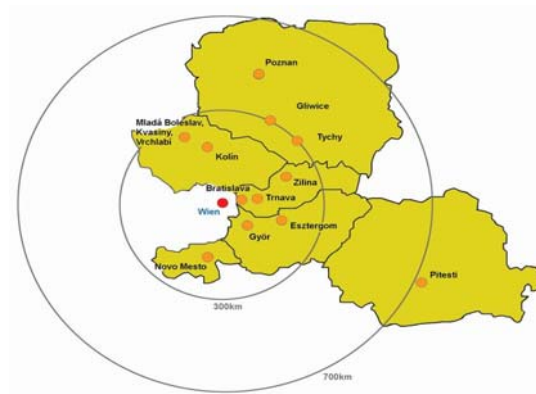


## Zukünftige Potenziale der Elektronik- & Intelligenztechnologien in der Automobilzulieferindustrie am Beispiel der Automotive Region Eastern Europe

- Univ.-Prof. Dr.
- Wilfried Sihm
  
- Theresianumgasse 27  
A-1040 Wien
- Tel. +43 (0) 1 / 5 88 01-3 30 40  
Fax +43 (0) 1 / 5 88 01-3 30 94

### Agenda

- Rahmenbedingungen
- Wertschöpfungsentwicklung
- Ergebnisse
  - Gesamtes Zulieferpotenzial
  - Fahrzeughauptmodule
  - Elektronikkomponenten
- Empfehlungen



## AREE

- Polen
- Tschechien
- Slowakei
- Ungarn
- Slowenien
- Rumänien



Zwischenzeitlich:

11 OEMs im Umkreis  
von 300 km um Wien

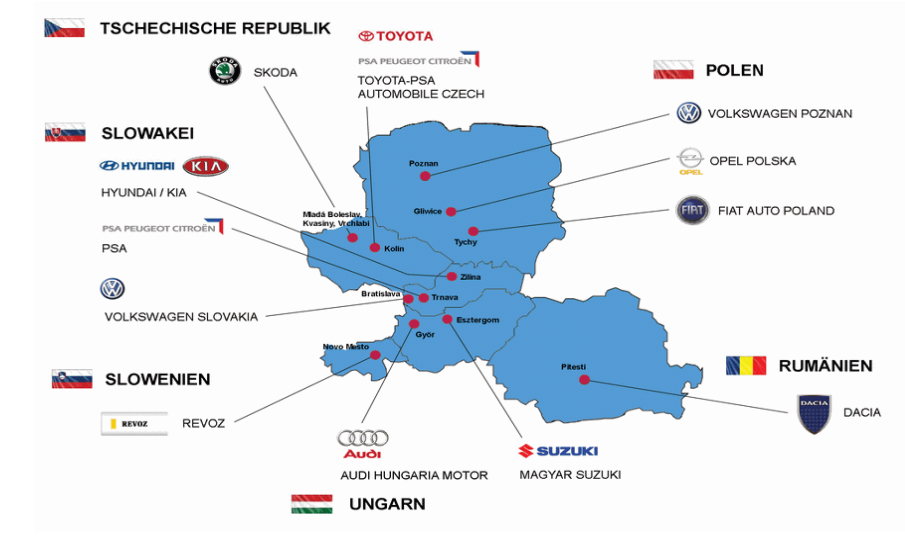
## Rahmenbedingungen

- AREE/Centropo wird in der Automobilindustrie immer bedeutender
- Weltweites Anwachsen der Automobilproduktion
- OEMs investieren weiter im Osten
- Wertschöpfungsverlagerung  
1. Tier-Suppliern
- Zulieferer werden zunehmend folgen
- Hohe Logistikkosten
- ...



➔ Ziel: Aussagekräftigen Ergebnisse hinsichtlich der enormen Potenziale für die lokale Ausrüster- und Zulieferindustrie (KMUs)

## Die betrachteten Hersteller in AREE



9.6.2006  
IT'S T.I.M.E.

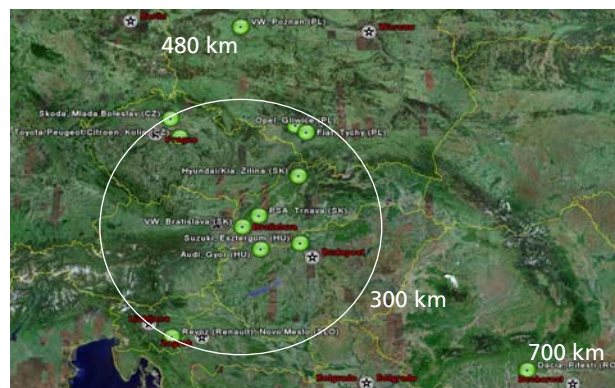
5

## Entwicklung der Fahrzeugproduktion

### Produktionsstückzahlen AREE:

2002	1.273.000	100%
2003	1.341.000	105%
2004	1.572.000	123%
2005	1.909.000	150%
2006	2.530.000	197%
2007	2.878.000	222%
2008	3.217.000	247%

- davon ca. 90% in einem Radius von 300 km um Bratislava/Wien



Quelle: Herstellerangaben, eigene Schätzungen

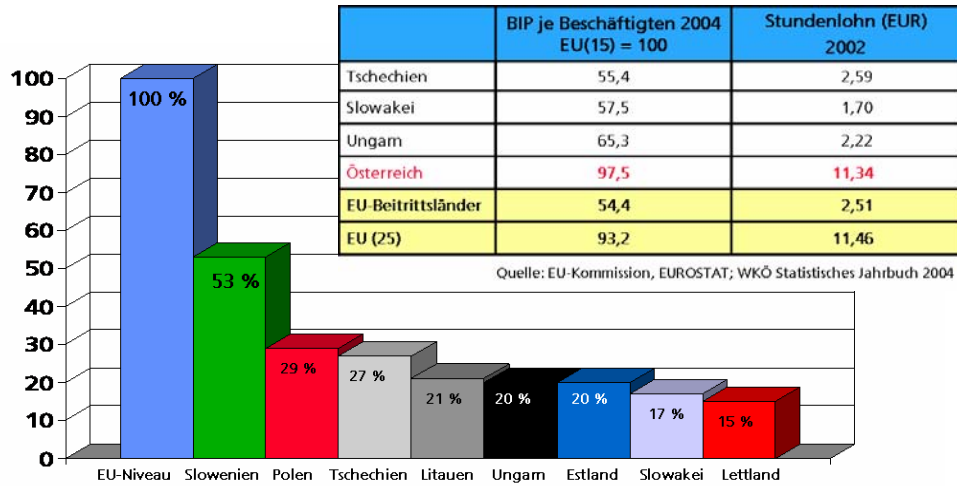


Anstieg von 2,5 Prozent (2002) auf rund 5 Prozent (2008) der Weltfahrzeugproduktion

9.6.2006  
IT'S T.I.M.E.

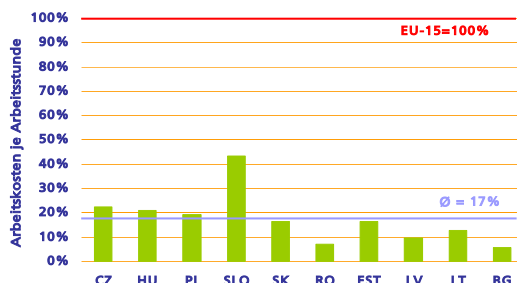
6

## Lohnkosten und Produktivität im Vergleich

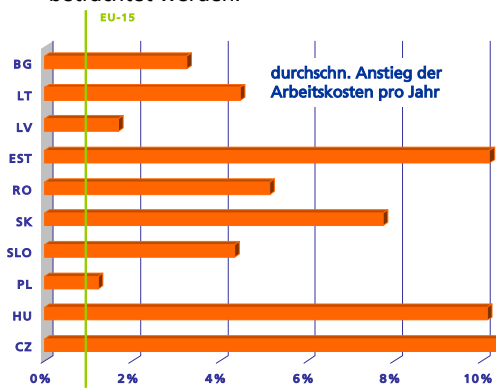


## Niedrigkostenstandorte

- Gründe für die rasante Entwicklung im Automobilbereich waren die Nähe zur EU, die Standortvorteile und der Kostendruck auf die Branche.
- Die Arbeitskosten betragen nur ein Fünftel im Vergleich mit den EU-15, werden aber mittelfristig auf EU Niveau anwachsen.



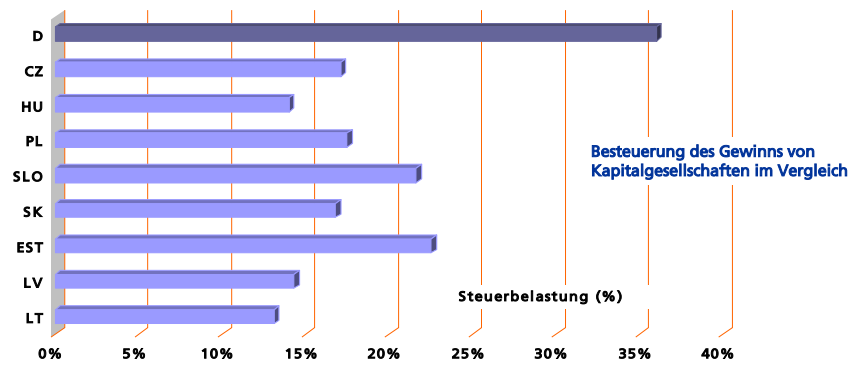
- Die Entwicklung der einzelnen Beitrittsländer muss jedoch differenziert betrachtet werden.



Quelle: EUROSTAT, Dezember 2005

## Besteuerung im Vergleich

- Ein weiterer Grund für die rasante Entwicklung sind die attraktiven Steuersätze und die Förderungen die aus der EU in die NKS-Staaten fließen!

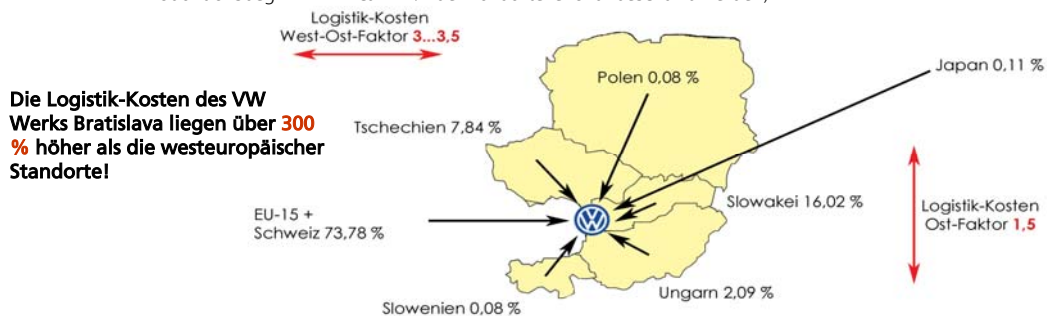


9.6.2006  
IT's T.I.M.E.

9

## Logistikkosten werden zum Standortnachteil

- Ein Grossteil des Beschaffungsvolumens wird derzeit aus Süd- und Westeuropa zugeliefert. Potenziale ergeben sich für lokale Zulieferer.
  - Beschaffungsstruktur am Beispiel VOLKSWAGEN / Bratislava, SK (Stand: 2002) Teile (intern und extern) stammen nur zu ~16% aus der Slowakei und zu ~26% aus den AREE-Ländern. VW muss bestrebt sein, diese Anteile drastisch zu erhöhen (vgl. TOYOTA-PSA / Kolín, CZ, wo mit Produktionsbeginn 2005 ca. 80% der Zukaufteile lokal beschafft werden)

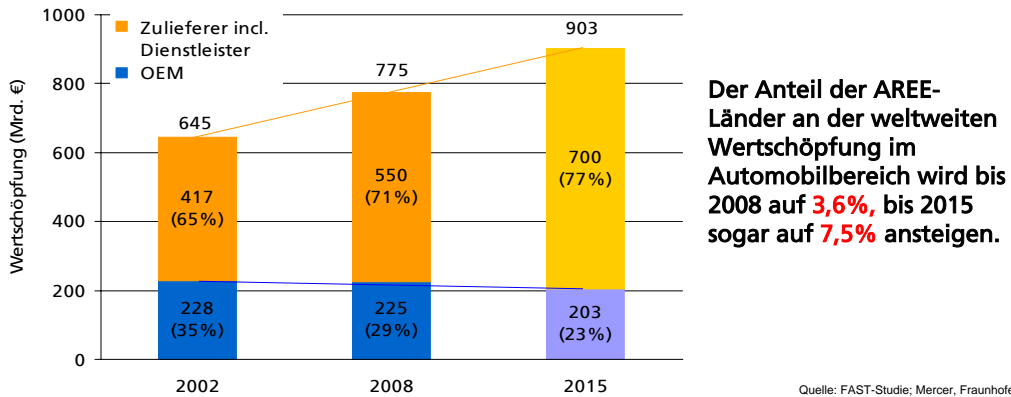


9.6.2006  
IT's T.I.M.E.

10

## Wertschöpfungsentwicklung in der Automobilbranche

- Die Gesamtwertschöpfung in der Automobilbranche wächst um ~250 Mrd. € in den nächsten 10 Jahren. Der Wertschöpfungsanteil der OEMs sinkt kontinuierlich.

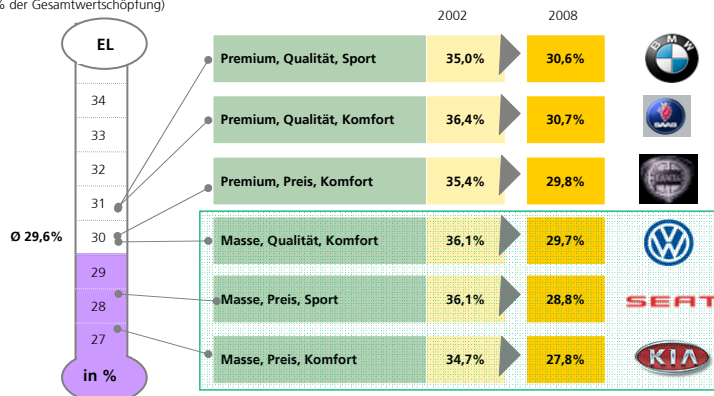


Der Anteil der AREE-Länder an der weltweiten Wertschöpfung im Automobilbereich wird bis 2008 auf 3,6%, bis 2015 sogar auf 7,5% ansteigen.

## Wertschöpfung der Marken-Cluster

- Die Veränderung der Wertschöpfung ist abhängig vom Fahrzeugcluster und im Premiumbereich tendenziell geringer.

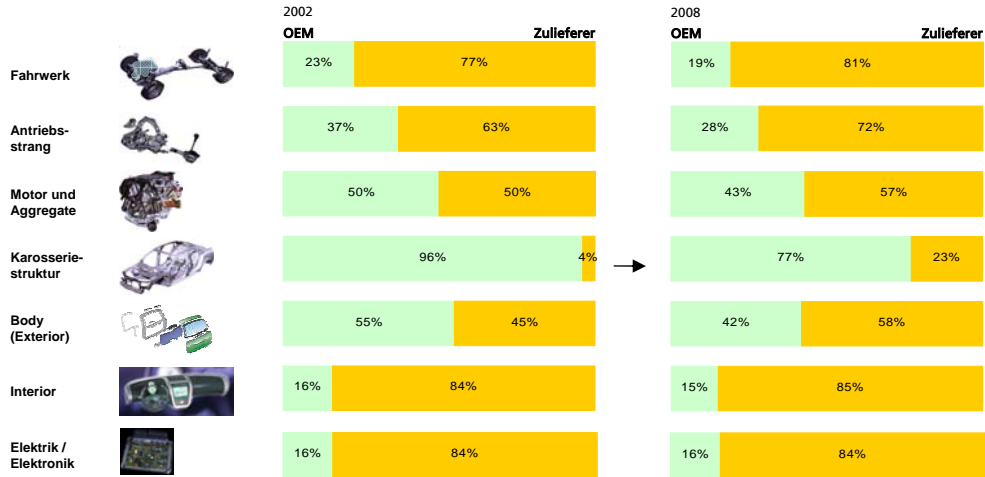
Anteil OEM-Wertschöpfung je Marken-Cluster  
(in % der Gesamtwertschöpfung)



In den AREE-Ländern werden hauptsächlich **Volumenmodelle** gefertigt – die eigene Wertschöpfung der OEM ist dort tendenziell noch geringer.

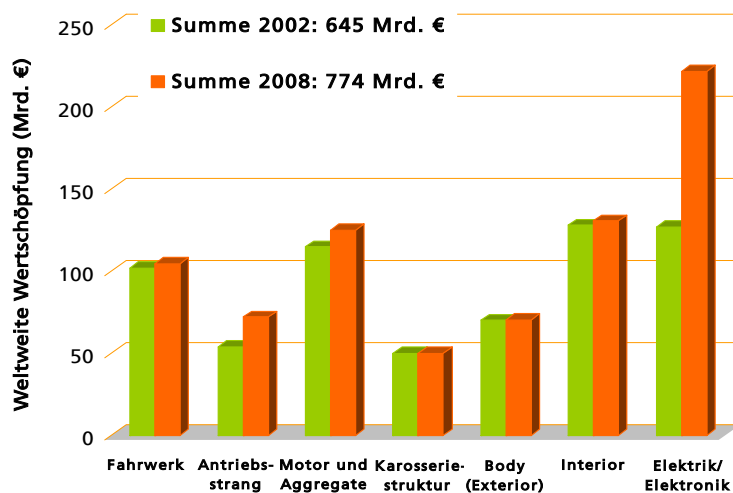
## Fahrzeug-Hauptmodule

- In den einzelnen Hauptmodulen schwankt die eigene Wertschöpfung der OEMs stark.



Quelle: FAST-Studie; Mercer, Fraunhofer

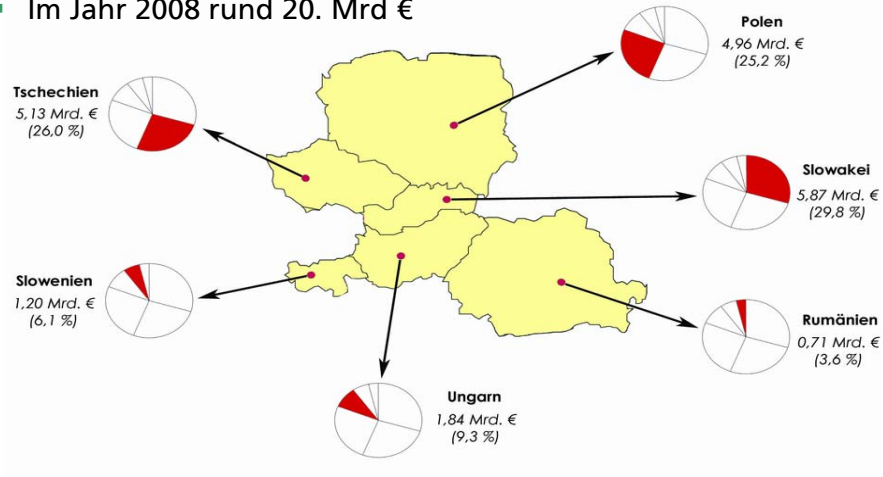
## Weltweite Wertschöpfung der Fahrzeug-Hauptmodule



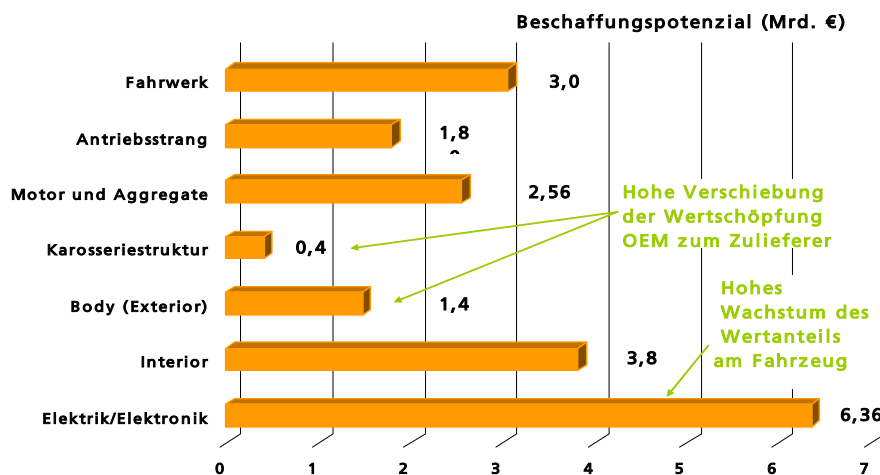
Quelle: FAST-Studie; Mercer, Fraunhofer

## Potenziale für Unternehmen der Zulieferindustrie

- Im Jahr 2008 rund 20. Mrd €



## Zulieferpotenzial nach Hauptmodulen (AREE)





## Potenziale für die Autozulieferer ergeben sich durch:

- steigende Modellvielfalt der Hersteller
- Modellwechsel
- Produktlebenszeit
- Anläufe neuer Modelle
- Produktionssteigerungen
- Wertschöpfungsverschiebungen von OEM zu Zulieferern
  - speziell Karosserie- und Exterieur-Umfänge mit Verschiebungen über 10% zugunsten der Zulieferer
- Ausweitung des Elektrik- und Elektronikanteils in den Fahrzeugen
- Sourcing - Strategien

## Ableitungen / Empfehlungen aus der Studie (für KMU)

- Schaffung einer geeigneten Verkehrsinfrastruktur
- Nutzung der Vorteile der Vienna Region zur Reduzierung der Logistikkosten z.B. durch intelligente Lieferantenparkkonzepte
- Erhöhung der Automotive-Kompetenz ansässiger KMU



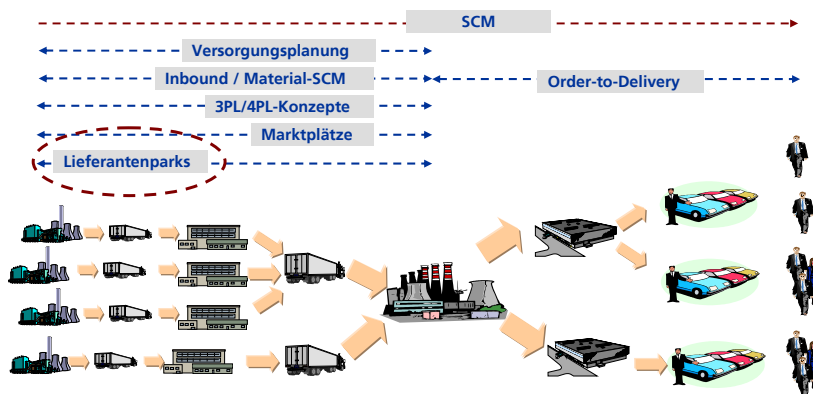
## Verkehrsinfrastruktur

- Geeignete Infrastruktur zur Erhöhung der Reaktionsgeschwindigkeit und Reduzierung der Lieferzeit
- Wien - Bratislava
  - Autobahn
  - Marchegg-Schnellstrasse,
  - Brücke über die March
  - Verbesserung der Bahnverbindung und des Nahverkehrs
- Wien – Prag (Ostrava, Kolin)
  - Autobahn
  - Bahnverbindung

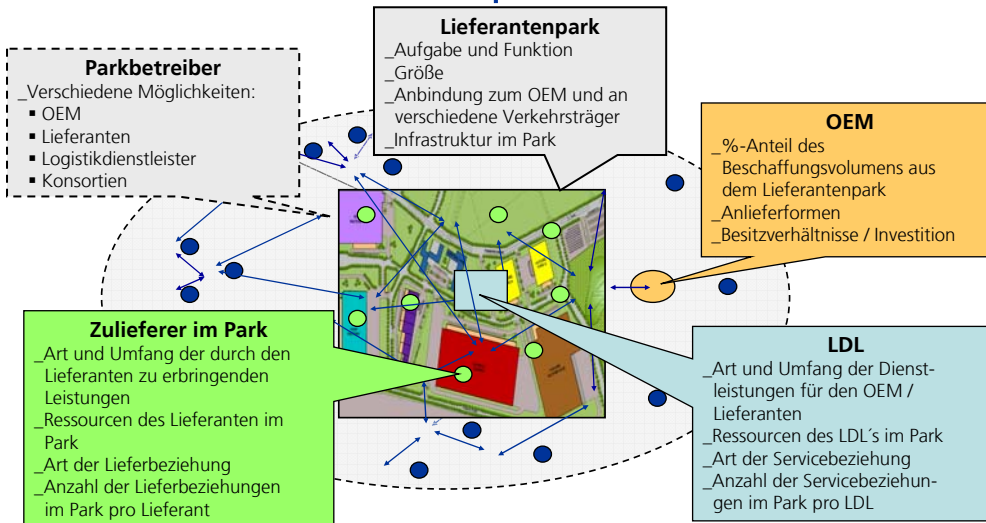


## Schlanke Logistikprozesse durch Lieferantensparks

- Die aktuellen Anforderungen an Hersteller und Zulieferer erfordern innovative Logistikstrategien



## Kernelemente von Lieferantenparks



9.6.2006  
 IT'S T.I.M.E.

Quelle: Fraunhofer IPA  
 und TU Darmstadt

21

## Kompetenzcenter Automobil – Erhöhung der Automotive Kompetenz

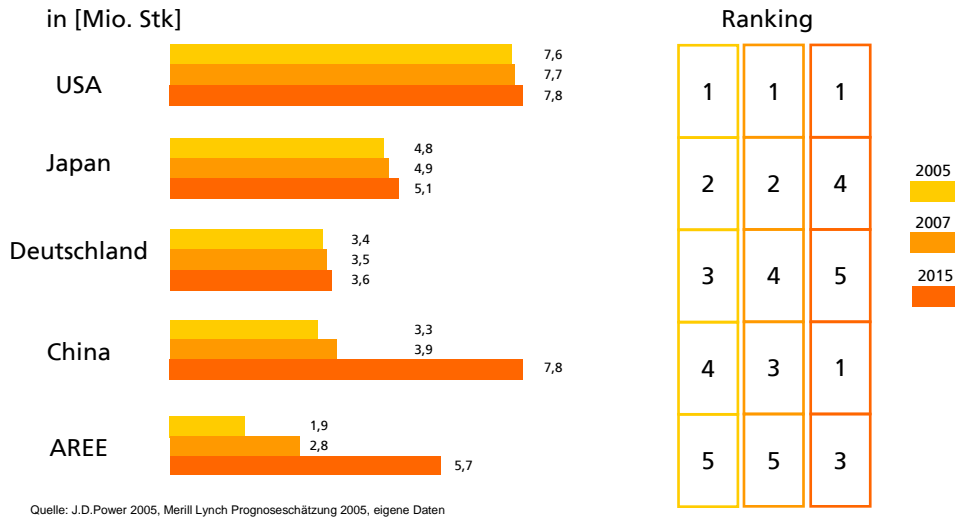
- **Unterstützung der KMU in der Automobilindustrie**
  - Reduzierung der Stückkosten durch schlanke Produktions- und Logistikprozesse
  - Unterstützung des Produktentwicklungsprozesses und der Serientauglichkeit
- **Qualifizierung und Unterstützung z.B. bei**
  - Serienfreigabe für Produkte und Erstmusterprüfung,
  - Einhaltung und Dokumentation von Engineering-, Prozess- und Qualitätsanforderungen
  - Angebotslegung und Erarbeitung von Logistik- und Produktionskonzepten
  - Auditierung und Zertifizierung



9.6.2006  
 IT'S T.I.M.E.

22

## Fahrzeugherstellung weltweit – Ein Ausblick



9.6.2006  
IT'S T.I.M.E.

23

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
Wilfried Sihm

Theresianumgasse 27  
A-1040 Wien  
Tel. +43 (0) 1 / 5 88 01-3 30 40  
Fax. +43 (0) 1 / 5 88 01-3 30 94  
E-Mail: [sihm@fraunhofer.at](mailto:sihm@fraunhofer.at)



9.6.2006  
IT'S T.I.M.E.

24