



# **Klimaschutz 2030: Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels im Verkehrsbereich**

**Kerstin Meyer, Christian Hochfeld**  
Agora Verkehrswende

Berlin | 19.03.2018



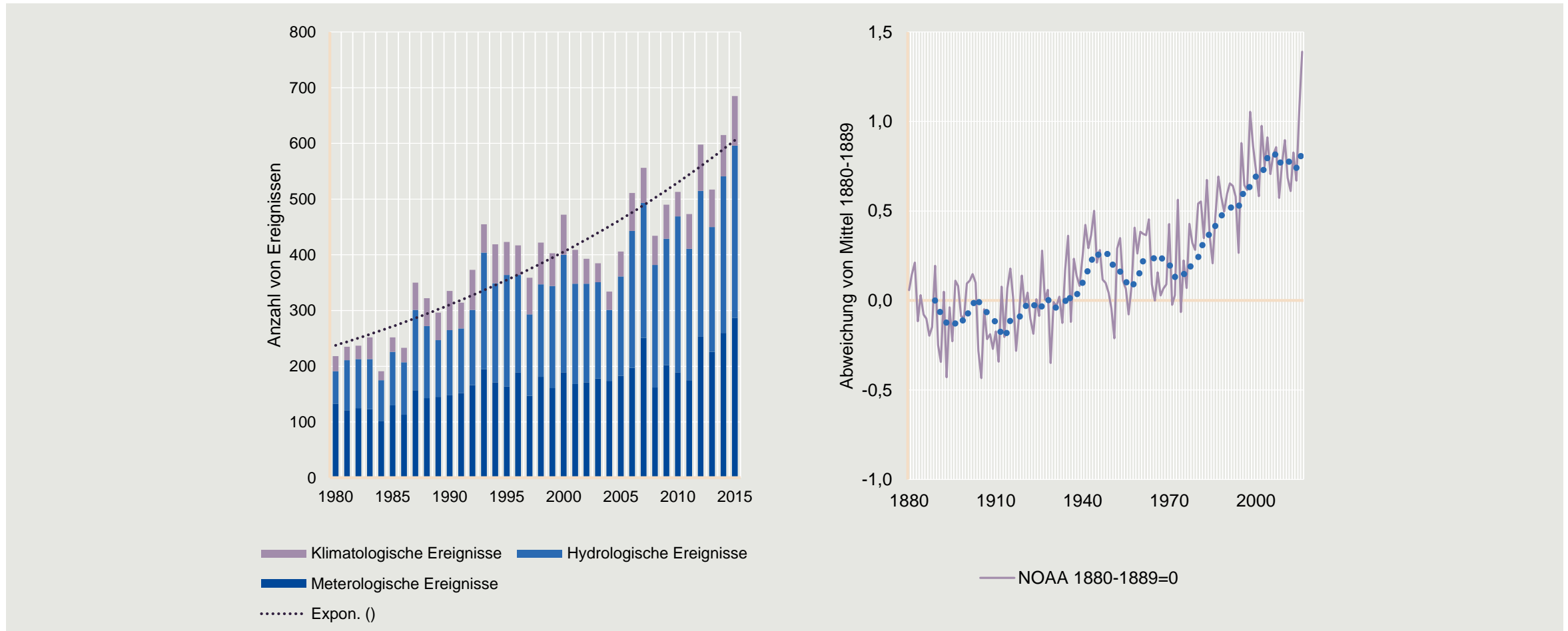
Neulich in Berlin-Neukölln: Ein Symbol für die Verkehrswende in Deutschland?





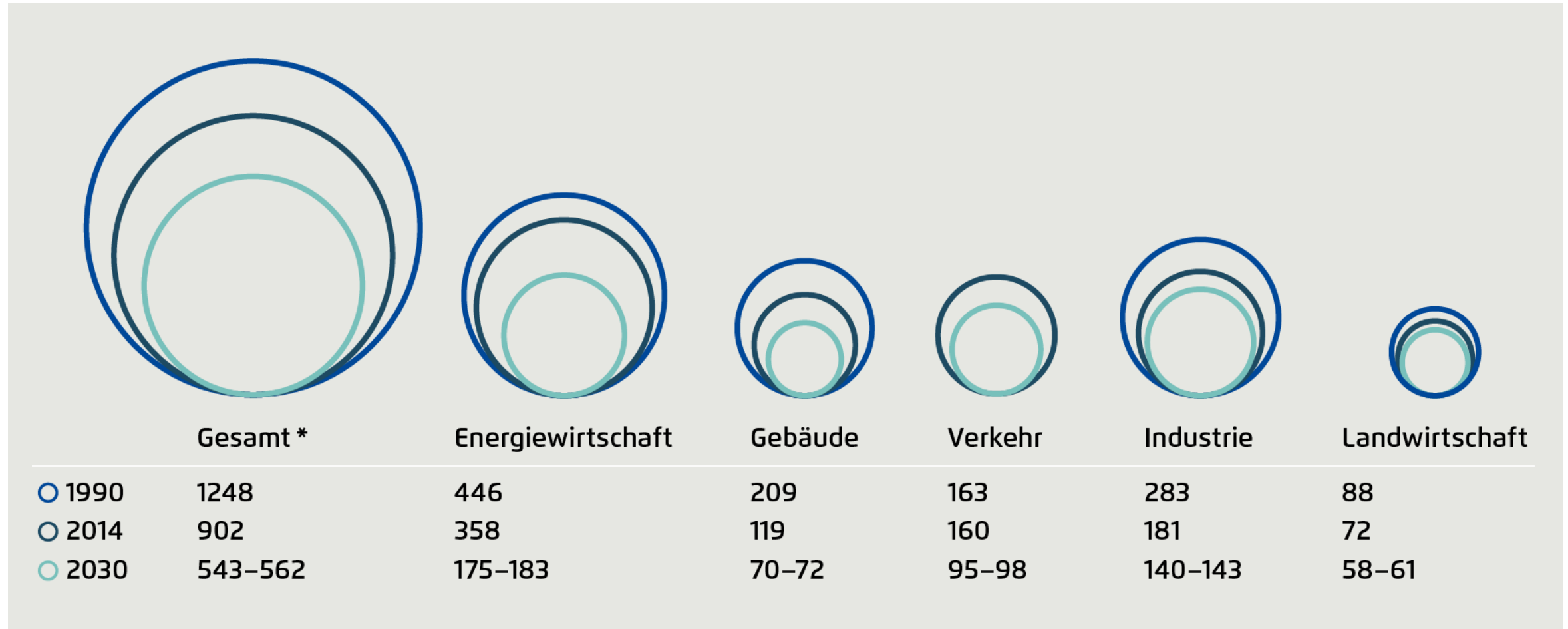
# Die Verkehrswende kommt, weil der Klimawandel nicht geht.

## Anzahl klimawandelbedingter Ereignisse und Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur



# Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung: Nun ist die Verkehrswende Programm.

Erstmalig hat der Verkehrssektor ein eigenes ambitioniertes Klimaschutzziel.







Was passieren kann,  
wenn nichts passiert.



Foto: Picture Alliance, Jörg Carstensen

## Referenzszenario: Minderungslücke zum Verkehrsziel

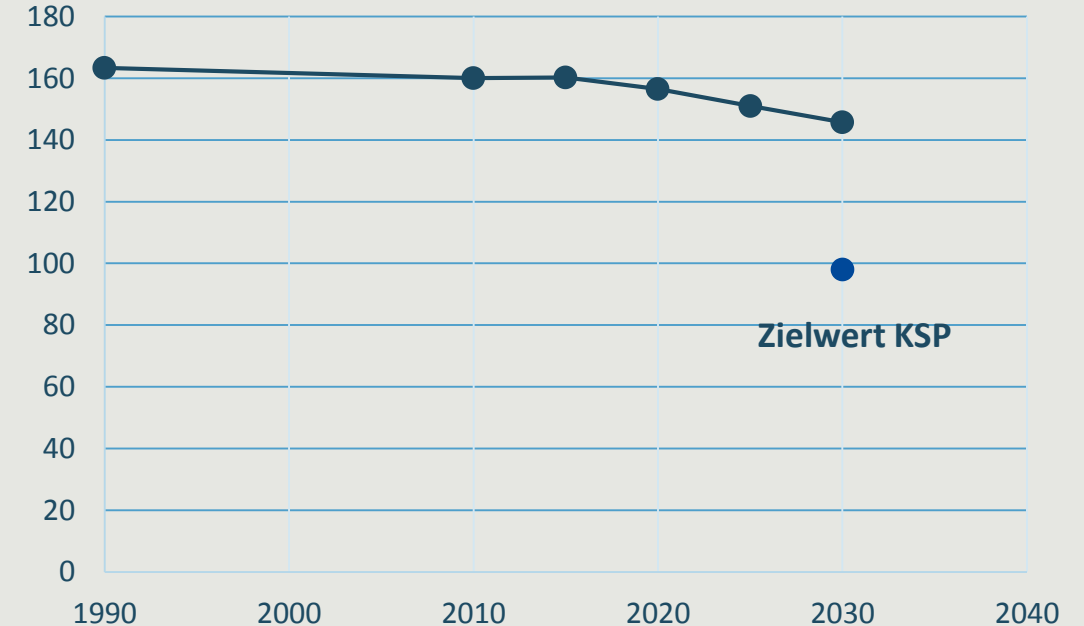
### Verkehrsnachfrage nach VP 2030:

- +10% im Personenverkehr 2010-2030
- +38% im Güterverkehr 2010-2030

### Entwicklung CO<sub>2</sub>-Emissionen:

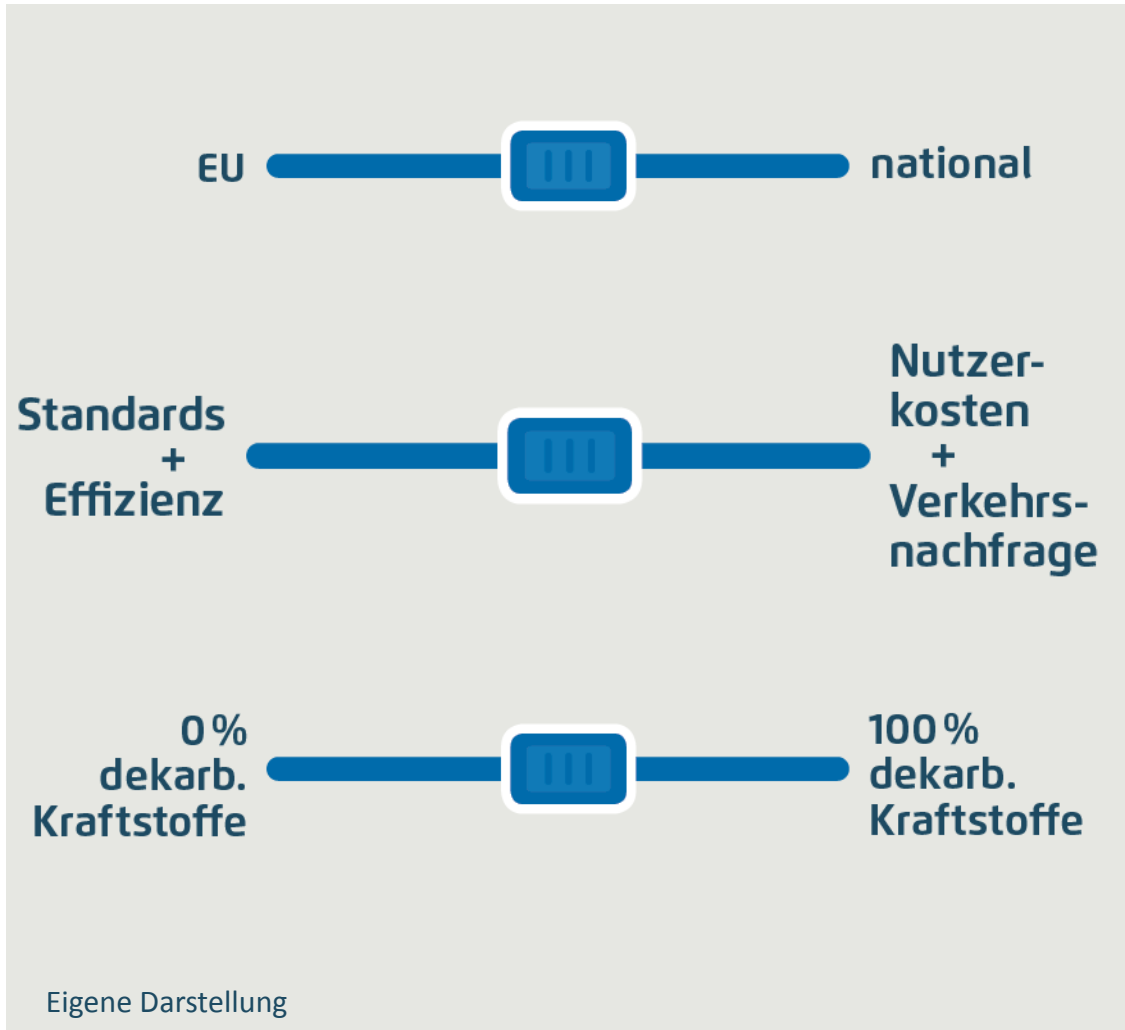
- -11% für Gesamtverkehr 1990-2030
- **Minderungslücke zum Ziel des Klimaschutzplans für 2030 rd. 50 Mio. t**

### THG-Emissionen des dt. Verkehrssektors (in Mio t CO<sub>2</sub> e)



Quelle: Eigene Darstellung nach Berechnungen des Öko-Instituts

# Zentrale Regler der Dekarbonisierung des Verkehrs

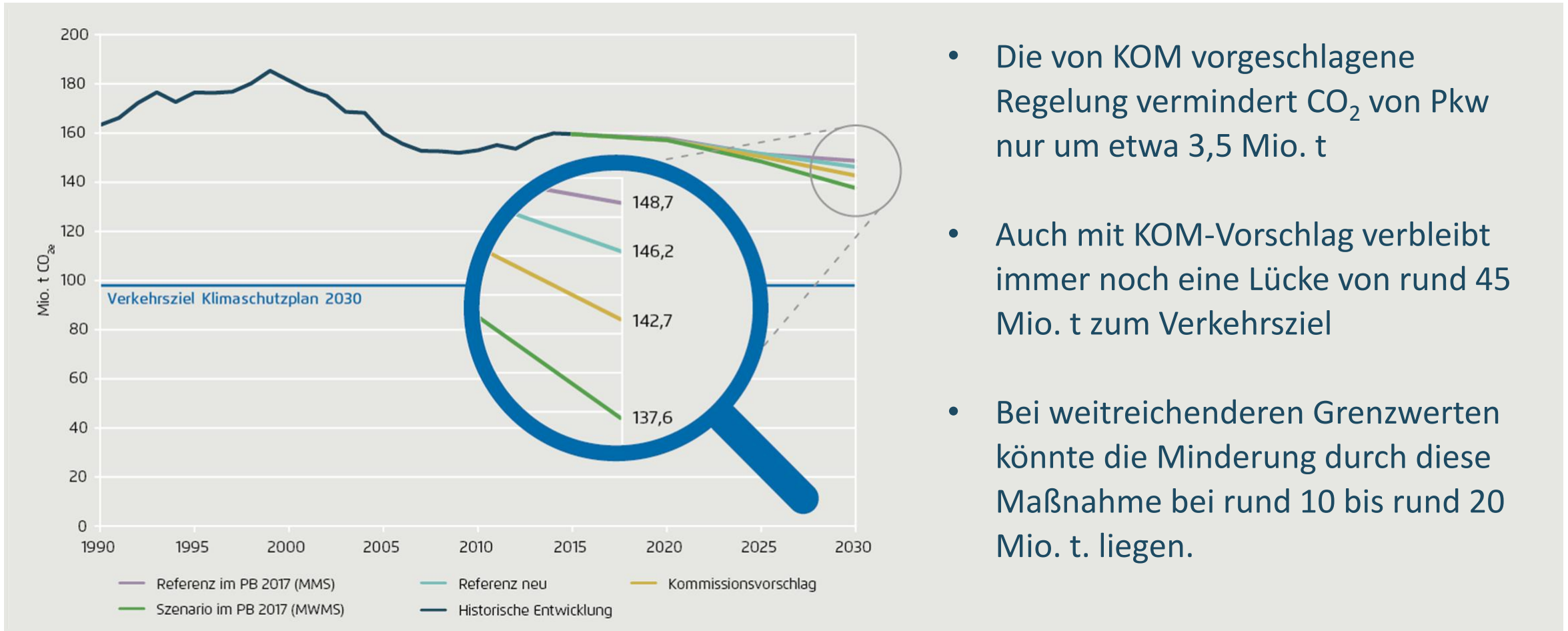


## Drei zentrale Regler zur Dekarbonisierung des Verkehrs:

- Effizienzstandards (Elektrifizierung)
- Nutzerkosten & Verkehrsnachfrage
- Kraftstoffe



# Die Bedeutung der Pkw-CO<sub>2</sub>-Regulierung zur Erreichung der Klimaschutzziele im deutschen Verkehrssektors bis 2030



- Die von KOM vorgeschlagene Regelung vermindert CO<sub>2</sub> von Pkw nur um etwa 3,5 Mio. t
- Auch mit KOM-Vorschlag verbleibt immer noch eine Lücke von rund 45 Mio. t zum Verkehrsziel
- Bei weitreichenderen Grenzwerten könnte die Minderung durch diese Maßnahme bei rund 10 bis rund 20 Mio. t liegen.



# Hersteller haben schon weitreichende Ziele



In 2017, we aim to sell 100,000 electrified vehicles, and by **2025**, electric models and plug-in hybrids are expected to account for around **15 to 25 per cent** of our sales.



PORSCHE

CEO Oliver Blume now says that he expects **50 percent** of Porsche's production to be electric by **2023**.



The Volkswagen Group forecasts that its own BEV sales will be between two and **three million units** in **2025**, equivalent to some **20 to 25 percent** of the total unit sales expected at that time.



Nissan Motor Co. expects that zero-emission cars will make up to **20 percent** of its sales in Europe by **2020**



Mercedes-Benz

Daimler-Prognose: Anteil der Elektromodelle am Gesamtabsatz von Mercedes-Benz im Jahr **2025** zwischen **15 und 25 Prozent**.



HONDA

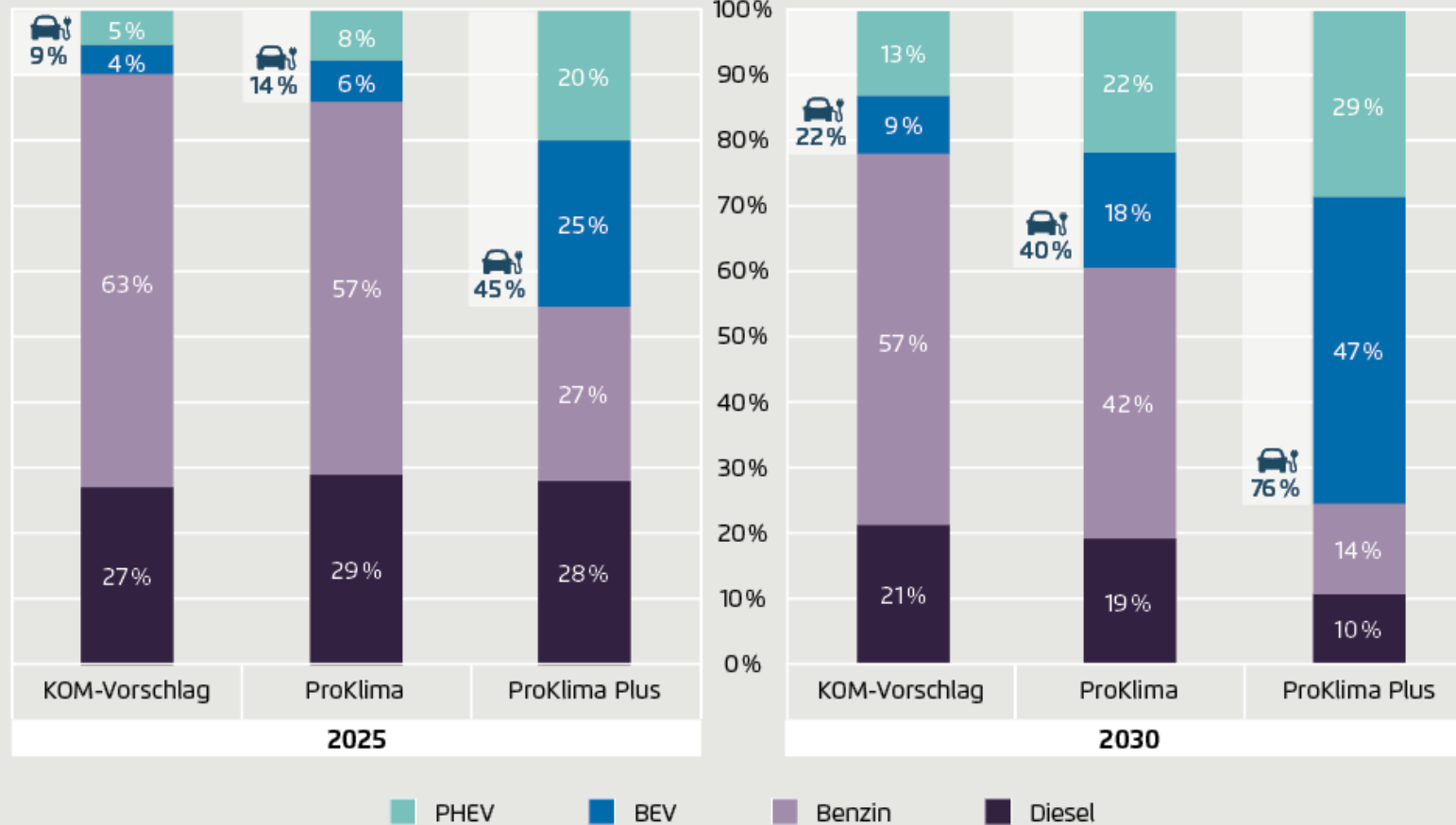
Honda set a global target for **two-thirds** of all sales to come from electrified models by **2030** and to halve its total company CO2 emissions from 2000 levels by 2050.

# Die Bedeutung der Pkw-CO<sub>2</sub>-Regulierung zur Erreichung der Klimaschutzziele im deutschen Verkehrssektors bis 2030

	Minderung ggü. 2021		Durchschnittliche CO <sub>2</sub> -Emissionen der Neufahrzeugflotte (in g/km im WLTP)	
	2025	2030	2025	2030
„Kommissionsvorschlag“	-15%	-30%	101	83
„ProKlima“	-20%	-45%	95	65
„ProKlima Plus“	-50%	-75%	60	30



# Anteile der Antriebstypen an den Pkw-Neuzulassungen 2025/2030 basierend auf unterschiedlichen CO<sub>2</sub>-Regulierungen

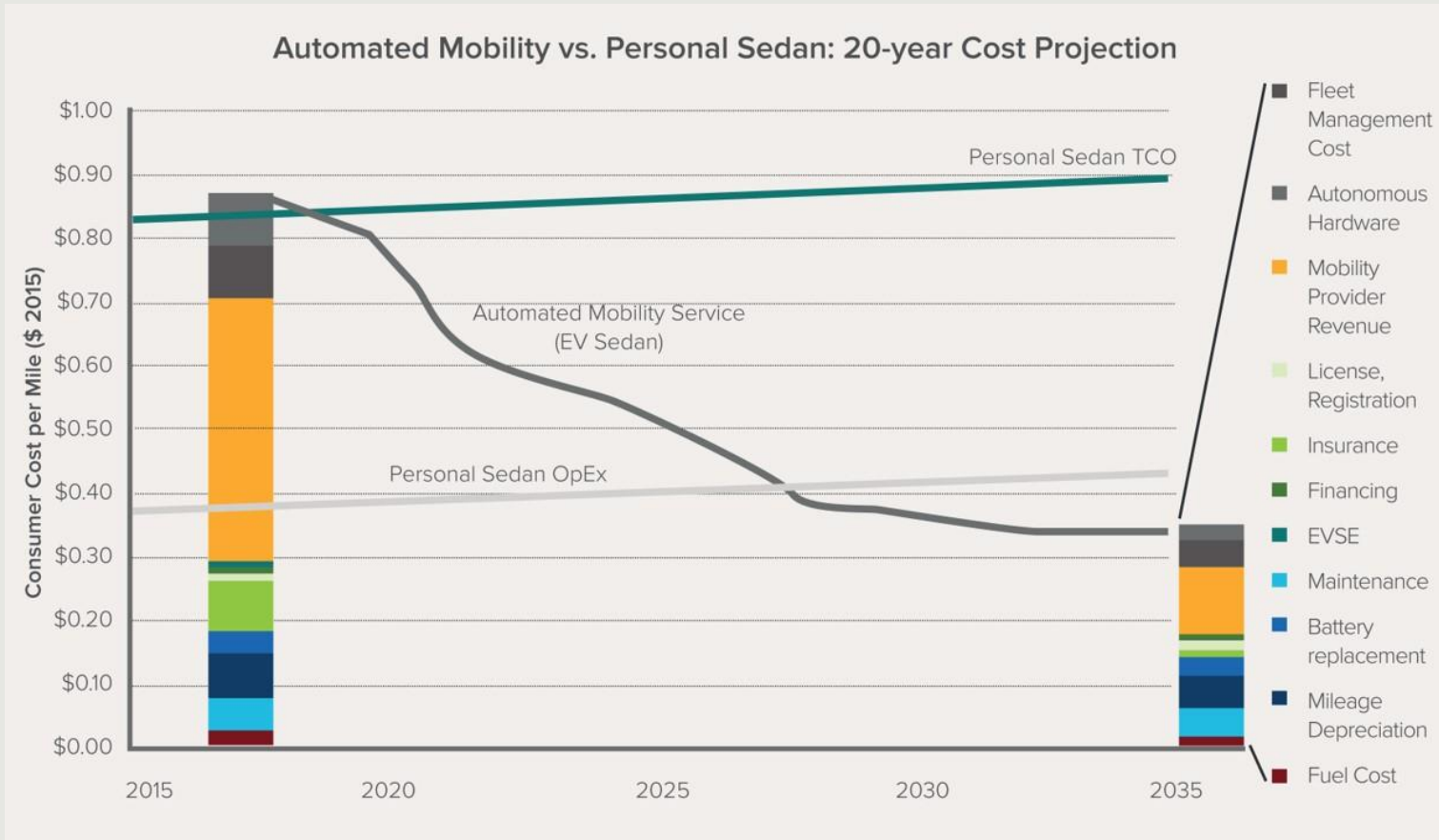


Digitalisierung kann Kosten des Verkehrs deutlich senken!



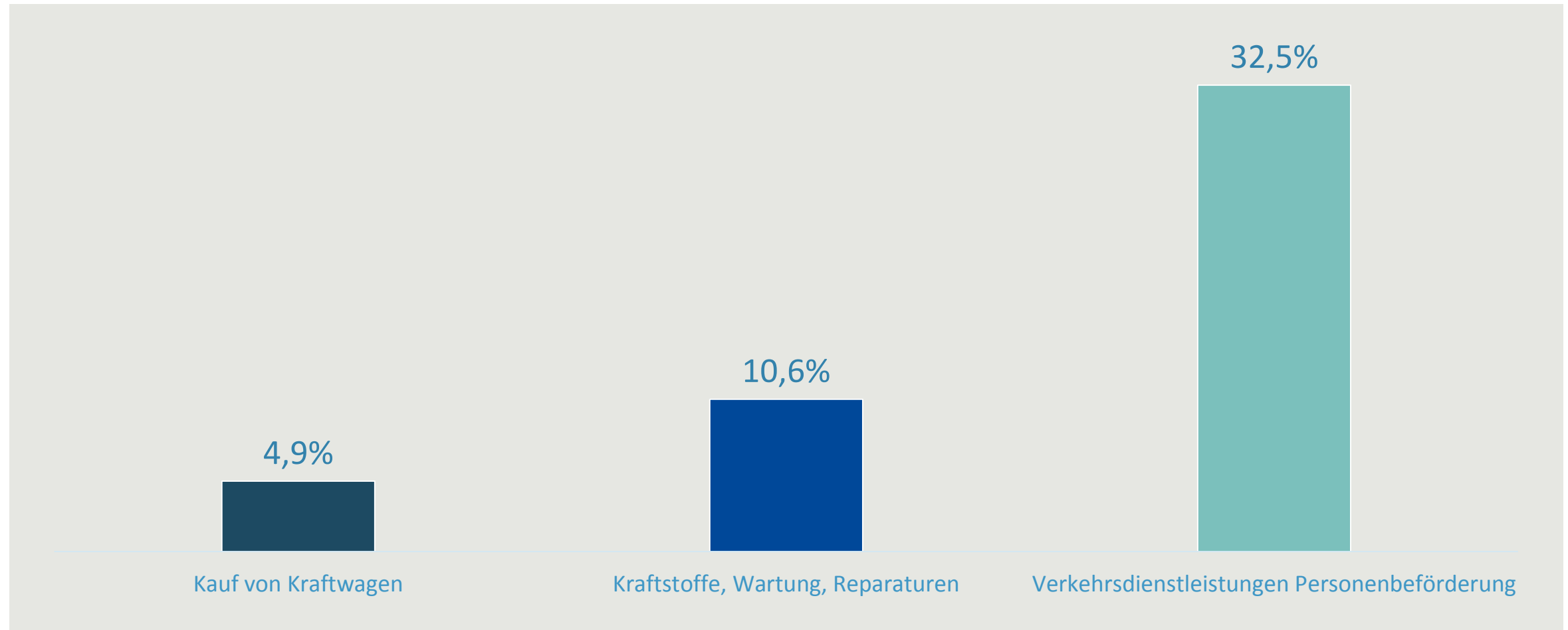


# Kostenschätzungen zur automatisierten Verkehren im Vergleich zum privaten Pkw-Besitz bis 2030 (USA)



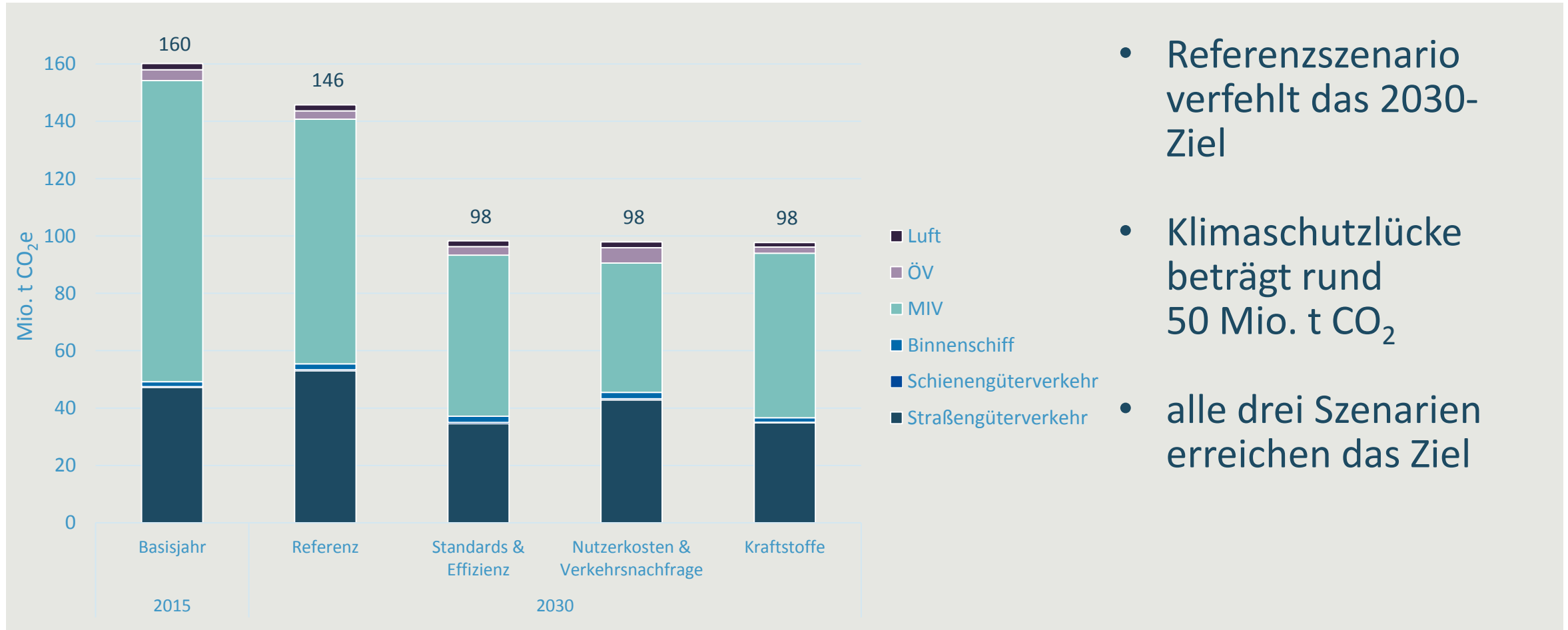
# Preisentwicklung des privaten und öffentlichen Verkehrs

Wie sich die Preise für privaten und öffentlichen Verkehr in den letzten zehn Jahren (2007-2017) entwickelt haben...





# Drei Szenarien zur Erreichung des Klimaschutzziels



- Referenzszenario verfehlt das 2030-Ziel
- Klimaschutzlücke beträgt rund 50 Mio. t CO<sub>2</sub>
- alle drei Szenarien erreichen das Ziel

## Szenario "Standards & Effizienz"

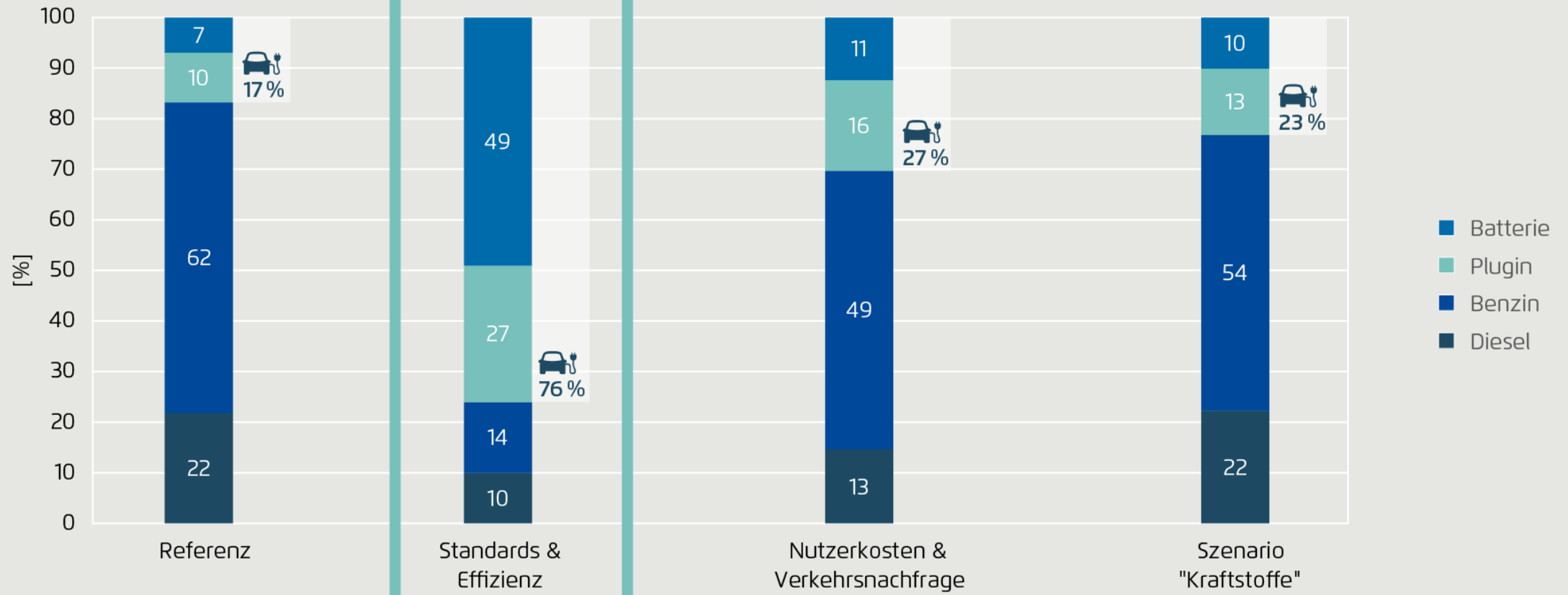




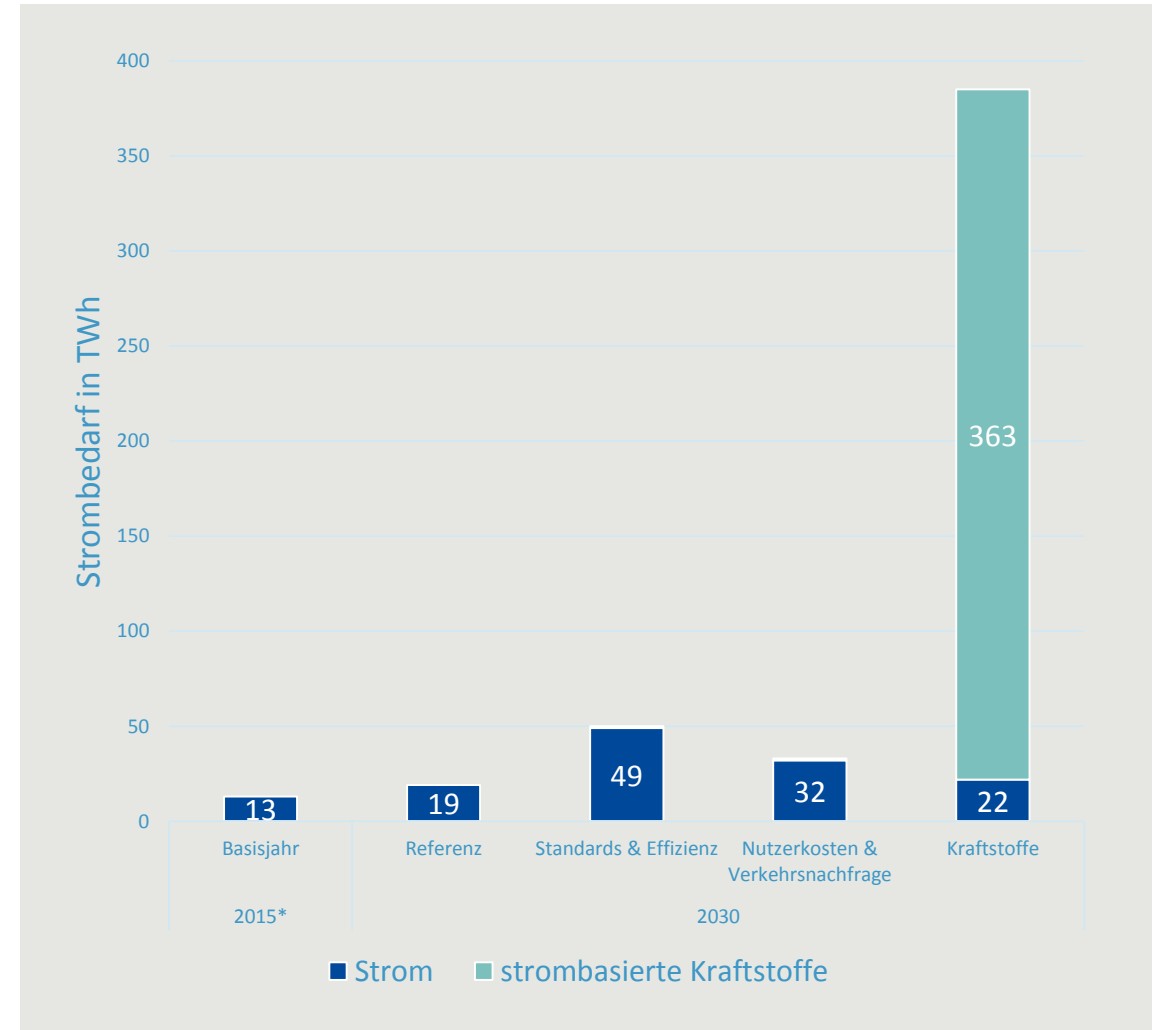
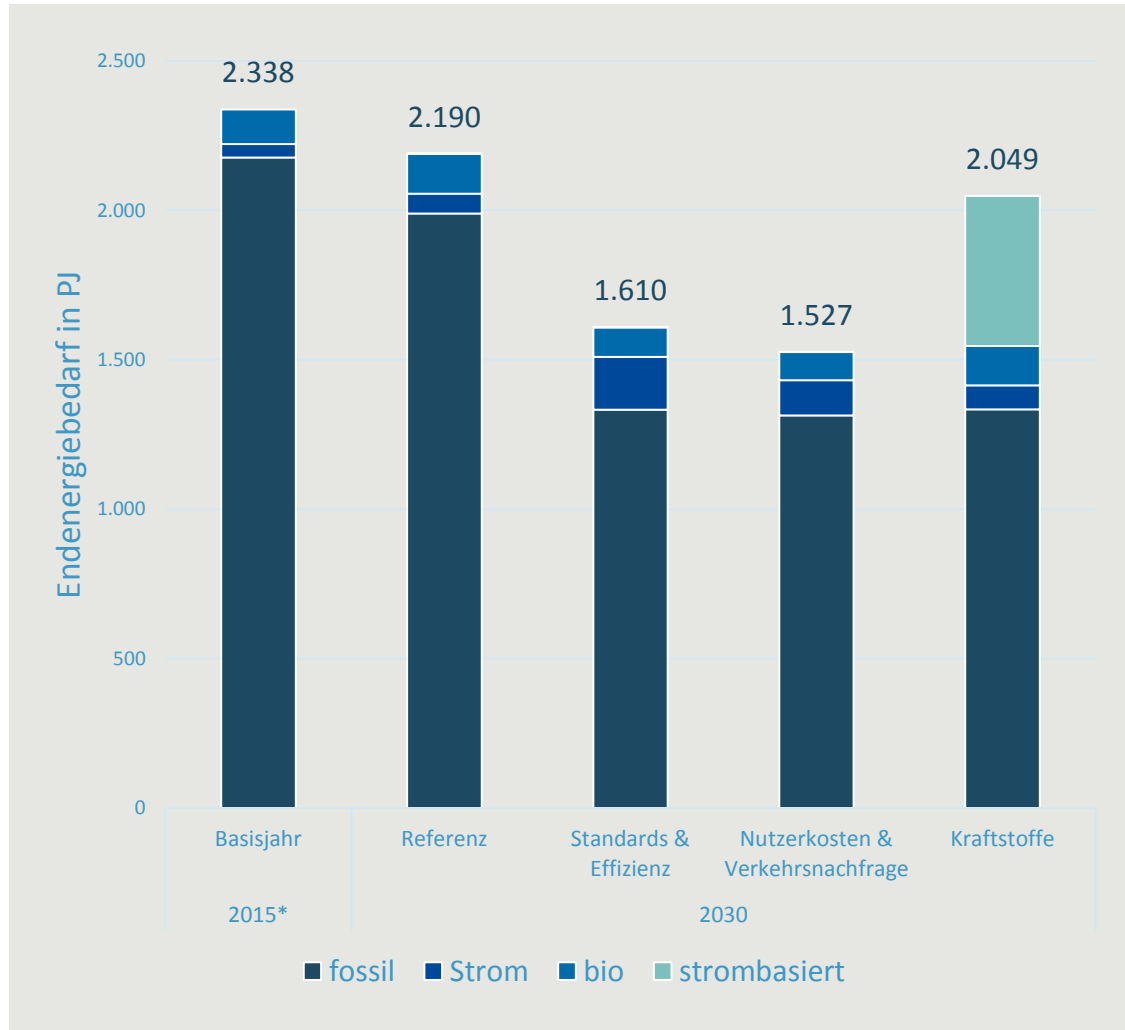
# Maßnahmen Szenario „Standards & Effizienz“

- Sehr ambitionierte **europäische Effizienzstandards**
  - Pkw: - 50% (in 2025), - 75% (in 2030)
  - Lkw: Einführung Grenzwerte in 2020, Reduktion 4,7% p.a. für Sattelzüge, zusätzlich Elektrifizierung und OL-Lkw
  - Flankierende nationale Maßnahmen zur Förderung E-Mobilität
- Ergänzende **Fiskalische Instrumente**
  - Energiesteuer: Angleichung Diesel an Benzin bis 2024, weitere Energiesteuererhöhung 2024 bis 2028 um 15 ct./Liter  
Außerdem reduzierte Kfz-Steuer für Diesel.
  - Ausweitung Lkw-Maut auf alle Straßen ab 2025
  - Dienstwagensteuer: fahrleistungsabhängige Komponente + CO<sub>2</sub>-abhängige Ausgestaltung
- Weitere **nationale Fördermaßnahmen**
  - Förderung Radverkehr mit zusätzlich 600 Mio. Euro p.a. (7,50 Euro pro EW)
  - Förderung öffentlicher Verkehr Verbesserung des Angebots des öffentlichen Verkehrs

# Anteile der Antriebsformen an Pkw-Neuzulassungen in 2030



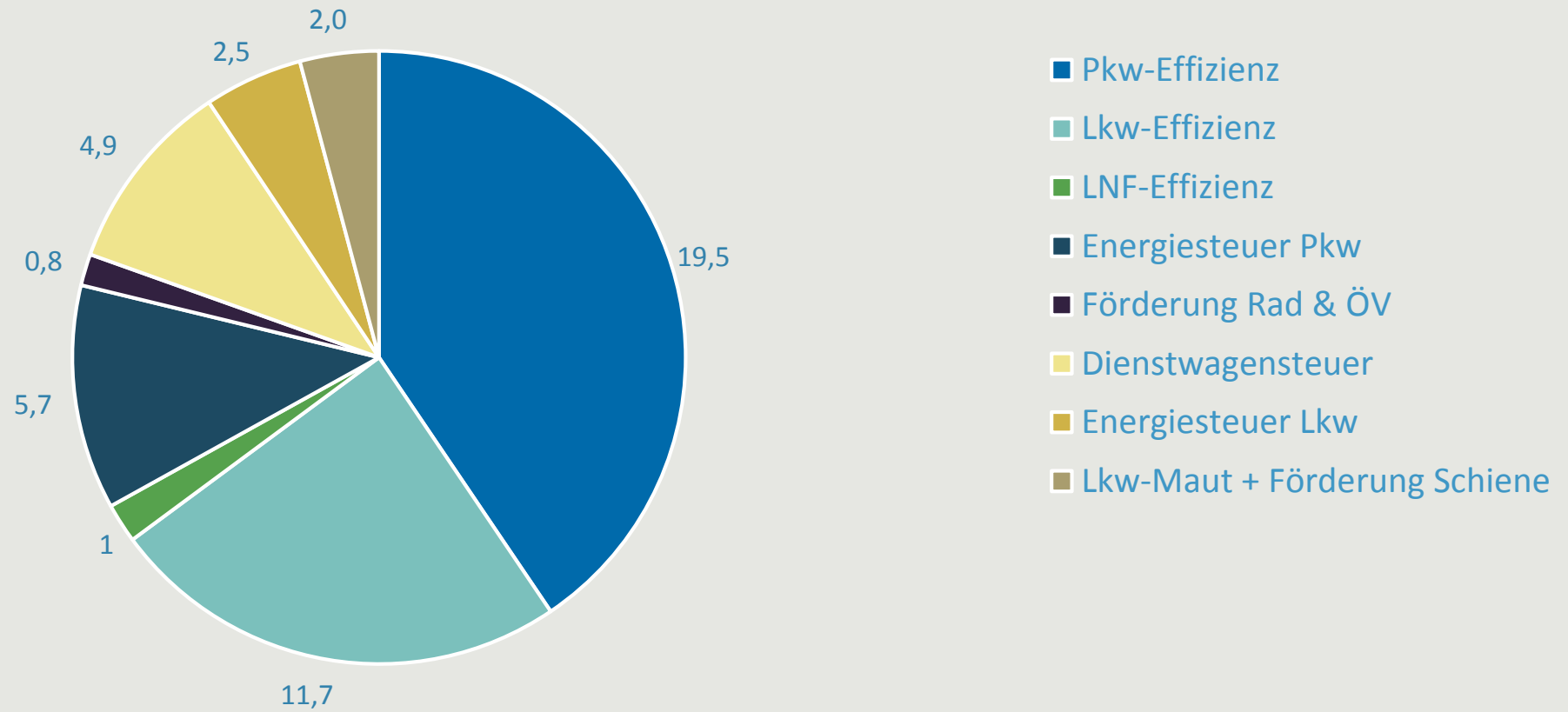
# Endenergie- und Strombedarf





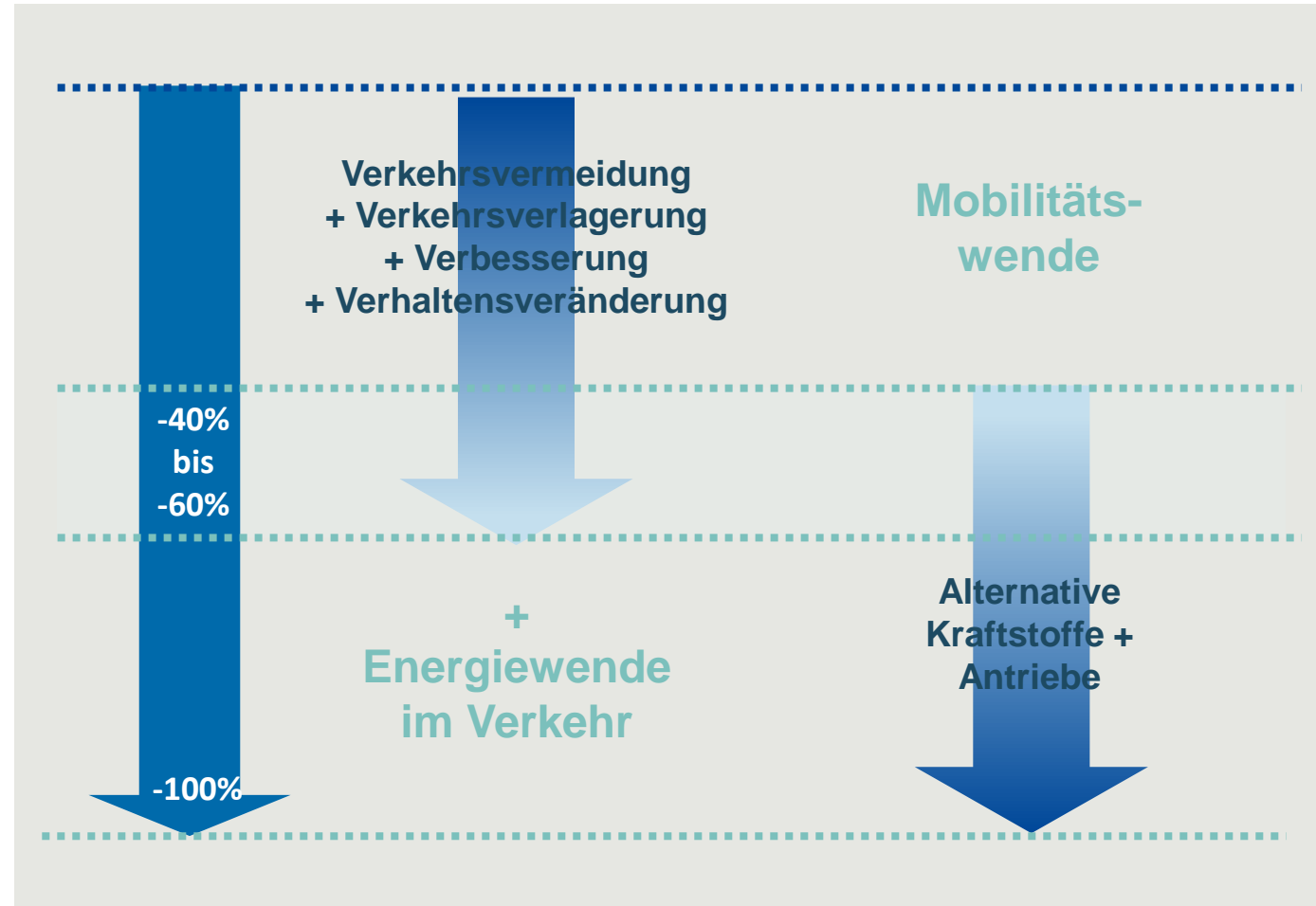
# THG-Minderungsbeitrag

Emissionsminderungen in Mio. t CO<sub>2</sub>



# Die Verkehrswende ist mehr als „nur“ die Energiewende im Verkehrssektor

Dekarbonisierung braucht Mobilitätswende und Energiewende im Verkehr.



- Zur Erreichung anspruchsvoller Klimaschutzziele im Verkehr müssen Mobilitäts- und Energiewende Hand in Hand gehen.
- Die Mobilitätswende senkt den Endenergiebedarf des Verkehrs so weit, dass er vollständig über Erneuerbare abgedeckt werden kann.
- THG-Minderungen über 60% hinaus sind nur über die Energiewende im Verkehr möglich.

## Szenario "Nutzerkosten & Verkehrsnachfrage"

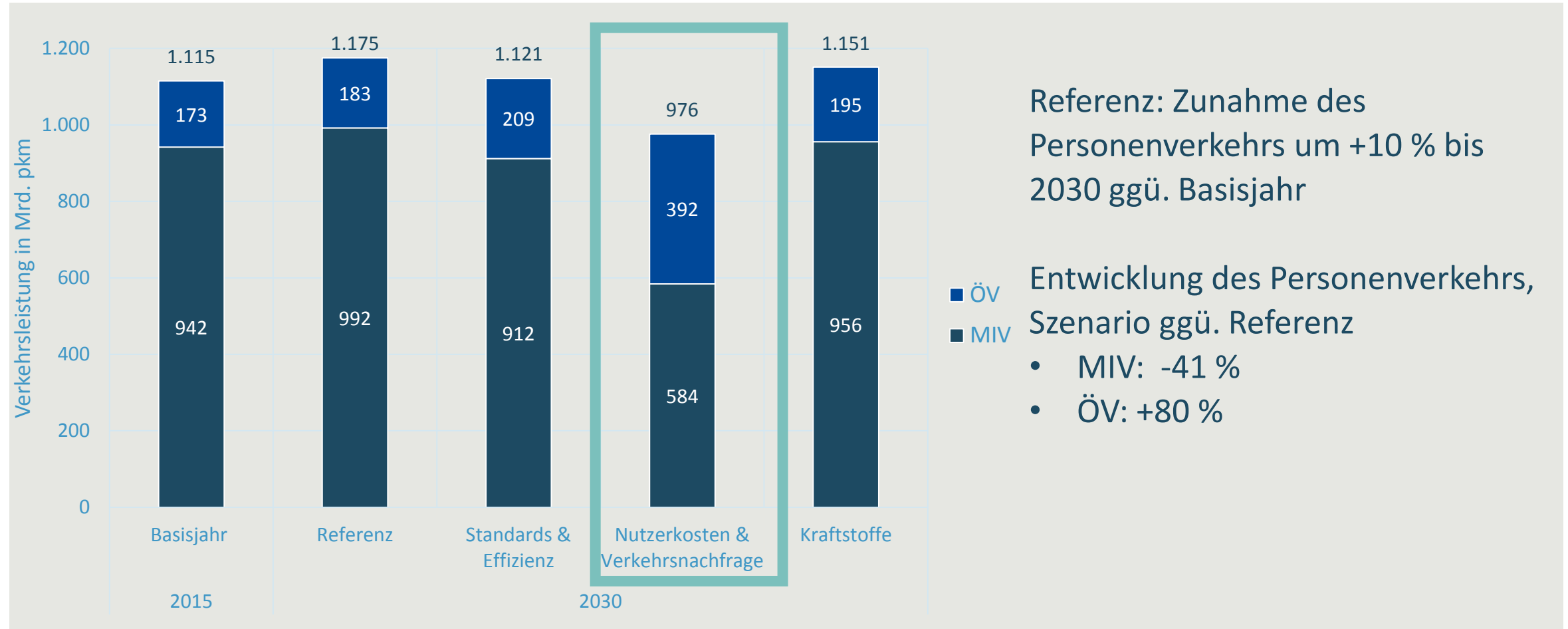




- Niedrige **europäische Effizienzstandards**
  - Pkw: gemäß Kommissionsvorschlag bis 2030 Reduktion um 30%
- **Fiskalische Instrumente**
  - Energiesteuer: Angleichung Dieselsteuer an Benzin bis 2024. Im Ausgleich reduzierte Kfz-Steuer für Diesel.
  - Pkw-Maut: ab 2025 4 ct/km für Infrastruktur, ab 2028 inklusive Umweltkosten (zusammen ca. 9 ct /km)
  - Dienstwagensteuer: fahrleistungsabhängige Komponente und CO2-abhängige Ausgestaltung
- **Tempolimit 120** auf Autobahnen ab 2021
- Weitere **nationale Fördermaßnahmen**
  - Förderung Radverkehr mit zusätzlich 800 Mio. Euro p.a. (10 Euro pro EW)
  - Sehr ambitionierte Förderung öffentlicher Verkehr (ÖV) mit deutlicher Erhöhung des Angebots
  - Maßnahmenpaket lebenswerte Innenstädte

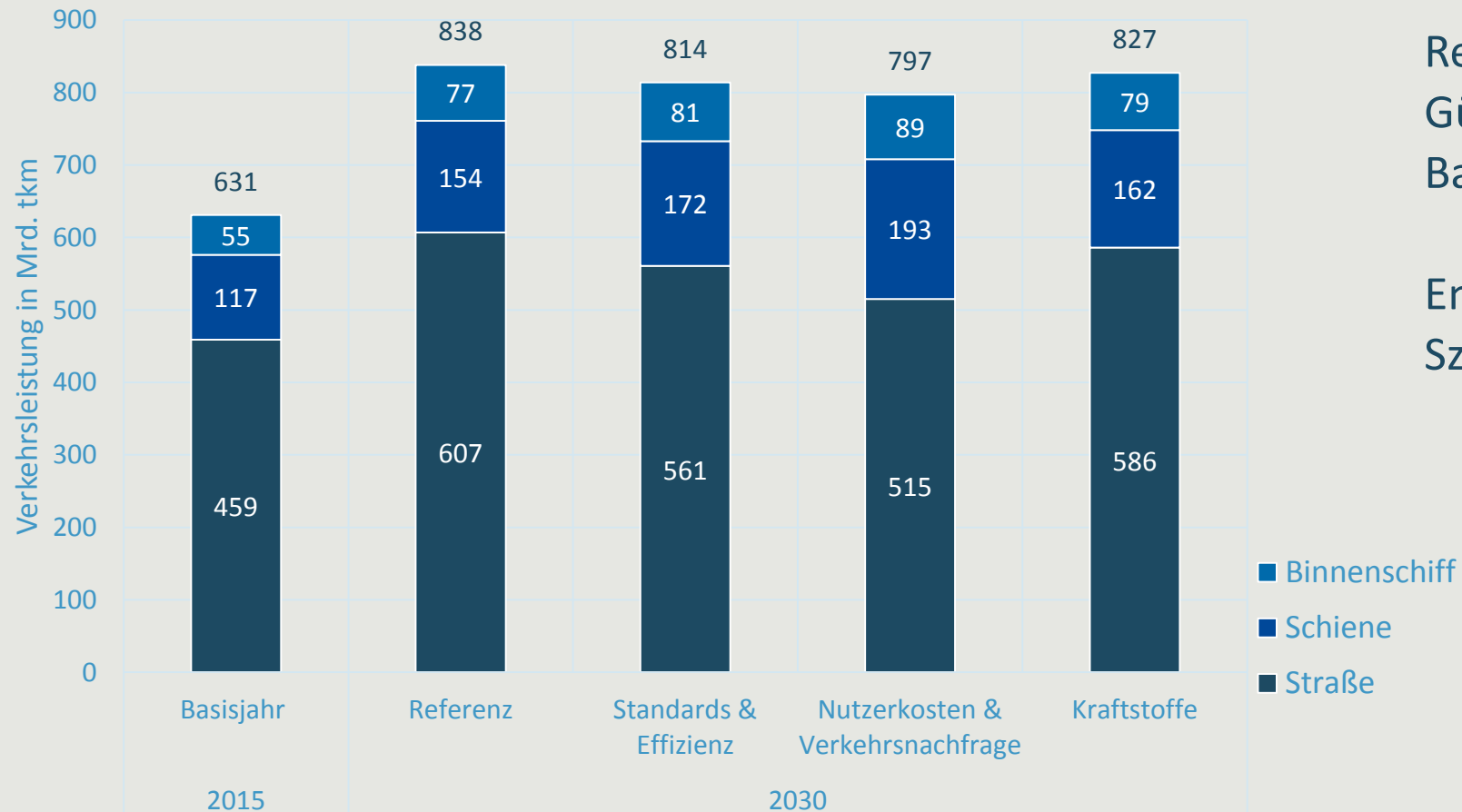
- Niedrige **europäische Effizienzstandards**
  - Lkw: Einführung der Grenzwerte in 2025, Reduktion 1,9% p.a.
- **Fiskalische Instrumente**
  - Energiesteuer: Angleichung Dieselsteuer an Benzin
  - Lkw-Maut: ab 2025 Ausweitung auf alle Straßen, ab 2028 inklusive externer Kosten (zusätzlich ca. 17 ct/km)
- Weitere **nationale Fördermaßnahmen**
  - Starke Anreize zur Verlagerung des Straßengüterverkehrs auf die Schiene (in Anlehnung an UBA 2016)

# Verkehrsnachfrage im Personenverkehr





# Verkehrsnachfrage im Güterverkehr

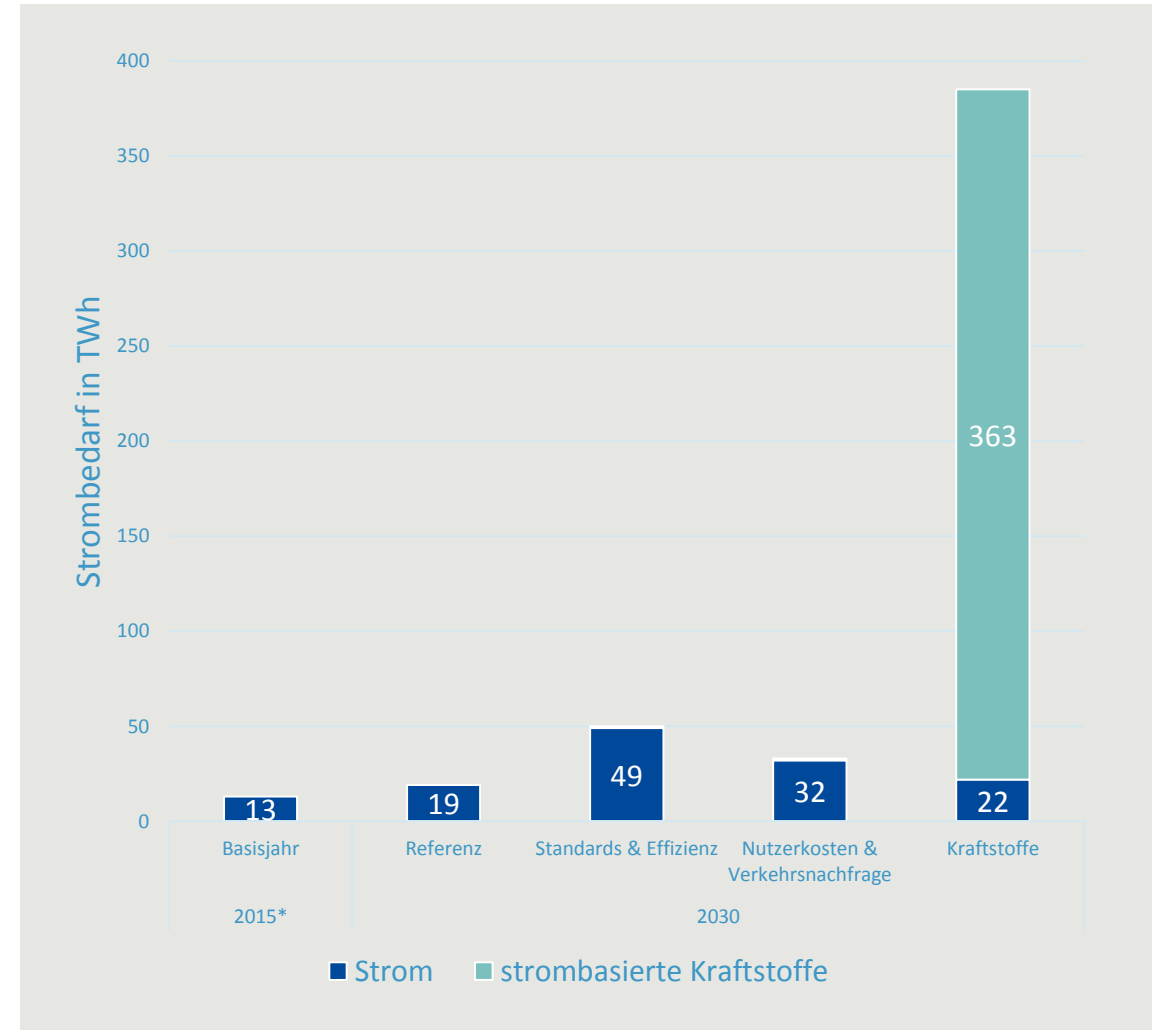
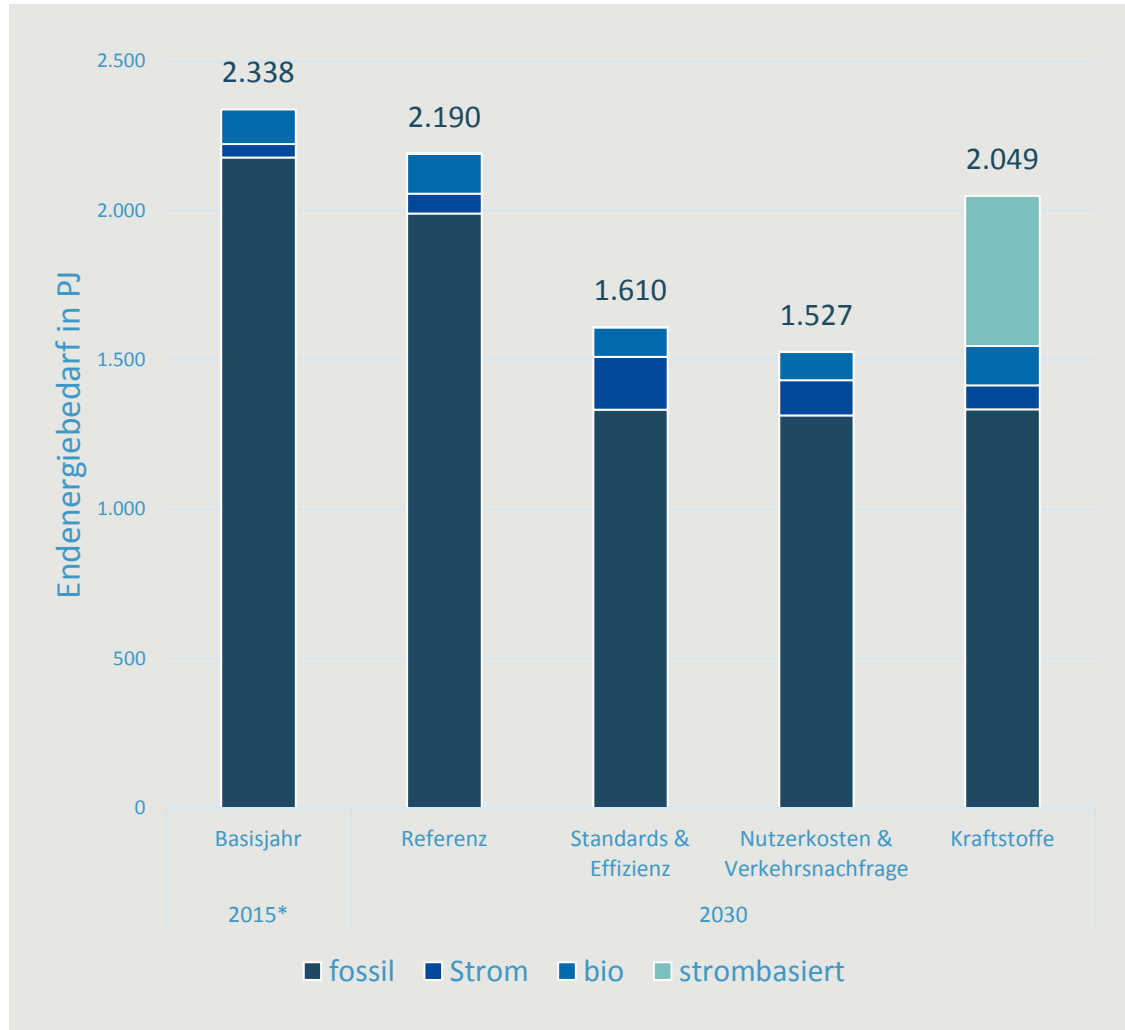


Referenz: Zunahme des Güterverkehrs um +33 % ggü. Basisjahr

Entwicklung des Güterverkehrs, Szenario ggü. Referenz:

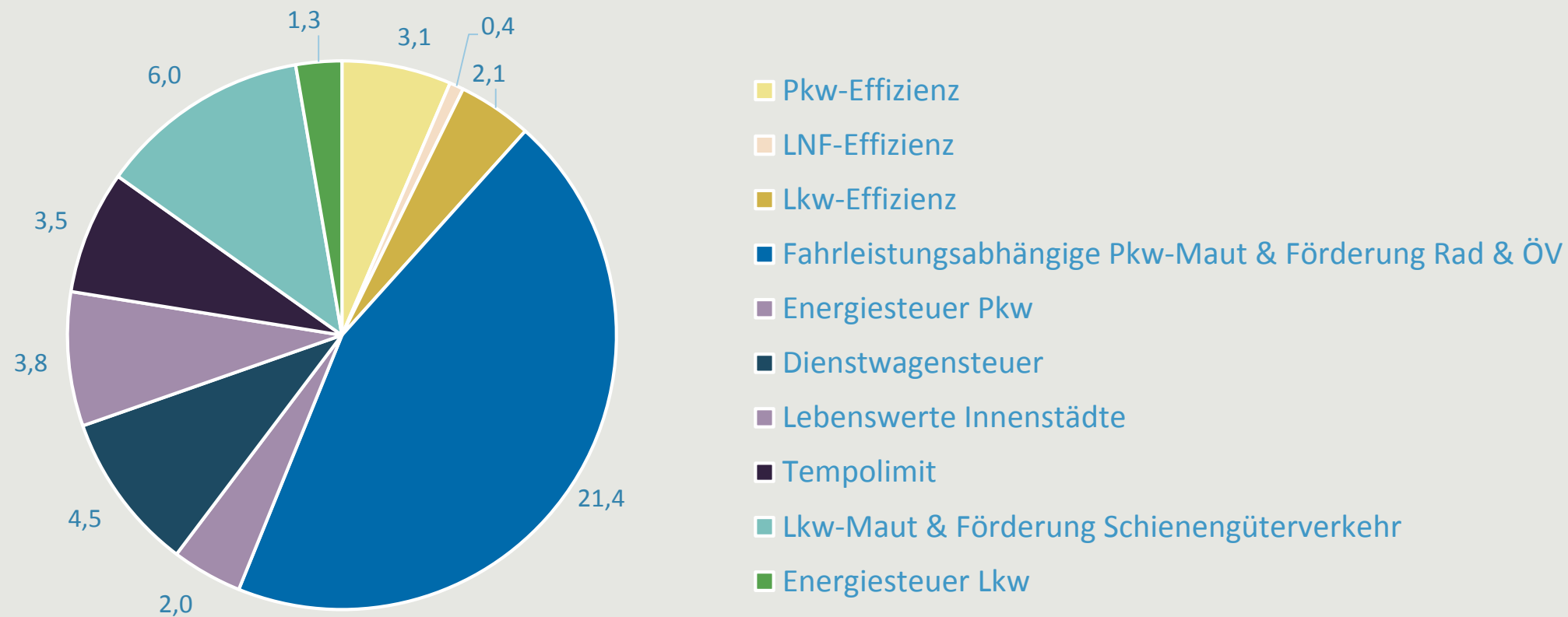
- Lkw: -15 %
- Schiene: +25 %
- Binnenschiff: +16 %

# Endenergie- und Strombedarf



# THG-Minderungsbeitrag im Szenario "Nutzerkosten & Verkehrsnachfrage"

Emissionsminderungen in Mio. t CO<sub>2</sub>





Die Mobilitätswende beginnt in den Städten  
zur Förderung der Lebensqualität

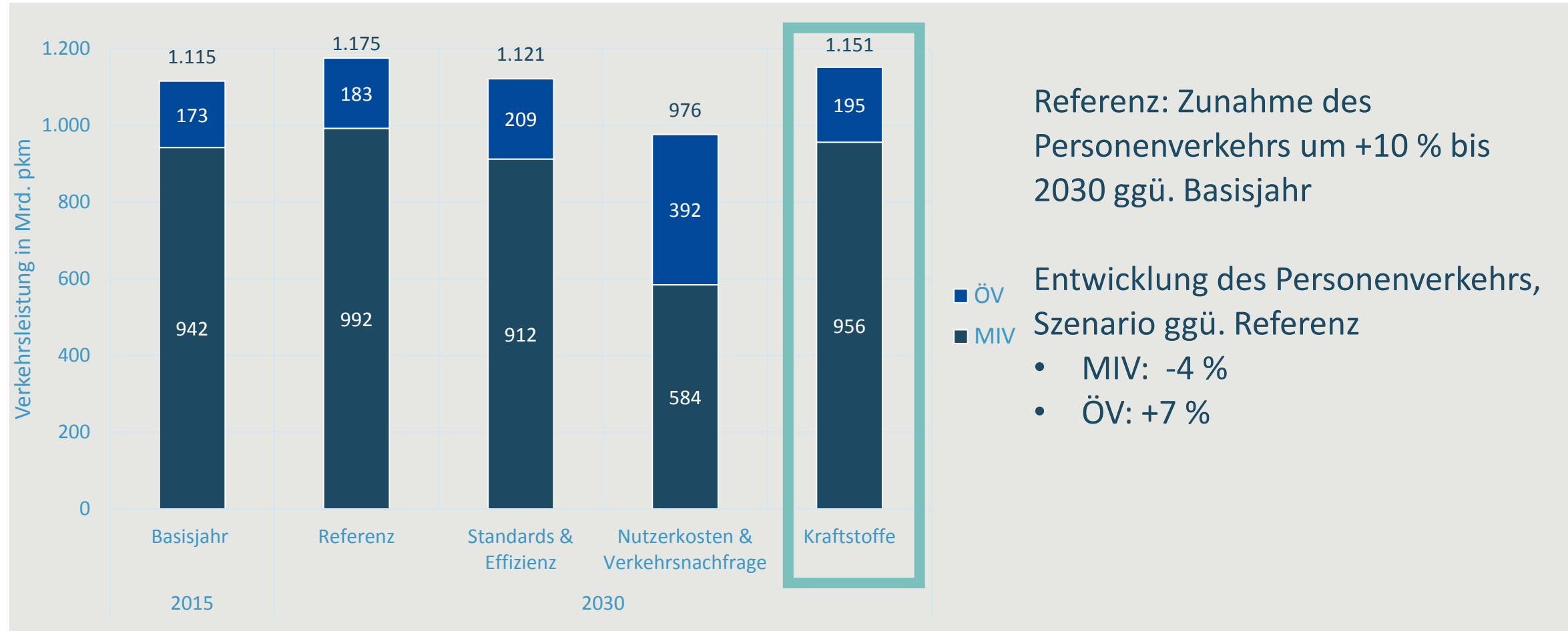




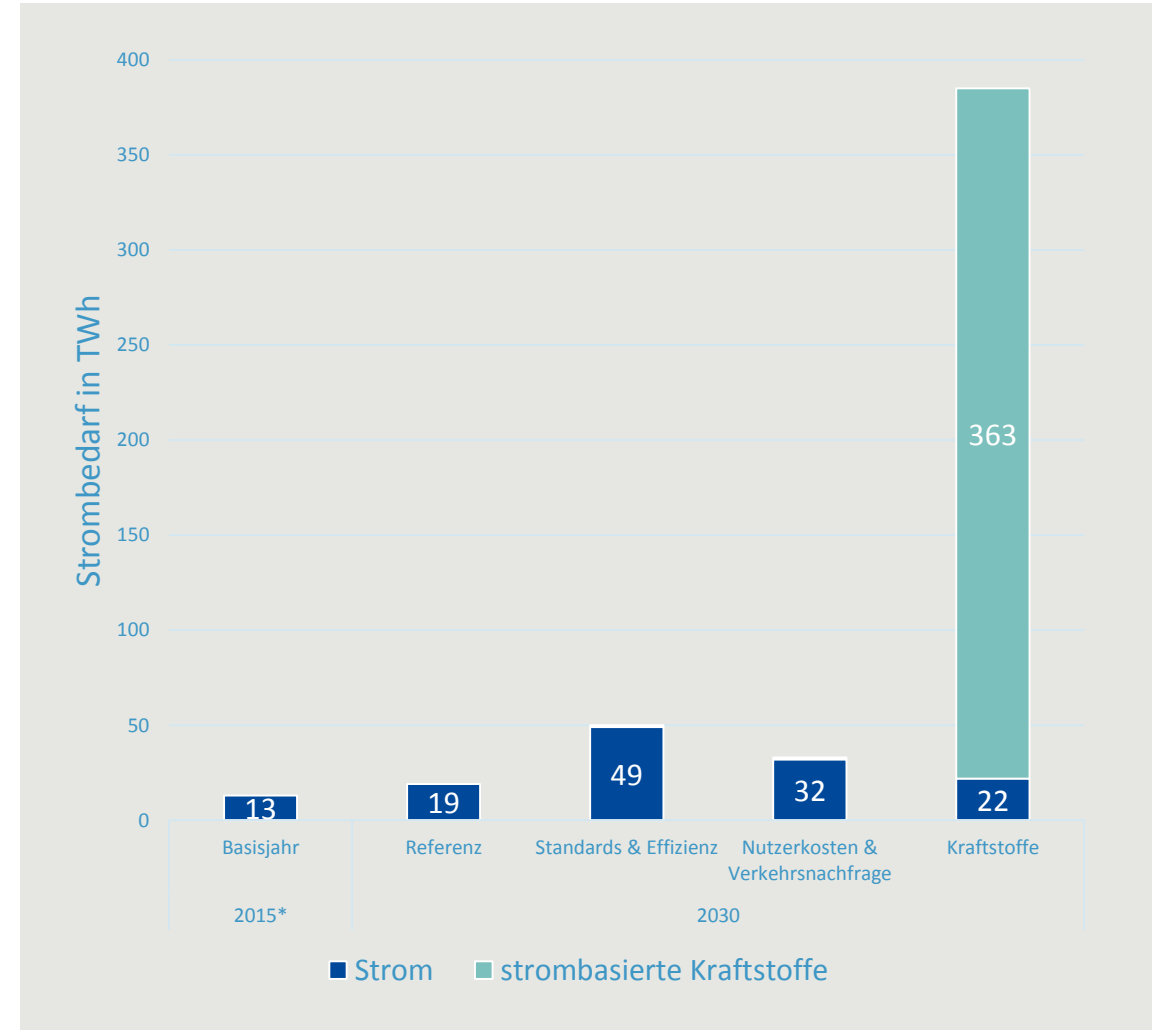
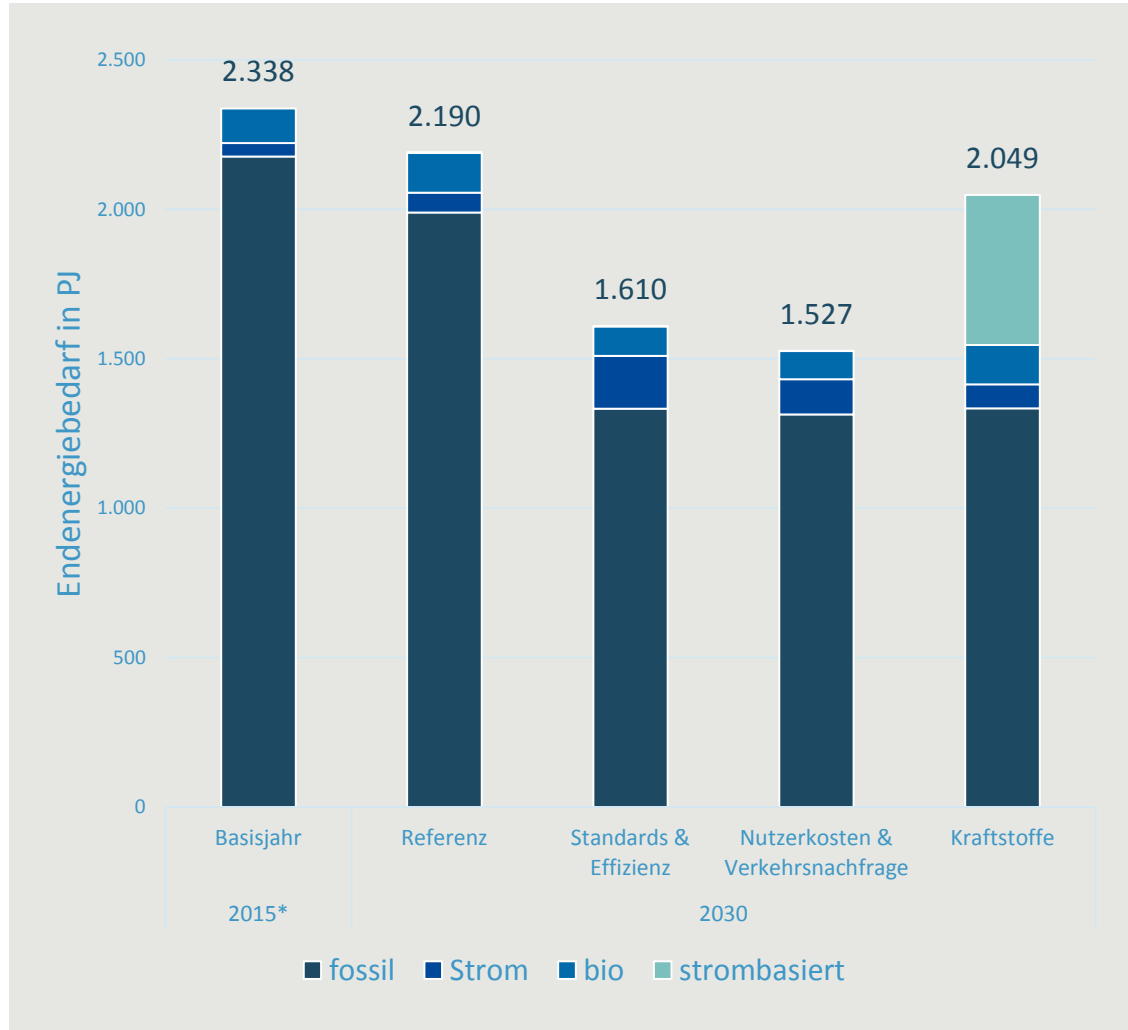
## Szenario "Kraftstoffe"



# Verkehrsnachfrage im Personenverkehr



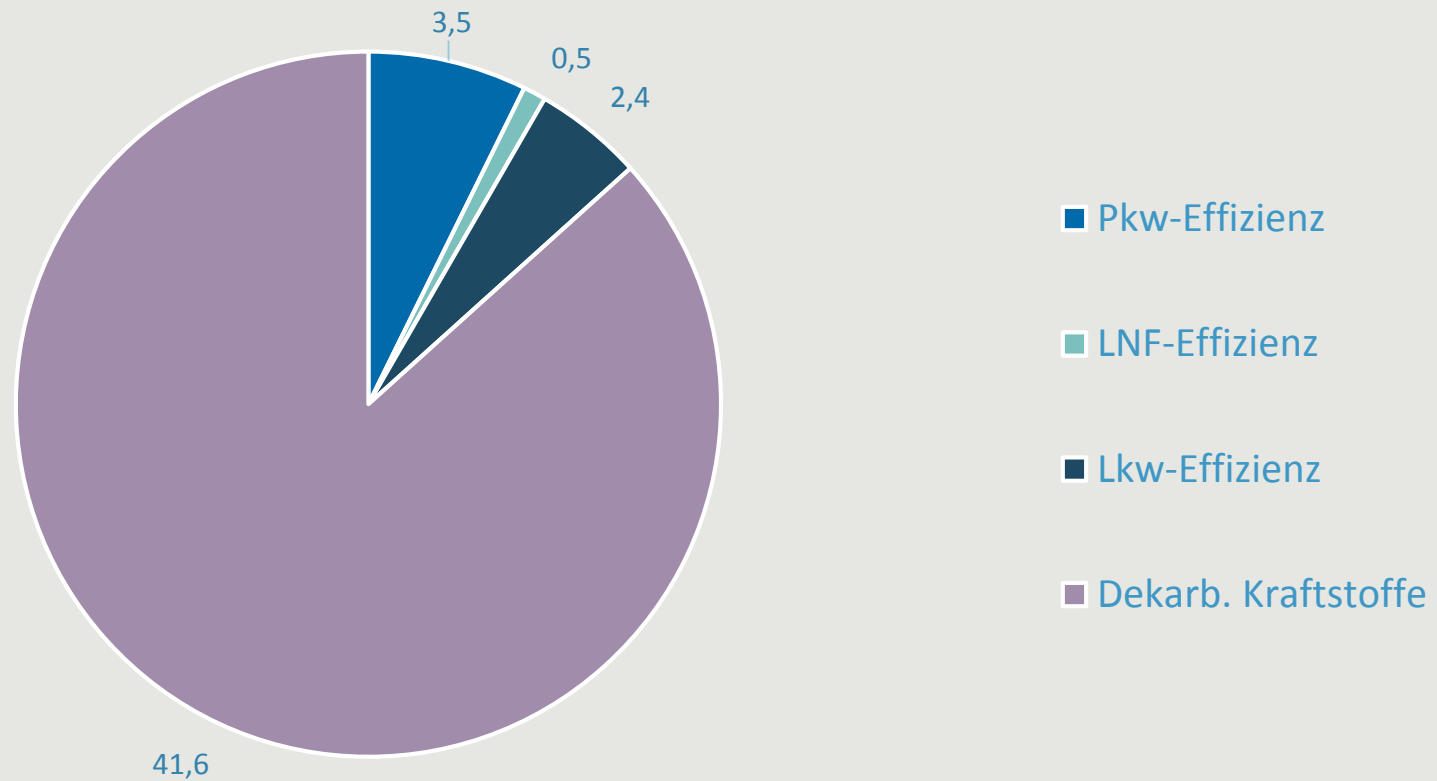
# Endenergie- und Strombedarf

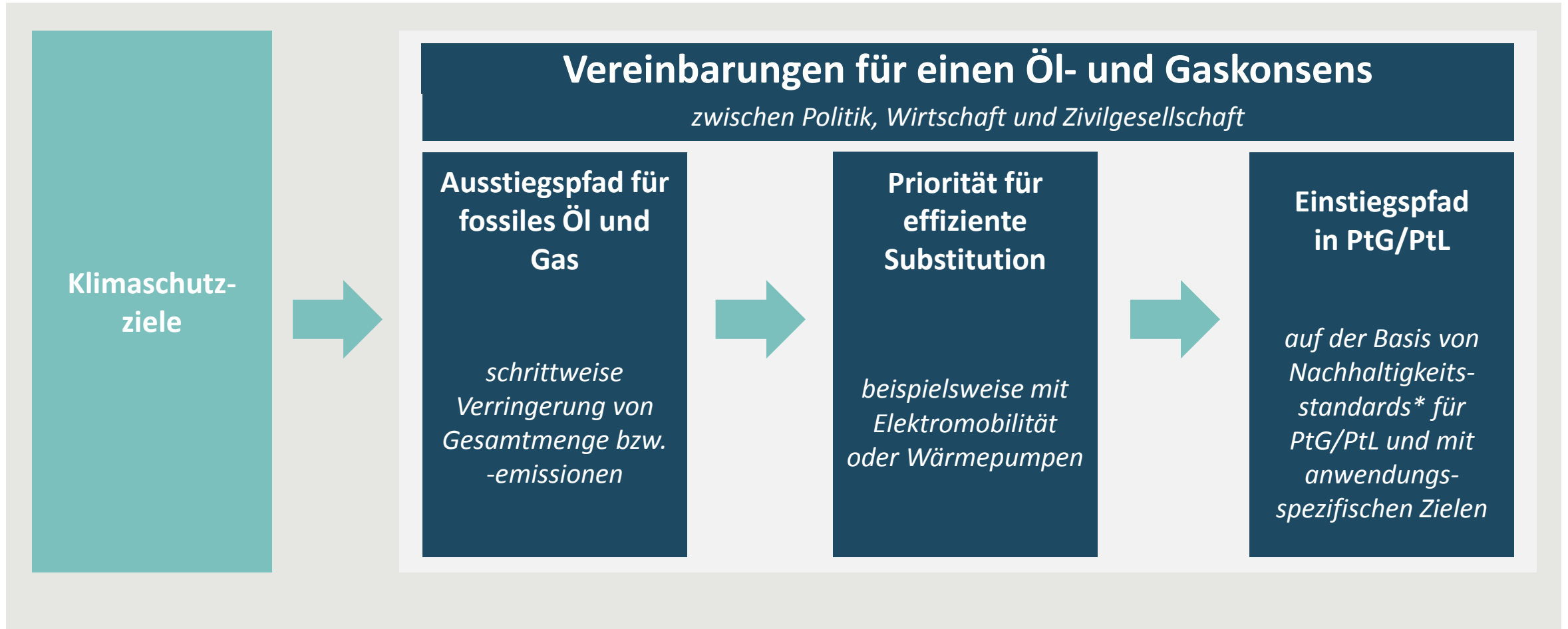




# THG-Minderungsbeitrag im Szenario „Kraftstoffe“

Emissionsminderungen in Mio. t CO<sub>2</sub>





# Eine Million Tonnen CO<sub>2</sub> im Verkehr weniger bedeutet...

Werte für 2030, abgeleitet aus den Szenarioberechnungen "Standards und Effizienz" und "Nutzerkosten & Verkehrsnachfrage"





Emission impossible! – Mission possible?  
Auf den Mix kommt es an...





Agora  
Verkehrswende



## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

---

Haben Sie Anregungen oder Fragen? – Dann kontaktieren Sie uns gerne unter:

[kerstin.meyer@agora-verkehrswende.de](mailto:kerstin.meyer@agora-verkehrswende.de)

[christian.hochfeld@agora-verkehrswende.de](mailto:christian.hochfeld@agora-verkehrswende.de)

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

**T** +49 (0)30 700 1435 300 | **F** +49 (0)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.