



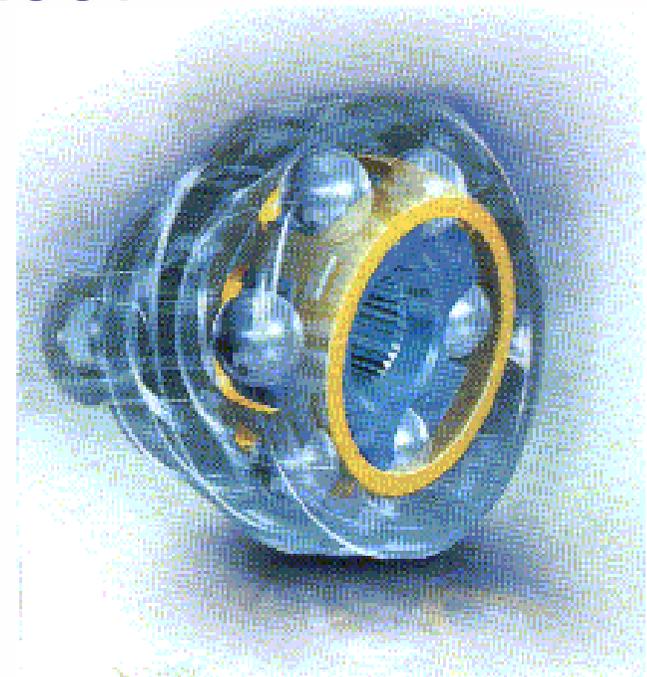
**WZB**

Wissenschaftszentrum Berlin  
für Sozialforschung

# Die Automobil (zuliefer) industrie im Herbst 2007

Dr. Heinz-Rudolf Meißner

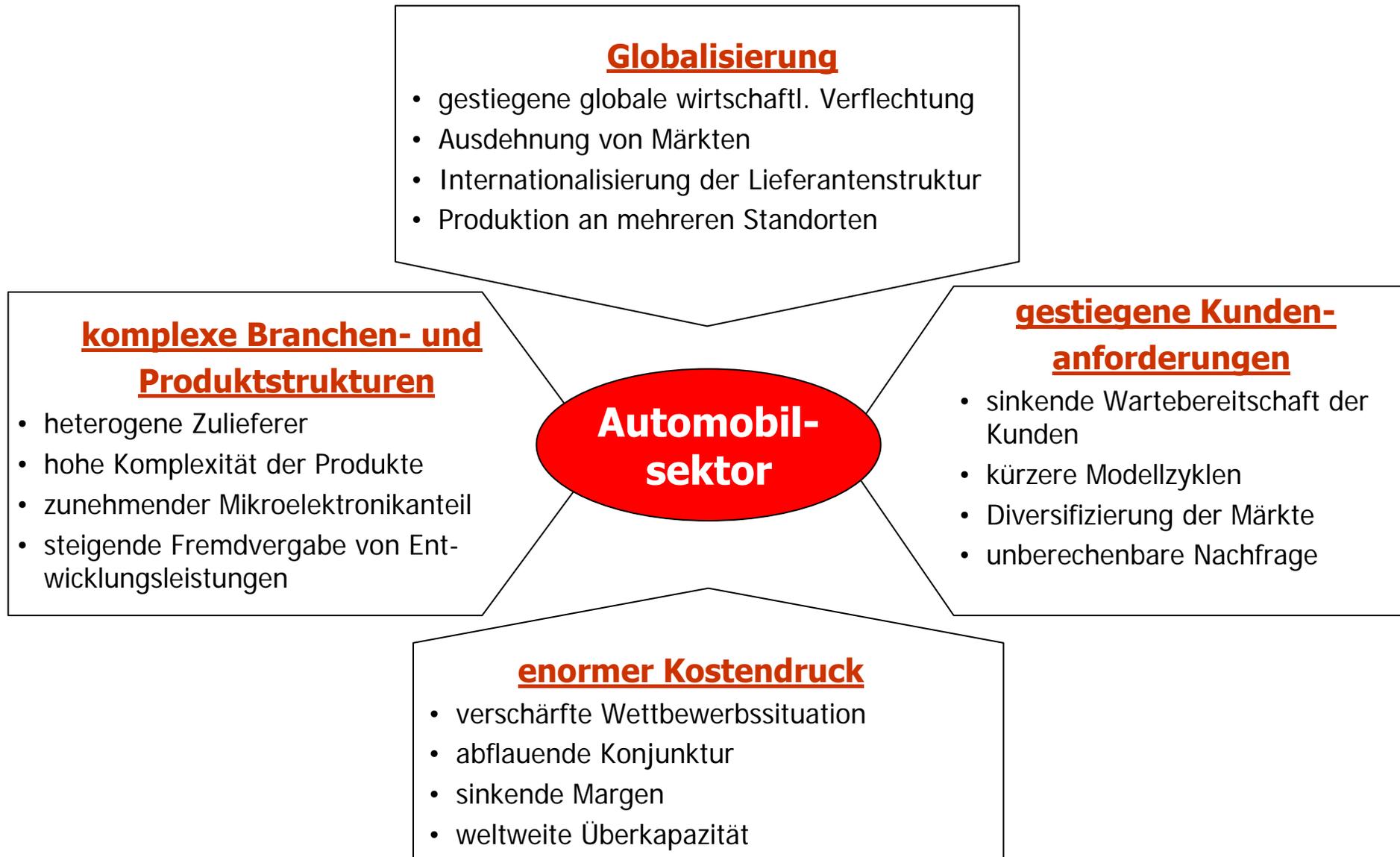
Automobilarbeitskreis IGM Bezirk Frankfurt  
Landau, 30./31.10.2007



# Rahmenbedingungen der Automobilindustrie

- ✚ Rahmenbedingungen / Einflussfaktoren
- ✚ Strategien der OEMs
- ✚ Prozesskette
- ✚ Akquisitionen im weltweiten Automobilsektor

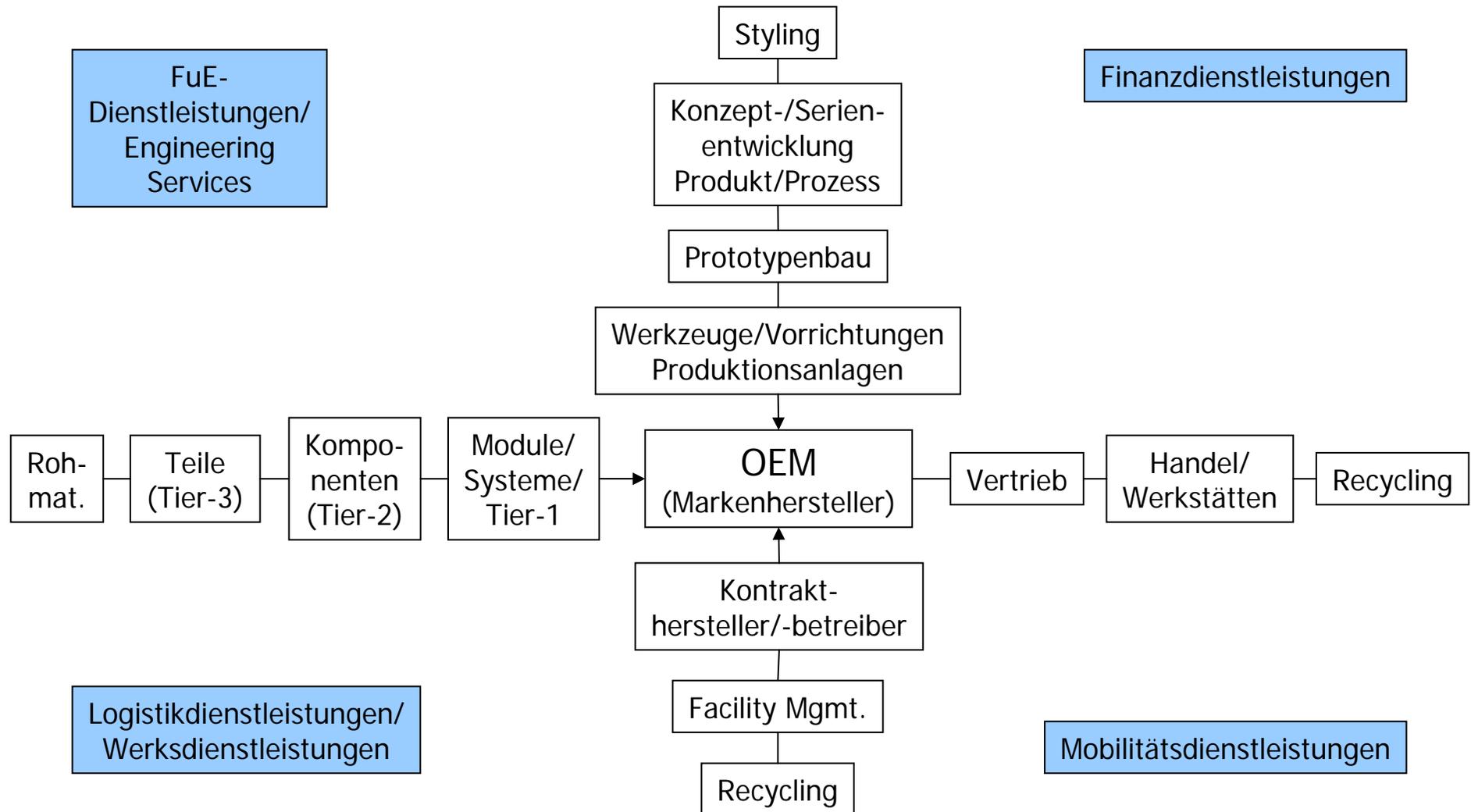
# Komplexe Rahmenbedingungen...



# Strategien der Automobilhersteller



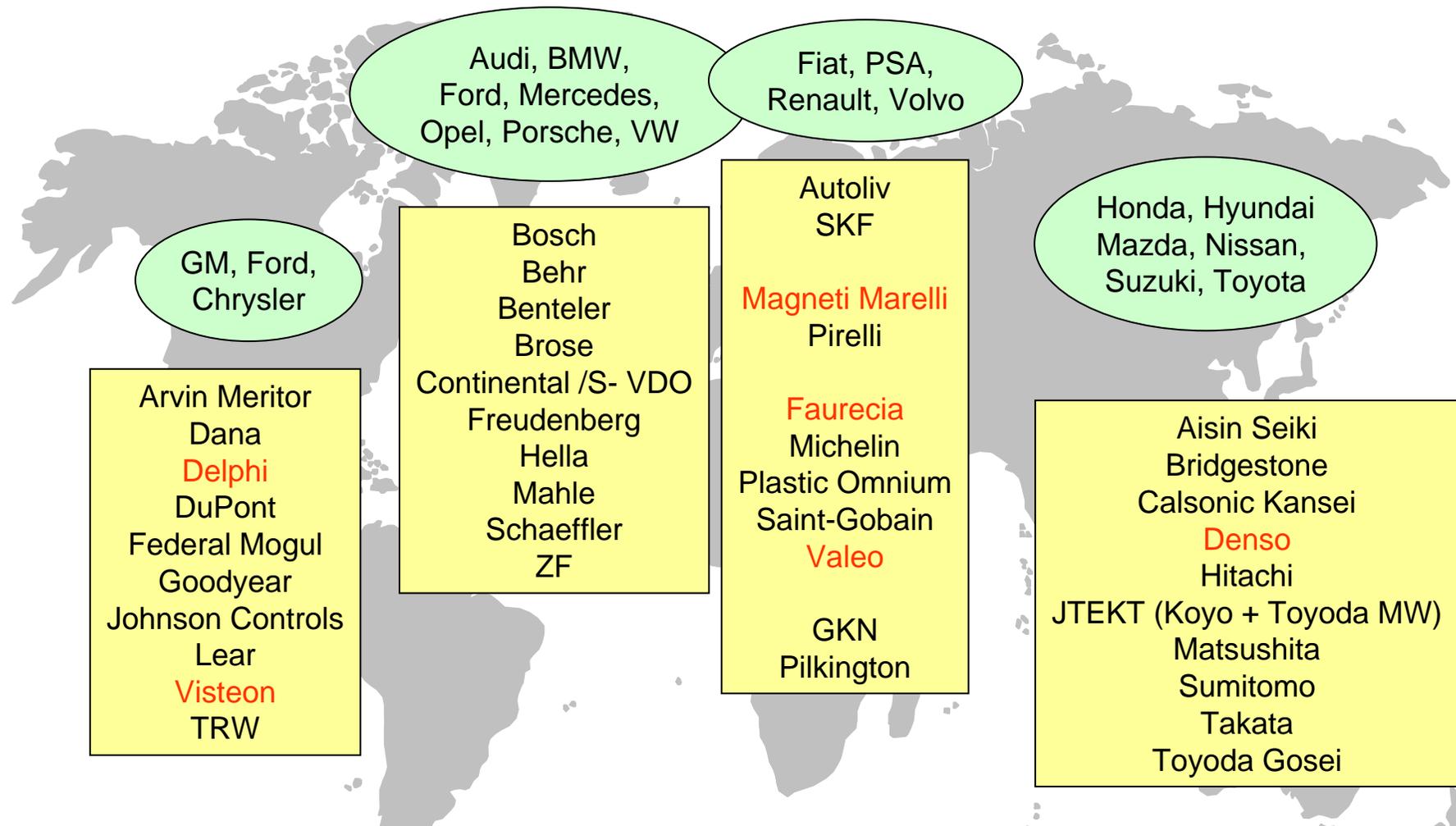
# Zunehmende Aufsplitterung der Prozesskette ...



... und zunehmende Bedeutung der Dienstleistungen

# Hersteller - Zulieferer - Gruppen weltweit

Ausgliederungen / Tochtergesellschaften von OEMs



**Die OEMs sowie die großen Zulieferer (-gruppen) prägen die Struktur der weltweiten Automobilindustrie**

# OEM-Wachstum 1997 - 2005 und Prognose 2014

Einheiten in '000

	<u>1997</u>	<u>2006</u>	<u>2014</u>	<u>2014 / 2006</u>
GM	8 198	9 100	9 800	7,7%
Toyota	4 890	8 524	11 500	34,9%
Daimler	4 810	1 500	1 800	20,0%
Chrysler		2 600	2 400	-7,7%
Ford	7 047	6 597	8 200	24,3%
Volkswagen	4 291	5 734	6 700	16,9%
Honda	2 316	3 652	4 800	31,4%
Renault/Nissan	4 817	6 133	8 000	30,4%
PSA	2 052	3 366	3 700	9,9%
Hyundai/Kia	1 781	3 900	5 500	41,0%
FIAT		1 993	3 200	60,6%

Quelle: Automotive News, Market Data Center 2006 / Market Data Book 1998 / PWC 2007

# die 50 größten Zulieferer weltweit 2005 und 2006

Umsätze Automotive für 2005/2006 in Mio. US-\$ (Quelle AP - TOP 100 Zulieferer / Sonderhefte 2006 und 2007)

Unternehmen	Land	2005	2006	Veränd.	Unternehmen	Land	2005	2006	Veränd.
1 Robert Bosch	Germany	32.757	34.197	4,4%	26 Autoliv	Sweden	6.205	6.188	-0,3%
2 Denso	Japan	27.852	29.997	7,7%	27 DuPont	USA	5.999	6.307	5,1%
3 Delphi	USA	25.017	26.096	4,3%	28 Schaeffler	Germany	5.976	6.256	4,7%
4 Magna	Kanada	22.811	24.180	6,0%	29 Matsushita Electric	Japan	5.654	6.448	14,0%
5 Bridgestone	Japan	21.998	23.147	5,2%	30 GKN	UK	5.499	5.418	-1,5%
6 Johnson Controls	USA	21.762	21.990	1,0%	31 BASF	Germany	5.321	6.609	24,2%
7 Goodyear	USA	19.020	19.448	2,3%	32 Magneti Marelli	Italy	5.021	5.597	11,5%
8 Michelin	France	18.934	20.171	6,5%	33 Benteler	Germany	4.941	5.290	7,1%
9 Aisin Seiki	Japan	18.409	19.593	6,4%	34 Mahle	Germany	4.809	5.312	10,5%
10 Lear	USA	17.089	17.839	4,4%	35 PPG Industries	USA	4.794	4.856	1,3%
11 Visteon	USA	16.467	10.871	-34,0%	36 Pirelli	Italy	4.523	4.962	9,7%
12 Continental	Germany	16.279	17.674	8,6%	37 Alcoa	USA	4.520	4.800	6,2%
13 Faurecia	France	13.668	14.635	7,1%	38 Honeywell	USA	4.505	4.893	8,6%
14 ThyssenKrupp	Germany	13.616	14.801	8,7%	39 Cummins	USA	4.463	5.391	20,8%
15 Siemens (VDO + Osram)	Germany	12.874	13.502	4,9%	40 Tenneco	USA	4.441	4.685	5,5%
16 TRW Automotive	USA	12.643	13.144	4,0%	41 Hitachi	Japan	4.298	5.969	38,9%
17 Valeo	France	12.366	12.525	1,3%	42 BorgWarner	USA	4.294	4.585	6,8%
18 ZF	Germany	11.858	12.743	7,5%	43 Toyota Gosei	Japan	4.266	4.816	12,9%
19 Yazaki	Japan	9.017	9.399	4,2%	44 Eaton	USA	4.117	4.203	2,1%
20 ArvinMeritor	USA	8.903	9.195	3,3%	45 Hella	Germany	4.067	4.602	13,2%
21 Dana	USA	8.611	8.504	-1,2%	46 JTEKT (Koyo Seiko + TMW)	Japan	3.947	5.289	34,0%
22 Sumitomo Electric	Japan	8.028	9.400	17,1%	47 Mitsubishi Electric	Japan	3.928	3.978	1,3%
23 Toyota Boshoku	Japan	7.970	9.309	16,8%	48 Takata	Japan	3.910	4.272	9,3%
24 Calsonic Kansei	Japan	6.315	5.987	-5,2%	49 Behr	Germany	3.795	3.846	1,3%
25 Federal-Mogul	USA	6.286	6.326	0,6%	50 Sumitomo Rubber Industries	Japan	3.616	3.702	2,4%
		<b>390.550</b>	<b>404.673</b>	<b>3,6%</b>			<b>116.909</b>	<b>128.274</b>	<b>9,7%</b>
							<b>507.459</b>	<b>532.947</b>	<b>5,0%</b>

# Top 20 Zulieferer 2005/2006

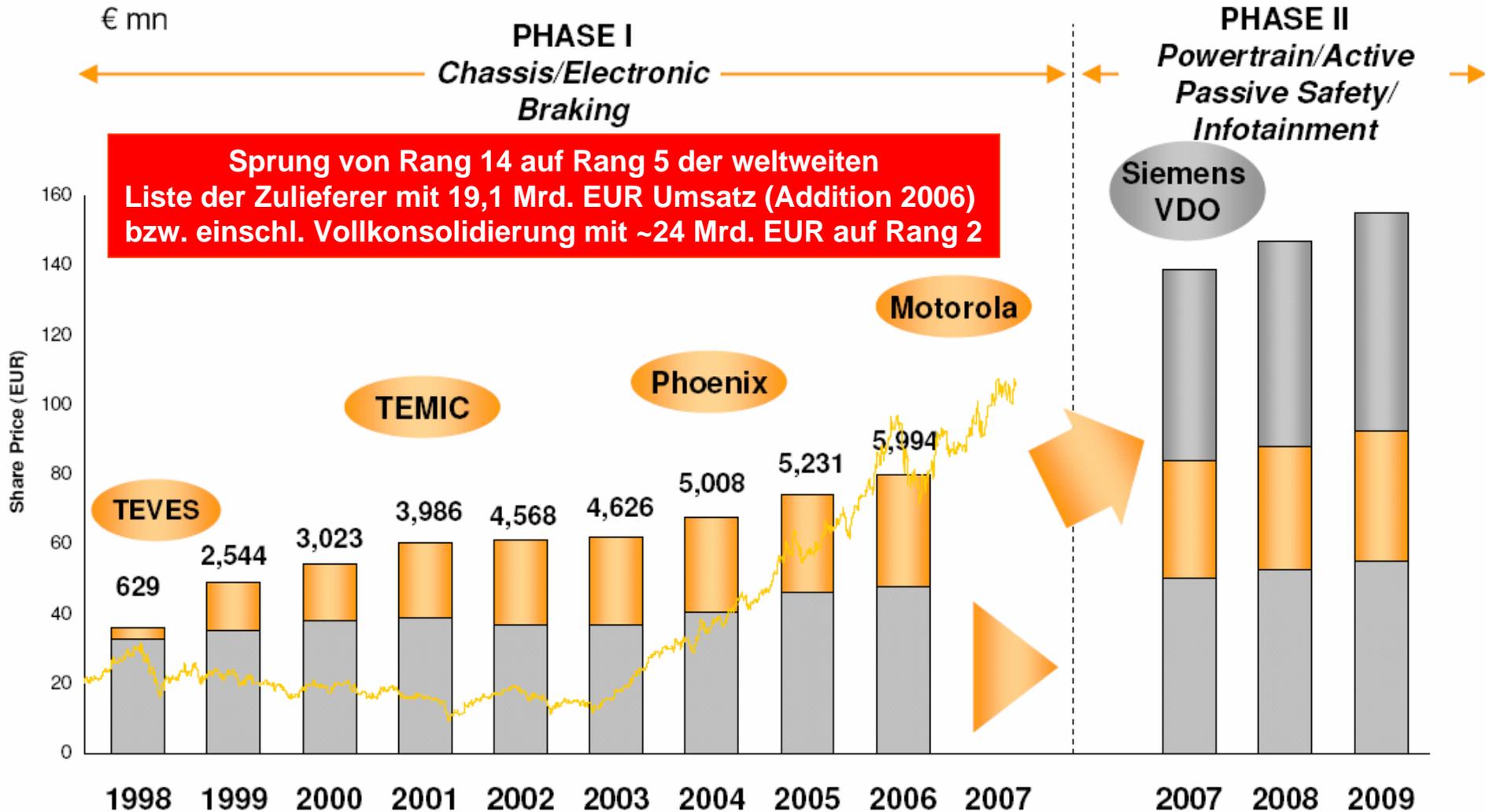
**Umsätze Automotive für 2005/2006 in Mio. US-\$**  
**(Quelle AP - TOP 100 Zulieferer / Sonderhefte 2006 und 2007)**

Unternehmen	Land	2005	2006	Veränd.
1 Robert Bosch	Germany	32.757	34.197	4,4%
2 Denso	Japan	27.852	29.997	7,7%
3 Delphi	USA	25.017	26.096	4,3%
4 Magna	Kanada	22.811	24.180	6,0%
5 Bridgestone	Japan	21.998	23.147	5,2%
6 Johnson Controls	USA	21.762	21.990	1,0%
7 Goodyear	USA	19.020	19.448	2,3%
8 Michelin	France	18.934	20.171	6,5%
9 Aisin Seiki	Japan	18.409	19.593	6,4%
10 Lear	USA	17.089	17.839	4,4%
11 Visteon	USA	16.467	10.871	-34,0%
12 Continental	Germany	16.279	17.674	8,6%
13 Faurecia	France	13.668	14.635	7,1%
14 ThyssenKrupp	Germany	13.616	14.801	8,7%
15 Siemens (VDO + Osram)	Germany	12.874	13.502	4,9%
16 TRW Automotive	USA	12.643	13.144	4,0%
17 Valeo	France	12.366	12.525	1,3%
18 ZF	Germany	11.858	12.743	7,5%
19 Yazaki	Japan	9.017	9.399	4,2%
20 ArvinMeritor	USA	8.903	9.195	3,3%

Übernahme  
von Teilen  
geplant

**Akquisition**

# CAS Akquisitionen



Umsatzangaben nur Continental Automotive Systems (ohne Reifen + ContiTech)

Quelle: Continental AG 2007

# HBPO - Struktur eines Modullieferanten

**Hella**  
(Beleuchtung)

3,1 Mrd. EUR Umsatz  
24.000 Beschäftigte

**Behr**  
(Klimatechnik)

3,1 Mrd. EUR Umsatz  
18.000 Beschäftigte

**Plastic Omnium**  
(Kunststoff-Stoßfänger)

1,8 Mrd. EUR Umsatz  
9.500 Beschäftigte

1

1998 = Gründung HBF  
1999 Werk in Tschechien  
Werk in Lippstadt für Entwicklung und Produktion

2

2003 = Erweiterung HBF zu HBPO

2004 = 352 Mio. EUR Umsatz  
2005 = 450 Mio. EUR Umsatz  
2006 = 571 Mio. EUR Umsatz (P)

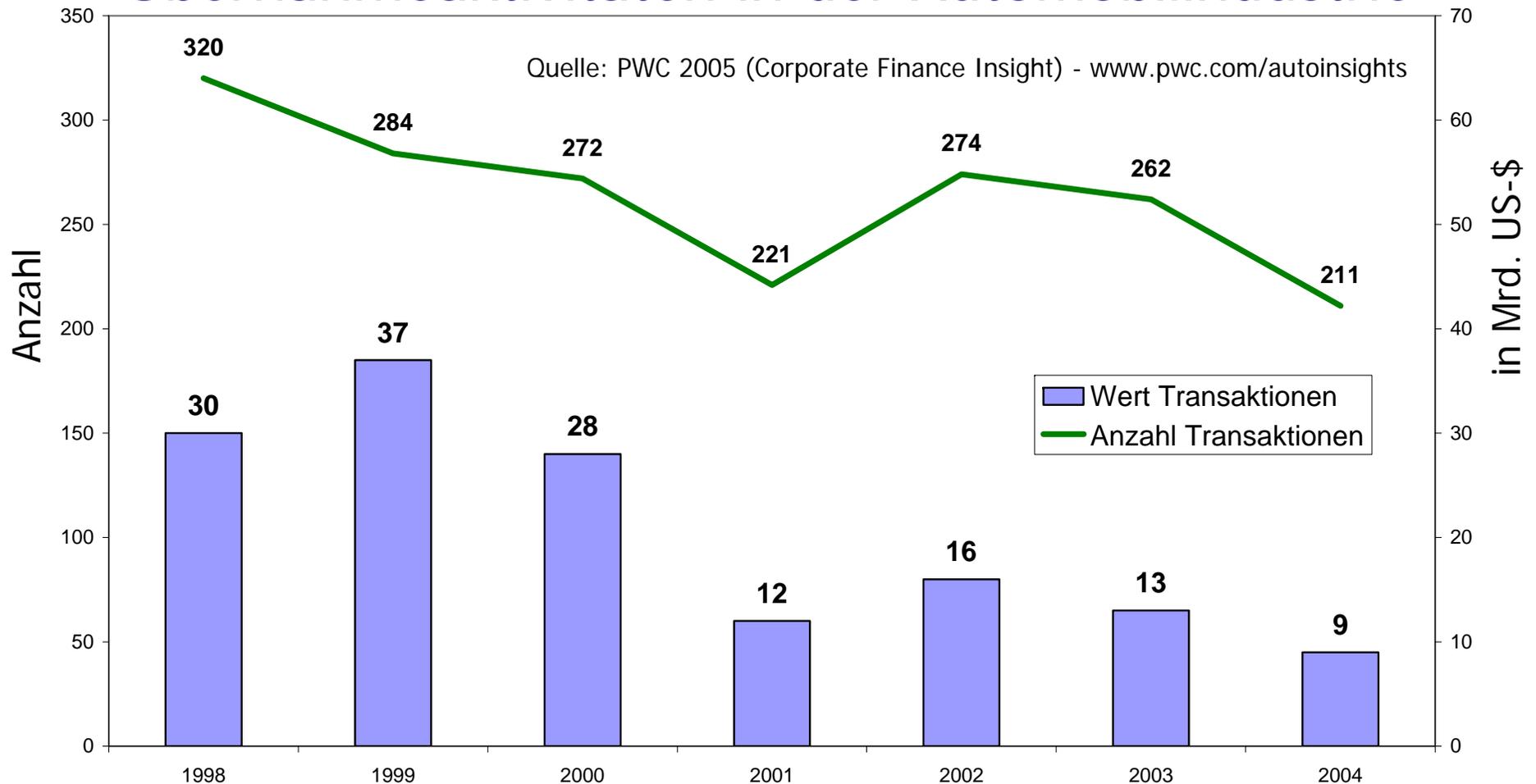
**2006 = 1.800 Beschäftigte  
und 10 JiS-Fabriken**



Bildquelle: Faurecia (Frontend Mini)

Unternehmensdaten 2005 / Quelle: HB 27.02.2006

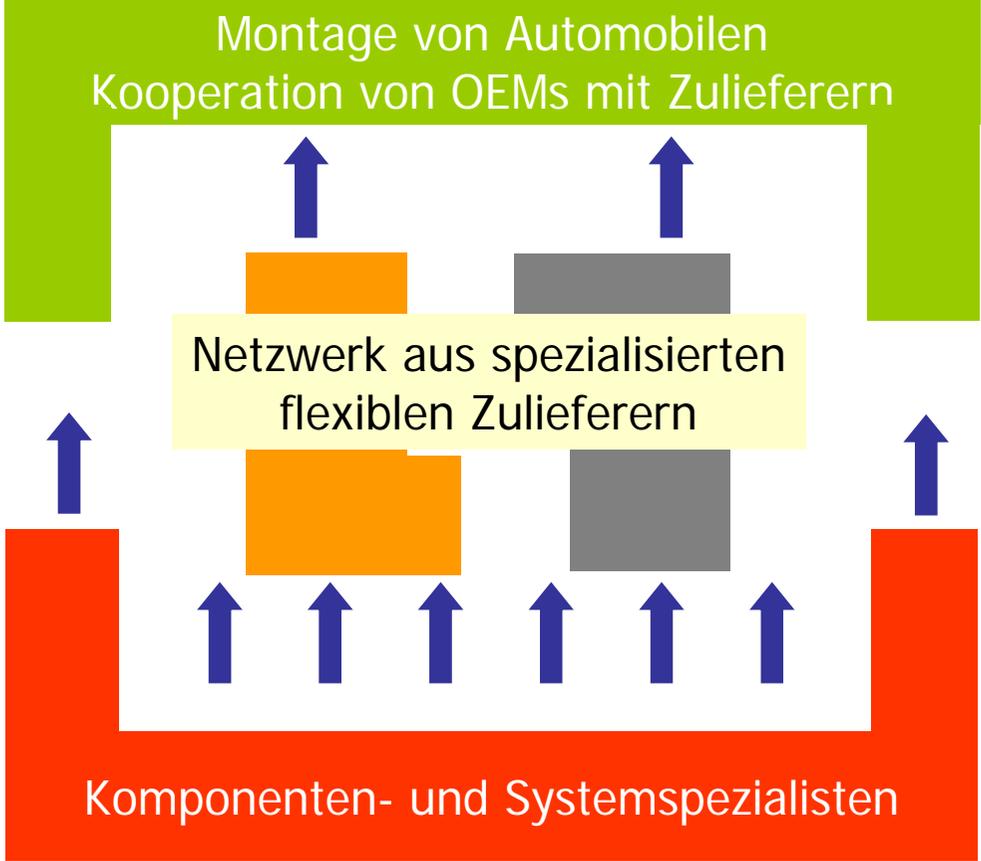
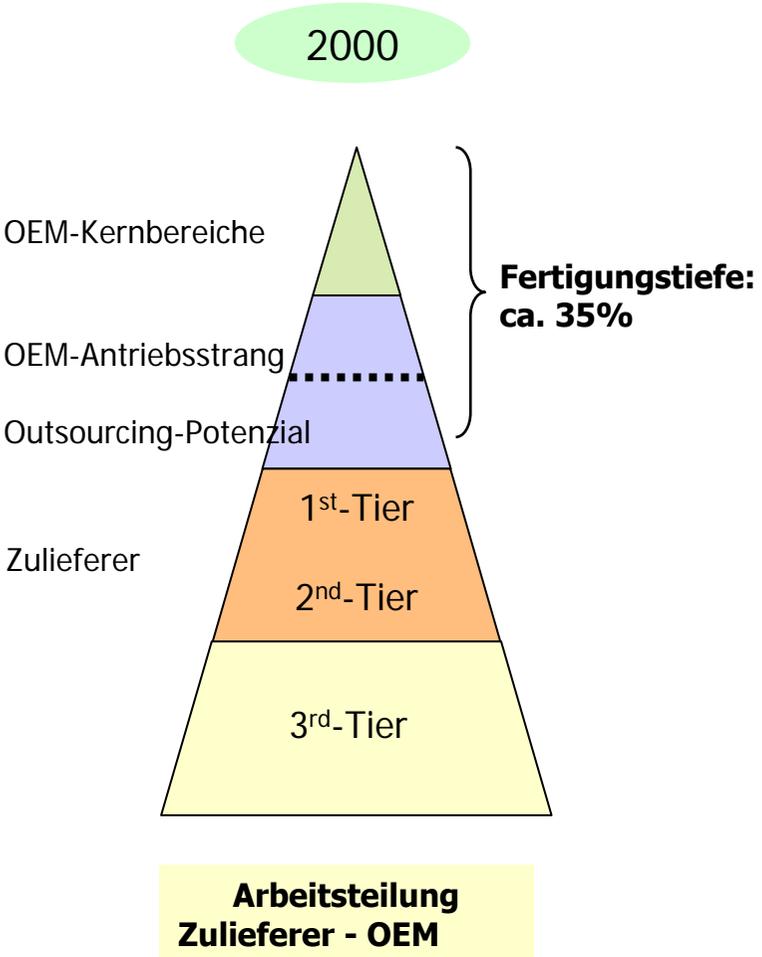
# Übernahmeaktivitäten in der Automobilindustrie



Bsp: Magna -> Tesma /CDN --- BorgWarner -> BERU /D (62%) --- Nippon Steel Glass -> Pilkington /UK (80%)  
 --- Continental -> Motorola Automotive Division /USA --- Sumitomo -> Volkswagen Bordnetze /D ---

**2007:** Schuler -> Müller-Weingarten --- Continental -> Siemens VDO --- Leoni -> Valeo Connective Systems

# Automobilnetzwerk von morgen?



Quelle: VDA Jahresbericht 2000:56

# Beschäftigung im europäischen und deutschen Automobilsektor

- ✚ regionale / nationale Verteilung von Standorten und Beschäftigung
- ✚ Beschäftigungsentwicklung in Deutschland
- ✚ FuE in Deutschland (Industrie und Automobil)
- ✚ Automobilsektor in der Input-Output-Betrachtung

**Automobilhersteller / Marken**

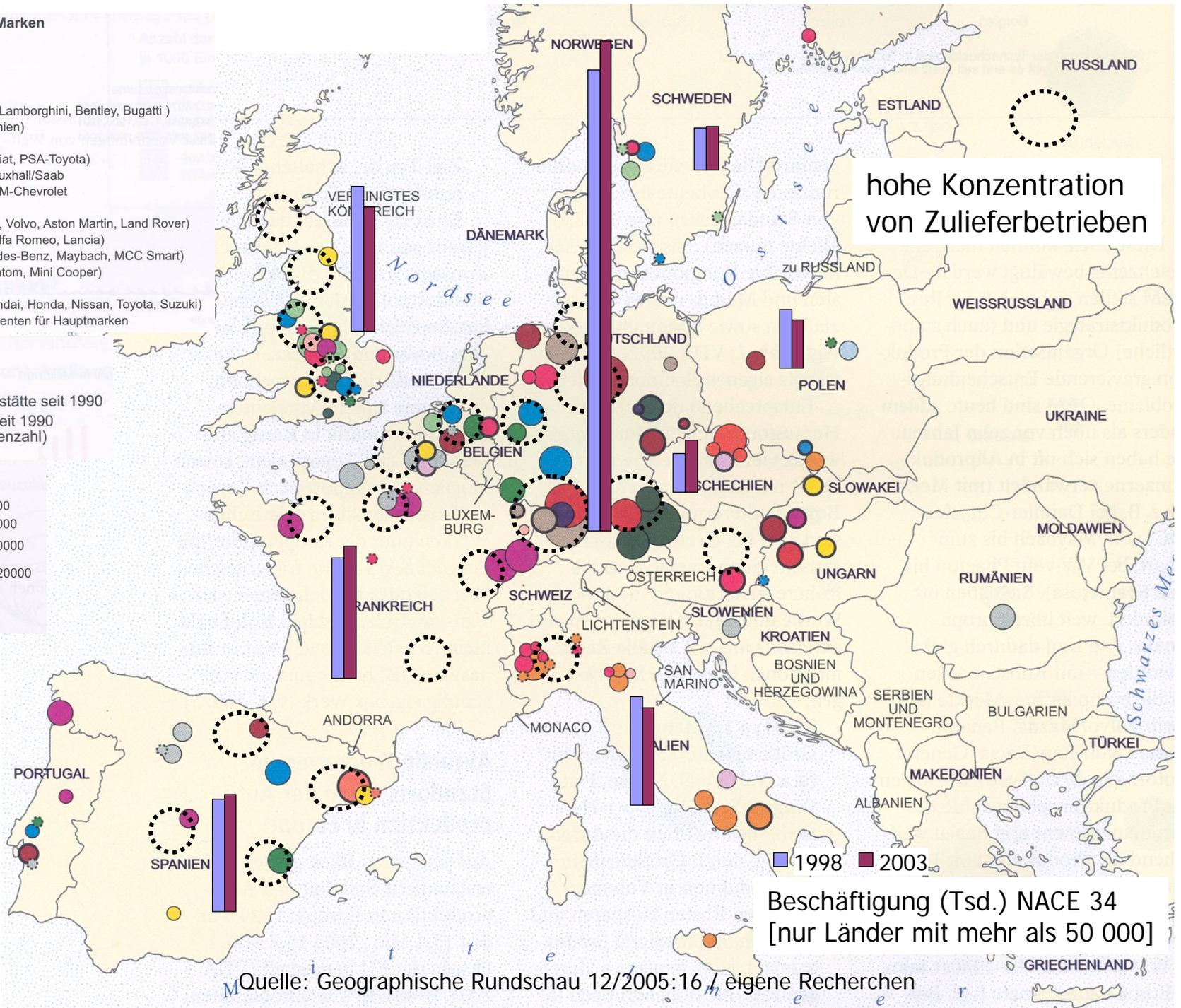
- VW
- Audi
- Skoda
- Seat
- Andere VW-Marken (Lamborghini, Bentley, Bugatti)
- Renault (Dacia in Rumänien)
- PSA Peugeot-Citroën
- Joint Venture (PSA-Fiat, PSA-Toyota)
- General Motors-Opel/Vauxhall/Saab
- Daewoo, seit 2005 GM-Chevrolet
- Ford
- PAG-Marken (Jaguar, Volvo, Aston Martin, Land Rover)
- Fiat (Ferrari, Maserati, Alfa Romeo, Lancia)
- DaimlerChrysler (Mercedes-Benz, Maybach, MCC Smart)
- BMW (Rolls Royce Phantom, Mini Cooper)
- Porsche
- Asiatische Marken (Hyundai, Honda, Nissan, Toyota, Suzuki)
- Andere Marken / Produzenten für Hauptmarken

**Montagewerk**

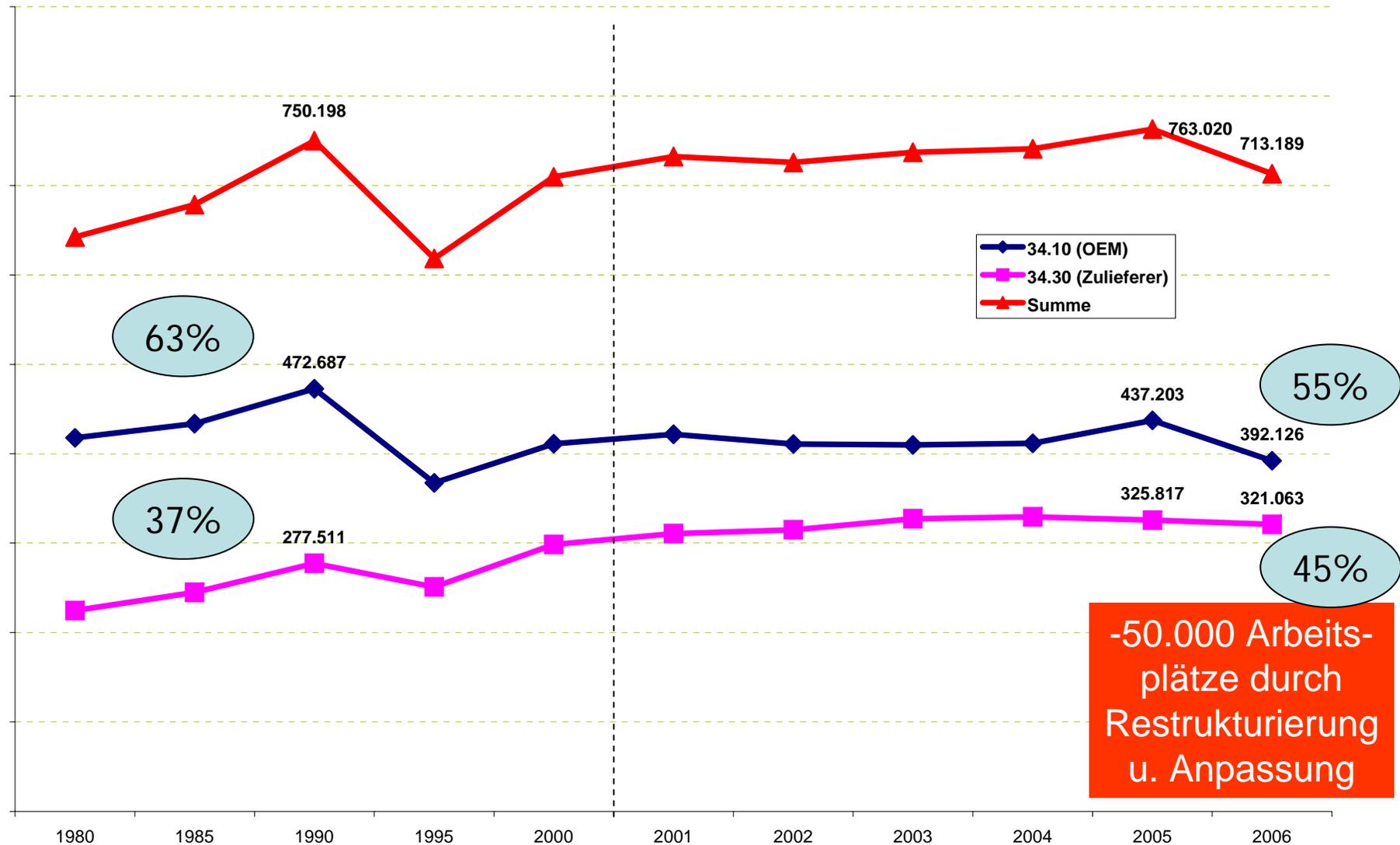
- Bestand
- Neue Produktionsstätte seit 1990
- ⊙ Werkschließung seit 1990 (ohne Beschäftigtenzahl)

**Beschäftigte**

- unter 500
- 500 bis unter 2000
- 2000 bis unter 5000
- 5000 bis unter 10000
- 10000 bis unter 20000
- 20000 und mehr

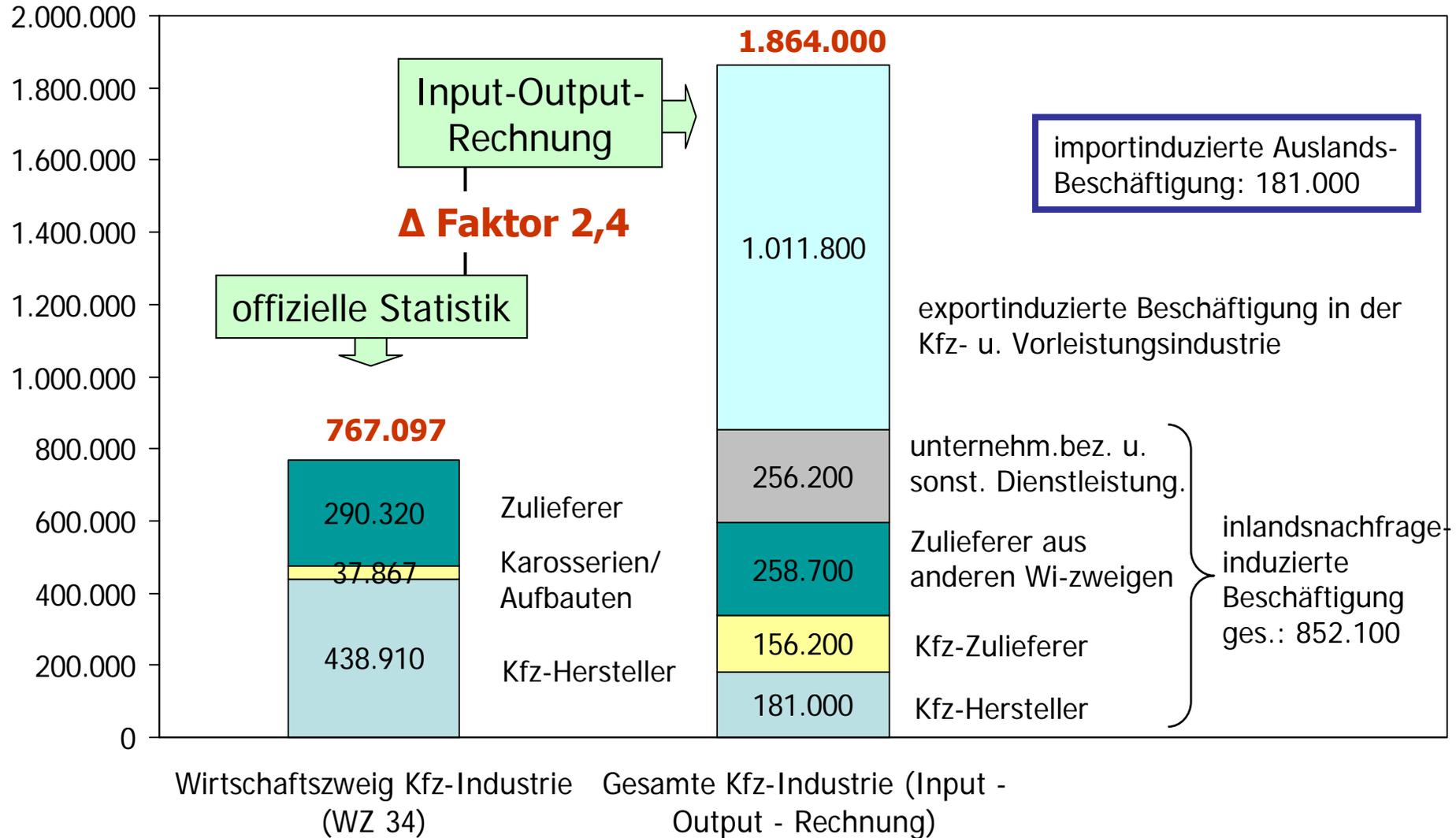


# langfristige Beschäftigungsentwicklung OEMs und Zulieferer



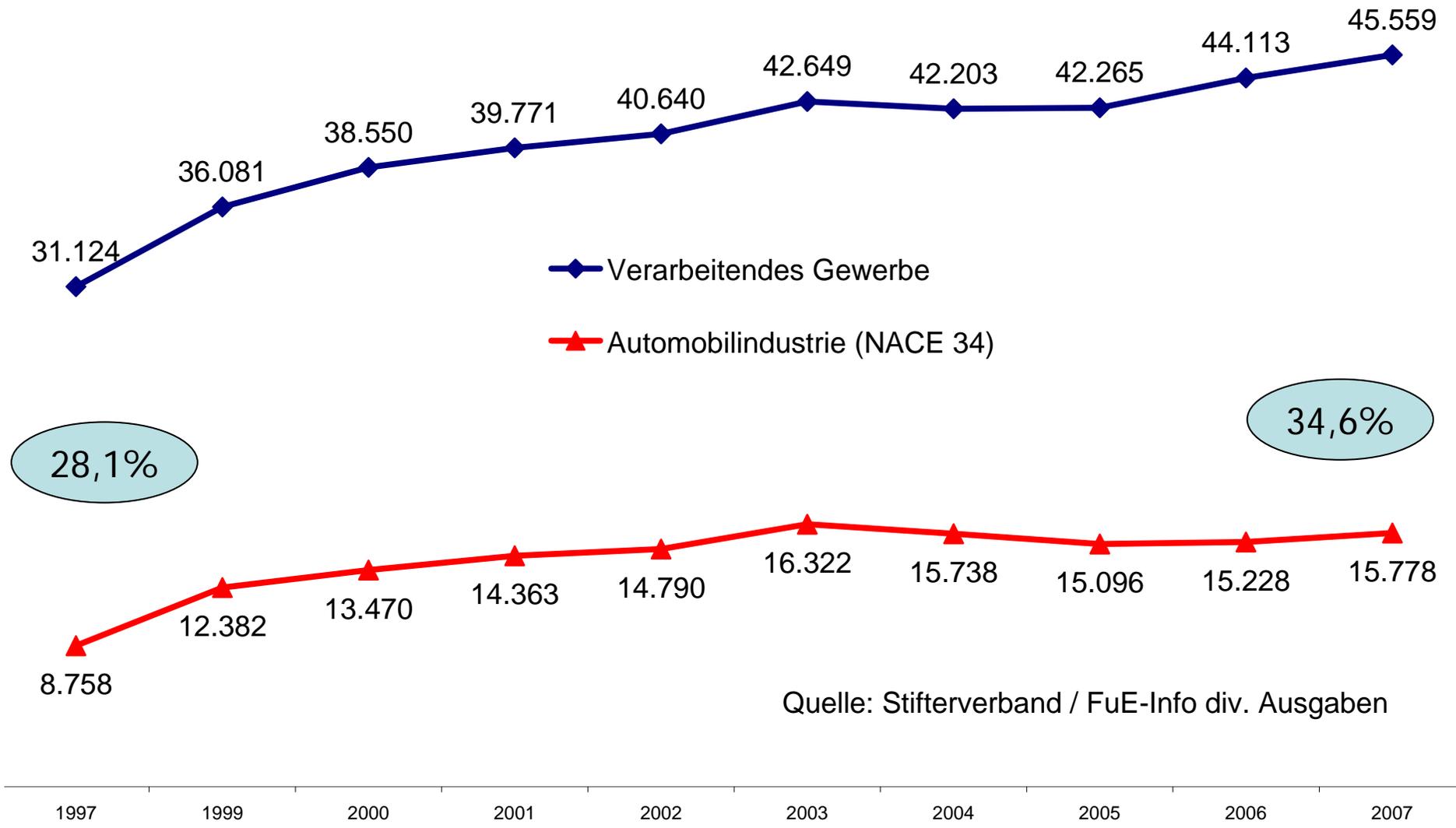
Quelle: StatBA Industriestatistik

# Wie viele Beschäftigte hat die deutsche Automobil-(Kfz-) Industrie eigentlich? (2000)

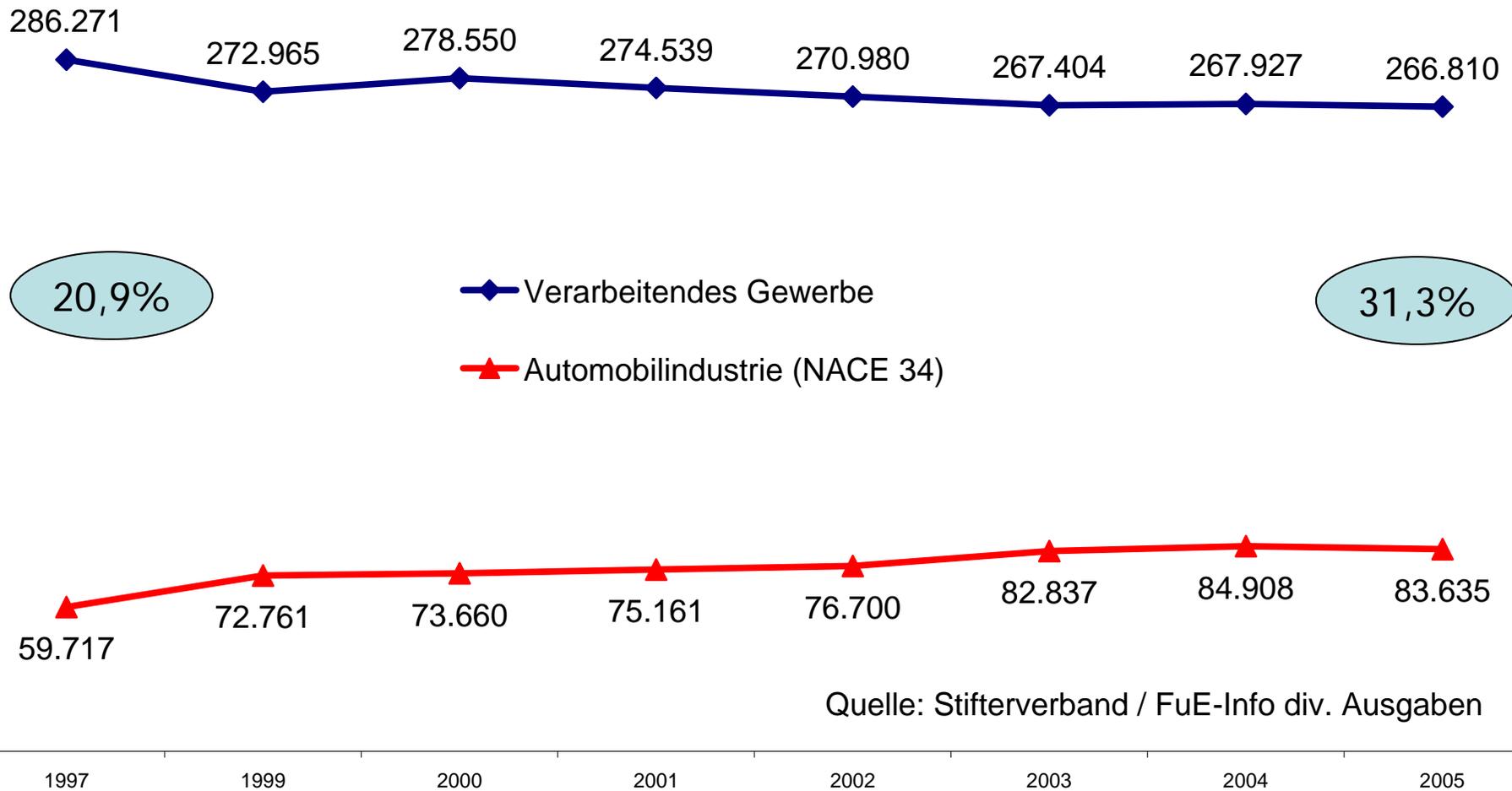


Quellen: VDA (2004): Tatsachen und Zahlen; Stat. Bundesamt (2000): Input-Output-Rechnung; eigene Berechnungen

# FuE-Ausgaben in Mio. EUR

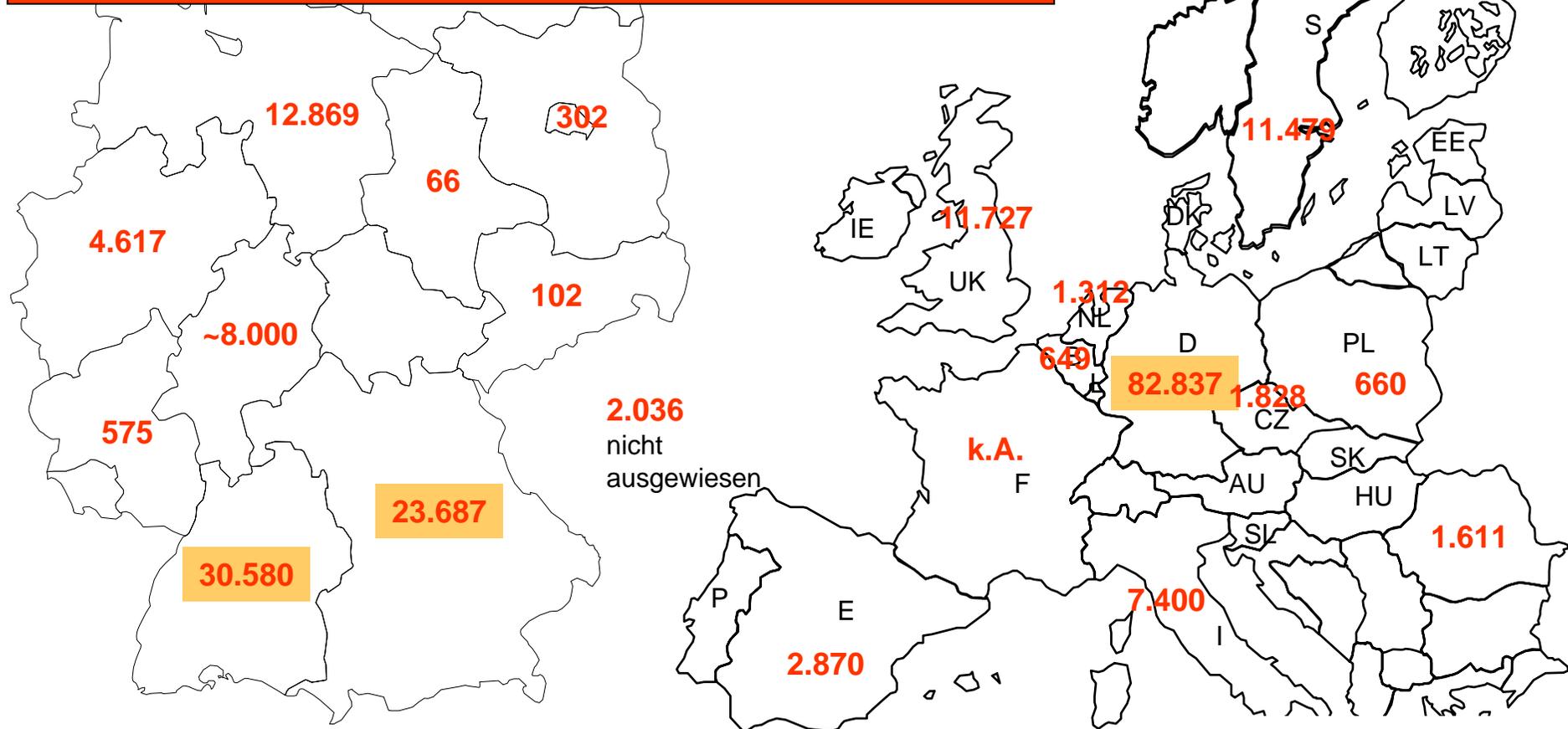


# FuE-Beschäftigte (Vollzeitäquivalent)



# FuE-Beschäftigte im Fahrzeugbau 2003

Mit fast 83.000 FuE-Beschäftigten ist die deutsche Automobilindustrie mit weitem Abstand führend in Europa; die regionalen Schwerpunkte liegen in den Bundesländern Baden-Württemberg und Bayern



Quelle: EUROSTAT, Stifterverband, z.T. eigene Abschätzungen

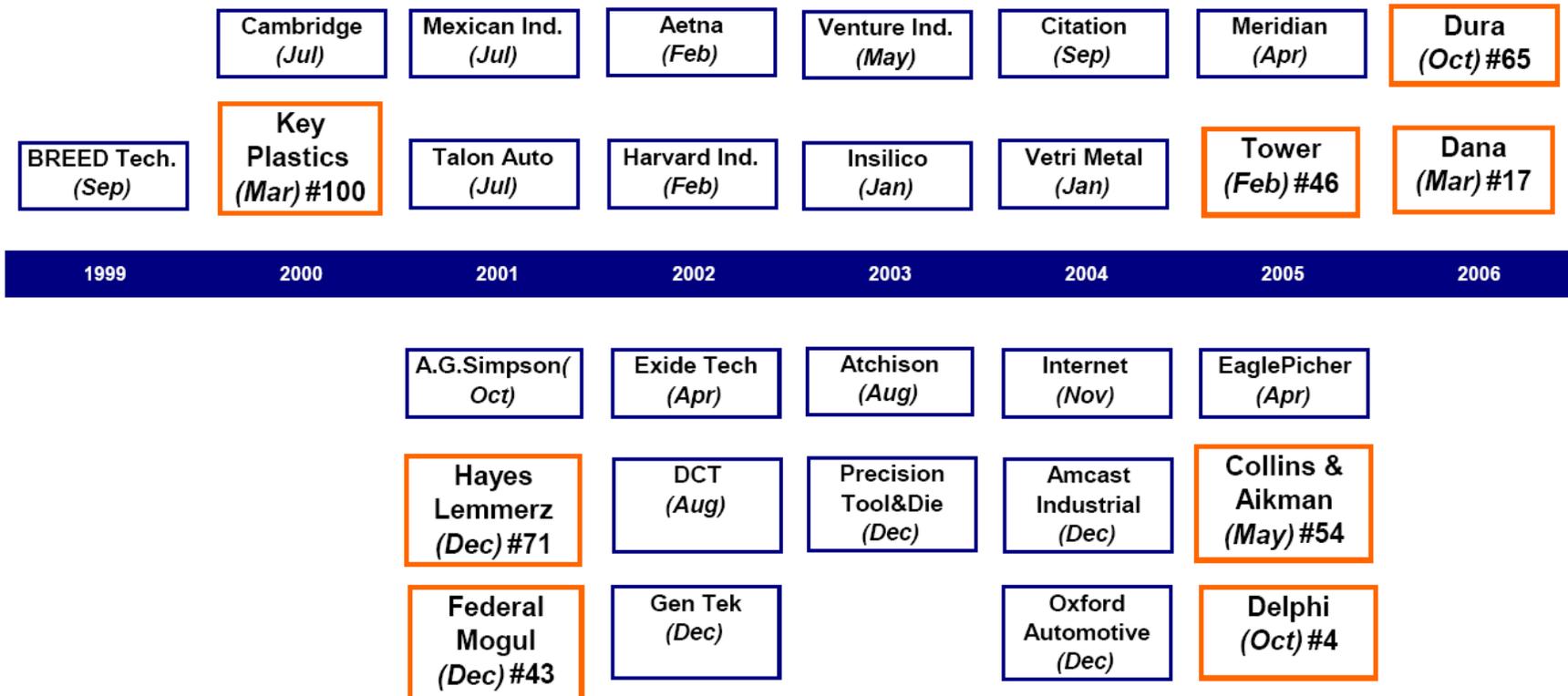
Anmerkung:  
Aufgeführt sind nur Länder mit mehr als 500 FuE-Beschäftigten

# Bewegungen in anderen Regionen

- ✚ Drama nordamerikanischer Markt
  - ✚ Insolvenzen
  - ✚ Werksschließungen
  - ✚ Preisdrückerei
  
- ✚ Internationalisierung → Osteuropa
  - ✚ OEMs
  - ✚ Zulieferer

# US-Zulieferer im Insolvenzverfahren

Zeitleiste der Anmeldung von Insolvenzverfahren nach dem „US-Chapter 11“

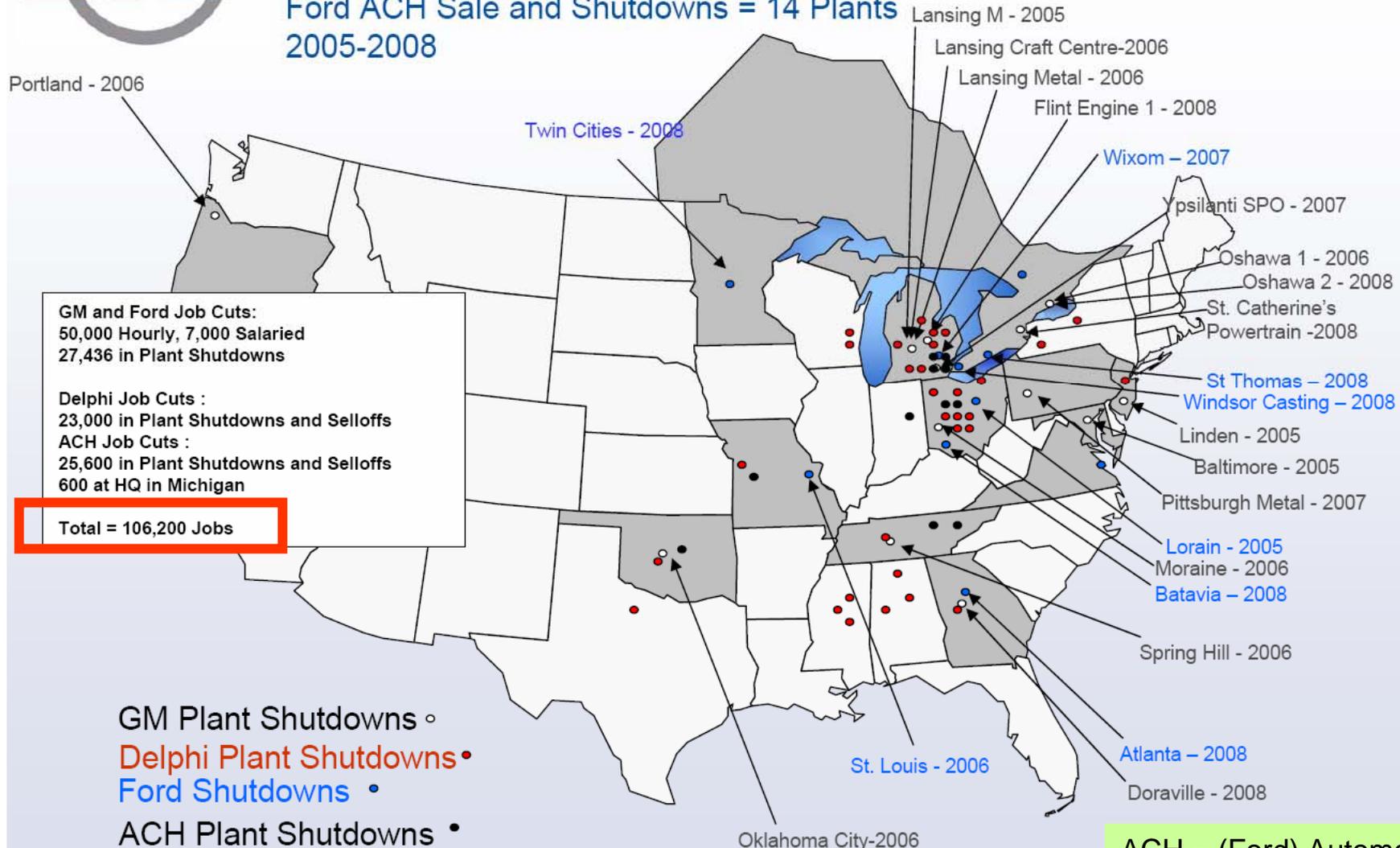


Quelle: Morgan Stanley, OESA-Konferenz, 09.11.2006



# Drama der US-Hersteller und -Zulieferer

GM & Ford Shutdowns = 19 Shutdowns  
Delphi Sale and Closures = 21 Plants  
Ford ACH Sale and Shutdowns = 14 Plants  
2005-2008



GM and Ford Job Cuts:  
50,000 Hourly, 7,000 Salaried  
27,436 in Plant Shutdowns

Delphi Job Cuts :  
23,000 in Plant Shutdowns and Selloffs  
ACH Job Cuts :  
25,600 in Plant Shutdowns and Selloffs  
600 at HQ in Michigan

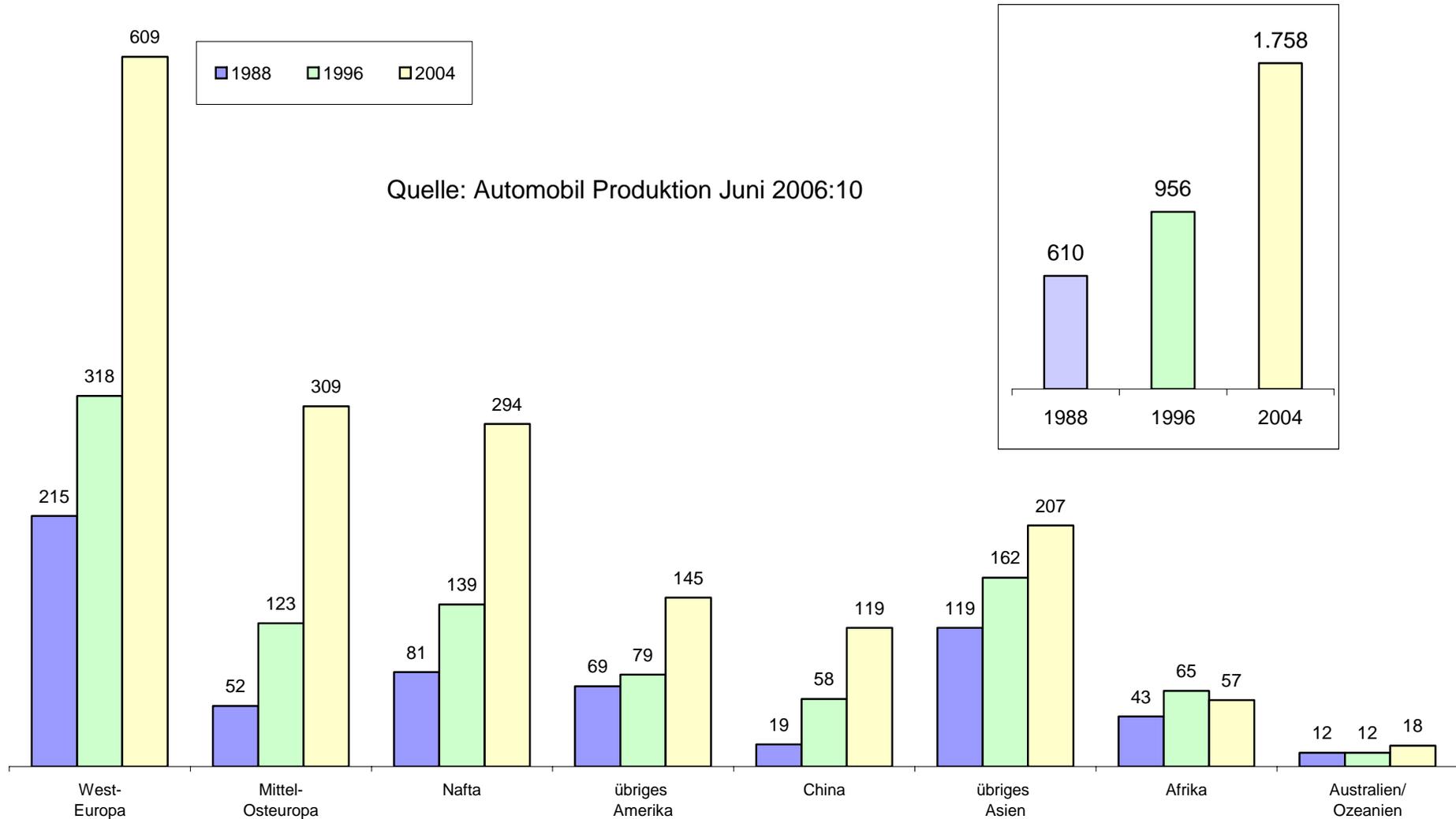
**Total = 106,200 Jobs**

GM Plant Shutdowns ◦  
Delphi Plant Shutdowns •  
Ford Shutdowns •  
ACH Plant Shutdowns •

ACH = (Ford) Automotive Components Holdings

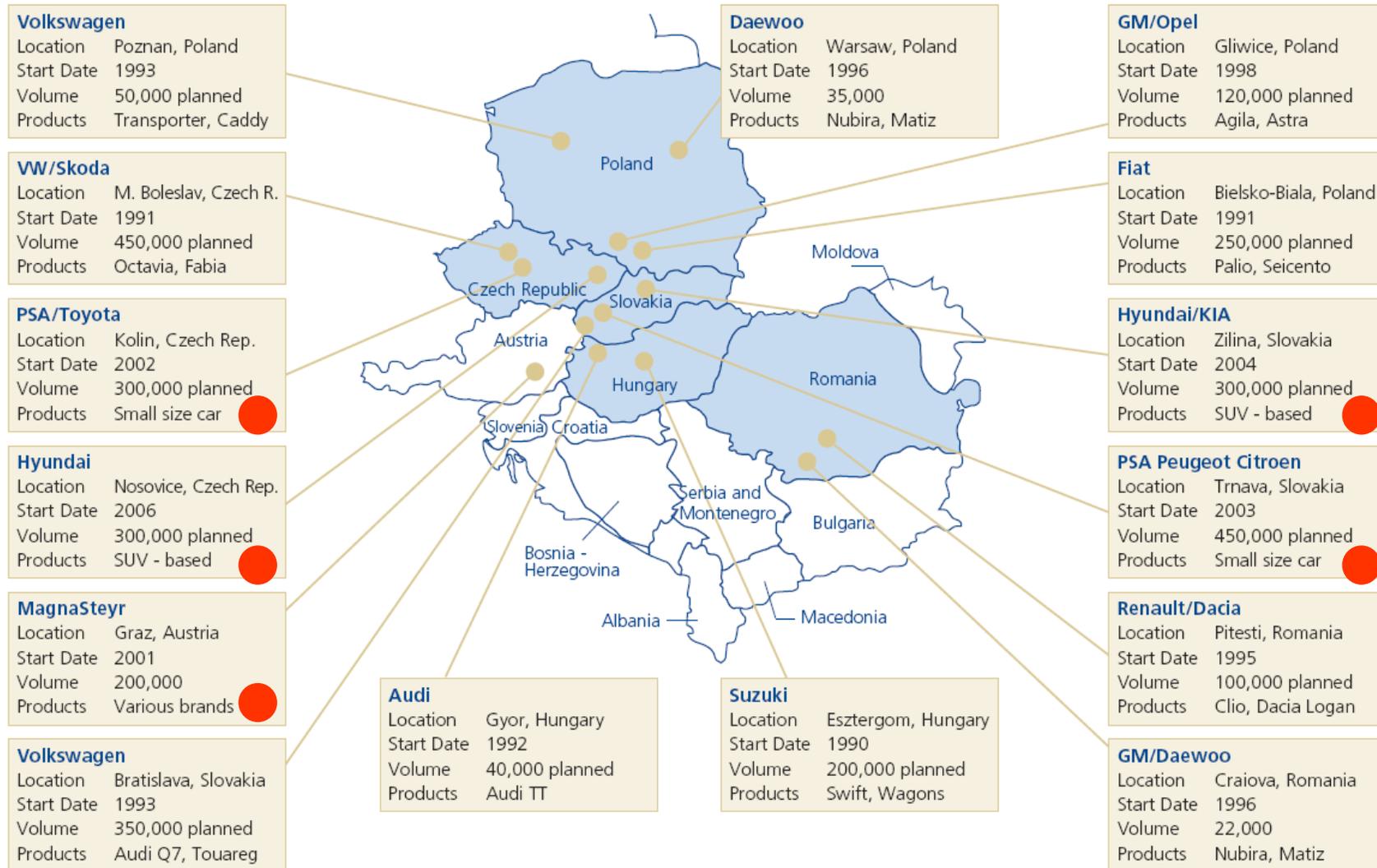
Source: Center for Automotive Research

# Auslandsstandorte der deutschen Automobilindustrie



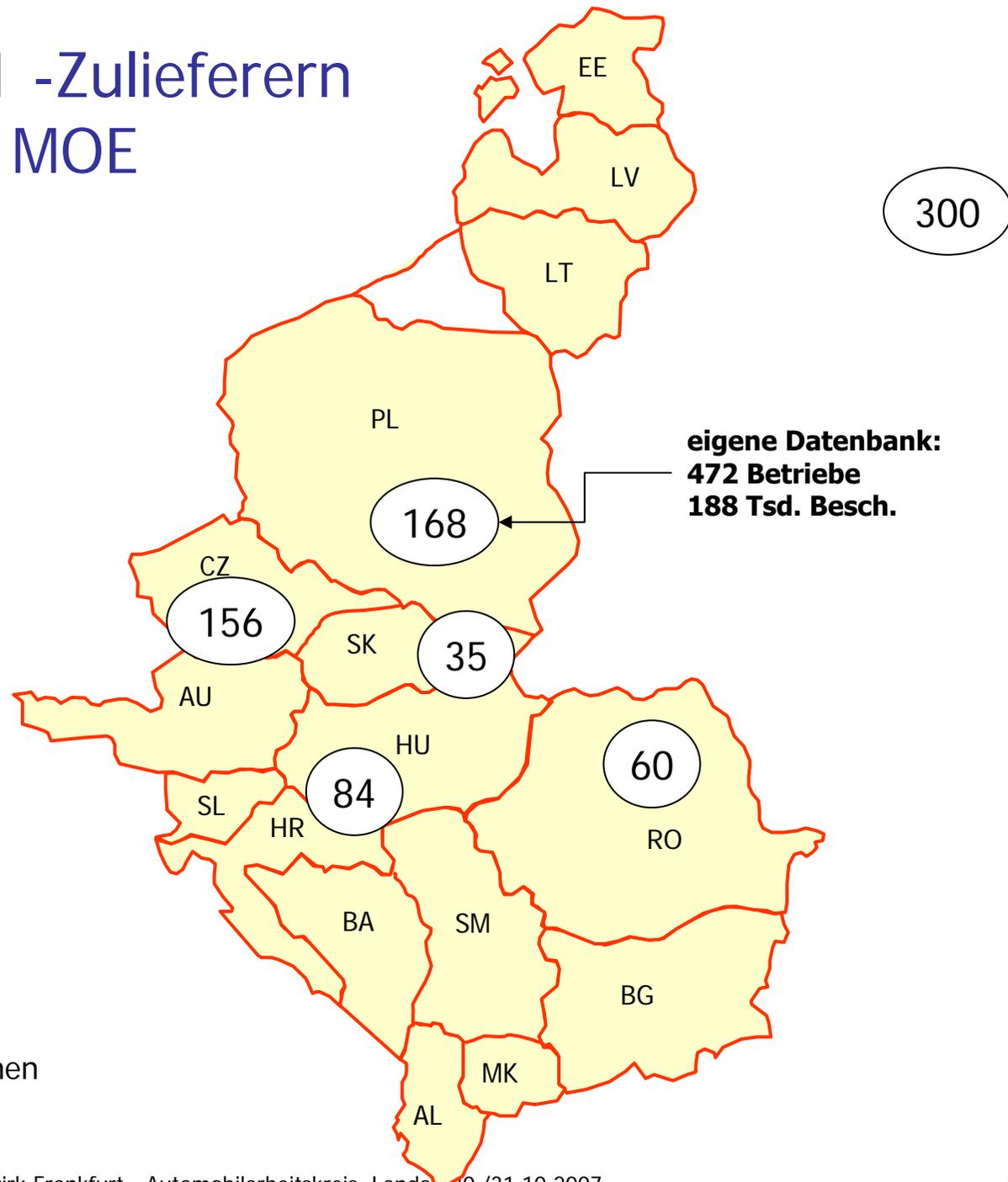
- an 147 Standorte weltweit fertigten 2004 deutsche Automobilhersteller Autos oder Motoren.
- deutsche Zulieferer verdreifachten im Zeitraum '88 bis '04 die Zahl ihrer Auslandsstandorte um knapp 1.000 - Schwerpunkt West- und Ost-Europa

# Automobilwerke in Osteuropa



Quelle: Deloitte 2006 (CEE)

# Präsenz von Tier-1 -Zulieferern (Anzahl) im Raum MOE



Quelle: Listen des oberösterreichischen  
Automobilclusters (2005-2007)

# Innovationsentwicklung / technische Innovationen sowie Beschäftigungseffekte

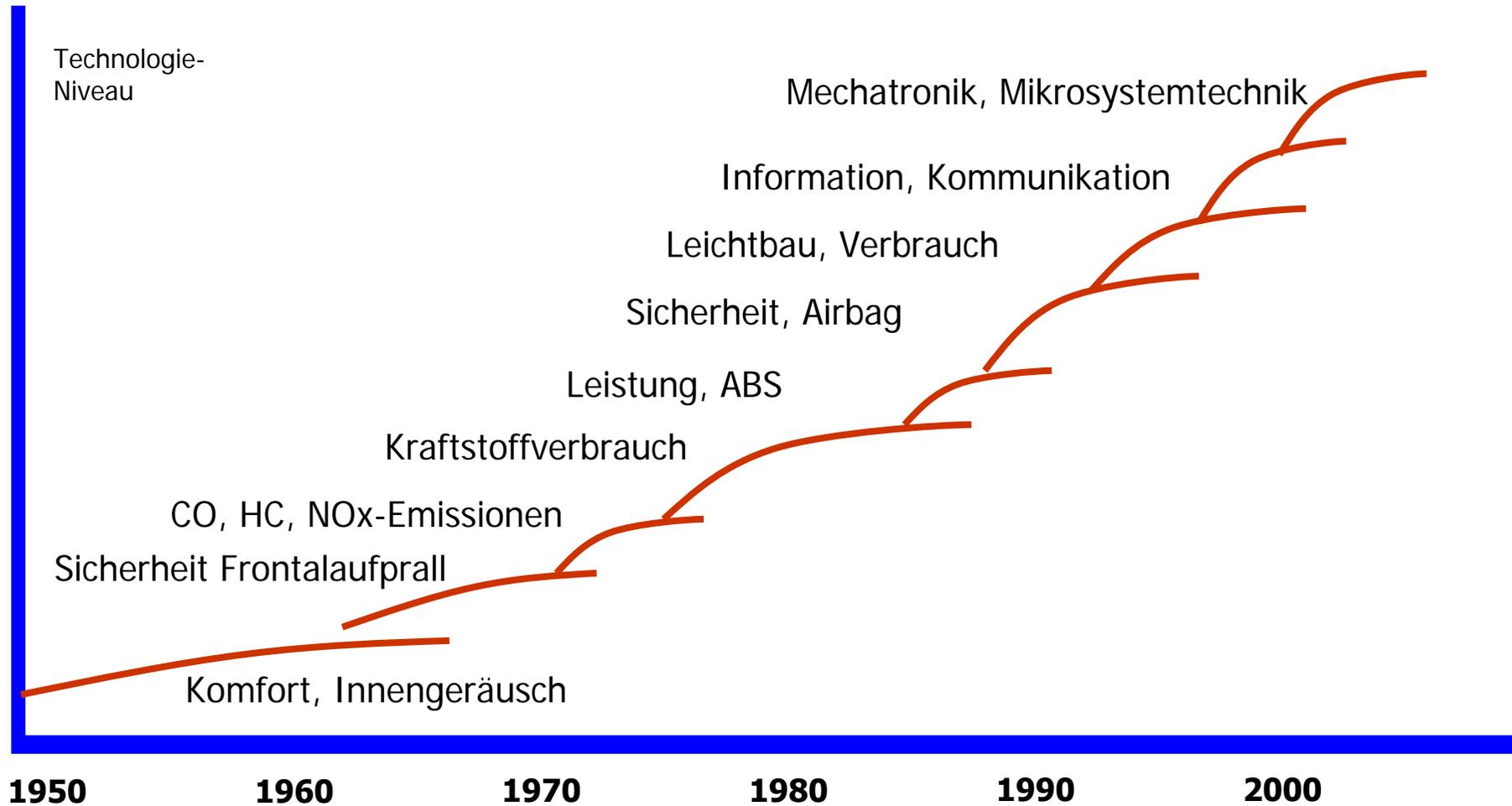
- Innovationsdynamik / Innovationsfelder
- Bsp. Lenksystem
- Bsp. Bremssystem
- Antriebssysteme (Einspritzsysteme / Hybrid / Fuel Cell sowie Kraftstoffe)
- Leichtbau

# Innovationsentwicklung / technische Innovationen

In der Innovationsdiskussion der Automobilindustrie stehen im Vordergrund:

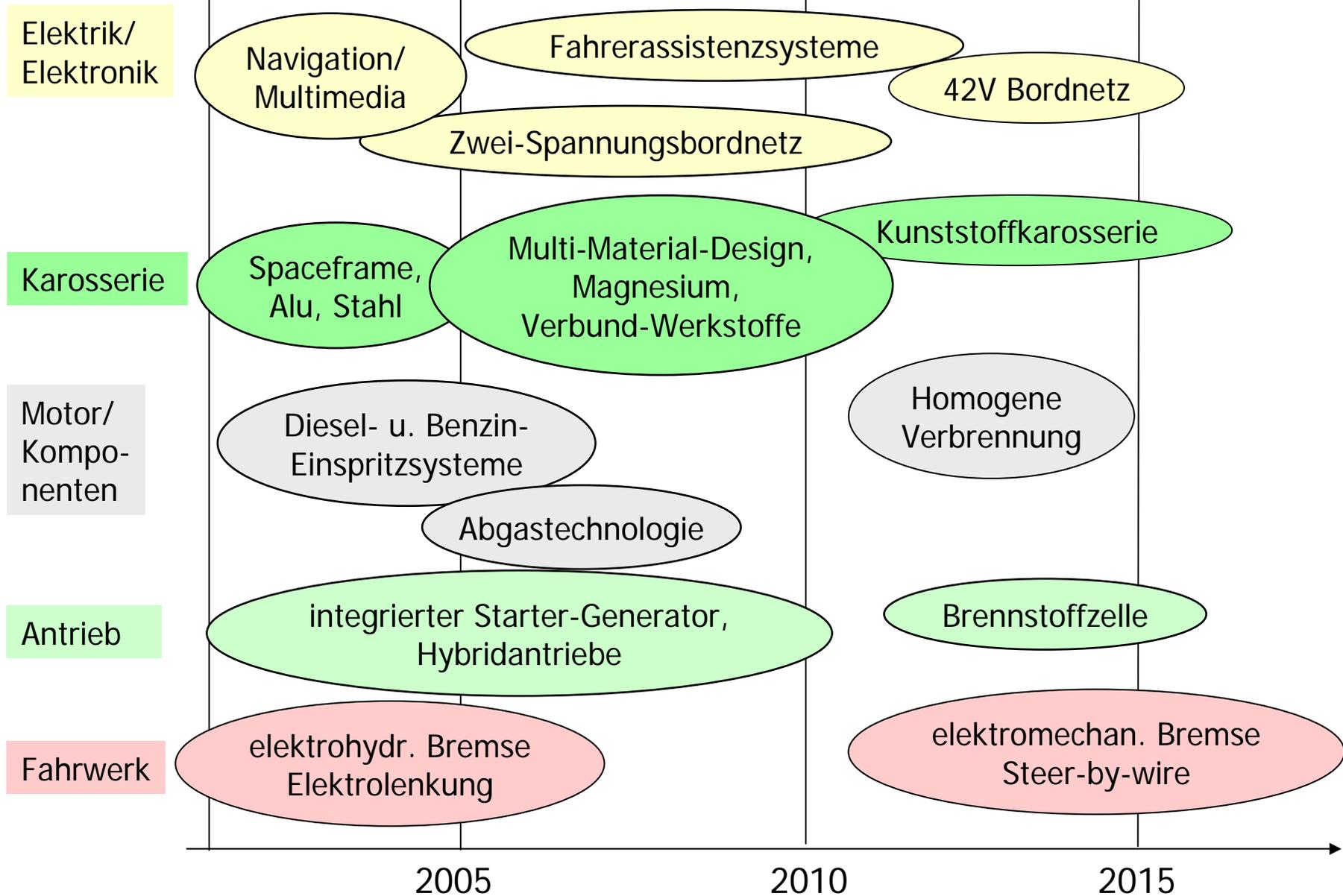
- ✚ Elektronikeinsatz in allen Bereichen des Automobils
  - Lenk-/Bremsysteme und integrierte Fahrerassistenzsysteme (aktive und passive Sicherheitsfunktionen)
  - Motorsteuerung
  - Infotainment
- ✚ Abgasreduzierung (siehe Regulierung)
  - Verbrauchsreduktion (Einspritztechnik, Leichtbaukonzepte)
  - Rußpartikelfilter / Katalysatorentechnik
- ✚ Antriebskonzepte
  - Hybridantriebe (überwiegend als "Zwischenschritt") und als Konkurrenz die Weiterentwicklung Dieselantriebe
  - homogene Verbrennung und Bio- sowie synthetische Kraftstoffe
  - Brennstoffzellenantrieb (immer noch als Zukunftsvision)

# Innovationswellen im Automobilbau bis 2000



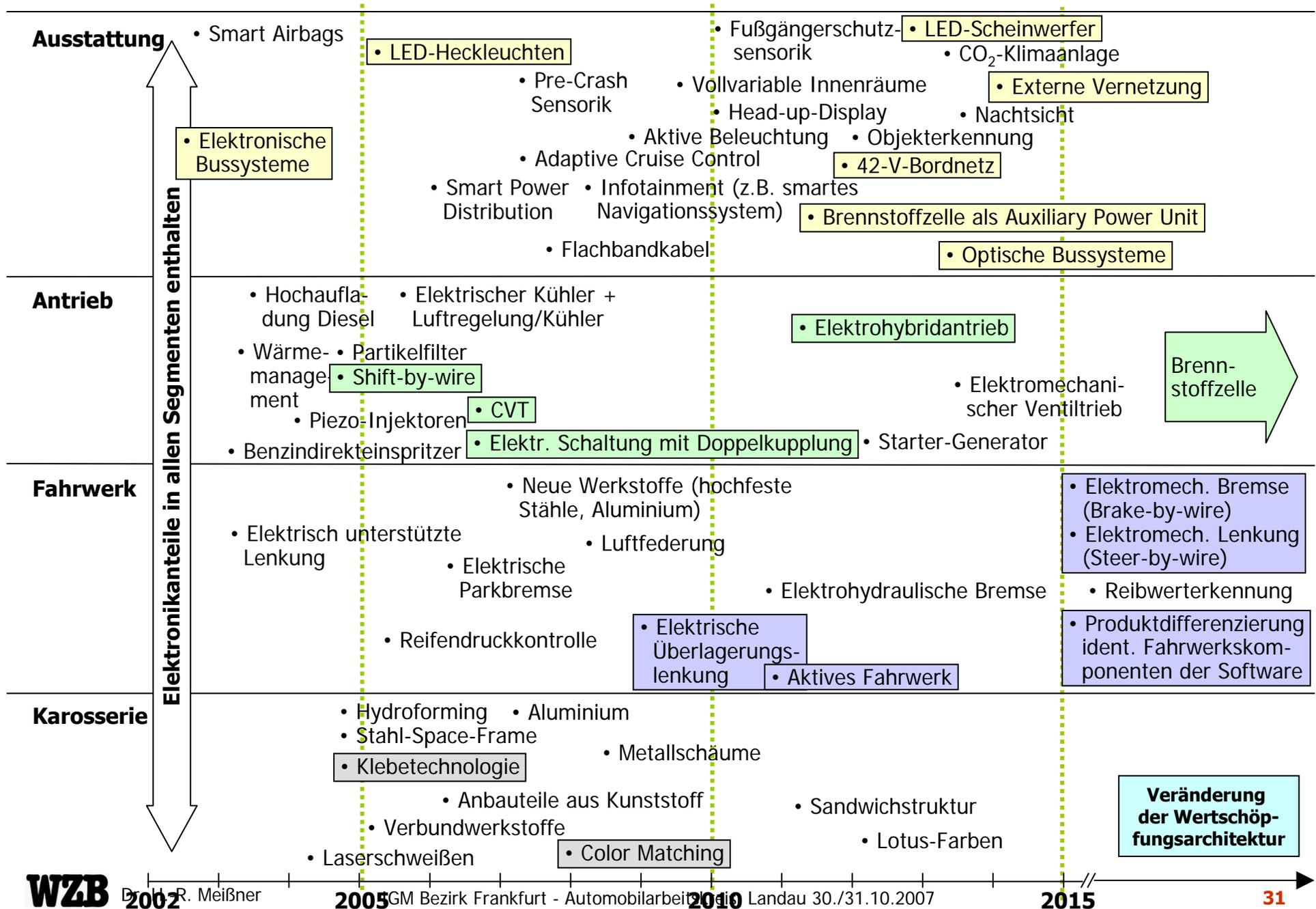
Quelle: Automobil Produktion, Juni 2003:27 (VW)

# Innovationswellen ab 2000 (Ausschnitt)

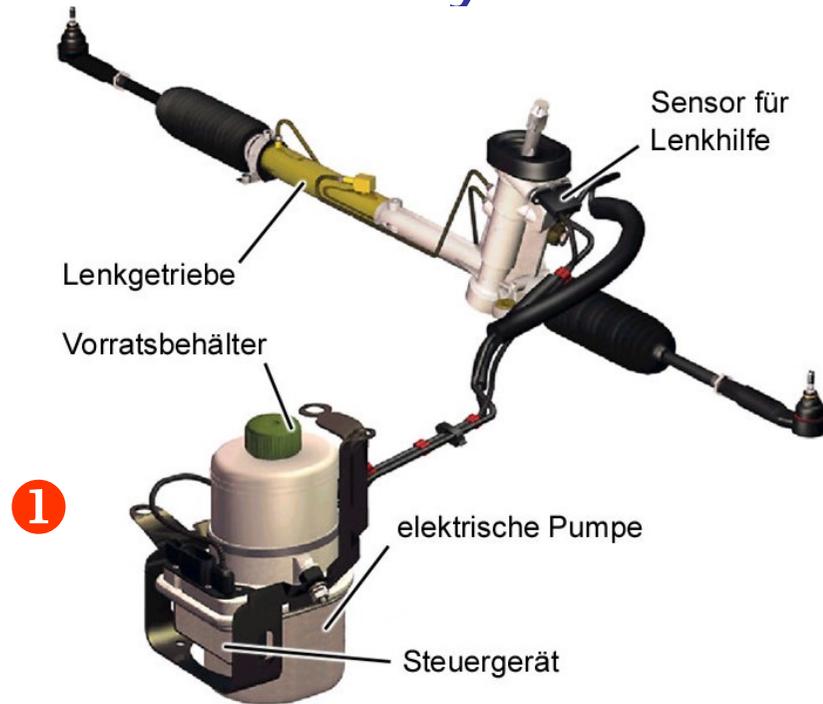


Quelle: Mercer (FAST 2015); McKinsey (HAWK)

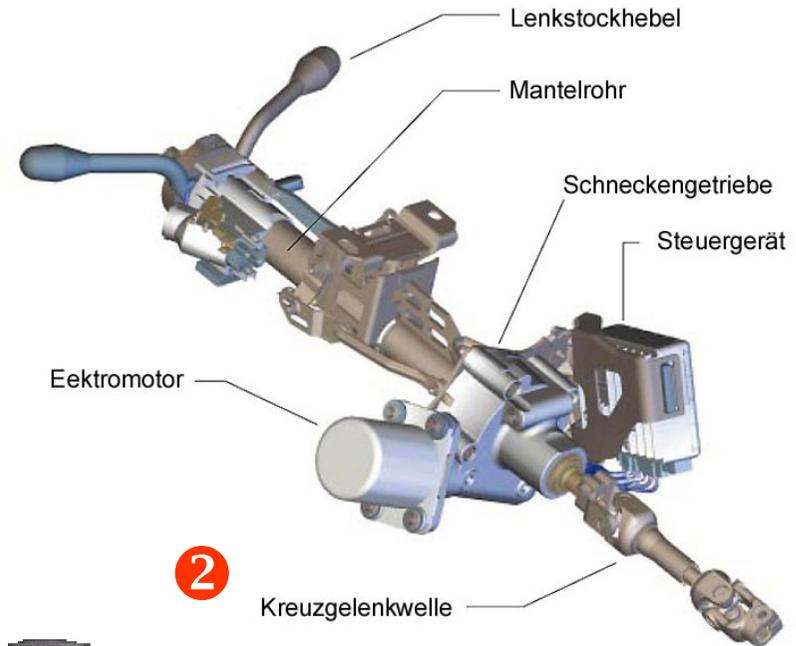
# Innovations-Roadmap Kompaktklasse Europa (McKinsey /HAWK-Studie 2003)



# Lenksysteme: technische Entwicklung



vom elektrohydraulischen Lenksystem



über die elektromechanische Lenkung



← physische Trennung von Impuls und Ausführung

Bildquelle: Volkswagen Technik / TRW

# TRW Lenksysteme - Product Road Map

**EAS:** Auftragsvolumen 2003-2008 = 4,5 Mrd. \$

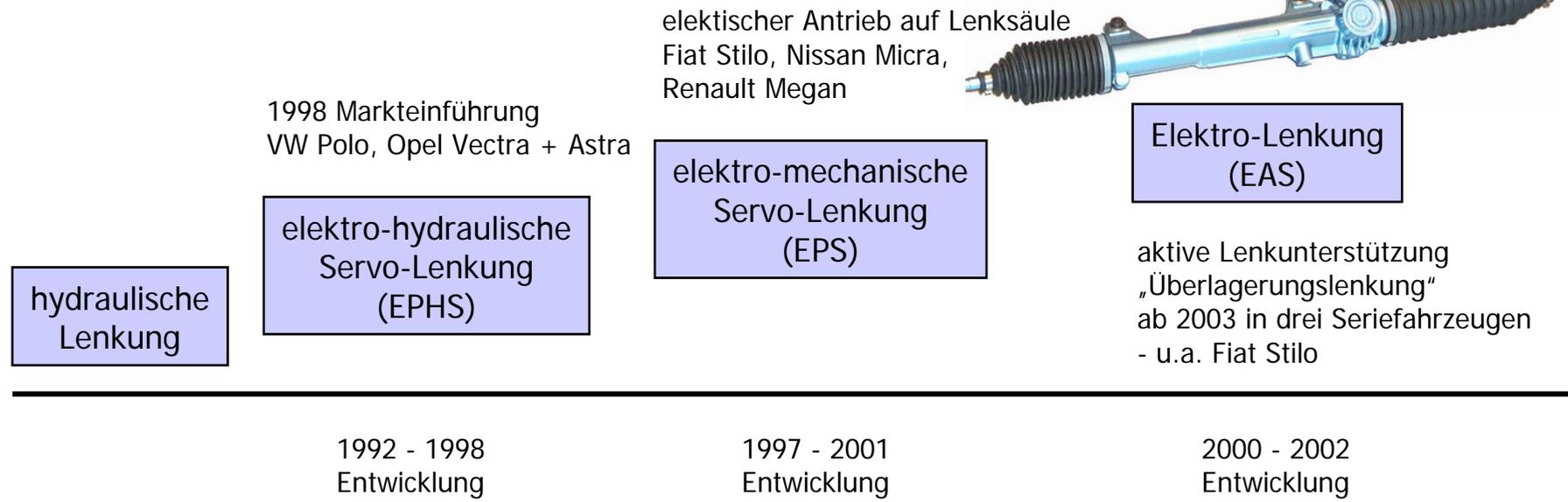
ab 2006 jährlich 1 Mrd. \$ Umsatzvolumen

**ab 2010 Marktdurchdringung 50%**

(d.h. jeder 2. Neuwagen)

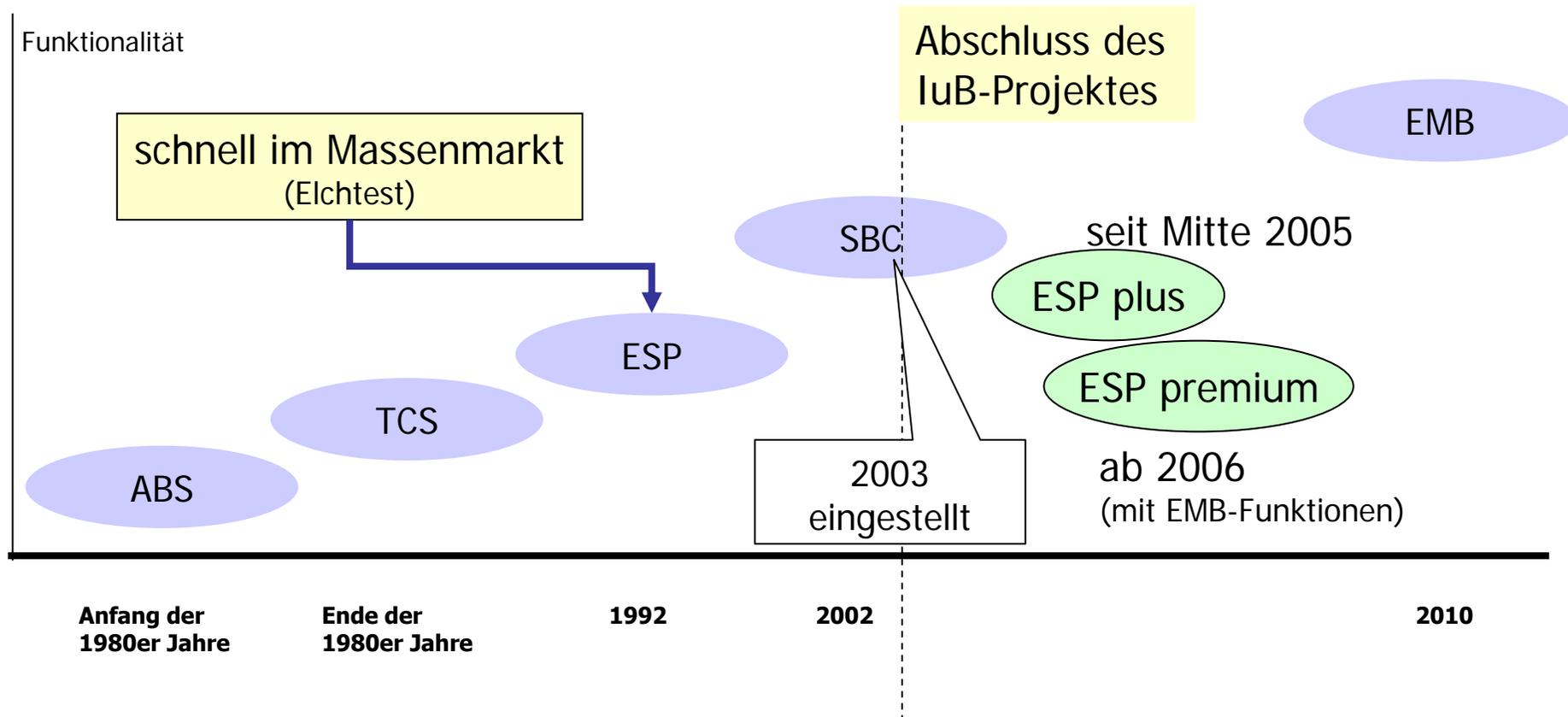
Quelle: Pressemitteilung TRW Automotive Deutschland 05.12.2002

März 2003: Entwicklungsauftrag für steer-by-wire-Lenksystem



\* Serieneinsatz ZFLS im BMW 5er / VW Golf V

# Bremssysteme: Technology Road Map Bosch

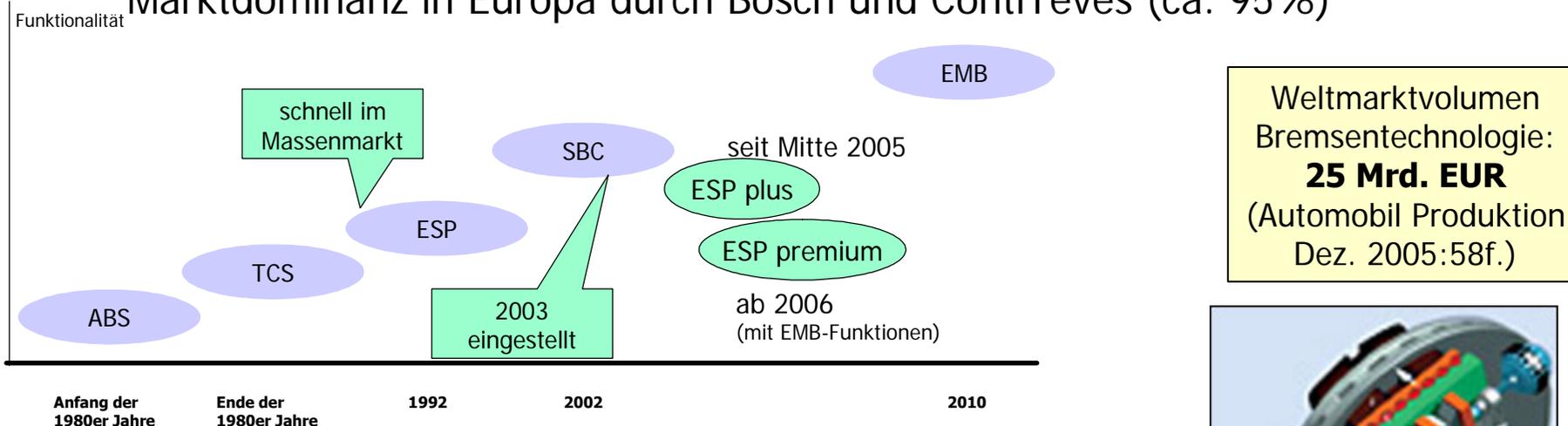


ABS = Anti-Blockier-System; TCS = Traction Control System; ESP = Elektronisches Stabilisierungsprogramm; SBC = Sensoric Brake Control; EMB = Elektro-Mechanisches Bremssystem

Quelle: Experteninterview sowie Aktualisierung 12/2005

# Bremssysteme: Innovationsdynamik

Marktdominanz in Europa durch Bosch und ContiTeves (ca. 95%)



## Entwicklung im Jahr 2005:

- Entwicklung des Prinzips der elektronischen Keilbremse - abgeleitet aus der Zeit der Kutschen
- Übernahme des Entwicklungsunternehmens eStop durch Siemens VDO
- erster Serieneinsatz für 2010 geplant
- Wegfall der gesamten Hydraulik
- kostengünstig
- Weiterentwicklung in Richtung eCorner →

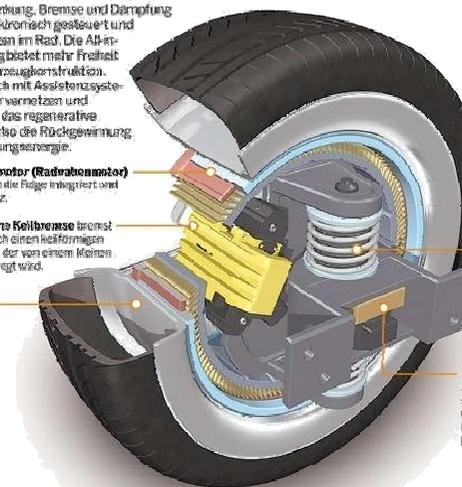
### Reifen mit Power

Antrieb, Lenkung, Bremse und Dämpfung werden elektronisch gesteuert und verschmelzen im Rad. Die Adhärenz-Lösung bietet mehr Freiheit bei der Fahrzeugkonstruktion. Sie lässt sich mit Assistenzsystemen besser verbinden und ermöglicht das regenerative Bremsen, also die Rückgewinnung von Bewegungsenergie.

Der **Elektromotor (Radabsenker)** wird elektrisch in die Felge integriert und speist sie.

**Elektronische Keilbremse** bremst das Rad durch einen keilförmigen Bremsbelag, der von einem kleinen E-Motor bewegt wird.

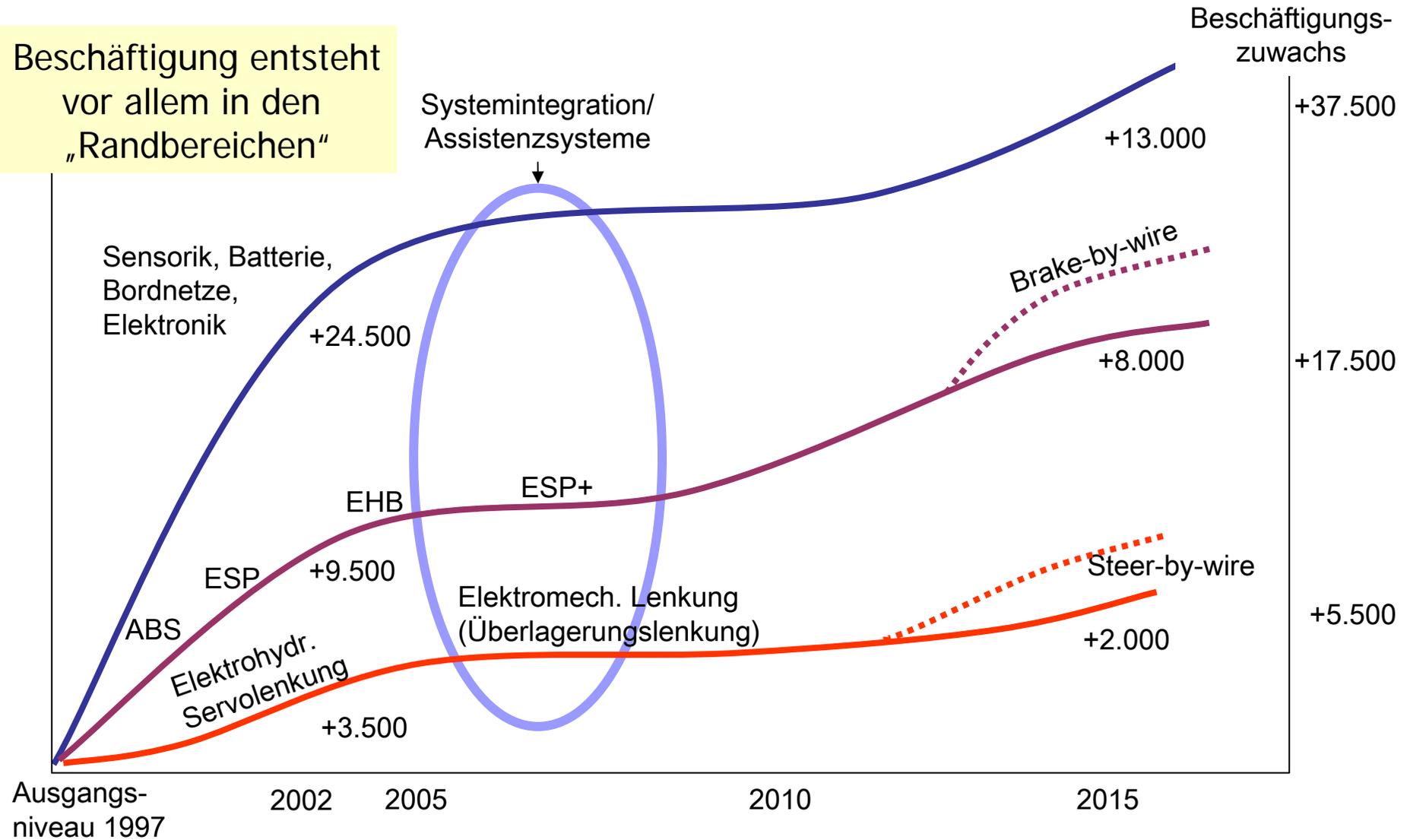
Felge



Die **aktiven Dämpfer** werden elektronisch gesteuert und passen sich laufend über Fahrerassistenzsysteme an.

**Elektronische Lenkung** bietet mehr Freiheit bei der Konstruktion, kein Unterschied zwischen Rechts- und Linkslenkung.

# Beschäftigungsperspektive x-by-wire in Deutschland (2000-2015)



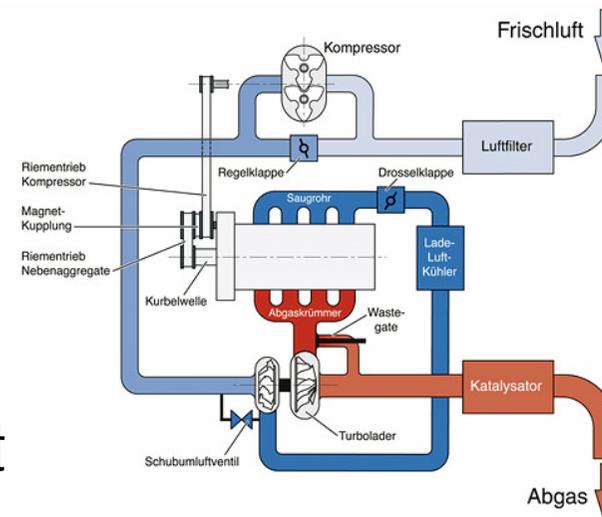
# Verbrauchs- und Abgasreduzierung

## ✚ Weiterentwicklung Einspritztechnologie

- Dieselmotor: Direkteinspritzung (Common Rail + Pumpe Düse [dieser VW-spezifische Entwicklungspfad wurde mittlerweile aufgegeben])
- Benzinmotor: TSI (Benzindirekteinspritzung mit Abgasturbolader)
- Perspektive: HCCI (homogene Verbrennung) + Kraftstoffstrategie

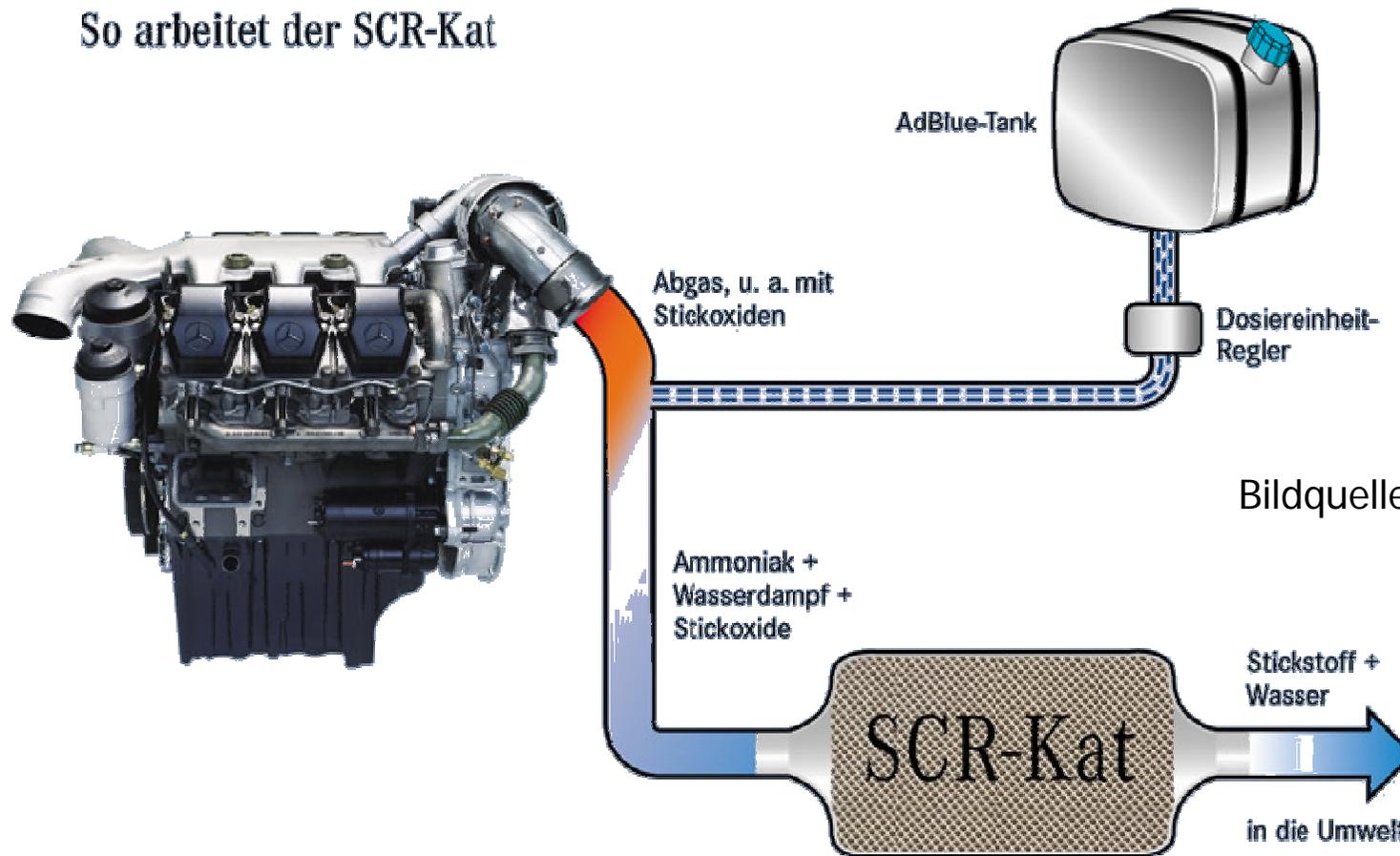
## ✚ Hybridantriebe (insb. Toyota und Honda; mittlerweile auch Porsche und AUDI): Ziel ist v.a. der US-Markt

## ✚ Brennstoffzellenantrieb



# MB - Blue-Tec-Arbeitsweise

So arbeitet der SCR-Kat



Bildquelle: Daimler

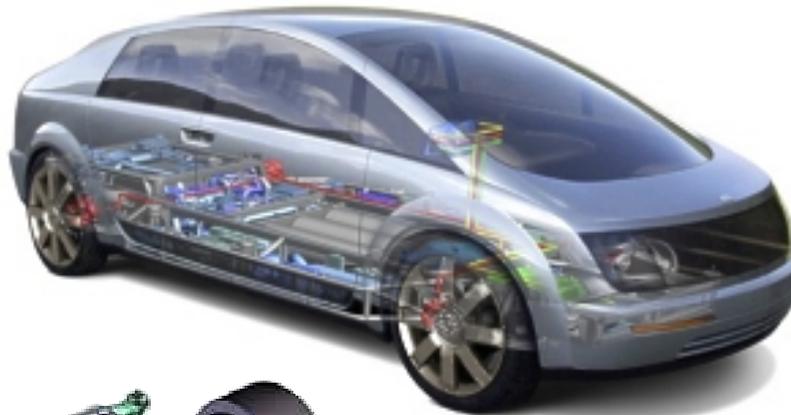
SCR (selektive katalytische Reduktion) reduziert NO<sub>x</sub> zu N<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>O bei einem Wirkungsgrad von ca. 60%!



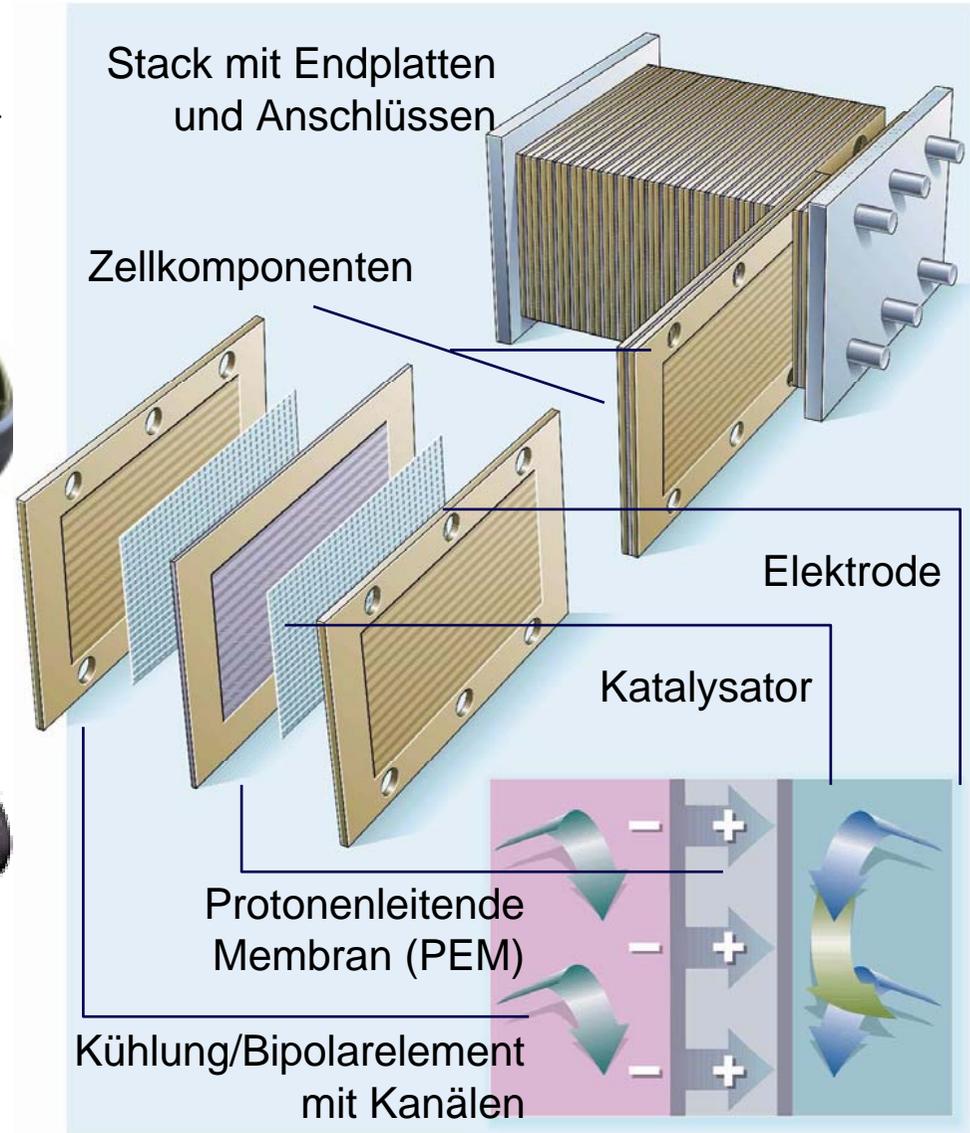
# Komponenten Brennstoffzelle

BSZ-Stack

Quelle: Daimler-Chrysler

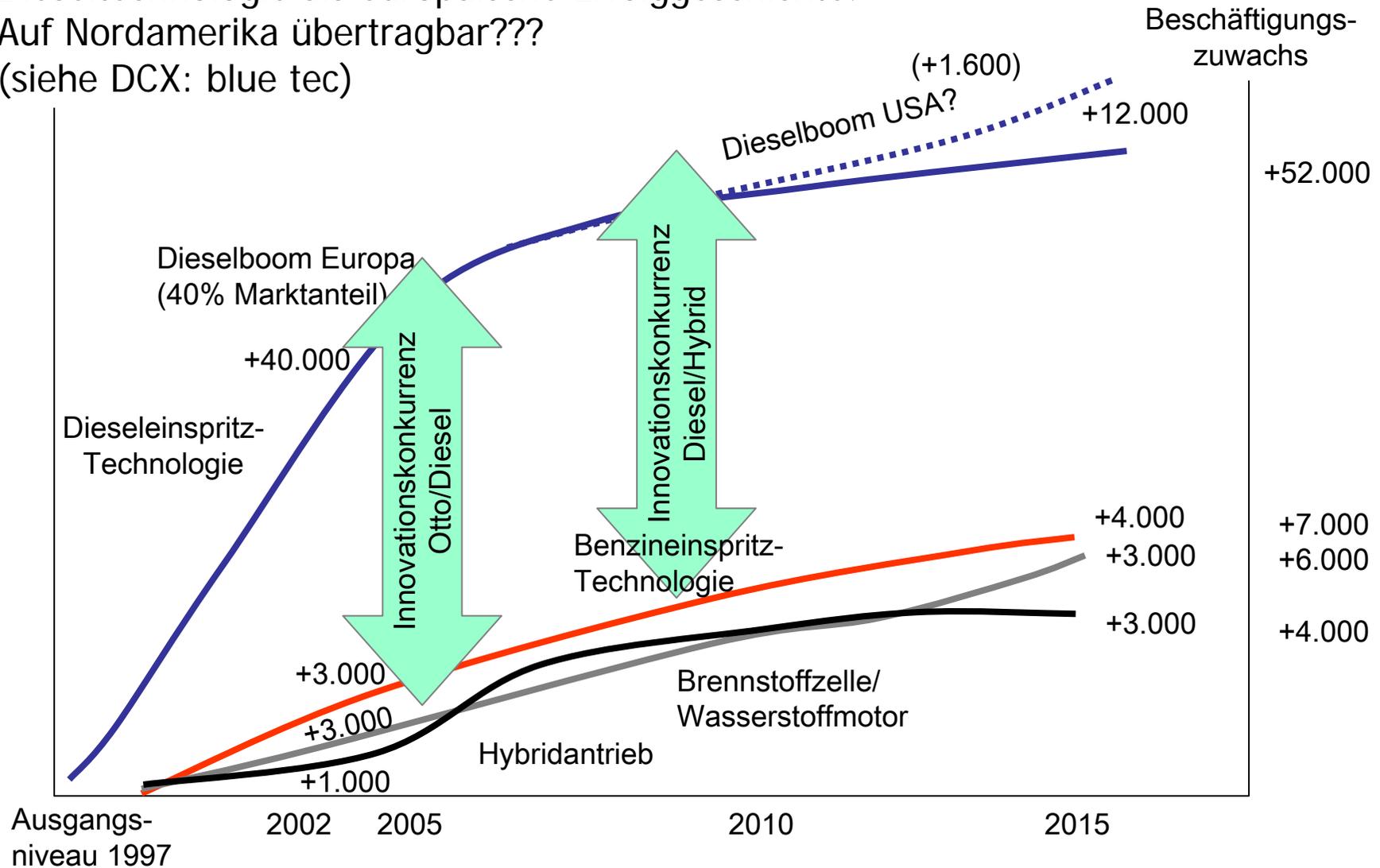


Quelle: GM / Opel (Hi-wire-Chassis)



# Beschäftigungsperspektiven Antriebstechnologien in Deutschland

Dieselschichte als europäische Erfolgsgeschichte!  
 Auf Nordamerika übertragbar???  
 (siehe DCX: blue tec)



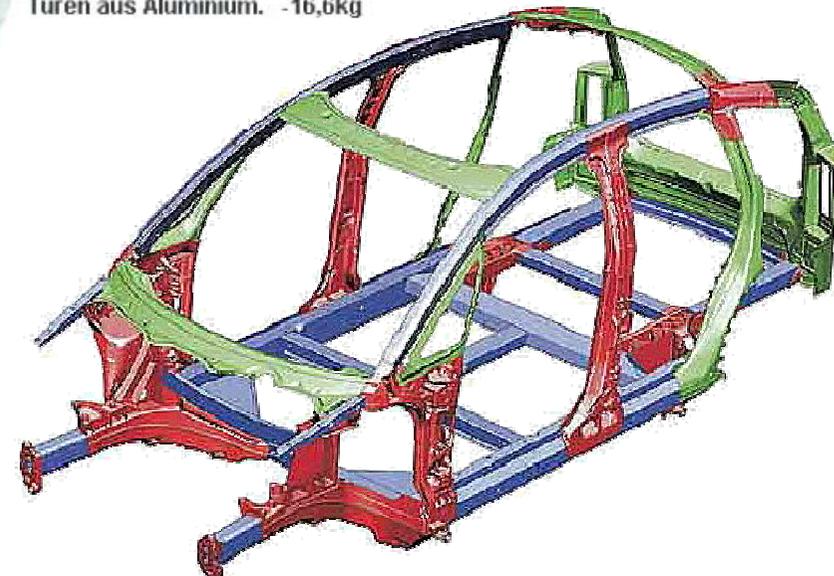
# Leichtbau Karosserie (Lupo) / Alu-Spaceframe (A2)



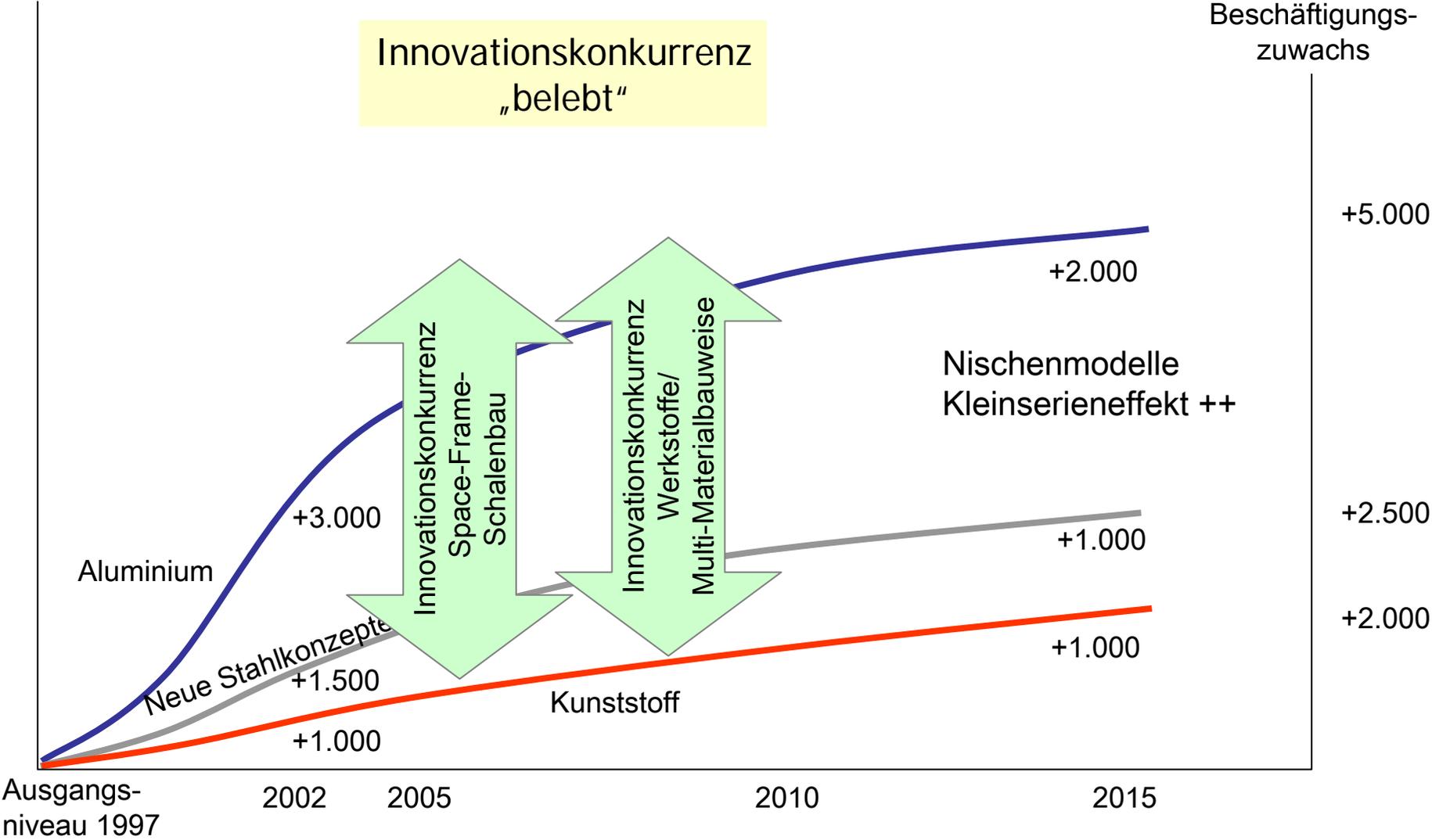
Als praktizierter Leichtbau mit Multi-Material-Bauweise gilt der Drei-Liter-Lupo von VW. Es ist das erste Serienfahrzeug dieser Verbrauchsklasse, bei dem durch die kombinierte Anwendung verschiedener Materialien Gewichtseinsparungen von 180 kg realisiert werden konnten.

Die Space-Frame-Konstruktion des A2 besteht gewichtsbezogen aus 22% funktionsintegrierten Aluminium-Gussteilen, 18% Aluminium-Profilen und 60% Aluminium-Blechen.

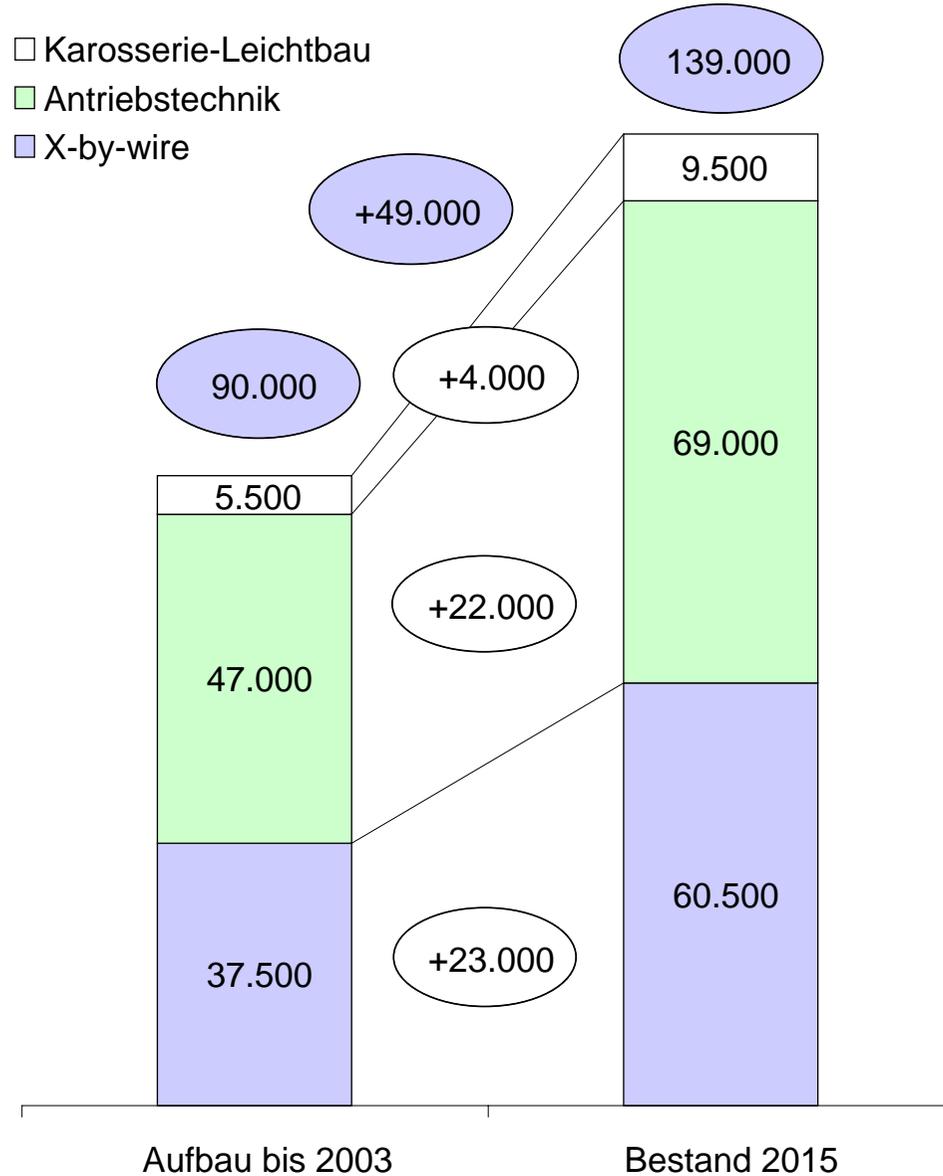
Quellen: Volkswagen / AUDI



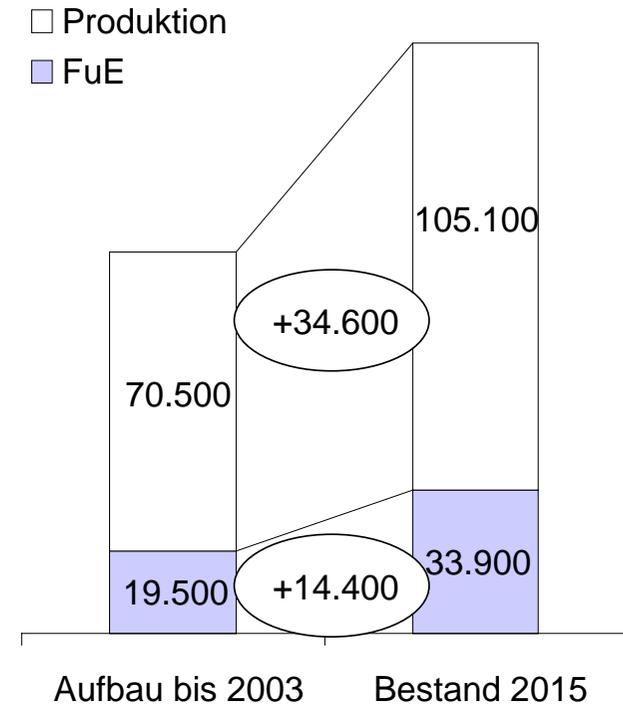
# Beschäftigungswirkungen im Karosserie-Leichtbau in Deutschland



# geschätzte Beschäftigungswirkungen in den Innovationsfeldern



## nach Funktionsbereichen

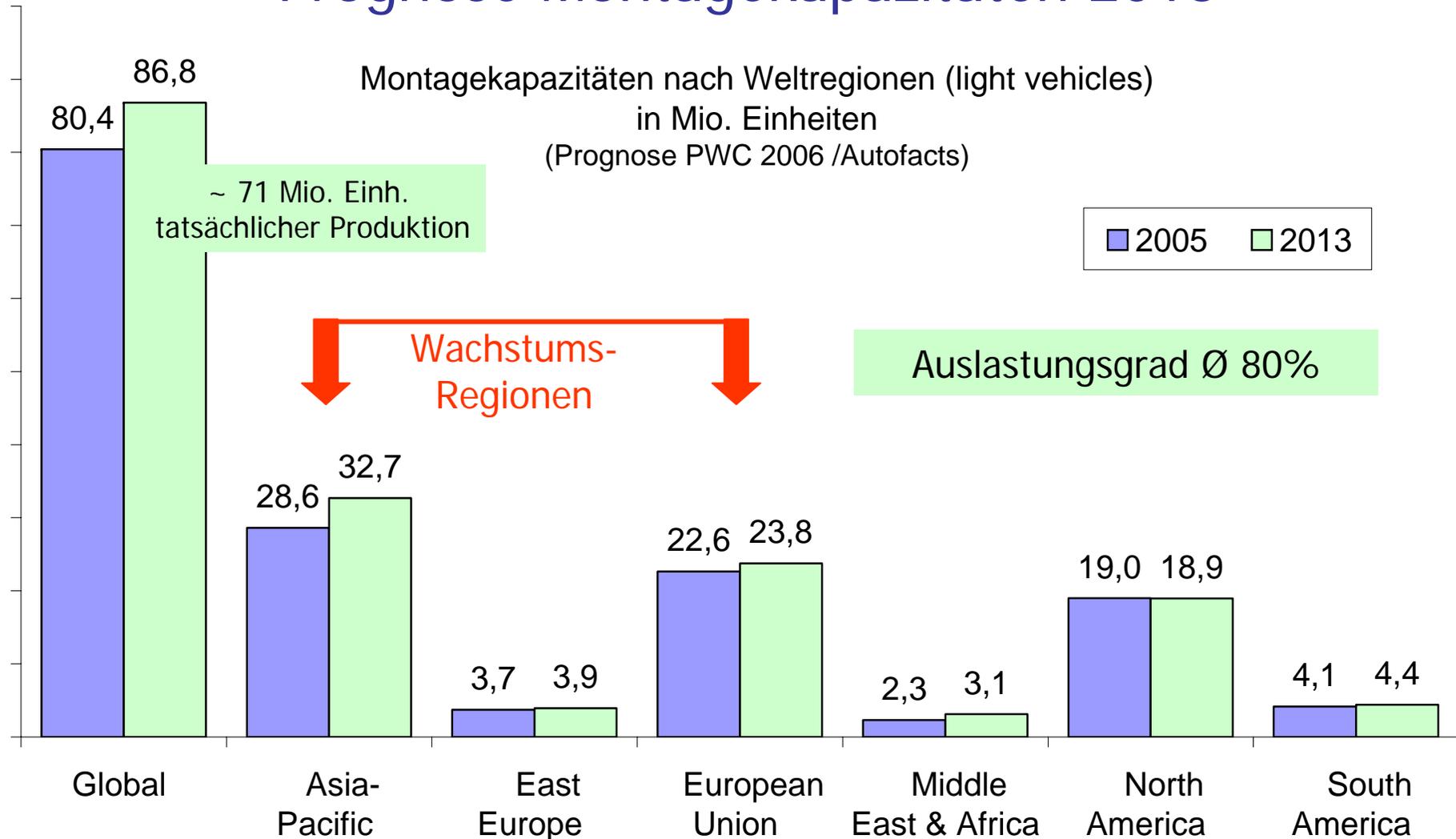


Quelle: Jürgens /Meißner 2005

# Veränderung der Branchenstruktur und der Arbeitsteilung zwischen OEMs und Zulieferern

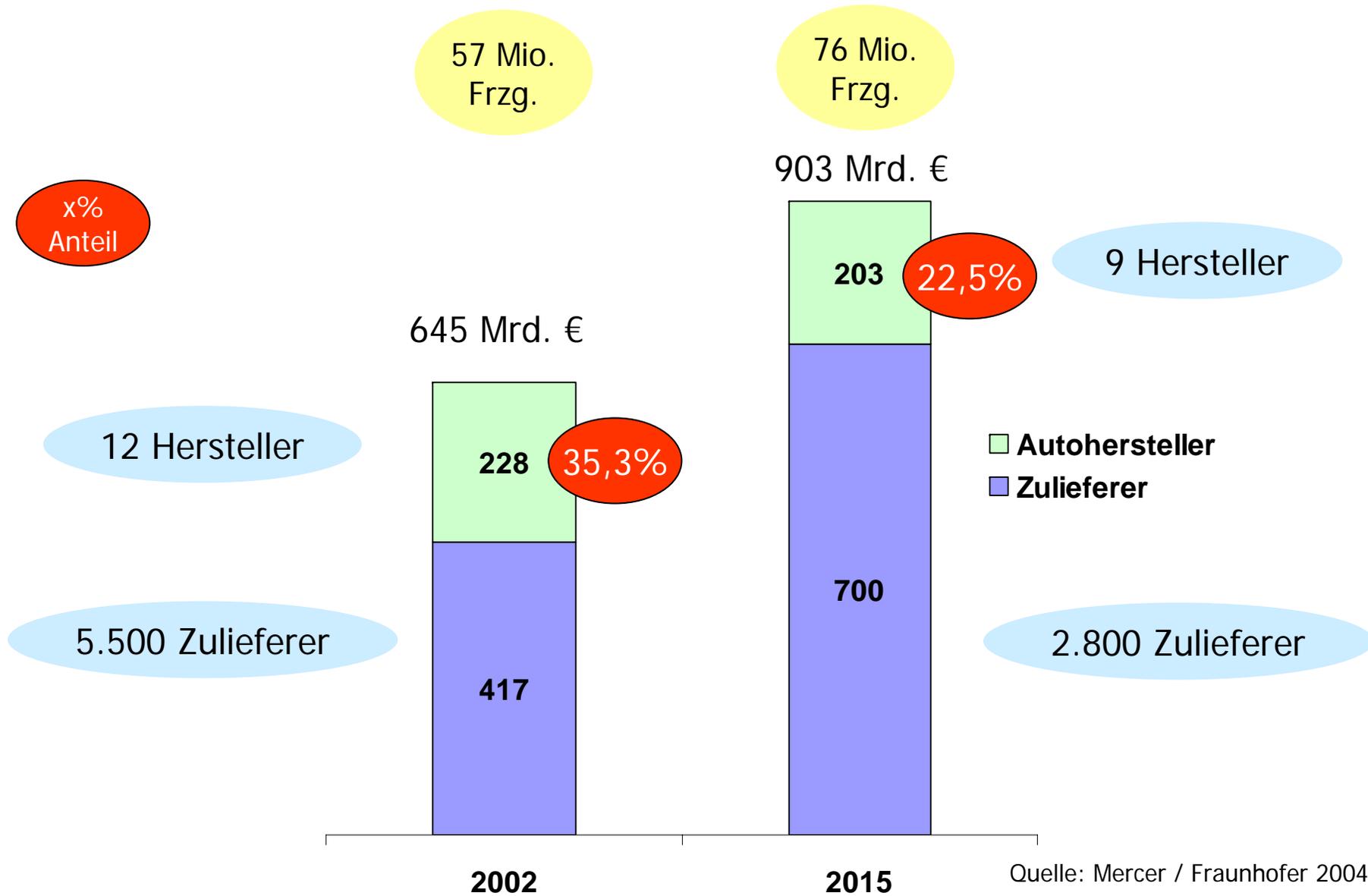
- ✚ Beschäftigung nach Triade-Regionen
- ✚ Beschäftigungsveränderung nach Modulen
- ✚ Verlagerung von Produktionen / Erschließung von Märkten

# Prognose Montagekapazitäten 2013



**davon +900.000 Frzg.  
in Deutschland  
(v.a. Premium-Segment)**

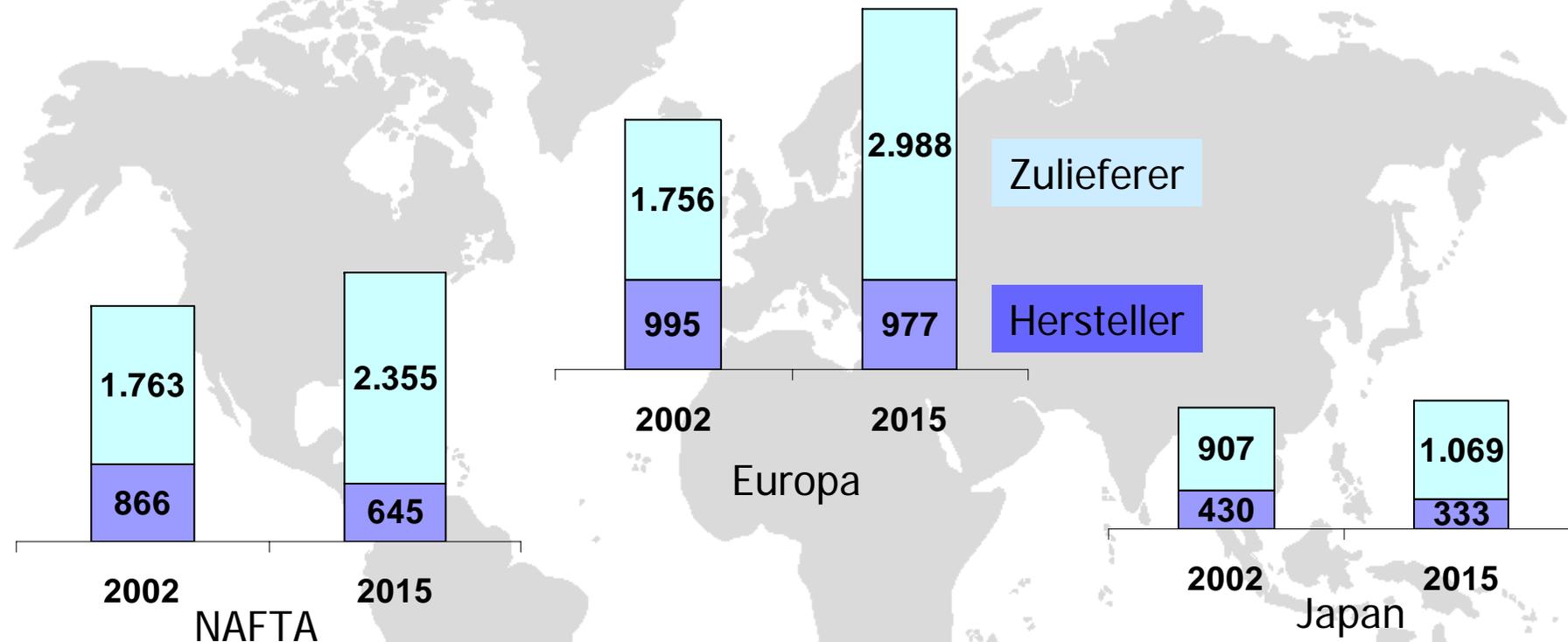
# Wertschöpfungsstruktur PKW-Fertigung Welt in Mrd. EUR



Quelle: Mercer / Fraunhofer 2004

# Beschäftigungsperspektiven in den Kernregionen

(jeweils Beschäftigte in Tsd.)



- ✚ **Europa**: die OEMs werden ihr Beschäftigungsniveau halten - die Zulieferer schaffen aufgrund der Veränderung der Arbeitsteilung etwa 1,2 Mio. Arbeitsplätze
- ✚ auf **Osteuropa** dürfte ein Zuwachs an Beschäftigung i.H. von 166 Tsd. entfallen
- ✚ auf **Westeuropa** nahezu 1 Mio.

Quelle: Mercer / Fraunhofer 2004 / Sihn 2006

## Veränderung der Automobilbeschäftigung in unterschiedlichen Weltregionen (2002-2015)

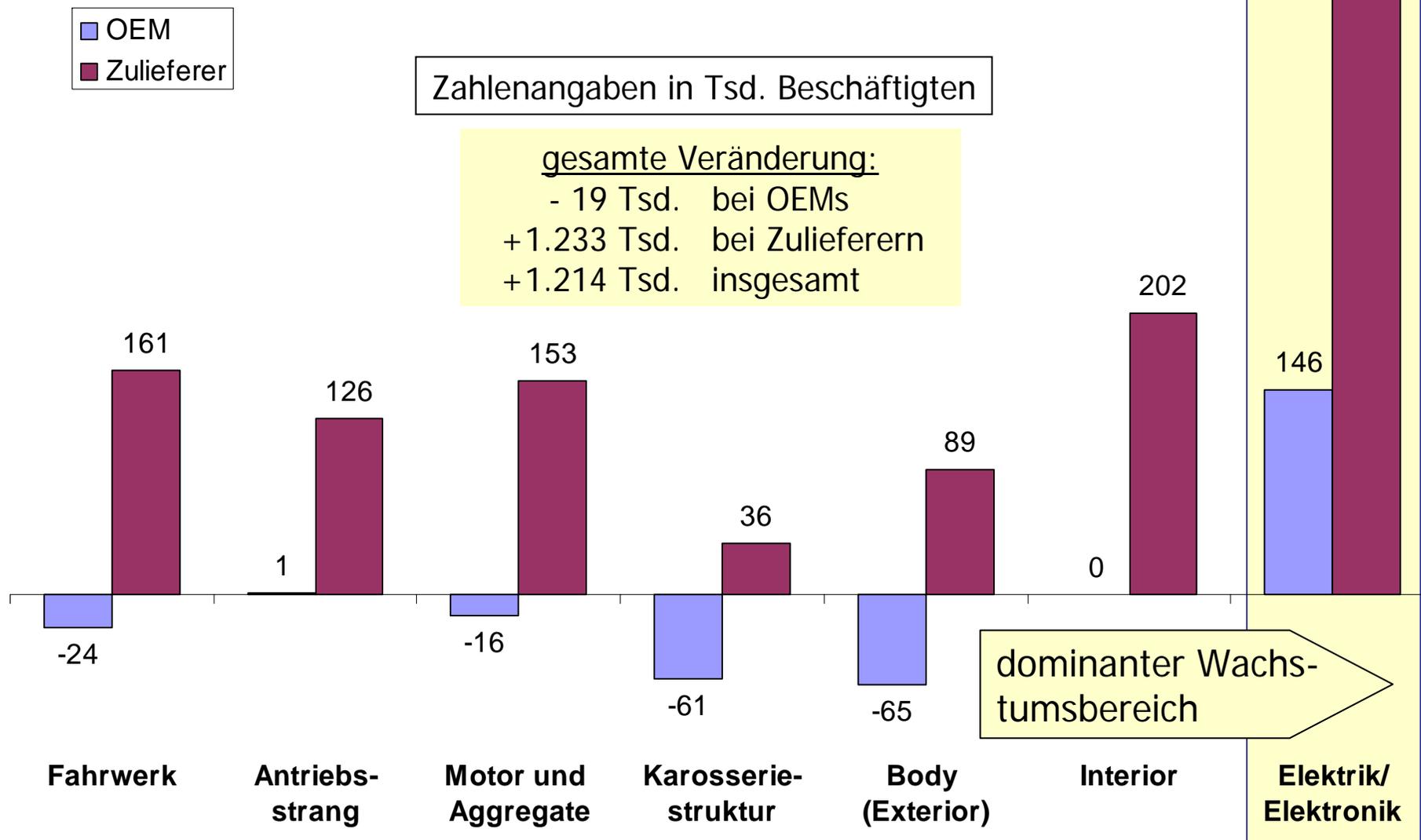
	<b>2002</b>	<b>2015</b>	<b>Veränderung</b>
<b>EU</b>	2.751	3.965	+ 1.214 (44%)
NAFTA	2.629	3.000	+ 371 (14%)
Südamerika	343	570	+ 227 (66%)
Japan	1.337	1.402	+ 65 (5%)
China	385	987	+ 602 (156%)
Südkorea, Indien	553	721	+ 168 (30%)
ROW	839	1.168	+ 329 (39%)
<i>Insgesamt</i>	<i>8.800</i>	<i>11.800</i>	<i>+ 3.000 (25%)</i>

Angaben in Tsd. Beschäftigten

Quelle: Mercer Management Consulting/Fraunhofer Gesellschaft (2003: 25); eigene Berechnungen

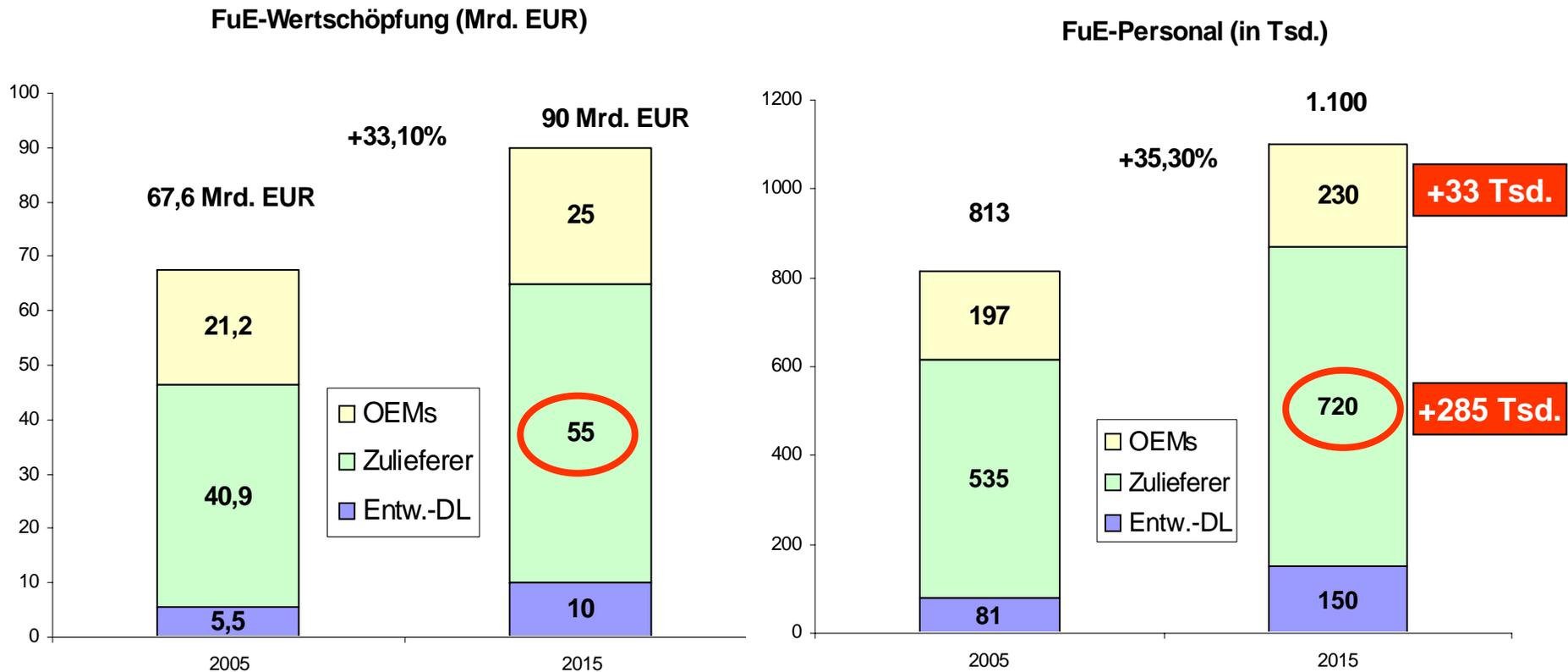
Wachstumspotenzial von 425.000 Beschäftigten für die deutsche  
Automobilindustrie am europäischen Wachstum?  
(Annahme 35% Anteil am Zuwachs)

# Veränderung der Beschäftigung nach Hauptmodulen in Europa 2002-2015 (FAST-2015)



Quelle: Mercer/Fraunhofer 2004: 25

# FuE-Wertschöpfungs- und Personalverteilung



Quelle: Dannenberg 2007 (O. Wyman), S. 33

# Kostendruck - widersprüchliche Analyse-Ergebnisse

## ✚ Auswertungen der IKB (Industriekreditbank)

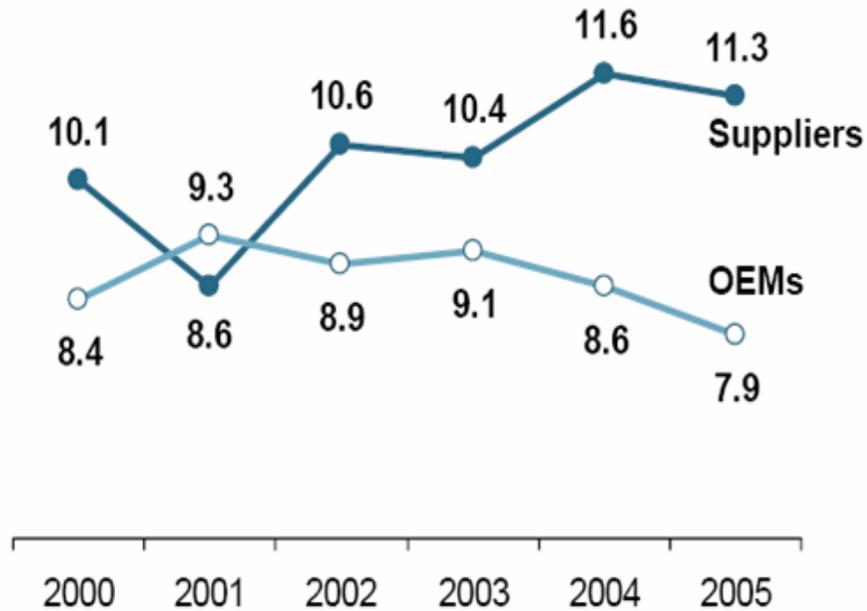
- **2004 + 2005 insgesamt gute Ergebnisse**
- **2005 geraten kleine Zulieferer (10-40 Mio. EUR Umsatz) durch Rohstoffpreise unter Druck und verdienen nicht ausreichend, um mittelfristig Investitionen finanzieren zu können**
- **große Zulieferer (Systemzulieferer, Umsatz >500 Mio. EUR) mit guten Renditen**
- **die besten Ergebnisse hatten die Zulieferer in der Größenklasse 100-500 Mio. EUR (8% Umsatzplus, 10,4% EBITDA, 4,6% Ergebnis vor Ertragssteuern)**

Quelle: IKB 2007

# Profitabilitätsvergleich OEMs - Zulieferer

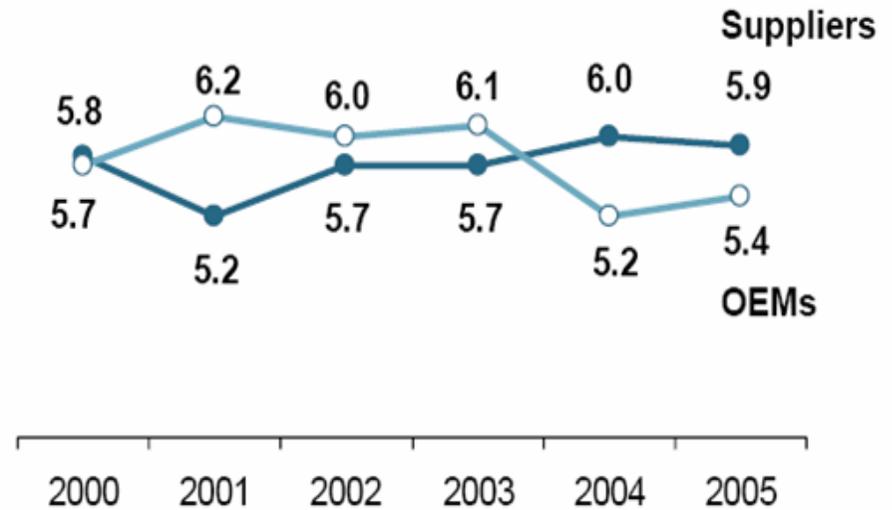
## ROCE [%]

ROCE = return on capital employed /  
Rentabilität des eingesetzten Kapitals



## EBIT margin [%]

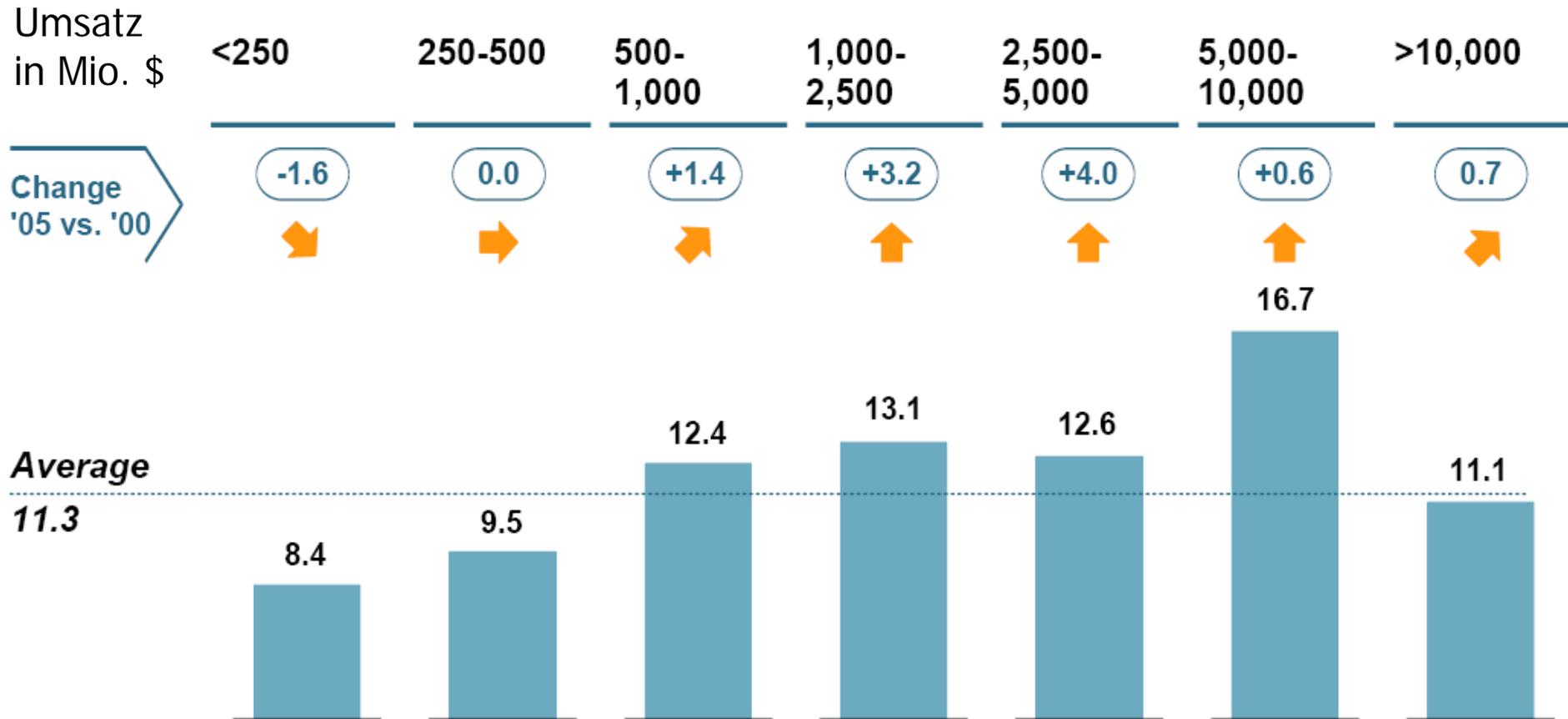
EBIT = earning before income tax  
Gewinn vor Steuern



Roland Berger: Automotive Suppliers 2006

# Profitabilität der Zulieferer nach Beschäftigtengröße

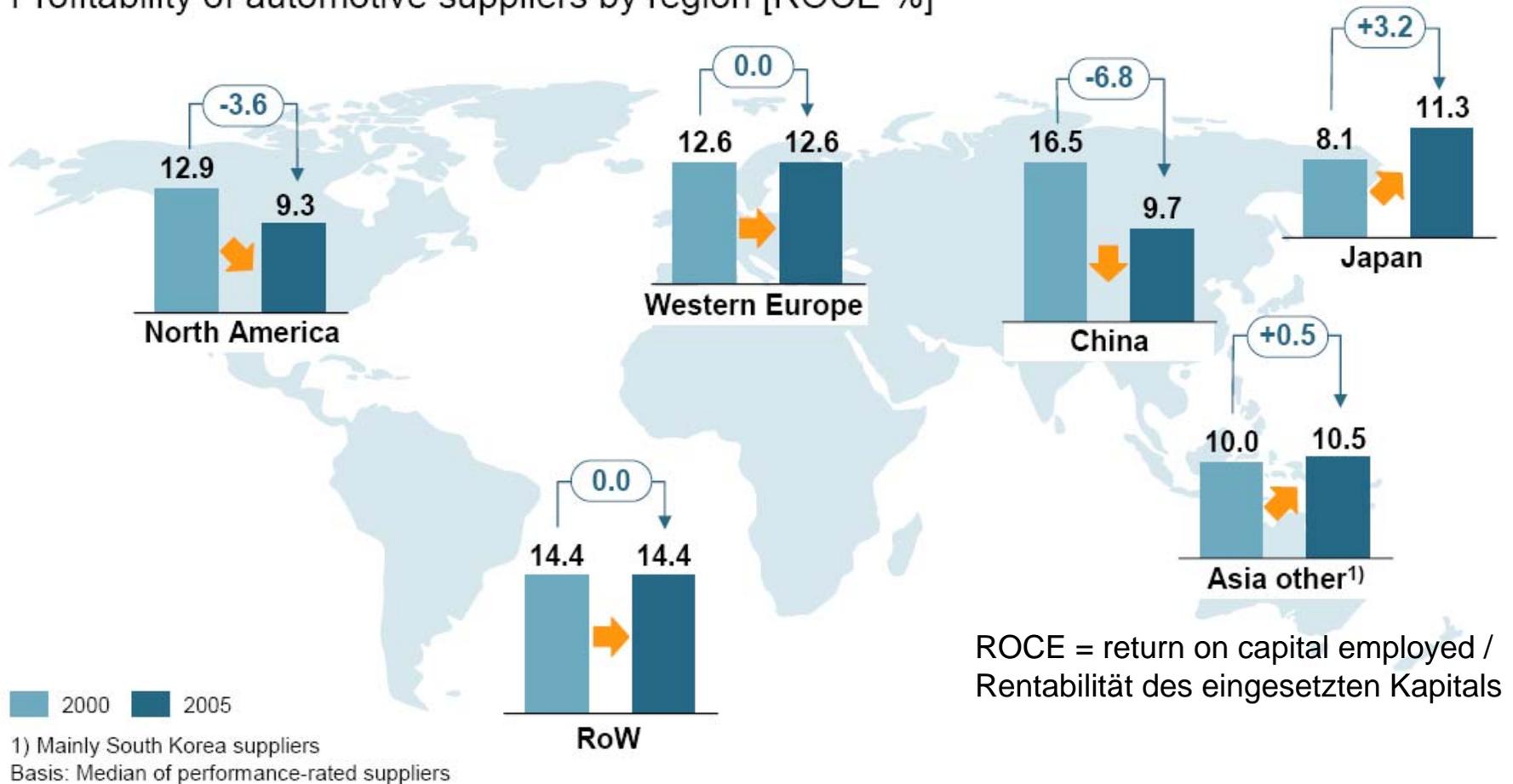
die kleinen sowie die ganz großen Zulieferer verdienen unterdurchschnittlich  
 - Rentabilität des eingesetzten Kapitals -



Roland Berger: Automotive Suppliers 2006  
 Basis: 350 Zulieferer

# Profitabilität von Zulieferern nach Weltregionen

Profitability of automotive suppliers by region [ROCE %]



Quelle: Roland Berger: Automotive Suppliers 2006  
Basis: 350 Zulieferunternehmen

# Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen

- ✚ ganzheitliches Innovationsverständnis
- ✚ betriebliche Innovationsdiskussion

# Fazit /1

- ✚ Consulting-Studien wie die von Hypo-Vereinsbank + Mercer (Automobiltechnologie 2010), McKinsey (HAWK-Studie) oder Fraunhofer + Mercer (FAST 2015) prognostizieren
  - eine Weiterführung des Innovationspfades in Europa (insb. D) sowie Japan
  - zentrale Rolle der Elektronik im Innovationsgeschehen
  - steigendes Weltmarktvolumen (sowohl Stückzahlen wie auch Werte)
  - weitere Globalisierung von Produktionsstrukturen (inkl. FuE) und Veränderung der Beziehungen zwischen OEMs und Zulieferern:



weg von hierarchischen Strukturen (Pyramiden-Modell) und hin zu netzförmigen Strukturen wie Innovationsnetzwerken, Forschungsk Kooperationen und (regionalen) Clustern

## Fazit /2

- + beschäftigungspolitisch wird prognostiziert
  - höhere Qualifikationsanforderungen (Hybrid-Qualifikationen / Beherrschung Elektronik + Softwareentwicklung)
  - Fraunhofer + Mercer (FAST 2015) gehen von 1,2 Mio. zusätzlichen Arbeitsplätzen in der Automobilindustrie in Europa aus
- + diese „einfache“ Weiterführung von Entwicklungslinien ist jedoch in diesem Ausmaß eher unrealistisch

die weitere Entwicklung wird eher gebrochen verlaufen, in Abhängigkeit von konjunkturellen, nachfragestrukturellen Bedingungen (Preisakzeptanz von Technologie /Funktionalität)

## Fazit /3

- ✚ weder OEMs noch die großen Zulieferer haben Personalentwicklungsstrategien, die auf zukünftige Qualifikationsbedarfe orientieren
- ✚ vorhandene Personalentwicklungs-Strategien antizipieren max. einen Zeitraum von 2 bis 3 Jahren
- ✚ keine konzeptionelle Thematisierung der Technology-Road-Maps im Hinblick auf Konsequenzen für Beschäftigung
- ✚ keine funktionsübergreifenden Ansätze, Auswirkungen von Innovationen zu thematisieren (Entwicklung - Produktion - Personal)

# Innovationen jenseits von Technik und FuE

+ organisatorische, soziale und politisch-gesellschaftlich Innovationen bleiben in der Debatte (weitestgehend) außen vor

- organisatorische Innovationen: innovative Arbeitsorganisation, Projektorganisation, KVP, SE etc.
- soziale Innovationen: neue Qualifizierungssysteme, Entgeltmodelle, Arbeitszeitmodelle, Arbeitsvermittlungssysteme, Clusterkonzepte etc.
- Innovationen im Bereich politisch-gesellschaftlicher Institutionen und Regulierung: Bildung, Umweltpolitik etc.

+ daher:

Plädoyer für ein  
**ganzheitliches** Verständnis von „Innovation“

(d.h. gesellschaftliche Einbettung der Innovationsentwicklung beachten und berücksichtigen)

# Chancen und Risiken der Innovationsentwicklung

- ✚ Gleichzeitigkeit von Umbrüchen und Überlagerungseffekte  
→ Technologie, Industriestruktur, Globalisierung
- ✚ hohe Innovationsdynamik im Automobilsektor  
→ Chancen für hochwertige Arbeit  
→ Beschäftigungsaufbau im Zuliefersektor

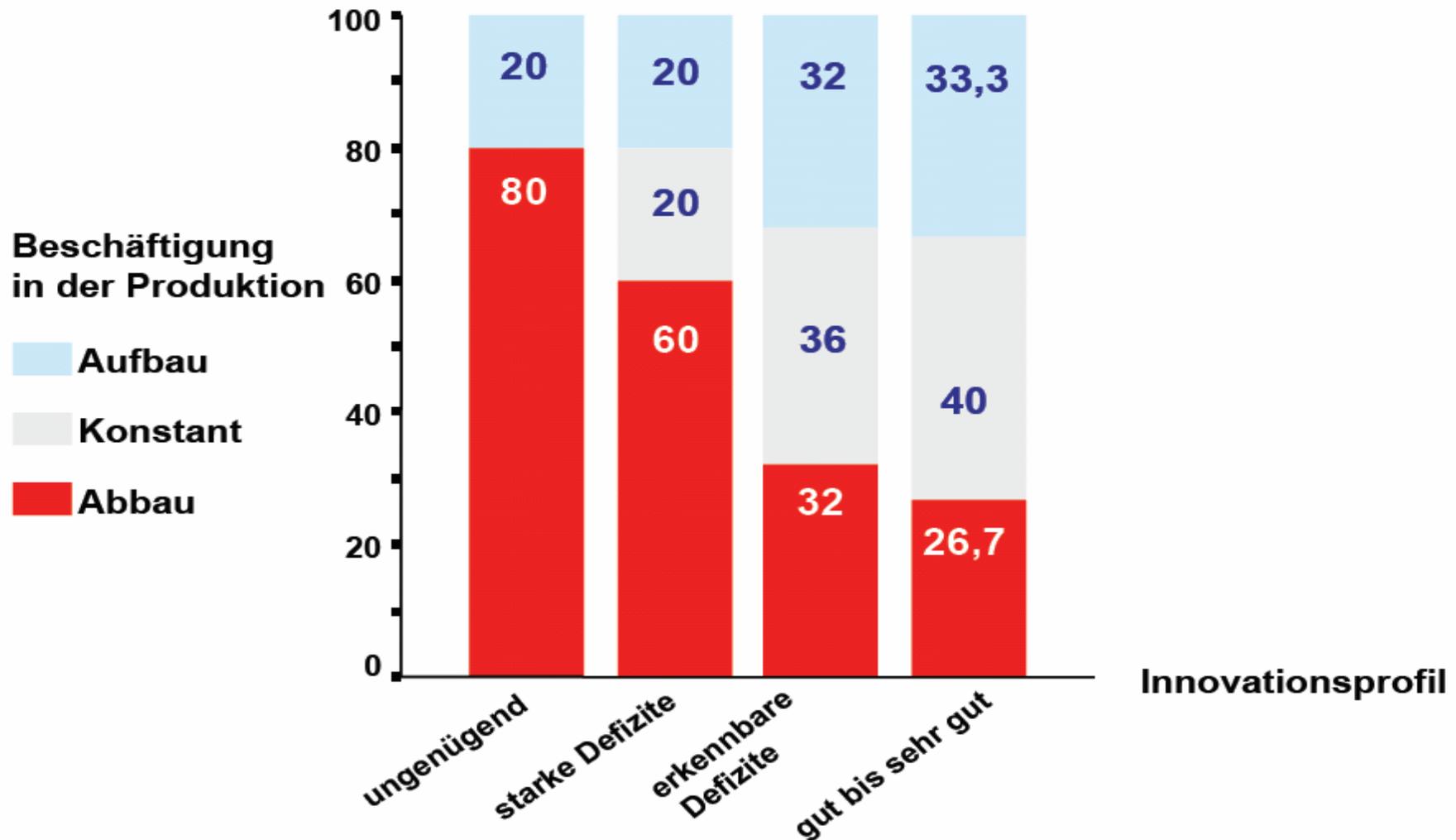
Aber:

- ✚ Automobilabhängigkeit des deutschen Innovationssystems
- ✚ Tunnelblick / Technologie-Push-Denken
- ✚ Entwicklungsbrüche: 2 Schritte vor – ein Schritt zurück  
(Bsp.: Bremssystem)
- ✚ Koordinationsprobleme und Know-how-Abfluss durch Fragmentierung von Prozessketten und Verlagerung von Produktion sowie FuE
- ✚ Gefährdung des Innovationspotenzials der Zulieferern durch OEM-Druck
- ✚ Risiko der Kompetenz-Zerstörung durch Kostenminimierungsstrategien

# betriebliche Innovationsdiskussion

Anteil Betriebe  
in Prozent

Basis: 21 von 115 Betrieben (18,6%)



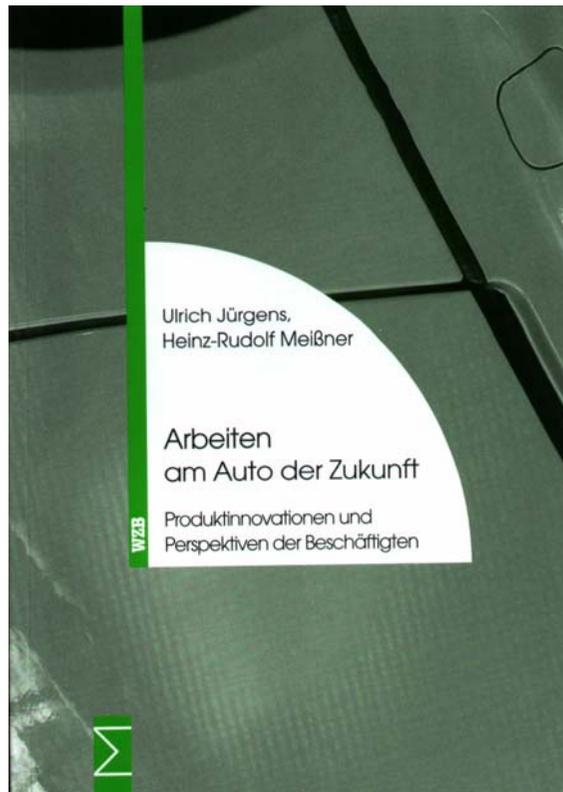
Quelle: IGM-Bezirk Niedersachsen und Sachsen-Anhalt, 22.03.2006 (Betriebsrätebefragung)

## betriebliche Innovationsdiskussion /2

- ✚ der neue Tarifvertrag (Jahr 2006) regelt („nur“) Weiterbildung - nicht mehr die diskutierte und geforderte "Innovationsberichterstattung"
- ✚ Praxisbeispiele zeigen, dass der pro-aktive Umgang mit Innovationen Standorte und Arbeitsplätze sichern hilft (Bsp.: Bosch-Bremsenwerk, ZF Lenksysteme) - daher:

- **Innovationsentwicklung im Unternehmen / am Standort aufgreifen, thematisieren**
- **Organisation von Diskussionen mit den Entwicklungsabteilungen auf betrieblicher Ebene**
- **mittel- bis langfristige Auswirkungen auf die Beschäftigung hinterfragen (Veränderung der Qualifikationsanforderungen, Arbeitsplatzentwicklung)**

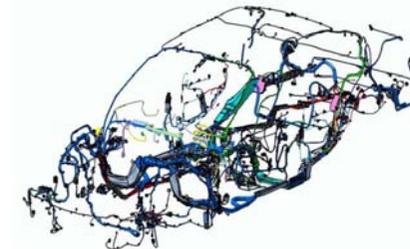
edition sigma  
Berlin, 2005



## Zur Lage der deutschen Automobil- Zulieferindustrie im Jahr 2007

Zwischen Globalisierung und Kostendruck

Studie von Heinz-Rudolf Meißner / Ulrich Jürgens



Bildquelle: Dräxlmaier

erstellt für die Bundestagsabgeordnete  
Sabine Zimmermann  
Fraktion DIE LINKE.

Link zur Studie (pdf-Datei):

<http://dokumente.linksfraktion.net/pdfmdb/7788997649.pdf>

Link zur Studie:

[http://www.otto-brenner-stiftung.de/fileadmin/publikationen\\_pdf/OBS\\_AH49.pdf](http://www.otto-brenner-stiftung.de/fileadmin/publikationen_pdf/OBS_AH49.pdf)

# Anhang: Quellen (Auswahl)

- ✚ TLF 2006 (Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2006), hrsg. vom BMBF - [http://www.bmbf.de/pub/tlf\\_2006.pdf](http://www.bmbf.de/pub/tlf_2006.pdf) ;  
Stellungnahme Bundesregierung: [http://www.bmbf.de/pub/tlf\\_2006\\_aussagen\\_breg.pdf](http://www.bmbf.de/pub/tlf_2006_aussagen_breg.pdf)
- ✚ Stifterverband der deutschen Wissenschaften, FuE-Info 2/2005:  
[http://www.stifterverband.de/pdf/fue\\_info\\_205.pdf](http://www.stifterverband.de/pdf/fue_info_205.pdf)  
[http://www.stifterverband.de/pdf/fue\\_fact\\_sheet\\_maerz\\_2007.pdf](http://www.stifterverband.de/pdf/fue_fact_sheet_maerz_2007.pdf)
- ✚ Deutsches Patent- und Markenamt (DPMA), Jahresbericht 2004:  
[http://www.dpma.de/veroeffentlichungen/jahresbericht04/dpma\\_jb\\_2004.pdf](http://www.dpma.de/veroeffentlichungen/jahresbericht04/dpma_jb_2004.pdf)
- ✚ HAWK-Studie (McKinsey / PTW): McKinsey & Company; PTW (Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen der Technischen Universität Darmstadt) (2003): HAWK 2015 – Wissensbasierte Veränderung der automobilen Wertschöpfungskette. VDA-Materialien zur Automobilindustrie, Bd. 30. Frankfurt/M. - [http://www.mckinsey.de/\\_downloads/kompetenz/aa/HAWK.pdf](http://www.mckinsey.de/_downloads/kompetenz/aa/HAWK.pdf)
- ✚ FAST 2015 (Mercer Management Consult & Fraunhofer IML); Kurzfassung Sonderdruck Automobilproduktion (2004):[http://www.mercermc.de/fast\\_2015/FAST2015.pdf](http://www.mercermc.de/fast_2015/FAST2015.pdf)
- ✚ Jürgens / Meißner 2005: Arbeiten am Auto der Zukunft - Produktinnovationen und Perspektiven der Beschäftigten (sigma Berlin)
- ✚ Dannenberg (Mercer bzw. Oliver Wyman) 2007: Car Innovation 2015
- ✚ Meißner / Jürgens 2007: Die Lage der deutschen Automobilzulieferindustrie im Jahre 2007
- ✚ Scheuplein / Jürgens / Meißner / Hüner 2007: Im Windschatten beschleunigt (OBS-AH 49)
- ✚ PWC 2007: Global Automotive Financial Review