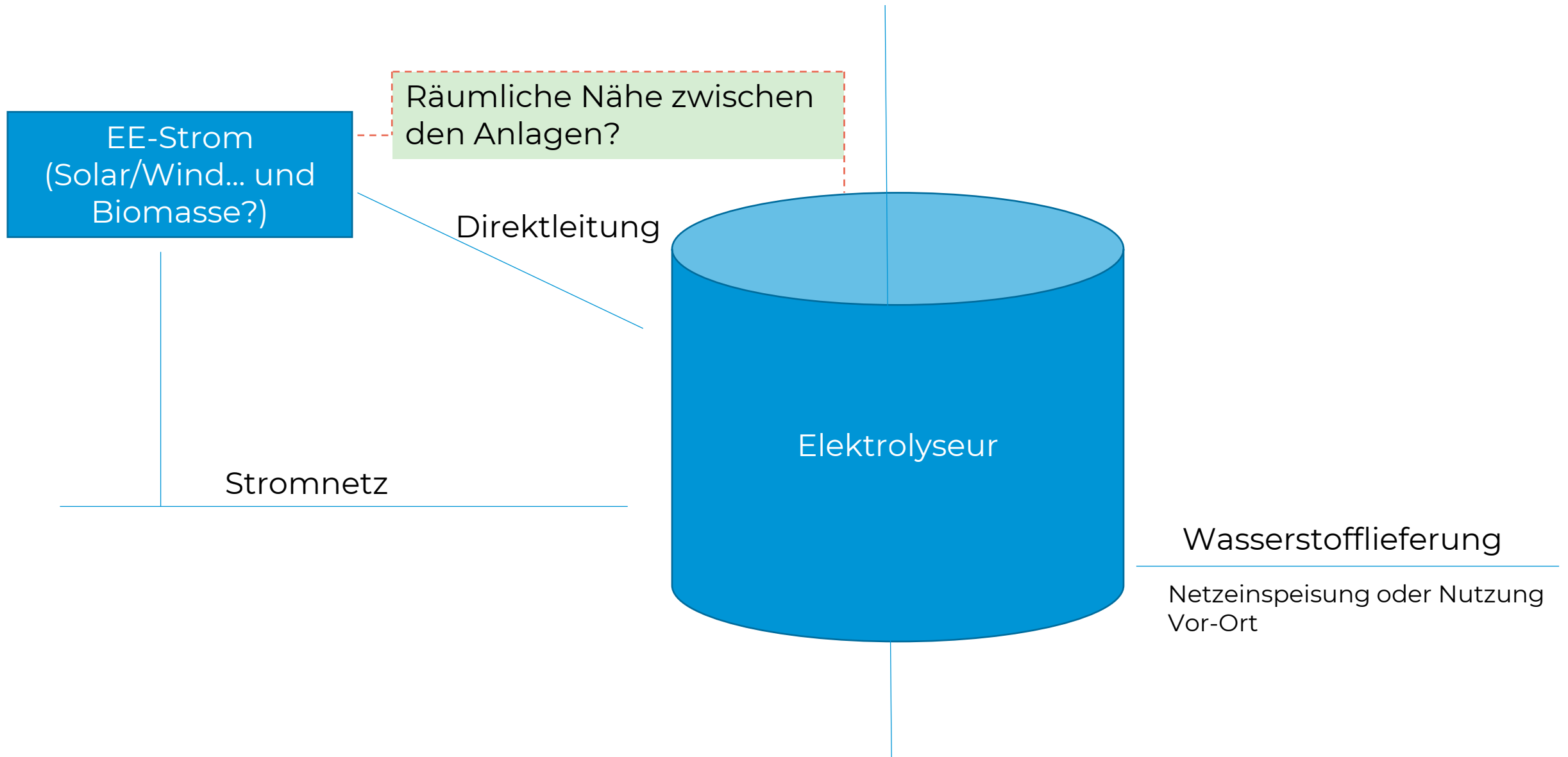
§ 3 Abs. 2 37. BImSchV

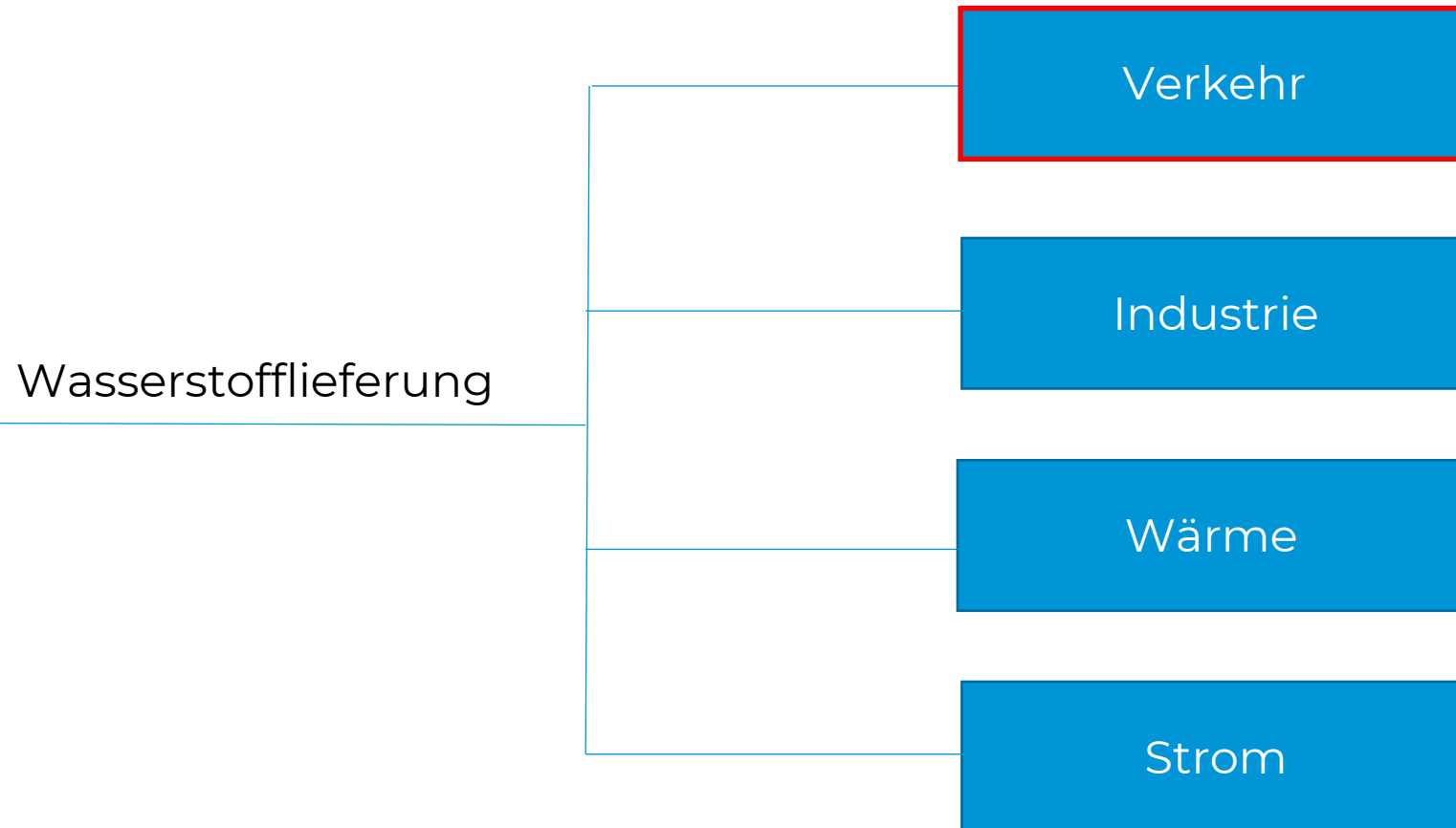
EU-Ziele für Verkehr

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

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