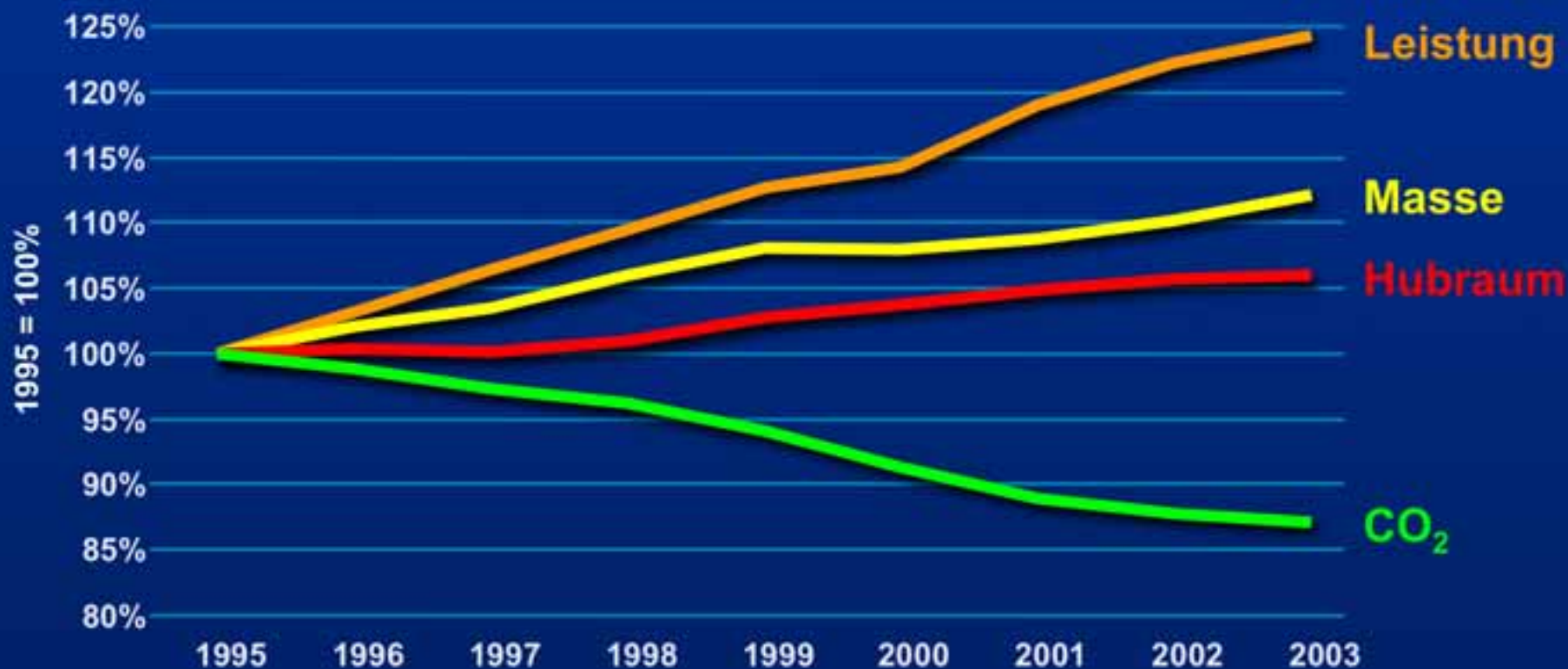
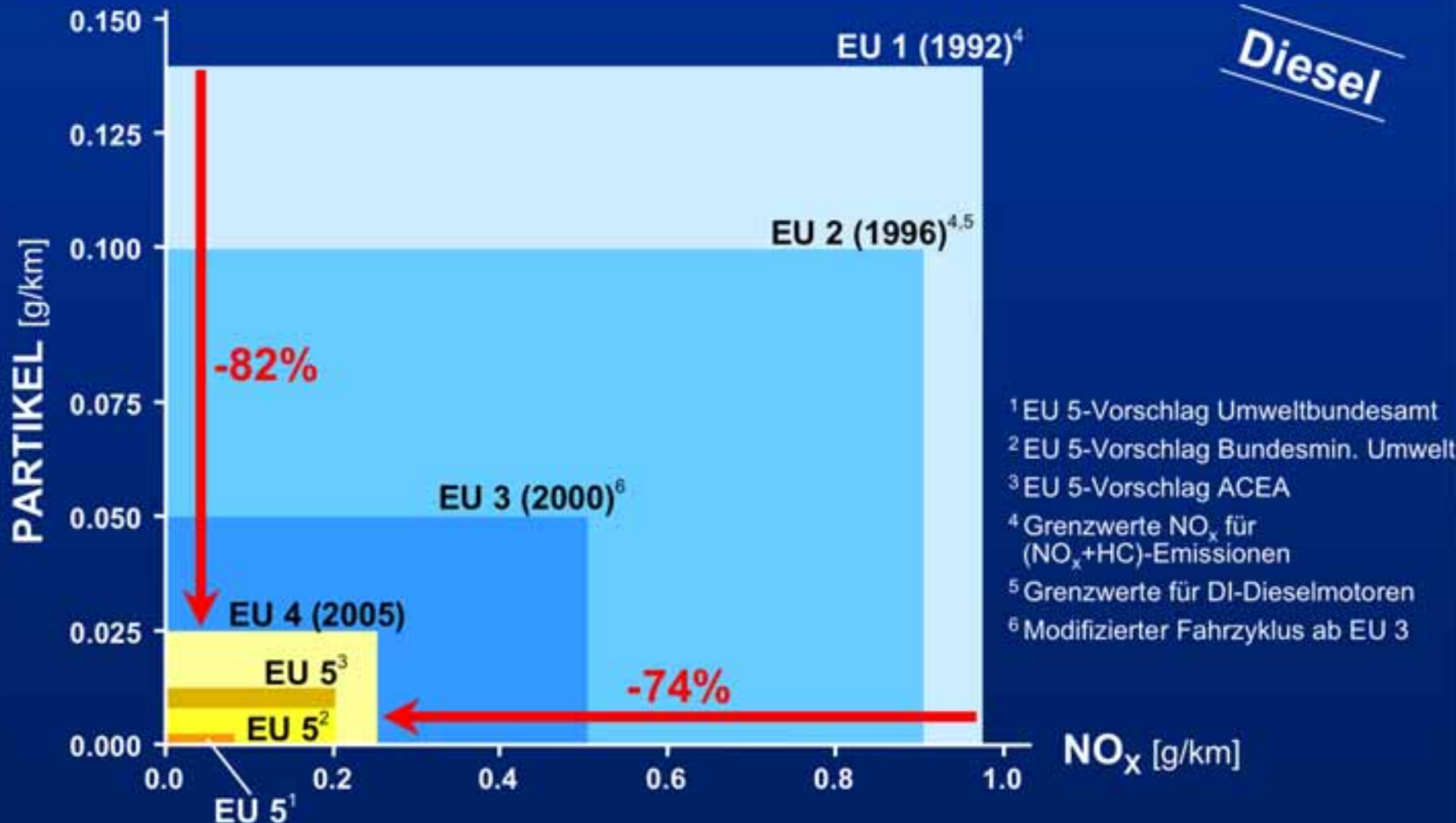


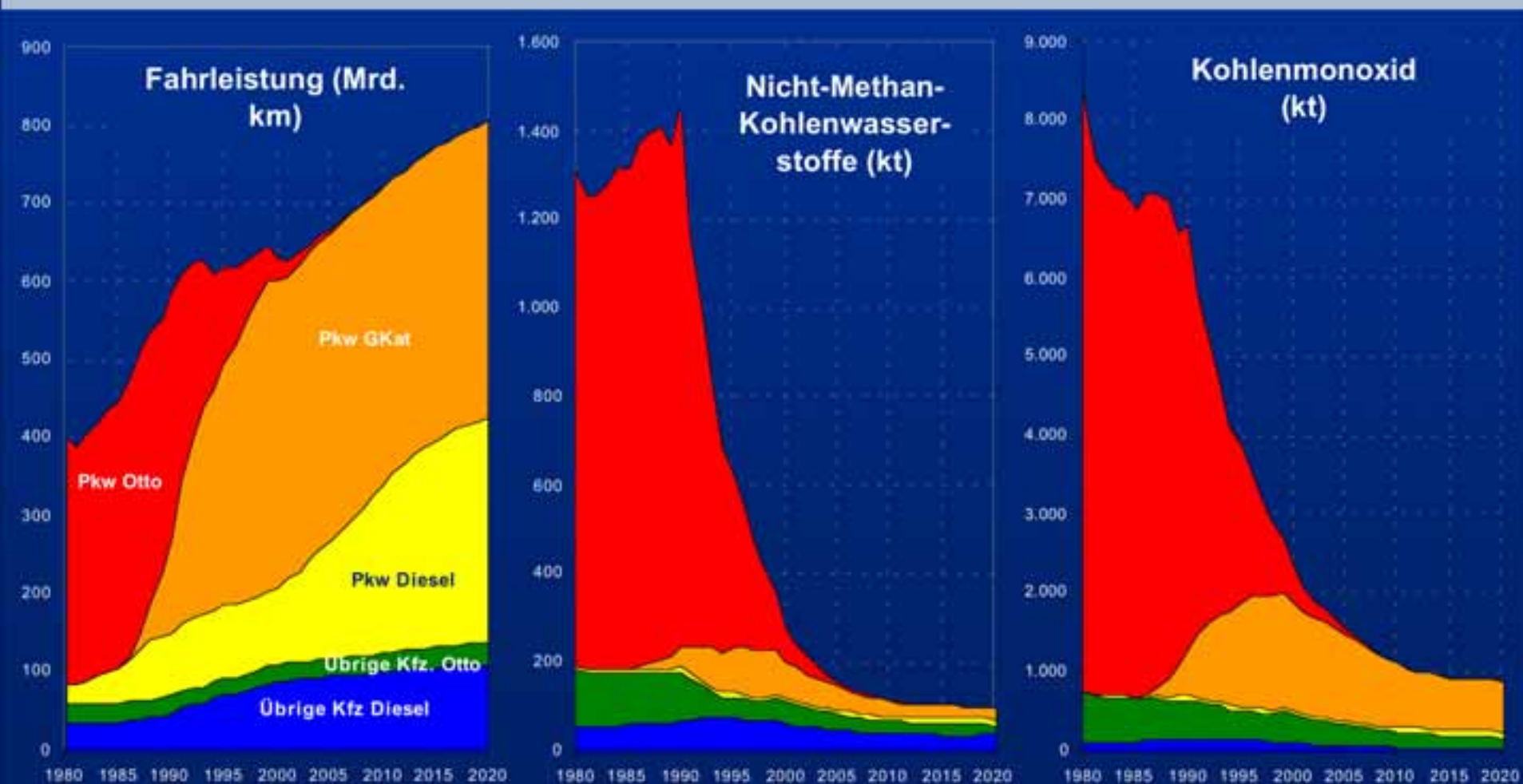
## Entwicklung Emissionen und Fahrzeugleistung



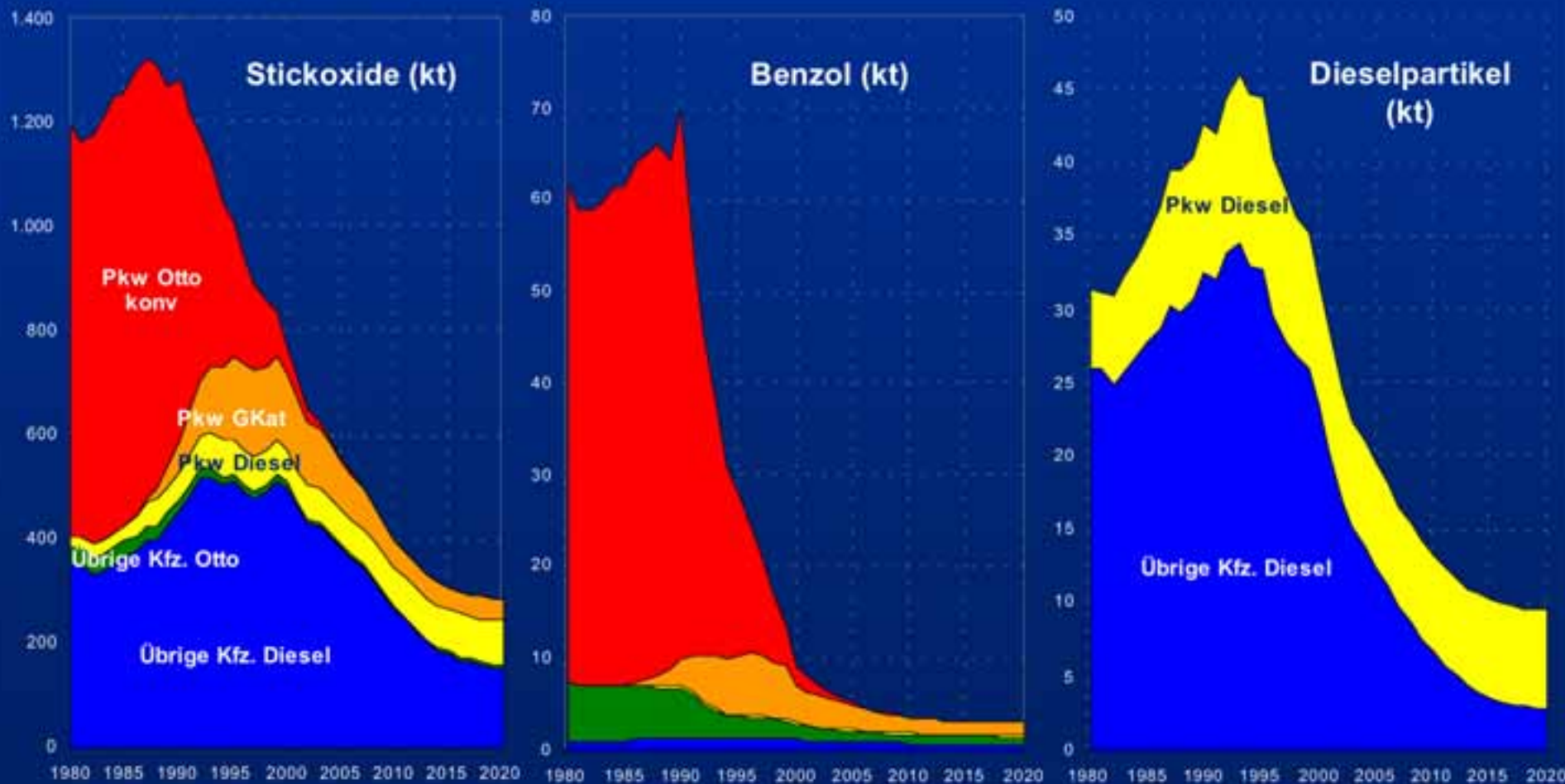
# Reduzierung Emissionen



# Emissionen des Straßenverkehrs 1980 – 2020 (I)



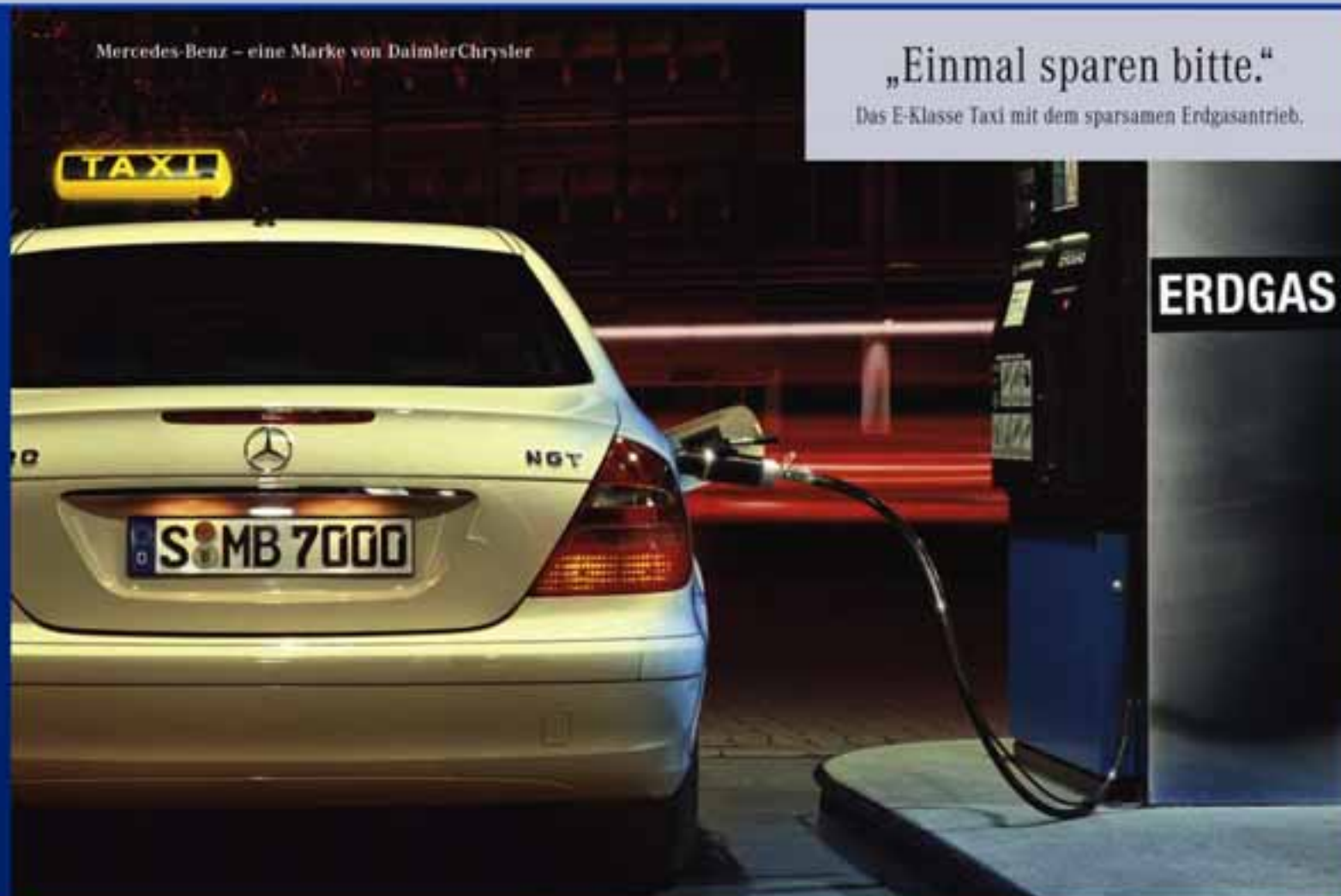
# Emissionen des Straßenverkehrs 1980 – 2020 (II)



## Alternative Antriebe



## Erdgasantrieb (NGT)

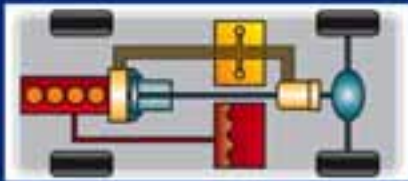


# Systemvarianten des Hybrid Antriebs



## Parallel-Hybrid

Verbrennungs- und Elektromotor sind beide mit dem Antrieb verbunden. Beide Einheiten können unabhängig voneinander betrieben werden.



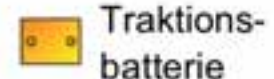
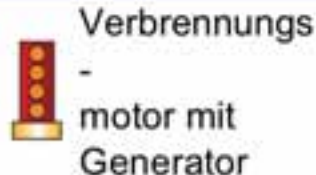
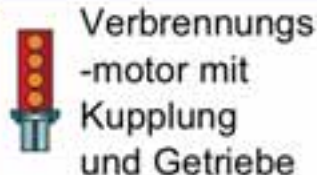
## Split-Hybrid

Die aus dem Verbrennungsmotor resultierende Energie kann entweder der Antriebsachse oder dem Generator zugeführt werden.



## Serien-Hybrid

Die aus dem Verbrennungsmotor resultierende Energie wird in einem Generator vollständig in elektrische Energie umgewandelt.



## Weltweit 100 Brennstoffzellen-Fahrzeuge im Einsatz



## Herausforderungen der Brennstoffzellen-Technologie

### Technologie

- Energiedichte des Kraftstoffes
- Kühlung (FC-Kraft)
- H<sub>2</sub>-Speicher (Reichweite)
- Zuverlässigkeit
- Lebensdauer
- Kaltstart, Gefrieren

### Kosten

### Infrastruktur

- Zuverlässige Technologie
- Kosteneffizienz
- „In-time“-Verfügbarkeit
- Ausreichende Abdeckung mit H<sub>2</sub>-Tankstellen



## Man-Machine-Interface



# Carsharing

Bayreuth Mobil e.V.

cambio  
CARSHARING

CSA  
Car Sharing  
Vossgrüne

„Wenn Sie ein Glas Milch  
möchten, kaufen Sie ja  
auch nicht gleich eine  
ganze Kuh...“

fahrt gut

grünes auto  
GÖTTINGEN

teil  
CarSharing

stadt-  
teil-Auto

stadtmobil  
CARSHARING

einfach mobil  
Carsharing

book -n- drive  
Carsharing

stattauto

CAR-SHARING  
ist die Lösung



ÖKO-STADT  
Reutlingen e.V.

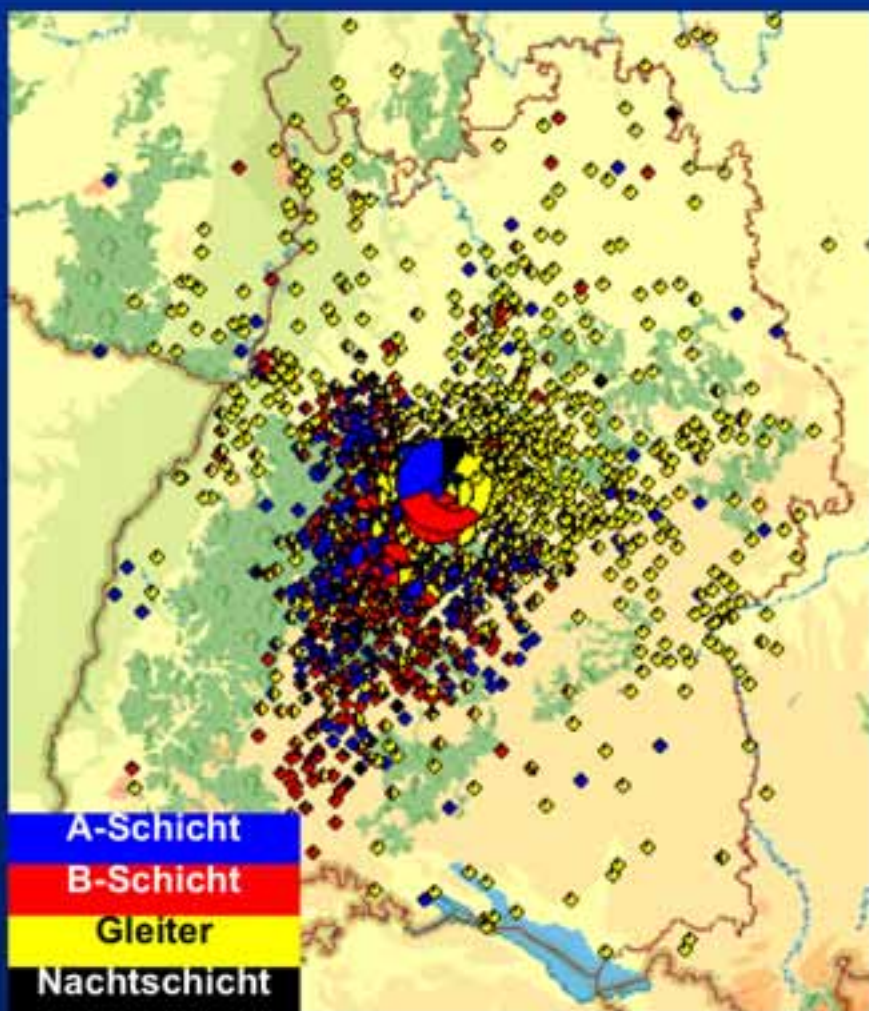
## Mitfahrzentralen



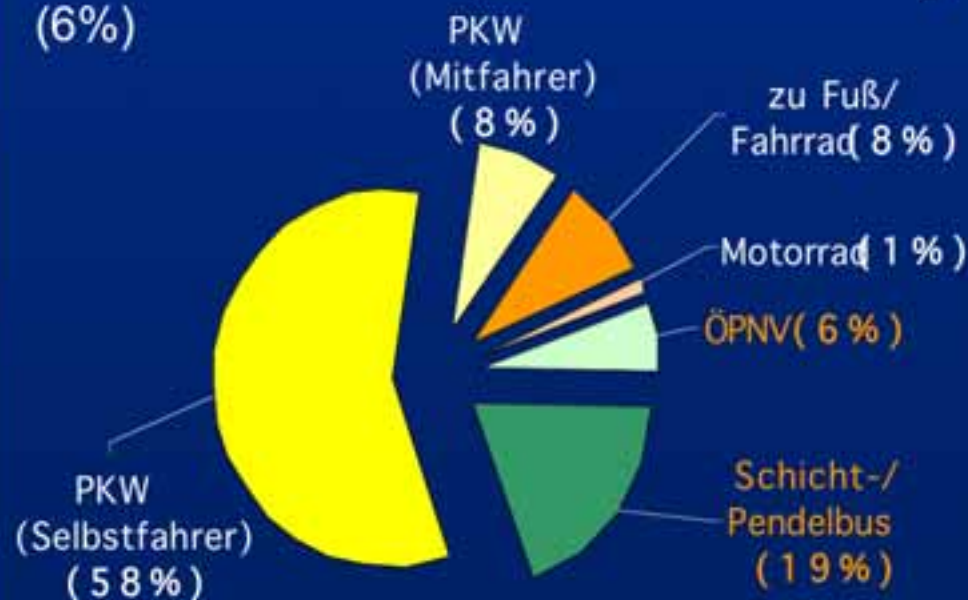
## smartmove



## Mobilität und Verkehr am Standort Sindelfingen



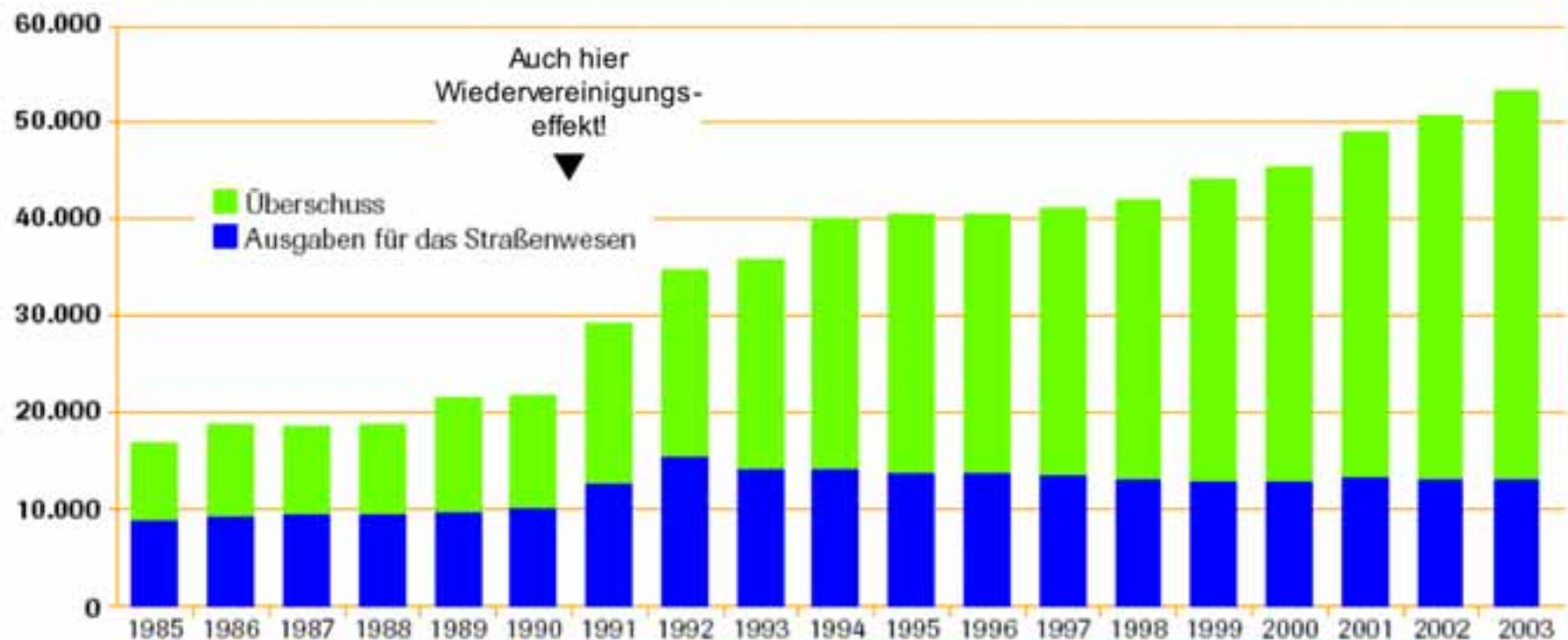
- Ca. 43.000 Mitarbeiter am Standort Sindelfingen
- Hoher Anteil privatwirtschaftlich organisierter Transferbusse (19%)
- ÖPNV nur von untergeordneter Bedeutung (6%)



# Verwendung Steueraufkommen

## Verwendung der Einnahmen aus spezifischen Abgaben des Kraftverkehrs

in Mio. Euro



## Verkehrsinfrastrukturfinanzierung

Der Übergang von einer **Haushaltsfinanzierung** zu einer **nutzungsabhängigen Gebührenfinanzierung** ist prinzipiell richtig.

Voraussetzungen sind aber:

- **vollständige Zweckbindung und keine Quersubventionierung**
- **keine Kürzung des Verkehrshaushalts**
- **keine Mehrbelastung des Straßenverkehrs und seiner Nutzer**
- Abgaben (Mineralöl-, Kfz-Steuer, ...) der Autofahrer betragen bereits heute über 50 Mrd. €/Jahr, jedoch fließen nur ca. 16 Mrd. €/Jahr in die Infrastruktur  
→ d.h. ca. 70 % der Einnahmen versickern im allgemeinen Haushalt

**Bei der Einführung der Lkw-Maut wurden diese Voraussetzungen nicht beachtet, sondern eine weitere Gebühr als Mittel der Finanzschöpfung "entdeckt".**

## **Das „Miteinander“ der Verkehrsträger stärken**

- **Nutzung der spezifischen Vorteile aller Verkehrsmittel**
  - **Bündelung der charakteristischen Stärken zu einem Gesamtsystem**
  - **Angebot von intermodalen Transportketten und Mobilitätsdiensten durch Vernetzung der öffentlichen Verkehrsmittel mit dem Individualverkehr**
- **Transparenz für den Kunden über das Mobilitätsangebot ist Grundvoraussetzung.**

**Zum Erhalt der Mobilität sind eine Koordination und Kooperation aller Verkehrsträger erforderlich.**