

Perspektiven  
erweitern



Oktober 2011

**Evolutionäre vs. revolutionäre Trends  
in der Nutzfahrzeugindustrie**  
Führt die CO<sub>2</sub>-Diskussion zum Strukturwandel?

## Vorwort

Die Studie basiert auf Interviews mit Vertretern und Entscheidern von namhaften europäischen Nutzfahrzeug- und Aufbauherstellern. Basierend auf Marktanalysen und der Bewertung von Lösungsansätzen zeigt die Studie Handlungsfelder und mögliche Lösungsoptionen auf. Dabei spielen die folgenden drei Fragen eine besondere Rolle:

- **Welche Technologieentwicklungen sind erforderlich und erfolgversprechend?**
- **Wie kann ein erfolgreiches Nutzfahrzeugangebot der Zukunft aussehen?**
- **Welche Kooperationspotenziale bestehen für Nutzfahrzeug- und Aufbauhersteller?**

In den vergangenen Jahren sind in allen bedeutenden Weltmärkten langfristige CO<sub>2</sub>-Ziele für Pkw sowie leichte Nutzfahrzeuge bis 3,5 t festgeschrieben worden. Es war nur eine Frage der Zeit, bis sich die Gesetzgeber weltweit ebenso mit der Verbrauchsregelung bei schweren Nutzfahrzeugen der Klasse N3 beschäftigen werden.

Die Regulierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und die Verschiebung der Marktprioritäten stellen die Nutzfahrzeugindustrie zukünftig vor hohe Herausforderungen. Vor dem Hintergrund dieser Aufgabenstellung hat Consulting4Drive in Zusammenarbeit mit der Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen eine Studie durchgeführt, deren Ziel eine branchenweite Sicht zu möglichen Auswirkungen und Lösungsansätzen ist.

**Die folgenden Seiten geben Ihnen einen kurzen Überblick. Bei Interesse an der gesamten Studie schreiben Sie uns bitte eine Email, wir senden Ihnen gerne das Ergebnisdokument zu.**

# Executive Summary

## Motivation und Ziele

- Bis 2020 werden in allen Nutzfahrzeugmärkten, zusätzlich zur Schadstoffemmissionsgesetzgebung verschärfte CO<sub>2</sub>-Regulierungen mit Bonus-/ Malussystemen für den Bereich der Schweren Nutzfahrzeuge (Nfz) erwartet.
  - Differente Kundenwünsche in den einzelnen Weltmärkten an Technologie, Haltbarkeit und Preis verhindern die Entwicklung eines homogenen Weltnutzfahrzeuges der Hersteller.
  - Ziel der Studie ist es Entscheidungsfelder und Stellhebel aufzuzeigen, um den Erfolgsweg der europäischen Nutzfahrzeugindustrie auch unter veränderten Rahmenbedingungen zukünftig sicher zu stellen.
- 

## Methodik

- Die Studie basiert, neben Erkenntnissen aus mehrjährigen eigenen Projektarbeiten und Marktanalysen, auch auf Interviews mit Experten und Entscheidern der führenden europäischen Nutzfahrzeugindustrie aus Entwicklung und Vertrieb.
- 

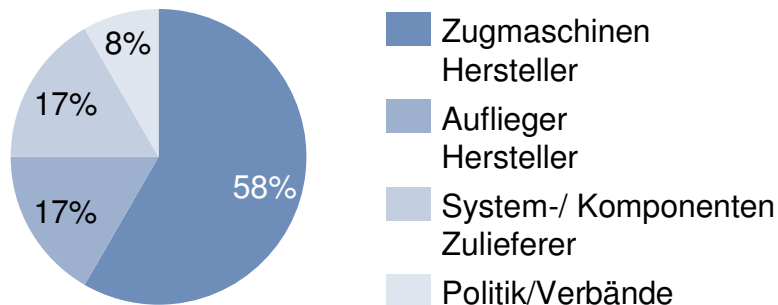
## Ergebnisse

- Darstellung der Chancen mit der CO<sub>2</sub>-Regulierung:
  - Schneller Fortschritt bei CO<sub>2</sub>-Technologien durch Innovationsdruck
  - Steigendes Differenzierungspotenzial der Hersteller
- Aufzeigen von Risiken durch die CO<sub>2</sub>-Regulierung:
  - Steigende Entwicklungskosten bei unsicheren Technologieentscheidungen
  - Technologische Divergenz in unterschiedlichen Märkten durch verschiedene Gesetzgebung
  - Wettbewerbsdruck steigt durch höhere Entwicklungskosten und Zertifizierungsaufwand
- Handlungsempfehlungen für Unternehmens- und Produktentscheidungen

## Zusammensetzung der Studienteilnehmer

Die Ergebnisse entstanden durch intensive Experteninterviews mit Top-Entscheidern repräsentativ für die gesamte Nutzfahrzeugindustrie

### Zusammensetzung der Teilnehmer nach Hintergrund



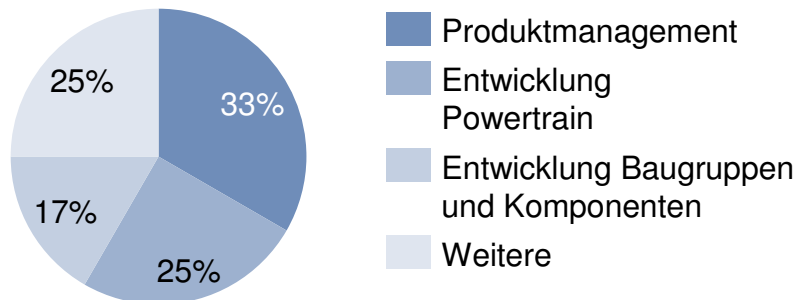
### Auszug beteiligter Firmen



weitere...



### Zusammensetzung der Teilnehmer nach Verantwortungsbereich



Die Auswahl der beteiligten Interviewpartner spiegelt einen repräsentativen Querschnitt der Nutzfahrzeugindustrie wieder.

# Ausgangslage – Trends und Treiber in der Nutzfahrzeugindustrie

Die kommende CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung setzt die gesamte Nutzfahrzeugindustrie unter Handlungsdruck

## Megatrends



**Umweltschutz**



**Transportaufkommen**



**Peak-Oil**

## Treiber



**Gesetzgebung**



**Kunde / Markt**



**Wirtschaftsdruck**

## Lösungen



**Antriebsaggregat**



**Antriebsstrangkonzzept**

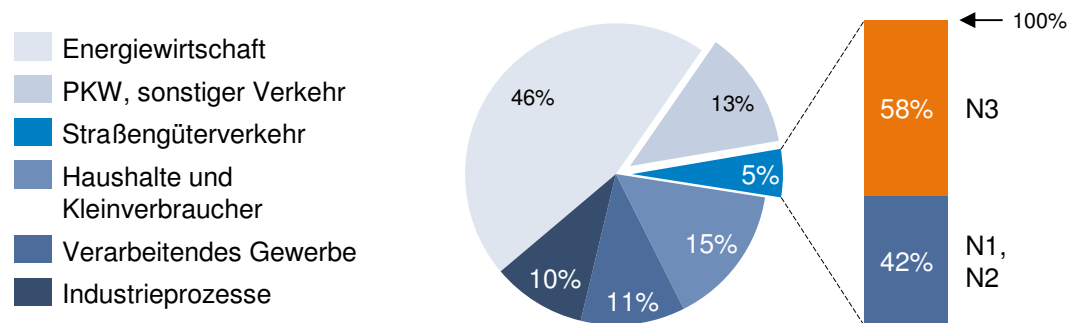


**Fahrzeugkonzept**

# Ausgangslage – Entwicklung des globalen Transportaufkommens

Die Zunahme der Transportleistung forciert den Handlungsbedarf zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes für die Nutzfahrzeugindustrie

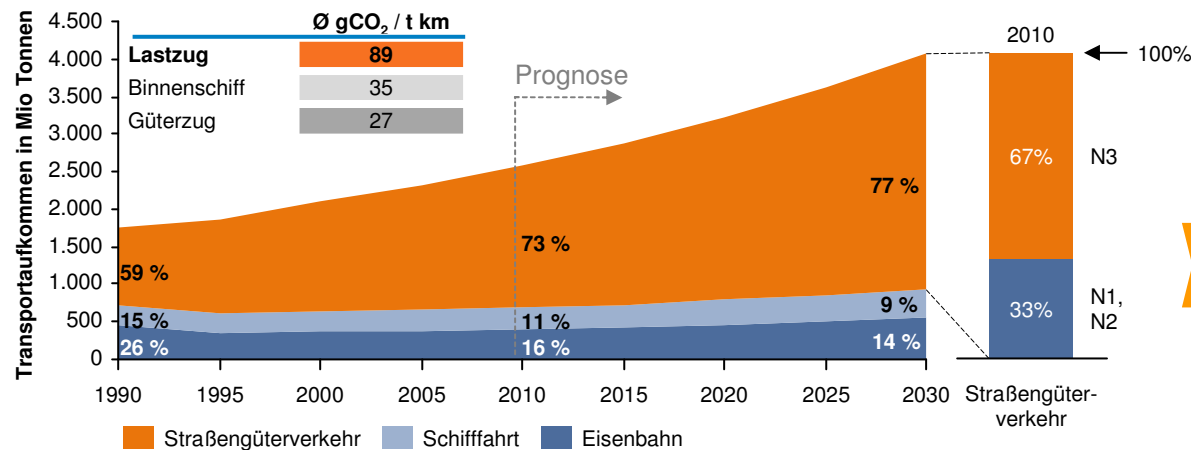
## Aufschlüsselung der CO<sub>2</sub>-Emissionen (2010)



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

- **ACEA Selbstverpflichtung:** Bis 2020 sollen die CO<sub>2</sub>-Nutzfahrzeugemissionen um 20% reduziert werden bezogen auf 2005
- **EU Vision:** „Roadmap for Moving a Low Carbon Economy in 2050“ – der CO<sub>2</sub>-Gesamt-ausstoß von 1990 soll in 2030 unterschritten werden

## Entwicklung der Transportleistung (EU-15) in Mio. t



## Transportentwicklung

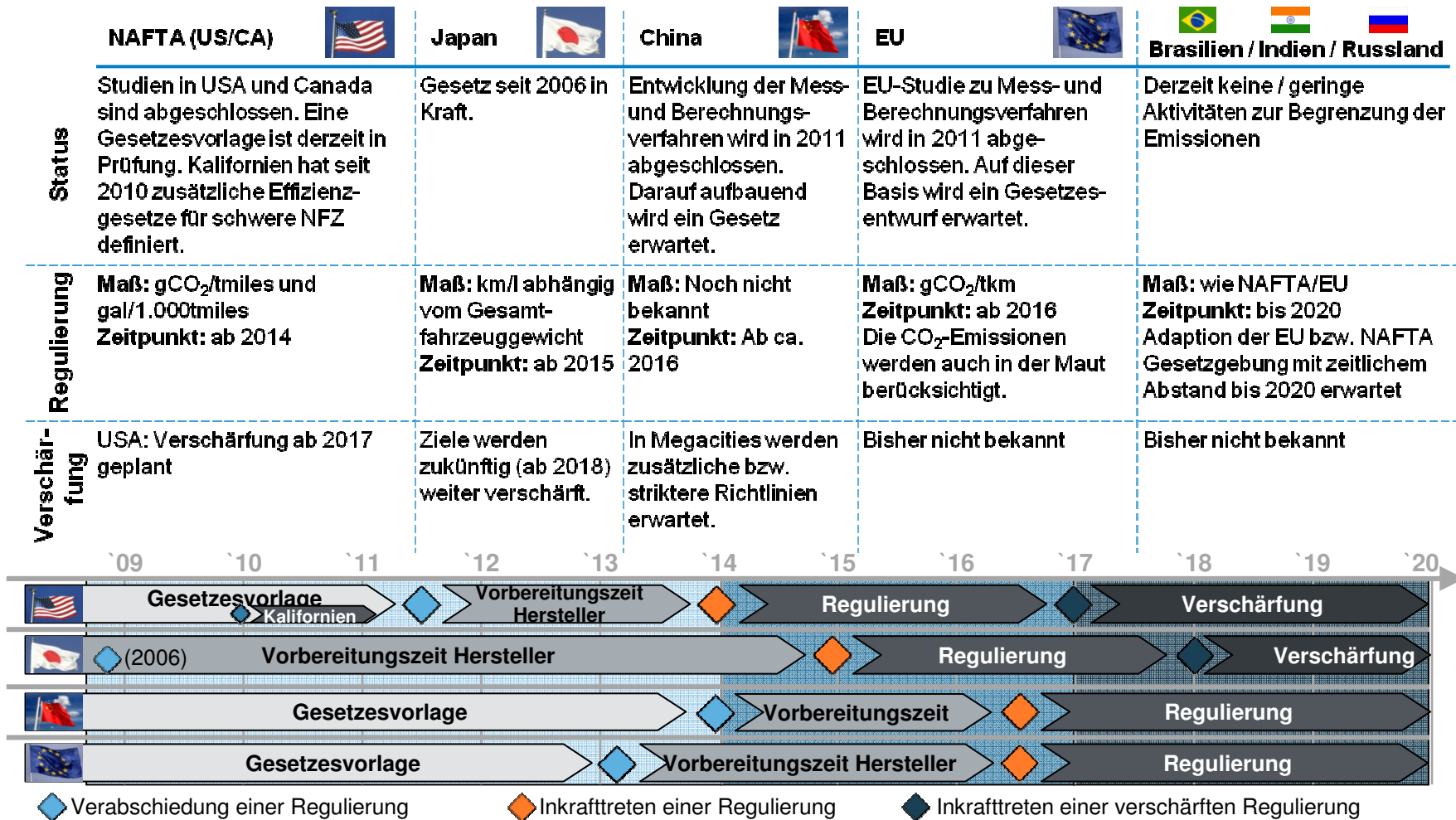
- Durch die steigende Transport- und Fahrleistung der schweren Nutzfahrzeuge steigt zukünftig auch der CO<sub>2</sub>-Ausstoß trotz aktueller Einsparungsmaßnahmen

Quelle: BMWI, Eurostat, KBA

Oktober 2011 | Seite 6

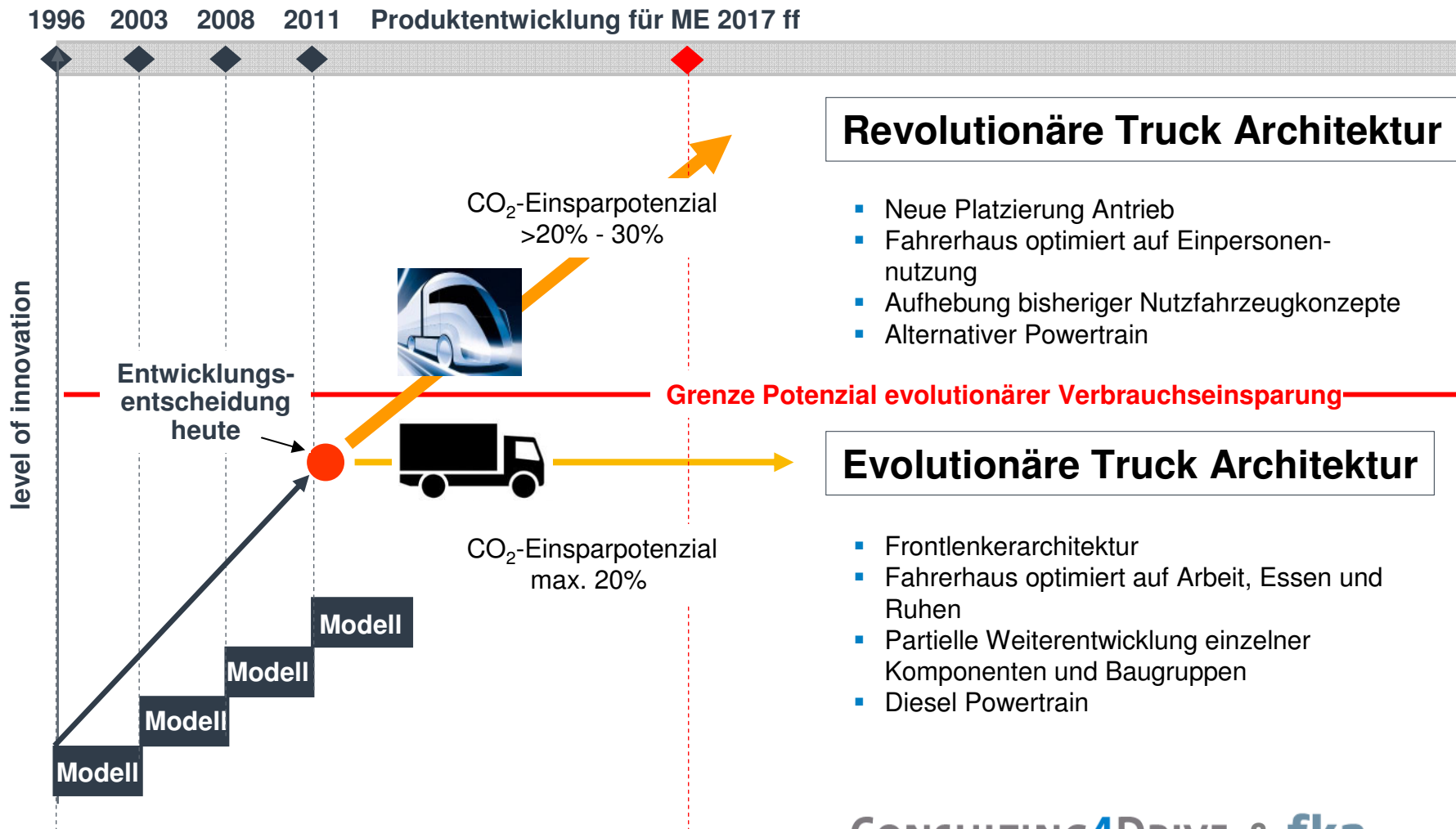
# Umfeldanalyse – Roadmap CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung

In allen Schlüsselmärkten wird bis 2020 eine Regulierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen für Nutzfahrzeuge erwartet



# Technologiepotenzial – Herausforderung Technologiegrad

Für alle befragten OEM Vertreter besteht die aktuelle Herausforderung in der Entscheidung für den zukünftigen Technologiepfad

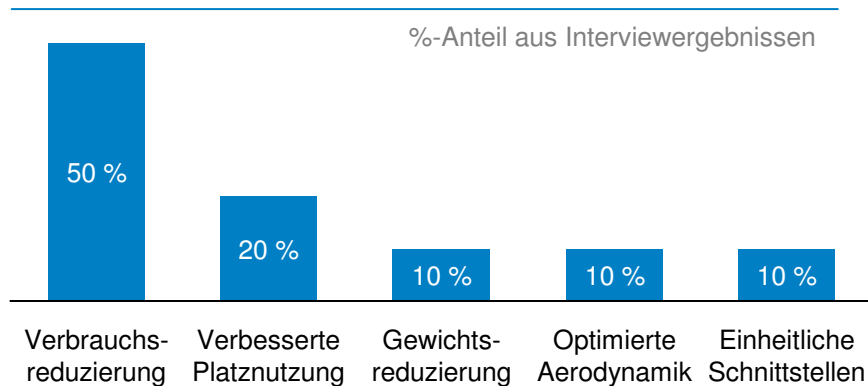




# Neue Gesamtfahrzeugkonzepte – Vorteile und Nachteile

Revolutionäre Gesamtfahrzeugkonzepte (z.B. MAN Concept S) sind in der Lage zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen beizutragen

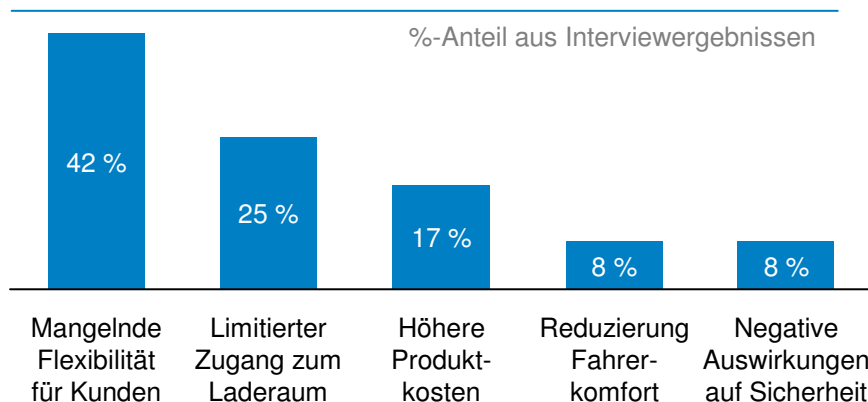
## Wichtigste Vorteile



- Die Reduzierung des Verbrauchs steht im Vordergrund, unterstützt durch Nennungen zur Reduzierung von Gewicht und zur Optimierung der Aerodynamik:

➤ **hohe Eignung solcher Konzepte zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung**

## Wichtigste Nachteile



- Mangelnde Flexibilität für den Kunden bildet die größte Herausforderung, resultierend aus der Überlegung der fehlenden Standardisierung:

➤ **klarer Aufruf an OEM und Aufbauhersteller zur Einigung**

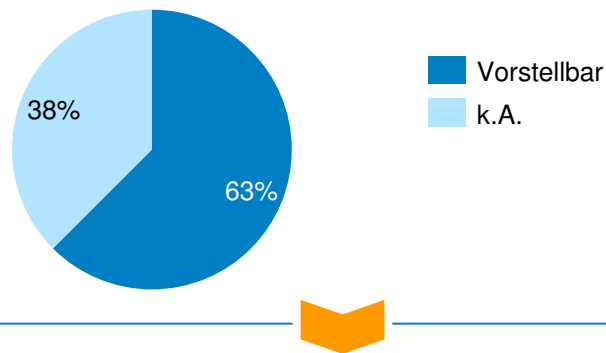
➤ **Impuls durch Gesetzgeber zur Regulierung im Sinne des Marktes notwendig**

# Anwendungssegmente – Umgang mit umsatzschwachen Bereichen

Bildung strategischer Kooperationen, um nicht auf einzelne Anwendungen zu verzichten

## Umsatzschwache Segmente anders bedienen

%-Anteil aus Interviewergebnissen



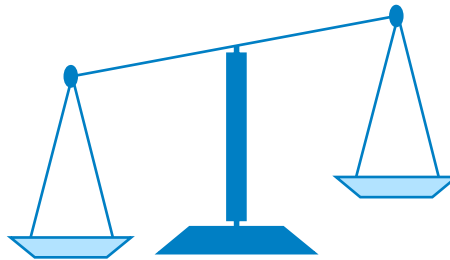
- **Kooperationen zwischen den OEMs** wurden von allen Befragten als eine mögliche bzw. bereits gelebte oder **unvermeidbare Option für die Bedienung umsatzschwacher Segmente** angegeben
  - **durch die CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung** und damit verbundene höhere Entwicklungskosten wird der Zwang zu **Kooperationen in Zukunft steigen**
- Andere Optionen wie **kompletter Verzicht, Ausgliederung in Joint Ventures** oder **Kooperationen mit Aufbauherstellern** spielen **keine Rolle**

## Kooperationsfelder

- **Komponenten**
  - es bestehen **vereinzelte Kooperationen** auf Komponentenebene, z.B. Getriebe, Achsen, Fahrerhäuser
  - **langfristig** wird der **Fokus auf Komponenten** bleiben
- **Motoren**
  - es bestehen bereits **strategische Partnerschaften**, z.B. bei Gasmotoren
  - insgesamt werden **im Bereich Gesamtmotor eher weniger Kooperationen** eingegangen, **weil** Motoren als **Differenzierungsmerkmal** besonders wichtig sind
- **Gesamtfahrzeug**
  - **Kooperationen im Sinne des „Badge-Engineering“** (Bsp. VW Crafter und MB Sprinter) und **Kooperationen zwischen OEMs und Aufbauherstellern** scheinen noch keine Bedeutung für die Marktteilnehmer zu haben

## Fazit – Pro und Contra CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung

Die CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung führt zu neuen technologischen Differenzierungsmöglichkeiten und ermöglicht die Erschließung neuer Marktpotenziale



### + Pro

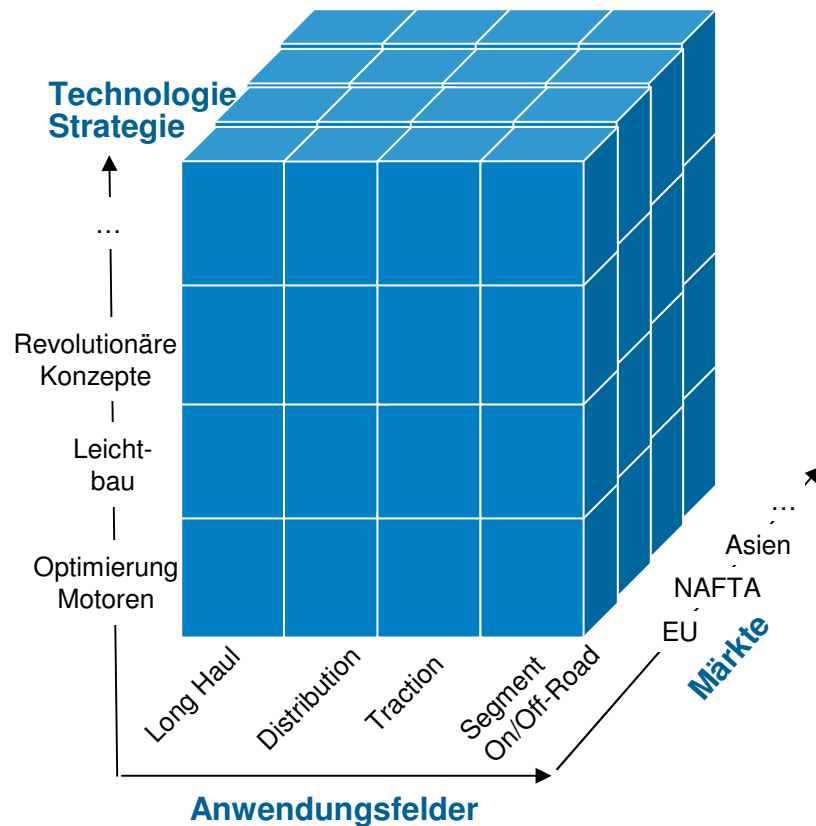
- Schneller Fortschritt bei CO<sub>2</sub>-Technologien durch Innovationsdruck
- Differenzierungspotenzial für Fahrzeughersteller
- Gesamtbetrachtung der Fahrzeugkombination
- Hoher Kosten / Nutzen Beitrag für Endkunden durch Kraftstoffeinsparung
- Gesetzliche Limits unterstützen ökonomisch / rationale Entscheidungen bei Spediteuren
- Schaffung einer Markteintrittsbarriere für neue Wettbewerber (z.B. Asien) / Verdrängung technologisch nicht führender Anbieter
- Export der führenden europäischen Technologien in andere Märkte – Gewinnung von Marktanteilen im Premiumbereich

### — Contra

- Optimierung von Technologien ist zeitaufwändig
- Technologische Divergenz in unterschiedlichen Märkten durch unterschiedliche Gesetzgebung
- Wettbewerbsdruck steigt durch höhere Entwicklungskosten und Zertifizierungsaufwand
- Technologien werden zu früh im nicht robusten Zustand eingeführt
- Gesetzlicher Druck übersteigt ökonomisch sinnvolle Technologien
- Versorgung von qualitativ hochwertigen Kraftstoffen in Asien ist schwierig

## Fazit – Strategische Implikationen

Für den globalen Erfolg eines Nutzfahrzeugherstellers sind die folgenden Fragestellungen zu beantworten:



### Technologiestrategie

- Trifft Ihre Technologiestrategie die richtigen Maßnahmen und Dimensionen zur Erfüllung der globalen CO<sub>2</sub>-Grenzwerte?

### Märkte

- Sichert das heutige Produktportfolio auch den globalen Unternehmenserfolg der Zukunft?
- Passen Ihre Produkte auf die zukünftigen Wachstumsmärkte und was werden Ihre Differenzierungsmerkmale?

### Anwendungsfelder

- Werden Sie zukünftig alle schweren Nutzfahrzeuganwendungen bedienen?
- Wird der Unternehmenserfolg zukünftig durch Kooperationen oder strategische Partnerschaften gesichert?

Über diese und weitere Themen diskutieren wir gerne mit Ihnen

## Ihre Kontaktpartner



**Karsten Löwenberg**  
Senior Consultant

Consulting4Drive GmbH  
Carnotstr. 7  
10587 Berlin  
GERMANY

Phone: +49 30 399 78 - 8002  
Mobile +49 172 1699946  
[k.loewenberg@consulting4drive.com](mailto:k.loewenberg@consulting4drive.com)



**Hermann Riesen**  
Senior Consultant

Consulting4Drive GmbH  
Carnotstr. 7  
10587 Berlin  
GERMANY

Phone: +49 30 399 78 - 8002  
Mobile +49 172 1581356  
[h.riesen@consulting4drive.com](mailto:h.riesen@consulting4drive.com)