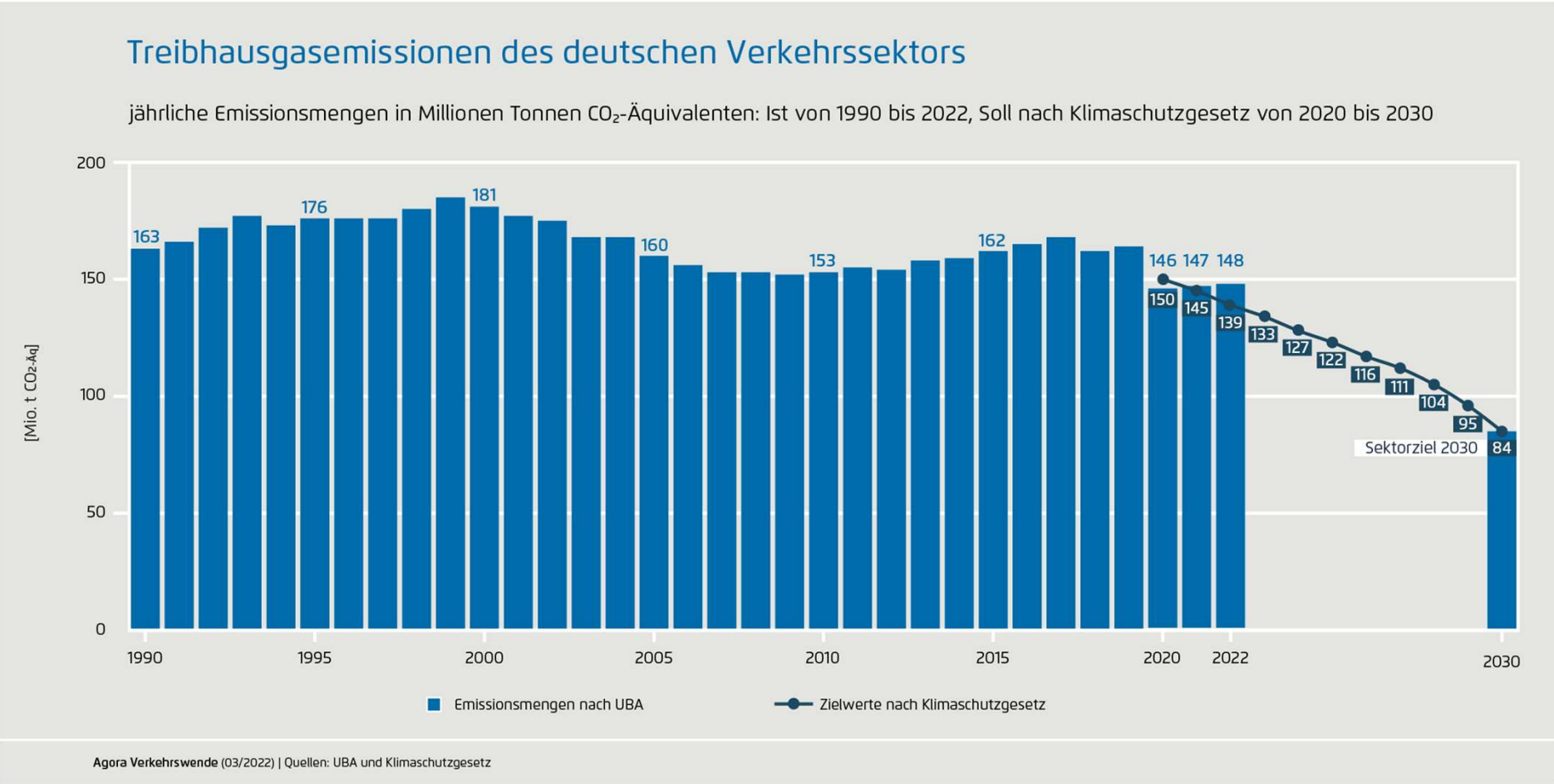


# Welchen Wandel braucht der Verkehrssektor zur Erreichung der Klimaschutzziele?

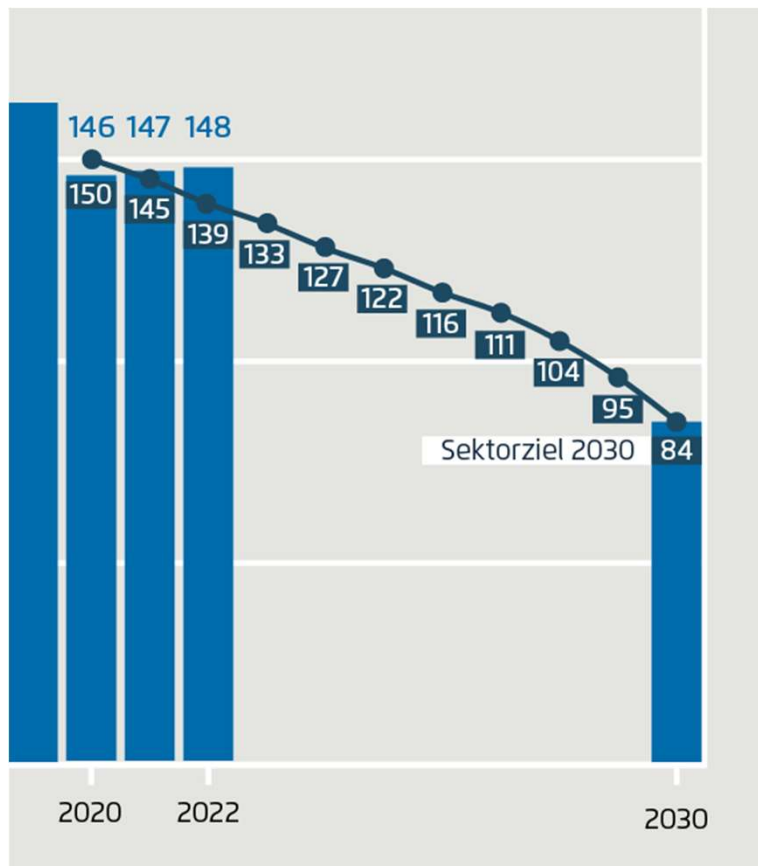
Dr. Wiebke Zimmer  
stellv. Direktorin Agora Verkehrswende

*Kongress Klimaschutz im Verkehr*  
07.11.2023

# Wo stehen wir bei der Erreichung der Klimaschutzziele des Verkehrs in Deutschland?



# Abschaffung der Klimaziele für den Verkehr im Jahr 2023?



## 2020:

- Inkrafttreten **Klimaschutzgesetz** mit Klimaschutzzielen für die Sektoren

## 2021:

- **Ziel** des KSG um 2 Mio. t **verfehlt**
- **Sofortprogramm unambitioniert** und nicht KSG-konform

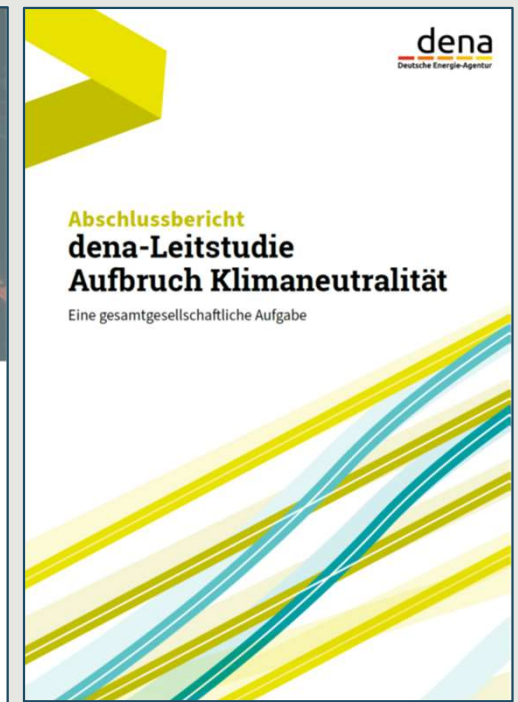
## 2022:

- **Ziel** des KSG um 9 Mio. t **verfehlt**

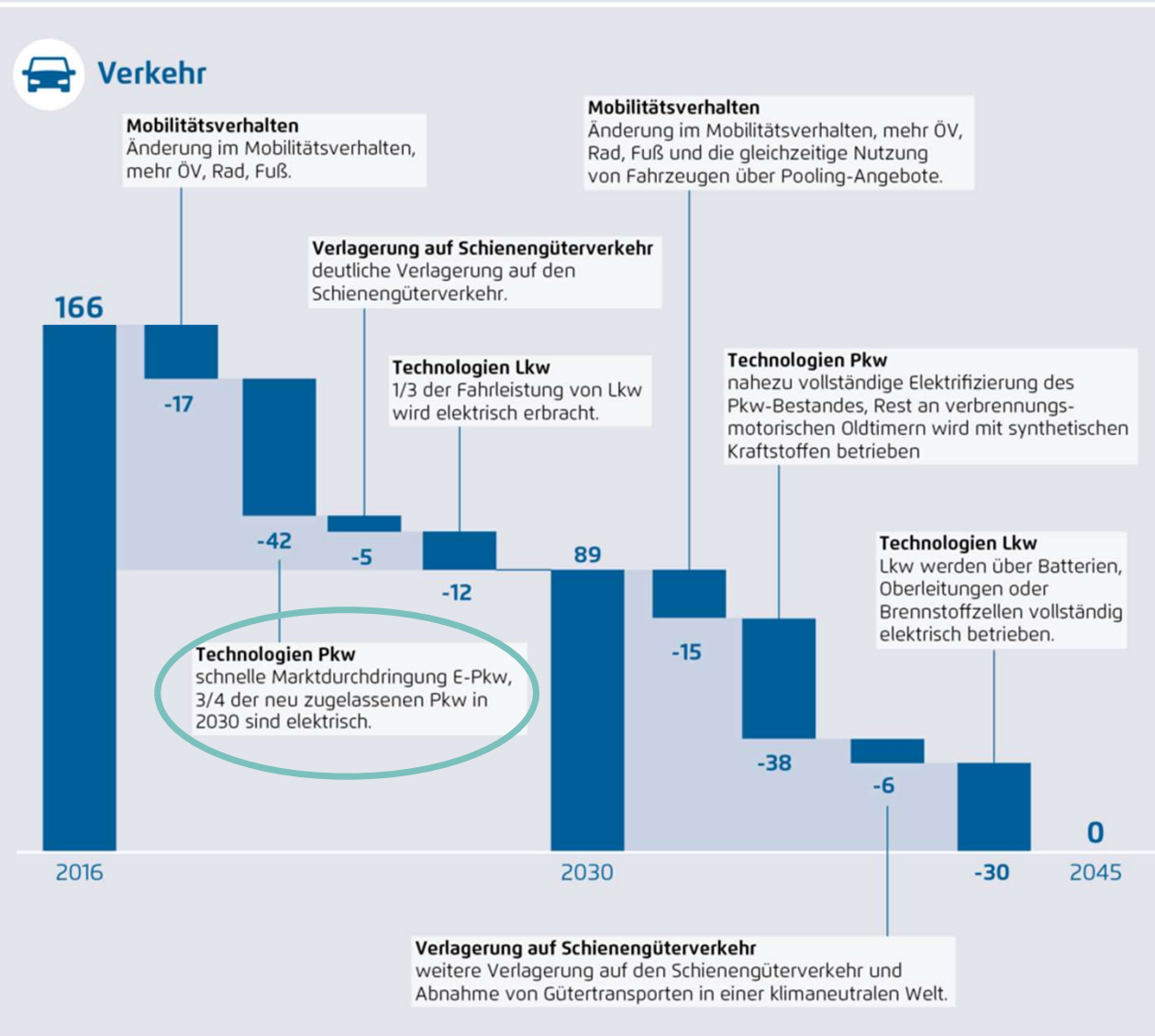
## 2023

- **Klimaschutzsofortprogramm** mit Maßnahmen, die für den Verkehrssektor **nicht ausreichen**
- Entwurf für **Novelle des KSG**: Quasi **Abschaffung der Sektorziele** für Verkehr

# Szenarien zur Erreichung der Klimaziele



„Fit for 65“ in 2030 und klimaneutral bis 2045? Viermal „Ja!“  
Eine machbare Herkulesaufgabe - zumindest aus der Perspektive von vor 4 Jahren...



# Welchen Wandel braucht der Verkehrssektor zur Erreichung der Klimaschutzziele?

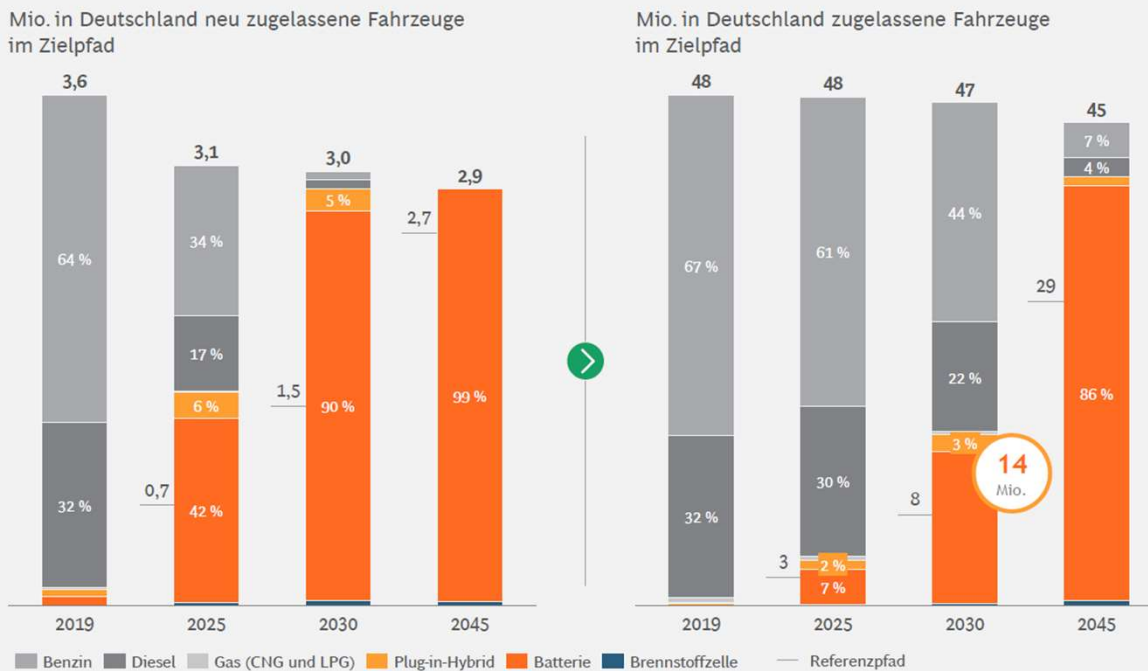
Ziele können nur mit **Mobilitäts-** und **Energiewende** erreicht werden.

KN 2045 wurde vor der Novellierung des KSG veröffentlicht:  
Sektorziel ist jetzt 85 Mio. t

# Welchen Wandel braucht es bei der Elektromobilität?

## 14 Mio. E-Pkw 2030 im Bestand bei 90 % Neuzulassungen

ABBILDUNG 14 | Pkw-Neuzulassungen und Pkw-Bestand 2019 – 2045



Anmerkung: Im Zielpfad werden verbleibende Verbrennerfahrzeuge im Bestand mit 100 % grünen Kraftstoffen angetrieben  
Quelle: KBA (2020a); KBA (2020b); BCG-Analyse

## Notwendiger Markthochlauf E-Pkw zur Erreichung der Klimaziele: Beispiel Klimapfade 2.0 des BDI

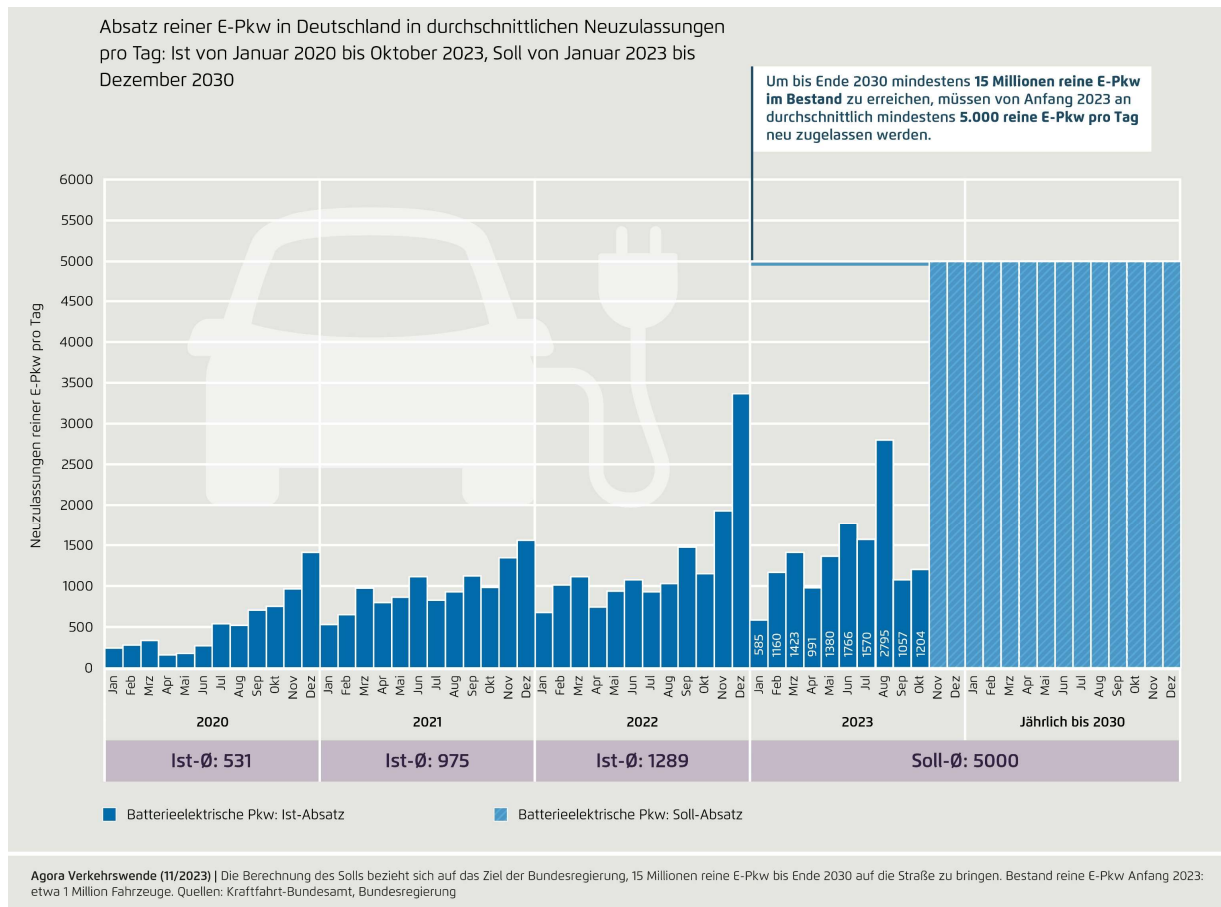
Neuzulassungen:  
2025: 42% E-Pkw  
2030: 90% E-Pkw



Bestand 2030: 14 Mio. E-Pkw

# Wie weit sind wir beim Wandel zur Elektromobilität?

## Absatz reiner E-Pkw in durchschnittlichen Neuzulassungen pro Tag



### Anteil E-Pkw an den Neuzulassungen

- 2019: 1,75 %
- 2020: 6,65 % (Flottengrenzwert 95%)
- 2021: 13,6 % (Flottengrenzwert 100%)
- 2022: 17,7 % (Red. Kaufprämie Jan 2023)
- 2023 (Jan-Juli): 18,7 %

## Markthochlauf E-Pkw 2023 - 2030

---

### Politische Maßnahmen zur Förderung des Markthochlaufs E-Pkw seit 2023:

- ↓ EU-Flottengrenzwerte nicht ausreichend für den Markthochlauf hin zu 15 Mio. E-Pkw in 2030  
2035: ~100% - klares Signal und damit Planungssicherheit für Automobilindustrie und Ladeinfrastrukturausbau  
Aber 2025: 15%; 2030: 55%; keine Zwischenstufen 2025 bis 2030
- ↓ Kaufzuschüsse für E-Pkw seit 2023 niedriger, Budget voraussichtlich 2024 ausgeschöpft
- ↓ Seit Sept. 2023 keine Kaufzuschüsse mehr für Firmenwagen
- ↓ Stromkosten aktuell hoch, Ölpreis hat sich nahezu normalisiert

### Das bedeutet für die Nachfrage nach E-Pkw:

- ↓ Deutlich gedämpfte Nachfrage nach E-Pkw
- ↓ Ohne weitere politische Maßnahmen werden wir 15 Mio. E-Pkw bis 2030 nicht auf der Straßen haben!
- **Zusätzliche Instrumente auf nationaler Ebene notwendig**



# Was braucht es für den Wandel hin zur Elektromobilität?

## Faire Preise im Straßenverkehr

Mit einer klimagerechten, effizienten und sozial ausgewogenen Reform der Steuern, Abgaben und Subventionen hin zu 15 Mio. Elektroautos im Jahr 2030, z.B.:

- Reform Dienstwagenbesteuerung
- CO<sub>2</sub>-Preis mit Klimageld
- Reform Kfz-Steuer

### Faire Preise im Straßenverkehr

Leitlinien für eine klimagerechte, effiziente und sozial ausgewogene Reform der Steuern, Abgaben und Subventionen rund um den Pkw

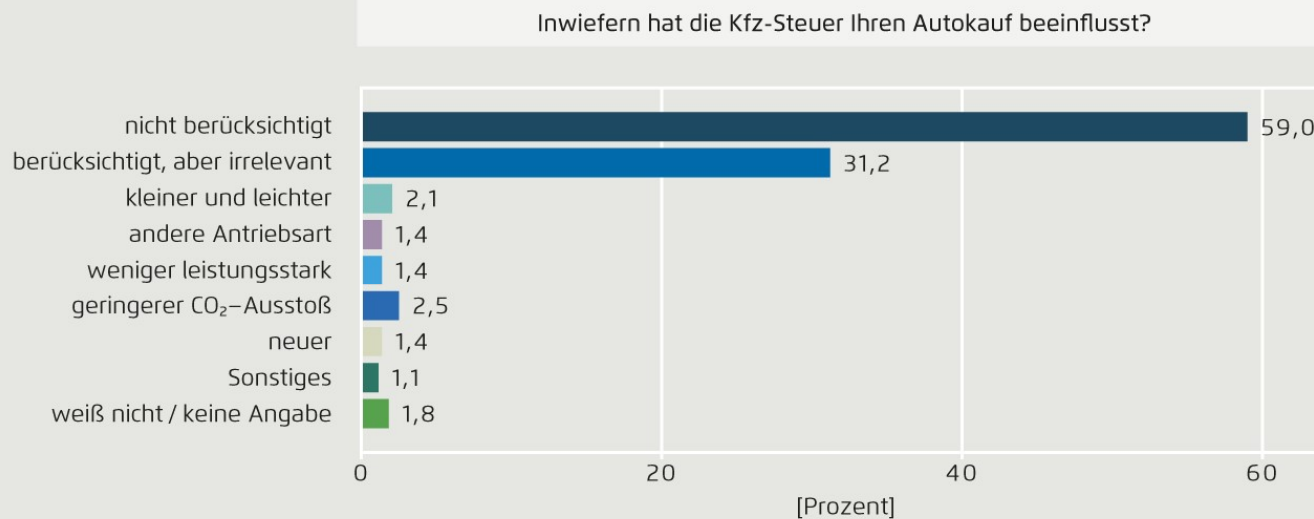
DISKUSSIONSPAPIER



# Lenkungswirkung einer jährlichen Kfz-Steuer ist gering

Einfluss der Kfz-Steuer bei der Autowahl

Abbildung 1



**Agora Verkehrswende (2022)** | Mit: RWI; Daten: Antworten der im Rahmen des Projektes durchgeführten Haushaltsbefragung, siehe Teilbericht C für Details; Fallzahl: 439 (nur Haushalte mit mindestens zwei Pkw im Haushalt, deren Hauptauto ein Privatwagen ist); Quelle: forsa (2021)

Quelle: Agora Verkehrswende 2022, Steuersignale für die Transformation der Pkw-Flotte, deutschlandweite Haushaltsbefragung 26. bis 28. Oktober durch das Meinungsforschungsinstitut forsa, Stichprobe: rund 1000 Befragten zwischen 30 und 60 Jahren

# Reform Kfz-Steuer – wichtiges Instrument für Preissignal bei Fahrzeugkauf

**Reformvorschlag:** Kfz-Steuer wird auf die Erstzulassung konzentriert und nach CO<sub>2</sub>-Ausstoß differenziert.

- ↑ **Klimapolitische Effizienz:** Klimafaktor wird effektiver in die Kaufentscheidung eingepreist, sparsame Fahrzeuge werden attraktiver, Anreiz für den Kauf von neuen klimaschonenden Fahrzeugen
- ↑ **Staatshaushalt:** Über die höhere Kfz-Steuer wird die Kaufprämie E-Pkw gegenfinanziert
- ↑ **Soziale Ausgewogenheit:** Geschlossener Finanzierungskreislauf innerhalb der Neuwagenkäufer:innen

CO<sub>2</sub>-basierte Zulassungssteuer  
oder Bonus-Malus-System  
Zulassungssteuer basierend auf  
Gewicht, Hubraum, Euronorm o.ä.  
keine Zulassungssteuer



# Wandel hin zur Elektromobilität: Für Hochlauf Maßnahmen v.a. auf Bundes-Ebene zentral



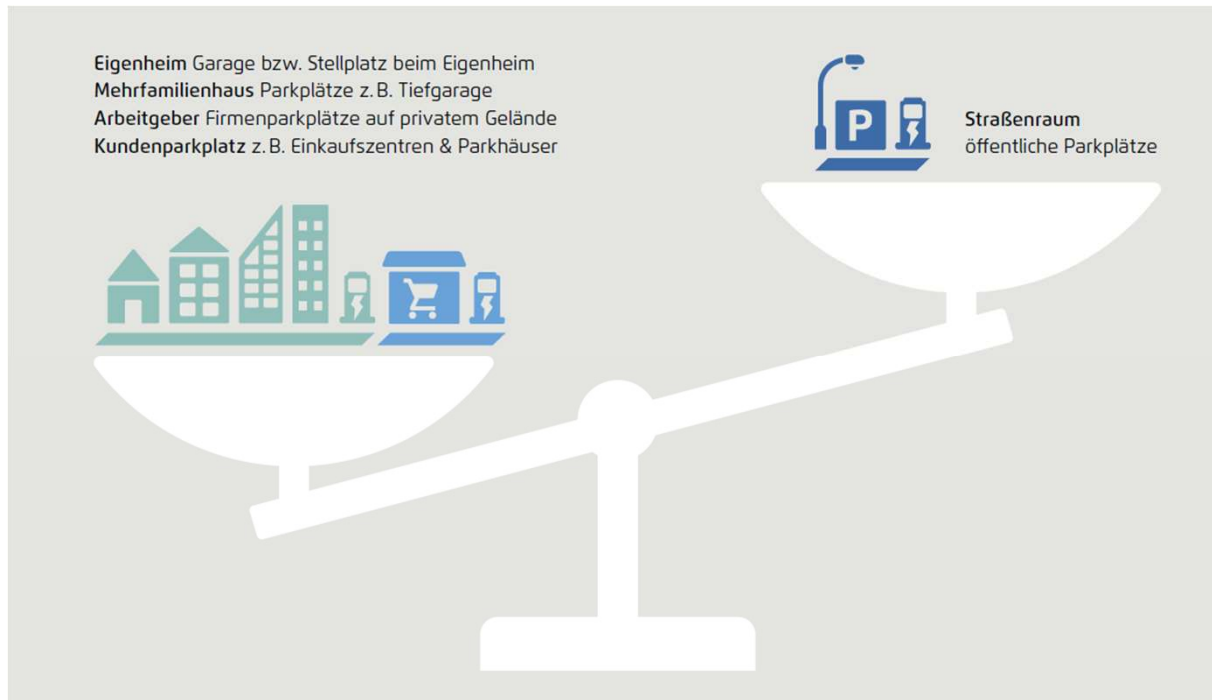
# Wandel hin zur Elektromobilität: Ladeinfrastruktur – auch Land und Kommunen wichtig



## Für Kommunen gibt es einige Herausforderungen

- Unsichere Hochlaufszenerarien
- Unrentable LIS am Straßenrand
- Wenig Platz + Flächenkonkurrenz
- integrierte, ressortübergreifende Planung vs. Personalmangel
- „zerstückelte“ Zuständigkeiten (Verkehr oder Wirtschaft?)

# Wechselwirkungen zwischen privatem und öffentlichem Laden



- Je mehr Fahrzeuge auf privatem Grund geladen werden, desto weniger braucht es zusätzliche Ladepunkte im öffentlichen (Straßen-) Raum.
- Vom Ziel her denken: Das bedeutet eine Stadt, in der 100% der Fahrzeuge elektrisch sind und in der die Mobilitätswende umgesetzt wird.
- Fokus sollte auf Schnellladern an Orten des tägl. Lebens liegen
- Städte sollten die Führungsrolle beim Ausbau LIS für sich beanspruchen und brauchen mehr personelle Kapazitäten und Unterstützung

# Braucht es den Wandel hin zu E-Fuels für die Erreichung der Klimaschutzziele?

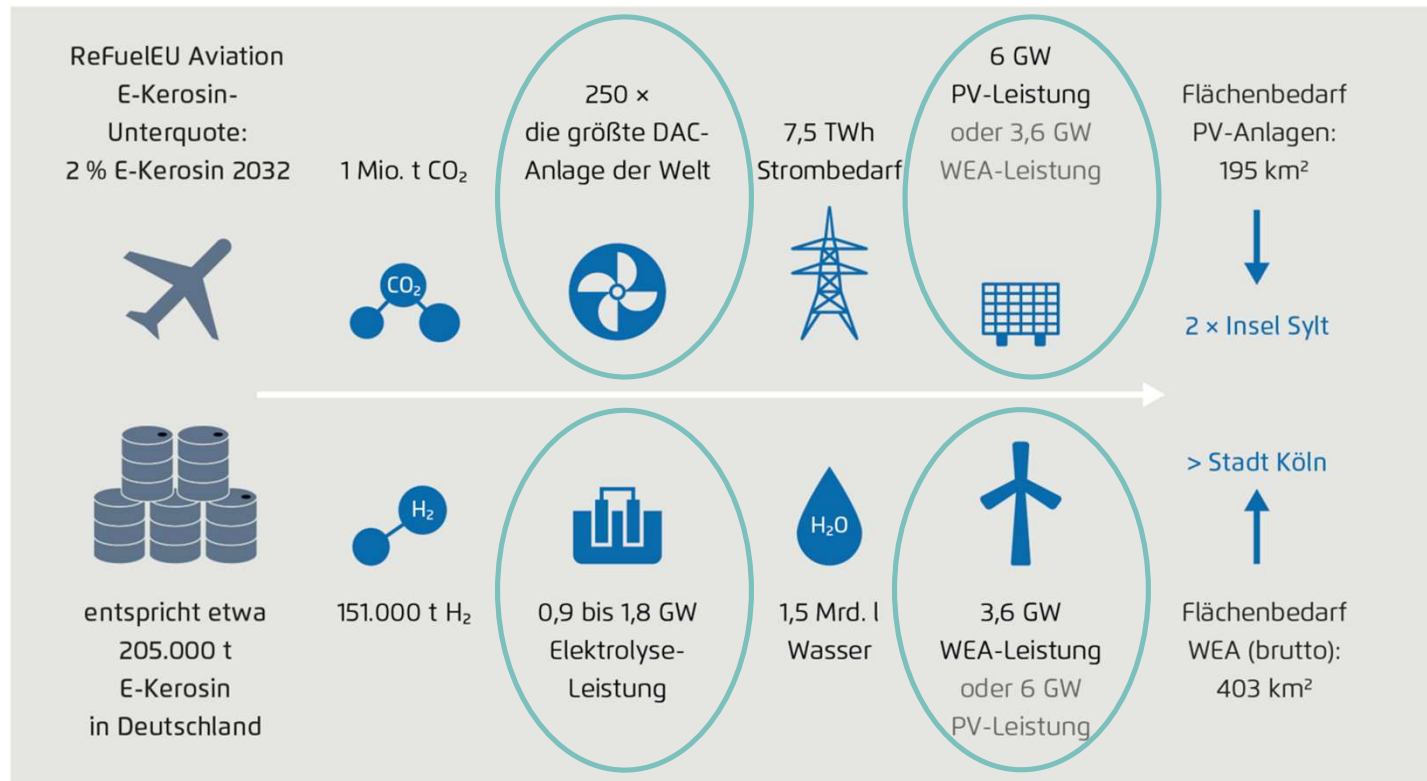
---

Ja: E-Fuels sind auf absehbare Zeit unverzichtbar, um Klimaschutz im **Luft- und Seeverkehr** sowie in Teilen der chemischen Industrie voranzubringen.

Aber: **Für Pkw ist Elektromobilität die erste Wahl.**

# Große Herausforderung allein für den Luftverkehr

Schematische Darstellung der Energie-, Stoff- und Flächenbedarfe zur E-Kerosinproduktion in D

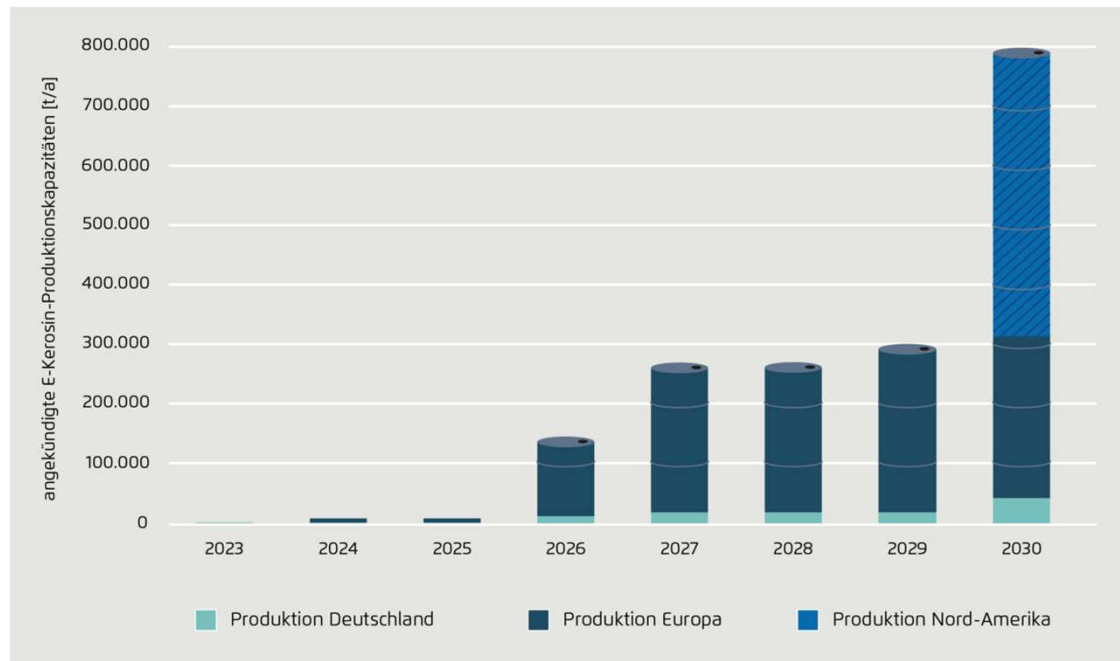


Quelle: Agora Verkehrswende 2023

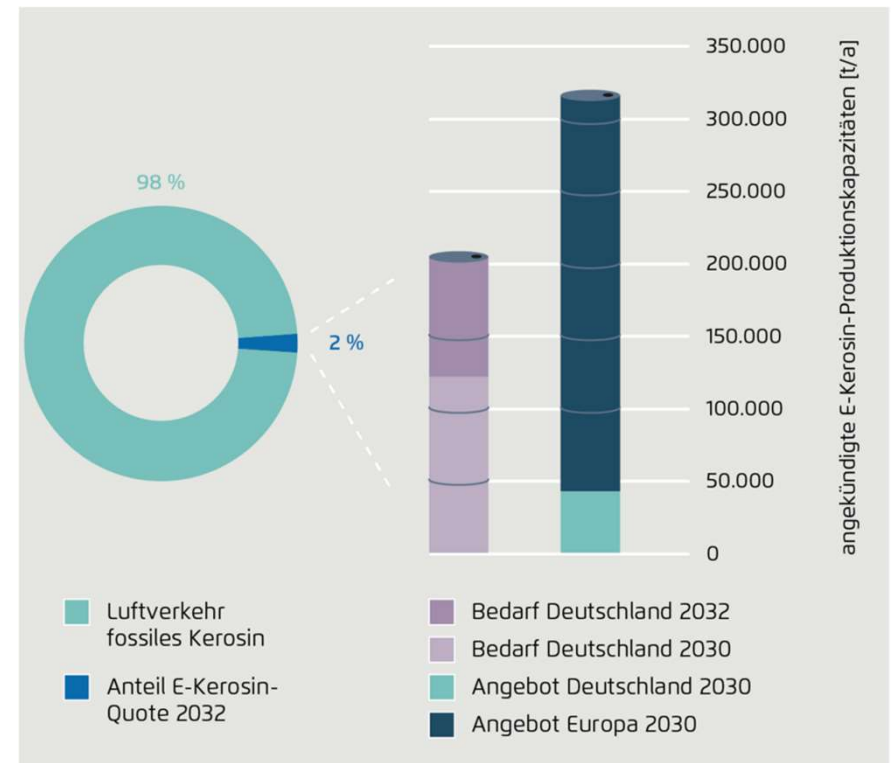


# E-Fuels zwischen Wunsch und Wirklichkeit

## Erwartete globale E-Kerosin Produktionskapazitäten bis 2030



## E-Kerosinbedarf und -angebot

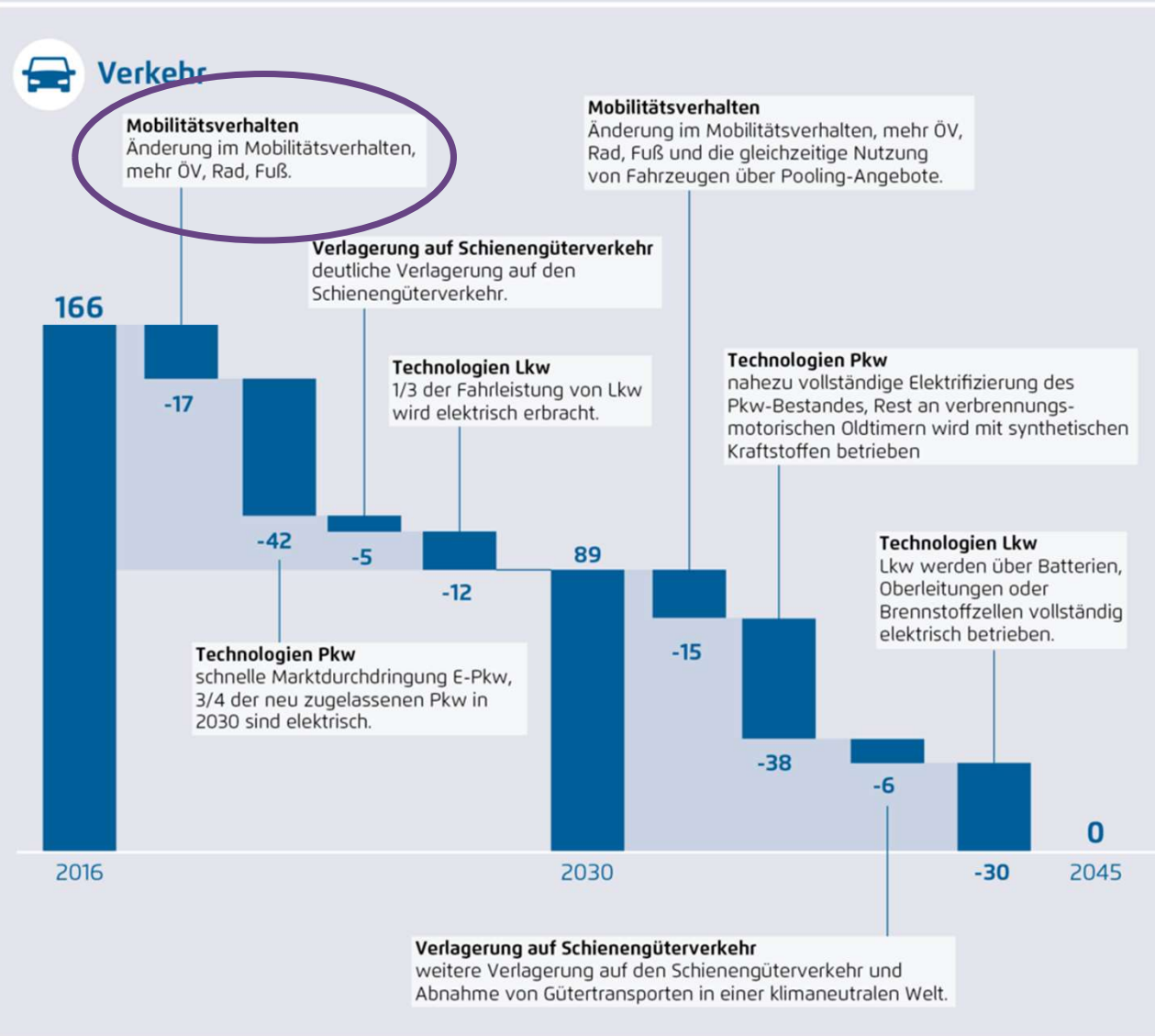


Agora Verkehrswende (2023) | Hinweis: Eigene Projektion auf Basis von öffentlichen Ankündigungen, Daten im Anhang; wo keine konkreten Angaben zur Kerosin-Ausbeute vorlagen, wurde ein Anteil von 50 Prozent am Produktionsspektrum unterstellt. Die schraffierte Fläche bezieht sich auf ein geplantes Projekt, bei dem die *Methanol-to-Jet*-Route zum Einsatz kommen soll.

## Was braucht es für den Wandel hin zu E-Fuels?

---

- E-Fuels sind in den nächsten Jahrzehnten nur sehr begrenzt verfügbar. Deshalb müssen sie zielgerichtet produziert und genutzt werden.
- Bereits große Herausforderungen für die Produktion von E-Kerosin.
- Gewisse Mengen können als Nebenprodukt aus der Produktion von Flugzeug- und Schiffskraftstoffen bereitgestellt werden. Anlagen, die E-Fuels allein für den Straßenverkehr produzieren, zahlen sich nicht aus und könnten rasch an Wert verlieren.
- Einsatz von E-Fuels in Pkw eher vorübergehend und als Beimischung, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Bestandsfahrzeugen zu senken.
- **Jetzt notwendig: Zielgerichteter Markthochlauf von E-Kerosin durch einen geeigneten politischen und regulatorischen Rahmen und durch Förderung von Forschung und Entwicklung**



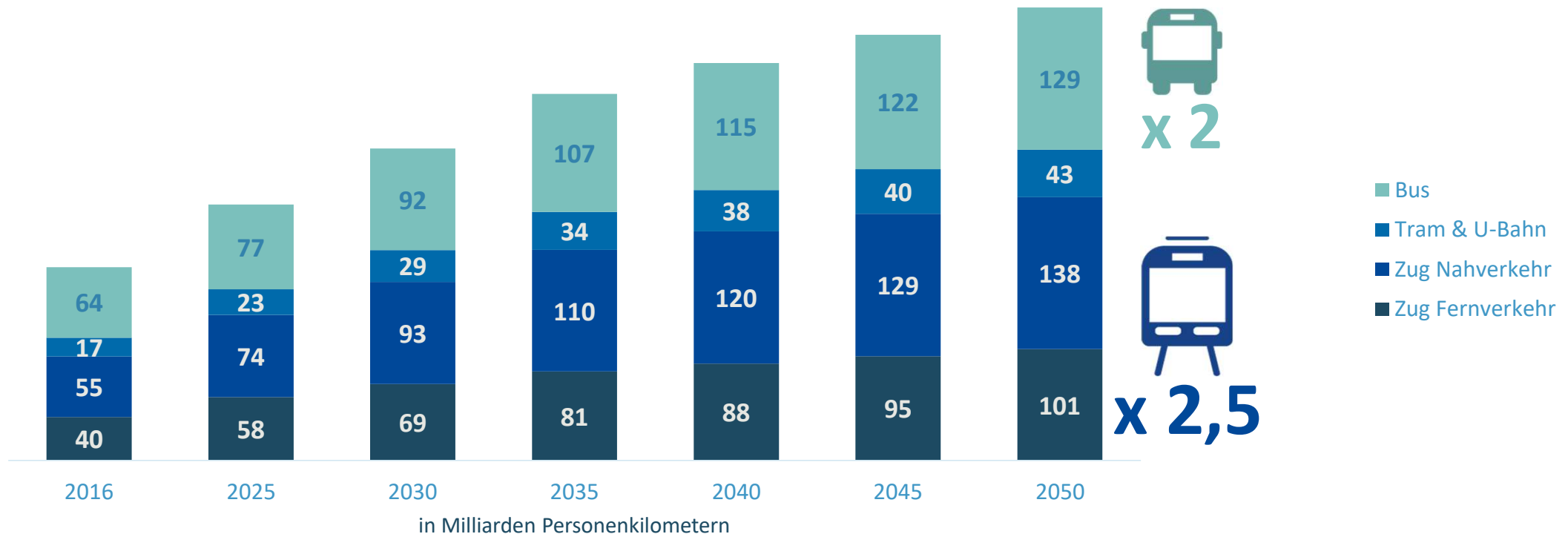
# Welchen Wandel braucht der Verkehrssektor zur Erreichung der Klimaschutzziele?

Ziele können nur mit **Mobilitäts-** und **Energiewende** erreicht werden.

KN 2045 wurde vor der Novellierung des KSG veröffentlicht:  
Sektorziel ist jetzt 85 Mio. t

# Wandel im Mobilitätsverhalten: ÖV muss für „klimaneutrales Deutschland“ wachsen

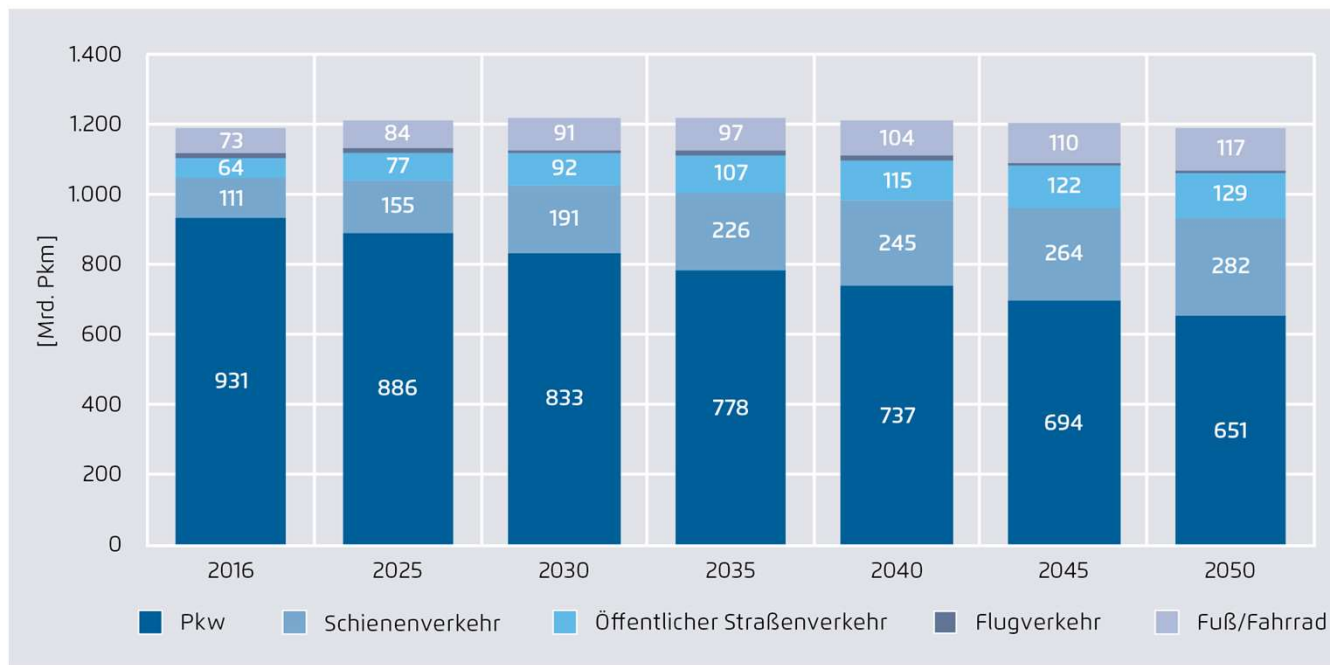
Verkehrsleistung mit Bus & Bahn im Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“



Quelle: Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut: Klimaneutrales Deutschland 2045 (2021) im Auftrag von Agora Energiewende, Agora Verkehrswende und Stiftung Klimaneutralität.

# Zunahme bei Rad/Fuß und öffentlichem Verkehr bedeutet nicht automatisch Klimaschutz

## Entwicklung der Personenverkehrsnachfrage im Klimaneutralen Deutschland



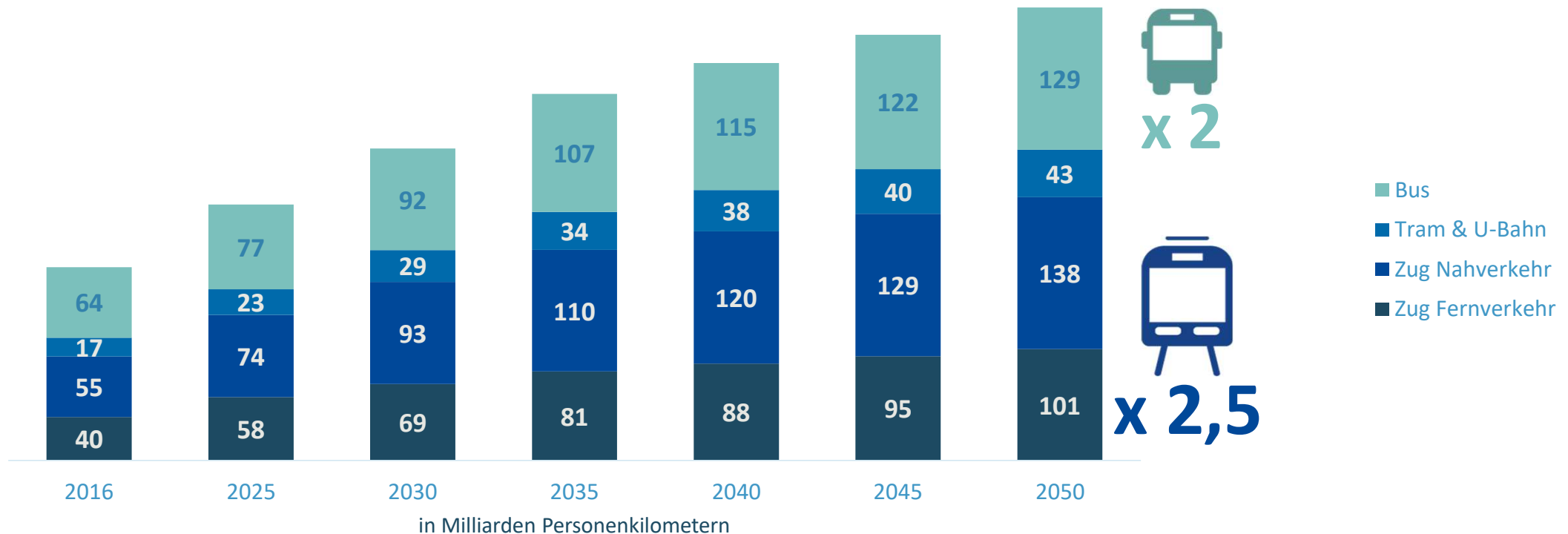
- Verdopplung ÖV bis 2035 und deutlicher Anstieg Rad und Fuß
- Durch geteilte Nutzung von Fahrzeugen (Pooling) steigt die Auslastung
- Gleichzeitig: Pkw-Fahrleistung -13% bis 2030 und -40% bis 2050

**Klimaschutzbeitrag nur durch Abnahme des (fossilen) Pkw-Verkehrs!**

Quelle: Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut: Klimaneutrales Deutschland 2045 (2021) im Auftrag von Agora Energiewende, Agora Verkehrswende und Stiftung Klimaneutralität.

# Wandel im Mobilitätsverhalten: ÖV muss für „klimaneutrales Deutschland“ wachsen

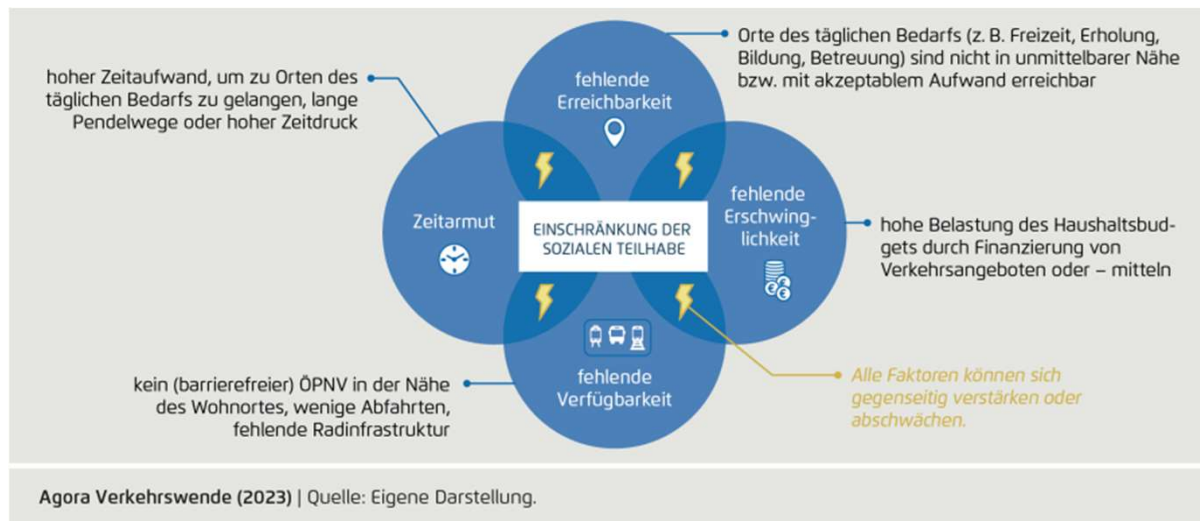
Verkehrsleistung mit Bus & Bahn im Szenario “Klimaneutrales Deutschland 2045”



Quelle: Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut: Klimaneutrales Deutschland 2045 (2021) im Auftrag von Agora Energiewende, Agora Verkehrswende und Stiftung Klimaneutralität.

# Das wirksamste Mittel gegen Mobilitätsarmut ist es, die Abhängigkeit vom Auto zu verringern

## Dimensionen der Mobilitätsarmut



Von Mobilitätsarmut betroffen sind Menschen u.a. wenn sie

- sich Mobilität schwer leisten können,
- kein/wenig Auto fahren können und kein ÖPNV in der Nähe ist,
- Orte des täglichen Bedarfs nicht gut erreichen,
- durch Hol- und Bringfahrten für ihr soziales Netzwerk stark beansprucht sind.

# Eine starker ÖPNV - Einfach, immer, überall

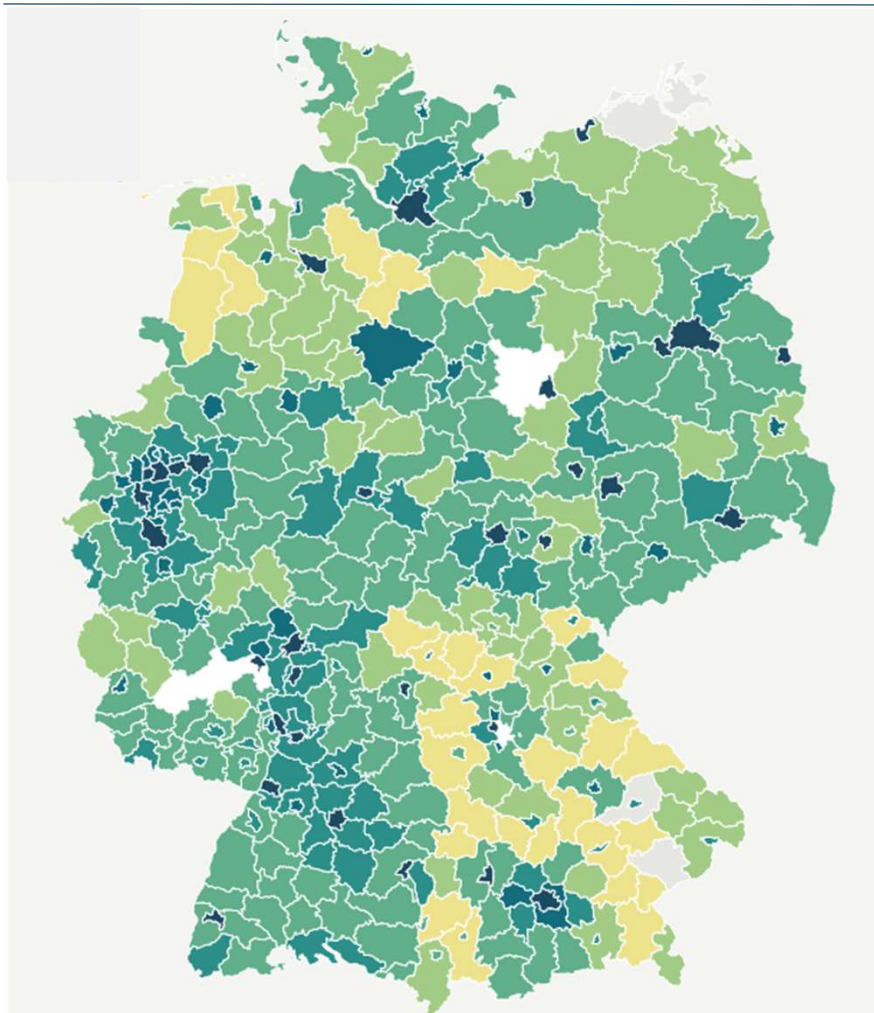




# Einfach(er) – ja.



# Aber immer und überall? Durchschnittliche Qualität des ÖV-Angebots



ÖV-Güteklasse für mindestens 50 Prozent der Bevölkerung (Mediangüte)

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- keine Güte
- Daten unvollständig

ÖV-Güteklasse:

- Verkehrsmittel
- Takt
- Entfernung zur Haltestelle
- On-demand nicht enthalten

# Was braucht es für den Wandel hin zu mehr ÖPNV? Mobilitätsgarantie für Deutschland



Bundesregierung hat angekündigt, „Erschließungs- und Qualitätsstandards für ein alltagstaugliches Mobilitätsangebot“ zwischen Bund, Ländern und Kommunen zu definieren, um eine „vollwertige Alternative zum motorisierten Individualverkehr“ und möglichst „gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Regionen“ zu schaffen.

KoaV 2021-2025 SPD, Bündnis 90/die Grünen und FDP



# Was braucht es für den Wandel hin zu mehr ÖPNV? Mobilitätsgarantie für Deutschland

Durch ein deutschlandweit **garantiertes Mindestangebot mit Bus und Bahn** kann der Staat seiner Aufgabe der Daseinsvorsorge nachkommen, Mobilitätsarmut abbauen und einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

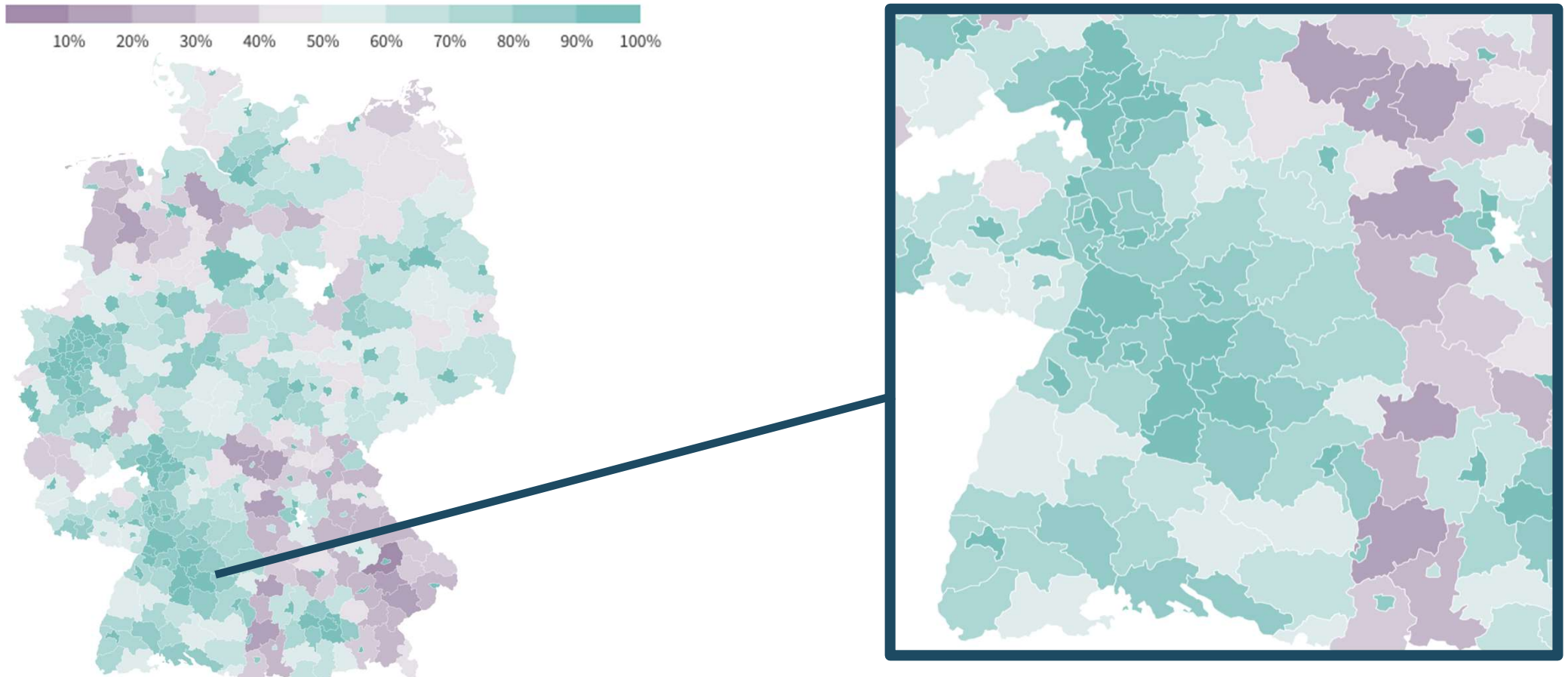
## Erste Schritte:

- Bund, Länder und Kommunen sollten sich auf ein **gemeinsames Zielbild** für eine bundesweite Mobilitätsgarantie einigen.
- Als Grundlage für weitere Diskussionen und Entscheidungen sollte ein **deutschlandweites Monitoring** des öffentlichen Verkehrs **auf Basis von Güteklassen** dienen.



# Grundversorgung mit Bus und Bahn im Status Quo

Anteil der Bevölkerung in der ÖV-Güteklasse *D* oder besser



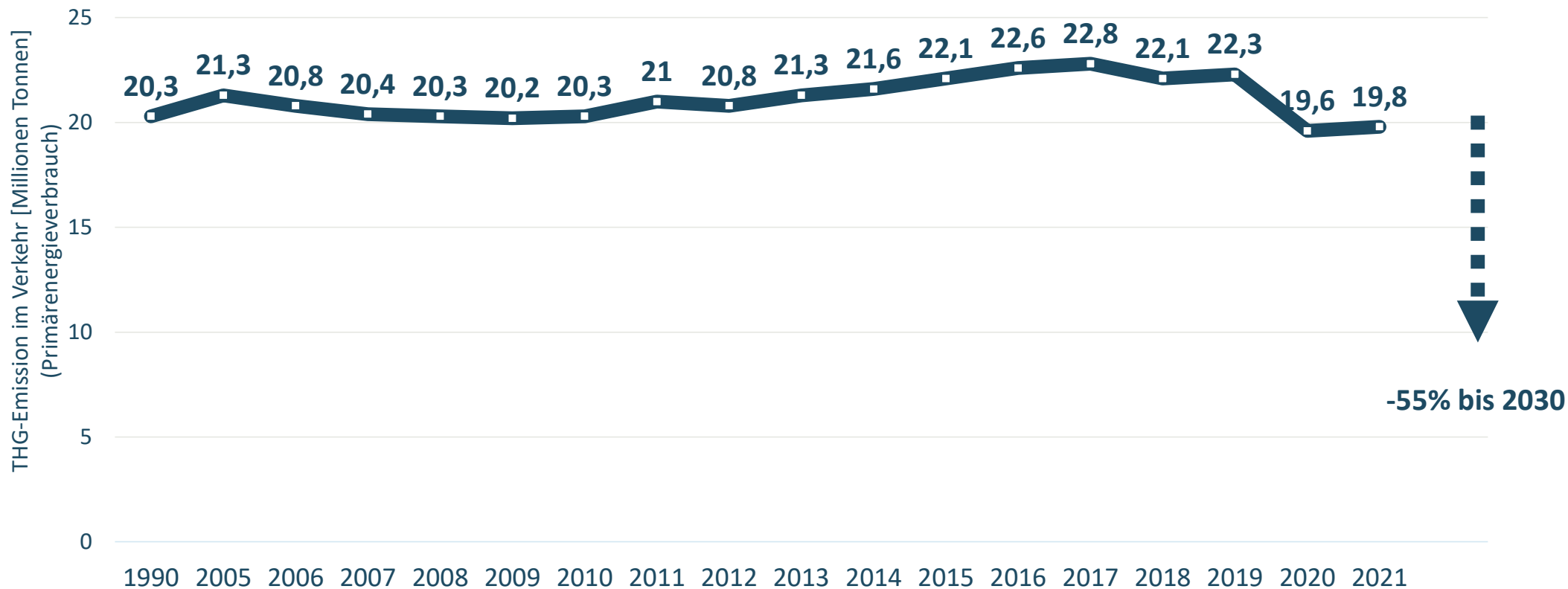
Quelle: Agora Verkehrswende 2023

Baden-Württemberg ist Vorbild der Verkehrswende ...

Willkommen in  
**THE LÄND**

# ... doch die Verkehrswende hat noch nicht ausreichend Tempo

THG-Emissionen des Verkehrssektors Baden-Württemberg kaum verändert



# Angebot an Alternativen zum Pkw allein reicht für den Wandel nicht aus.

Die Politik muss Anreize schaffen, damit die Mobilitätswende in den Städten real wird.

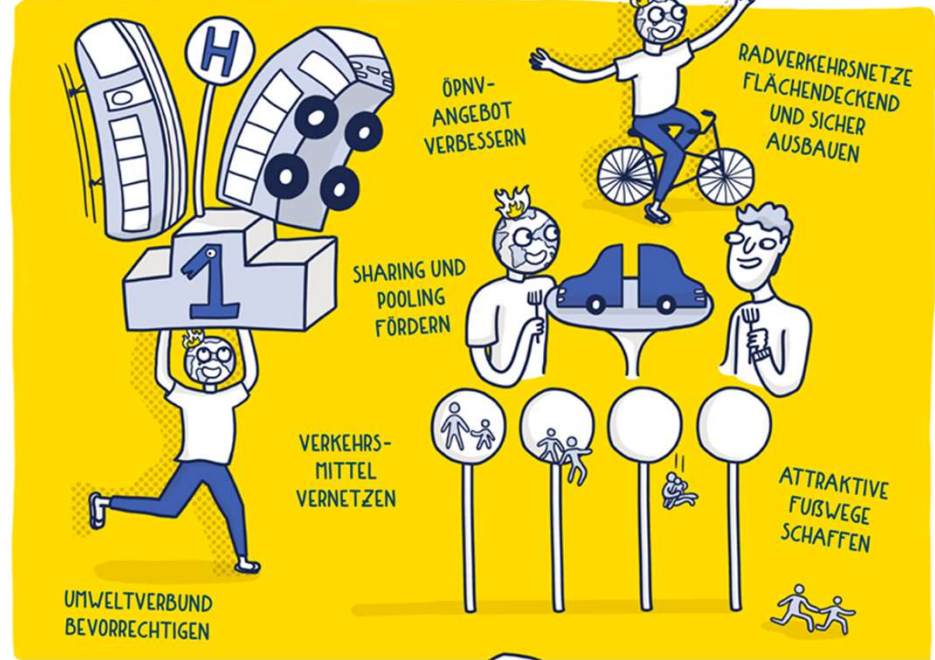
## PUSH

Push-Maßnahmen sollen das private Auto weniger attraktiv machen.



## PULL

Pull-Maßnahmen sollen andere Verkehrsmittel attraktiver machen.





Wo auf diesem Bild verstecken  
Sich die deutschen Autofahrer?



Wo auf diesem Bild verstecken  
sich die deutschen Autofahrer?



**MELKKUH...**

**...ODER MASTGANS?**

# Welchen Wandel braucht der Verkehrssektor zur Erreichung der Klimaschutzziele?

---



**Es braucht sowohl die Energiewende als auch die Mobilitätswende im Verkehr**

**Beides ist kein Selbstläufer**

Wichtig: Das Angebot an Alternativen allein reicht nicht aus, den Wandel so zu gestalten, dass die Klimaschutzziele erreicht werden.

Es braucht u.a.

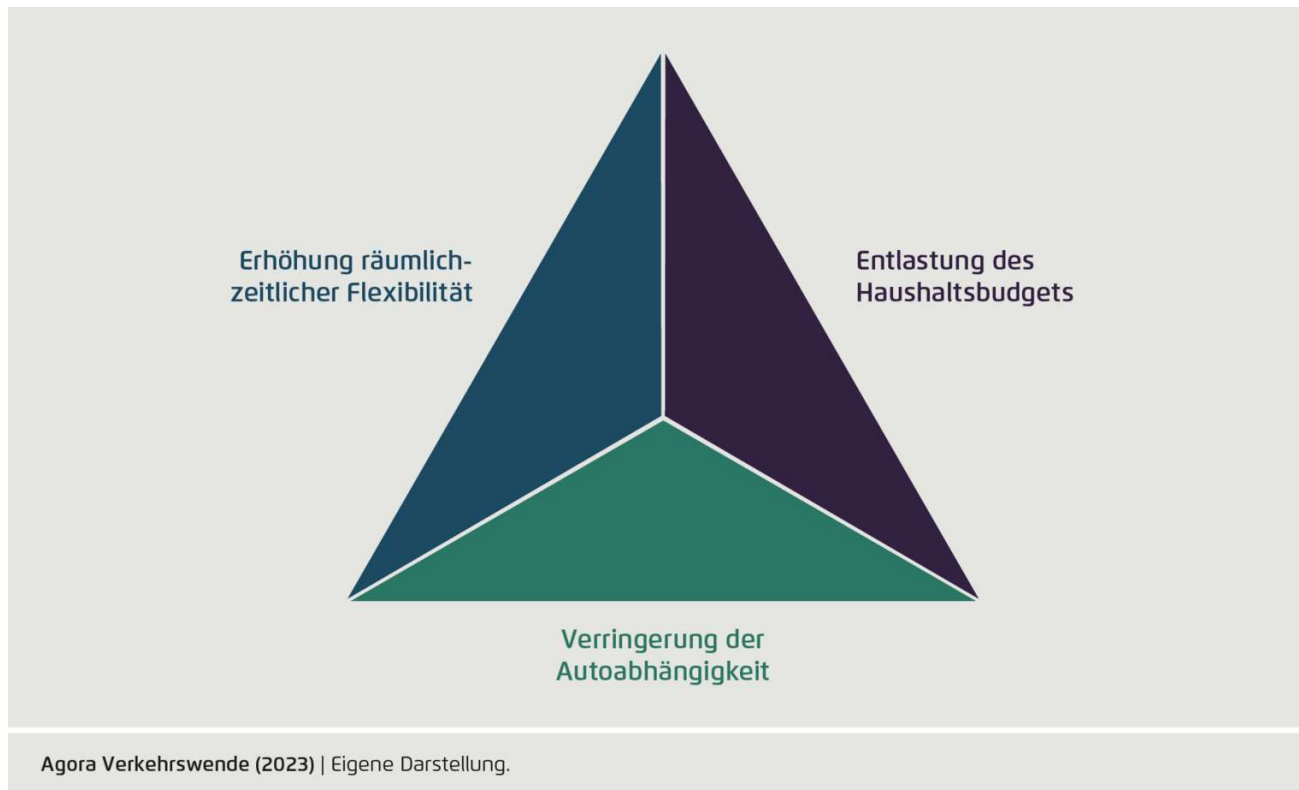
- eine neue Nutzung des Straßenraumes durch engagierte Kommunen und Bundesländer,
- den Rückenwind des Bundes u.a. bei fiskalischen Anreizen
- und eine Fairkehrswende, die für mehr Teilhabe sorgt.

**Vieles ist politisch nicht einfach, aber es gibt einige gute Gründe dafür...**



# Gute Gründe für einen Wandel im Verkehrssektor: Minderung der Mobilitätsarmut

Drei Handlungsfelder für Ansätze zur Minderung von Mobilitätsarmut



**Maßnahmen zur Minderung der Mobilitätsarmut und zum Klimaschutz gehen oft Hand in Hand**

# Aus der Arbeit von Agora Verkehrswende



## Stadt, Land, Ladefluss

Ein Leitfaden für den Ausbau der Ladeinfrastruktur in Kommunen

LEITFADEN





## Mobilitätsarmut in Deutschland

Annäherung an ein unterschätztes Problem mit Lösungsoptionen für mehr soziale Teilhabe und Klimaschutz

DISKUSSIONSPAPIER





## Ein anderer Stadtverkehr ist möglich

Neue Chancen für eine krisenfesten und klimagerechten Mobilität

STUDIE





## E-Fuels zwischen Wunsch und Wirklichkeit

Was zumbekannte synthetische Kraftstoffe für die Energiewende im Verkehr leisten können - und was nicht

DISKUSSIONSPAPIER



Werden Sie Teil unseres Verteilers  
**Kompakt Kommunal** und bleiben  
informiert!

Registrieren Sie sich [hier](#):



**Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit!**

[wiebke.zimmer@agora-verkehrswende.de](mailto:wiebke.zimmer@agora-verkehrswende.de)

Anna-Louisa-Karsch Str. 2 | D-10178 Berlin

**T** +49 30 700 1435-000 | **F** +49 30 700 1435-129

**M** [info@agora-verkehrswende.de](mailto:info@agora-verkehrswende.de)

Agora Verkehrswende ist eine gemeinsame Initiative der Stiftung Mercator und der European Climate Foundation.