

**YOUR GLOBAL MOBILITY  
ENGINEERING EXPERTS**

**EDAG GROUP**



**Kreislaufgerechter  
Open-Source-Baukasten  
für elektrische Poolfahrzeuge**

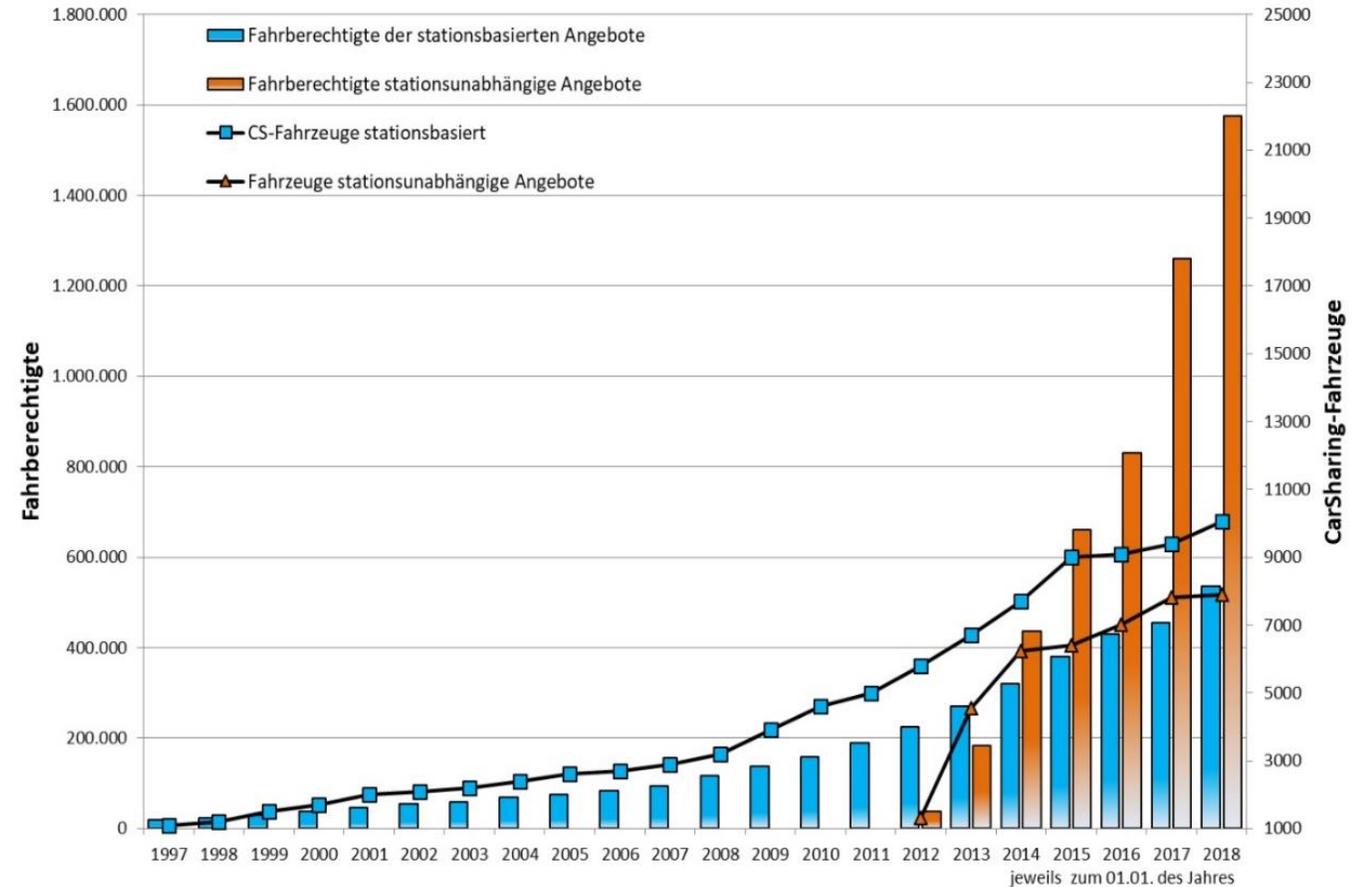


# AUSGANGSSITUATION

- Carsharing ist ein wachsendes Geschäft
- Hart umkämpfter Markt
- Fahrzeuge sind nicht auf Gebrauch im Carsharing ausgelegt
  - Leicht verschmutzendes Interieur
  - Wenig robuster Aufbau
  - Hohe Reinigungs- und Reparaturkosten
- Fahrzeuge werden nach kurzer Nutzungsphase exportiert oder verschrottet



Quelle: Carsharing-news.de



- Erforschung einer wiederverwendbaren Fahrzeugplattform
  - Flexible Einsetzbarkeit
  - Langlebigkeit
  - Leichtbau mit Faserverbunden
  - Möglichkeiten zu Prüfung und Reparatur
- Open-Source-Ansatz
  - Möglichkeit zum Wettbewerb auf bestehender Plattform
  - Entwicklung spezifischer Lösungen
- Neues Konzept für langlebige Achsen und Antriebe
  - Nutzung von Querblattfedern
  - Austauschbare Module
  - Überwachung der Module
- Nachhaltige und wirtschaftliche Nutzungskonzepte
  - Lebensdauerbetrachtungen (wirtschaftlich und ökologisch)
  - Inspektions- und Wartungsintervalle

## **Technisch**

Einsatzbereitschaft 30 Jahre

Laufleistung 1.000.000 km

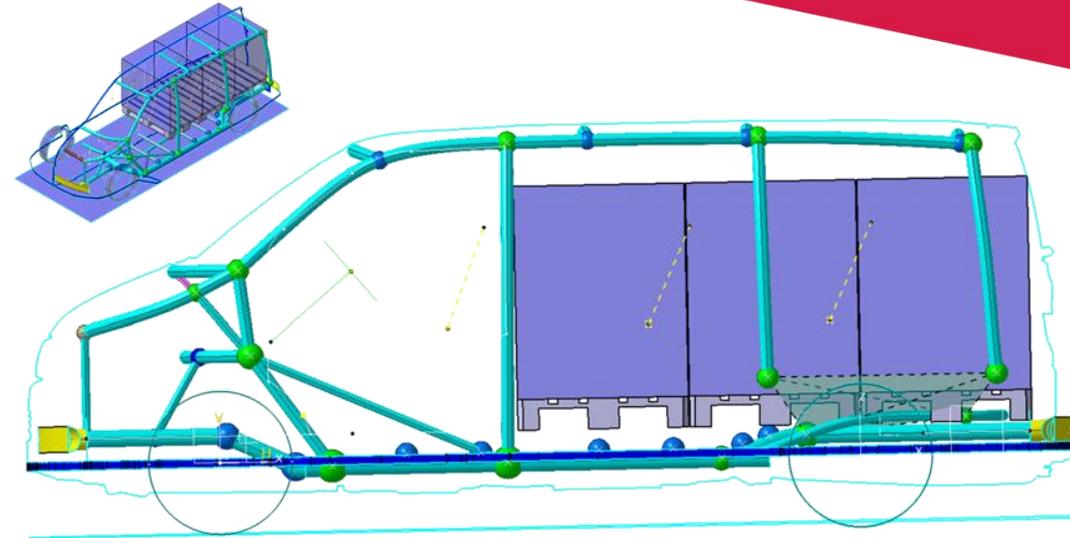
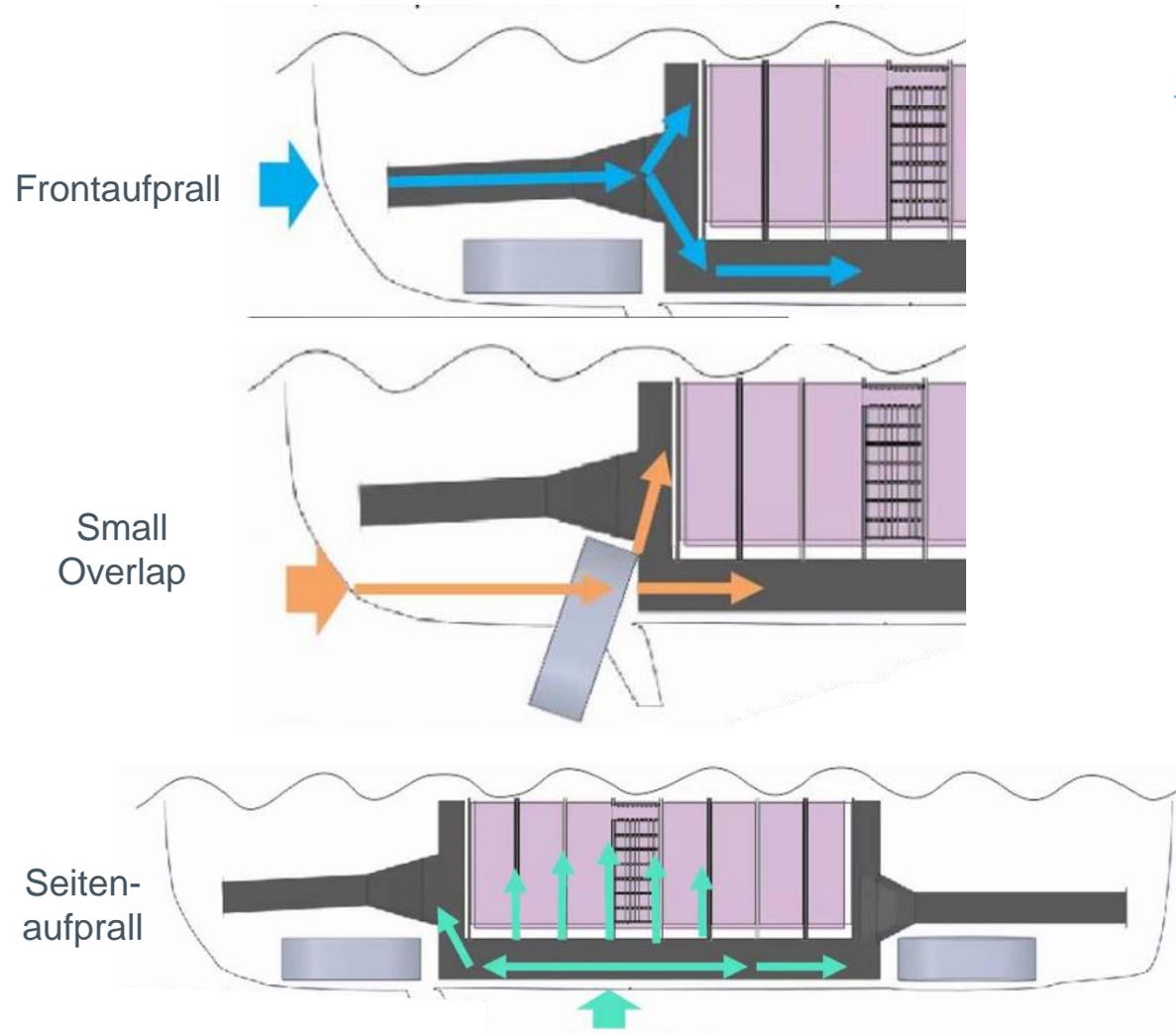
## **Wirtschaftlich**

Einsparungen von 20% der mit dem Fahrzeug verbundenen Gesamtkosten

## **Ökologisch**

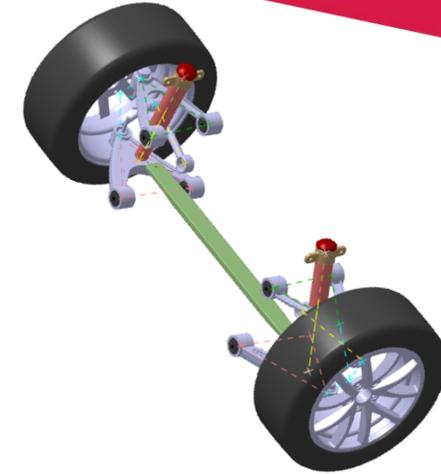
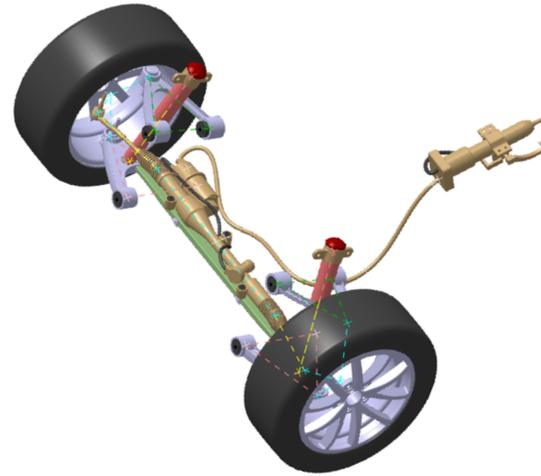
Nachweis der Ressourceneinsparung  
Wiederverwendung von mind. 40% der Komponenten

# AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN GESAMTFAHRZEUG



# AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN ACHSEN UND ANTRIEBE

- Realisierung Querblattfedern
  - Hohe Lebensdauer
  - Gutes Fahrverhalten
  - Package
- Bremsen und Lenkung
  - Steer- und Brake-by-Wire
  - Austausch und Zulassung
- Antriebskonzept
  - Radnabenmotoren
  - Achsmotor



Protean - Radnabenmotor

Audi E-tron 55



Jaguar I-Pace - Hinterachse

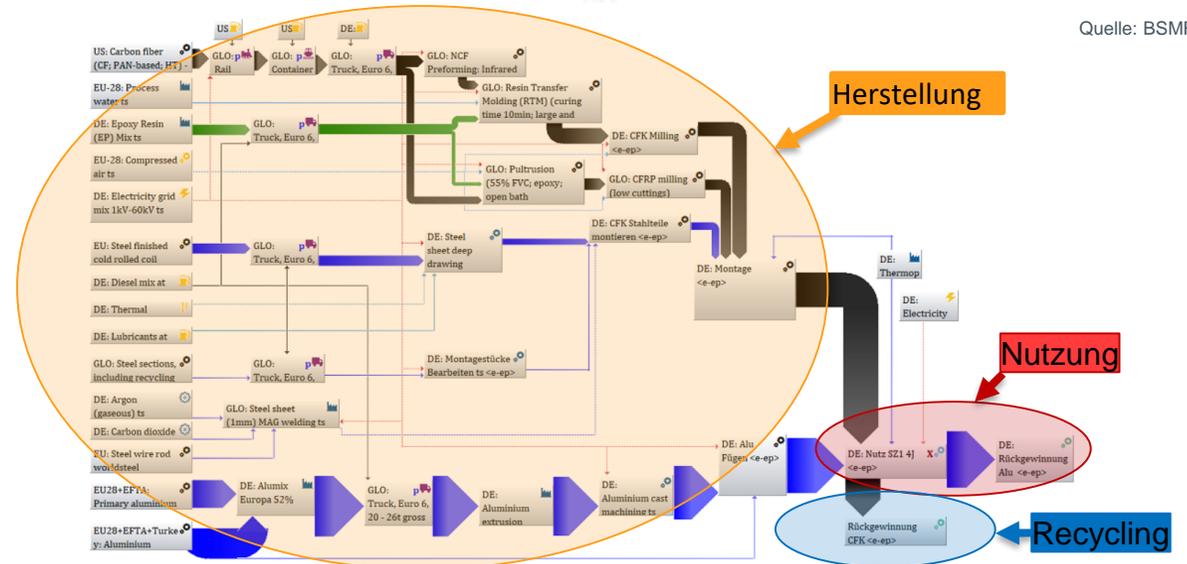


# AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN ÖKOLOGISCH- ÖKONOMISCHE BEWERTUNG

- Nutzungsszenarien
  - Klassisches Carsharing
  - Kurzzeitmiete
  - Transporter
  - Camping
- Reparaturlösungen und Open-Source-Ansatz
  - Inspektions- und Wartungsintervalle
  - Überwachung
  - Austauschlösungen
  - Zulassungsfragen
- Ökologische Vorteile durch längere Nutzungsdauer
  - Vorteile von Leichtbau
  - Recycling



Quelle: BSMRG GmbH



# PARTNER



Konzeption Gesamtfahrzeug, Integration Komponenten



Leichtbau-Batteriekasten, Crasheschutz, Unterbodenschutz



Leichtbau-Achssystem, Structural Health Monitoring



Crashkonzept, Auslegung Faserverbunde, Open-Source-Schnittstellen



Konzept Achse, Auslegung, Open-Source-Funktionen



Wirtschaftliche Bewertung, Erforschung neuer Geschäftsmodelle



Ökonomisch-Ökologische Bewertung, Life-Cycle-Assessment

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Kreislaufgerechter  
Open-Source-Baukasten  
für **e**lektrische Poolfahrzeuge



# VIELEN DANK!