

---

**VDA**

Verband der  
Automobilindustrie

**Was treibt uns morgen an?  
Antriebe und Energien der Zukunft**

Tag der Verkehrswirtschaft,  
IHK Berlin und TSB-FAV am 22.04.2009

HT Ebner, Verband der Automobilindustrie  
Leiter Abt. Technik

**VDA** | Verband der  
Automobilindustrie

# Was treibt uns morgen an?

---

- Zur Situation und Anforderungen
- Strategie der Automobilindustrie
- Gibt es Königswege?
- Elektromobilität
- Zusammenfassung

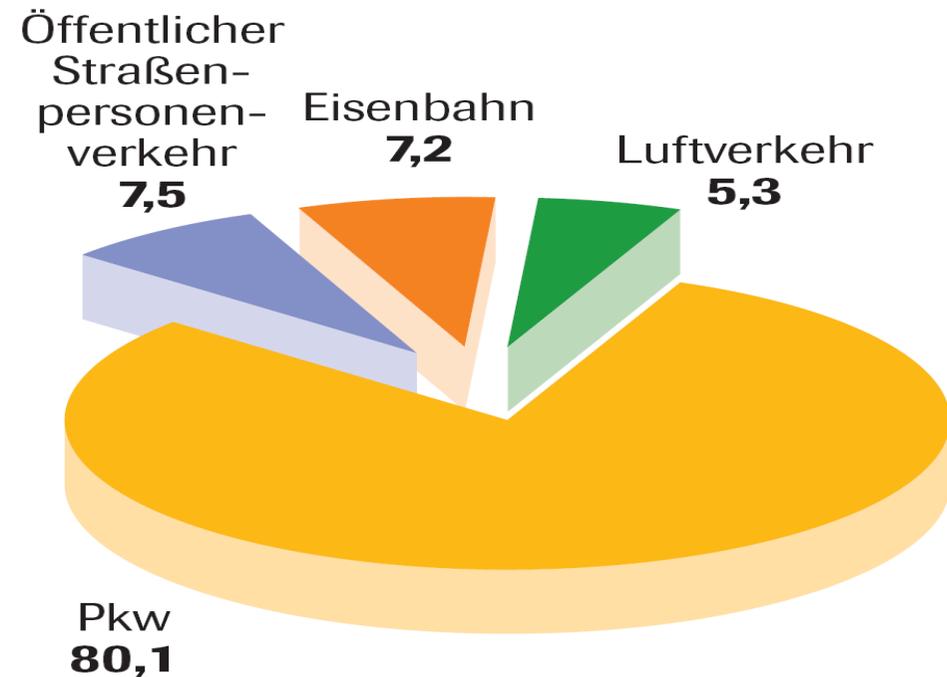
# Was treibt uns morgen an?

## Zur Situation

**Das Auto schultert heute die Hauptlast der Mobilität.**

### Personenverkehr 2007

Verkehrsleistung, Anteile in Prozent



Quelle: DIW, Statistisches Bundesamt, BVU

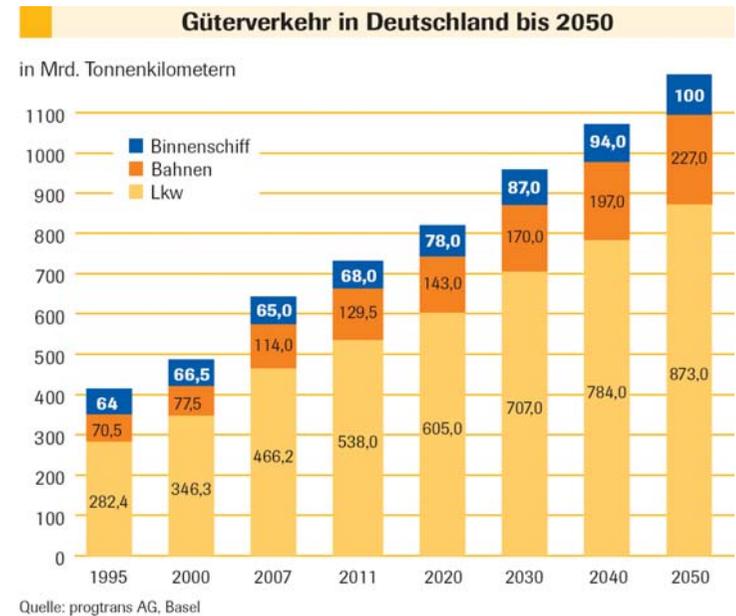
# Was treibt uns morgen an?

## Zur Situation

Der Transportbedarf ist vielfältig und wird vom jeweils geeigneten Verkehrsmittel befriedigt. Das Automobil ist nicht substituierbar.



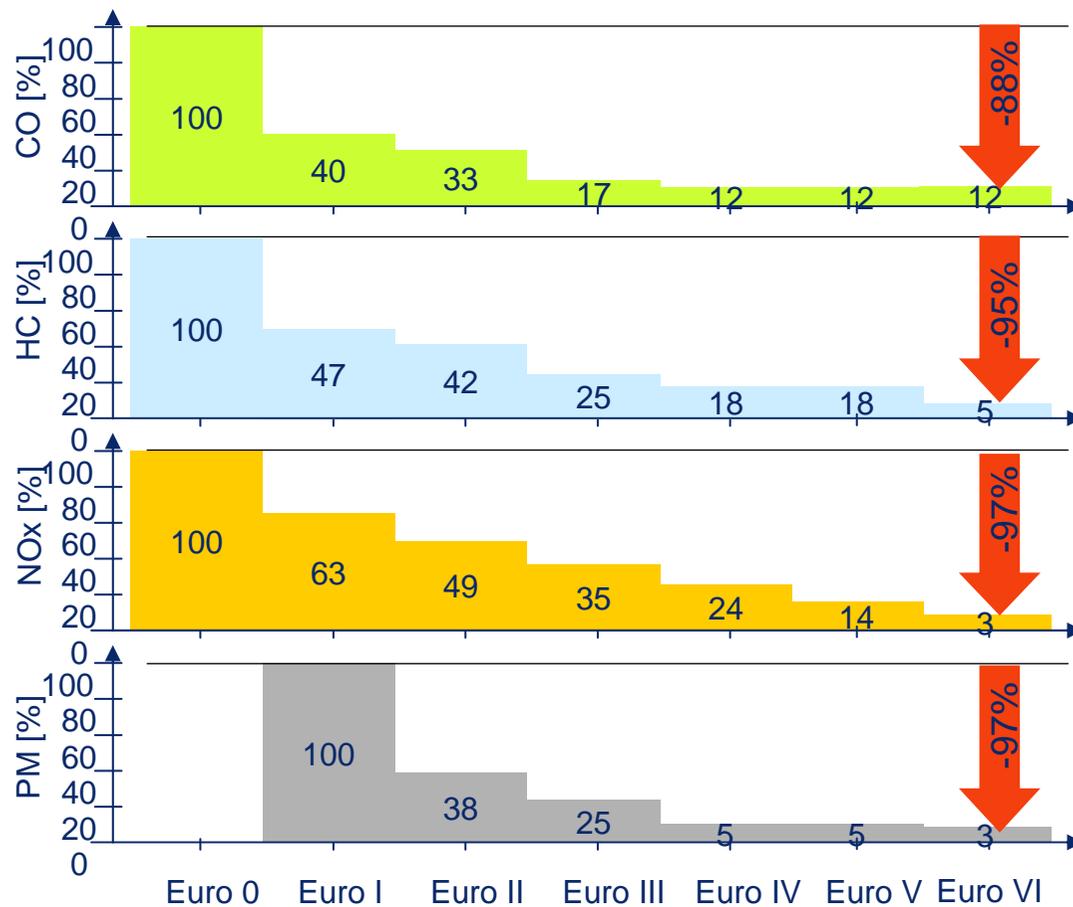
\*Prognose  
Quellen: DIW, BMVBW, BVU/DLR/ISL



**VDA**

Verband der  
Automobilindustrie

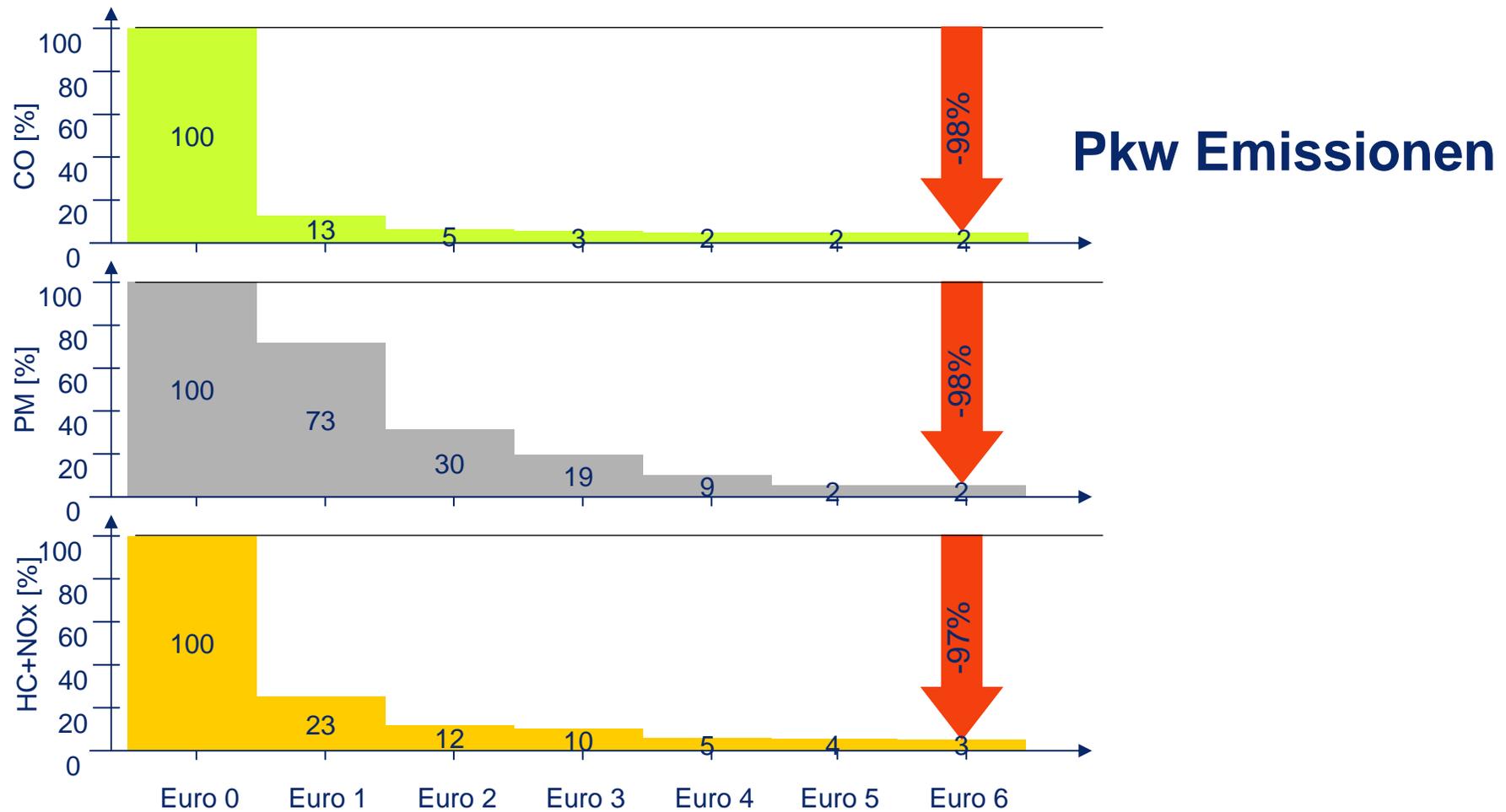
# Was treibt uns morgen an? Zur Situation



## Lkw-Emissionen

# Was treibt uns morgen an?

## Zur Situation



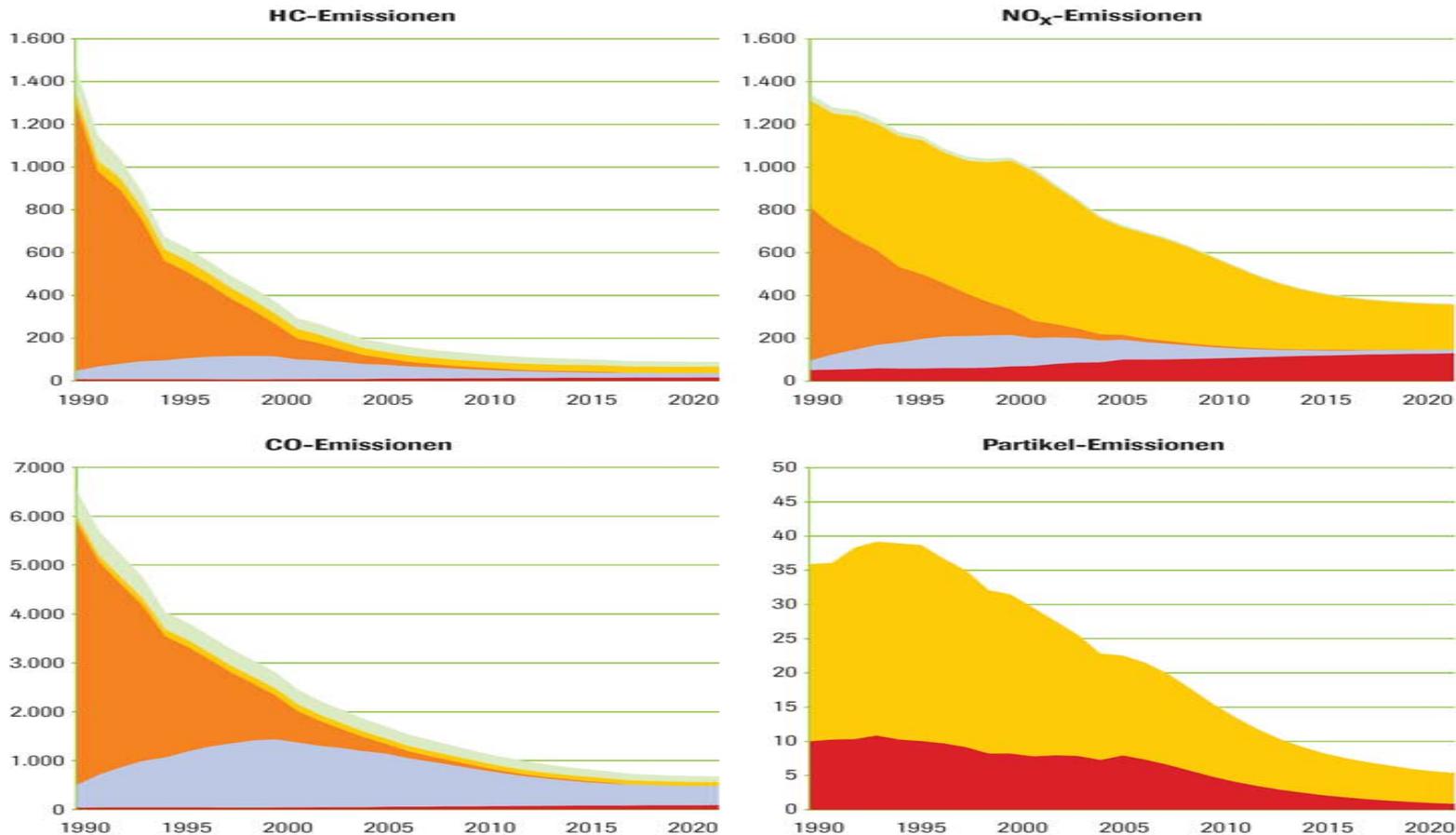
# Was treibt uns morgen an?

## Zur Situation

### Große Erfolge bei der Emissionsminderung im Straßenverkehr

Angaben in kt/a

Pkw Otto Konv.    Pkw G-Kat    Pkw Diesel    Sonstige Kfz Otto    Sonstige Kfz Diesel



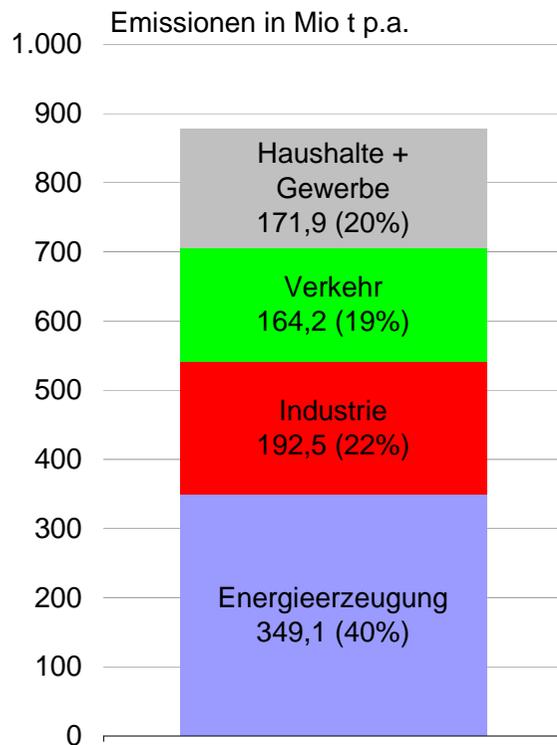
Quelle: Ifeu

# Was treibt uns morgen an?

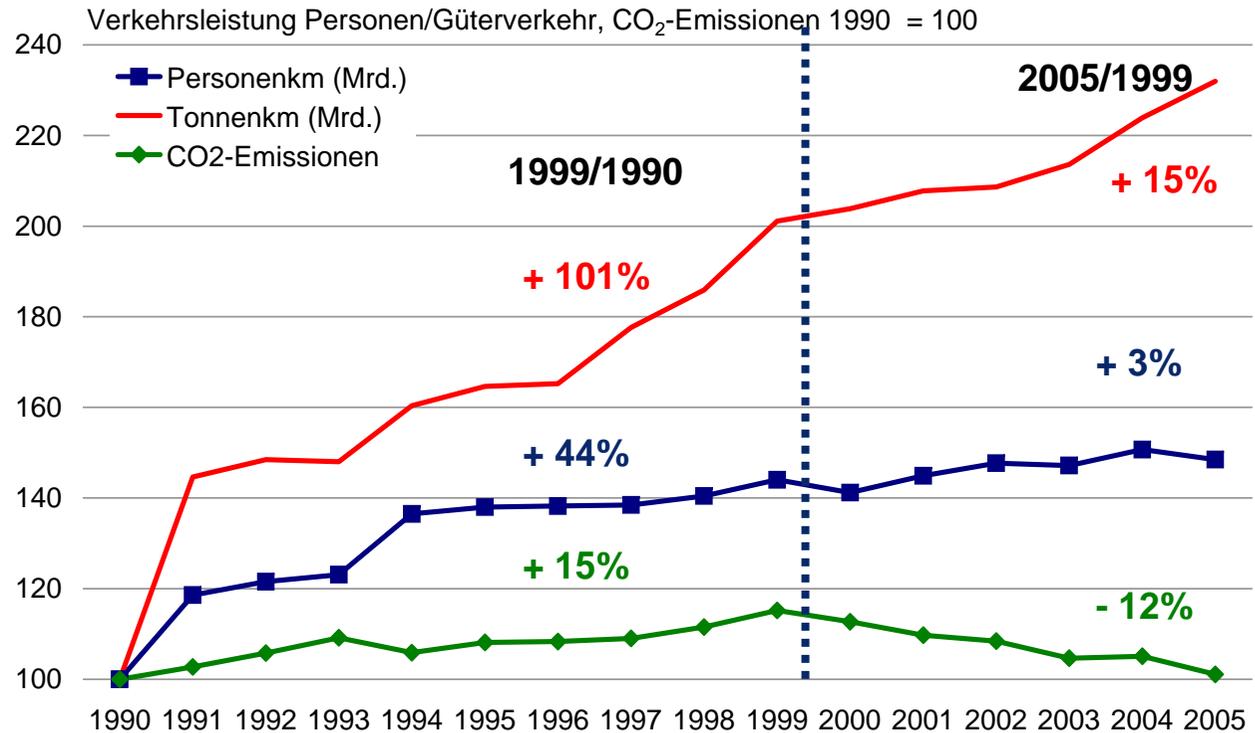
## Zur Situation

### Der Verkehr entlastet die Gesamtbilanz seit 1999

**Der Pkw-Verkehr in Deutschland ist nur mit 0,36% an den weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen beteiligt!**



Quelle: EEFA, Destatis



- Auf den gesamten Verkehr entfallen 19% der Emissionen Deutschlands
- Pkw machen 12 % der Gesamtemissionen aus
- Der Einheits- und EU-Erweiterungsbedingte Zuwachs wurde 1999 gestoppt
- Seitdem wächst die Effizienz schneller als die Verkehrsleistung
- Der Trend wurde in D schneller und stärker gedreht als in allen anderen EU-Ländern

# Was treibt uns morgen an? Strategien der Automobilindustrie

---

**Umwelt- und Klimaschutz  
weiter verbessern**

# Was treibt uns morgen an?

## Strategien der Automobilindustrie

---

Wir setzen auf einen Dreiklang in unserer Strategie:  
Einsparen, Ergänzen, Ersetzen.

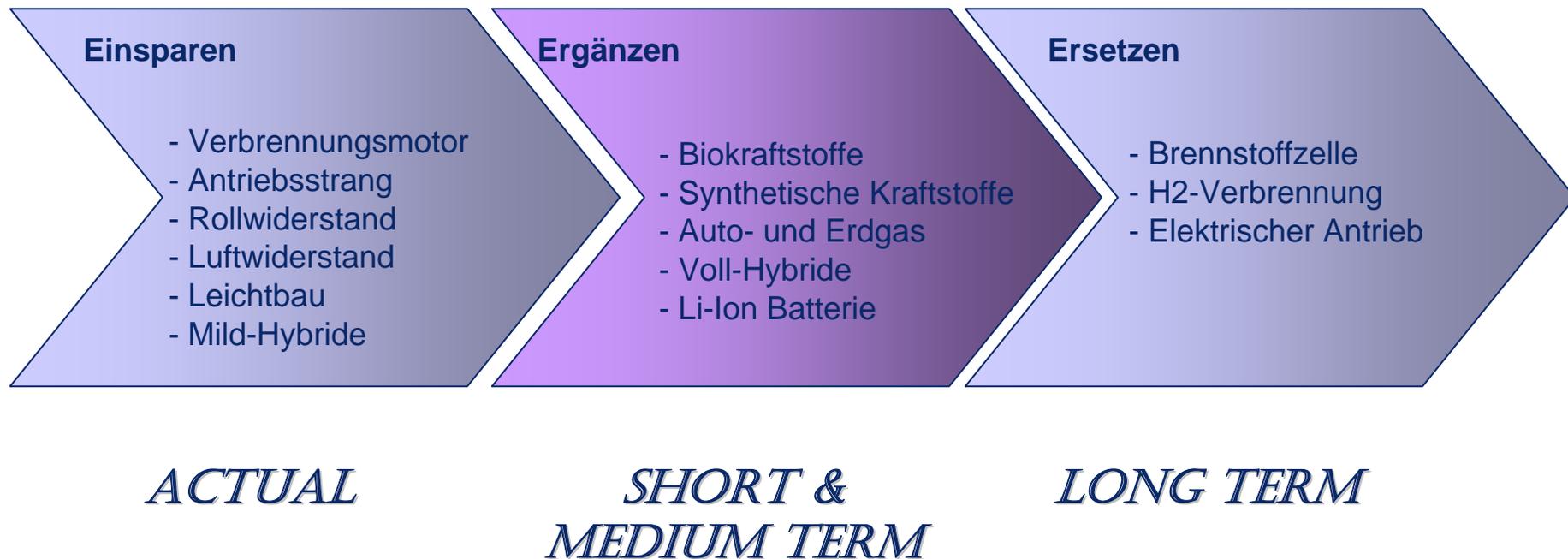
- **Einsparen**                      Effizienzsteigerung
- **Ergänzen**                      Steigerung des Anteils alternativer Treibstoffe
- **Ersetzen**                      Paradigmenwechsel (Elektrofahrzeug und Wasserstofftechnik)

# Was treibt uns morgen an?

## Strategien der Automobilindustrie

---

### 3 Stufenkonzept



# Was treibt uns morgen an?

## Strategien der Automobilindustrie



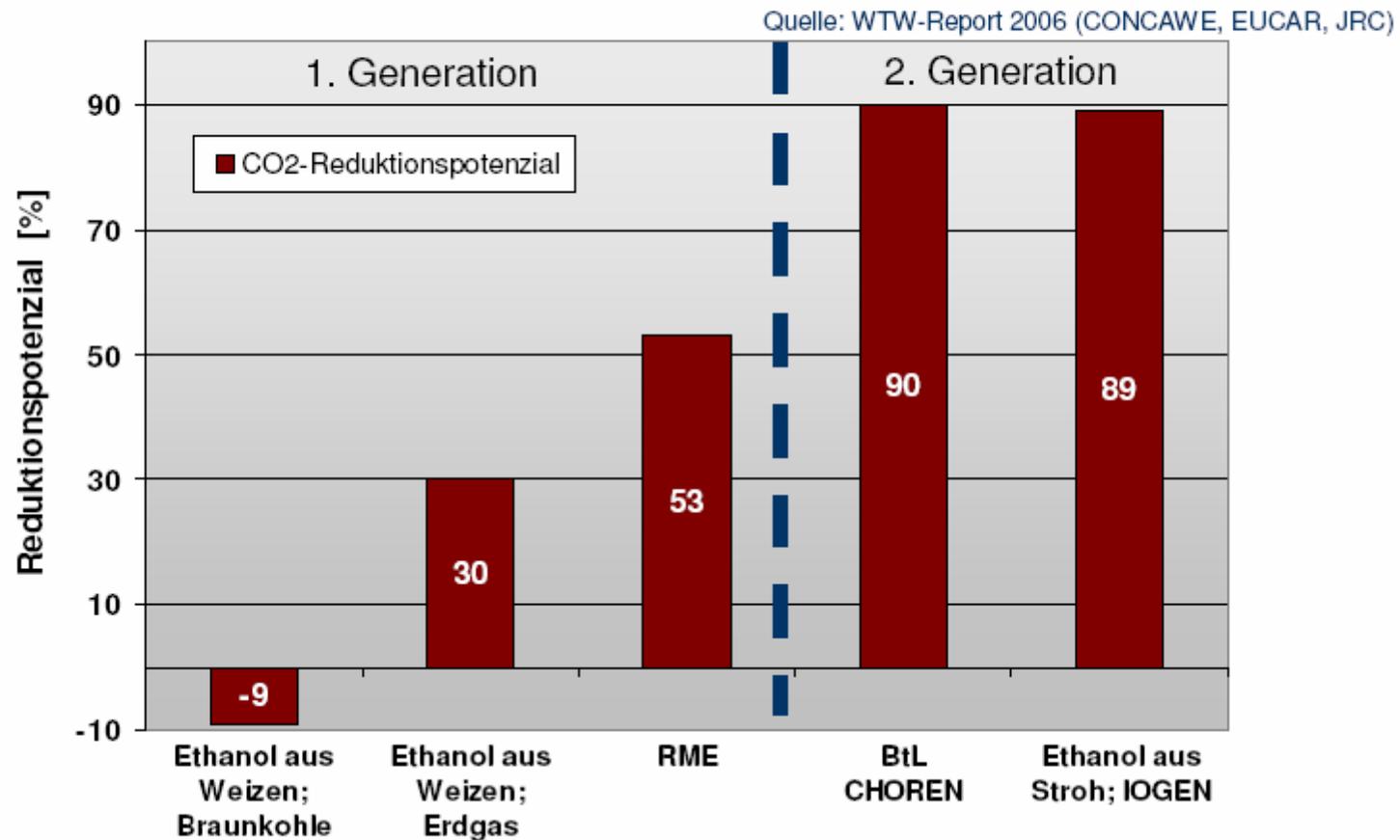
### Fächerstrategie der Auto-Industrie

- Die Effizienz von Otto- und Dieselmotoren muss weiter gesteigert werden
- Alternative Antriebe und Kraftstoffe gewinnen an Bedeutung
- Insbesondere die CO<sub>2</sub>-freundlichen Biokraftstoffe der 2. Generation müssen weiter entwickelt und in den Markt gebracht werden
- Langfristig soll die Mobilität über regenerative Energien (mit Wasserstoff und E-Fahrzeugen) sichergestellt werden.

# Was treibt uns morgen an?

## Strategien der Automobilindustrie

### CO<sub>2</sub>-Reduktionspotential



# Was treibt uns morgen an?

## Strategien der Automobilindustrie

---

### Exkurs zu den Kraftstoffarten

Neuzulassungsbarometer Personenkraftwagen im Januar 2009			
Kraftstoffarten	Anzahl	Anteil	Änderung
<b>Benzin</b>	112.286	59,3	+2,1
<b>Diesel</b>	74.917	39,6	-31,3
<b>Flüssiggas</b>	927	0,5	+82,8
<b>Erdgas</b>	1.005	0,5	+49,3
<b>Hybrid</b>	245	0,1	-55,2

# Was treibt uns morgen an?

## Strategien der Automobilindustrie

### Exkurs zu den Kraftstoffarten

Kraftstoffarten	Anzahl	Anteil	Änderung
Benzin	112.286	59,3	+2,1
Diesel	74.917	39,6	-31,3
Flüssiggas	927	0,5	+82,8
Erdgas	1.005	0,5	+49,3
Hybrid	245	0,1	-55,2

### Bestand im Jahr 2008

Erdgas

50.614

Hybrid

17.307

# Was treibt uns morgen an?

## Strategien der Automobilindustrie

### Exkurs zu den Kraftstoffarten

Kraftstoffarten	Anzahl	Anteil	Änderung
Benzin	112.286	59,3	+2,1
Diesel	74.917	39,6	-31,3
Flüssiggas	927	0,5	+82,8
Erdgas	1.005	0,5	+49,3
Hybrid	245	0,1	-55,2

#### Bestand im Jahr 2008

Erdgas  
Hybrid

50.614

17.307

Mit Erdgas lassen sich ca.  
**20% CO<sub>2</sub>**  
gegenüber Benzin  
einsparen

**VDA**

Verband der  
Automobilindustrie

# Was treibt uns morgen an? Strategien der Automobilindustrie

---

**Wie stellt sich die Automobilindustrie auf?**

# Was treibt uns morgen an?

## Strategien der Automobilindustrie

---

### Ökonomie:

Ca. 19 Milliarden Euro investieren die Hersteller und Zulieferer jährlich in Forschung und Entwicklung – allein in Deutschland.

- Das ist ein Drittel aller R & D Aufwendungen in Deutschland

### Anmerkung:

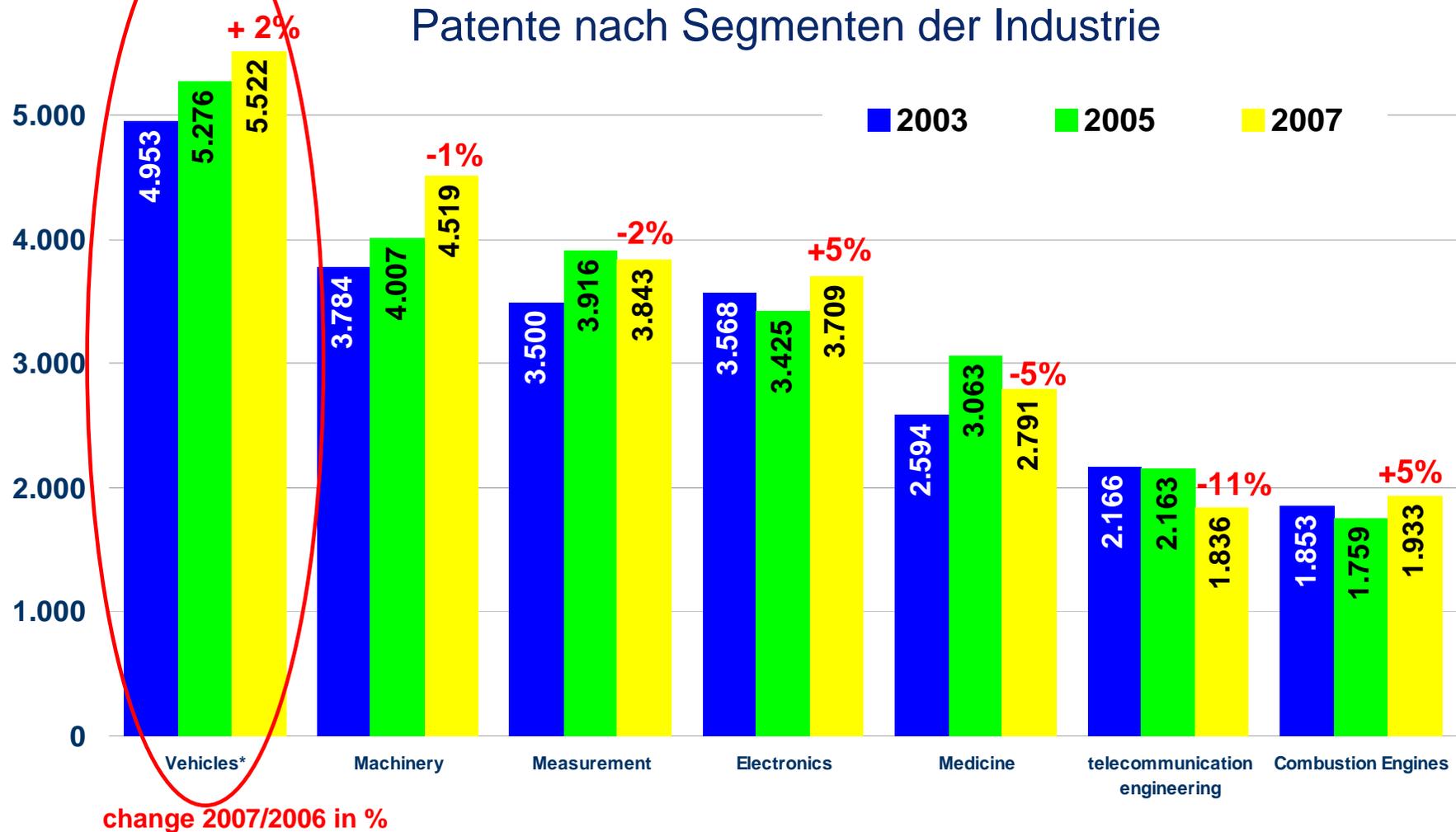
Zitat des Entwicklungsleiters eines bekannten Massenherstellers:

*„... jedem g/km CO<sub>2</sub>-Reduzierung steht eine Verringerung des Deckungsbeitrags von 200 Mio. Euro p. a. gegenüber“*

Zahlen aus 2007

# Was treibt uns morgen an?

## Strategien der Automobilindustrie



Quelle: Deutsches Patentamt

# Was treibt uns morgen an? Gibt es Königswege?

---

**Gibt es tatsächlich „Königswege“?**

# Was treibt uns morgen an? Gibt es Königswege?

## Wege im Vergleich



VDA

Verband der  
Automobilindustrie

# Was treibt uns morgen an? Elektromobilität

Die Elektromobilität  
kommt ...



**VDA**

Verband der  
Automobilindustrie

# Was treibt uns morgen an? Elektromobilität

---

**Die Elektromobilität  
kommt ... aber was ist im Sinne der Nachhaltigkeit  
zu tun?**

**Einführung einer Gesamtstrategie, um**

- ... Rahmenbedingungen festzulegen**
- ... Schnittstellen zu bestimmen und**
- ... realistische Erwartungshaltung sichern**

# Was treibt uns morgen an? Elektromobilität

---

## Einführung einer Gesamtstrategie

### ... Rahmenbedingungen festzulegen

- Behandlung im Rahmen der CO<sub>2</sub>-Regulierung
- Künftige steuerliche Betrachtung
- Steuerliche Anreize
- Energie aus regenerativen Quellen (BTL etc.)
- Preisgestaltung der elektrischen Energie
- Bereitstellung der elektrischen Energie
  - ifeu: 1 Mio. Pkw = 0.3 % mehr Stromverbrauch
  - und: gesamte Flotte = ca. 15 % (bis 30 %)

# Was treibt uns morgen an? Elektromobilität

---

## Einführung einer Gesamtstrategie

### ... Schnittstellen bestimmen

- beispielsweise zu den Hybridfahrzeugen
- Definition der Rolle verbrennungsmotorisch betriebener Fzge
- Betankungsschnittstelle normen
- „Betankungs-Infrastruktur“ schaffen
- Wettbewerb bei den „Tankstellen“ sicherstellen

# Was treibt uns morgen an? Elektromobilität

---

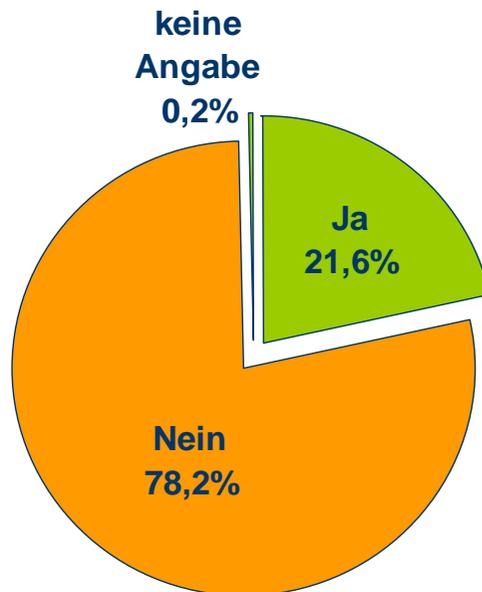
## Einführung einer Gesamtstrategie

### ... realistische Erwartungshaltung sichern

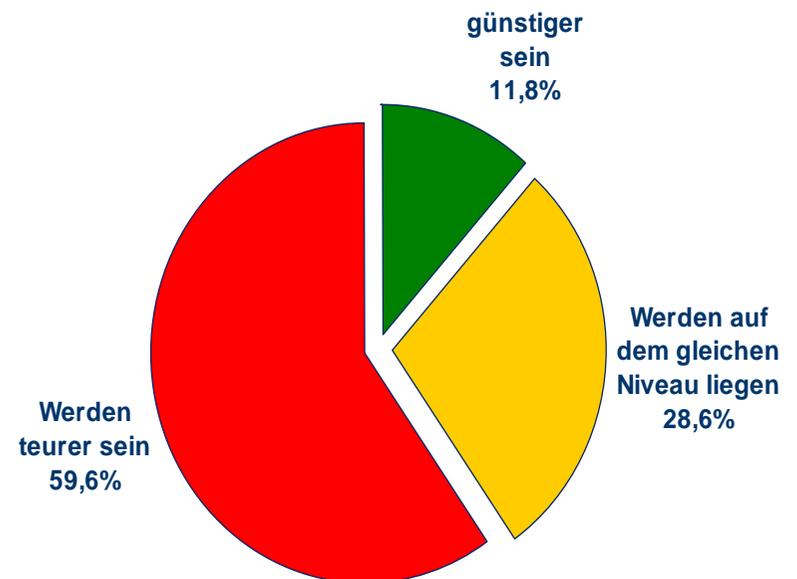
- Reichweite
- Lebensdauer der Batterie
- Sicherheits-Anforderungen
- Zuladung
- Platzangebot

# Was treibt uns morgen an? Elektromobilität

Zögern Sie mit dem Kauf eines Pkw, um auf den Elektroantrieb zu warten?



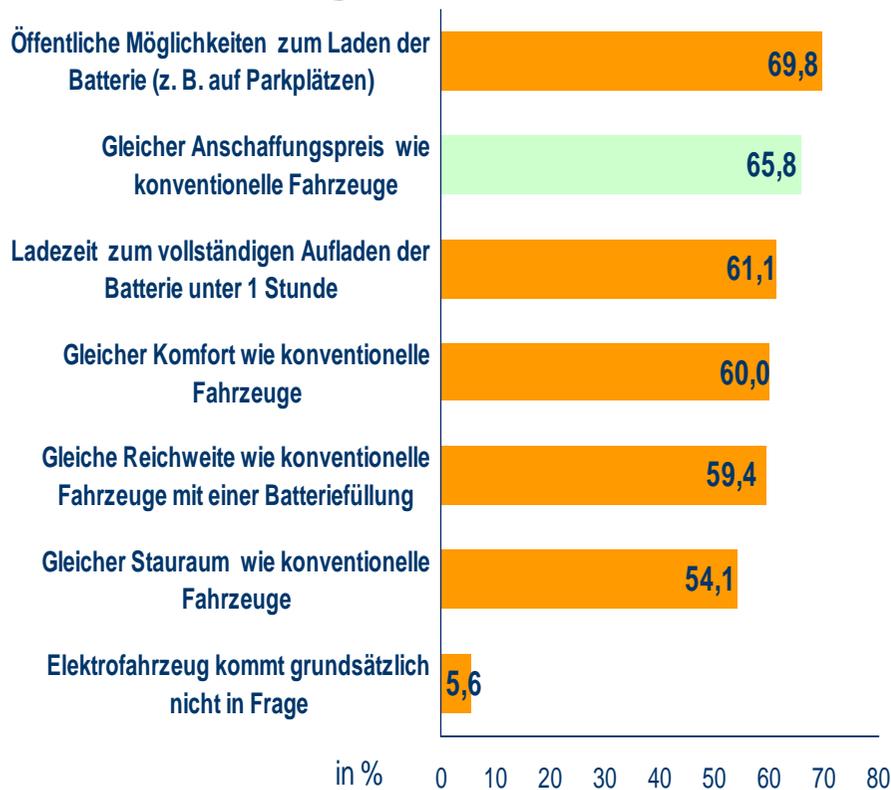
Welche Erwartungen haben Sie an das Preisniveau von Elektrofahrzeugen?



Knapp 22 % der potentiellen Autokäufer zögern im Moment noch mit ihrem Kauf, um auf neue Fahrzeuge mit Elektroantrieb zu warten. 60% erwarten, dass Elektrofahrzeuge teurer als konventionelle Pkw sein werden

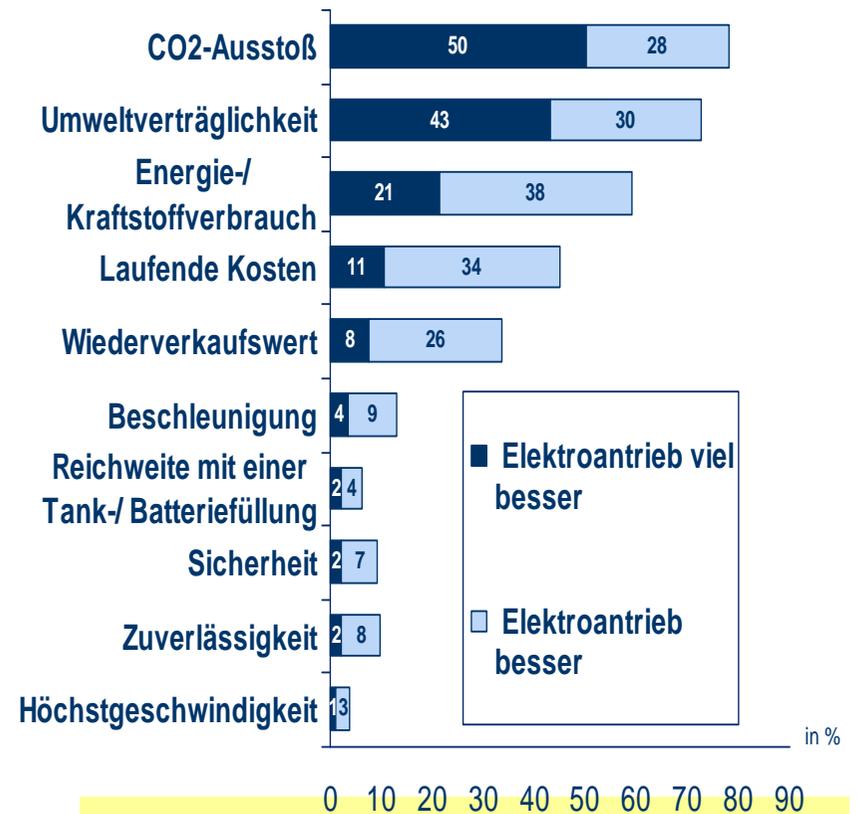
# Was treibt uns morgen an? Elektromobilität

## Welche Erwartungen haben Sie an ein Elektrofahrzeug?



**Nur 14 Prozent der Kaufinteressenten würden für Elektrofahrzeuge mehr bezahlen. Die Mindestreichweite sollte 433 km sein.**

## Wo sehen Sie Potentiale des Elektroantriebs?



**Vor allem ökologische Aspekte stehen beim Elektrofahrzeug im Vordergrund**

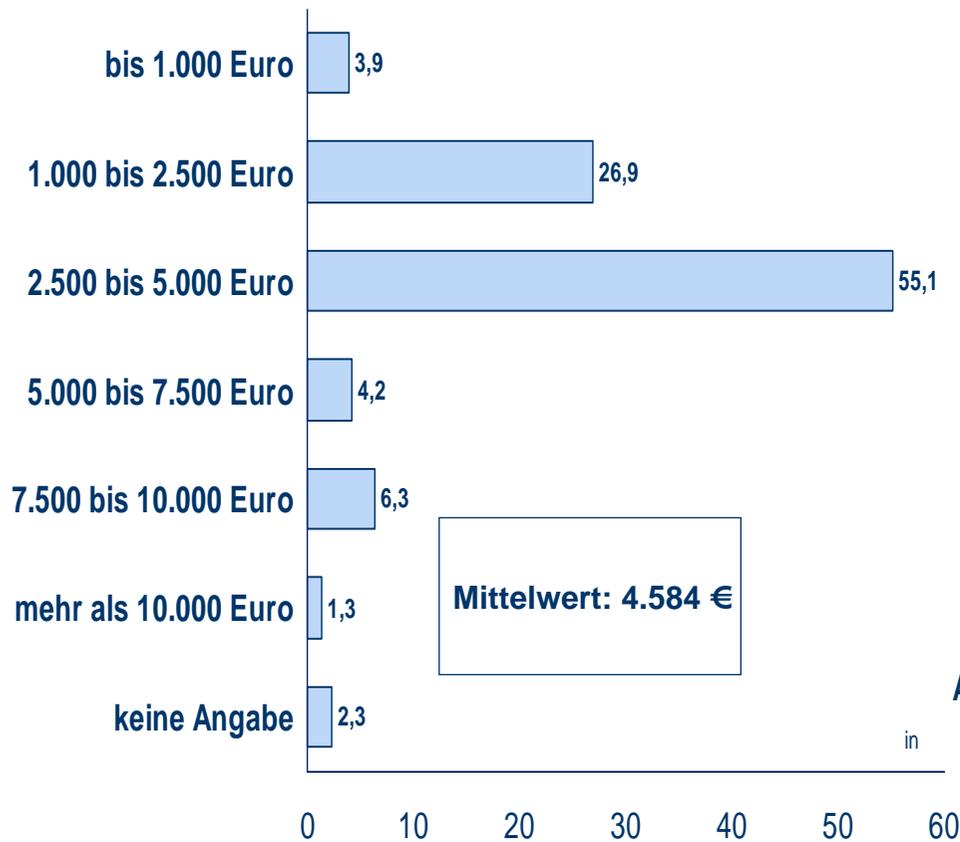
Quelle: Puls

**VDA**

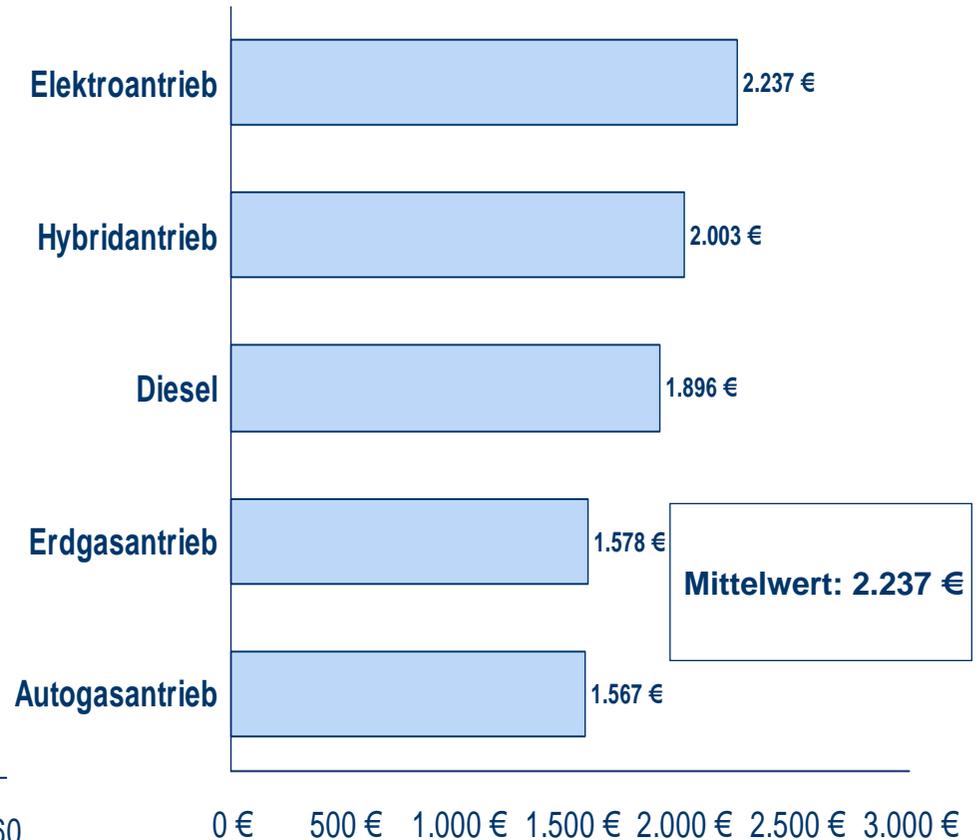
Verband der  
Automobilindustrie

# Was treibt uns morgen an? Elektromobilität

Um wieviel teurer erwarten Sie Elektrofahrzeuge?

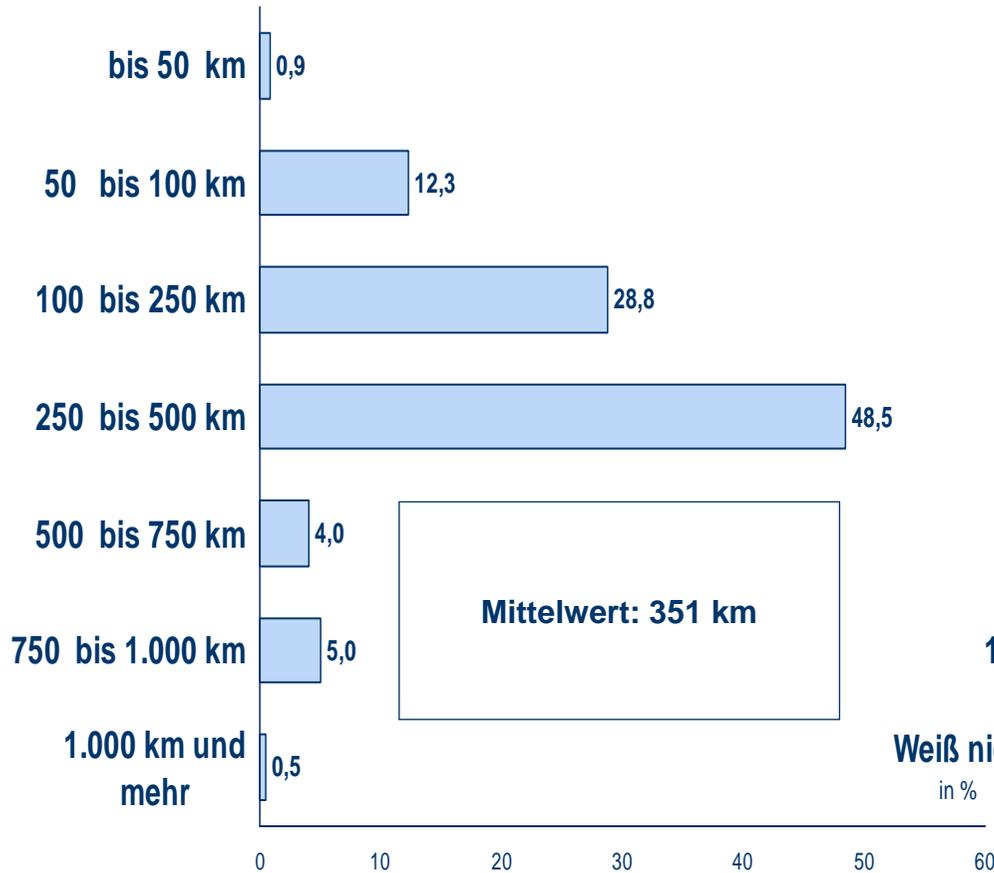


Wieviel würden sie für ... mehr bezahlen?

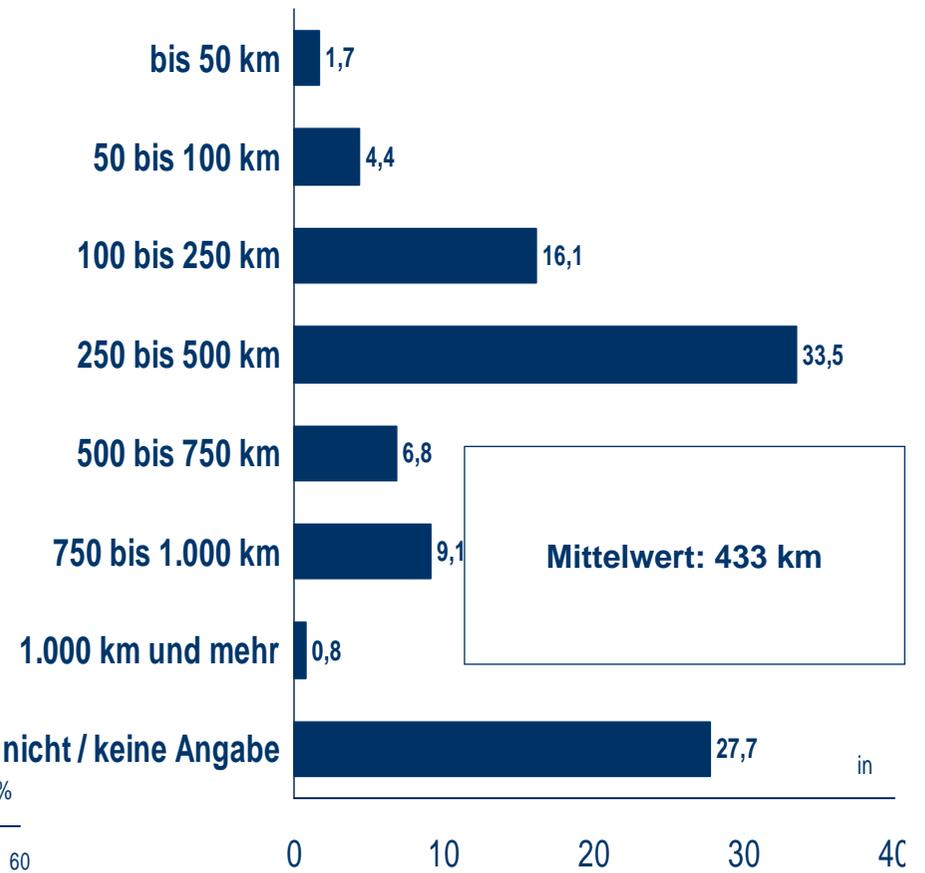


# Was treibt uns morgen an? Elektromobilität

Welche Reichweite erwarten Sie bei Elektro-  
Fahrzeugen?



Welche Reichweite wünschen Sie bei Elektro-  
Fahrzeugen?



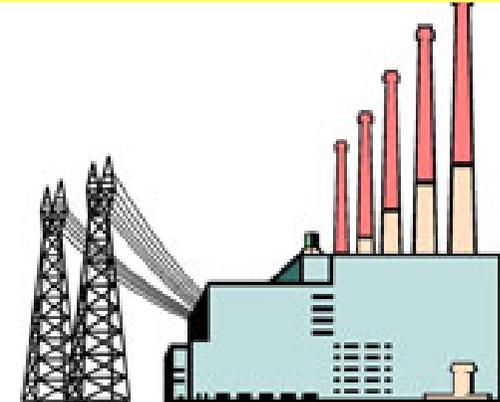
# Was treibt uns morgen an?

## Zusammenfassung



Abgestimmte Strategie  
zwischen  
den Stakeholdern bei  
Wahrung  
der Eigenverantwortlichkeit  
im Interesse der Kunden

Elektrizitätswirtschaft



Automobilindustrie

Netzbetreiber/Ladestationen



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**