

**E-FUEL –
ein wesentlicher
Kraftstoff der Zukunft**

KommR Mag. Jürgen Roth
Vorstandsvorsitzender der
eFuel Alliance Österreich



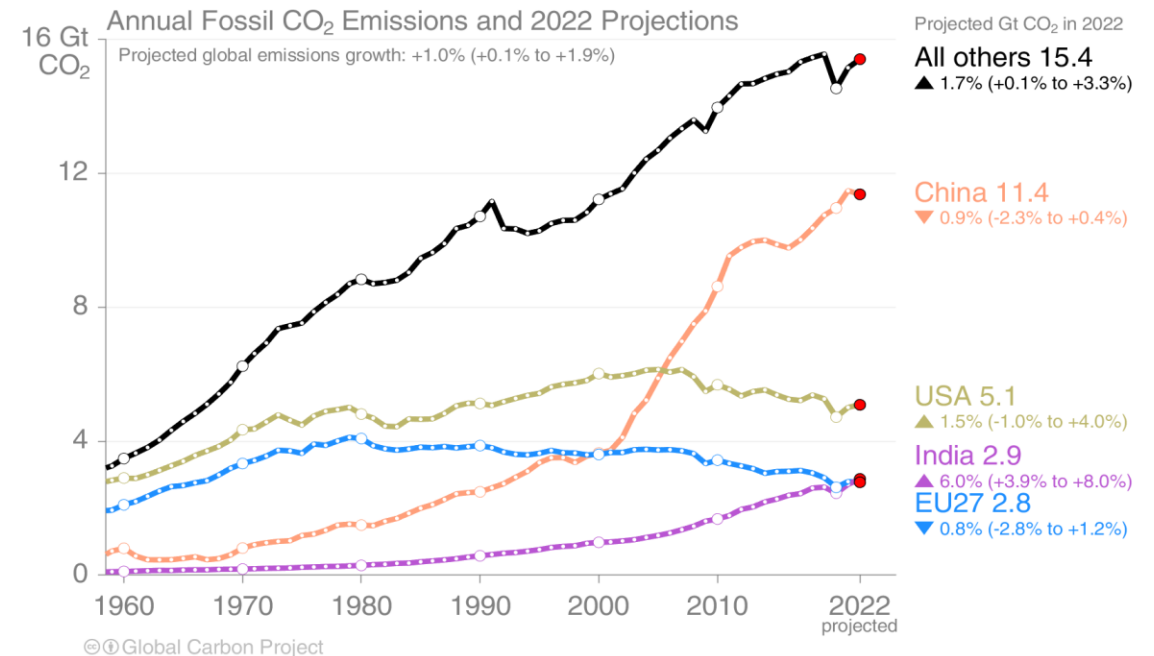
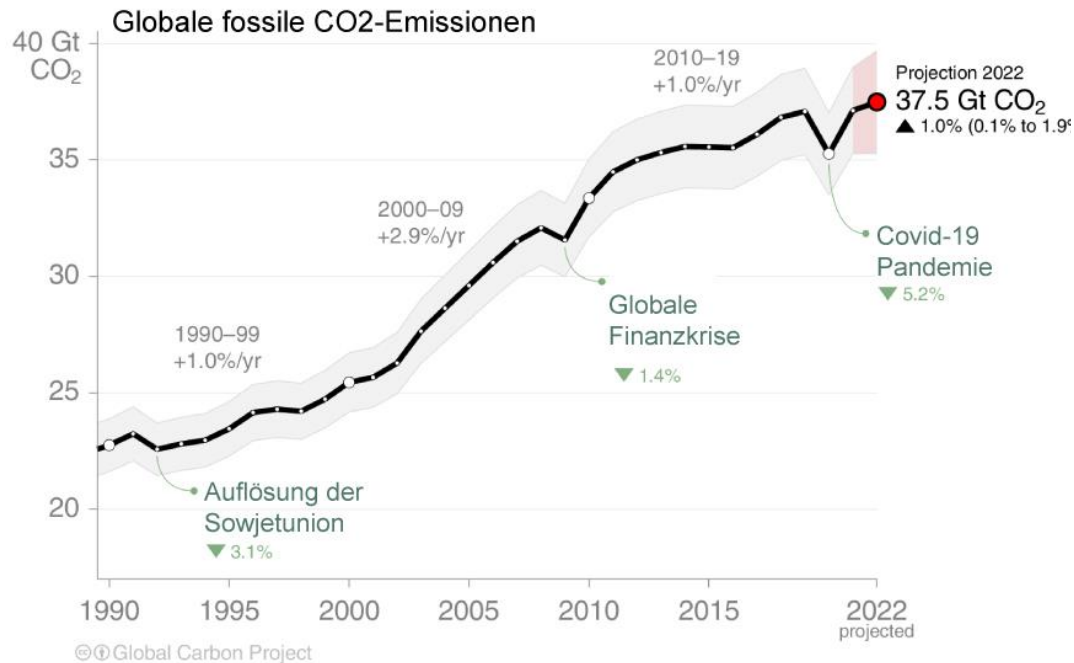
Warum machen wir das? Es brennt der Hut!

Emissionen, Immissionen, Temperatur und Anzahl der Extremwetterereignisse steigen



Globale Emissionen steigen, die Anstrengungen der EU verpuffen.

Trend zum Klimakollaps ungebrochen
EU muss **technologische Lösungen für Alle** bringen,
anstatt Emissionen bloß außerhalb seiner Grenzen
zu **verlagern**.



Fest – flüssig -gasförmig – Strom

Alles muss **grün** werden, Ökostrom reicht nicht.

Jetzt



Zukunft



(plus feste Biomasse)

Notwendige Energieimporte

- **Europa** ist nicht energieautonom und wird es auch in Zukunft nicht sein!
- **Europa** kann die benötigte Energie (17100 TWh) **nicht in Form von Strom einführen**, da es keine interkontinentalen Hochspannungsleitungen gibt.
- **Europa** kann die benötigte Energie **nicht in Form von Wasserstoff einführen**, da es keine interkontinentalen **Wasserstoff-Pipelines** oder **Tanker** gibt.

Europa muss daher einen wesentlichen Teil der benötigten Energie
in Form von Liquids (eFuels) einführen!

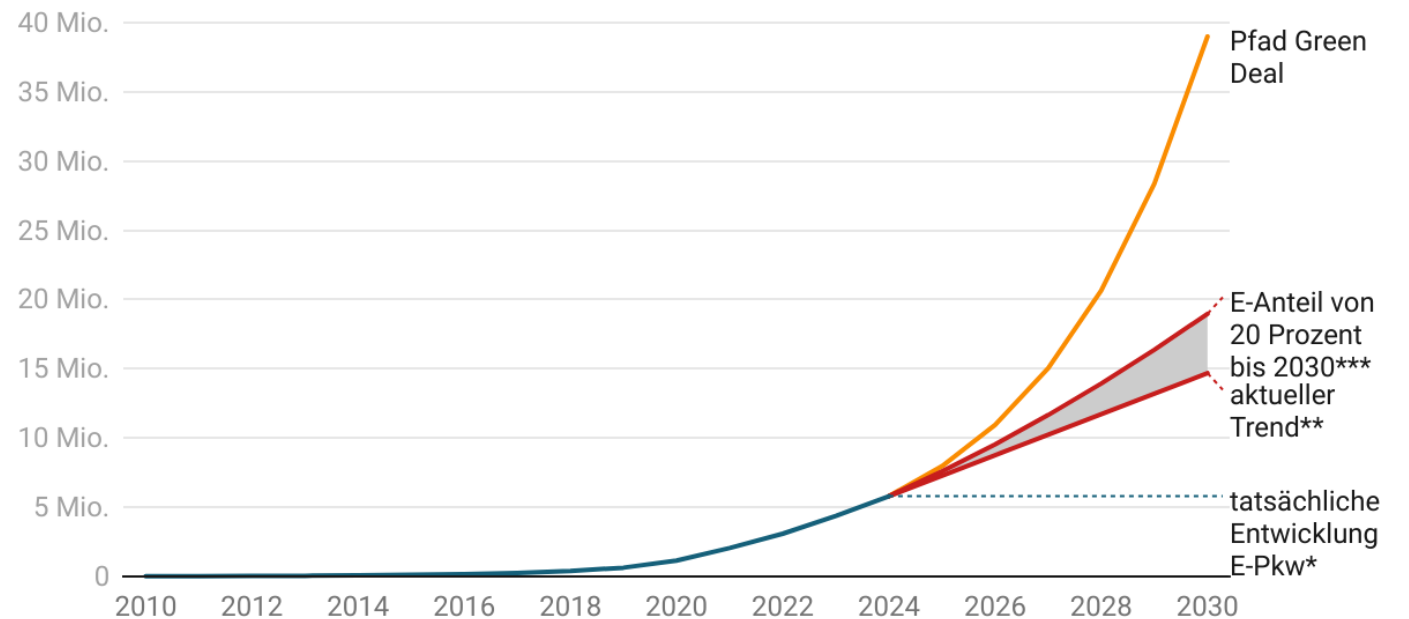
Quelle: Prof. Georg Brasseur, TU Graz

E-Autos: EU-Ziele 2030 rücken in weite Ferne

- Trendrechnung auf Basis Zulassungen bis 1. HJ 2024: Statt 39 Millionen nur rund 15 Millionen E-Autos im Jahr 2030 /EU/
- In Ö: 500.000 statt 1,6 Mio (das ist schon der best case)
- Für den Klimaschutz braucht es grüne Treibstoffe.

EU-Ziel versus aktueller Trend bei E-Autos

Fahrzeugbestand Elektro-Pkw



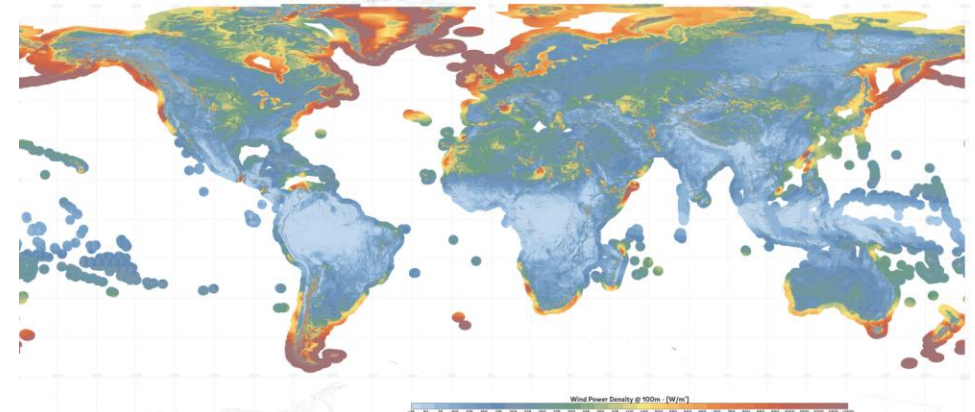
*Wert 2024 hochgerechnet auf Basis der Zulassungen des ersten Halbjahres **auf Basis der Jahre 2023 und 2024
***Annahme, dass sich der Automarkt insgesamt wieder stabilisiert und die gesamten Neuzulassungen bei 13.000.000 pro Jahr liegen

Quelle: European Alternative Fuels Observatory, EU-Kommission, ACEA, eigene Berechnungen • Erstellt mit Datawrapper

Sonne- und Windkraft sind am Globus reichlich vorhanden – 20.000 Mal so viel wie benötigt

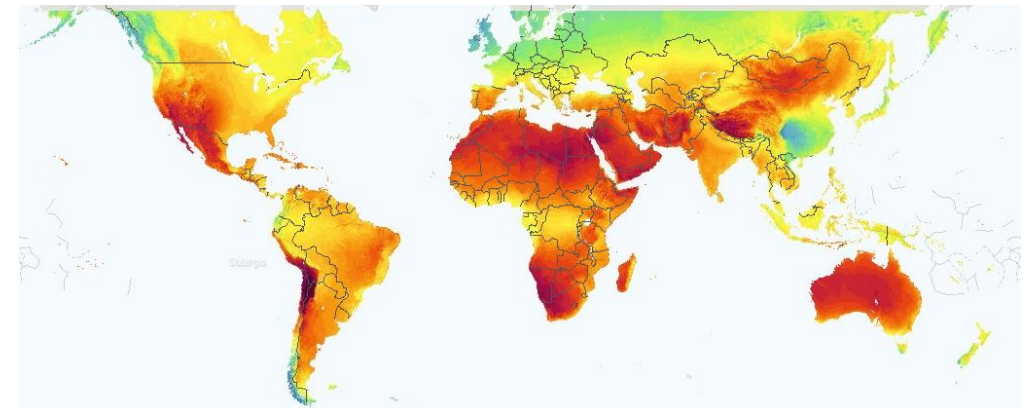
Es gibt viel mehr Länder, die eFuels erzeugen können, als Erdölexporteur.

eFuels werden dort erzeugt, wo viel mehr anfällt als verbraucht werden kann.



Wind power density potential

<https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0039490>



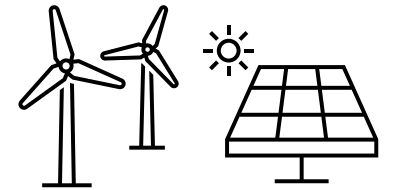
Global Solar Atlas

<https://globalsolaratlas.info/map?c=-17.476432,-7.734375,2>

Gibt es genug eFuels für den Klimaschutz weltweit? Mehr als genug, wenn man nur will!

Verteilung der Power-to-Liquid-Potenziale

- **97 Länder** mit Potenzialen identifiziert
- **38** davon haben relevante Potenziale von mindestens **100 TWh/Jahr** (ohne Europa)
- **Top zehn Länder** repräsentieren nur 80% der identifizierten Potenziale
- Hohes Maß an **Resilienz**





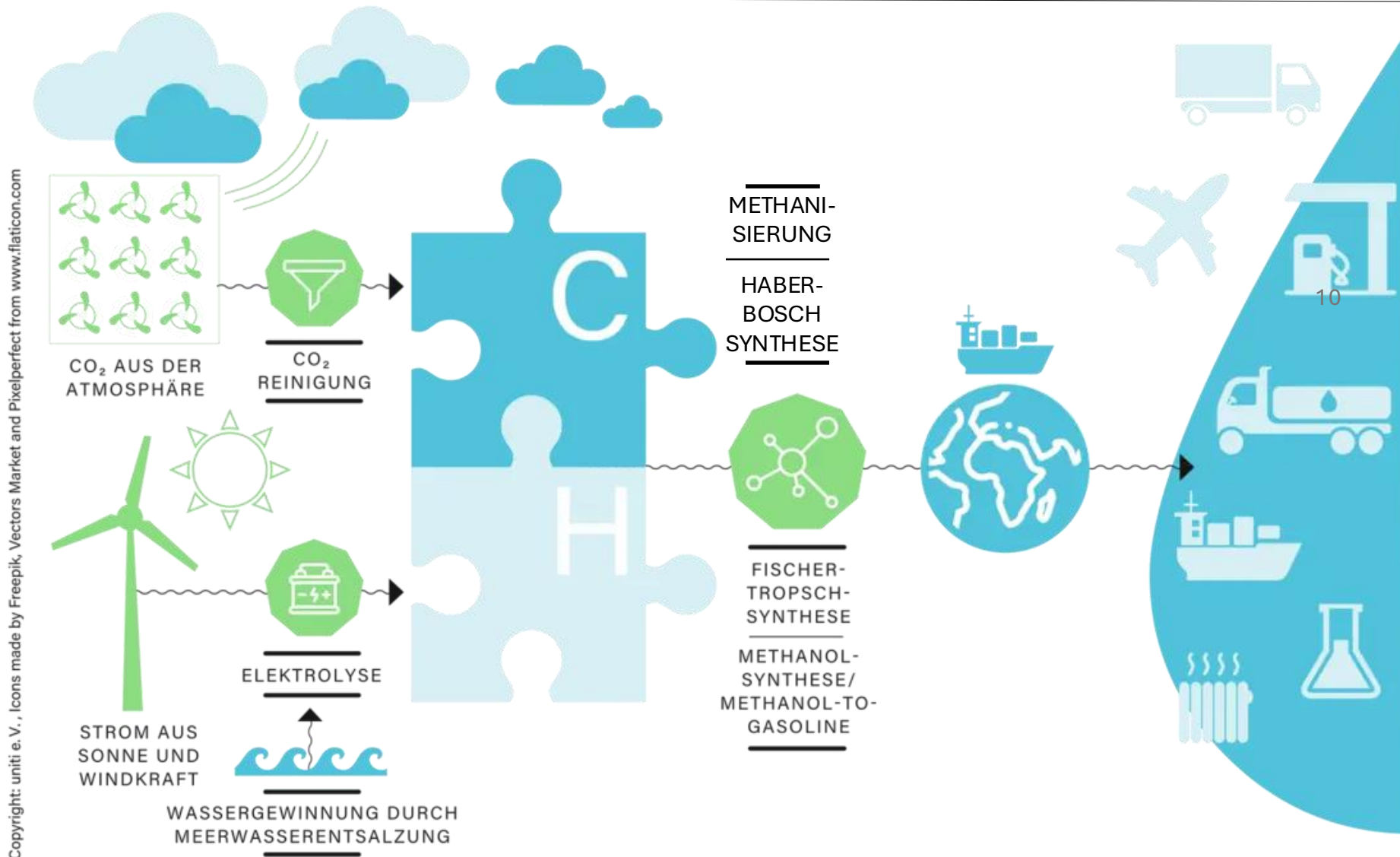
Das eFuels Potential

Wichtiger Baustein zum Erreichen der Klima- und Entwicklungsziele

- Weitreichendes Dekarbonisierungspotential im Transportsektor
- Ermöglicht Einhaltung der nationalen Klimaziele in Industriestaaten
- Grünes Wachstum in Entwicklungsländern mit guten Produktionsbedingungen
- Diversifiziert Energielieferketten, erhöht Energiesicherheit
- Mögliche Win-Win Situation für globalen Norden und Süden
- Klima gewinnt doppelt durch Dekarbonisierung und klimaneutrale Industrialisierung
- Allerdings nur wenn Emissionen nicht einfach von Nord nach Süd verlagert werden

Strom ist leitungsgebunden und kaum speicherbar.

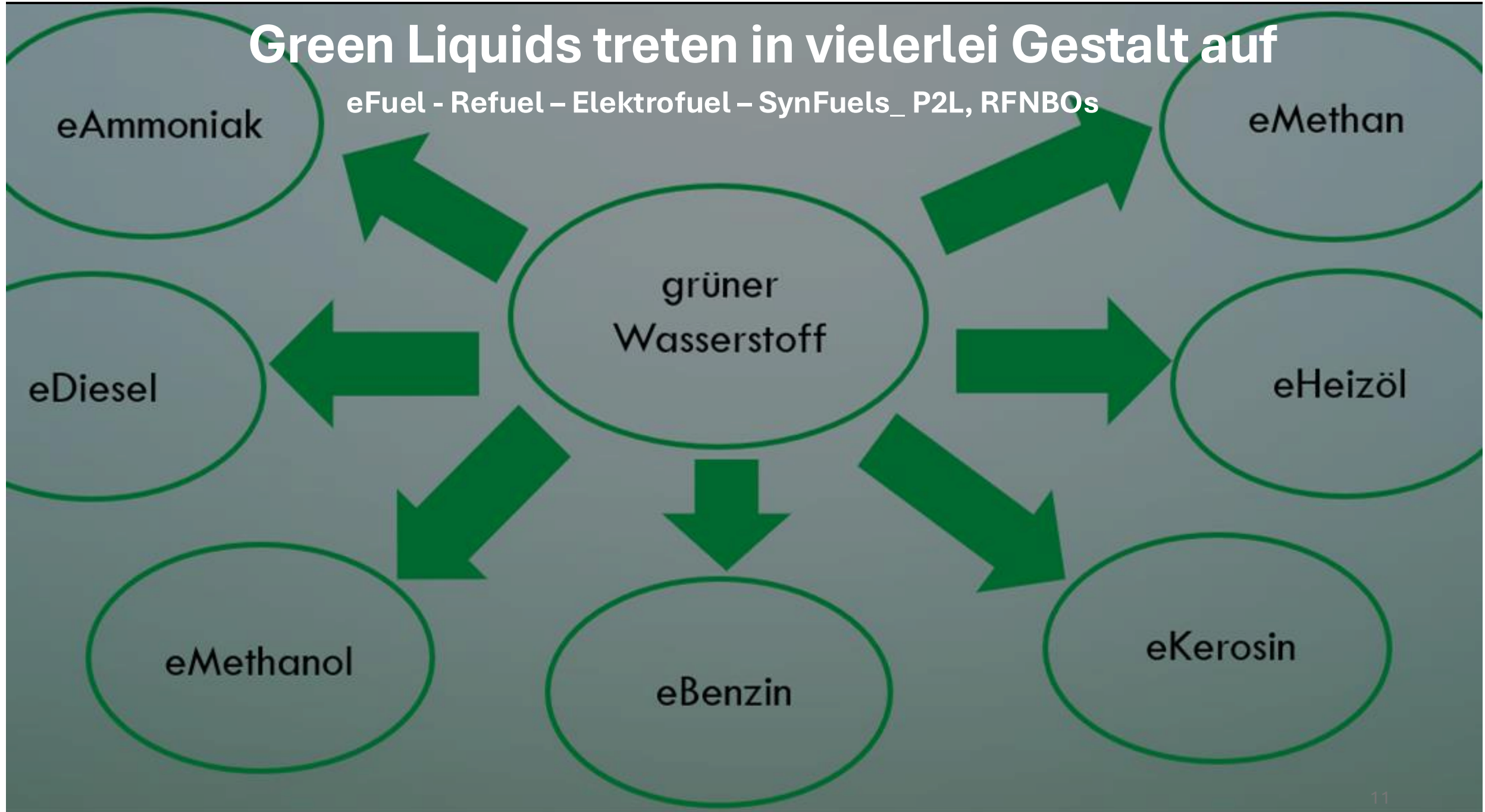
Er wird in Liquids umgewandelt und weltweit auf die Verbrauchszentren verteilt.



Alle
Anwendungen
vom **Traktor**
bis zur
Pistenraupe

Green Liquids treten in vielerlei Gestalt auf

eFuel - Refuel – Elektrofuel – SynFuels_ P2L, RFNBOs



Mit Ausbau der Massenproduktion von eFuels fallen die Produktionskosten Richtung 1 Euro und darunter.

Aramco hat angekündigt, um **80 Cent** produzieren zu können. (Wirtschaft, 20.07.2022)

Die e-Fuel GmbH schätzt auf einen Herstellungspreis zwischen **80 Cent und 1,20 Euro** pro Liter. ([ka-news.de](https://www.ka-news.de))

Carl Berninghausen, Chef des Dresdner E-Fuel-Start-Ups Sunfire: "Die aktuellsten Studien schießen sich – ohne Steuern – auf Größenordnungen zwischen **1,20 und 1,70 Euro** pro Liter ein., ([ka-news.de](https://www.ka-news.de))

Jürgen Rechberger, Vice President Hydrogen & Fuel Cell AVL: E-Fuels werden in großindustrieller Produktion ein Kostenniveau in der Herstellung von ungefähr **1,5 Euro** pro Liter in erreichen. ([wirtschafts-nachrichten.at](https://www.wirtschafts-nachrichten.at))

Frage nach den Produktionskosten ist die falsche Fragestellung

Die richtige Fragestellung ist, was teurer sein wird.

- eFuels versus fossile Fuels, die der CO₂-Bepreisung unterliegen
- eFuels versus Strom, Netzkosten werden Strom massiv verteuern.



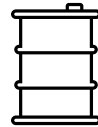
Und noch wichtiger wird sein: was ist überhaupt verfügbar, wenn Wind und Sonne Pause machen?

Die unschlagbaren Vorteile der eFuels

✓ Energiedichte



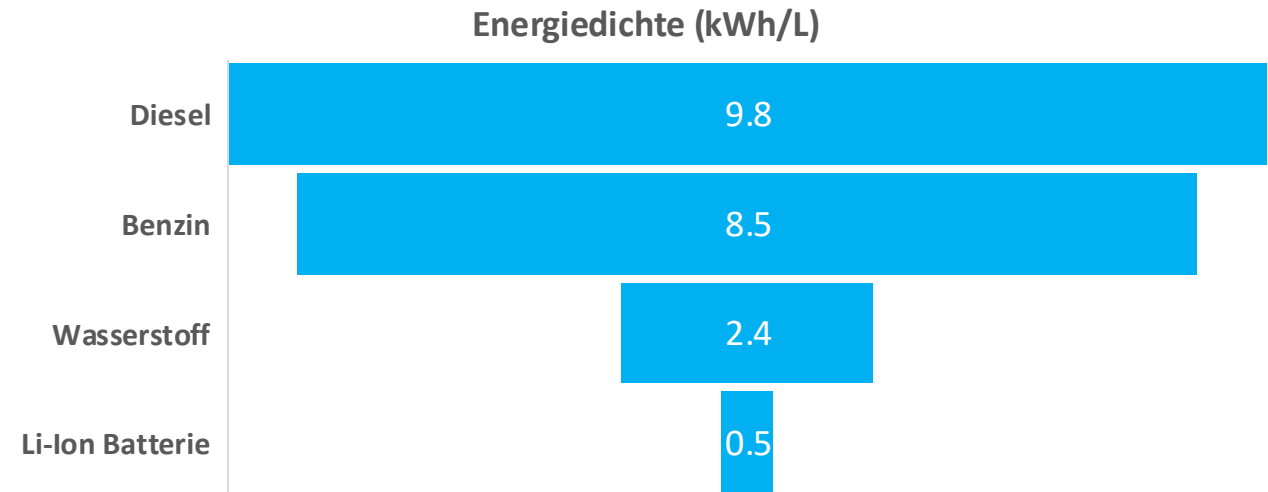
✓ Lagerfähigkeit



✓ Transportfähigkeit



✓ Keine Neu-Investitionen erforderlich



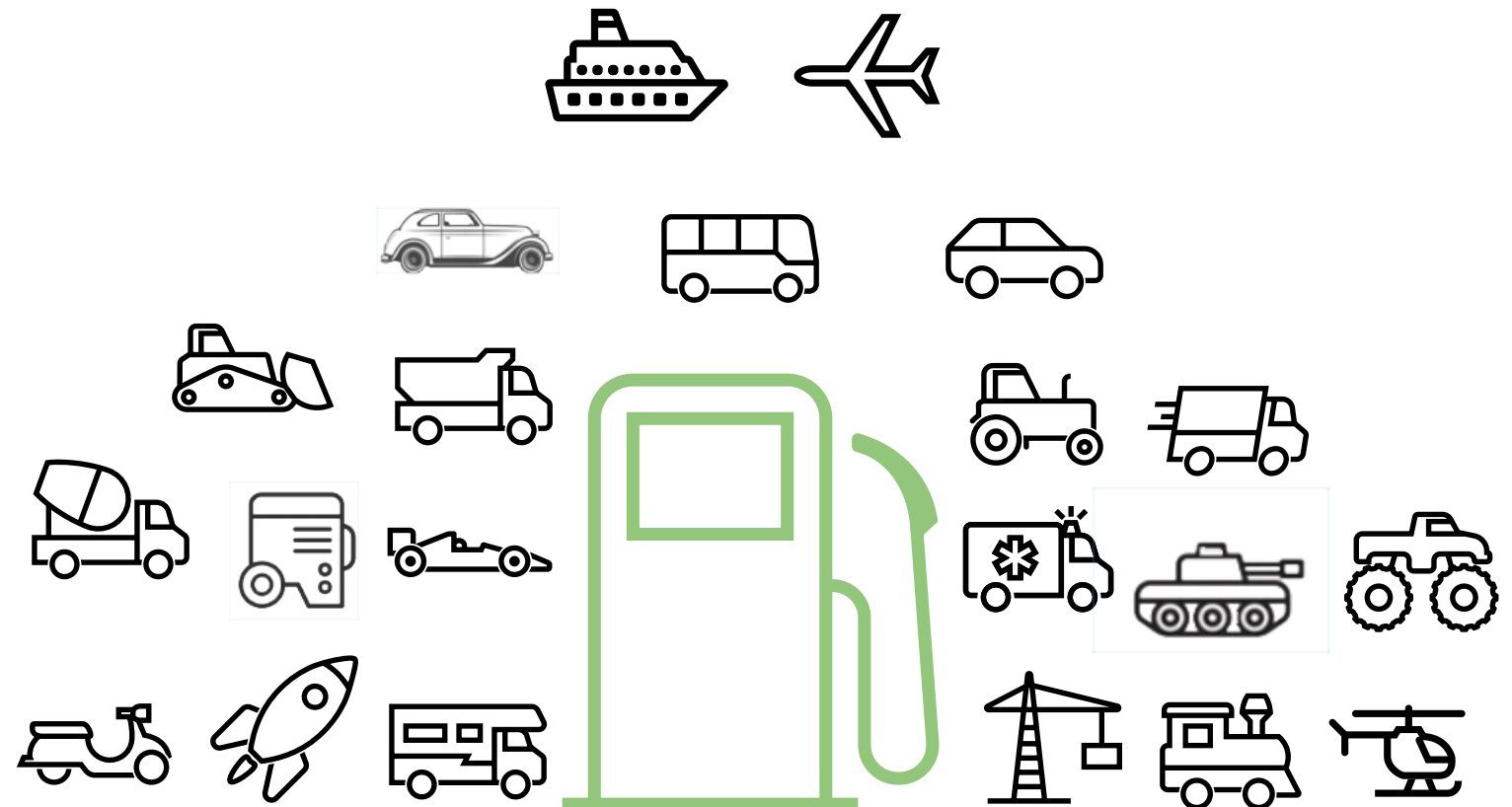
Wer für Wasserstoff ist, kann nicht gegen eFuels sein.

Es gibt auch eine Variante, die Solarstrom durch Solarwärme ersetzt.

eFuels können mehr als nur PKW...

Auswahl von Anwendungsbeispielen

- Oldtimer
- Boote, Schiffe
- Luftfahrt
- LKW-PKW-Bestand
- Pistengeräte
- Motorräder
- Motorsport
- Einsatzfahrzeuge
- Bundesheer
- Notstromversorgung
- Baumaschinen und -Fahrzeuge
- Land- und forstwirtschaftliche Erntemaschinen
- Gelenksbus, Lokomotiven
- Stromversorgung von Events



Wasserstoff vs. Green Liquids

Wasserstoff ist die Basis für eFuels,
sinnvollerweise aber nicht das Endprodukt.

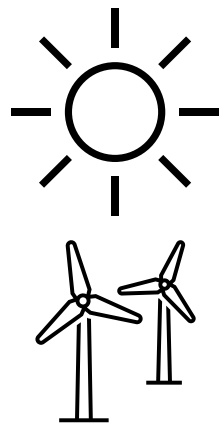
Wasserstoff ist das Zwischenprodukt zur
Weiterverarbeitung in eFuels.

Strom vs. Green Liquids

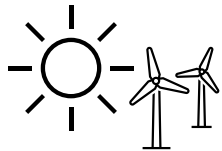
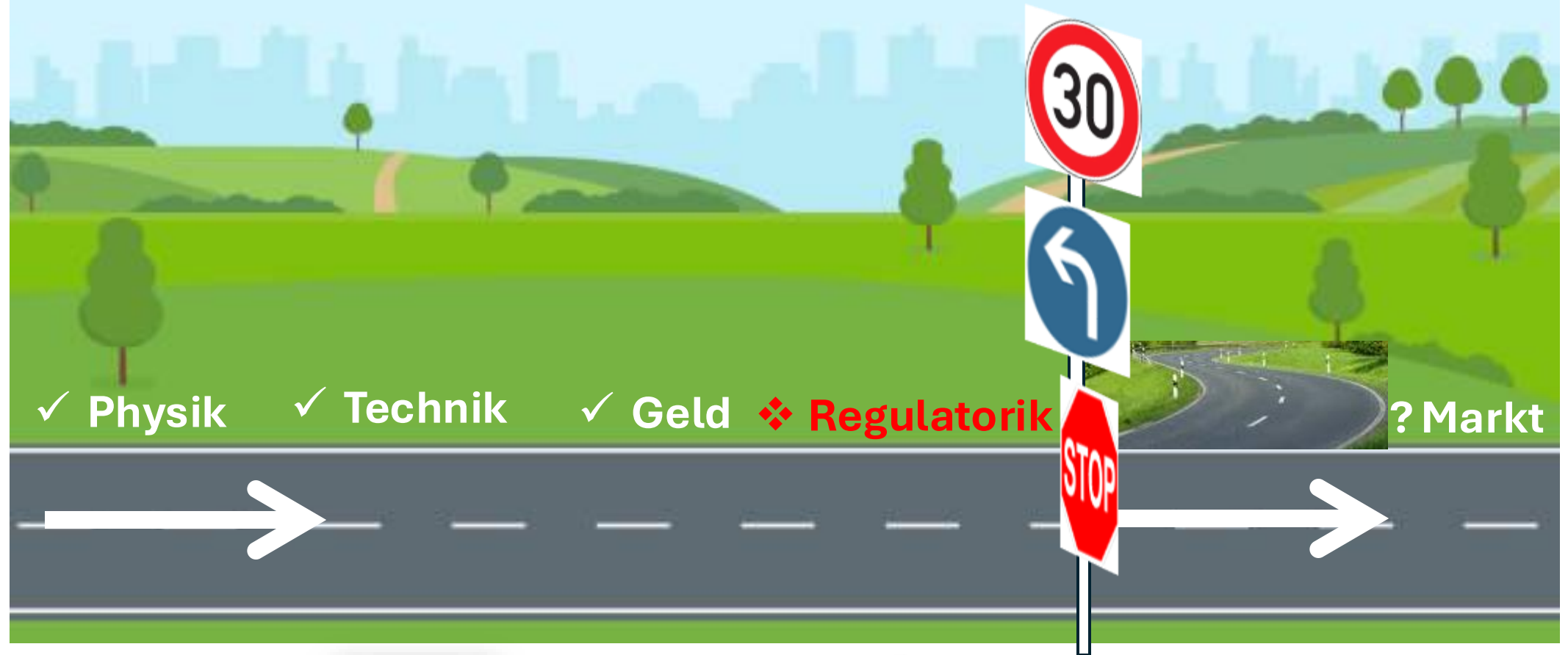
Wir fangen Sonnen- und Windenergie ein,
wo sie reichlich vorhanden ist

Wir bringen den Strom mangels Leitungen
nicht nach Europa
er wird in eine transportierbare Form, in
Green Liquids, umgewandelt.

GL sind gespeicherter Ökostrom.



Regulative bremsen die Innovationstempo



450 Projekte warten auf das Go

EU hätte das Zeug zum Technologieführer

Carbon Recycling International (CRI)
2012: 4 000 Mt Methanol pro Jahr

Aramco, Petronor, Repsol
2024: 1,750 m³ pro Jahr

Engie, Infinium
2026: 145 MM Liter pro Jahr

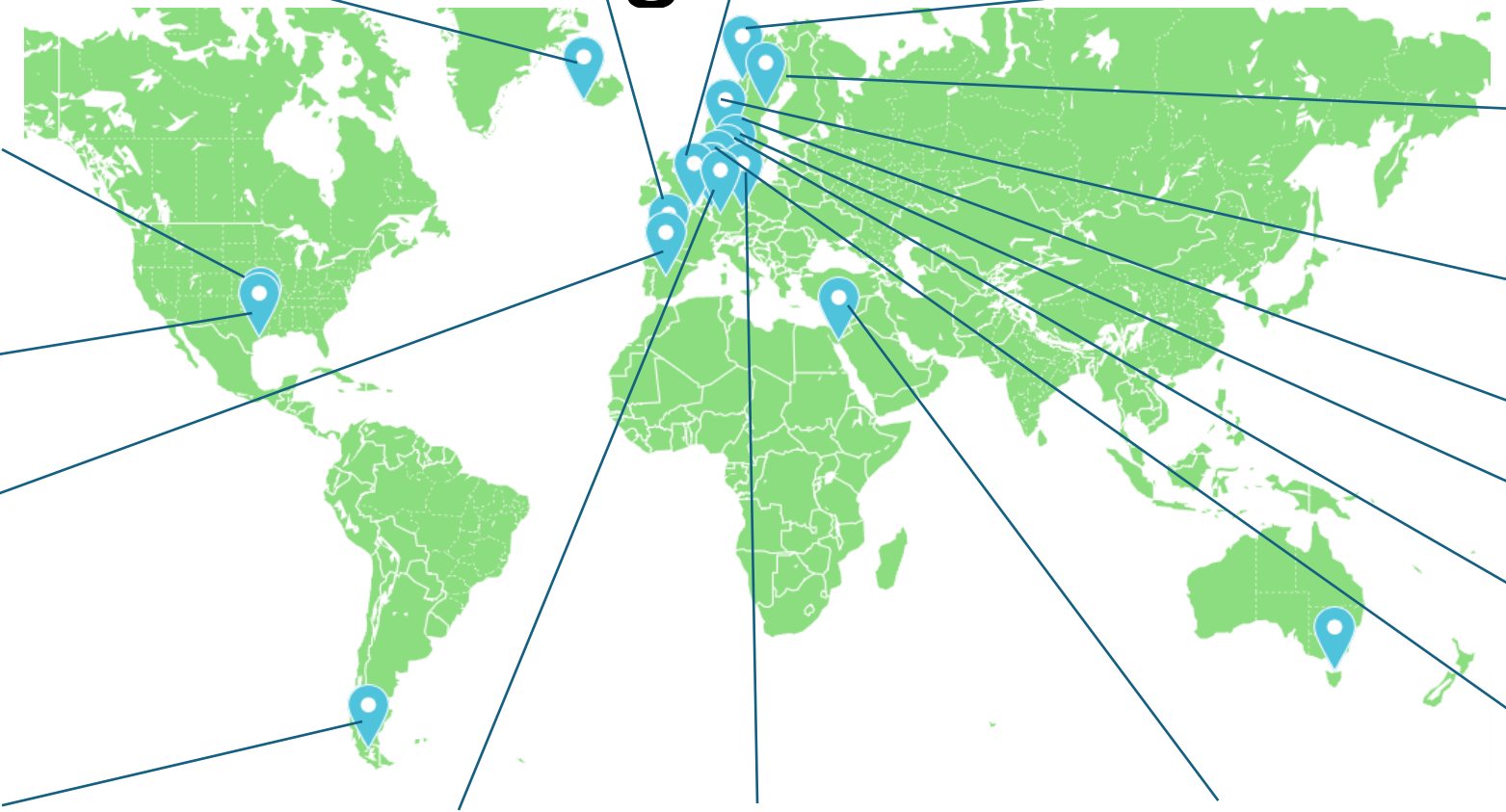
Norsk e-Fuel
2024: 12.5 Mio L pro Jahr
2026: 25 Mio L pro Jahr

HIF Global
2027: 300,000 Tonnen
grünem Wasserstoff
pro Jahr

Infinium Electrofuels
Umwandlung von 18,000
Tonnen CO₂ pro Jahr
Produktionsbeginn 2023

Synhelion
2025: eKerosene,
eBenzin, eDiesel
500 000 Liter pro Jah

**Hif Global, Porsche,
Siemens Energy**
2023: ca. 130 000 L
eBenzin pro Jahr
2027: ca 550 Mio L pro
Jahr



Liquid Wind
2023: 50 000 Tonnen pro Jahr
eMethanol

Nordic Electrofuel, eKerosene
2025: 4,4 Mio L pro Jahr
2026: 10,5 Mio L pro Jahr

Arcadia
2025: 100 Mio L pro Jahr

H&R Group, Mabanaft, Ineratec
2022: 350 Tonnen pro Jahr

Atmosfair
2022: 350 Tonnen pro Jahr

Synhelion
2023: 10 000 L pro Jahr
eKerosene, eBenzin, eDiesel

INERATEC
2024: 3,5 Mio L pro Jahr

CAC
2030: 1 Mio L pro Jahr
eKerosene, eBenzin

NEOM Green Hydrogen
2026: 650 Ton grüner Wasserstoff pro Tag
2026: 1,2 Mio Ton grüner Ammoniak pro Jahr

Regulatorischer Übereifer ist jetzt das größte Hindernis der **GL**.

Siehe **Robert Habecks** Brief an den Energiekommissar.



Mrs
Commissioner for Energy
of the European Commission Kadri
Simson
Rue de la Loi 200
1049 Brussels
Belgium

Dr Robert Habeck MdB
Federal Minister
HOUSE ADDRESS: Schanhorststraße 34 - 37, 10115 Berlin
POSTAL ADDRESS: 11019 Berlin
TEL: +49 (0)3018 615-76 00
FAX: +49 (0)3018 615-70 30
E-MAIL: info@bwmk.bund.de
DATE: Berlin, 16 September 2024

Dear Commissioner,

The development of the European hydrogen market, which is of paramount importance for achieving our climate targets and maintaining Europe as an industrial location, is a key issue that is currently occupying us intensively. In recent years, important steps have been taken both at EU level and in Germany to ramp up the market. Thanks to our joint efforts, we have already been able to get a lot of things off the ground.

Despite these considerable efforts and the first pioneering projects that are already being planned or implemented, we unfortunately have to realise that the hydrogen market ramp-up is not yet developing the desired momentum in the foreseeable future. Many projects are in the planning stage, but too few have reached an investment decision. As a result, the market ramp-up has been significantly delayed compared to our expectations and I am hearing concerns from many companies that we are losing speed in climate protection as a result. I am therefore convinced that we need to give the still fragile market a boost from the government.

The EU must continue to provide support and sufficient flexibility for hydrogen and hydrogen derivatives for longer so that the market ramp-up is not stifled by certain requirements before it is firmly established. It is important that we enable cost-efficient production of green hydrogen throughout Europe and not just in a few individual Member States (as per the current draft of the delegated act for low-carbon hydrogen and on the basis of the delegated act for green hydrogen).

Krise der europ. Autoindustrie zT hausgemacht

- CO2-Grenzwert nicht erreichbar
- Es müssten doppelt so viele E-Auto gekauft werden (25% statt 12,5% EU-weit)
- Strafzahlungen ab 2025 bis zu 16 Mrd € p.a.
- Industrie blutet aus, anstatt zu investieren.
- 100.000e Arbeitsplätze betroffen
- Politik muss rasch korrigieren.



Sichere und erschwingliche Energieversorgung ist entscheidend für Wohlstand und Wachstum.

Starkes Europa ist besser als Schrittmacher des globalen Klimaschutzes als ein siechendes.

eFuels tragen zu allem bei



Wer wir sind

- Interessenvertretung
- Info-Drehscheibe
- Veranstalter

Weitere Informationen über uns
finden sie auf unserer
Homepage:
<https://www.efuel-alliance.at/>



Unsere Veranstaltungen

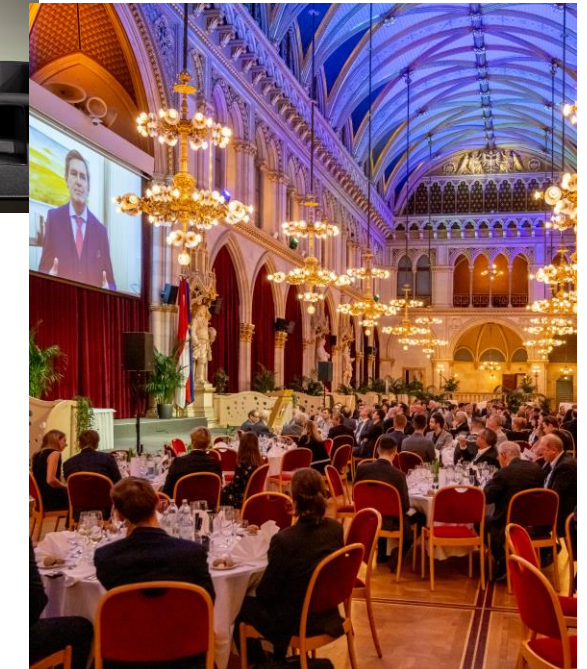


eKKon

SAVE THE DATE

3. eFuels Kongress in Wien

25.-26.09.2025



Information aus erster Hand....



Newsletter
6/2023

Kompakte Aufbereitung und Blick hinter die Fassaden in unserem regelmäßig erscheinenden Newsletter

Folgen Sie uns auf unserer [LinkedIn](#)-Seite.



eFuel Alliance Österreich · 1st
eFuels – ein notwendiger Baustein der Energiewende



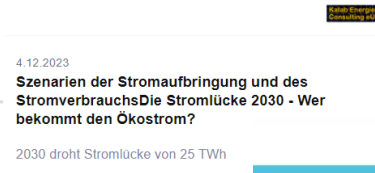
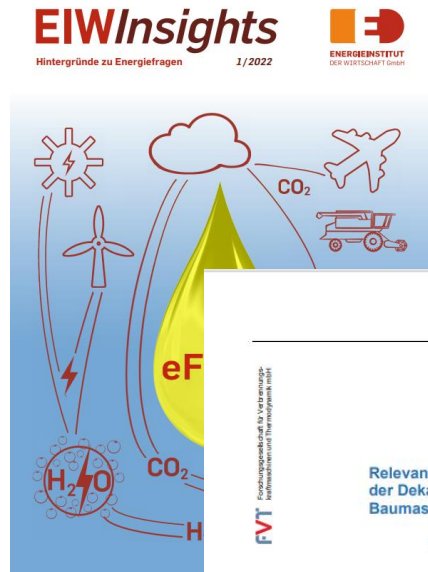
Unsere Aktivitäten

- ✓ Gespräche mit Stakeholdern und Entscheidungsträgern
- ✓ Medienarbeit

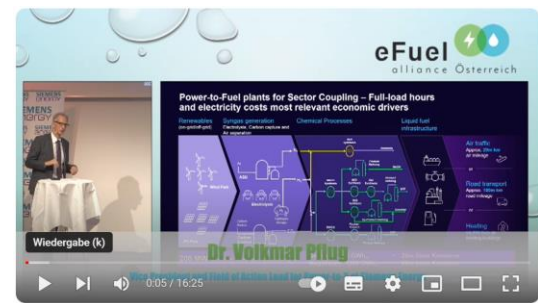
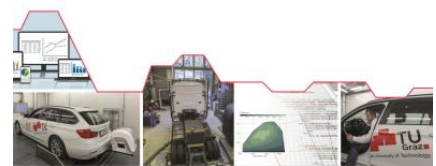
eFuels-Studien [Link](#)

Podcast Videos

[eFuel Alliance Österreich - YouTube](#)



2030 droht Stromlücke von 25 TWh



Energy Transition Innovation Talks – Dr. Volkmar Pflug



Energy Transition Innovation Talks - Univ. Prof. Dr. Eichseder Helmut



Energy Transition Innovation Talks - Univ. Prof. Dr. Brasseur Georg



Unser Auftrag: Mit Technologieoffenheit zum Schutz von Klima & Wohlstand!



Abonnieren Sie unseren Newsletter:

eFuel Alliance Österreich
Landstraßer Hauptstraße 64/12, 3.OG
A-1030 Wien

Tel.: +43 664 88 757 162

Email: info@efuel-alliance.at

Web: www.efuel-alliance.at



Schreiben Sie uns einfach ein Mail.

