



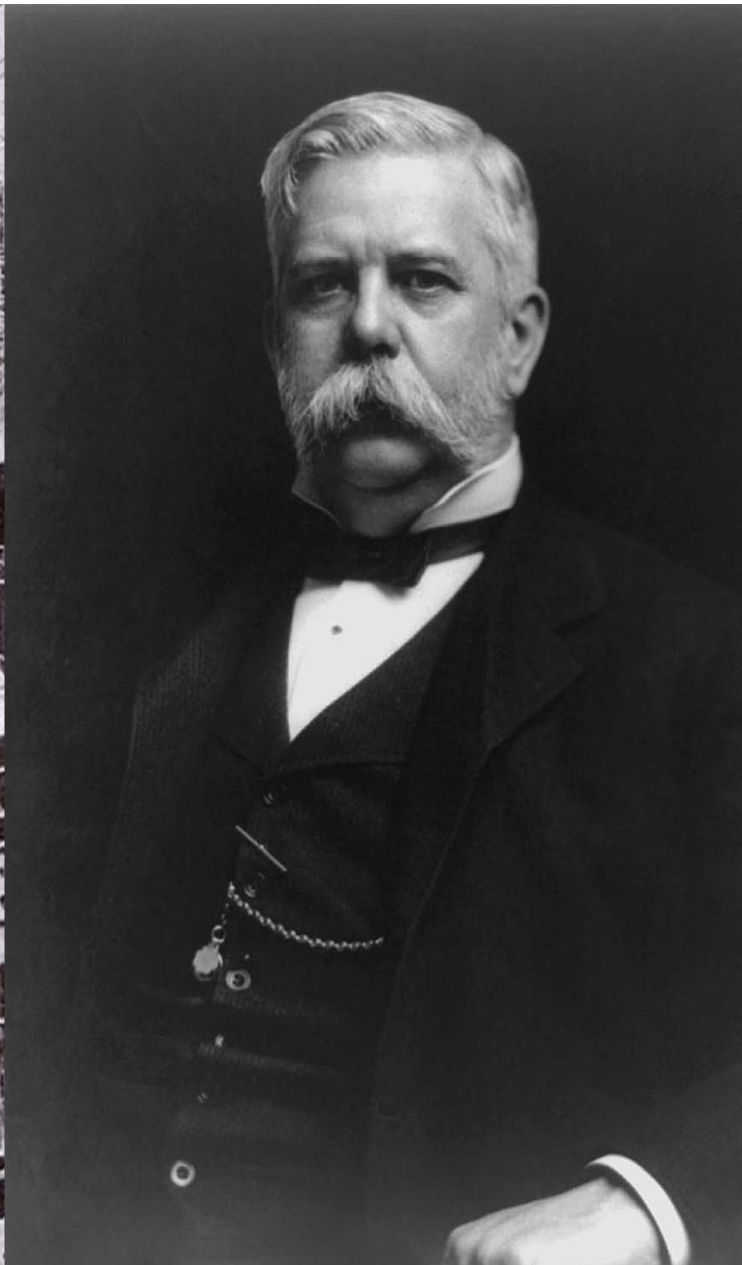
# Mehr als Erdöl – die Evolution der Treibstoffe

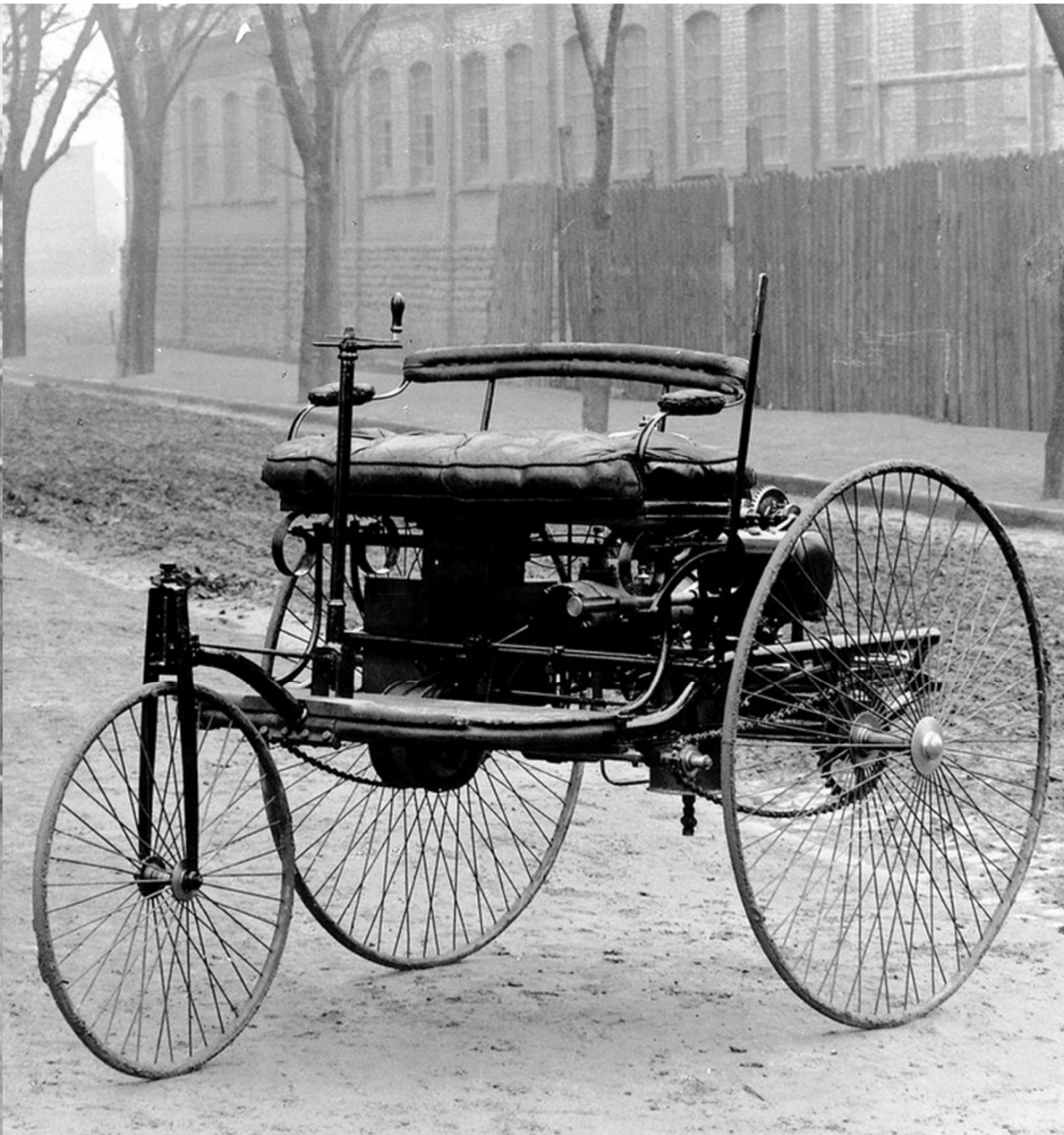
Fabian Bilger, Avenergy Suisse

*«Nur wer die  
Vergangenheit kennt,  
kann die Gegenwart  
verstehen und die  
Zukunft gestalten»*

*- August Bebel (1840-1913)*









ROMÂNIA, PIONIER AL RAFINĂRII PETROLULUI





## Thesenfolie

*Technologierennen sollten nicht politisch entschieden, sondern zu Ende gefahren werden. Nicht alles was heute sinnlos erscheint ist es morgen auch.*



## Die Evolution von Benzin als Treibstoff



Ab 1930:

Motoren werden leistungsfähiger, das Problem des «Klopfens» wird durch Bleizusatz gelöst.



Ab 1970:

der umwelt- und gesundheits-schädliche Bleizusatz wird nach und nach verboten.



Ab 2000:

Zusatz von Biotreibstoffen in vielen Ländern vorgeschrieben oder gefördert.



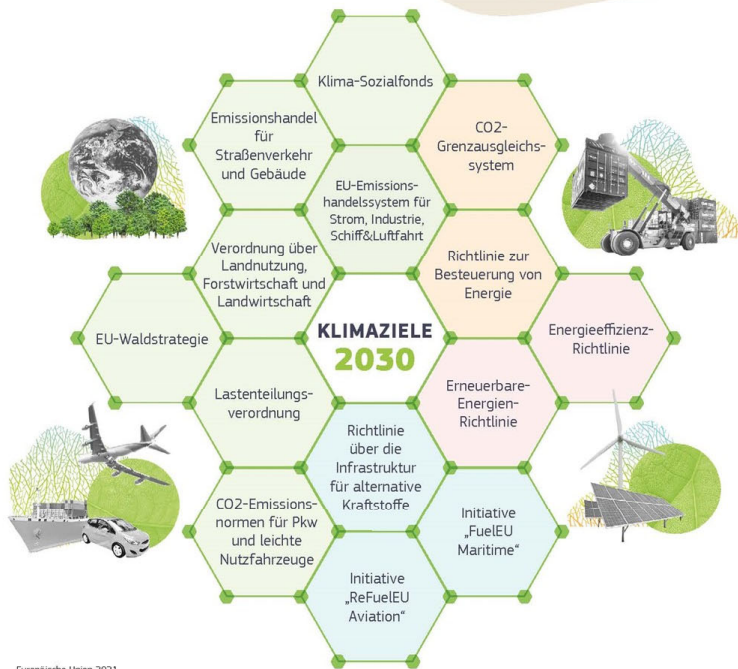


Juli 2021

# UMSETZUNG DES EEUROPÄISCHEN GRÜNEN DEALS

DAS ENTSCHEIDENDE JAHRZEHT

Wie im Klimagesetz der EU vereinbart, wird die EU **ihre Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % senken** gegenüber dem Stand von 1990. Am 14. Juli 2021 hat die Kommission Vorschläge präsentiert, um diese Ziele zu verwirklichen und den europäischen Grünen Deal Realität werden zu lassen.



Europäische Union 2021  
Die Weiterverwendung dieses Dokuments ist mit Nennung der Quelle und Angabe etwaiger Änderungen erlaubt (Lizenz „Creative Commons Attribution 4.0 International“).  
Für jede Verwendung oder Wiedergabe von Elementen, die nicht geistiges Eigentum der EU sind, muss gegebenenfalls direkt bei den jeweiligen Rechteinhabern eine Genehmigung eingeholt werden.  
Alle Abbildungen: © Europäische Union, sofern nicht anders angegeben.

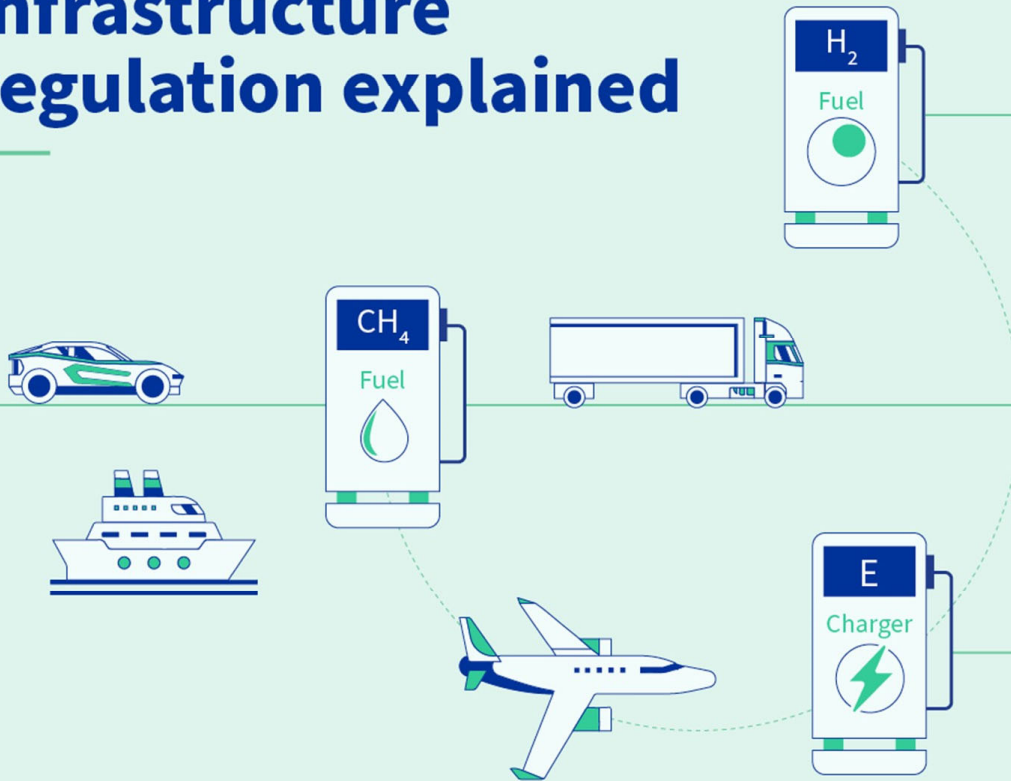
# Europe's energy crisis: A switch back to coal is on the cards

► UK among nations facing a 'bleak winter' with consumers at risk of being unable to heat their homes



Druck  
PDF  
ISBN 978-92-76-38614-7  
ISBN 978-92-76-35394-2  
doi:10.2777/981386  
doi:10.2777/981384  
NA-02-21-904-FR-C  
NA-02-21-904-FR-N

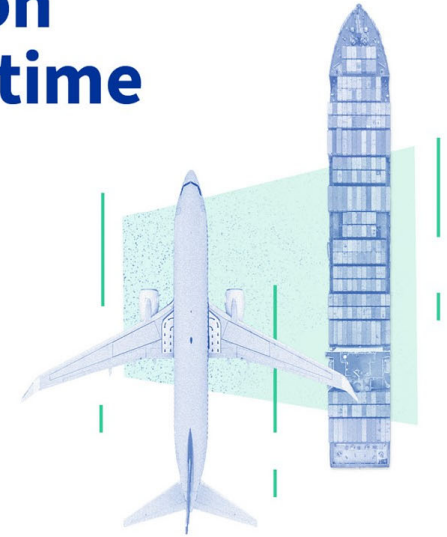
# Alternative fuels infrastructure regulation explained



The goal of the regulation is to ensure that there is enough infrastructure for cars, trucks, ships and planes to (re)charge or (re)fuel with alternative fuels (e.g. hydrogen, liquefied methane) with good enough coverage across the Union as to avoid range anxiety.

# ReFuelEU aviation and FuelEU maritime explained

The European Union's proposed regulations ReFuelEU aviation and FuelEU maritime aim to increase the use of sustainable fuels by aircraft and ships and, consequently, reduce the greenhouse gas (GHG) emissions from these transport sectors.



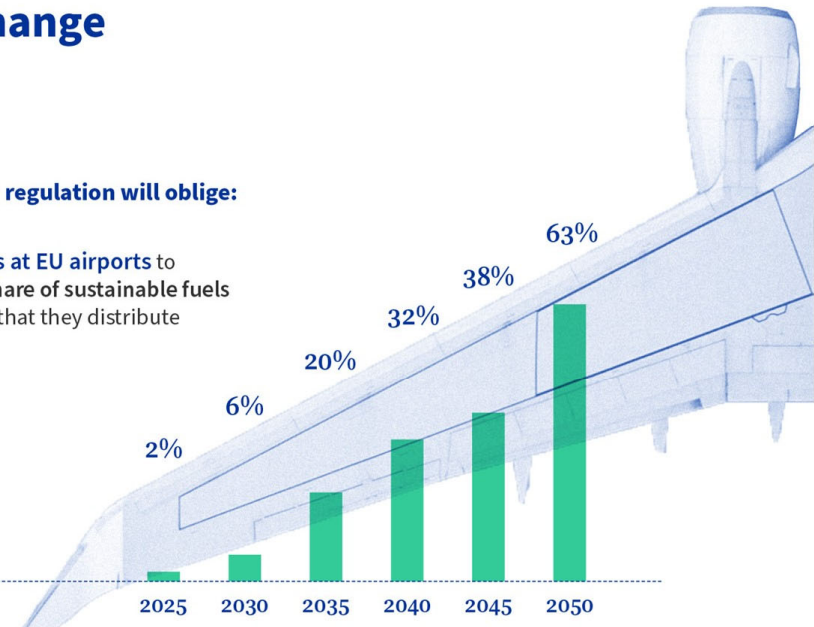
## What will change



The ReFuelEU aviation regulation will oblige:

1. aircraft fuel suppliers at EU airports to gradually increase the share of sustainable fuels (notably synthetic fuels) that they distribute

Minimum share of supply of sustainable aviation fuels (in %)



# ZIELBILD KLIMANEUTRALE SCHWEIZ 2050



Zumindest für den Personenverkehr ist die Frage:

Wird das eigentliche Rennen gar nicht E-Mobilität vs. Synfuels sein, sondern CCS gegen alle anderen?

## Thesenfolie

*Technologierennen sollten nicht politisch entschieden, sondern zu Ende gefahren werden. Nicht alles was heute sinnlos erscheint ist es morgen auch.*

*Synfuels-Entwicklungen für den Benzin-Motor dürften in preisliche Konkurrenz zu reinen CCS-Lösungen geraten.*

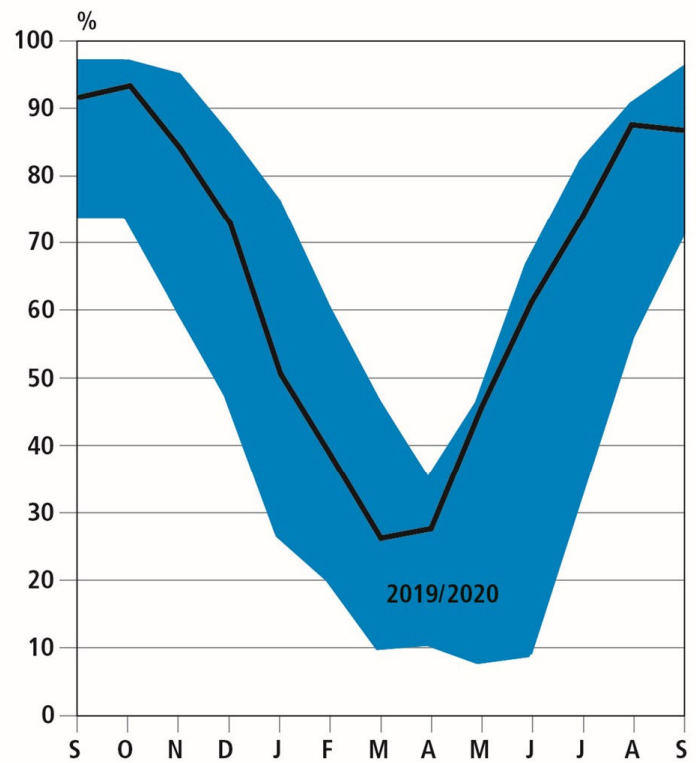
*Neu brachten muss man die Synfuels unter dem Aspekt der Versorgungssicherheit. Die massive Winterstromlücke kann nur über chemische Energiespeicher aus dem Sommer geschlossen werden.*

## Bundesrat treibt Vorsorgeplanung für Stromversorgungssicherheit voran

Bern, 13.10.2021 - Das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) hat den Bundesrat an seiner Sitzung vom 13. Oktober 2021 über zwei Berichte zum Thema Versorgungssicherheit im Strombereich informiert. Der erste Bericht wurde von der Eidgenössischen Elektrizitätskommission (ElCom) zusammen mit Swissgrid erstellt. Er beschreibt Massnahmen, mit denen die Netz- und Versorgungssicherheit kurz- bis mittelfristig erhöht werden können. Der zweite Bericht analysiert die Auswirkungen von verschiedenen Zusammenarbeitsszenarien zwischen der Schweiz und der EU. Die Gewährleistung einer sicheren Stromversorgung ist für die Schweiz von zentraler Bedeutung. Die Berichte dienen dem Bundesrat dazu, die weiteren Schritte zur Stärkung der Versorgungssicherheit vorzubereiten. Der Bundesrat hat die ElCom bereits eingeladen, bis November 2021 ein «Konzept Spitzenlast-Gaskraftwerk» auszuarbeiten. Das UVEK wird zudem dem Bundesrat bis Ende 2021 eine Analyse des Stromeffizienz-Potenzials bis 2025 vorlegen.




**Fig. 13 Verlauf des Speicherinhalts (Stand Ende Monat)**  
**Variation du contenu des bassins d'accumulation (à la fin du mois)**



Schwankungsbreite der hydrologischen Jahre  
 1972/1973–2019/2020

Ecarts au cours des années hydrologiques  
 1972/1973–2019/2020

 BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2020 (Fig. 13)  
 OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2020 (fig. 13)



**Tanklagervolumina  
flüssige Energie CH:**

**7'200'000 m<sup>3</sup>**

**=**

**260 Petajoule**

**=**

**25% des  
Jahresbedarfes CH**



## Thesenfolie

*Technologierennen sollten nicht politisch entschieden, sondern zu Ende gefahren werden. Nicht alles was heute sinnlos erscheint ist es morgen auch.*

*Synfuels-Entwicklungen für den Benzin-Motor dürften in preisliche Konkurrenz zu reinen CCS-Lösungen geraten.*

*Der Syngas-Methanol-Pfad scheint unter Energiespeicher-Aspekten vielversprechend.*

*Ebenso bietet sich technologisch zum ersten Mal in der Geschichte die Möglichkeit, militärische Kräfte autark und unabhängig von der zivilen Energieversorgung zu machen.*

## Energiesicherheit ist keine Selbstverständlichkeit

Von der Armee ist ein Umdenken in Energiefragen gefordert, hin zu Eigenproduktion unter Nutzung erneuerbarer Energien – schlicht aus der Notwendigkeit heraus, die eigene Auftragserfüllung jederzeit sicherstellen zu können. Sie trägt damit aber auch zum Klimaschutz und dem Erreichen der Ziele der Energiestrategie 2050 bei und generiert dadurch gleichzeitig militärische Vorteile.

11.10.2021 | Oberst im Generalstab Martino Ghilardi und Dr. Martin Krummenacher, Militärdoktrin

«Die Armee ist stark mit dem zivilen Energienetz verwoben,; die bestehenden Abhängigkeiten könnten sich künftig als problematisch erweisen.»



## Thesenfolie

*Technologierennen sollten nicht politisch entschieden, sondern zu Ende gefahren werden. Nicht alles was heute sinnlos erscheint ist es morgen auch.*

*Synfuels-Entwicklungen für den Benzin-Motor dürften in preisliche Konkurrenz zu reinen CCS-Lösungen geraten.*

*Der Syngas-Methanol-Pfad scheint unter Energiespeicher-Aspekten vielversprechend.*

*Anwendungen für den Dieselmotor scheinen bessere Marktperspektiven zu haben als jene für Ottomotoren.*

## ● ANALYSE

### Kommission will SynFuels aus Industrie-CO2 verbieten

Die Kritik an den delegierten Rechtsakten zu grünem Wasserstoff hält an. Doch die Pläne im Berlaymont gehen noch viel weiter: Die Kommission will bereits den Pfad zu SynFuels 2.0 ebnen und eine lang gehegte Vision für die Wiederverwertung von Emissionen klar befristen.

#### Erneuerbare Energie – Methode zur Bewertung der Treibhausgasemissionseinsparungen durch bestimmte Kraftstoffe

[Ihre Meinung zählt](#) > [Veröffentlichte Initiativen](#) >

Erneuerbare Energie – Methode zur Bewertung der Treibhausgasemissionseinsparungen durch bestimmte Kraftstoffe

**In Vorbereitung**

**Entwurf eines Rechtsakts**

Frist für Rückmeldungen  
20 Mai 2022 - 17 Juni 2022

RÜCKMELDUNGEN:  
GEÖFFNET VON

RÜCKMELDUNG  
ANSTEHEND

**Annahme durch die Kommission**

### Über diese Initiative

**Zusammenfassung** Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie enthält Vorschriften, die der EU dabei helfen sollen, ihre Verpflichtungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen im Rahmen des Übereinkommens von Paris zu erfüllen.

Ziel dieser Initiative (in Form einer delegierten Verordnung) ist die Festlegung einer Methode zur Bewertung der Treibhausgasemissionseinsparungen durch Nutzung

- flüssiger und gasförmiger erneuerbarer Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs für den Verkehr sowie
- wiederverwerteter kohlenstoffhaltiger Kraftstoffe.

**Thema** Energie

**Art des Rechtsakts** Delegierte Verordnung

**Expertengruppe** [X03648](#) [↗](#)

## Thesenfolie

*Technologierennen sollten nicht politisch entschieden, sondern zu Ende gefahren werden. Nicht alles was heute sinnlos erscheint ist es morgen auch.*

*Synfuels-Entwicklungen für den Benzin-Motor dürften in preisliche Konkurrenz zu reinen CCS-Lösungen geraten.*

*Der Syngas-Methanol-Pfad scheint unter Energiespeicher-Aspekten vielversprechend.*

*Anwendungen für den Dieselmotor scheinen bessere Marktperspektiven zu haben als jene für Ottomotoren.*

*Jede Kohlenstoffquelle ausserhalb von DAC dürfte regulatorisch wenig Zukunft haben.*



Förderverein H2-Mobilität CH





## Thesenfolie

*Technologierennen sollten nicht politisch entschieden, sondern zu Ende gefahren werden. Nicht alles was heute sinnlos erscheint ist es morgen auch.*

*Synfuels-Entwicklungen für den Benzin-Motor dürften in preisliche Konkurrenz zu reinen CCS-Lösungen geraten.*

*Der Syngas-Methanol-Pfad scheint unter Energiespeicher-Aspekten vielversprechend.*

*Anwendungen für den Dieselmotor scheinen bessere Marktperspektiven zu haben als jene für Ottomotoren.*

*Jede Kohlenstoffquelle ausserhalb von DAC dürfte regulatorisch wenig Zukunft haben.*

*Aufbau neuer Versorgungsinfrastruktur ist unter den aktuellen regulatorischen und wirtschaftlichen Bedingungen kaum realisierbar. Drop-In-Lösungen sind derzeit klar im Vorteil.*



[www.avenergy.ch](http://www.avenergy.ch)

