

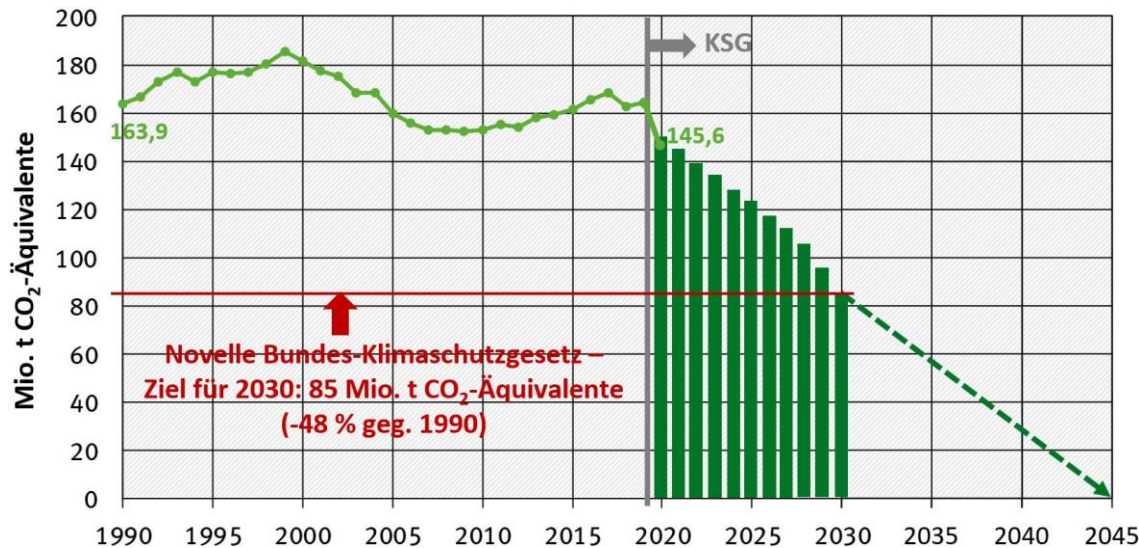
Technologiewahl, E-Fuels und Batterien

Peter Kasten

Klimapolitik nach der Wahl

Online, 26.11.2021

Der klimapolitische Rahmen: Sektorziel im Jahr 2030 von 85 Mio. t CO₂e



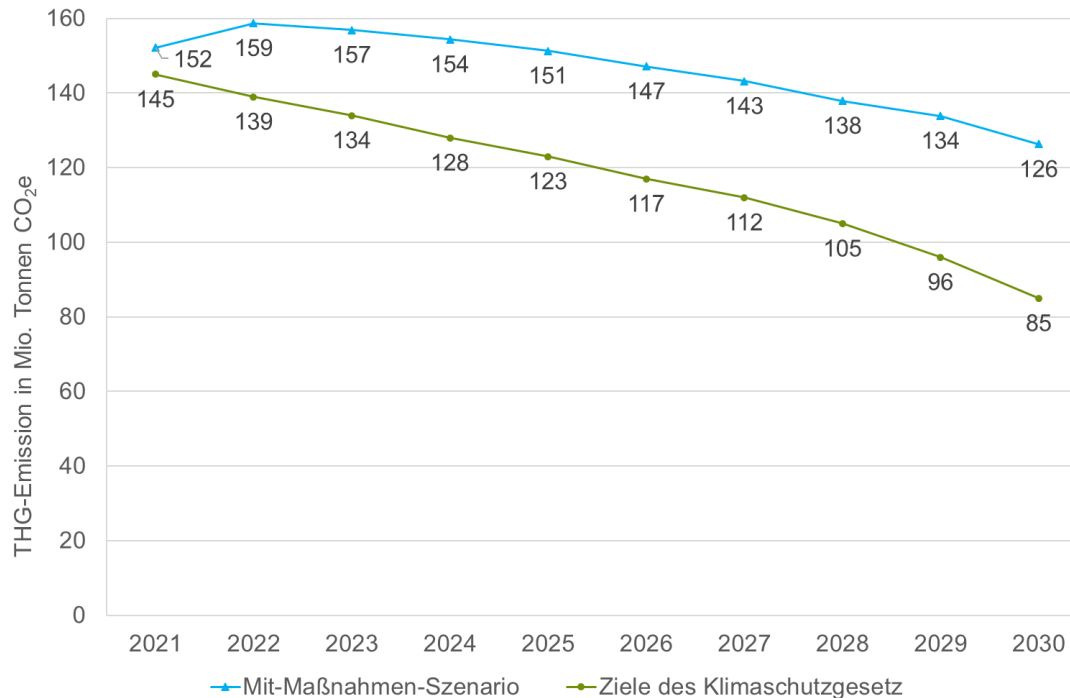
European Green Deal

- THG-Emissionsminderung sektorübergreifend von 55% (ggü. 1990) – keine verbindlichen Sektorziele
- für Deutschland in etwa 65%-ige THG-Emissionsminderung

Klimaschutzgesetz mit Sektorzielen

- jährliches Absinken des Emissionsziels im Verkehr bis auf 85 Mio. t CO₂e im Jahr 2030
- sektorübergreifende jährliche Ziele bis 2040 (-88% ggü. 1990), Klimaneutralität im Jahr 2045

Die klimapolitische Instrumentierung: Bisher sehr weit entfernt von der Erreichung der Klimaschutzziele 2030



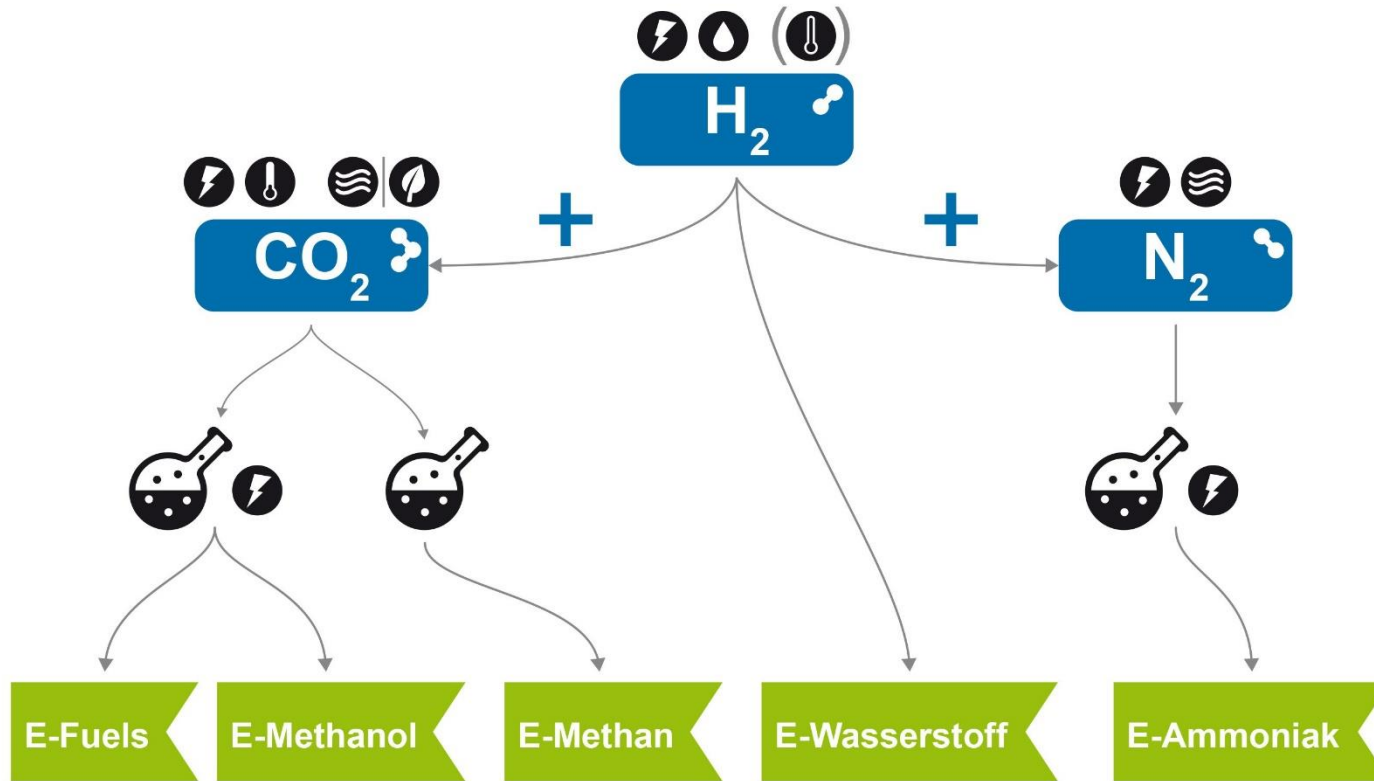
Fit for 55-Paket

- Umfassendes, gut ausgestaltetes Paket mit erheblicher Ambitionssteigerung auf EU-Ebene, **aber**
- wenig zusätzliche Impulse zur Erreichung der Klimaschutzziele in DEU bis zum Jahr 2030
- Mehrheitsverhältnisse in der EU haben sich mit dem Austritt von UK verändert

Umsetzung auf nationaler Ebene

- v.a. monetäre Förderung aus Steuermitteln von klimafreundlichen Optionen
 - Vorsichtiger Einstieg in CO₂-Bepreisung und sonstige „Push“-Instrumente
- ➔ **Dringende Notwendigkeit auf nationaler Ebene Klimaschutzmaßnahmen strukturell umzusetzen**

Vereinfachte Darstellung der E-Fuel-Herstellung



Zufuhr von:

- Strom
- Wasser
- Luft
- Niedertemperaturwärme
- Hochtemperaturwärme
- nachhaltige Biomasse

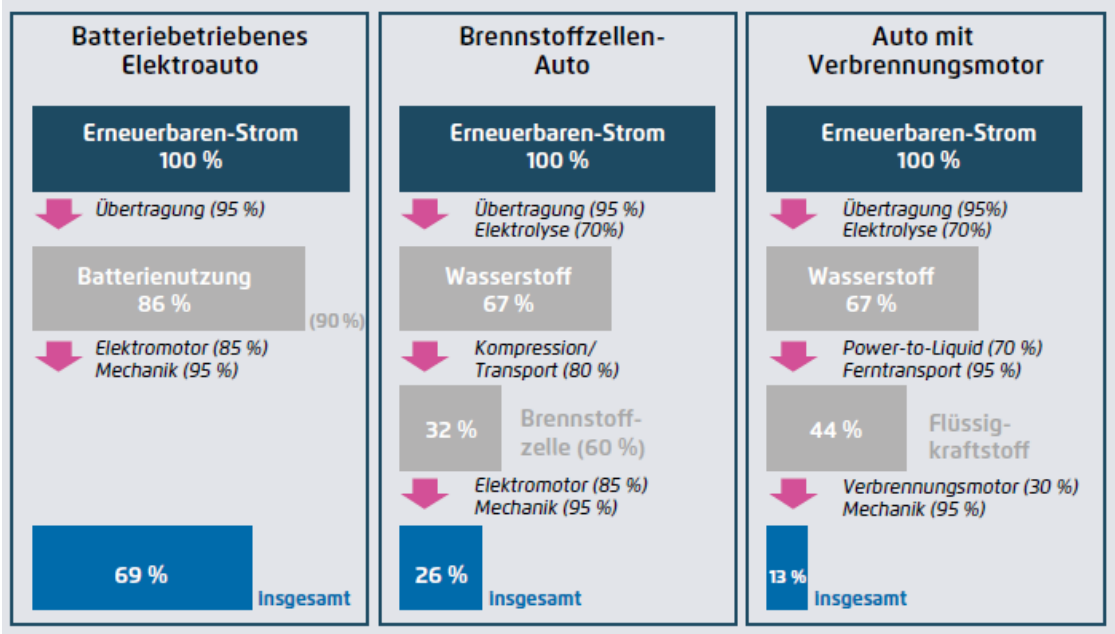
Syntheseprozess



Technologiewahl: E-Fuels vs. ZEV

Die Wissenschaft/weite Kreise der Stakeholder sind sich einig

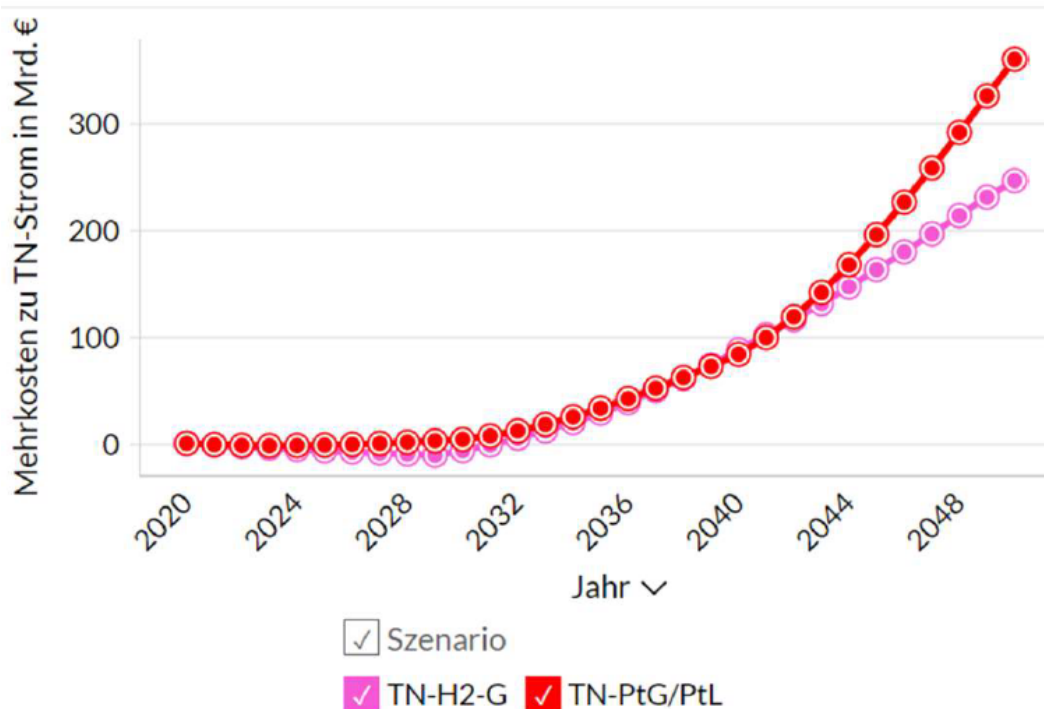
Hoher Energieaufwand für bei E-Fuels zu hohen Kosten



Technologiewahl: E-Fuels vs. ZEV

Die Wissenschaft/weite Kreise der Stakeholder sind sich einig

Mehrkosten zu TN-Strom kumuliert

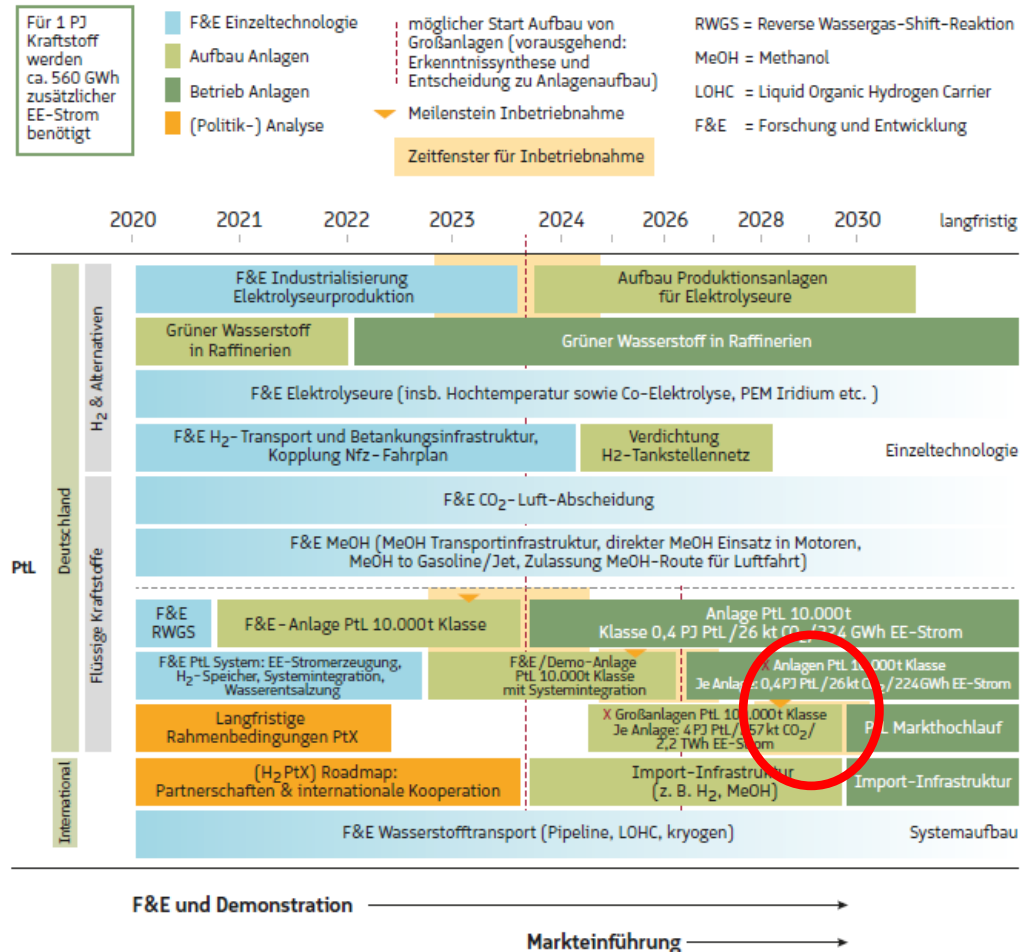


Hoher Energieaufwand für bei E-Fuels zu hohen Kosten

- Zielgröße für das Jahr 2030: 1-1,50 EUR/l (Kosten, keine Preise!)
- Zielszenarien mit hohem Anteil an E-Fuels weisen die höchsten volkswirtschaftlichen Kosten auf

Technologiewahl: E-Fuels vs. ZEV

Die Wissenschaft/weite Kreise der Stakeholder sind sich einig



Hoher Energieaufwand für bei E-Fuels zu hohen Kosten

- Zielgröße für das Jahr 2030: 1-1,50 EUR/l (Kosten, keine Preise!)
- Zielszenarien mit hohem Anteil an E-Fuels weisen die höchsten volkswirtschaftlichen Kosten auf

Serienfertigung bei BEV vs. Industrialisierung der E-Fuel-Produktion steht noch an

- Erste industrielle Produktionskapazitäten gegen Ende der 2020er erwartet

Grüner Wasserstoff ist (mittelfristig) eine knappe Ressource

- Kosteneffizientere Nutzung in anderen Anwendungen (z.B. Stahlindustrie)
- Andere Anwendungen ohne technische Alternativoption für den Klimaschutz (z.B. Flugverkehr, Seeverkehr)

Technologiewahl: E-Fuels vs. ZEV

Vor allem eine politische Diskussion in Deutschland

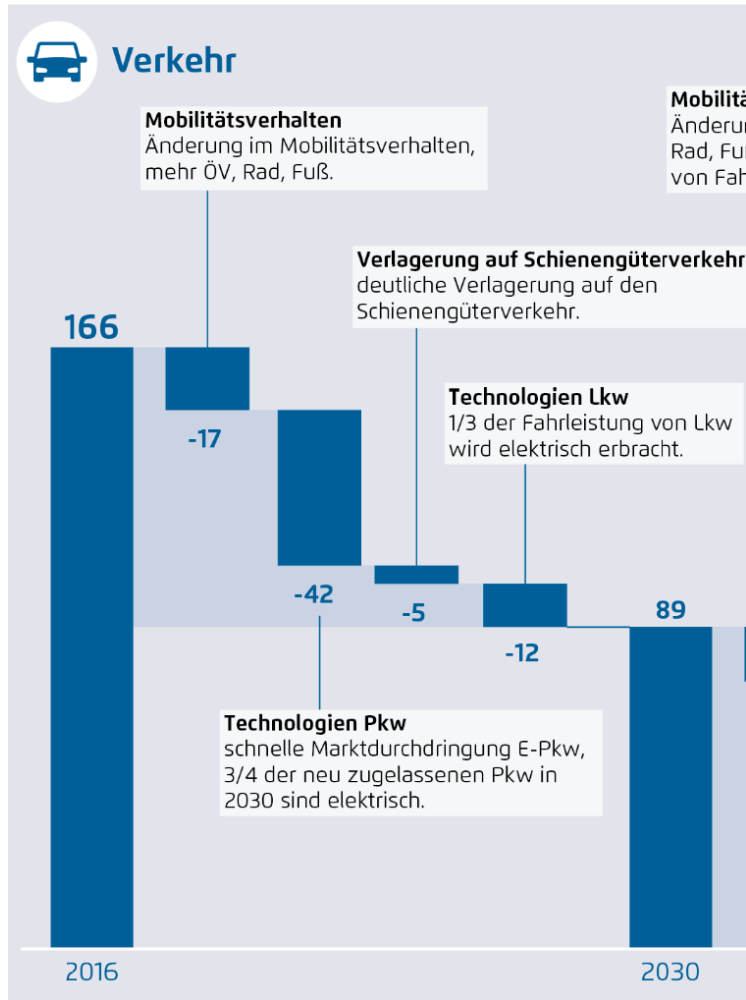
Globaler Regulierungsfokus auf Bestandsdurchdringung von ZEV

- CO₂-Emissions- bzw. Energieeffizienzstandards relevant für ca. 80% der verkauften Pkw weltweit
- 40% der Exporte deutscher Pkw-Hersteller in Länder mit Zulassungsstopp neuer Verbrennerfahrzeuge spätestens bis 2040
- CO₂-Emissionsregulierungen für schwere Nutzfahrzeuge existieren in den meisten relevanten Märkten

Konzentration der Fahrzeughersteller auf ZEV (bis auf Nischen)

- Fokus im Bereich der Pkw auf BEV
 - Offener Technologiewettkampf im Bereich des Langstrecken-Straßengüterverkehr zwischen BEV und FCEV
 - Im urbanen und regionalen Straßengüterverkehr Fokus auf BEV
- **(Nachfrageseitige) Anreizinstrumente für den Markthochlauf der ZEV**
- **Unterstützung der Unternehmen und der Beschäftigten beim Strukturwandel durch die Politik!**
- **Aufbau der Strom- und H₂-Infrastrukturen sind für die Nutzung die zentralen Herausforderungen!**
- **Nutzung des grünen Wasserstoffs bevorzugt in der Industrie und für die int. Verkehre**

Wie kann das Klimaschutzziel 2030 für den Verkehr erreicht werden?



Antriebswechsel zu ZEV

- >14 Mio. BEV/PHEV-Pkw im Bestand
- 1/3 der Lkw-Fahrleistung elektrisch

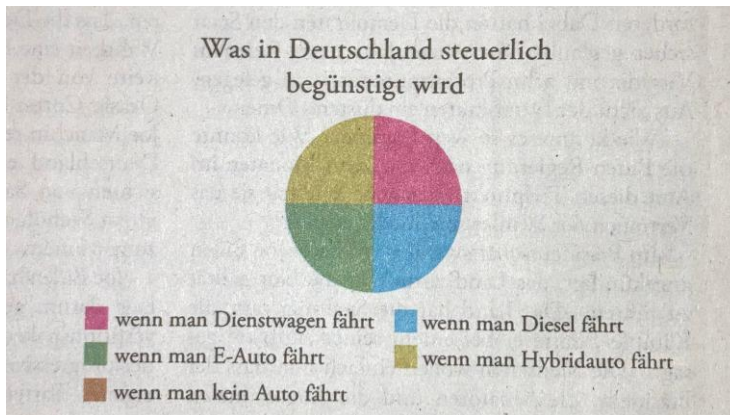
Erneuerbare Kraftstoffe im begrenzten Maßstab

Verlagerung zu umweltfreundlichen Verkehrsträgern / Vermeidung von Wegen

- Pkw-Fahrleistung geht um 13% zurück

→ **Wir brauchen im Verkehrssektor auch eine Mobilitätswende neben der Antriebswende.**

(Heraus)forderungen für die neue Bundesregierung



Konsequente Umgestaltung der Steuern und Abgaben

- beim Fahrzeugerwerb (z.B. Bonus-Malus-System, Umgestaltung Dienstwagensteuer)
- bei der der Fahrzeugnutzung (z.B. Abschaffung des Dieselprivilegs, Umgestaltung der Dienstwagensteuer, Ausgestaltung der Lkw-Maut, Wirksamer CO₂-Preis)

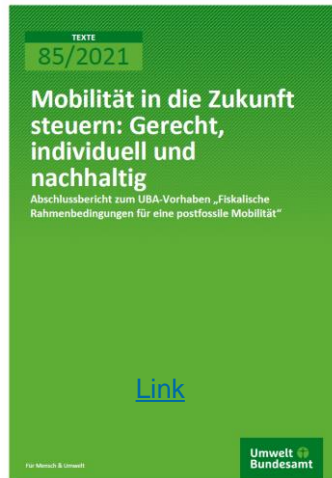
Angebote und Infrastrukturen für umweltfreundliche Verkehrsmittel verbessern

- Umfangreiche Investitionen in Infrastrukturen und Angebote des ÖV, Rad- und Fußverkehrs
- Umgestaltung StVO

Steuer- und Abgabensystem sozial gerechter ausgestalten als heute

- Rückverteilung zusätzlicher Einnahmen (z.B. aus dem CO₂-Preis) ermöglicht sozial gerechte Ausgestaltung
- Sonstige Anreizinstrumente können sozial gerecht gestalten werden (Dienstwagensteuer, Bonus-Malus-System)
- Verbesserte Ausgestaltung umweltfreundlicher Verkehrsmittel erhöht die Mobilität und gesellschaftliche Teilhabe sozial schwächerer Gruppen

(Heraus)forderungen für die neue Bundesregierung



Konsequente Umgestaltung der Steuern und Abgaben


- beim Fahrzeugerwerb (z.B. Bonus-Malus-System, Umgestaltung Dienstwagensteuer)
- bei der der Fahrzeugnutzung (z.B. Abschaffung des Dieselpriwilegs, Umgestaltung der Dienstwagensteuer, Ausgestaltung der Lkw-Maut, Wirksamer CO₂-Preis)

Angebote und Infrastrukturen für umweltfreundliche Verkehrsmittel verbessern

- Umfangreiche Investitionen in Infrastrukturen und Angebote des ÖV, Rad- und Fußverkehrs
- Umgestaltung StVO

Steuer- und Abgabensystem sozial gerechter ausgestalten als heute

- Rückverteilung zusätzlicher Einnahmen (z.B. aus dem CO₂-Preis) ermöglicht sozial gerechte Ausgestaltung
- Sonstige Anreizinstrumente können sozial gerecht gestalten werden (Dienstwagensteuer, Bonus-Malus-System)
- Verbesserte Ausgestaltung umweltfreundlicher Verkehrsmittel erhöht die Mobilität und gesellschaftliche Teilhabe sozial schwächerer Gruppen



Vielen Dank



Peter Kasten
Stellv. Bereichsleiter
Ressourcen & Mobilität

Öko-Institut e.V.

Büro Berlin
Borkumstraße 2
13189 Berlin

Telefon +49 30 405085-349

E-Mail: p.kasten@oeko.de