GP JOULE
TRUST YOUR ENERGY.

Einführung:
Politischer und rechtlicher Rahmen der Wasserstoffwirtschaft in Deutschland

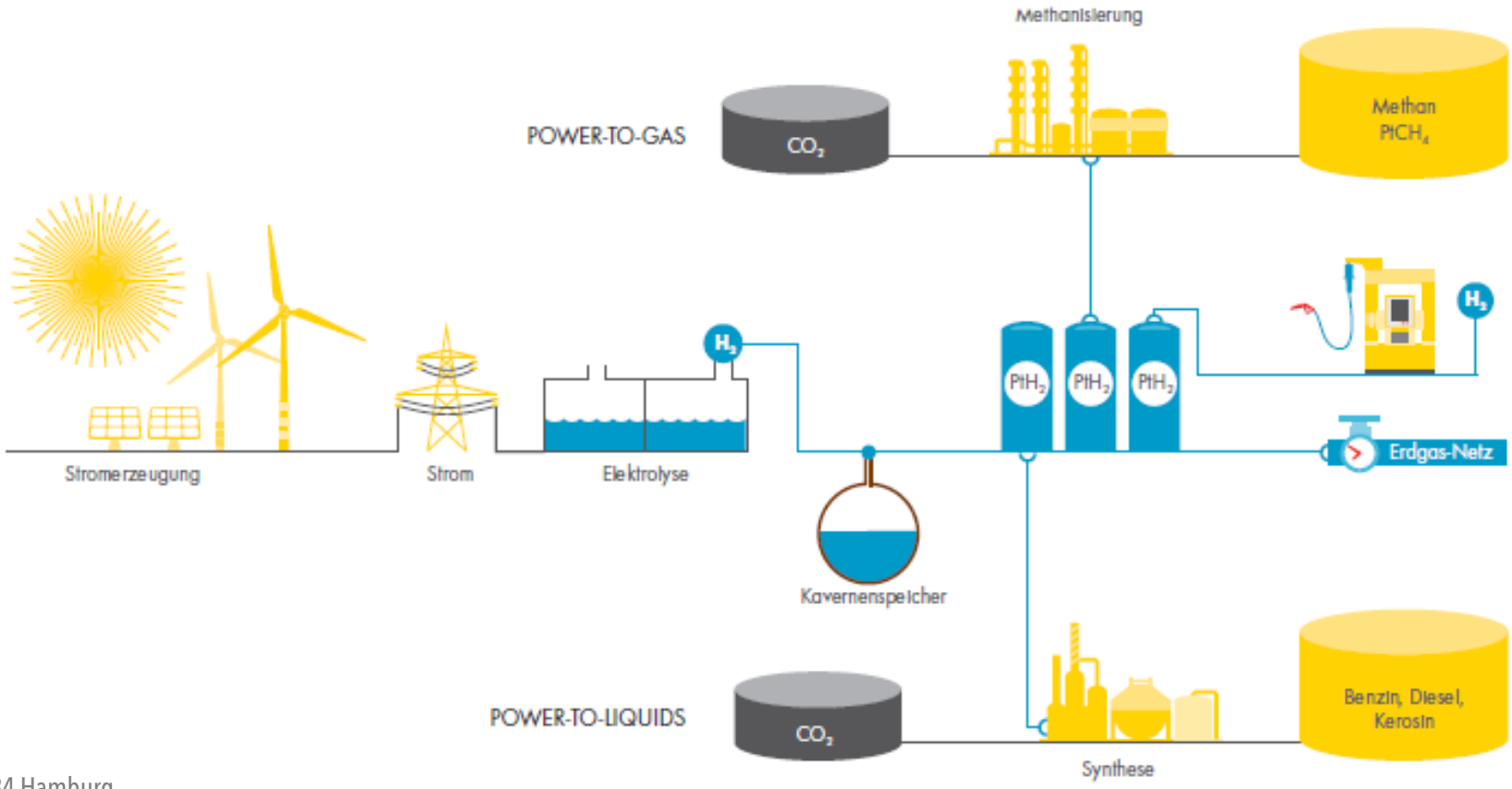
watt_2.0 Konferenz 2019

H2.0-Forum: „Klimaschutz und Wasserstoff“

Husum, den 10. September 2019

Power to Gas: Die Pfade.

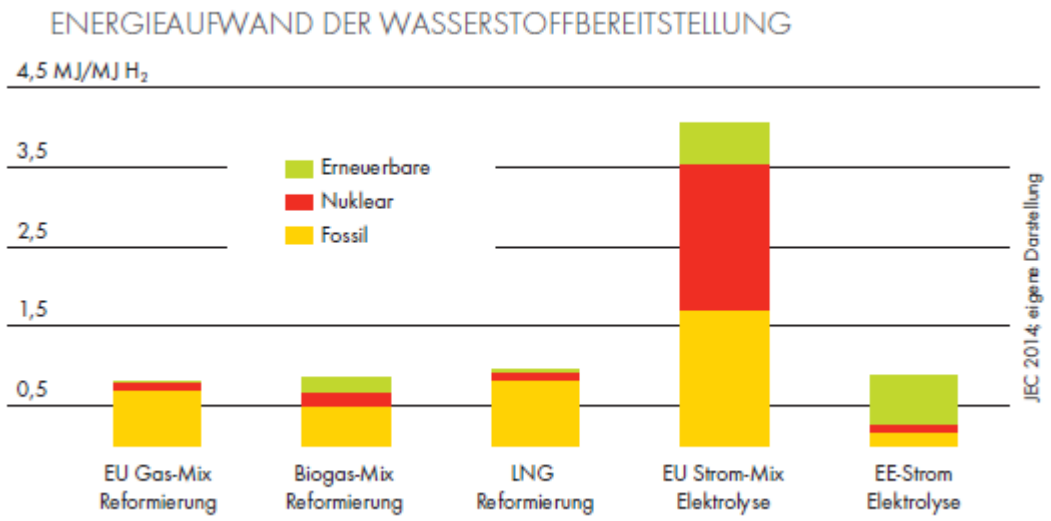
Vom Windstrom zu H2.



Quelle: Shell Deutschland Oil GmbH, 22284 Hamburg
www.shell.de/wasserstoffstudie, Hamburg 2017

Warum PtG aus erneuerbaren Energien?

Weil es effizient ist.

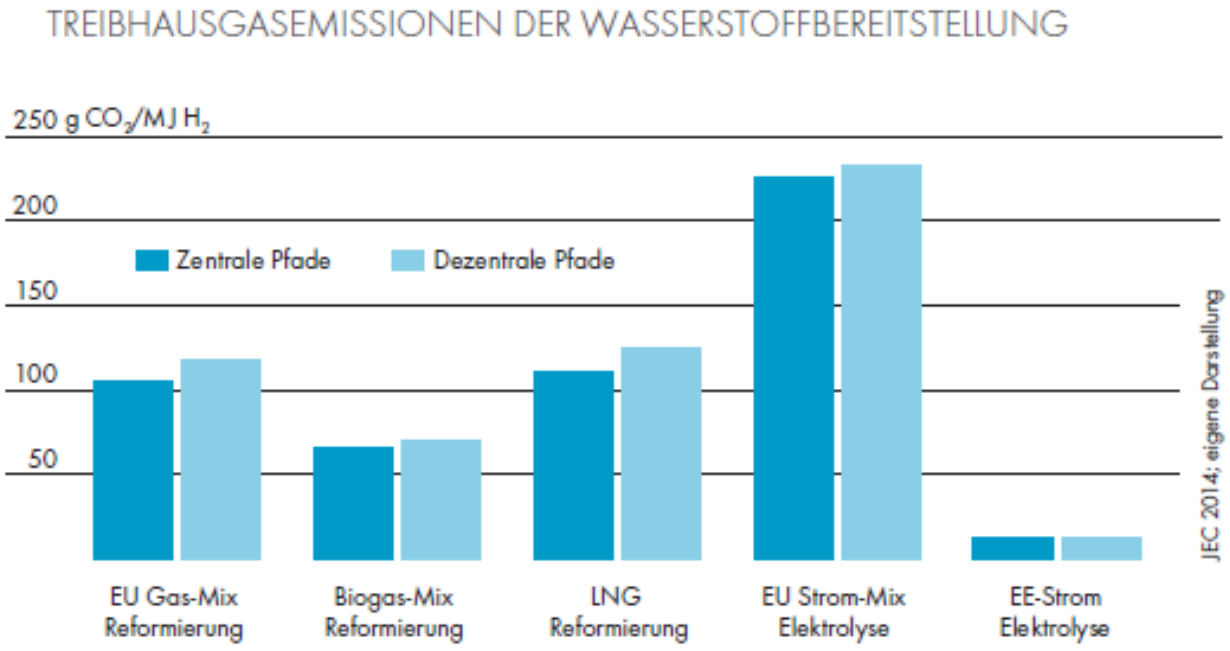


- Günstiger Strom volatil nutzbar (flex)
- Netzentlastung (zuschaltbare Last)

Quelle: Shell Deutschland Oil GmbH, 22284 Hamburg
www.shell.de/wasserstoffstudie, Hamburg 2017

Warum PtG aus erneuerbaren Energien?

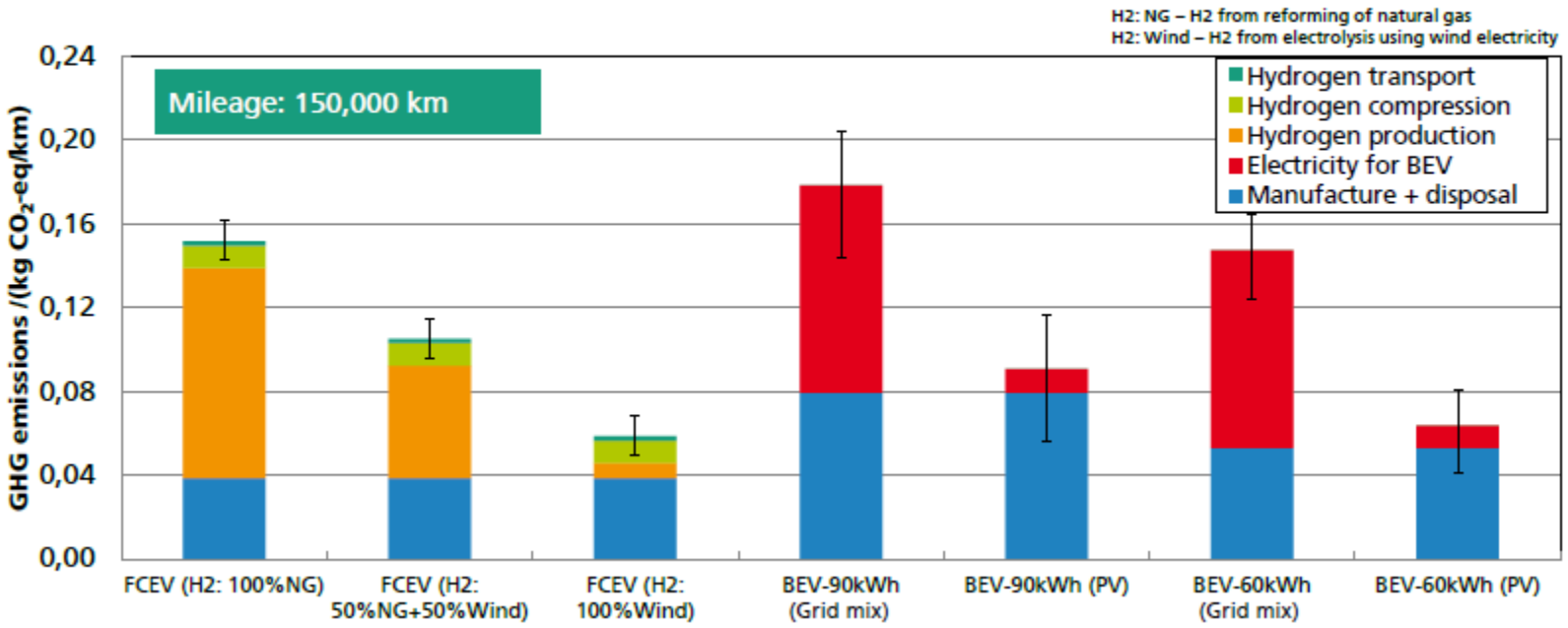
Weil es wenig CO2 ausstößt.



Quelle: Shell Deutschland Oil GmbH, 22284 Hamburg
www.shell.de/wasserstoffstudie, Hamburg 2017

Warum PtG aus erneuerbaren Energien?

Konkret für den Mobilitätsbereich.



Quelle:
GREENHOUSE GAS EMISSIONS FOR BATTERY ELECTRIC AND FUEL CELL ELECTRIC VEHICLES WITH RANGES OVER 300 KILOMETERS
Study commissioned by H2 Mobility
André Sternberg, Christoph Hank und Christopher Hebling
Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE 2019
www.ise.fraunhofer.de

Wasserstoffmarkt Mobilität?

Das ist nur ein Anwendungsfeld.

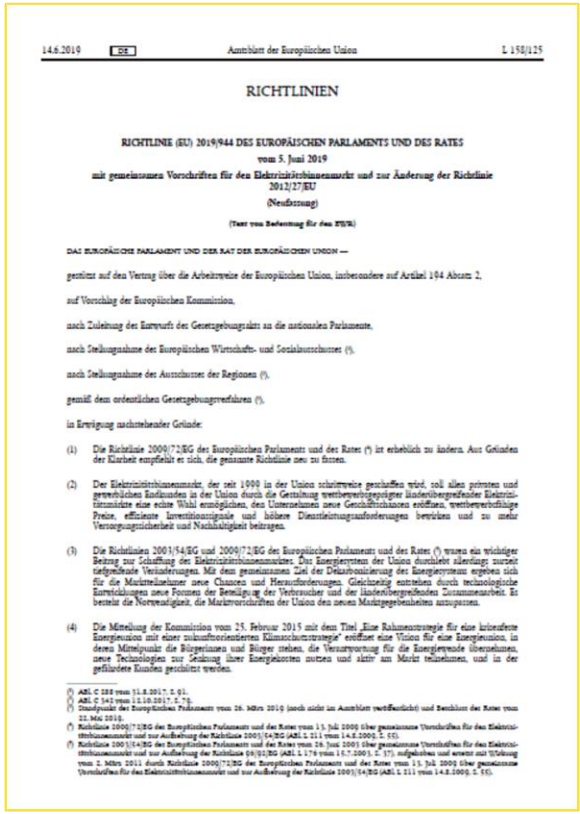
Quelle: www.bp.com

- H2-Verbrauch in Deutschland derzeit:
  1,6 Mrd. kg / a
  - Raffinerien
  - Ammoniak
  - Stahl
- Mobilität 2030: 1 Mio t / a*

H2-Wirtschaft: Stimmt der Rahmen?

Ein europäischer Treiber für PtG.

Art. 36 / 54 Strommarktbinnenrichtlinie.



14.6.2019 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 158/125

RICHTLINIEN

RICHTLINIE (EU) 2019/944 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
vom 5. Juni 2019
mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU
(Neufassung)

(Text von Bedeutung für den EWR)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 194 Absatz 2,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs der Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses (1),

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen (2),

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren (3),

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Die Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (4) ist erheblich zu ändern. Aus Gründen der Klarheit empfiehlt es sich, die genannte Richtlinie neu zu fassen.

(2) Der Elektrizitätsbinnenmarkt, der seit 1999 in der Union schrittweise geschaffen wird, soll allen privaten und gewerblichen Endkunden in der Union durch die Gewährung wettbewerbsgeeigneter länderübergreifender Elektrizitätsmärkte eine echte Wahl ermöglichen, den Unternehmen neue Geschäftschancen eröffnen, wettbewerbsfähige Preise, effiziente Investitionssignale und höhere Dienstleistungsanforderungen bewirken und zu mehr Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit beitragen.

(3) Die Richtlinien 2003/54/EG und 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (5) waren ein wichtiger Beitrag zur Schaffung des Elektrizitätsbinnenmarktes. Der Energiesystem der Union durchlebt allerdings zurzeit tiefgreifende Veränderungen. Mit dem gemeinsamen Ziel der Dekarbonisierung des Energiesystems ergeben sich für die Marktteilnehmer neue Chancen und Herausforderungen. Gleichzeitig entstehen durch technologische Entwicklungen neue Formen der Beteiligung der Verbraucher und der länderübergreifenden Zusammenarbeit. Es besteht die Notwendigkeit, die Marktvorschriften der Union den neuen Marktgegebenheiten anzupassen.

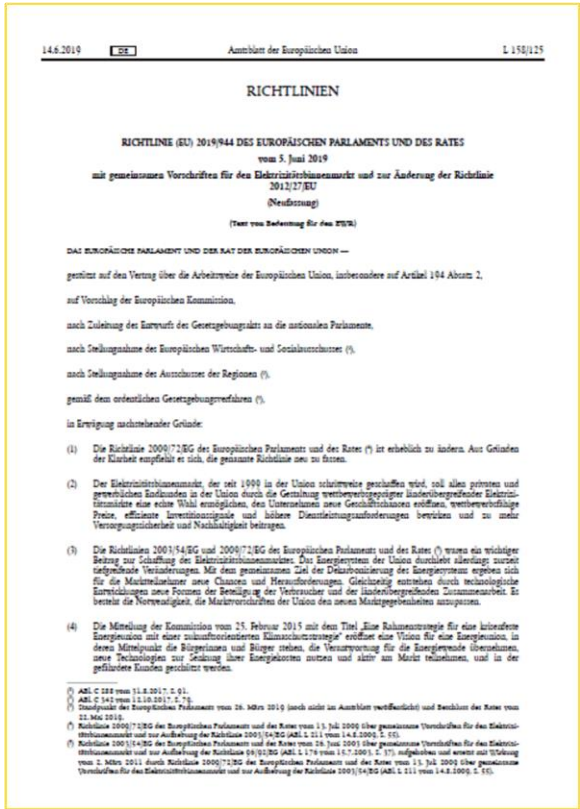
(4) Die Mitteilung der Kommission vom 25. Februar 2015 mit dem Titel „Eine Rahmenstrategie für eine krisenfeste Energieunion mit einer zukunftsorientierten Klimaschutzstrategie" eröffnet eine Vision für eine Energieunion, in deren Mittelpunkt die Bürgerinnen und Bürger stehen, die Verantwortung für die Energiewende übernehmen, neue Technologien zur Senkung ihrer Energiekosten nutzen und aktiv am Markt teilnehmen, und in der gefährdete Kunden geschützt werden.

(1) ABl. C 288 vom 31.8.2017, S. 91.
(2) ABl. C 342 vom 12.10.2017, S. 75.
(3) Standpunkt des Europäischen Parlaments vom 26. März 2019 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht) und Beschluss des Rates vom 22. Mai 2019.
(4) Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/54/EG (ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 55).
(5) Richtlinie 2003/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 96/92/EG (ABl. L 176 vom 15.7.2003, S. 37), aufgehoben und ersetzt mit Wirkung vom 3. März 2011 durch Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/54/EG (ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 55).

- Netzbetreiber dürfen einen Energiespeicher betreiben, wenn
  - Für sicheren Netzbetrieb notwendig
  - Dritte haben nach Ausschreibungsverfahren keine Anlage errichtet

Ein europäischer Treiber für PtG.

Art. 36 / 54 Strommarktbinnenrichtlinie.



14.6.2019 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 158/125

RICHTLINIEN

RICHTLINIE (EU) 2019/944 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
vom 5. Juni 2019
mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU
(Neufassung)
(Text von Bedeutung für den EWR)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 194 Absatz 2,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses (1),

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen (2),

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren (3),

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Die Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (4) ist erheblich zu ändern. Aus Gründen der Klarheit empfiehlt es sich, die genannte Richtlinie neu zu fassen.

(2) Der Elektrizitätsbinnenmarkt, der seit 1999 in der Union schrittweise geschaffen wird, soll allen privaten und gewerblichen Endkunden in der Union durch die Gestaltung wettbewerbsgeprägter länderübergreifender Elektrizitätsmärkte eine echte Wahl ermöglichen, den Unternehmen neue Geschäftschancen eröffnen, wettbewerbsfähige Preise, effiziente Investitionssignale und höhere Dienstleistungsanforderungen bewirken und zu mehr Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit beitragen.

(3) Die Richtlinien 2003/54/EG und 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (5) waren ein wichtiger Beitrag zur Schaffung des Elektrizitätsbinnenmarktes. Das Energiesystem der Union durchlebt allerdings zurzeit tiefgreifende Veränderungen. Mit dem gemeinsamen Ziel der Dekarbonisierung des Energiesystems ergeben sich für die Marktteilnehmer neue Chancen und Herausforderungen. Gleichzeitig entstehen durch technologische Entwicklungen neue Formen der Beteiligung der Verbraucher und der länderübergreifenden Zusammenarbeit. Es besteht die Notwendigkeit, die Marktvorschriften der Union den neuen Marktgegebenheiten anzupassen.

(4) Die Mitteilung der Kommission vom 25. Februar 2015 mit dem Titel „Eine Rahmenstrategie für eine krisenfeste Energieunion mit einer zukunftsorientierten Klimaschutzstrategie" eröffnet eine Vision für eine Energieunion, in deren Mittelpunkt die Bürgerinnen und Bürger stehen, die Verantwortung für die Energiewende übernehmen, neue Technologien zur Senkung ihrer Energiekosten nutzen und aktiv am Markt teilnehmen, und in der gefährdete Kunden geschützt werden.

(1) ABl. C 288 vom 31.8.2017, S. 91.
(2) ABl. C 342 vom 12.10.2017, S. 75.
(3) Standpunkt des Europäischen Parlaments vom 26. März 2019 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht) und Beschluss des Rates vom 22. Mai 2019.
(4) Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/54/EG (ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 55).
(5) Richtlinie 2003/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 96/92/EG (ABl. L 176 vom 15.7.2003, S. 37), aufgehoben und ersetzt mit Wirkung vom 3. März 2011 durch Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/54/EG (ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 55).

- Netzbetreiber dürfen einen Energiespeicher betreiben, wenn
  - Für sicheren Netzbetrieb notwendig
  - Dritte haben nach Ausschreibungsverfahren keine Anlage errichtet

Das realistische Szenario, wenn der deutschen Rechtsrahmen bleibt wie er ist.

Fokus Rechtsrahmen.

Wo sind Anpassungen nötig?

- Netzregulierung
- Umlagensystem
- Genehmigungsverfahren

Netzregulierung.

Anreiz zum Vergraben von Aluminium.

Quelle: www.telekomm.com

Flex statt Alu?

- Netzausbau erhöht das zu verzinsende Vermögen
- Kosten für ein Lastmanagement erhöhen nicht das zu verzinsende Vermögen

Umlagensystem.

Netzentgeltbefreiung - eine reine Freude?

§ 118 Abs. 6 S. 7 EnWG
„Auf Anlagen, in denen durch Wasserelektrolyse Wasserstoff erzeugt oder in denen Gas oder Biogas durch wasserelektrolytisch erzeugten Wasserstoff und anschließende Methanisierung hergestellt worden ist, sind die Sätze 1, 3 und 6 anzuwenden, soweit der erzeugte Wasserstoff oder das erzeugte Gas zur Stromerzeugung eingesetzt werden."

- Noch der falsche Text beim Justizministerium…
- **Mäßig eindeutig**
- **Fehlende Systematik**

kWh- basierte Umlagen reduzieren.

Markt und Netz

sollen spürbare Preissignale senden.

…"soll die Produktion von Wasserstoff aus regenerativ hergestelltem Strom von der EEG-Umlage ausgenommen werden."

Regenerative Kraftstoffe als Beitrag für eine technologieoffene Mobilität der Zukunft

Positionspapier der
CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag

Beschluss vom 25. Juni 2019

CDU CSU
Fraktion im Deutschen Bundestag

Netzentgeltsystematik.

Smarte Entgelte statt stumpfer Mengenrabatt.

Quelle: Wikipedia, Aluminium Hütte von Trimet Aluminium, Essen, 2014

- Derzeit:
  - Anreiz zur Eigenbedarfsoptimierung, nicht Netzoptimierung
  - Unelastischer Bandbezug wird belohnt
- Abschied von der Kupferplatte:
  ➔ Geschäftsmodell Netzengpassbewirtschaftung

Bestandteile einer Entgeltsystematik.

EY für das BMWi.

Schwerpunkt der Preissystematik (Verhaltensabhängig)		Schwerpunkt der Preissystematik (Verhaltensunabhängig)	
Arbeitspreis	**Leistungspreis** (ex-post / bestellt)	**Grundpreis**	**Anschlusskostenbeitrag**

Art / Absicherung der Netznutzung			Zahlung für netzdienliches Verhalten	
Unbedingt	**Bedingt** Abhängig von der Belastungs-situation	**Bedingt** Abhängig von Betriebsmittel-verfügbarkeit	**Entschädigung** (für unfreiwillige Anpassung)	**Anreizzahlung** (Lastflussangebot) **Anreizzahlung** (Lastflusszusage)

Zeitliche Differenzierung			Bezugsgröße der Netznutzungsentgelte				
Preise statisch-konstant	**Statische Zeitfenster**	**Preise dynamisch**	**Verbrauch (L)**	**Erzeugung (G)**	**Speicher**	**Ein-speisung**	**Entnahme**

Quelle: Gutachten Digitalisierung der Energiewende, Topthema 2: Regulierung, Flexibilisierung und Sektorkopplung
Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Berichtsjahr 2018

Genehmigungsverfahren vereinfachen.

Insbesondere für kleine Elektrolyseure.

- BImSchG?
  - Nicht nach Wortlaut der Kategorien
  - Behörden verlangen sie trotzdem
  - Kein vereinfachtes BImSch-Verfahren für kleinere Anlage
- Sachgerecht?
  - Elektrolyseur selbst emittiert nur wenig Geräusch
  - Gefahr geht ggf. vom Speicher aus. Der muss ohnehin separat genehmigt werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Dr. Fabian Sösemann
Leiter Energiewirtschaft

GP JOULE GmbH
Cecilienkoog 16
25821 Reußenköge

T+ 49 030 921010-651
f.soesemann@gp-joule.de
www.gp-joule.de