# eFuels – politische Rahmenbedingungen im Schwerlastverkehr in der EU

Lars Hummel

11. März 2024

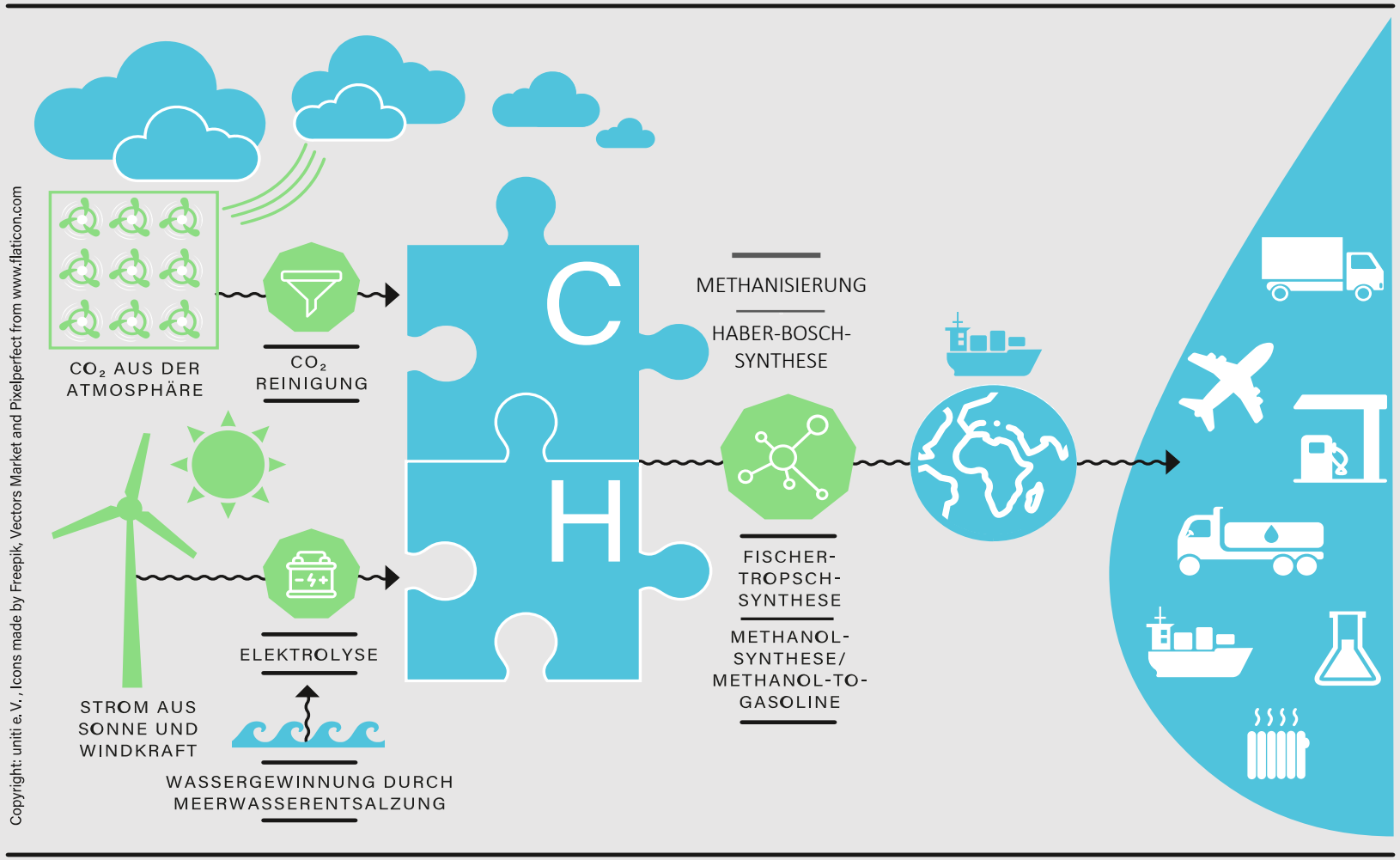
# Unsere Mitglieder

eFuel alliance

MEHR ALS 170 UNTERNEHMEN, VERBÄNDE UND VERBRAUCHERORGANISATIONEN, DARUNTER:

HIF
PORSCHE
Synhelion
LIEBHERR
idemitsu
ADAC
eni
ZF
IVECO
MAHLE
REPSOL
SIEMENS energy
UNITI
Webasto Feel the Drive
BOSCH
NESTE
INERATEC
SUZUKI
DEUTZ
mazda

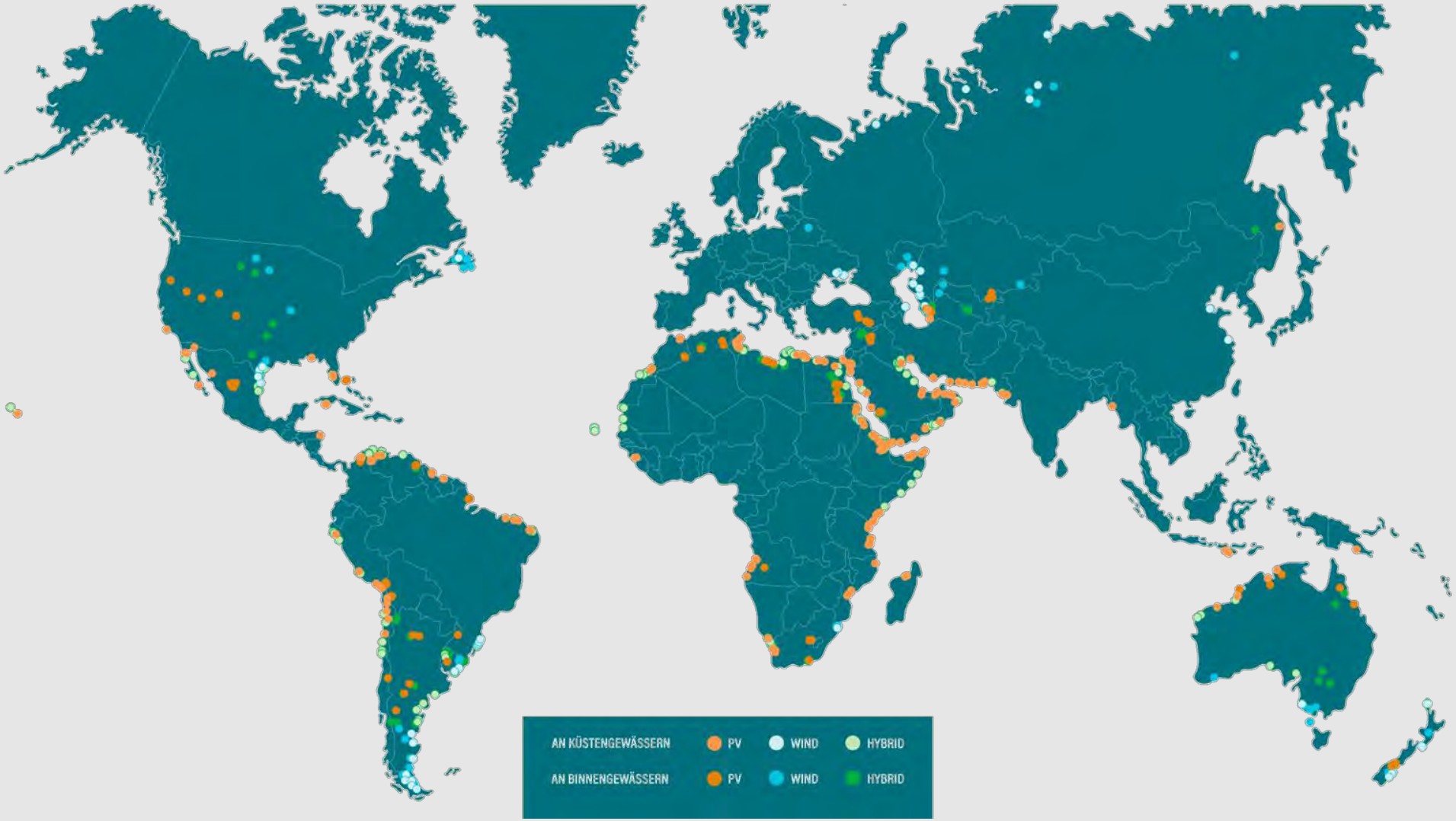
# Wie werden eFuels produziert?




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 $CO_2$/N werden direkt aus der Atmosphäre gewonnen und in einen flüssigen Energieträger umgewandelt, z. B. durch Fischer-Tropsch-Synthese
- Power-to-X (PtX): Erneuerbarer Strom wird in einen synthetischen Mehrzweckkraftstoff mit Beimischfähigkeit umgewandelt
- Klimaneutraler Prozess: Es werden keine zusätzlichen Treibhausgase erzeugt

# Weltweites PtX Potenzial




Potenzial von 85.000 bis 88.000 TWh PtX außerhalb Europas.

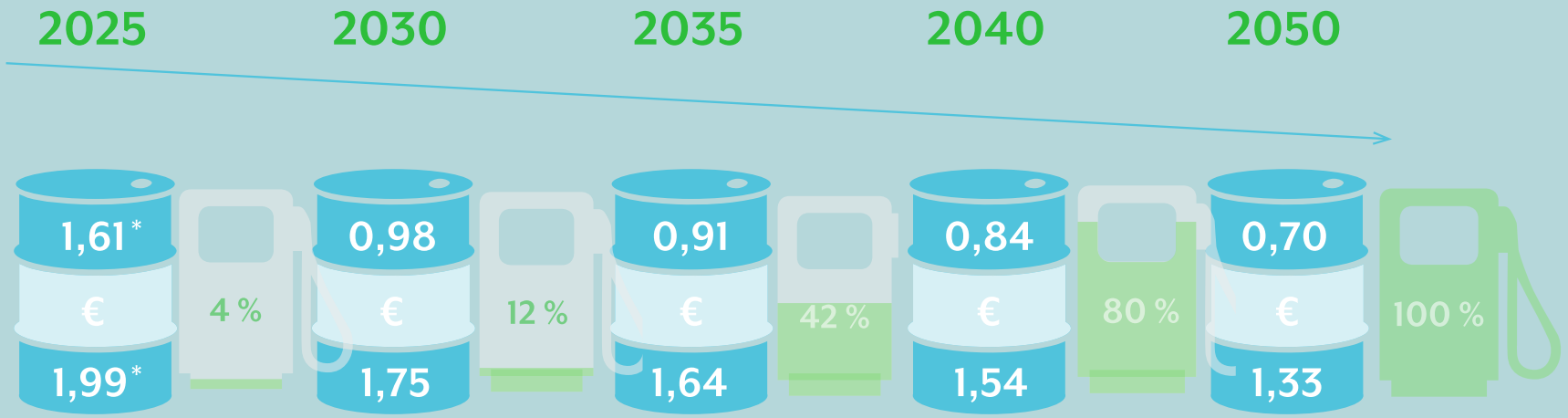
Der globale Bedarf des Verkehrssektors war 2019 33,603 TWh.

Basierend auf dem PtX Atlas von Fraunhofer IEE

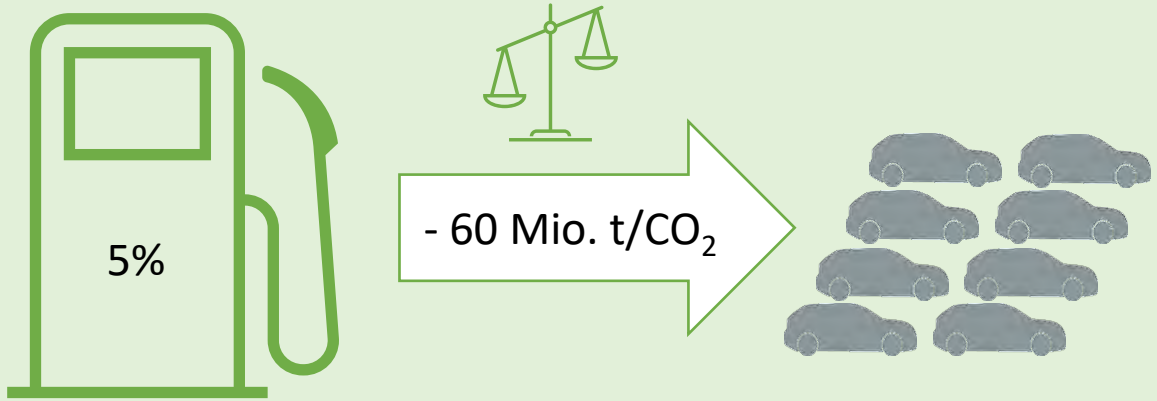
# Kosten, $CO_2$-Reduktion und Beimischungen

eFuel alliance

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




**Beimischung von nur 5 % eFuels** im Jahr 2030



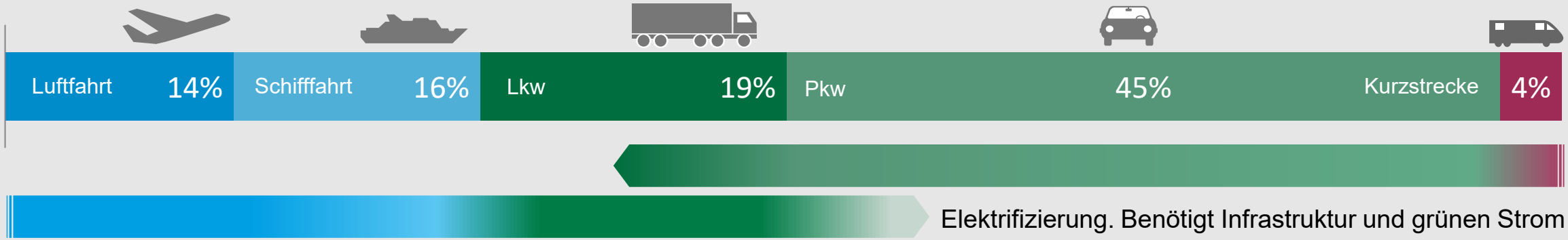

*das entspricht dem Wegfall von 40 Millionen mit fossilem Kraftstoff betriebenen Autos für ein ganzes Jahr.*



Quelle: Frauenhofer. STATUS UND PERSPEKTIVEN FLÜSSIGER ENERGIETRÄGER in DER ENERGIEWENDE. May 2018.

# eFuels als optimale Ergänzung zur Elektromobilität

PROGNOSTIZIERTE AUFTEILUNG ENTLANG DES ENERGIEBEDARFS IM JAHR 2030:




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

**!** Anwendungseingrenzung verzögert den Markthochlauf

**Bestand (2021):** ~ 253 Mio. Autos
~ 0,75 Mio. Busse
~ 37 Mio. Lkw

**Neuzulassungen (2021):**
~ 9,1 Mio. Autos
~ 0,03 Mio. Busse
~ 1,7 Mio. Lkw

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

Quelle: Fuel demand and electricity mix: Policy scenarios for delivering the European Green Deal, MIX-Scenario Fit-for-55: https://energy.ec.europa.eu/data-and-analysis/energy-modelling/policy-scenarios-delivering-european-green-deal_en

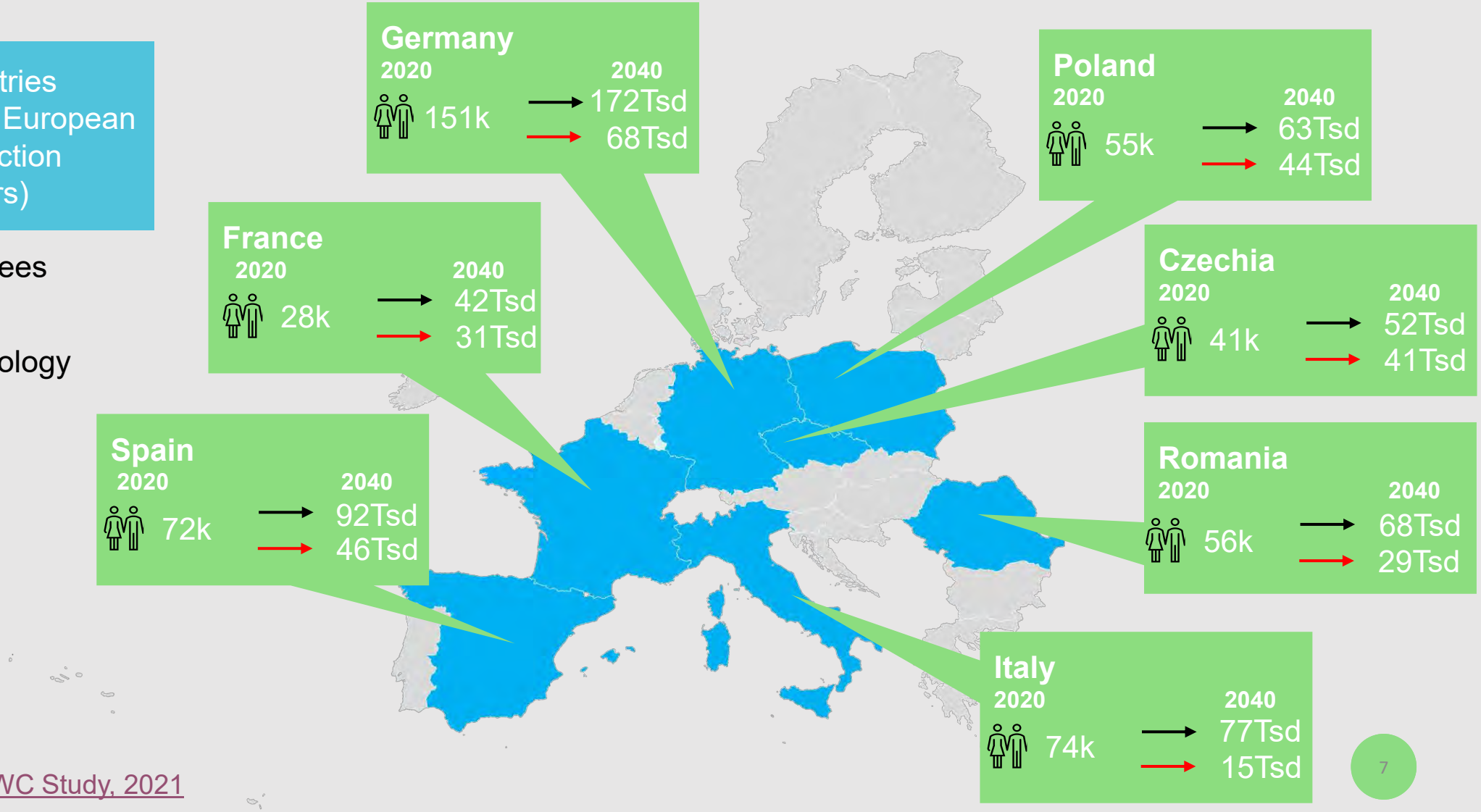
# Arbeitsmarktrisiken

The marked countries represent 74% of European automotive production (OEMS + suppliers)

Number of employees 2020 vs. 2040

→ Mixed technology

→ EV-only

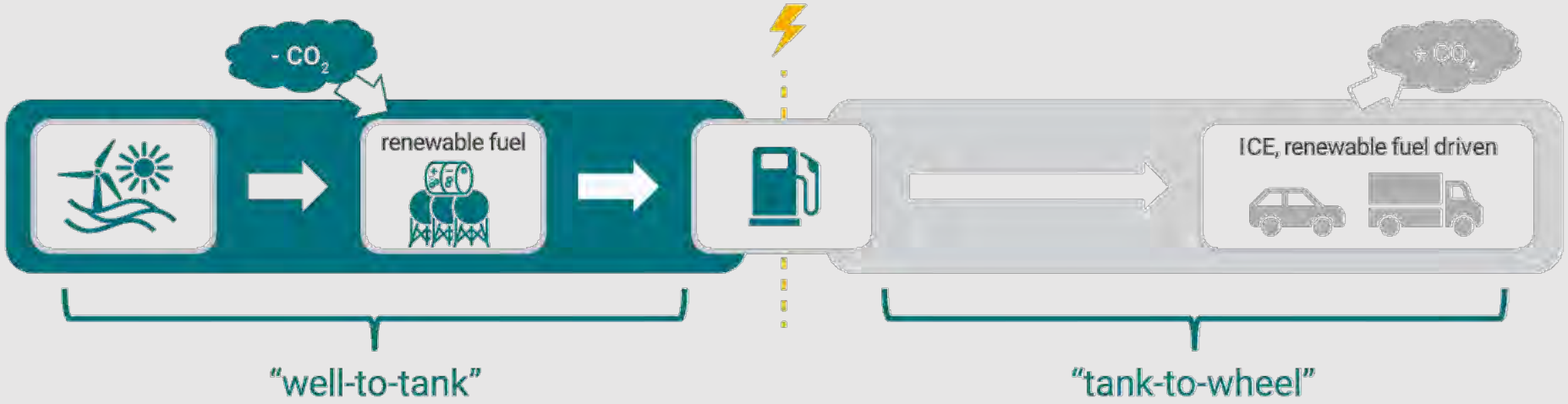



Source: CLEPA and PWC Study, 2021

# Politische Rahmenbedingungen

# Kernproblem: Tank-to-wheel approach

Die derzeitigen CO2-Emissionsnormen für Neufahrzeuge berücksichtigen keine erneuerbaren Kraftstoffe. Der EU-Rechtsrahmen für die Verringerung der CO2-Emissionen im Straßenverkehrssektor sieht eine Aufteilung der Verantwortung entlang der Lieferkette vor.




Dies ist ein restriktiver Ansatz, der klimafreundliche Technologien ausschließt.

Sowohl für den Pkw- als auch für den Lkw-Sektor wurden Erwägungsgründe aufgenommen, die von der Kommission noch umgesetzt werden müssen.

# $CO_2$ Emissionsstandards für LKWs

eFuel alliance

**Überblick**

- Berichterstatter im EU-Parlament: Yannick Jadot (Grüne/EFA)
- Erneute Überarbeitung im Jahr 2027
- Trilog Einigung im Jan. 2024 ohne Berücksichtigung erneuerbarer Kraftstoffe (nur im Review Artikel)
- Deutschland blockierte eine Einigung im EU-Rat und erreicht ein unverbindlichen Erwägungsgrund, in dem die Kommission ein Jahr nach Inkrafttreten der Regulation eine Fahrzeugklasse für Lkws, die ausschließlich mit CO2-neutralen Kraftstoffen fahren, entwickeln soll.

**Inhalt**

- Strengere $CO_2$-Flottenziele: ab 2040 90% Emissionsreduktion
- Ausweitung des Geltungsbereichs, einschließlich Personenbusse und Anhänger.
- Ein emissionsfreies Fahrzeug ist definiert als ein schweres Nutzfahrzeug mit nicht mehr als 3 g/(t·km) $CO_2$-Emissionen. Dies ermöglicht die Verbrennung von Wasserstoff.
- Review-Artikel: Bericht zu erneuerbaren Kraftstoffen in 2025 und Überprüfung des Carbon-Correction-Factors im Review in 2027.

**Ziel der eFuel Alliance:**

- Anrechnung von erneuerbaren Kraftstoffen via ‚Carbon Correction Factor'
- Dieser berücksichtigt den Anteil erneuerbarer Kraftstoffe im Markt und zieht dies prozentuell vom $CO_2$-Auspuffwert ab.
- Damit verbleibt ein potentieller Marktanteil von Lkws mit Verbrennungsmotor und erneuerbaren Kraftstoffen

# Energy Taxation Directive

- **Überblick**
  - Wichtiges Instrument zur Regulierung der $CO_2$-Bepreisung in der EU
  - Im Rat ist Einstimmigkeit erforderlich
  - Eine Unterscheidung bei der Besteuerung zwischen erneuerbaren und fossilen Brennstoffen ist unabdingbar
  - Niedrige Besteuerung erneuerbarer Kraftstoffe verringert Preisunterschied zu fossilen Brennstoffen
  - Mitgliedstaaten diskutieren über einen Kompromiss
  - Der belgische Ratsvorsitz arbeitet an einem neuen Kompromiss, der am 29. Februar in der Arbeitsgruppe "Steuerfragen" diskutiert werden soll
  - Der Berichterstatter im EP ist bereit, seine Arbeit fortzusetzen, wenn die Kommission seine Fragen zu den Auswirkungen der Überarbeitung beantwortet.

**Überblick über die verschiedenen von der Kommission vorgeschlagenen Steuersätze (Kraftstoffe)**

| Kraftstoff | Energiesteuer 2023 in ct/l | Energiesteuer 2033 in ct/l |
|---|---|---|
| Benzin | 37.52 | 37.52 |
| Diesel | 40.21 | 40.21 |
| Kerosin | 4 | 39.56 |
| Erdgas in €/GJ | 7.17 | 10.75 |
| Biokraftstoff auf Pflanzenbasis (Dieseläquivalent) | 20.12 | 40.21 |
| Nachhaltiger Biokraftstoff (Diesel-Äquivalent) | 20.12 | 20.12 |
| Fortschrittlicher Biokraftstoff (Diesel-Äquivalent) | 0.56 | 0.56 |
| eFuels (Diesel-äquivalent) | 0.56 | 0.56 |

# Greening Corporate Fleets Initiative

- Public consultation wurde am 6. Februar eingeleitet.
- Rückmeldungen können bis zum 30. April eingereicht werden.
- Die Annahme durch die Kommission ist für das zweite Quartal 2025 geplant.

Zielgruppen:
- Fuhrparks von Unternehmen mit Pkw, Lieferwagen, Lkw und Reisebussen.

Begründung: Über die Hälfte aller Fahrzeugkäufe in der EU werden von Unternehmen getätigt.
Die Kommission beabsichtigt, mögliche Initiativen zur Beschleunigung des Übergangs zu emissionsfreien Fahrzeugen in Unternehmensflotten zu prüfen.

Konkrete Optionen, die die Kommission vorschlägt, sind:
- Steuerliche Anreize für den Kauf des Fahrzeugs;
- Betriebliche Anreize (Zugang zu Umweltzonen, etc.);
- Freiwillige Programme auf der Grundlage von vereinbarten Benchmarks;
- Recht auf Installation der erforderlichen Auflade-/Tankinfrastruktur an den entsprechenden Standorten;
- Obligatorischer Anteil von Null-Emissions-Fahrzeugen bei Neuanschaffungen;
- Obligatorischer Anteil von emissionsfreien Fahrzeugen in der Flotte

# Renewable Energy Directive

eFuel alliance

## Überblick

- Eine der wichtigsten Gesetzesinitiativen zur **Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien** in der EU
- Sollte zu einer deutlichen Verringerung der **Treibhausgasemissionen** führen
- **Am 29. März** erzielte der finale Trilog eine Einigung
- Die RED muss innerhalb von 18 Monaten nach Veröffentlichung (Herbst 2023) in **nationales Recht übersetzt** werden
- Dies erlaubt Mitgliedsstaaten ambitionierter vorzugehen

## Inhalt

- Die Gesamtziele für erneuerbare Energien werden bis 2030 auf 42,5% angehoben, mit einer zusätzlichen Aufstockung um 2,5%, zu der jeder Mitgliedstaat beitragen soll

Verkehrssektor: Verringerung der THG: 14,5 % bis 2030 oder ein 29% Anteil erneuerbarer Energien bis 2030; Kombinierte Quote für fortschrittliche Biokraftstoffe und RFNBO* – 1% im Jahr 2025 und 5,5% im Jahr 2030, davon eine RFNBO-Quote von 1% im Jahr 2030 **ABER**: Aufgrund von Multiplikatoren sind die De-facto-Ziele 0,5% für RFNBOs und 2,25% für die kombinierte Quote



* RFNBO - Renewable Fuels of non-biological origin = Wasserstoff und eFuels aus erneuerbarem Strom

**Berliner Büro:**
Unter den Linden 10
10117 Berlin

**Brüsseler Büro:**
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

**Lars Hummel**
Referent Büro Brüssel / eFuel Alliance
hummel@efuel-alliance.eu