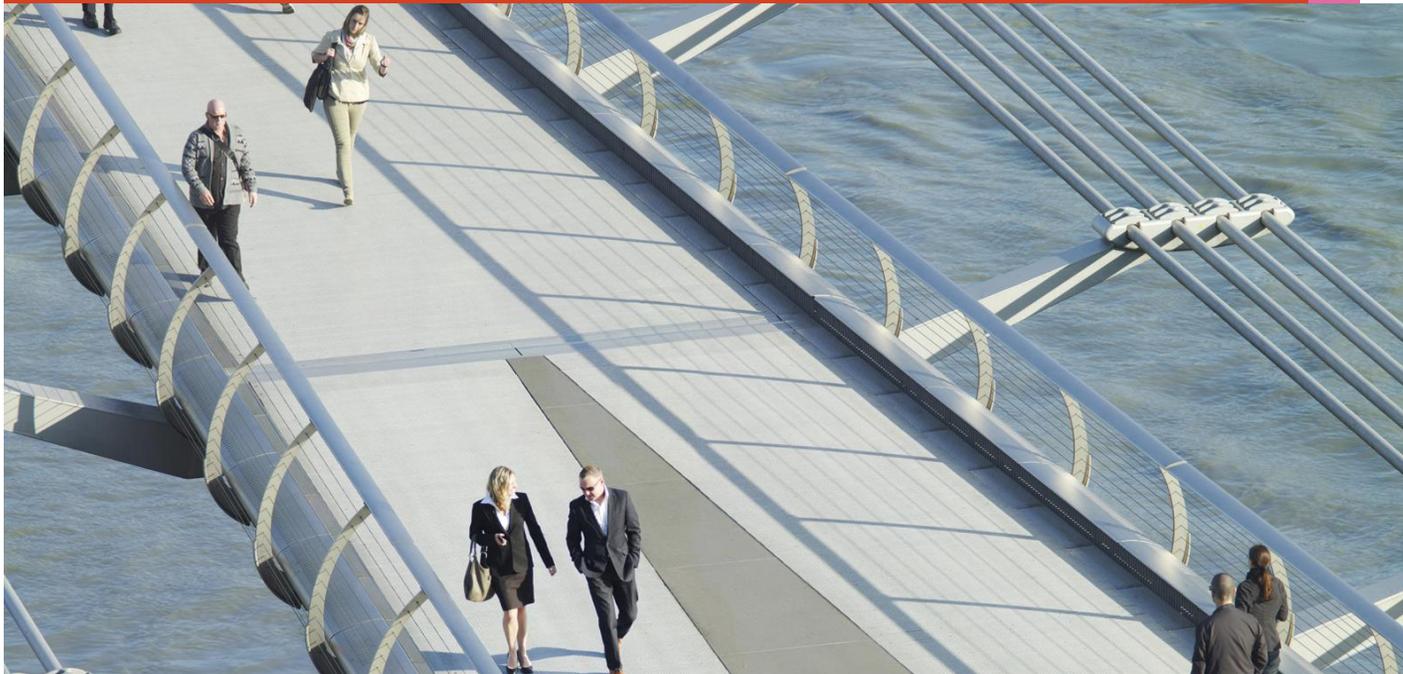


www.pwc.com

Herausforderungen der Automobilindustrie

Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

28 Januar 2015



Agenda

1

Die Automobilindustrie und PwC
Strategische Kompetenz und operative Umsetzung

2

Megatrends und externe Herausforderungen
Wachstum und Technologie

3

Interne Herausforderungen
Effizienz – Schnelligkeit – Transformation

4

Der Kunde der Zukunft – A moving target
Neue Geschäftsmodelle und Service-Innovationen

Die Automobilindustrie und PwC

Strategische Kompetenz und operative Umsetzung

1

PwC Automotive ist marktführender Dienstleister der globalen Automobilindustrie

Das globale Firmennetzwerk von PwC umfasst über 180.000 Mitarbeiter in 158 Ländern.

3 der Top-5

PwC ist Abschlussprüfer von 3 der Top-5 Fortune Global 500 OEMs

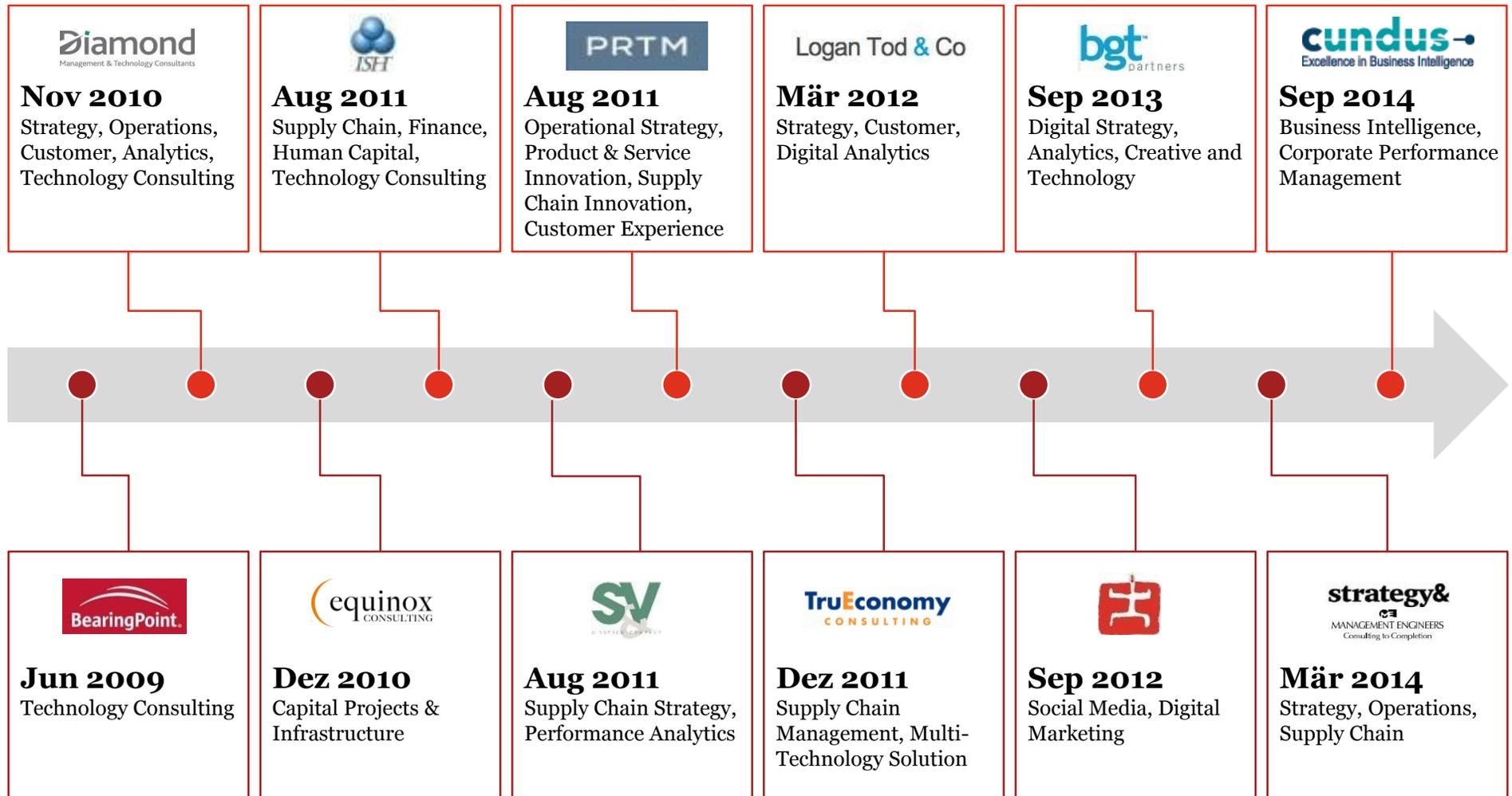
5 von 10

PwC ist Abschlussprüfer von 5 der Top-10 Automotive News Top 100 Global Suppliers

92 von 100

PwC unterstützt 92 der Automotive News Top-100 Global Suppliers

PwC hat systematisch eine einzigartige strategische und operative Beratungskompetenz aufgebaut



Am 1. April 2014 haben wir ein “Innovations-Kraftwerk“ unter der Marke PwC begründet

Unsere Vision



*Größe, herausragende
Qualität, tiefgehende
Beziehungen und
Branchenkenntnis*



*Globales Strategie-
modell mit Weitblick
sowie Markt- und
Branchenerfahrung*

Unser Anspruch

**Ein Unternehmen, das
Beratung von der
Strategie bis zur
Umsetzung anbietet.**

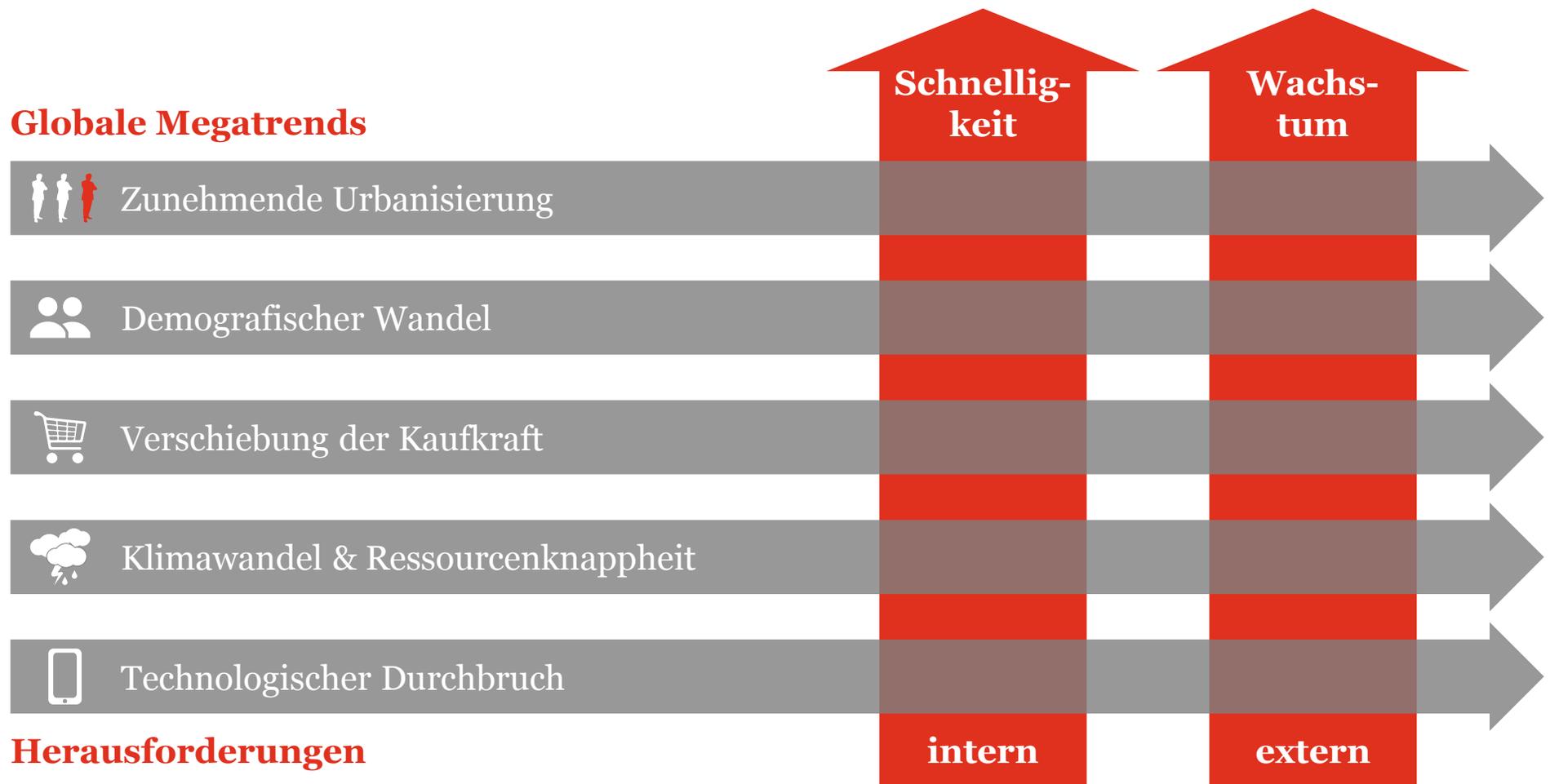
**Praxisorientierte
Strategie-Experten, die
ihren Klienten jederzeit
den Mehrwert schaffen,
den sie erwarten – und
das global**

Megatrends and externe Herausforderungen

Globale Megatrends und unternehmerische Herausforderungen bestimmen die Strategien

2

Die Automobilindustrie verfolgt ihre strategischen Ziele in einer zunehmend disruptiven Umwelt



Quelle: PwC Analyse

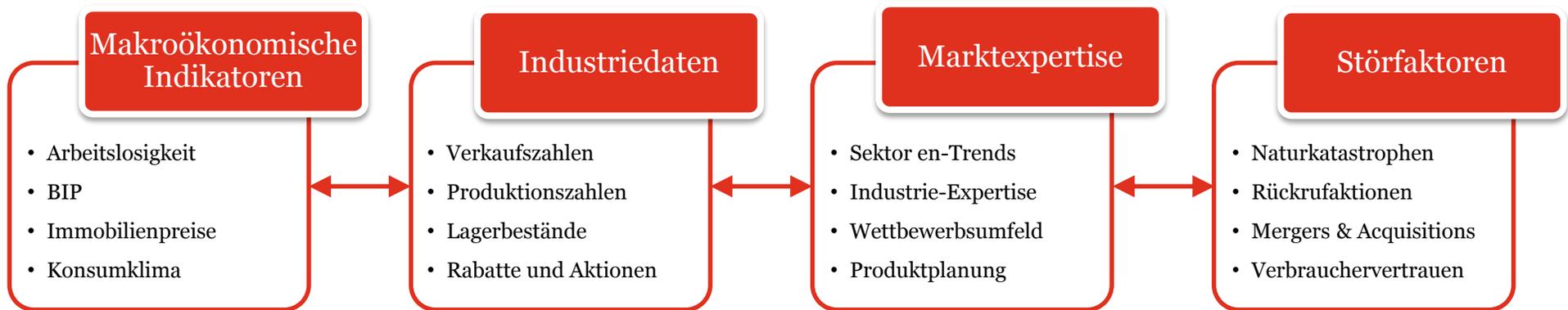
Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

28 Januar 2015

6

PwC Autofacts ist das Rückgrat der Brancheneinschätzung von PwC Automotive



Mit Hilfe einer firmeneigenen Prognosemethodik verfolgen und bewerten wir Industrie-Trends mit Hilfe von Sales & Assembly Balancern.

Autofacts®

Wir nutzen unsere kollektive Prognoseerfahrung, um unsere Vorhersagen zu konsolidieren. Diese Prognosen bilden das Fundament unseres Produkt-& Serviceangebots.



Prognosen



Analyst Briefings



Analyst Notes



Autofacts App

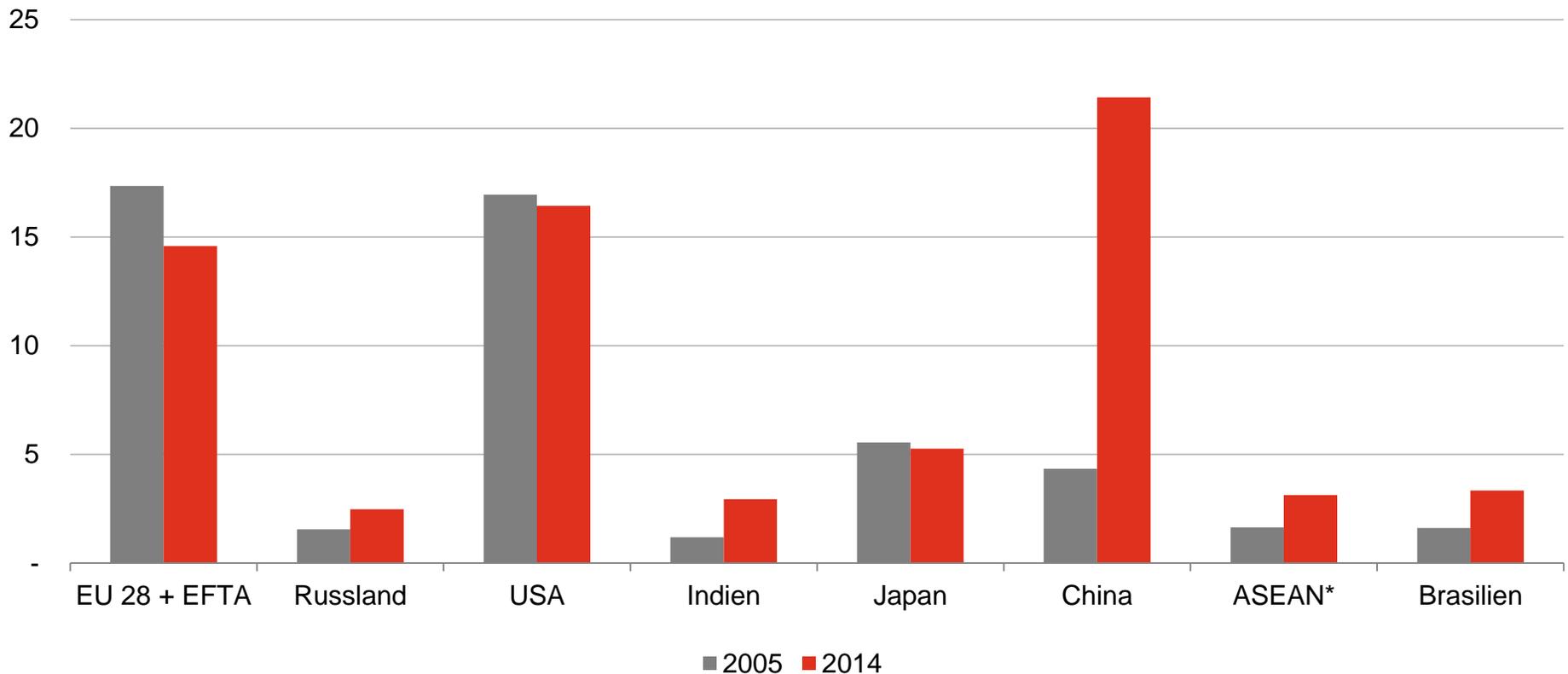


Custom Analysis

Auch über Volatilität und Krisen hinweg ist der weltweite PKW-Markt strukturell gewachsen

Historische Absatzentwicklung von Pkw und leichten Nfz in ausgewählten Märkten

2005 vs. 2014, in Millionen Einheiten



Quelle: PwC Analyse *Pkw und Nfz

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

28 Januar 2015

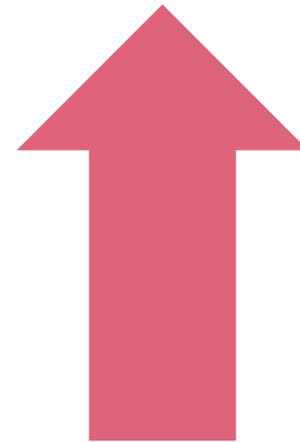
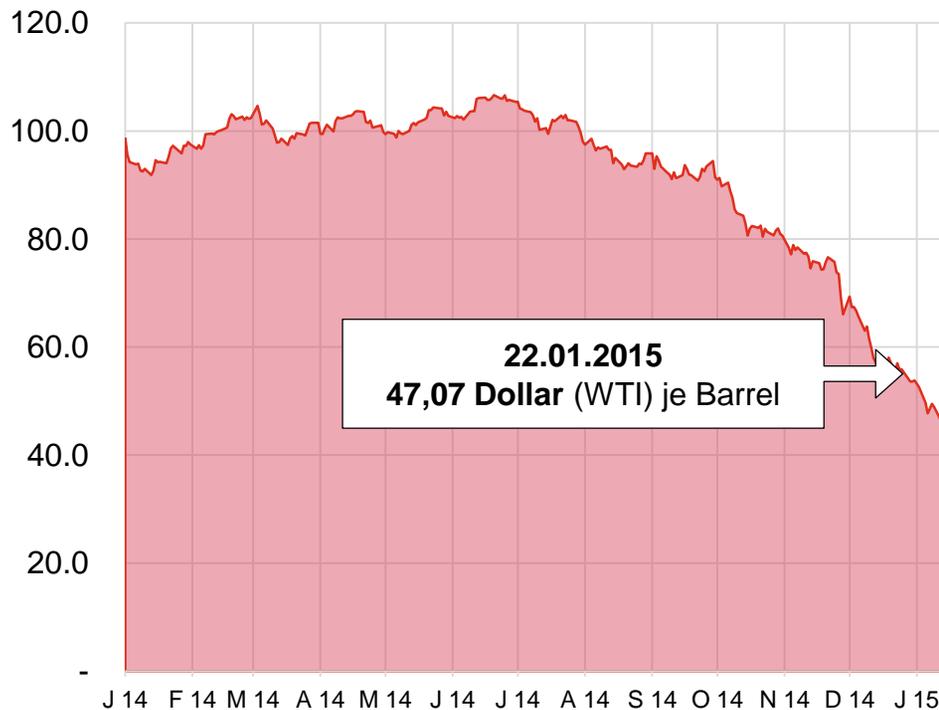
8

Der Preis von Rohöl setzt seine rasante Talfahrt fort

Die Auswirkungen verschieben das Weltwirtschaftssystem

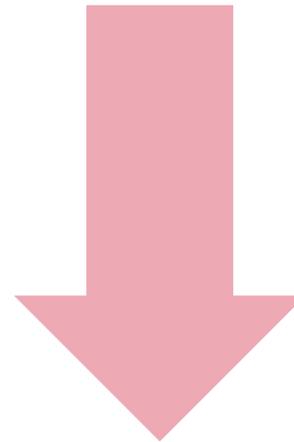
Ölpreis in Dollar (WTI)

Januar 2014 – Januar 2015, Dollar pro Barrel (159 Liter)



Niedrige Energiekosten unterstützen das Wachstum in Herstellerländern und den Konsum

Niedrige Kosten für Energieimporte unterstützen die Handelsbilanz und Wechselkurse von Abnehmerländern



Niedrige Öleinnahmen zerstören die Geschäftsmodelle von teuren Produzenten und Staaten, insb. „unconventional oil“

Niedrige Benzinpreise gefährden die Verbreitung von alternativen Kraftstoffen und Technologien, sowie R&D und Investitionen

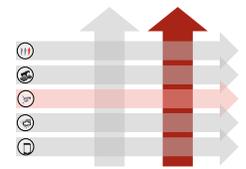
Quelle: Finanzen, Goldman Sachs, PwC Research; WTI: West Texas Intermediate

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

28 Januar 2015

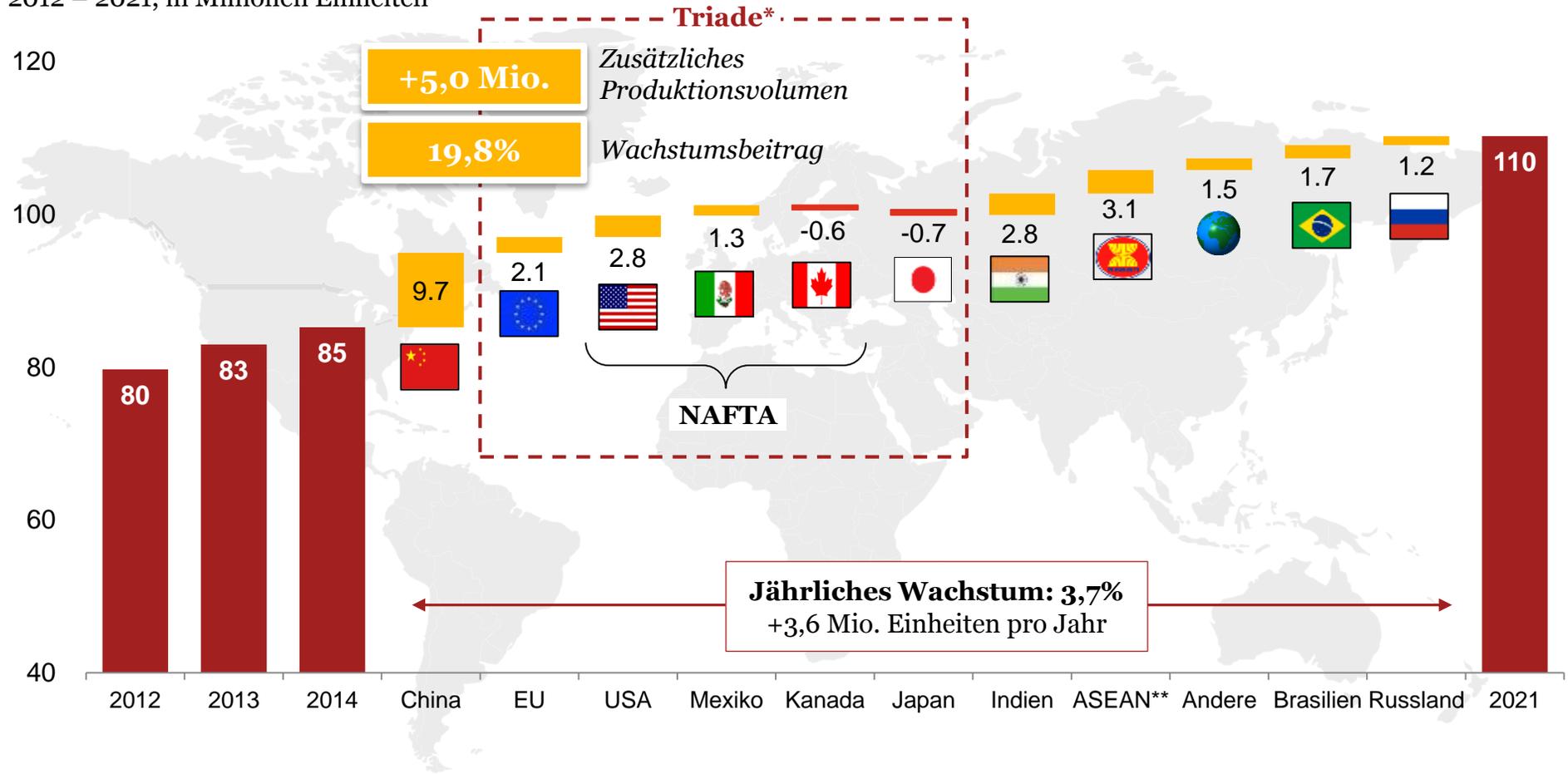
9



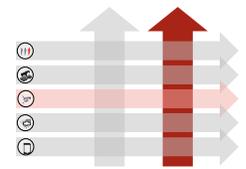
China und Indien treiben das zukünftige Produktionswachstum, aber auch ASEAN, NAFTA und EU wachsen

Weltweite Produktion von PKW und LNF

2012 – 2021, in Millionen Einheiten



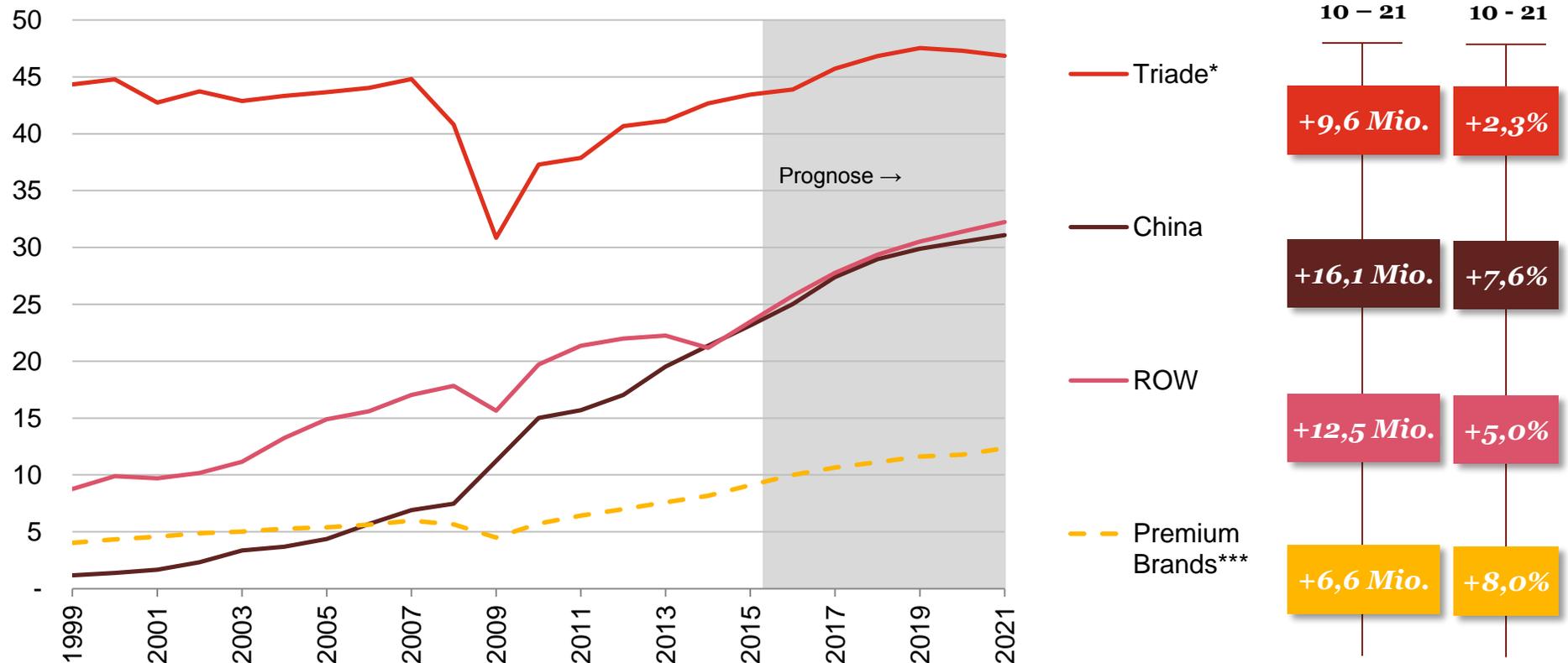
Quelle: PwC Autofacts 2015 Q1 Forecast Release *Japan, EU, NAFTA **Indonesien, Malaysia, Philippinen, Thailand, Vietnam



Die Wachstumspotentiale der Automobilproduktion können über drei Hauptregionen gruppiert werden

Globale Produktion nach Weltregionen

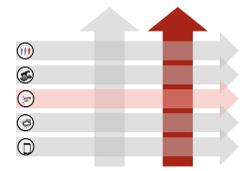
1999 – 2021, in Millionen Einheiten



Quelle: PwC Autofacts 2015 Q1 Forecast Release *Japan, EU, NAFTA **jährliche Wachstumsrate ***Audi, BMW und Mini, MB und Smart, Porsche, International

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

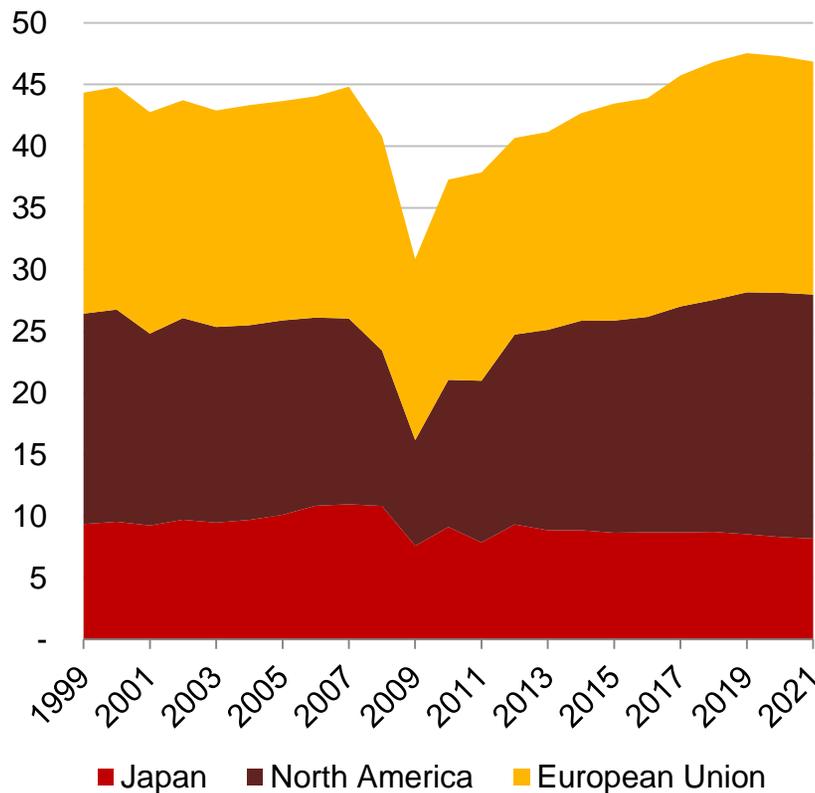
28 Januar 2015



Im Detail zeigen sich unterschiedliche Entwicklungen, die vielfältige Chancen und Potenziale bieten

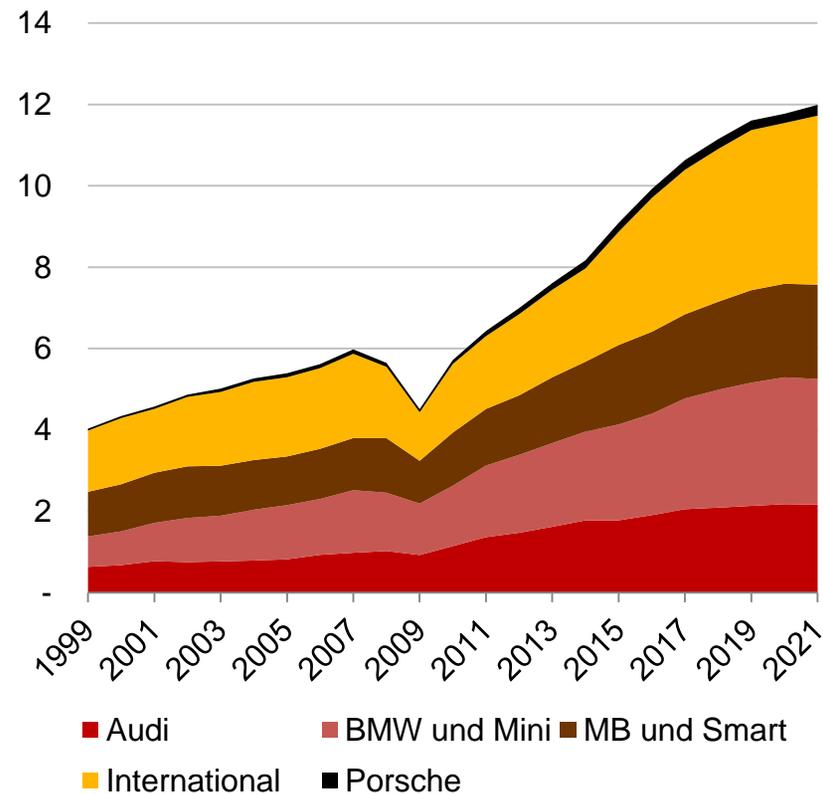
Produktion Triade-Regionen

1999 – 2021, in Millionen Einheiten



Produktion globaler Premiummarken

1999 – 2021, in Millionen Einheiten



Quelle: PwC Autofacts 2015 Q1 Forecast Release

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

28 Januar 2015

12

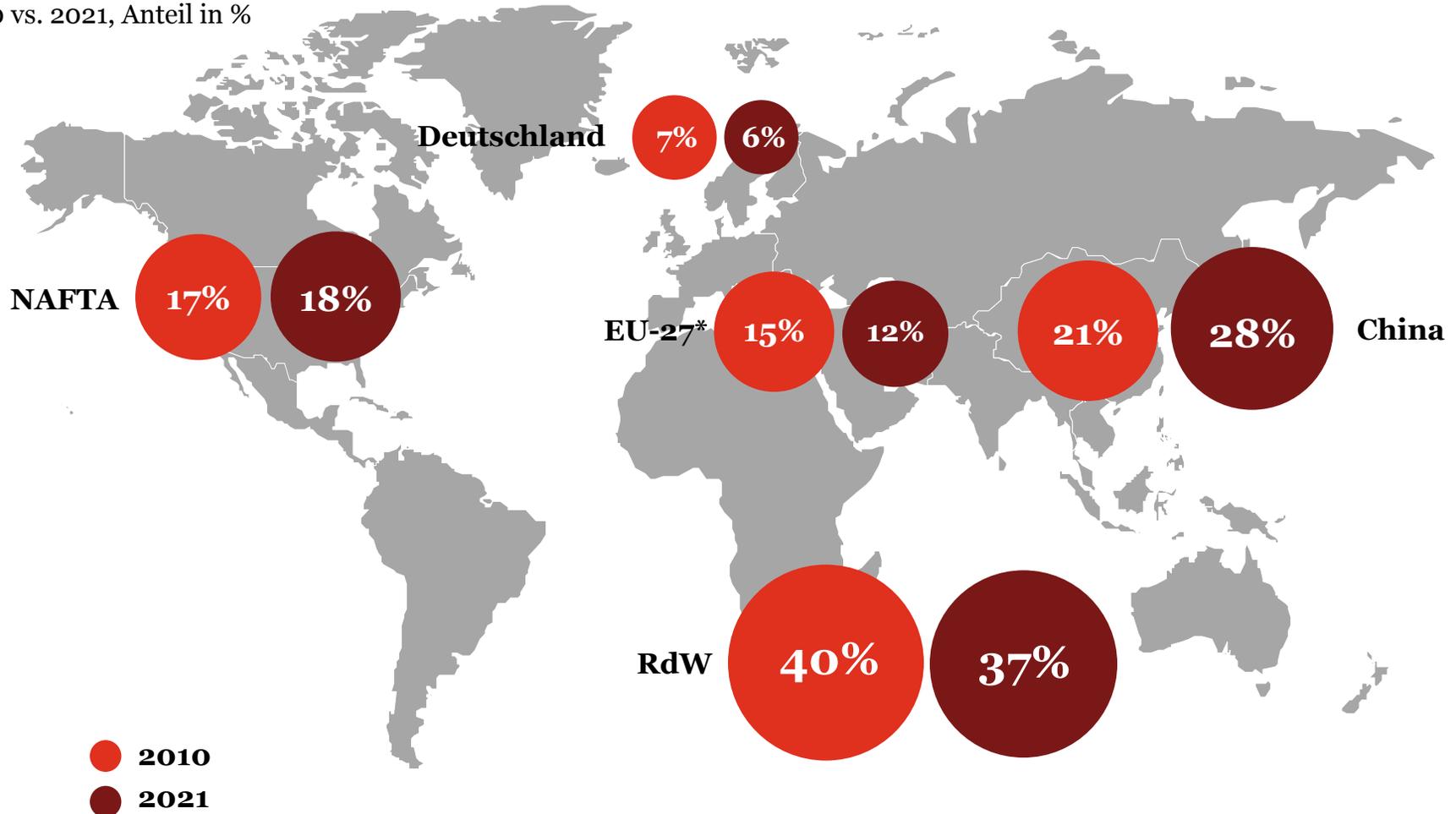
Wachstum durch Erschließung globaler Märkte

2.1

Die weltweite Automobilproduktion ist bereits global aufgestellt – China wird seinen Anteil weiter erhöhen

Lokalisierung der globalen Automobilhersteller

2010 vs. 2021, Anteil in %



Quelle: PwC Autofacts 2015 Q1 Forecast Release *EU-27= Europäische Union ohne Deutschland

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

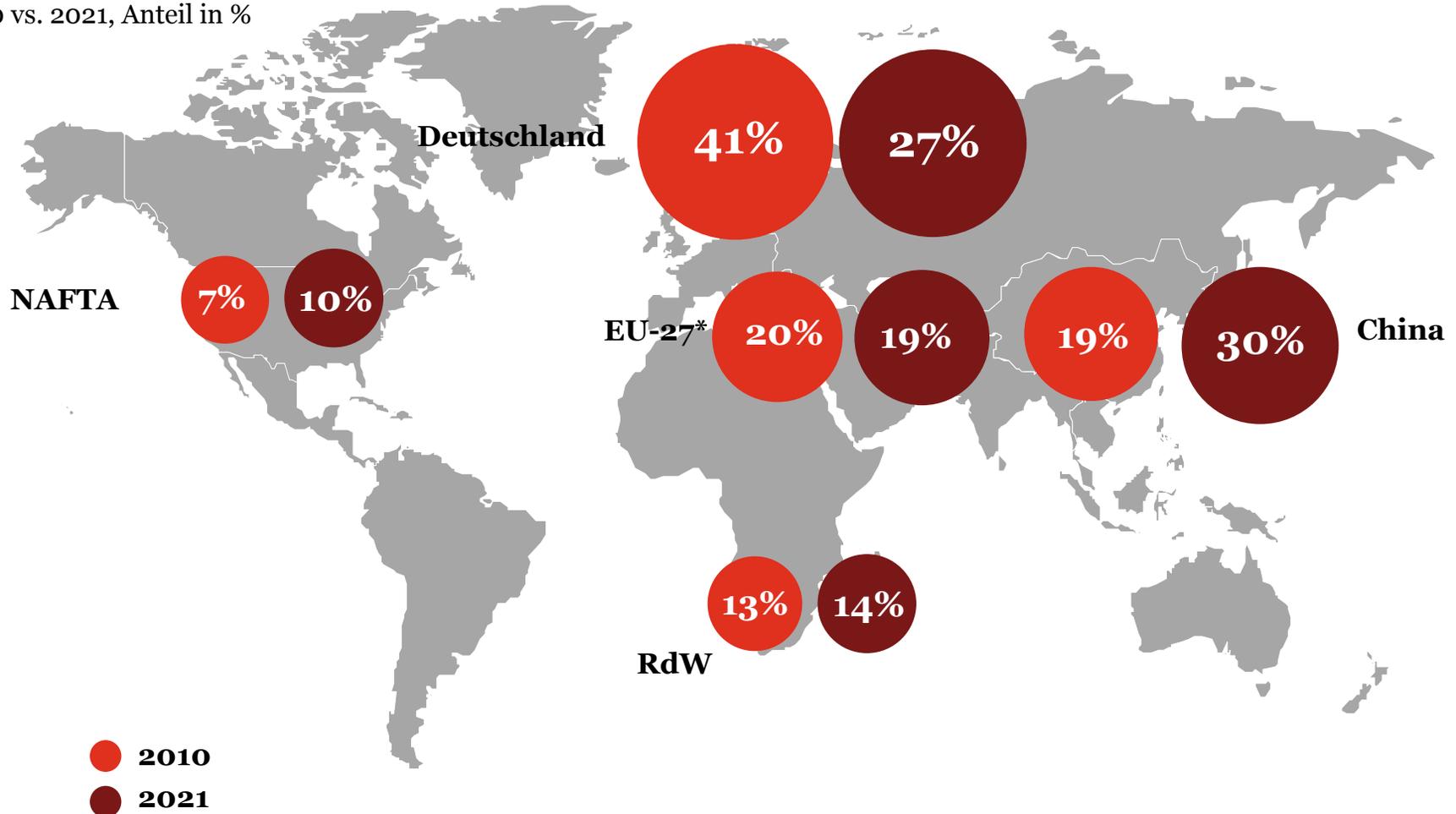
28 Januar 2015

14

Die weltweite Automobilproduktion ist bereits global aufgestellt – China wird seinen Anteil weiter erhöhen

Lokalisierung der deutschen Automobilhersteller

2010 vs. 2021, Anteil in %



Quelle: PwC Autofacts 2015 Q1 Forecast Release *EU-27= Europäische Union ohne Deutschland

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

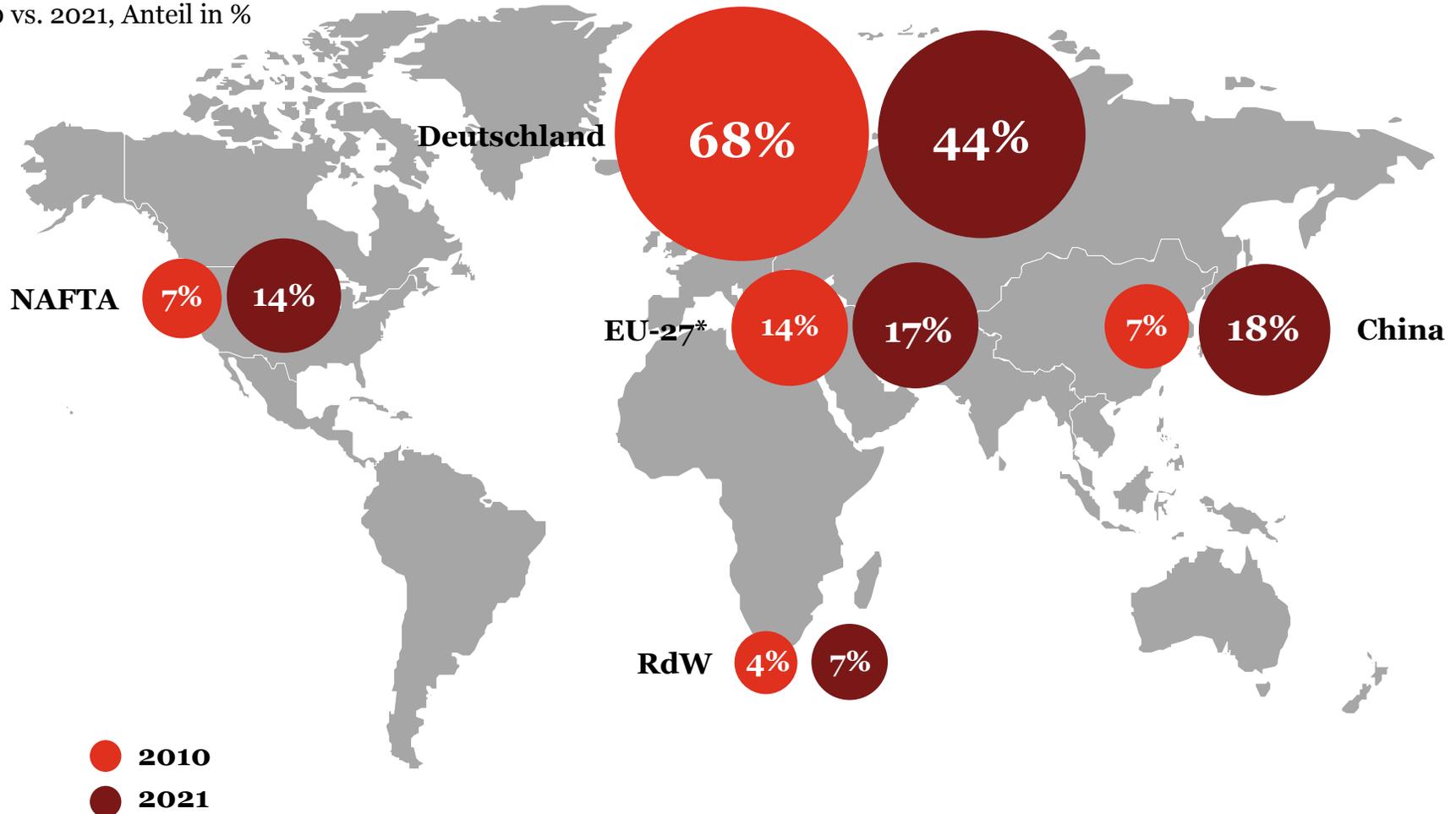
28 Januar 2015

15

Die Produktion der deutschen Premiumhersteller zeigt erst Ansätze der Globalisierung

Lokalisierung der deutschen Premiumhersteller

2010 vs. 2021, Anteil in %



Quelle: PwC Autofacts 2015 Q1 Forecast Release *EU-27= Europäische Union ohne Deutschland

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

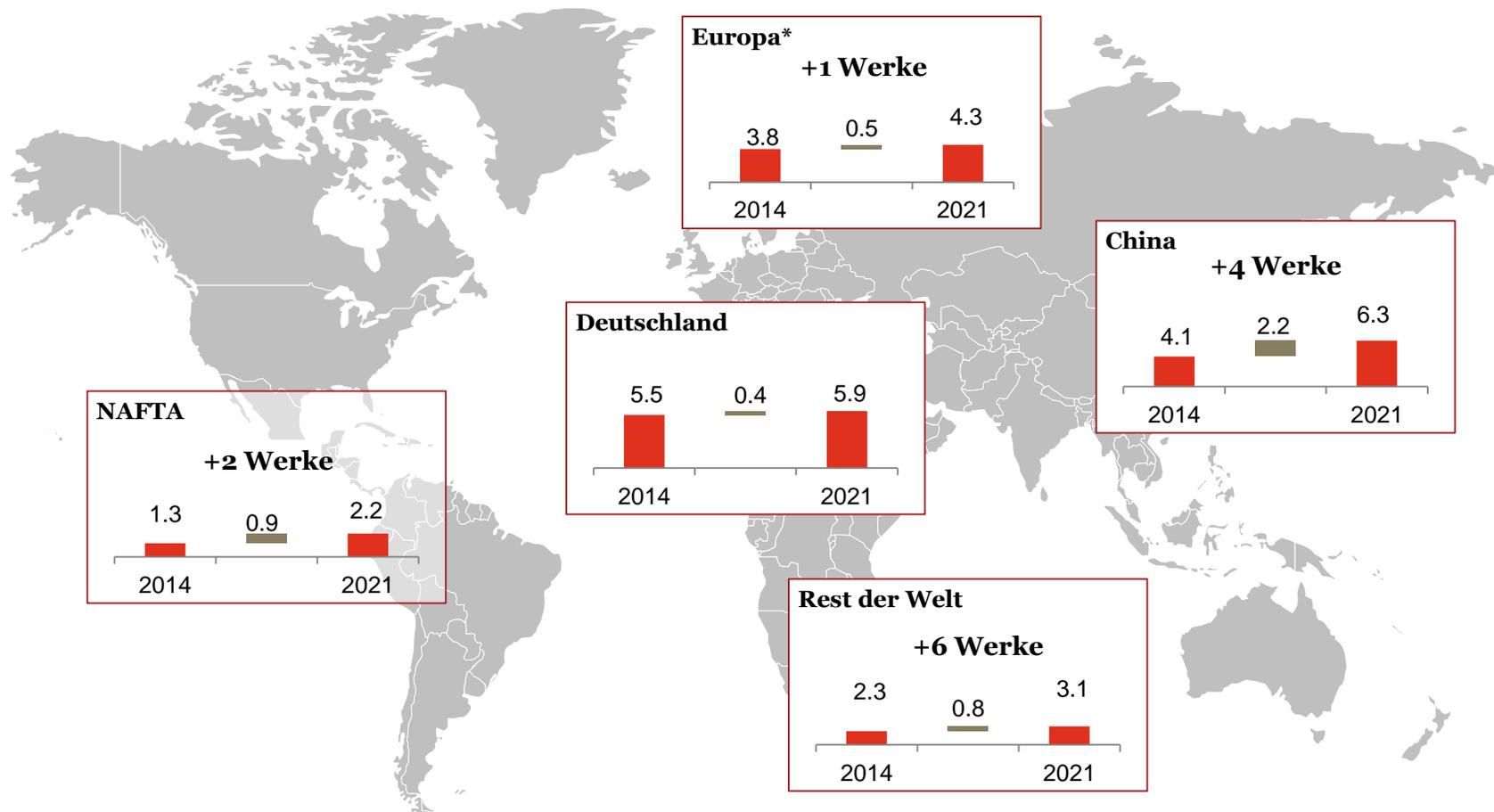
28 Januar 2015

16

Die Kapazitäten deutscher OEMs werden hauptsächlich außerhalb Deutschlands erweitert, insbesondere in China

Kapazitätsausbau deutscher Automobilhersteller

2014 vs. 2021, in Millionen Einheiten



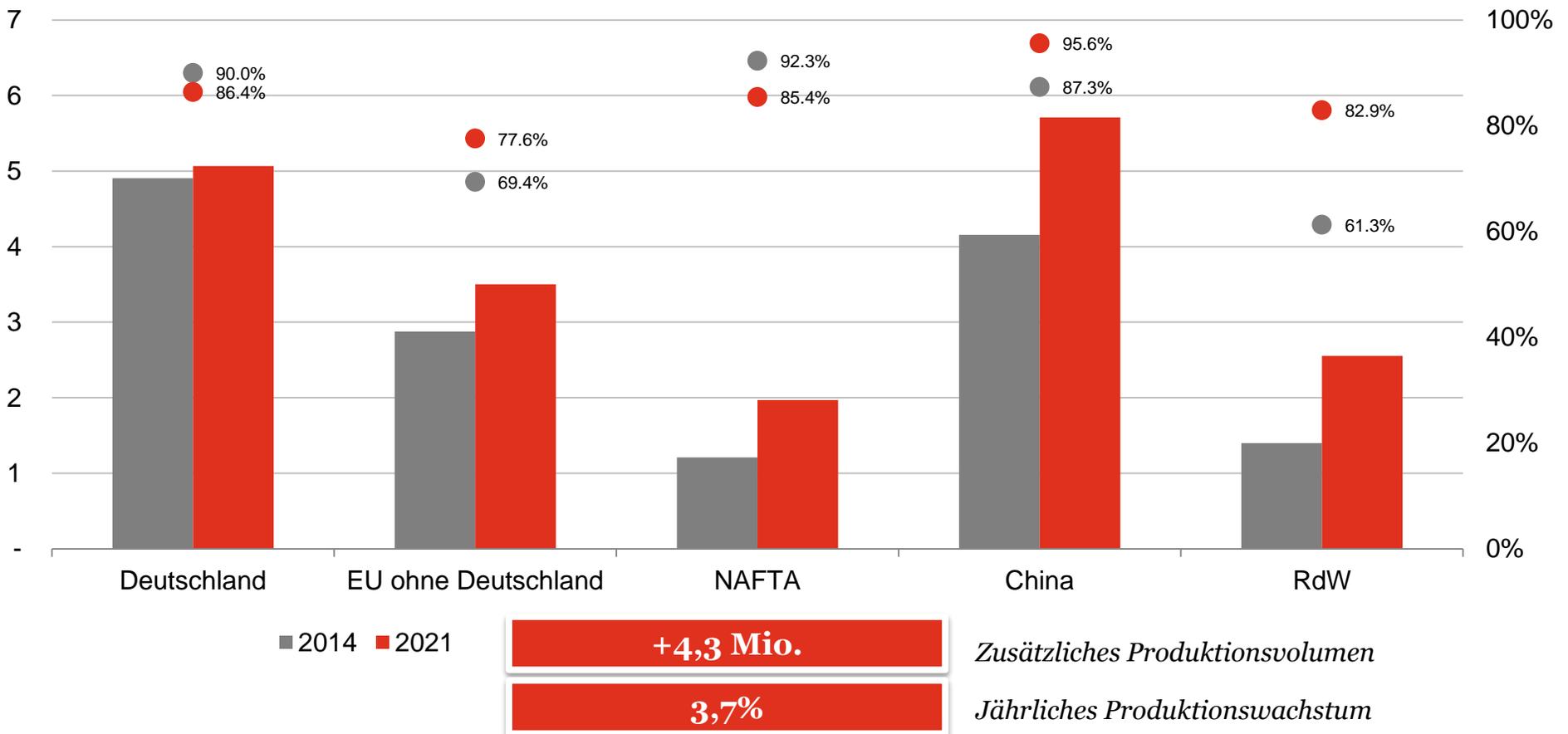
Quelle: PwC Autofacts 2015 Q1 Forecast Release *ohne Deutschland

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

Produktion und Auslastung der Werke der deutschen OEMs wird in Deutschland und global weiter steigen

Produktion und Auslastung der deutschen OEMs

2014 vs. 2021, in Millionen Einheiten und Auslastung in %



Quelle: PwC Autofacts 2015 Q1 Forecast Release

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

28 Januar 2015

18

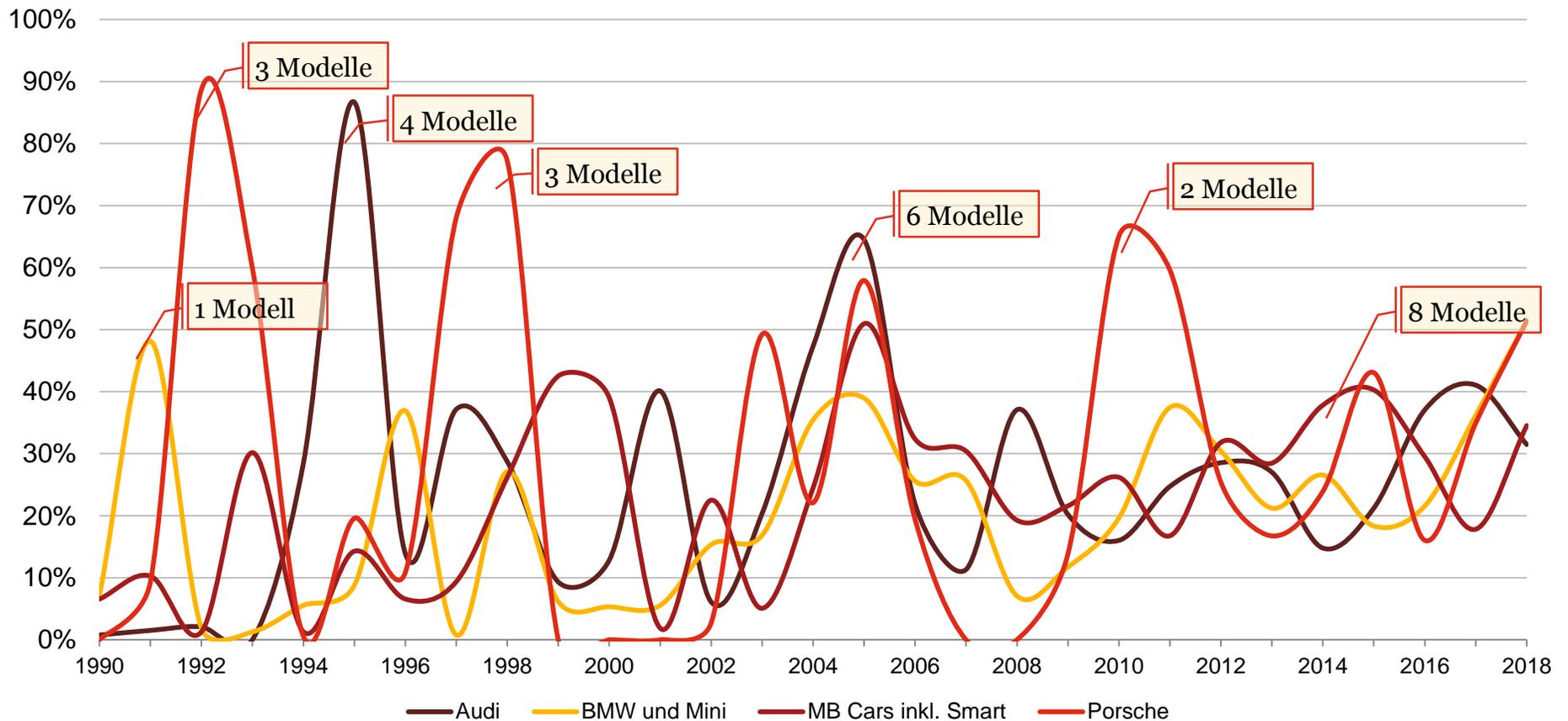
Wachstum durch mehr Modelle und Varianten

2.2

Neue Produkte sind entscheidend im Wettlauf um Wachstum - als Erneuerung oder zusätzliches Angebot

Neuproduktanteil* an der Gesamtproduktion

1990 – 2018, in %



Quelle: PwC Autofacts 2014 Q3 Forecast Release

*Produktionsvolumen der Modelle im ersten oder zweiten Produktionsjahr

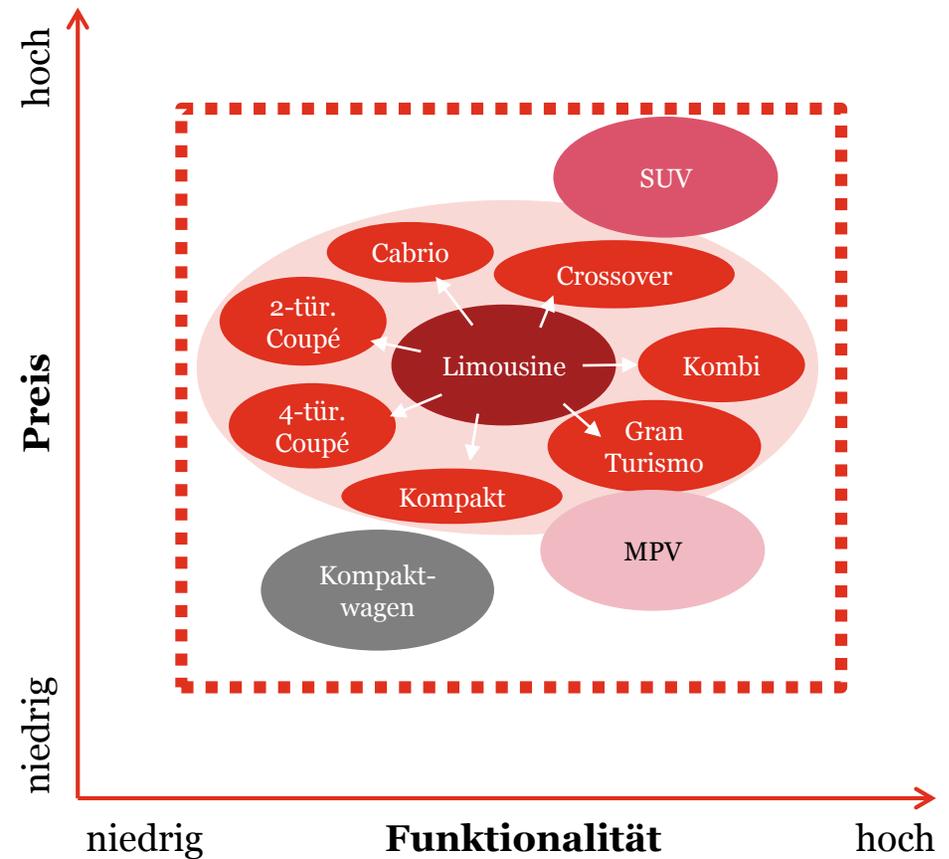
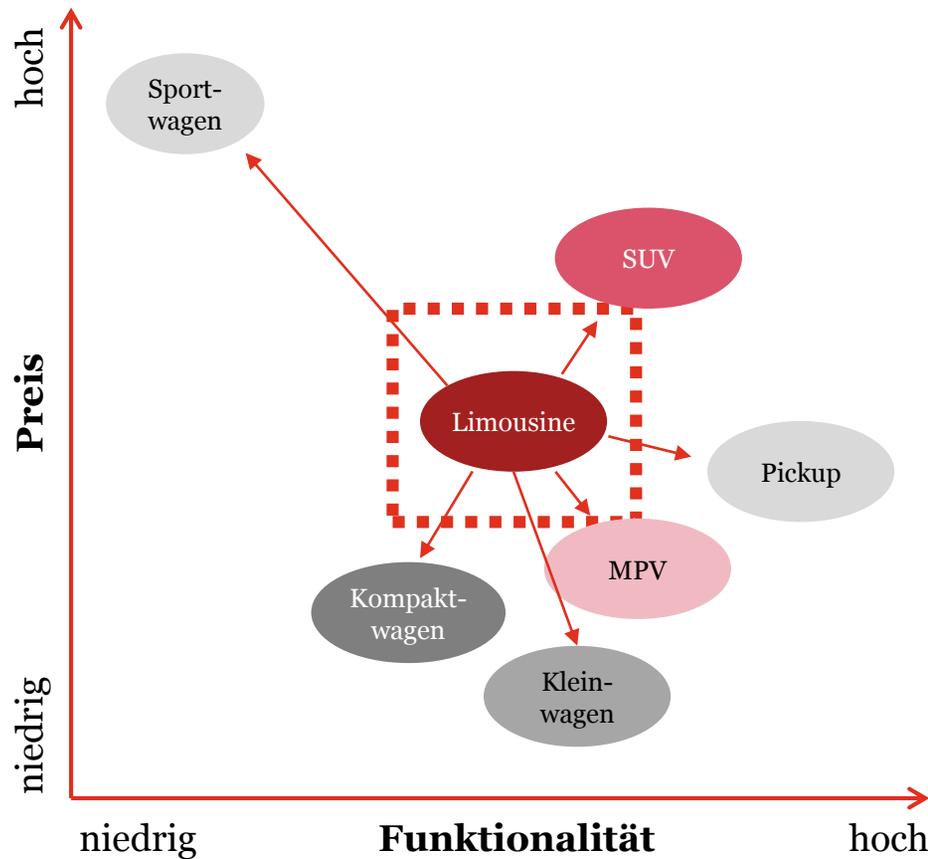
Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

28 Januar 2015

Zusätzliche Produkte können das Portfolio entweder erweitern oder verdichten

Erweiternde Produktproliferation

Verdichtende Produktproliferation



Quelle: PwC Analyse

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

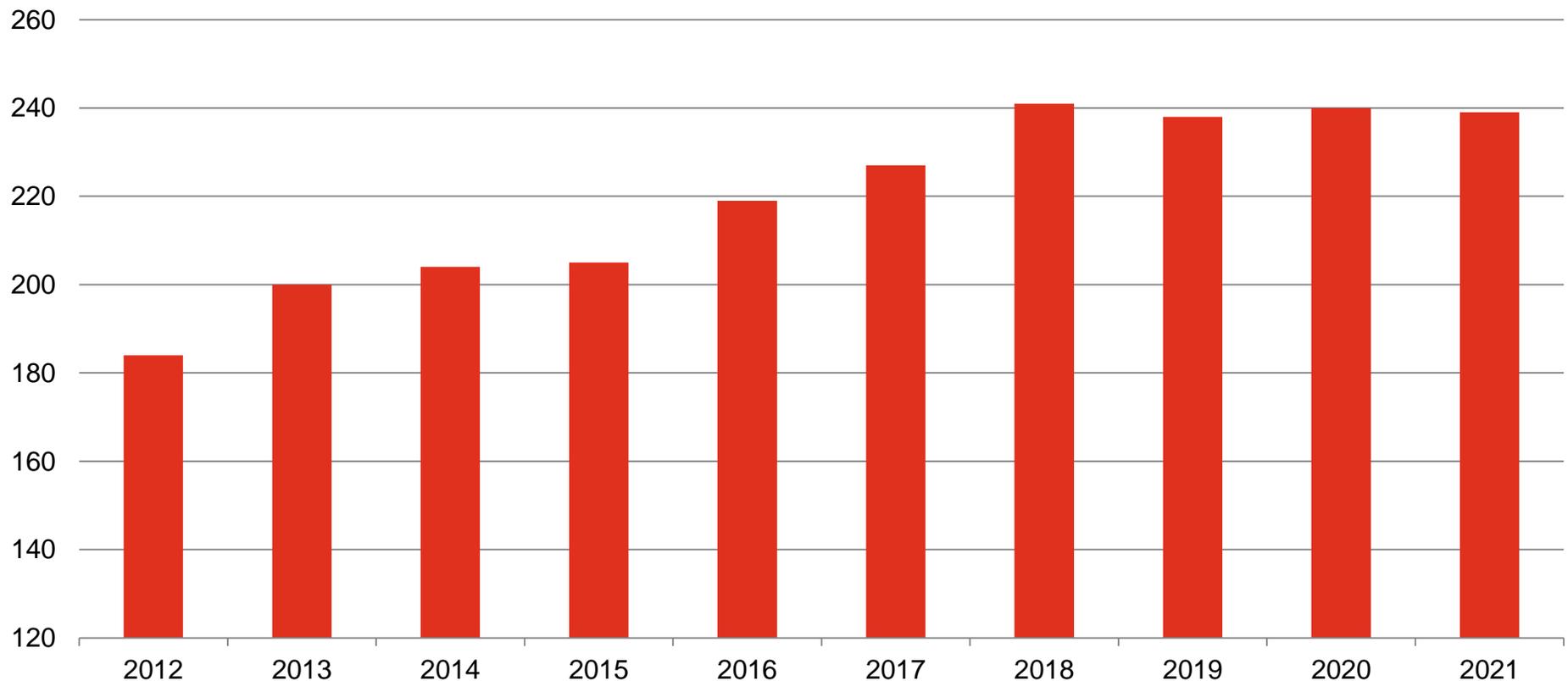
28 Januar 2015

21

Die Zunahme der Modelle und Varianten wird sich zumindest mittelfristig nicht verlangsamen

Anzahl an Modellderivaten deutscher OEMs

2012 – 2021, Skala ab 120



Quelle: PwC Autofacts 2015 Q1 Forecast Release

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

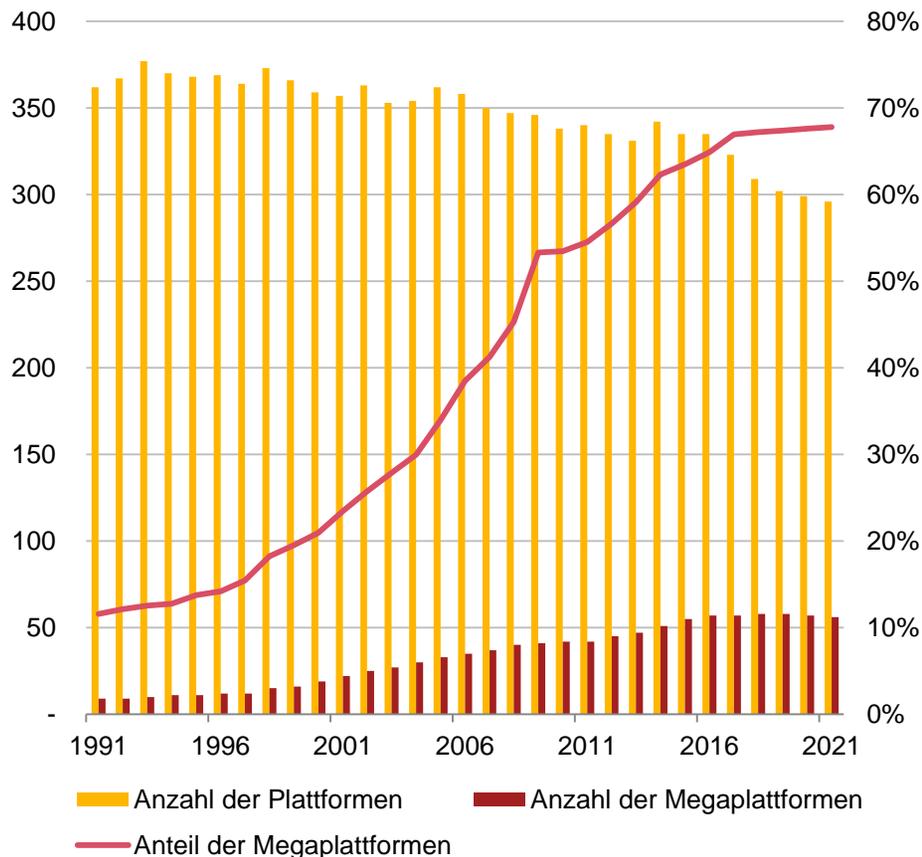
28 Januar 2015

22

Die Produktstrategie der OEMs führt zu einem starken Anstieg des Anteils der „Megaplattformen“ >1 Mio

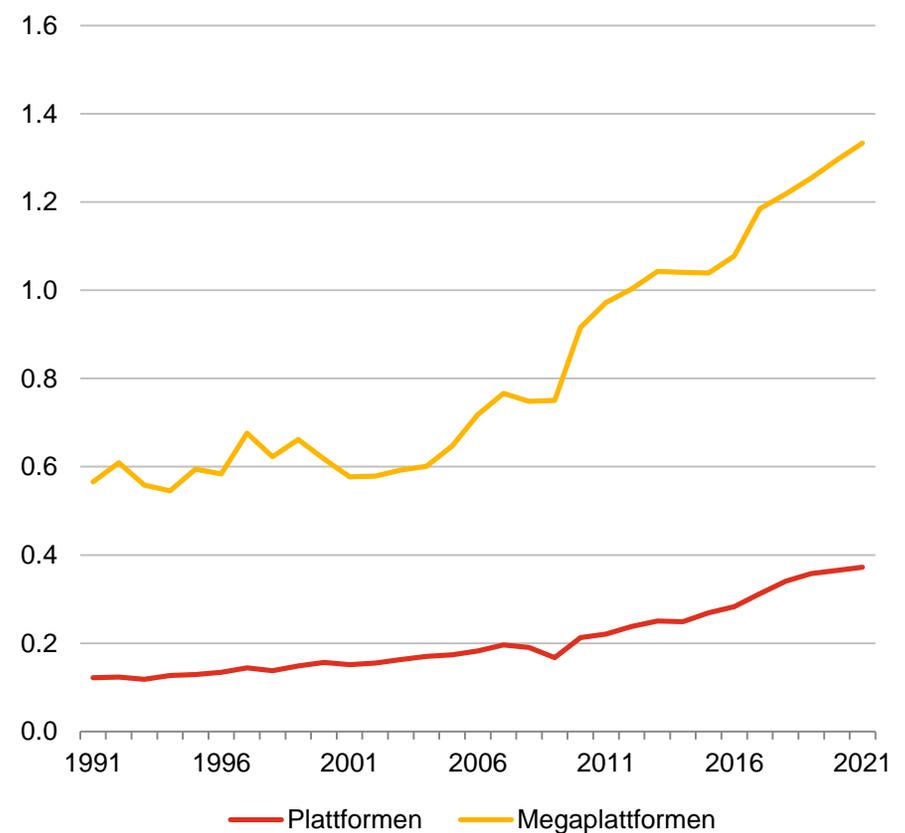
Anteil der Megaplattformen

1991 – 2021, Anzahl und Anteil in %



Volumen pro Plattform

1991 – 2021, Durchschnitt in Millionen Einheiten



Quelle: PwC Autofacts 2015 Q1 Forecast Release

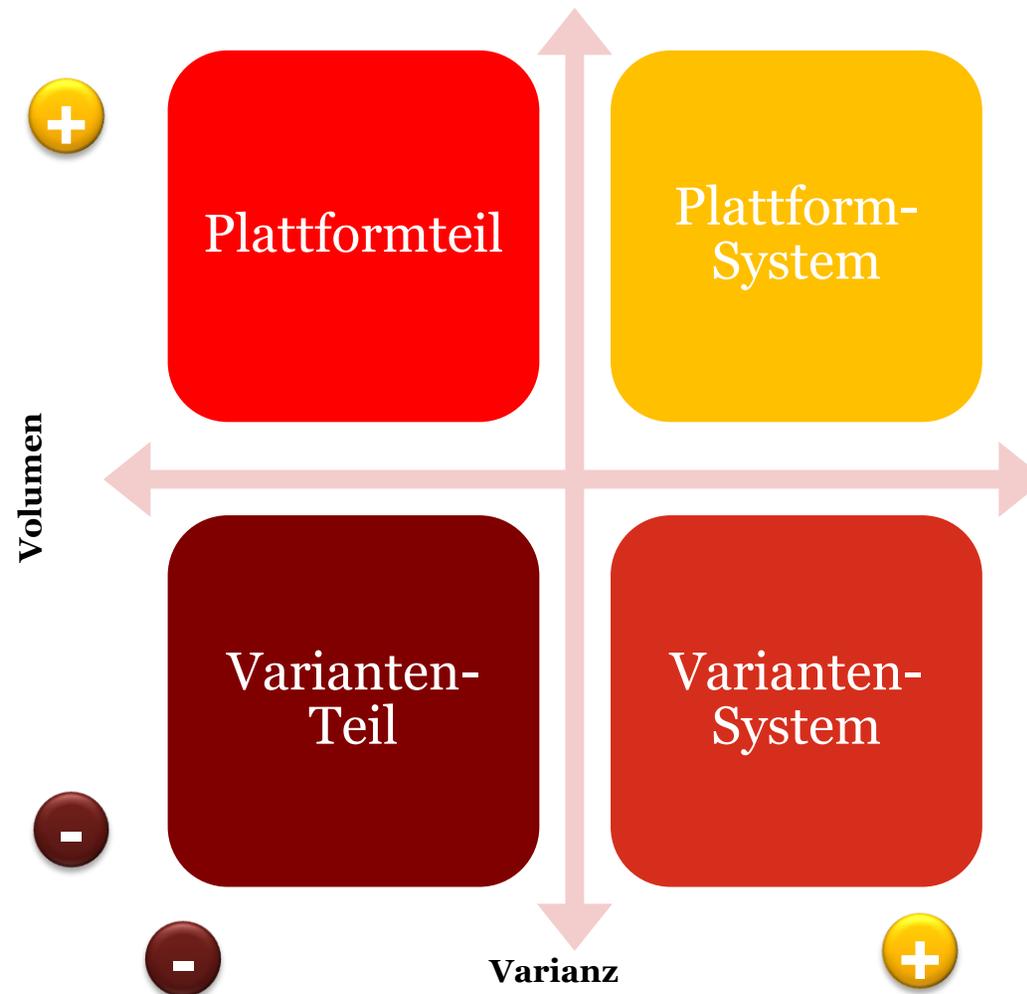
Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

28 Januar 2015

23

Die Einkaufsstrategien der OEMs und Systemlieferanten verknüpfen Volumen und Varianz



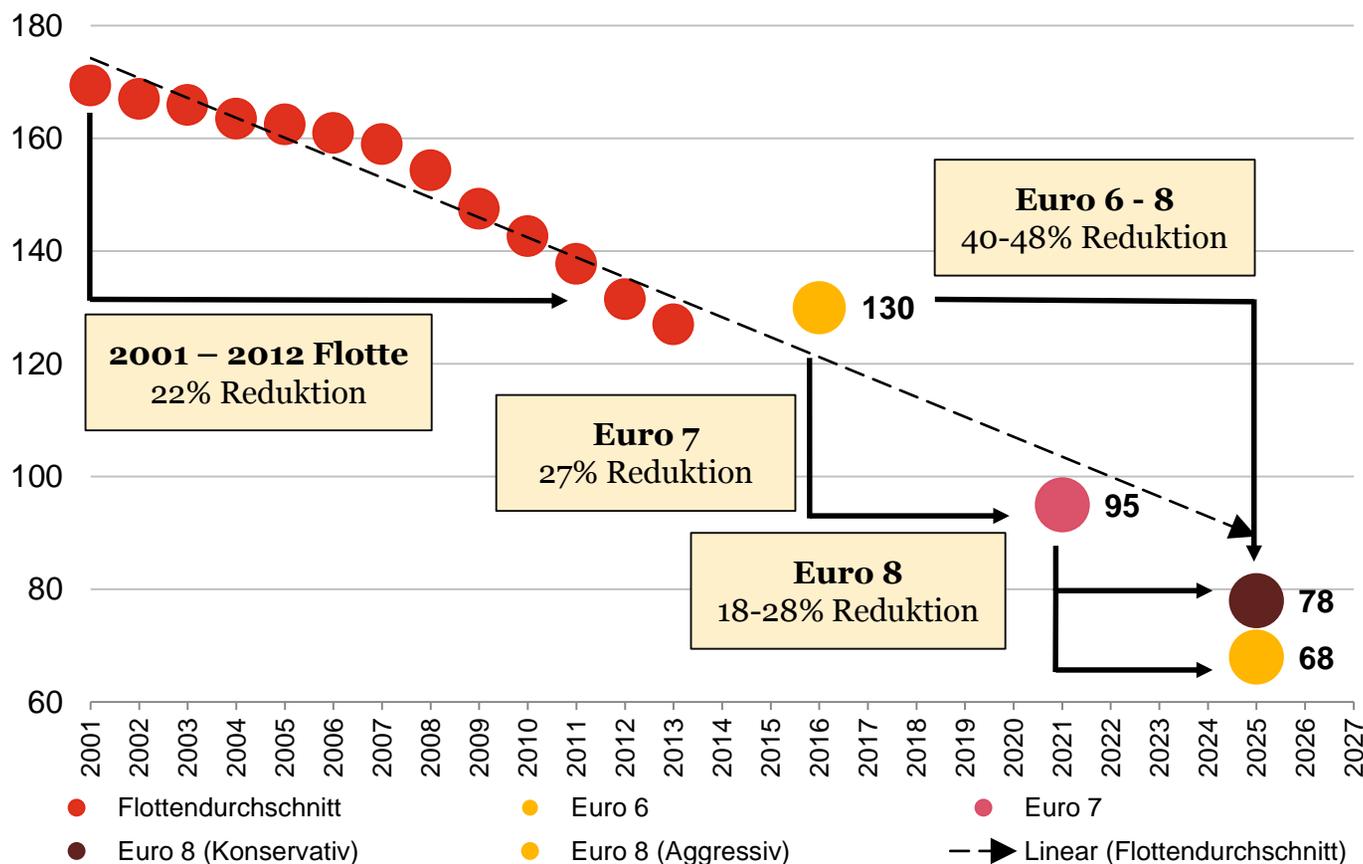
Wachstum durch neue Antriebstechnologien

2.3

Bei der CO₂-Reduktion ist bereits viel erreicht worden – aber die Herausforderungen werden noch größer

Entwicklung des CO₂-Flottenausstoß in EU

2001 – 2025 (CO₂ g/km)



WLTP: Verbrauchs-Test-Zyklus ab 2017

Der neue Testzyklus führt Phasen des „Segelns“ ein, die den Einsatz von Vollhybrid-Technologie stark begünstigen

Auswirkungen:

Der Anteil von Vollhybriden wird insbesondere in den oberen Leistungsklassen zunehmen => **add-on Technologien**

Untere Klassen setzen vermehrt auf Downsizing, Leichtbau und Waste Load Management => **komplette Neuentwicklungen**



Quelle: PwC Analyse, ICCT

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

28 Januar 2015

26

Vier Trends sind prägend für die Innovationsstrategien im globalen Motoren- und Getriebesektor

1

Downsizing und Aufladung

Verkleinerung der Motoren ohne Leistungsverlust

2

Modulare Strategien und Konsolidierungen

Integrierte Aggregatestrategien ermöglichen signifikante Kostenvorteile

3

Alternative Antriebstechnologien

Hybridisierung und Elektrifizierung sind für globale Märkte erforderlich

4

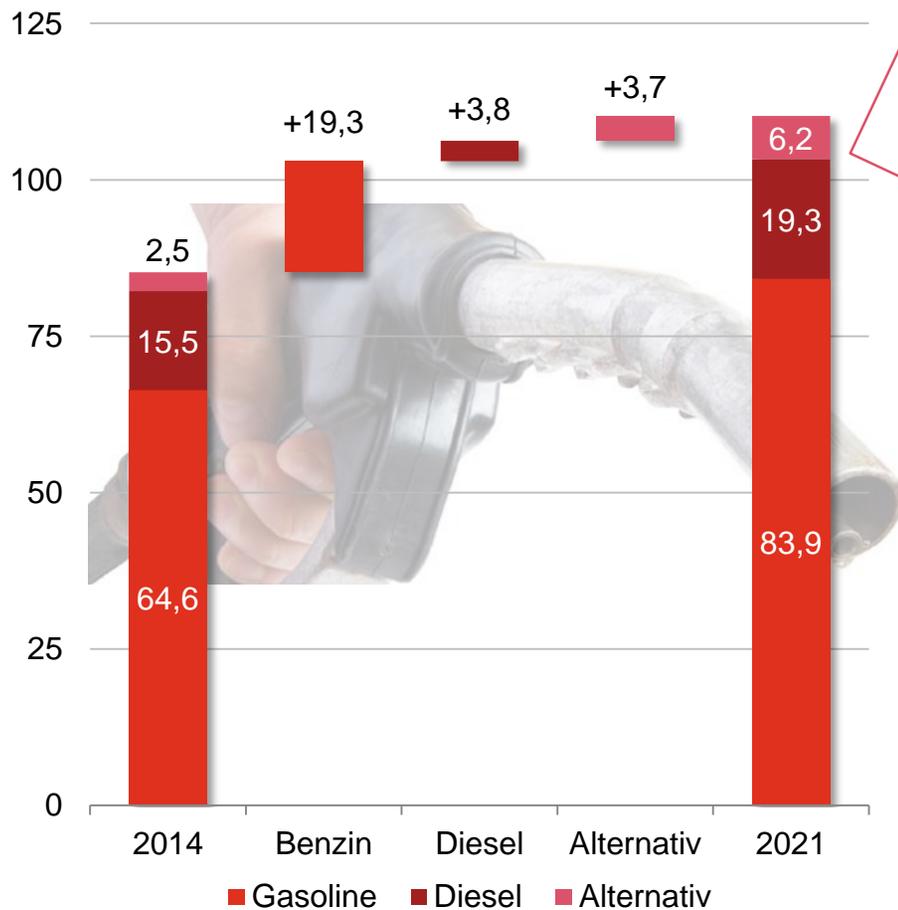
Leichtbau und Leistungsdichte

Neue Materialien und Konstruktionen ermöglichen Optimierungen am Fahrzeug

Alternative Antriebe gewinnen an Bedeutung, doch der Benzinmotor bleibt die weltweit dominante Technologie

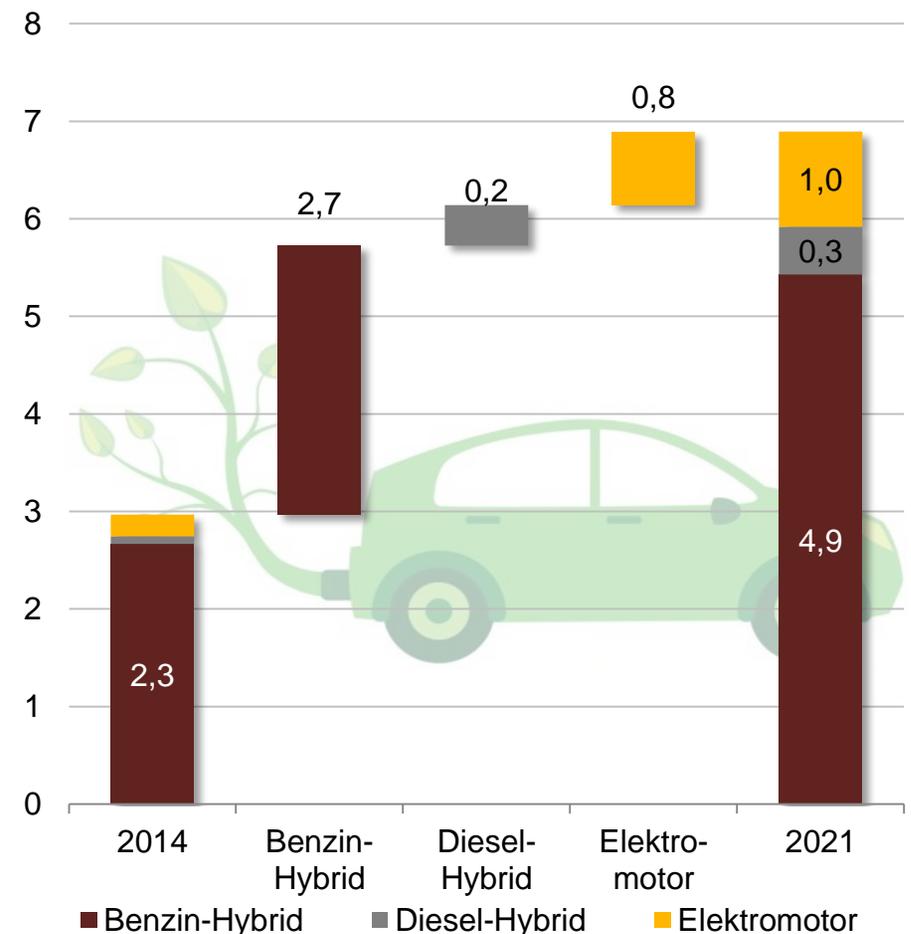
Globaler Kraftstoffsplit

2014 – 2021, in Millionen Einheiten



Globale Produktion alternativer Antriebe

2014 – 2021, in Millionen Einheiten



Quelle: PwC Autofacts 2015 Q1 Forecast Release

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

28 Januar 2015

28

*Interne Herausforderungen:
Effizienz – Schnelligkeit –
Transformation*

3

Das Lean Prinzip ist zum Industriestandard für Effizienz und organisatorisches Lernen geworden

PRODUKTIONSFLUSS

Ist der gesamte Fertigungsprozess als ein **kontinuierlicher Fluss** wertsteigernder Aktivitäten organisiert?

STRATEGIE

- Ist die „Lean Philosophie“ Bestandteil der Produktionsstrategie?

WERT

- Weiß das Unternehmen, was **der Kunde wirklich wertschätzt**?
- Ist der **gesamte Wertfluss transparent**?

NACHFRAGE

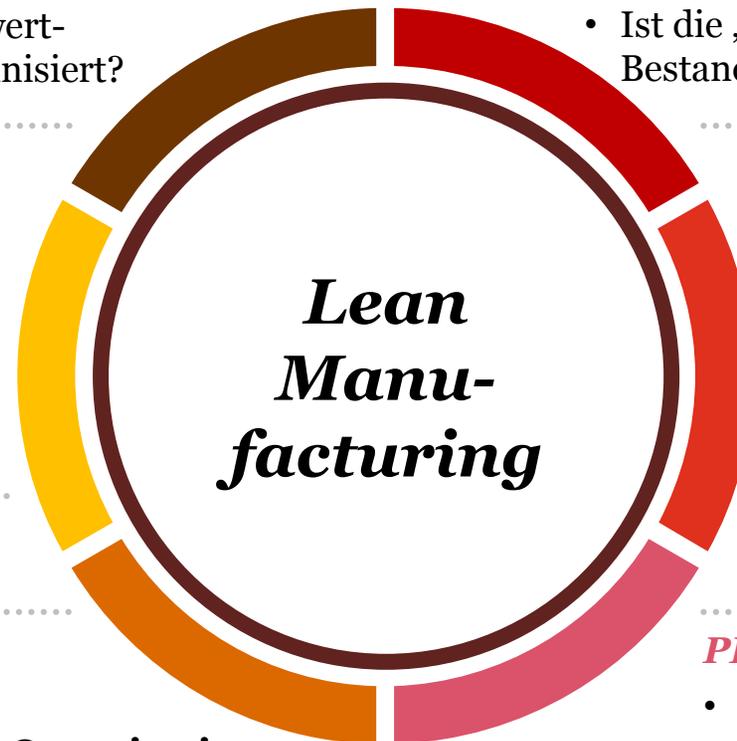
- Werden nur die Teile produziert, die auch tatsächlich nachgefragt werden? (sowohl für interne wie auch für externe Kunden)?

ORGANISATION

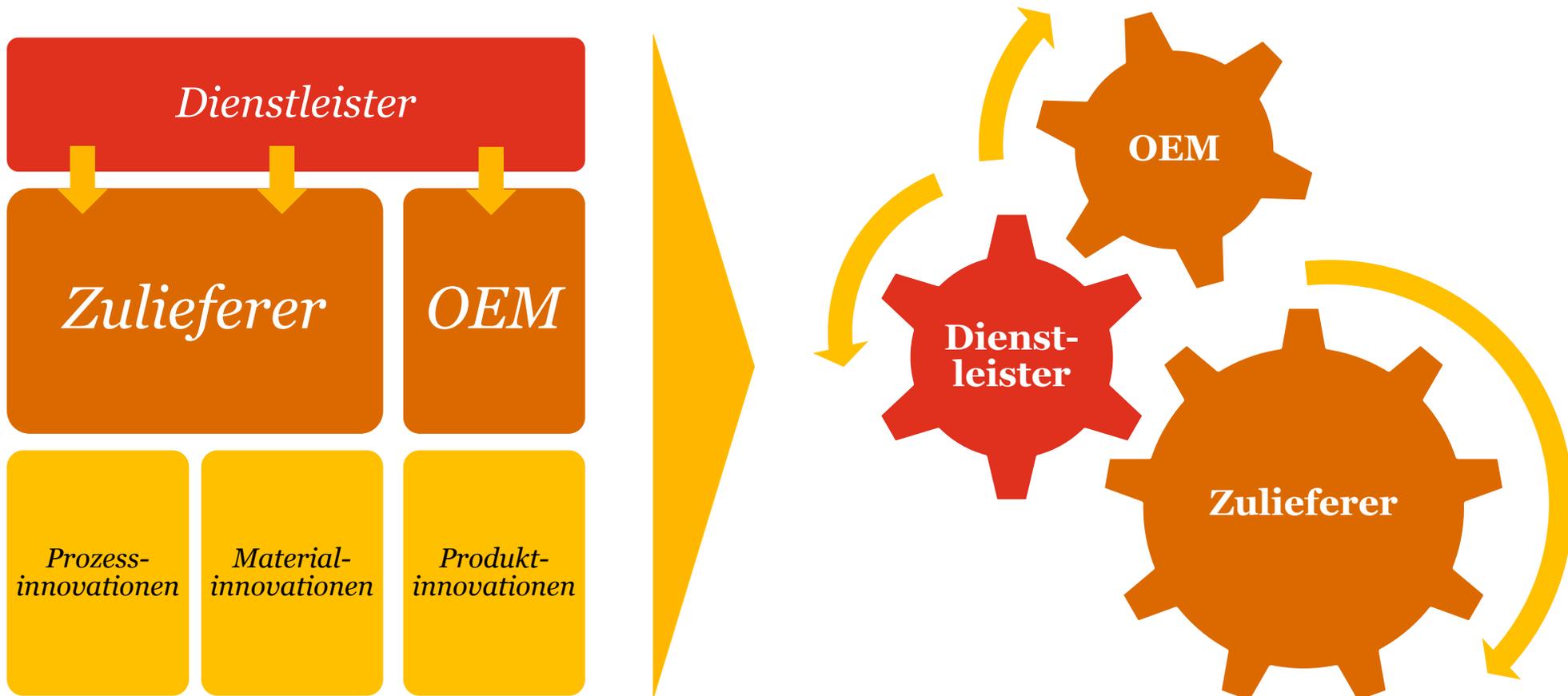
- **Orientiert sich die Organisation** an den „Lean Prinzipien“?

PERFEKTION

- Strebt die Firma nach **Perfektion**?
- Sind die erforderlichen **Prozesse und Strukturen** vorhanden um dieses Ziel zu unterstützen?



Die traditionelle Aufgabenverteilung in der Automobilindustrie wandelt sich und wird erweitert



Quelle: PwC Analyse

Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

28 Januar 2015

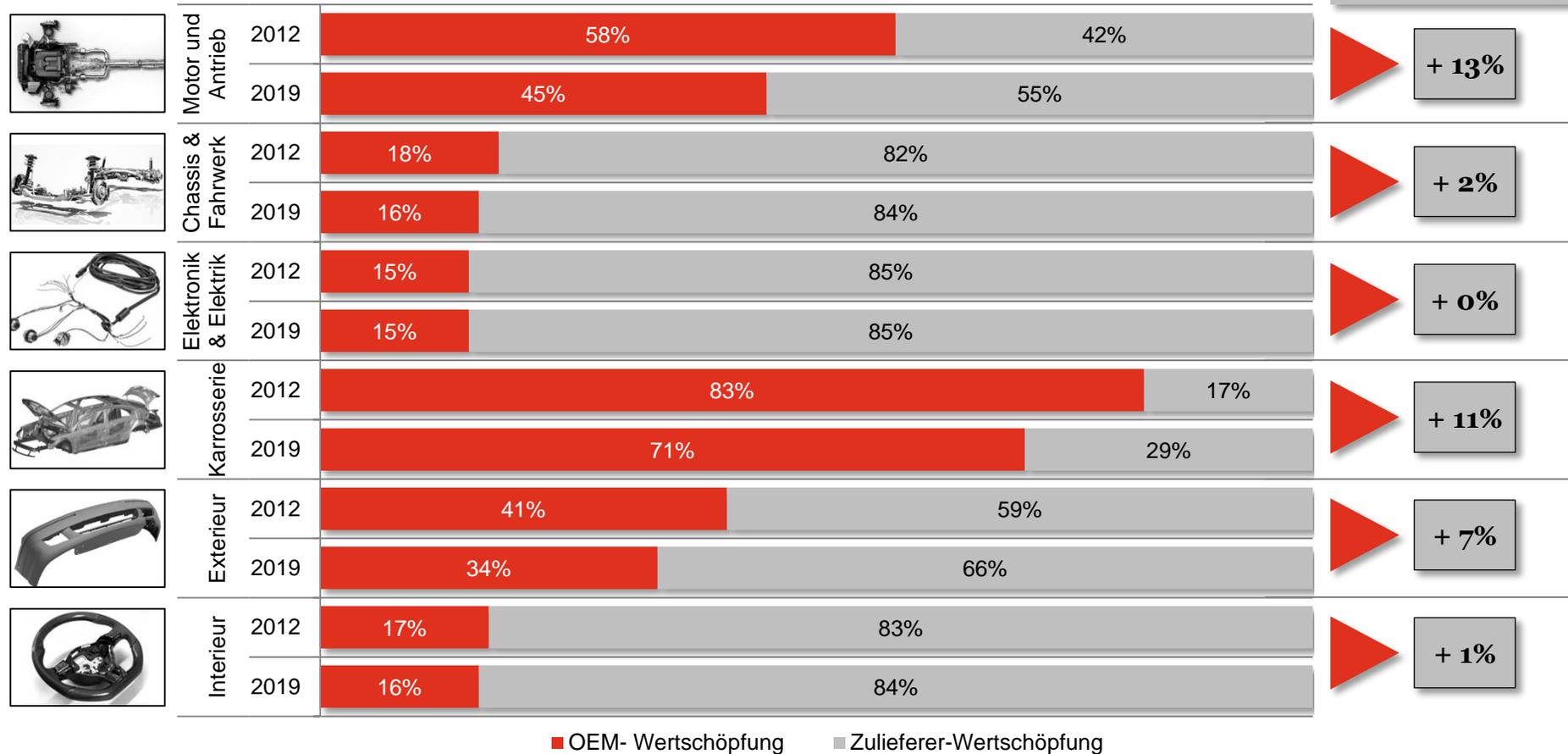
31

Die Wertschöpfung wird sich weiter zu den Zulieferern verlagern – Antrieb und Interieur gehen voran

Wertschöpfung nach System

2012 vs. 2019, Anteil in %

Wachstum des Zulieferer-Anteils (in % Punkten)



Quelle: PwC (Komponenten-Marktmodell), Experteninterviews

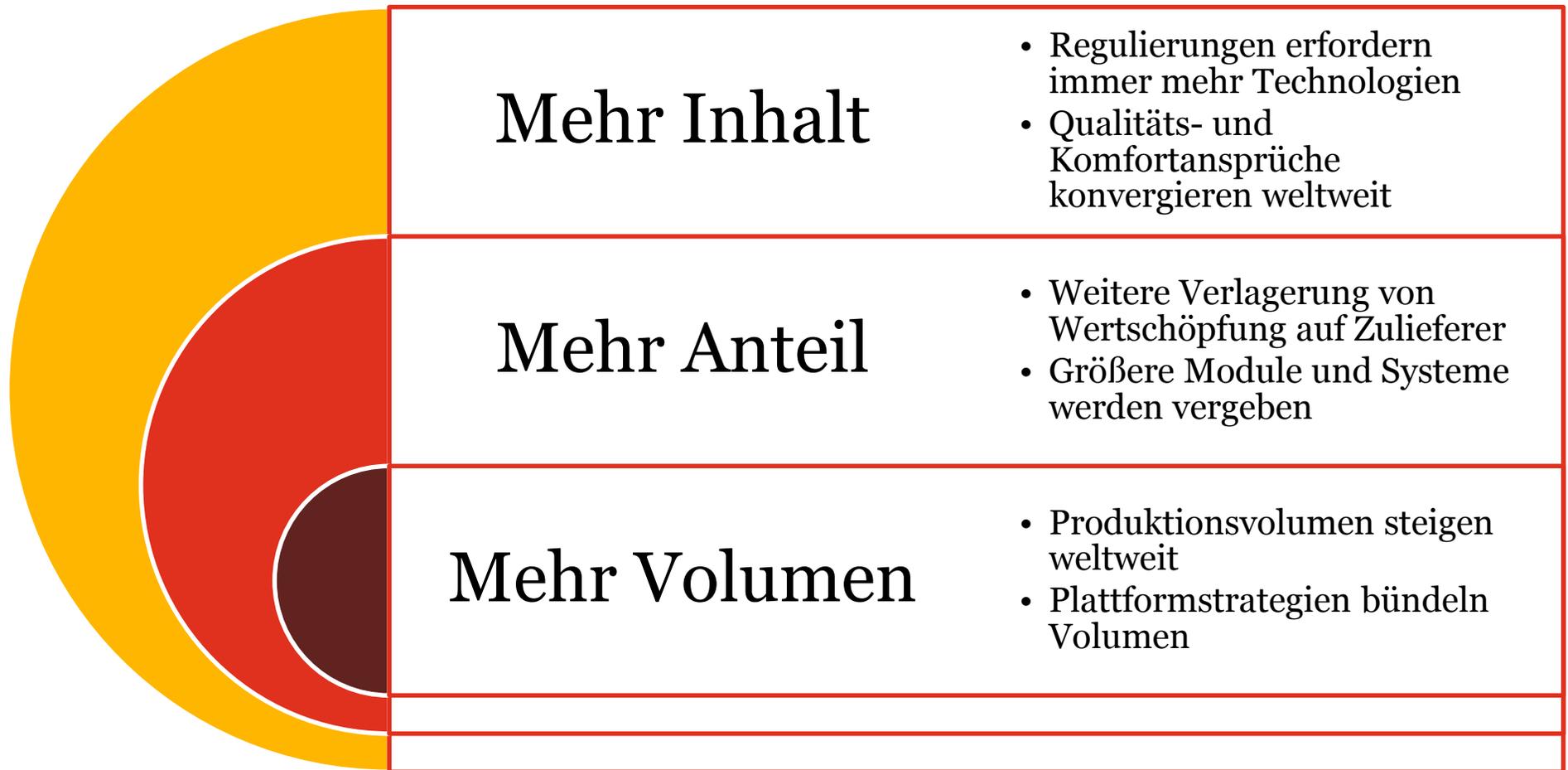
Herausforderungen der Automobilindustrie • Passt das Auto von heute in die Welt von morgen?

PwC

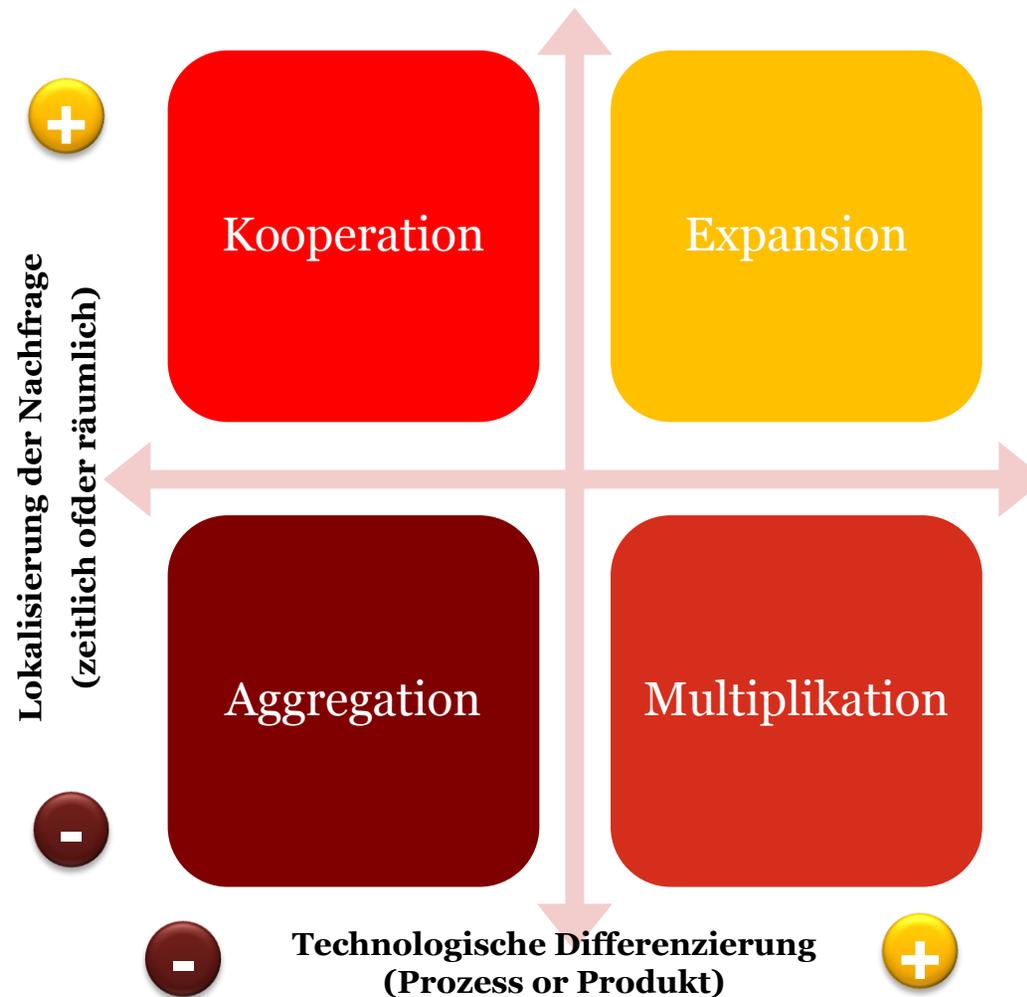
28 Januar 2015

32

Die Zulieferindustrie wird weltweit noch stärker als die Automobilhersteller wachsen können



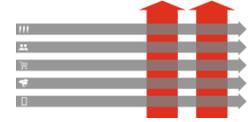
Die Expansion von Zulieferern sollte einer zum Unternehmen passenden Strategie folgen



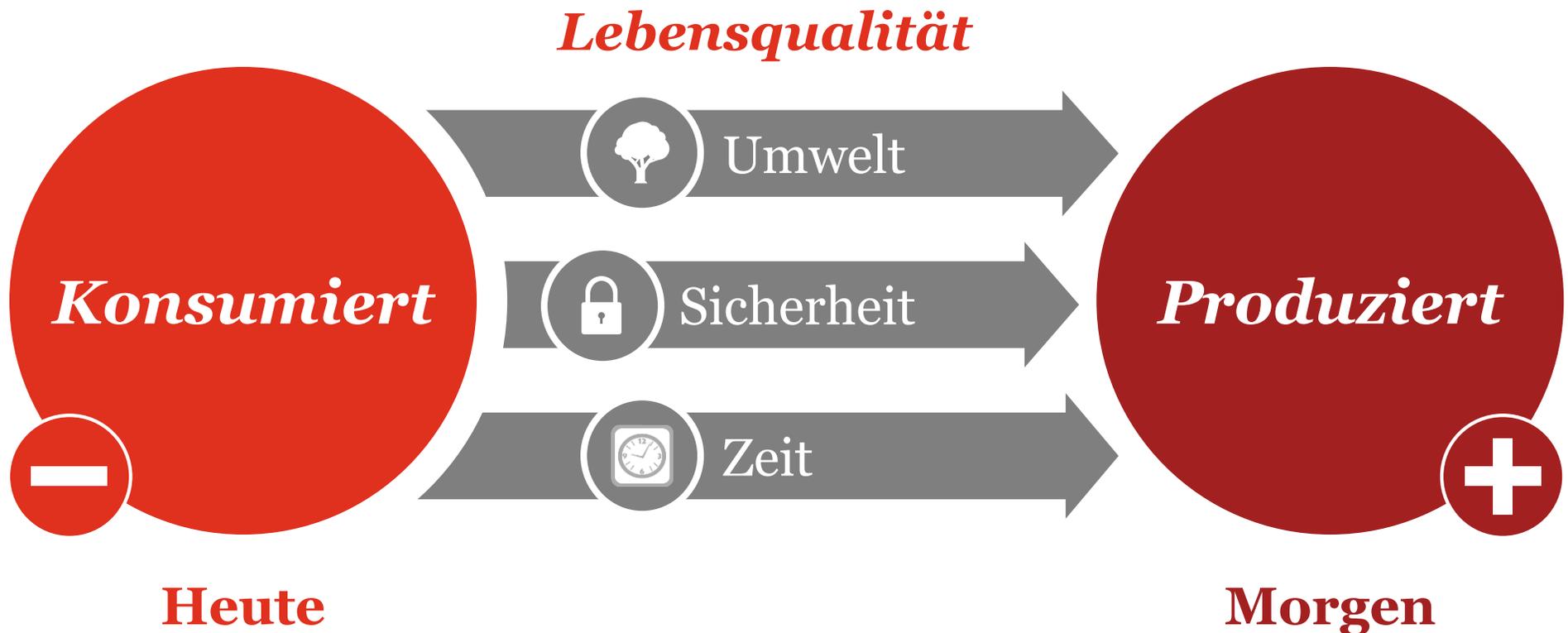
Der Kunde der Zukunft: A moving target

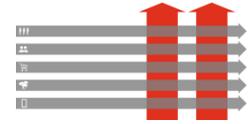
4

*Nicht Teil des
Problems sein,
sondern Teil der
Lösung werden*



Die nahe Zukunft erfordert einen grundlegenden Polaritätswandel der individuellen Mobilität





Die Differenzierung zwischen Premium und Volumen durch Technologien und Innovationen nimmt ab

Vergleich zwischen „Small Premium“ und „Volumen“ - Die Grenze verschwimmt zunehmend

Small Premium



Mercedes Benz A-Klasse

- CO₂-Emission: 92-148 (g/km)
- Verbrauch: 3,6-6,4l/100km

Ausstattung:

- Spurhalteassistent
- Abstandsregelautomat
- Kollisionswarnung
- Adaptiver Fernlichtassistent
- Bremsassistent
- Insassenschutz

...

ab € 24,336

Volumen



Volkswagen Golf

- CO₂-Emission: 85-122 (g/km)
- Verbrauch: 3,2-5,2l/100km

Ausstattung:

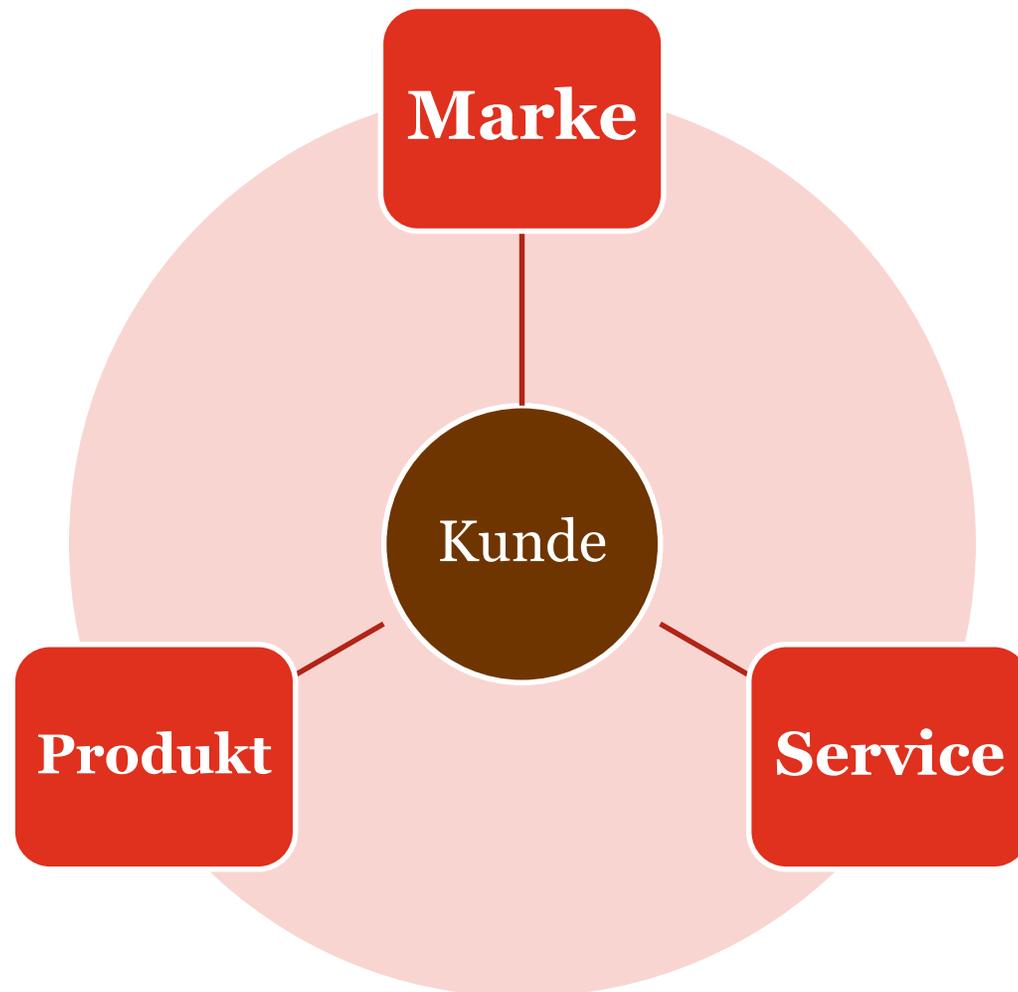
- Spurhalteassistent
- Automatische Distanzregelung
- City Notbremsfunktion
- Dynamische Fernlichtregulierung
- Multikollisionsbremse
- Proaktiver Insassenschutz

• ...

ab € 17,175

Differenzierung muss über die Produkte hinaus auch Markenimage und Dienstleistungen umfassen

*Etablierung
eines
kohärenten
organischen
Systems*



*Beispiel:
Nike - vom Sportausstatter zum Motivationstrainer*



Beispiel: Mercedes Me – Vom Automobilhersteller zum Servicedienstleister

The screenshot displays the Mercedes me website interface. At the top left is the Mercedes me logo, and at the top right, it says "Welcome, Maximilian Mustermann". Below this is a navigation bar with "Online store" and "City store" buttons. The main heading reads "Welcome to Mercedes me." followed by the subtitle "Your shortcut to all Mercedes me services." A silver Mercedes-Benz car is featured in the center. Below the car are five service cards, each with a title, a number, a unit, a brief description, and a button:

Service	Value	Unit	Description	Action
move me	3	car2go	Available close to your location.	BOOK YOUR DRIVE HERE
connect me	35	percent	Fuel level is low, please refuel soon.	SEE YOUR VEHICLE'S DATA
assist me	9876	kilometers	Until your next service is due.	CHECK SERVICE HISTORY
finance me	4	months	Until you can renew your leasing contract.	CHOOSE A NEW VEHICLE
inspire me	3	projects	Available for you in The BI Community.	GET INVOLVED NOW

Mobility Services

Produkt-erlebnis

After Sales

Kauf-erlebnis

Marken-erlebnis

Service = Produkt

Produkt = Service

Contacts



Philippe Funda
Senior Consultant
Autofacts
EU & MEA Lead Analyst

Friedrichstr.14
70174 Stuttgart

Phone: +49 (0)711 25034 1137

Mobil: +49 (0)151 16750100

philippe.funda@de.pwc.com

Thank you very much for your attention!

Autofacts[®]



The information contained in this report represents the culmination of proprietary research conducted by Autofacts, an analytical group within the PwC Research & Analysis Organisation. All material contained in this report was developed independently of any PwC client relationship and does not represent the firm's view as an auditor to any legal business entity. While every effort has been made to ensure the quality of information provided, no representation or warranty of any kind (whether expressed or implied) is given by PwC as to the accuracy, completeness or fitness for any purpose of this document. As such, this document does not constitute the giving of investment advice, nor a part of any advice on investment decisions. Accordingly, regardless of the form of action, whether in contract, tort or otherwise, and to the extent permitted by applicable law, PwC accepts no liability of any kind and disclaims all responsibility for the consequences of any person acting or refraining from acting in reliance on this document.

©2015 PwC. All rights reserved. "PwC" refers to PricewaterhouseCoopers LLP (a Delaware limited liability partnership) or, as the context requires, other member firms of PricewaterhouseCoopers International Ltd., each of which is a separate and independent legal entity.