

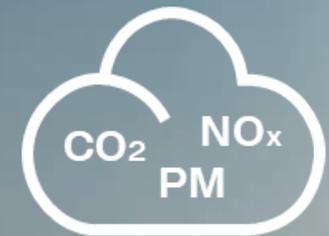
# SCANIA DEUTSCHLAND

## UMWELTBUNDESAMT FORUM: MOBIL UND NACHHALTIG

„ANTRIEBSWENDE AUF DER STRASSE: EFFIZIENT ELEKTRISCH ODER  
TECHNOLOGIEOFFEN?“

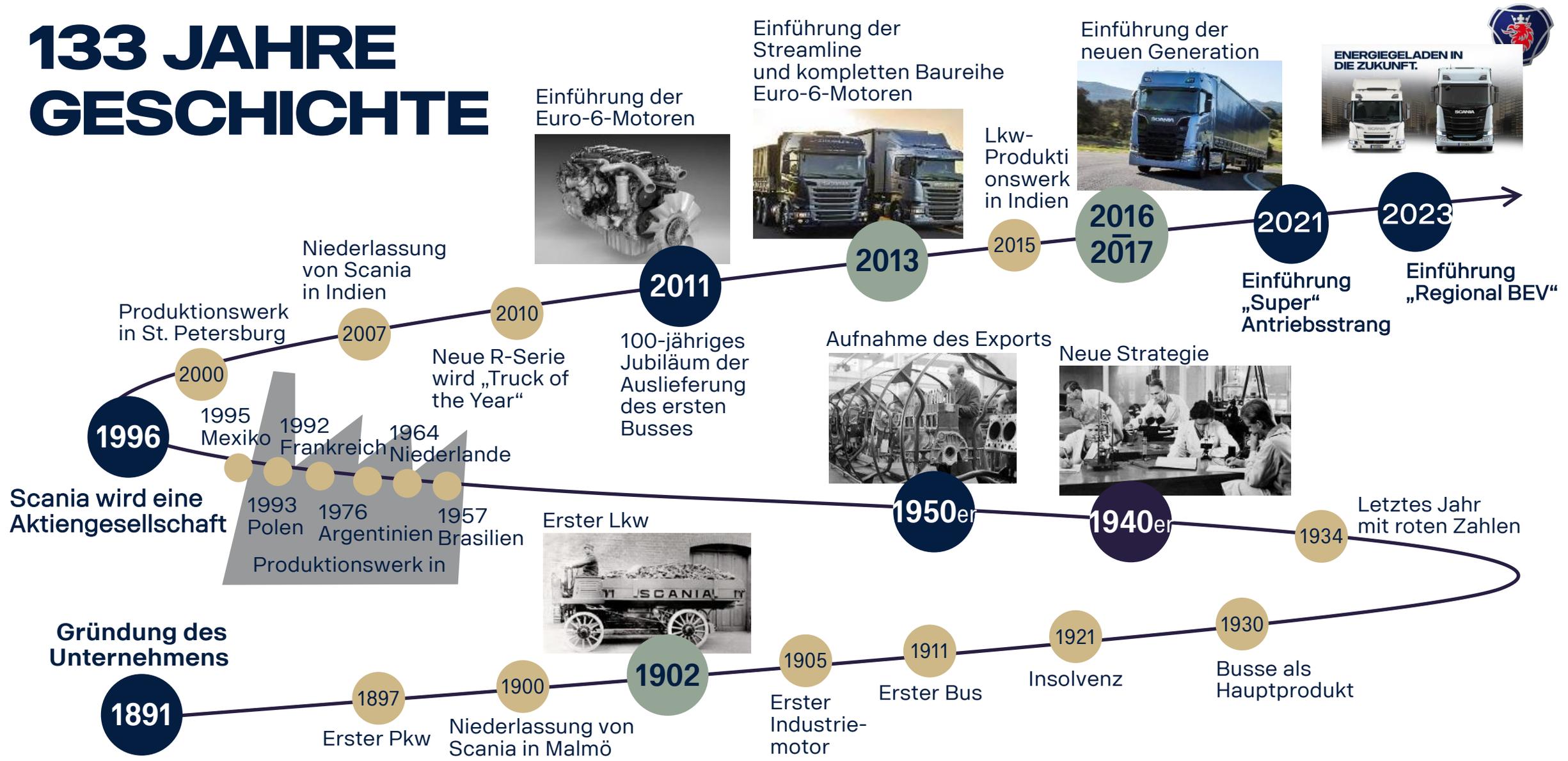
STFAN ZIEGERT

JUNI 2024

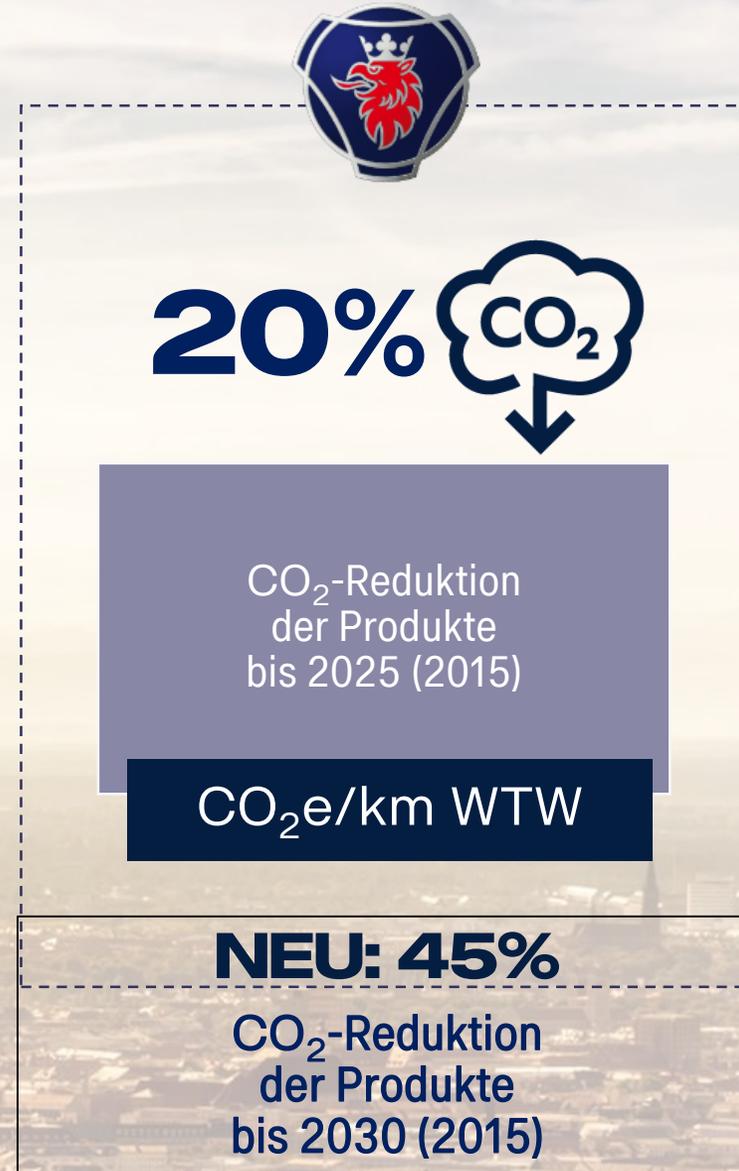


**SCANIA**

# 133 JAHRE GESCHICHTE

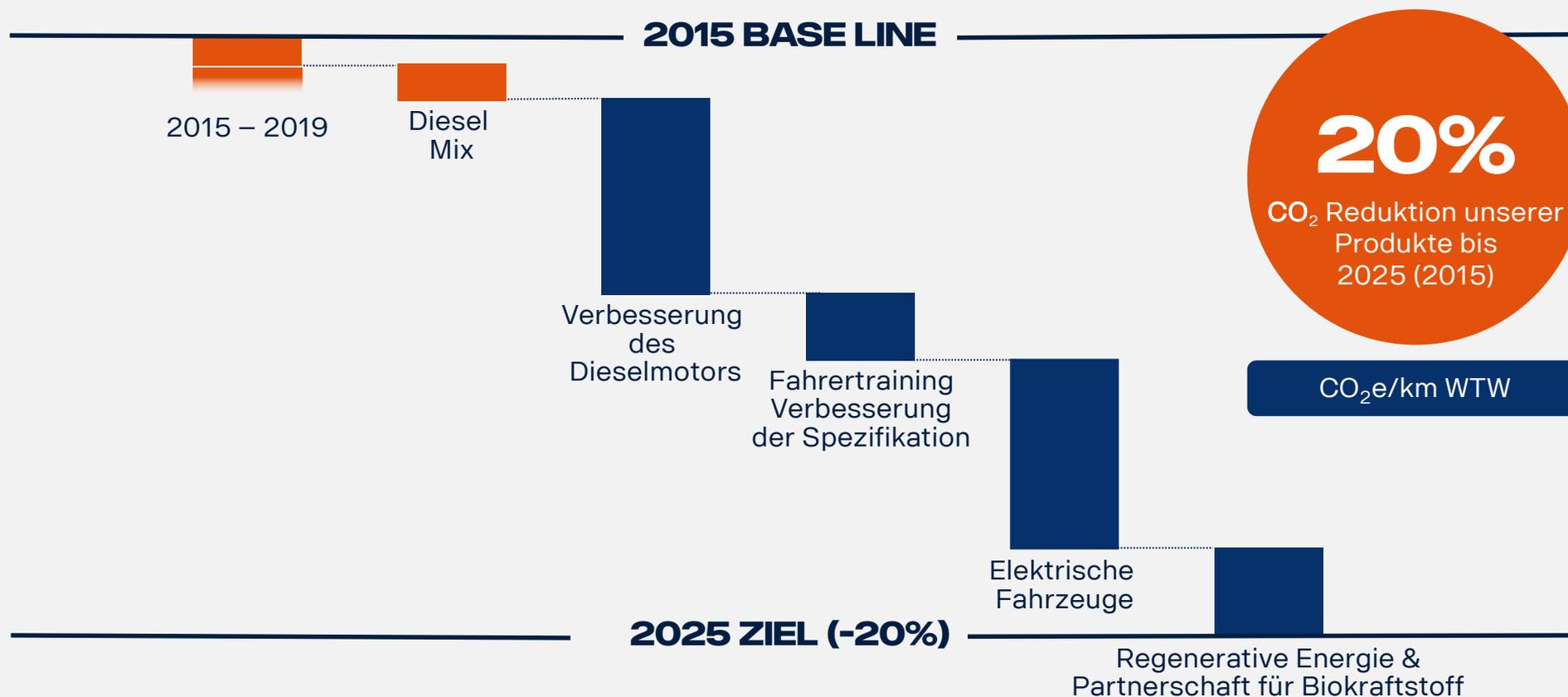


# UNSERE ZIELE VON SCANIA





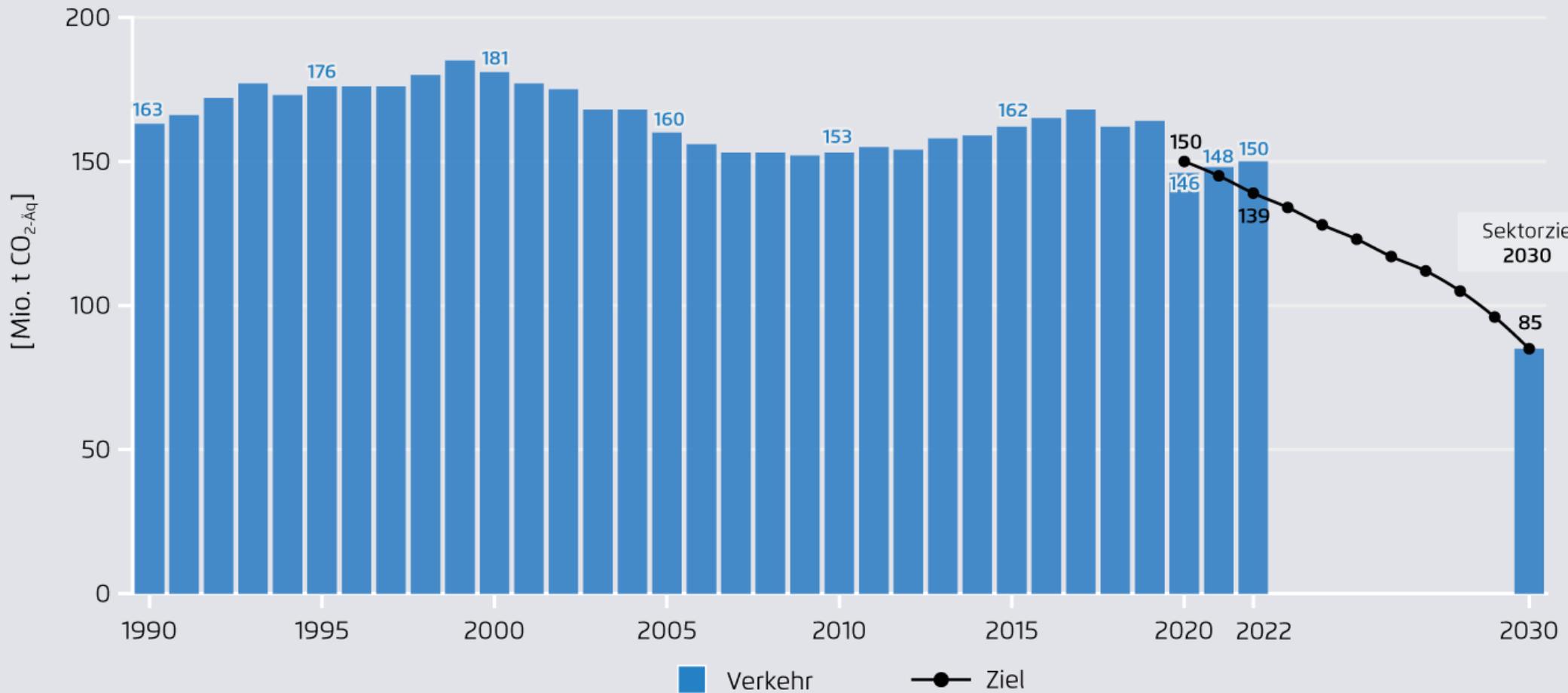
# WIE WIRD DIE SENKUNG ERREICHT?



# Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Verkehr 1990 bis 2021, Schätzung für 2022 und jährliche Sektorziele 2020 bis 2030



Abbildung 1\_5

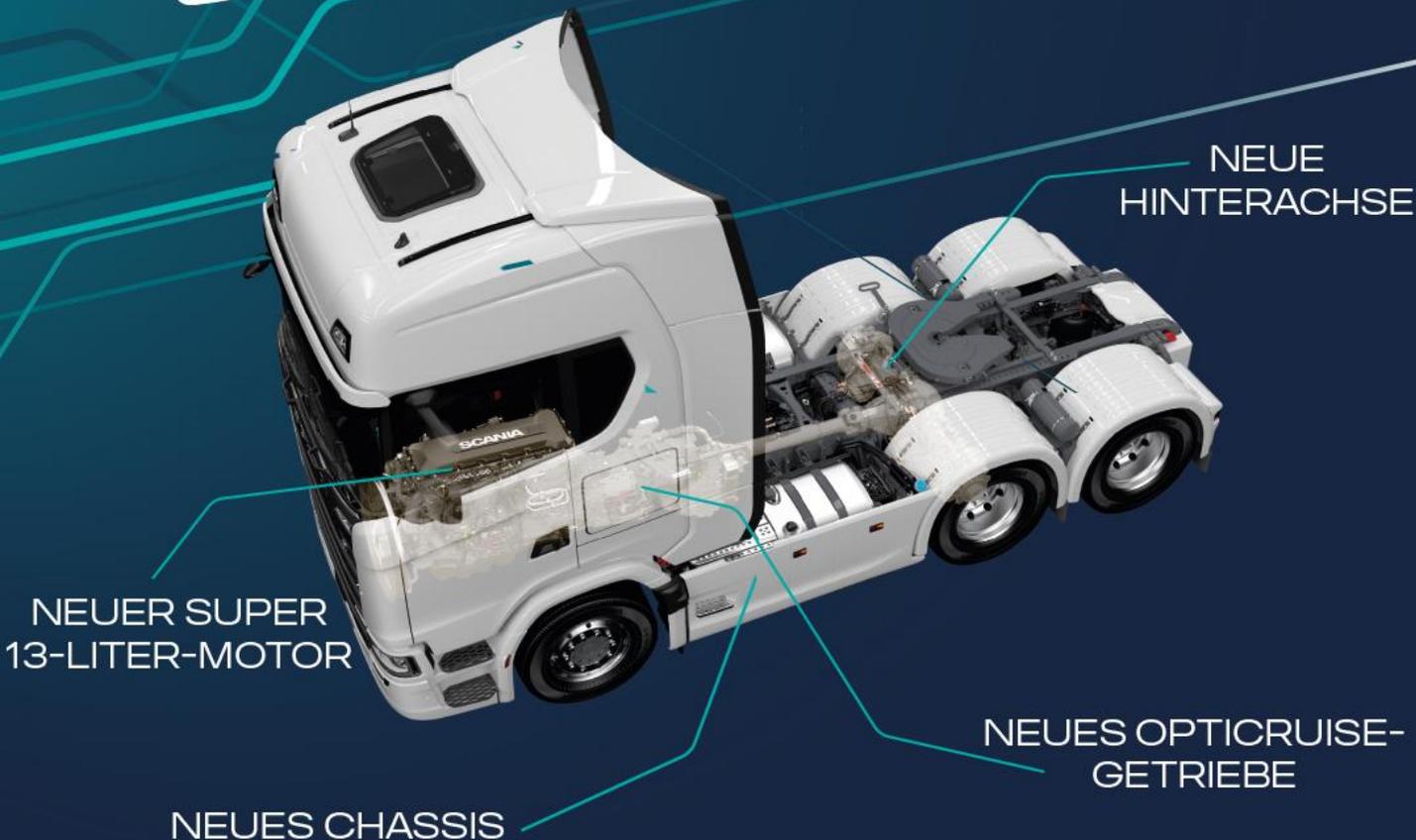


# UNSERE TECHNISCHEN LÖSUNGEN



- **SCANIA SUPER**
- **ALTERNATIVE KRAFTSTOFFE**
- **ELEKTROMOBILITÄT (BEV)**
- **BRENNSTOFFZELLE (FCEV)**
- **AUTONOMER TRANSPORT**

# SCANIA SUPER



Der neue Antriebsstrang reduziert den Kraftstoffverbrauch um **bis zu 8 %** im Vergleich zu aktuellen Scania Motoren



- **Erweiterung** der neuen Scania Opticruise Getriebe-Baureihe um zwei neue Getriebe
- **Mehr Flexibilität** beim Aufbau durch ein neues, modulares Fahrgestell
- **Höhere Reichweite** und bessere Lastverteilung aufgrund neuer Kraftstofftanks
- **Heute schon** die Emissionsziele von morgen erfüllen, dank der optimierten Nachbehandlungstechnologie Scania Twin-SCR-System
- **Bessere CO2-Bilanz** durch die Möglichkeit die Fahrzeuge mit **Biodiesel** (460 und 500 PS Motoren) und **HVO** (über alle Motoren der Super Baureihe hinweg) zu betreiben
- **Erhöhung** der technischen Lebensdauer durch höhere Robustheit trotz verringerter Wartungsanforderungen



# ALTERNATIVE KRAFTSTOFFE BEI SCANIA



**Erdgas**

## Erdgas

- Fossiler Brennstoff
- Häufig preisgünstig
- Erdgas weist eine geringfügig bessere Treibhausgasbilanz auf als Dieselkraftstoff



**Biogas  
CBG und LBG**

## Biomethangas

- Herstellung von Biomethangas aus verfügbarem Biogas als Ersatz für Fahrzeugdiesel ist besser als die direkte Elektrizitätserzeugung aus Biogas
- Ca. 97 % Methangas und 3 % Kohlendioxid
- Hervorragende Treibhausgasbilanz



**Biodiesel  
FAME**

## Fettsäure-Methylester

- Aus Pflanzenöl oder tierischen Ölen/Fetten und Methanol hergestellt
- Kostengünstiger und leicht herzustellender Kraftstoff, der aber höhere technische Anforderungen an den Einsatz in Motoren stellt
- Dieselmotor und Abgasnachbehandlungsanlage müssen angepasst werden



**HVO**

## Hydriertes Pflanzenöl

- Aus Pflanzenöl, tierischen Ölen/Fetten oder ähnlichen Abfallprodukten und Wasserstoff hergestellt
- Komplexer Herstellungsprozess mit potenziell sehr guten Treibhausgaswerten
- Fast identische Eigenschaften wie Dieselkraftstoff



**Ethanol**

## ED95

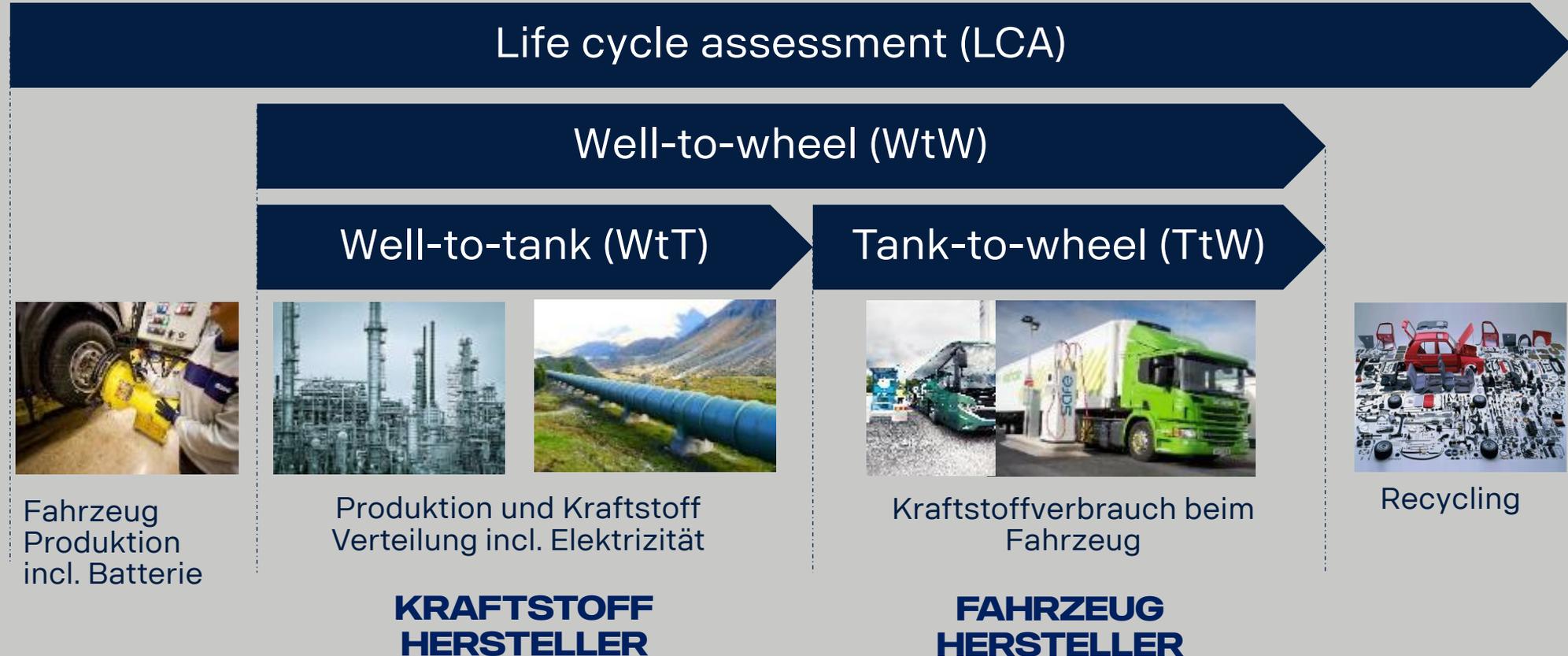
- Ethanol lässt sich z. B. aus Zuckerrüben, Weizen, Lebensmittelabfällen und Zellulose herstellen
- Dieselähnliche Verbrennung mit ähnlicher Effizienz
- Ethanol mit 5 % Zündverbesserer und 1 % schmierwirkungsverbessernden Zusätzen

Alle drei im Handel erhältlichen Biokraftstoffe: Biodiesel, Biogas und HVO sind bei Scania möglich

# AUF DIE WAHREN CO2-EINSPARUNGEN KOMMT ES AN



Die Bewertung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes über den gesamten Lebenszyklus erzählt die wahre Geschichte



Steuergesetze, VECTO und andere Regularien nutzen nur TtW...

# MÖGLICHE CO<sub>2</sub> REDUKTION HIER UND JETZT



Typische Well-to-Wheel-  
CO<sub>2</sub>eq-Reduktion

1. Aus abfallbasiertem Ausgangsmaterial
2. Aus aktuellem EU-Strommix

HVO

**83%<sup>1</sup>**  
(50-90%)

CBG - biogas

**80%<sup>1</sup>**  
(50-90%)

LBG - biogas

**70%<sup>1</sup>**  
(50-90%)

Biodiesel/FAME

**60%<sup>1</sup>**  
(50-80%)

BEV – battery electric

**55%<sup>2</sup>**  
(53-99%)



# ENERGIEGELADEN IN DIE ZUKUNFT.

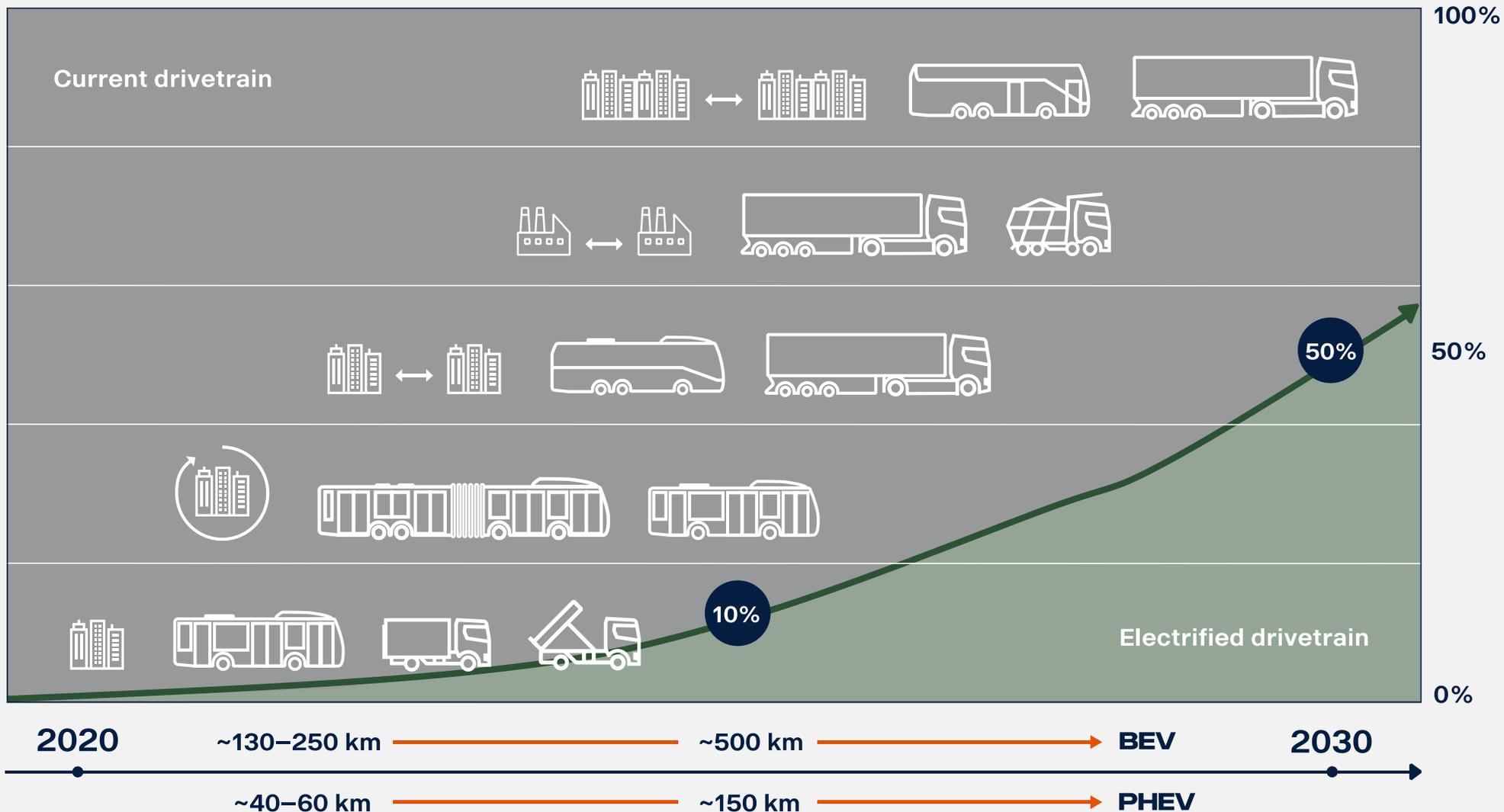


**UNSERE E-MOBILITÄTSLÖSUNGEN – URBAN UND REGIONAL**





# ELEKTRIFIZIERUNG – SCHNELLER ALS GEDACHT



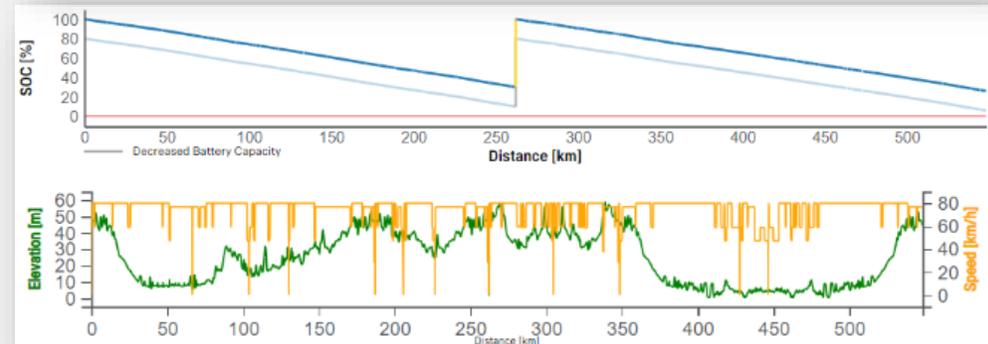
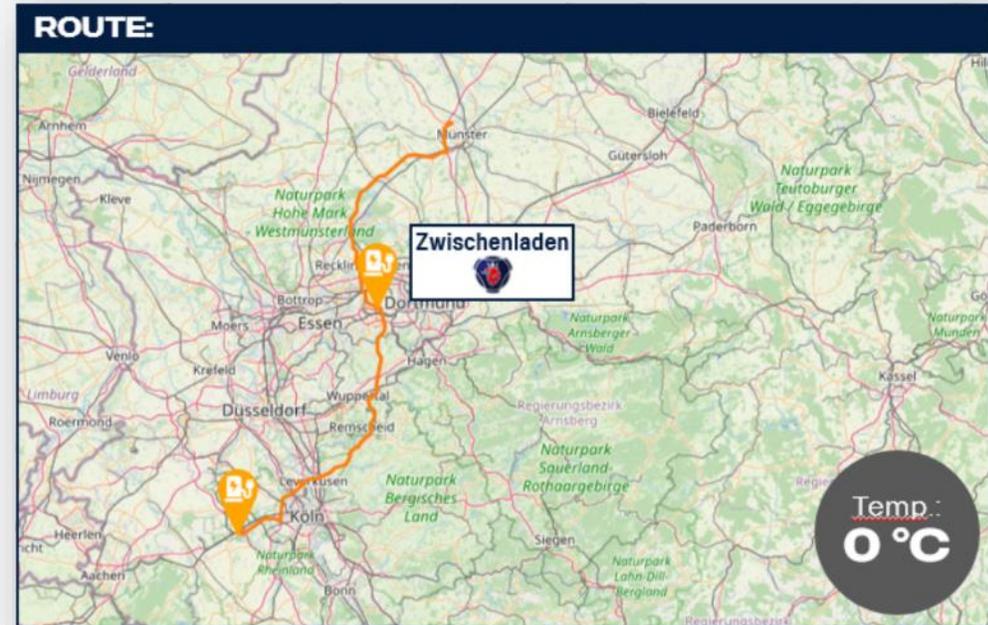
# SCANIA ELECTRIFICATION

## MAßGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN



### Vollumfängliche Einsatzanalyse

- Zu fahrende Routen
- Veränderliche Beladungszustände
- Außentemperaturen
- Standzeiten
- Batteriealterung
- Nebenantriebsleistung
- Ladeleistung
- Bildet Datengrundlage für Ladelösung
- TCO Berechnung



# URBAN BEV

- Flexibel im Stadtverkehr
- Bis zu 250 km Reichweite
- Vielfältig in der Nutzung
- Clevere Details
- Aufgeladen in bis zu 100 min



URBAN BEV

# REGIONAL BEV

## R- & S FAHRERHAUS



A4x2, 4150 mm  
B6x2\*4, 4550 mm – 4750 mm



CCS Typ 2 (Spannungsklasse „L“)

Fahrgestellhöhe Normal



Leistung  
**400 KW**  
**450 KW**



Ladeleistung  
**375 KW**



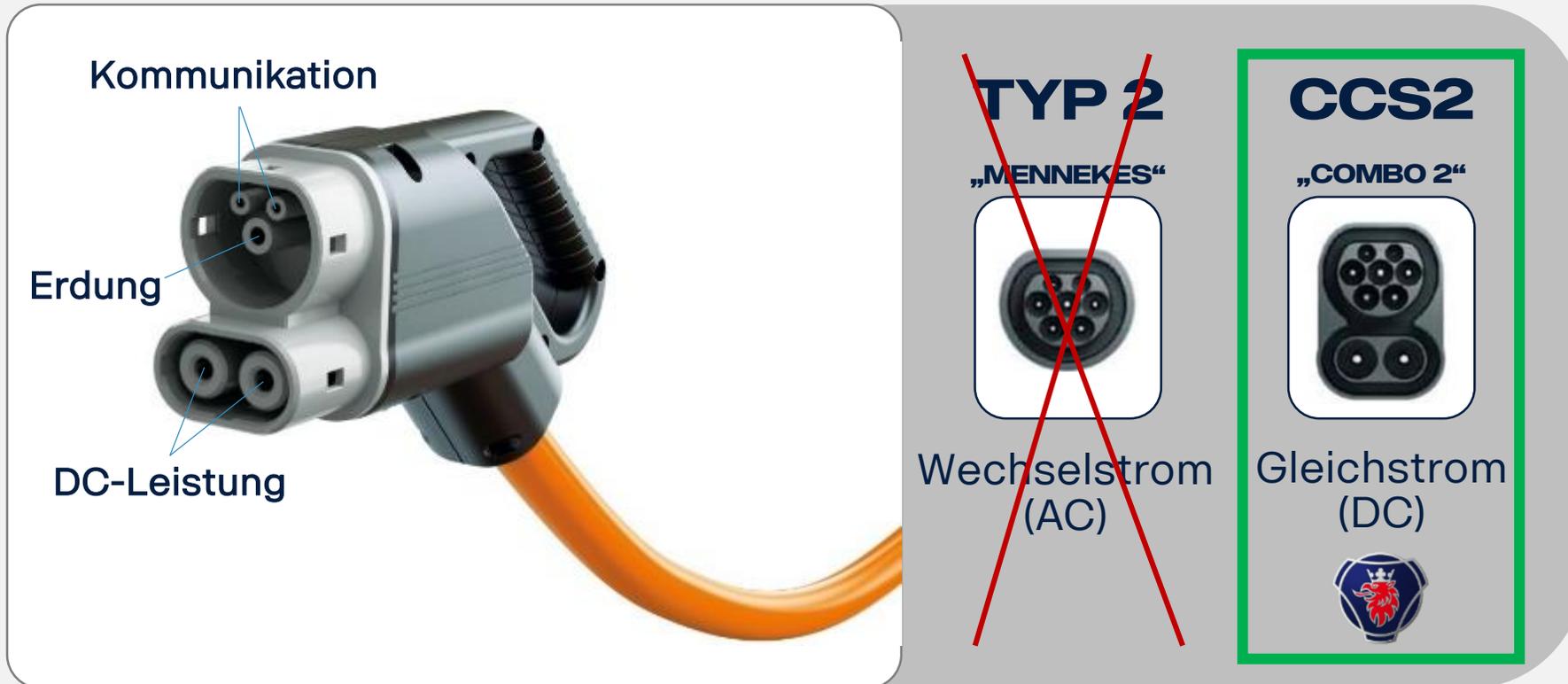
Batteriekapazität  
**624 KWH**

# FAHRZEUG LADEN



# SCANIA CHARGING

## LADEANSCHLUSS



**REGIONAL BEV:**  
**URBAN BEV:**  
**PHEV:**

375 kW Gleichstrom (DC)  
130 kW Gleichstrom (DC)  
90 kW Gleichstrom (DC)

# BRENNSTOFFZELLE



# BRENNSTOFFZELLENANTRIEB



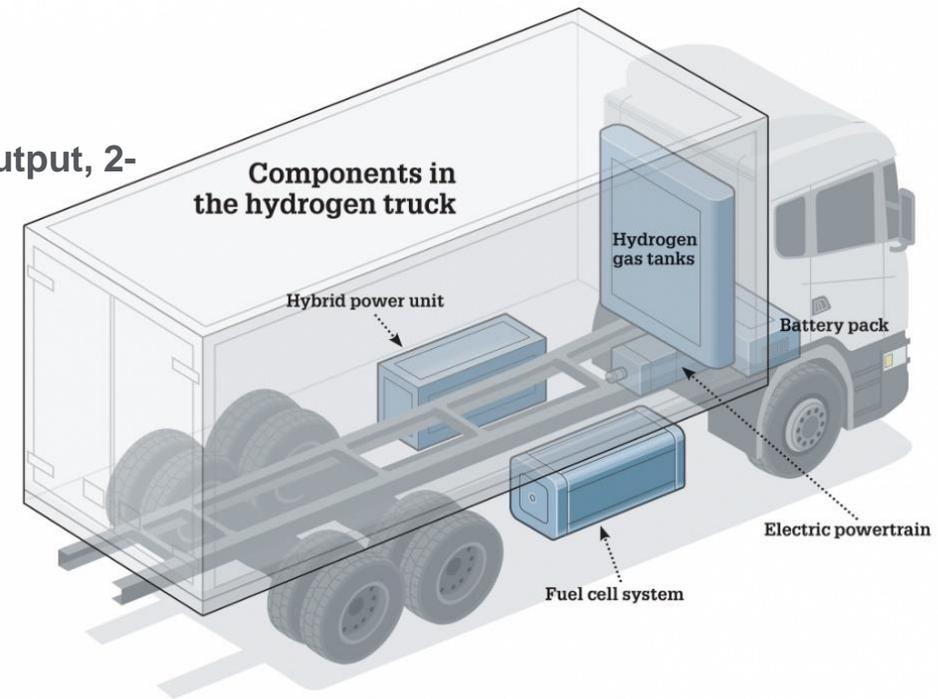
## Aktuelle Entwicklungen

Fa. ASKO und Scania

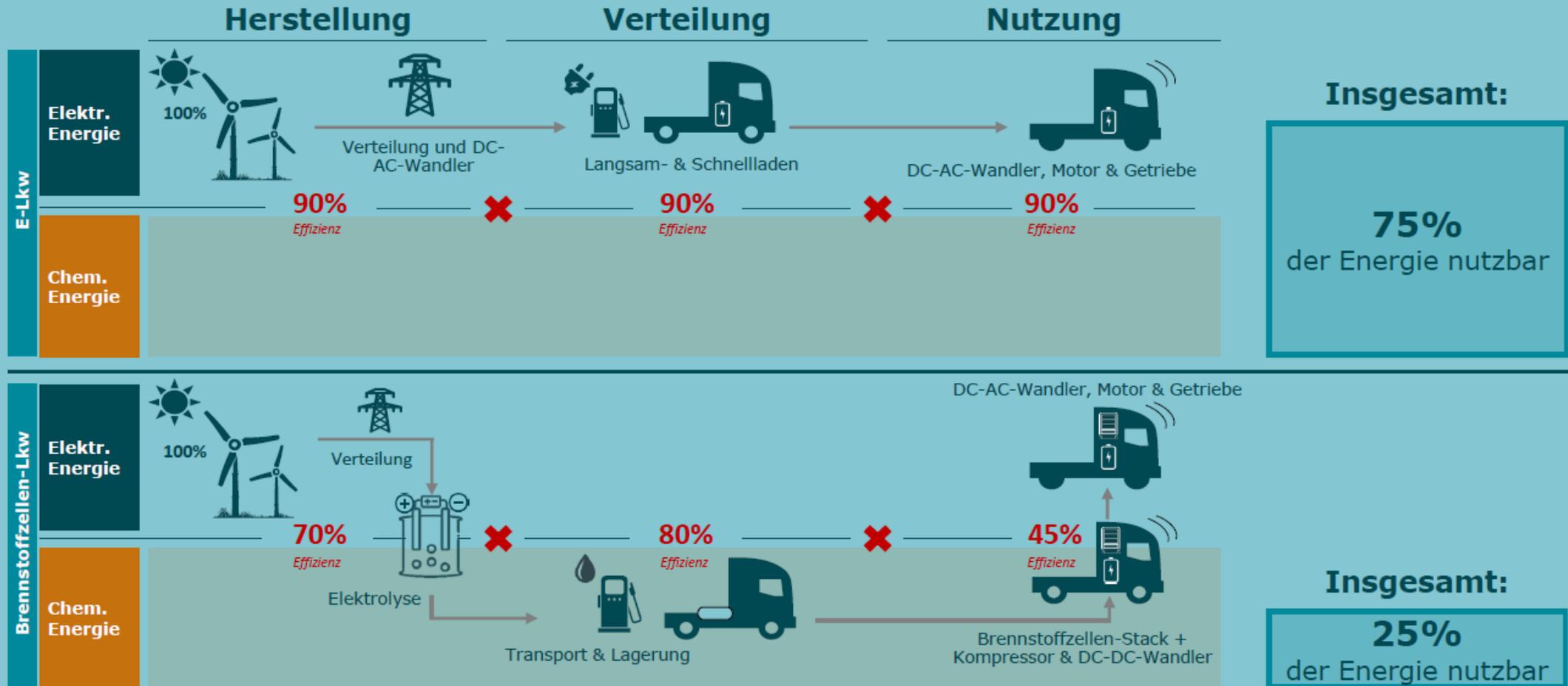
- Scania verfolgt den innovativen Weg in die Richtung klimaneutralem Transport
- Wasserstoff ist eine interessante Alternative für den elektrifizierten Fernverkehr
- 7 Brennstoffzellen Lkw's als erste Testfahrzeuge in Norwegen im Einsatz
- Weitere Brennstoffzellen Fahrzeuge in 2024 für Testzwecke geplant

### Technische Daten:

- Gross Vehicle Weight: 26+1 tonnes
- Configuration: 6x2\*4
- Powertrain: 290 kW electric machine/210 kW continuous output, 2-speed transmission, 2200 Nm peak torque
- Installed battery capacity: 56 kWh Li-ion
- On-board charger: 22 kW AC with CCS charging interface
- Fuel cell: 90 kW PEFC delivered from a third party
- Hydrogen storage: 33 kg @350 bar
- Estimated range: 400-500 km
- Fuel consumption: 6-8 kg H<sub>2</sub>
- Fuel cost green H<sub>2</sub>: 12-14 Euro/kg



# Strom oder Wasserstoff? Der Wirkungsgrad





# AUTONOME TRANSPORT LÖSUNGEN



## SCANIA AXL

Vollständig autonom agierender Konzept-LKW  
ohne Fahrerhaus



Autonom agierende LKW's – Projekt Rio Tinto

# SCANIA

# VIELEN DANK!



Besuchen Sie unsere Website  
[www.scania.de](http://www.scania.de) | [www.scania.at](http://www.scania.at)



Schauen Sie uns auf YouTube  
<http://www.youtube.com/user/DeutschlandScania>



Folgen Sie uns auf Twitter  
<http://Twitter.com/ScaniaDE>



Folgen Sie uns auf Instagram  
<https://www.instagram.com/scaniadeutschland/>



Liken Sie uns auf Facebook  
<https://www.facebook.com/Scania.Deutschland>  
<https://www.facebook.com/scania.oesterreich>



Finden Sie uns bei LinkedIn  
<https://www.linkedin.com/company/10953382>  
<https://www.linkedin.com/company/11683238>

Der Autor übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen den Autor, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens des Autors kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Der Autor behält es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.



**SCANIA**

