Klimaneutrale Kraftstoffe als Beitrag zur Mobilitätswende

Dr. Monika Griefahn | eFuel Alliance e.V.

21. September 2022

eFuel alliance

Wer wir sind

eFuel Alliance – Unsere Mitglieder

eFuel alliance

MEHR ALS 180 UNTERNEHMEN, VERBÄNDE UND VERBRAUCHERORGANISATIONEN, EINSCHLIESSLICH:

ZF
UNITI
mazda
sunfire
NESTE
BOSCH
LIEBHERR
IVECO
MAHLE
ExxonMobil
PIËCH
SIEMENS energy
CIRCLE K
AVIA
Synhelion
C·A·C ALWAYS AN IDEA AHEAD
LIQUI MOLY
eni
REPSOL
acem The Motorcycle Industry In Europe
ADAC
cropenergies Innovation from Biomass
HIF
CAPHENIA Turning CO_2 into fuel
HALDOR TOPSØE
Webasto Feel the Drive
HELLENIC PETROLEUM
INERATEC
METHANOL INSTITUTE
DEUTZ
PUREM by Eberspächer

eFuel Alliance – Wer wir sind und wofür wir stehen

- Wir bekennen uns klar zu den **europäischen Klima-Zielen** und setzen uns dafür ein, dass der bedeutende Beitrag von eFuels zu einer **nachhaltigen Energie- und Mobilitätswende** breit anerkannt wird.
- Jetzt oder nie – **der Green Deal** bietet die einmalige Gelegenheit, eine ganzheitliche europäische Klimapolitik auf den Weg zu bringen.

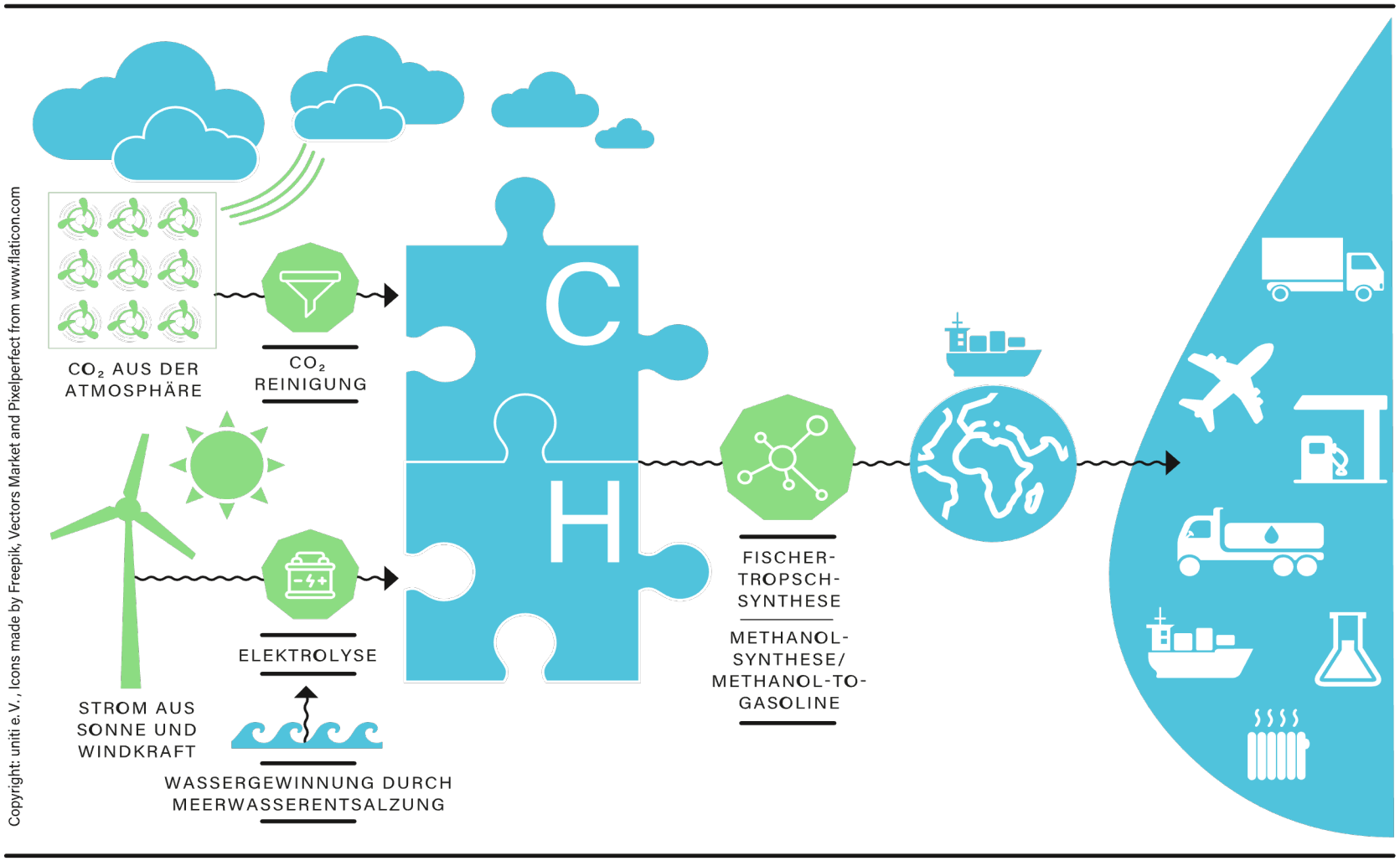
UNSERE ZIELE:

1. Erneuerbare Kraftstoffe bei der Überarbeitung der **CO_2-Grenzwerte für neue Pkw, Vans und Lkw berücksichtigen**
2. Überarbeitung der **European Energy Taxation:** Kraftstoffe entsprechend ihres CO_2-Fußabdrucks besteuern
3. Ehrgeizigere Zielvorgaben bei der **Überarbeitung der Renewable Energy Directive (RED)**
4. Ehrgeizigere Zielvorgaben und eine Unterquote für eFuels in der **ReFuelEU Aviation** und **FuelEU Maritime**

eFuel alliance

Was sind eFuels

Wie werden eFuels produziert?



Copyright: uniti e.V., Icons made by Freepik, Vectors Market and Pixelperfect from www.flaticon.com

- Gewinnung von Wasserstoff aus Wasser durch Elektrolyse mithilfe von erneuerbarem Strom
- Wasserstoff und CO2 werden direkt aus der Atmosphäre gewonnen und in einen flüssigen Energieträger umgewandelt, z. B. durch Fischer-Tropsch-Synthese
- Power-to-Liquid (PtL): Erneuerbarer Strom wird in einen synthetischen Mehrzweckkraftstoff mit Beimischfähigkeit umgewandelt
- Klimaneutraler Prozess: Es werden keine zusätzlichen Treibhausgase erzeugt

eFuels Beispiel

Vorteile von eFuels

eFuel alliance

Umwelt- und klimaschonend

- Klimaneutral
- Leicht speicherbar
- Transportierbar über weite Strecken ohne Energieverluste
- Keine Entsorgungs- und Recyclingproblematik
- Nachhaltige Nutzung bestehender Endanwendungen im Verkehrs- und Wärmebereich

Schnell und vielseitig nutzbar

- Kompatibel mit herkömmlichen Verbrennungsmotoren
- Beimischung zu herkömmlichen Kraft- und Brennstoffen möglich (von 1 bis 100%)
- Für alle Verkehrsträger – Pkw, Lkw, Flugzeuge, Schiffe – geeignet.
- Einzige sinnvolle technische Alternative in Sektoren wie Schifffahrt oder Luftverkehr

Nutzerfreundlich und komfortabel

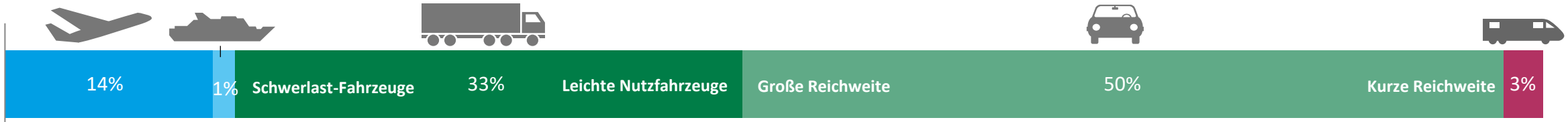
- Vorhandene Infrastruktur kann weiterhin benutzt werden
- Entsorgung oder Umrüstung vorhandener Anlagen nicht notwendig
- Kein teurer Technologiewechsel erforderlich
- Bezahlbar für die Verbraucher – mittelfristig für rund 1 Euro je Liter

Sicherung des Wirtschaftsstandorts Europa

- Nutzung des globalen Potenzials an Sonnen- und Windstrom, um Europa mit erneuerbarer Energie zu versorgen
- Sonnen- und windreiche Gebiete der Erde können erneuerbare Energien in großer Menge erzeugen
- Erhaltung der führenden Kompetenz von Europa im Motoren- und Anlagenbau
- Sicherung von Arbeitsplätzen

eFuels als optimale Ergänzung zur Elektromobilität

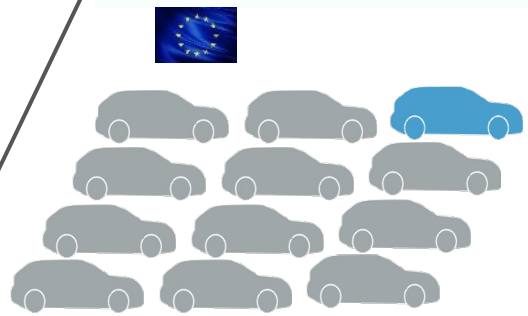
PROGNOSTIZIERTE AUFTEILUNG ENTLANG DES ENERGIEBEDARFS IM JAHR 2030:



Elektrifizierung. Benötigt Infrastruktur und grünen Strom

Notwendigkeit von gasförmigen oder flüssigen erneuerbaren Kraftstoffen. Erfordernis: Hochfahren der Kapazitäten

! Anwendungseingrenzung verzögert den Markthochlauf



Bestand: ~ 240 Mio. Autos
Neu zugelassene Autos: ca. 12 Mio. pro Jahr

Optimistische Annahme:

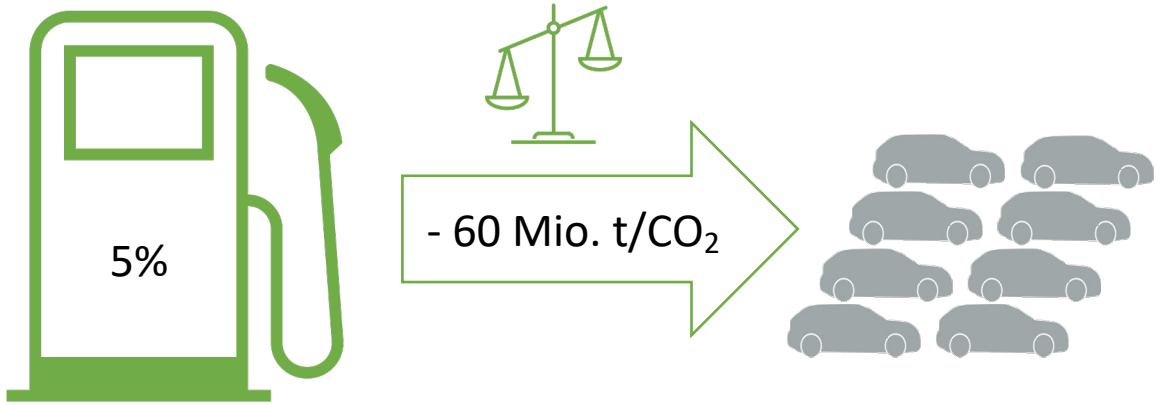
Ab jetzt: Jedes zweite neu zugelassene Fahrzeug und ab 2035 jedes Fahrzeug ist BEV

- Erst nach 2050 besteht der gesamte Flottenbestand aus BEVs
- Weltweit noch später

» Eine vollständige und zeitnahe Umstellung des Verkehrssektors erfordert neben der Elektrifizierung auch die Verwendung erneuerbarer Kraftstoffe

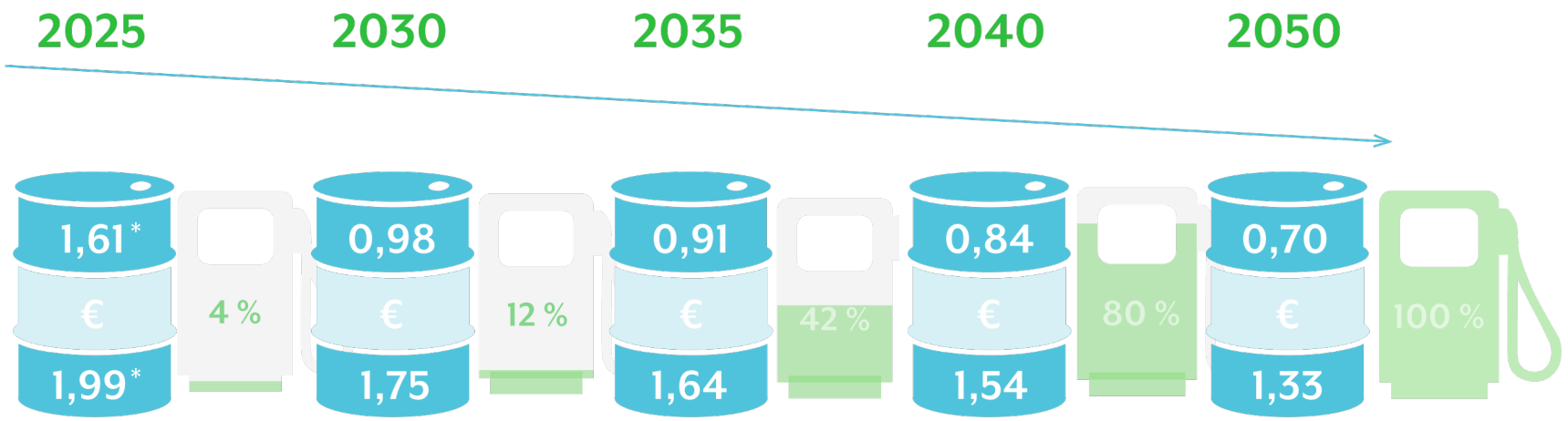
Der Beitrag von eFuels zur Emissionsreduzierung

Beimischung von nur 5 % eFuels im Jahr 2030



das entspricht dem Wegfall von 40 Millionen mit fossilem Kraftstoff betriebenen Autos für ein ganzes Jahr.

Gleichzetig bieten eFuels die Möglichkeit eines **sozial verträglichen Übergangs**



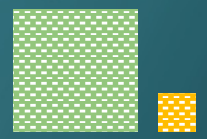
Industriepolitische Potenziale

19 %	deutscher Anteil an weltweiten Elektrolyseurexporte
36,4 Mrd. Euro	Wertschöpfungseffekte Jährlich (in Europa: 80 Mrd. Euro)
15,4 Mrd. Euro	Durch Nachfrage nach PtX Technologien
470.800	Neue Arbeitsplätze in der deutschen Wirtschaft (in Europa: 1,2 Mio)
175.000	Direkte Beschäftigungseffekte

Quelle: Frontier Economics, IW, 2018

Ist ausreichend erneurbare Energie für die Herstellung von eFuels vorhanden?

Theoretisch könnte in Ländern mit idealen Bedingungen für Sonnen- und Windenergie ausreichend erneuerbare Energie erzeugt werden, um den gesamten Energiebedarf von Europa und der Welt zu decken. Die globale Erderwärmung erfordert gemeinsame, globale Lösungen.



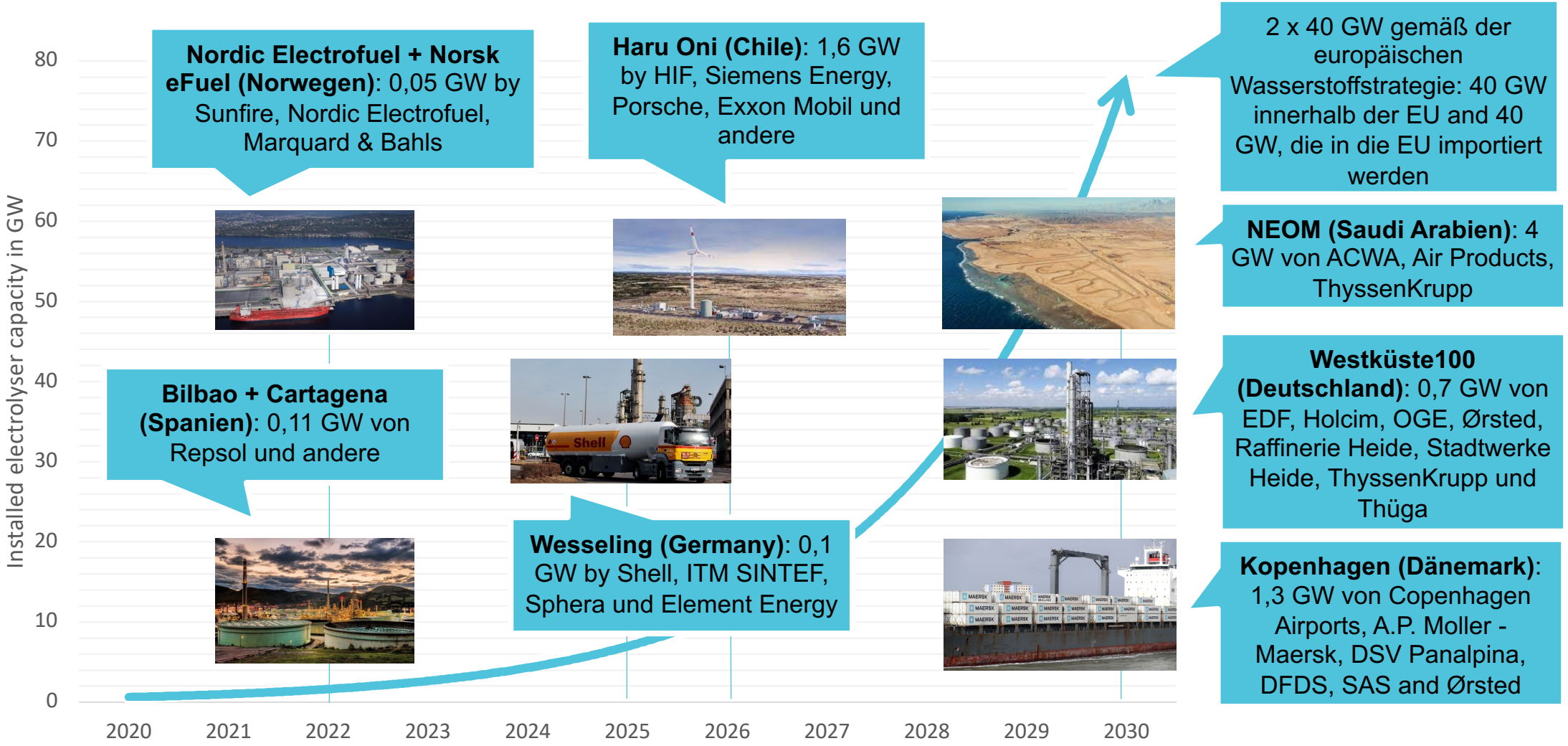
- Erforderliche Fläche zur Deckung des weltweiten Primärenergiebedarfs im Jahr 2018: 800 x 800 km
- Erforderliche Fläche zur Deckung des Primärenergiebedarfs in der EU im Jahr 2018: 250 x 250 km

Global fuels for global challenges

Source: Own calculations based on DLR

eFuel alliance

Wann sind eFuels verfügbar?



Beispiele von eFuel Projekten, die sich im Bau befinden oder kurz vor der endgültigen Bewilligung stehen

Produktionsstandorte von eFuels weltweit

Abrufbar auf unserer Internetseite: https://www.efuel-alliance.eu/de/efuels/efuel-produktionskarte

Produktion in Hamburg – Eröffnung am 14.09.2022

Berlin Office:
Unter den Linden 10
10117 Berlin

Brussels Office:
De Crayer Straat 7, Rue de Crayer 7
1000 Brussels

T +49 (0)30 700 140 313
F +49 (0)30 700 140 150
E info@efuel-alliance.eu
www.efuel-alliance.eu

linkedin.com/company/efuel-alliance

@eFuel_Alliance