

Used Equipment Forum 2017

**strategy&**

Connected Truck, neue Technologien  
und ihre Auswirkungen

# Entwicklung der Nutzfahrzeugmärkte

## Dr. Joachim Deinlein

### Partner



**Bernhard-Wicki-Straße 8  
80636 München**

joachim.deinlein@strategyand.de.pwc.com  
+49 (170) 2238678

### QUALIFIKATION

- 19 Jahre Beratungserfahrung, „semi-used“
- Nutzfahrzeuge (Onroad/Off-Road)
- Automobil B2B-Vertrieb, Remarketing und Downstream
- Geschäftsmodellanalyse B2B-Telematik
- Connected und digitale Services
- Co-Autor LKW-Studie 2016

### INDUSTRIEERFAHRUNG

- Automobil
- Industriegüter

### HINTERGRUND

- Diplom-Kfm., Otto-Friedrich-Universität, Bamberg
- Dr. rer. pol., European Business School, Oestrich-Winkel
- Verh., 1 Tochter

# Gemeinsam kreieren wir neuartige Managementberatung für die praxisnahe Unterstützung unserer Klienten



*Größe, herausragende  
Qualität, tiefgehende  
Beziehungen und  
Branchenkenntnis*



**strategy&**  
Formerly Booz & Company

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

## *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

# Mit unserem kombinierten, globalen Unternehmens-Netzwerk können wir immer die richtige Expertise am richtigen Ort zur richtigen Zeit anbieten

**PwC FY16**  
\$35.9B Gross Revenues

223,000+ people



**Advisory**  
\$11.5B

53,000+ people



**Assurance**  
\$15.3B

**Tax**  
\$9.1B

## Consulting

**Strategy Consulting**



**Management Consulting**



**Risk Consulting**



**Technology Consulting**



## Deals

- Transaction Services
- Corporate Finance
- Business Recovery Services
- Valuations and Economics
- Delivering Deal Value

98,000+ people



44,000+ people



## Global Reach

Presence in 157 countries, 743 locations

## Industry Reach

Serving clients in 15+ industry sectors

# Agenda

*Trends und Herausforderungen in der Nutzfahrzeugbranche*

---

*Entwicklung der Gebrauchtfahrzeugmärkte für Nutzfahrzeuge*

---

*„Digitalisierungs- vs. Basistechnologiemärkte“*

---

*Zukunftsszenario: Verringerte Bedeutung Drittmärkte durch verändertes Nutzungsverhalten*

---



**Contacts:**

Joachim Deinlein  
Partner Strategy&

**strategy&**

Bernhard-Wicki-Straße 8  
80636 München

Email: [joachim.deinlein@strategyand.de.pwc.com](mailto:joachim.deinlein@strategyand.de.pwc.com)

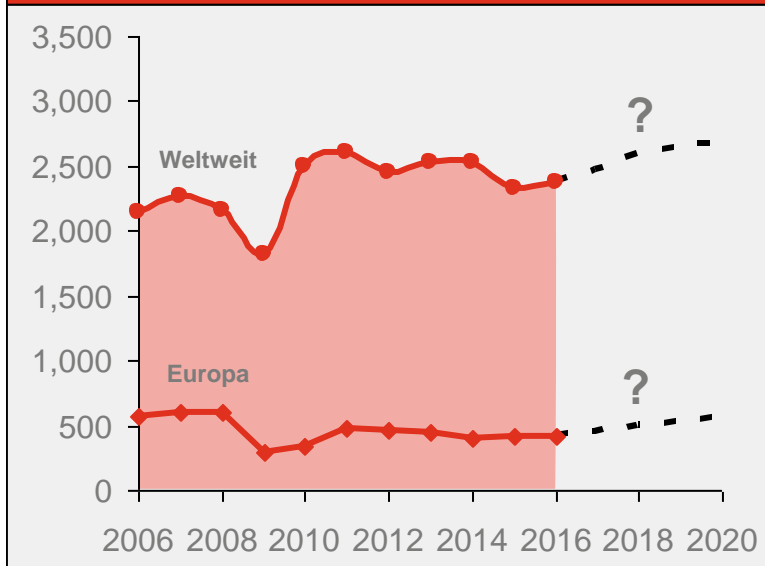
Telefon: +49 (170) 2238678

# Trends und Herausforderungen in der Nutzfahrzeugbranche



# Der globale Markt für mittlere und schwere Nutzfahrzeuge ist zuletzt unter Druck geraten

**Vertrieb schwere/mittelschwere LKW<sup>1</sup>**  
(in Tausend)

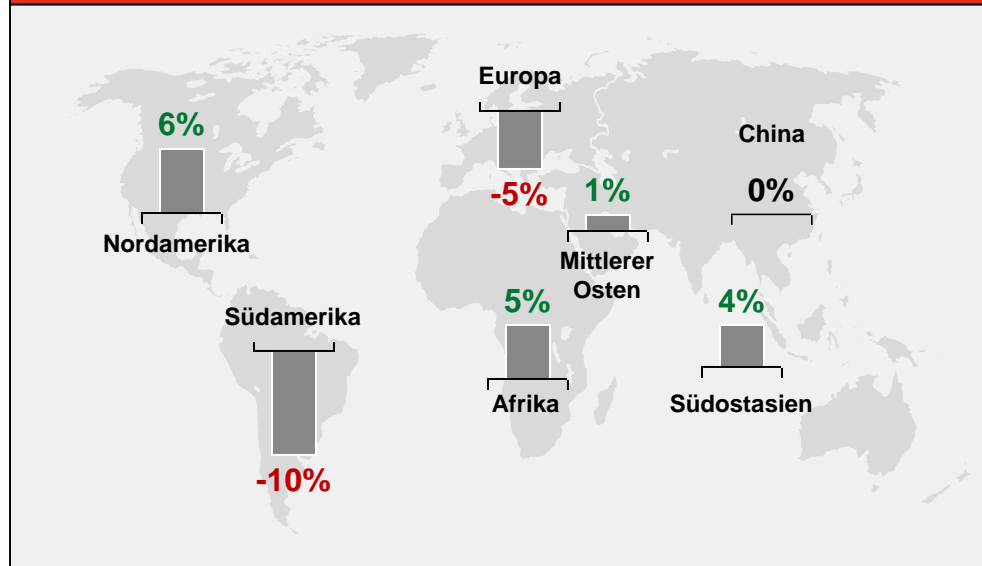


Quelle: IHS Global Insight 2016; Strategy& Analyse 1) Zulässige Zuladung >6t

PwC's Digital Services

Confidential information for the sole benefit and use of PwC's client.

**Entwicklung regionaler Vertrieb-Neufahrzeuge<sup>1</sup>**  
(CAGR 2012-2016 in %)





# Technologische und wirtschaftliche Trends beeinflussen globale Absatzmärkte im Neu- und Gebrauchtgeschäft

Trends Erstmärkte  
Industrieländer

## Emissionsvorschriften

- Euro VI für Typprüfungen ab 2013
- 01.01.2016: 81.000 Euro VI Nutzfahrzeuge zugelassen (Anteil insg. ca. 2%)<sup>1</sup>



## Connected Truck

- Aufrüstung mit Sensortechnologie
- Kontinuierliche Erweiterung der Funktionalitäten



## Autonomes Fahren

- 2025: Teilautonomes Fahren auf Langstrecke
- ~2030+: Vollautonomes Fahren



Herausforderungen  
Drittmärkte

Dieselqualität

Rückrüstung

Technische Anfälligkeit  
Umweltschwankungen

Nachfrage digitale  
Lösungen

Technische  
Komplexität

Technische Infrastruktur-  
voraussetzungen

Wartungskompetenz

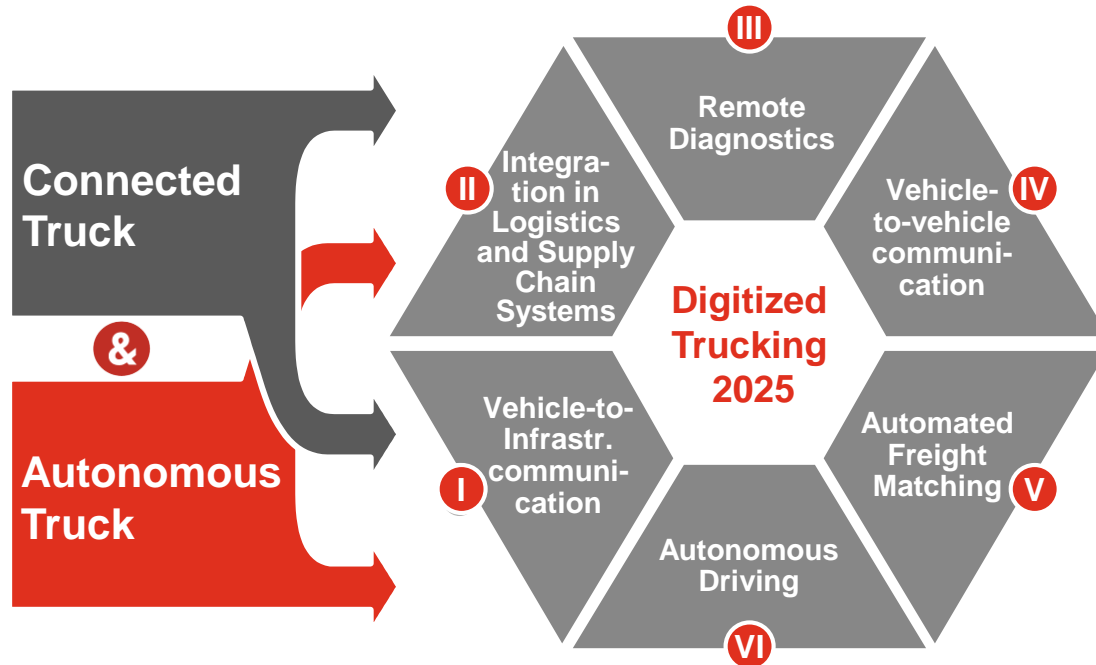
Geringes  
Lohnniveau

Infrastruktur-  
kompatibilität

<sup>1</sup>) Zulassung Nutzfahrzeuge Deutschland aller Gewichts- und Artklassen



# Die Digitalisierung wird in den nächsten Jahrzehnten zu enormen technologischen Fortschritten am LKW und in der gesamten Logistikkette führen

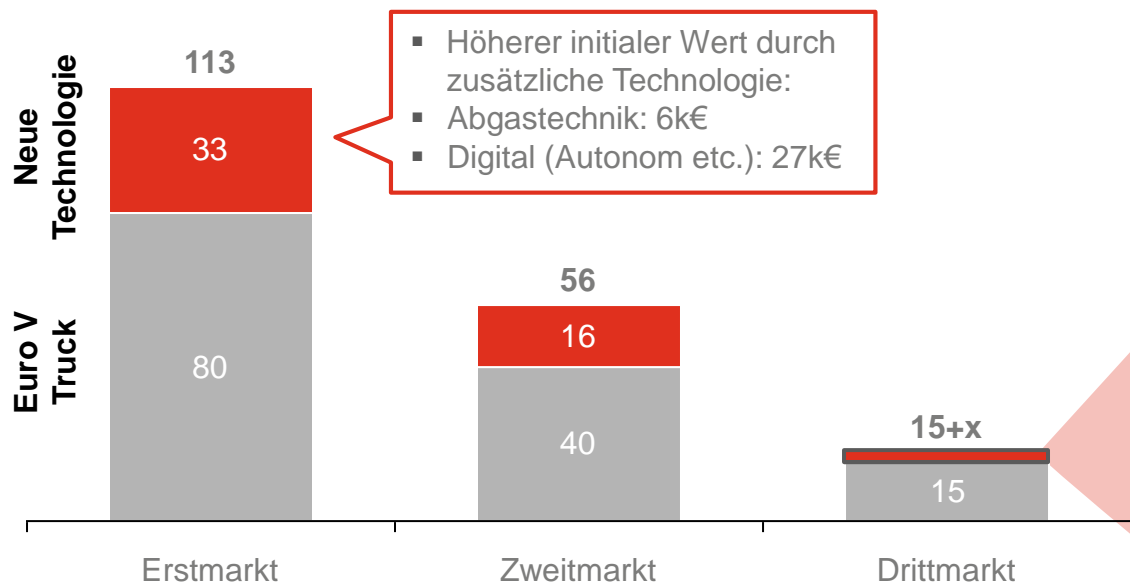


Entwicklungen
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Verbessertes Warentracking entlang Supply-Chain</li><li>▪ Komplexe Data Analytics</li><li>▪ Integration der Logistiksysteme</li><li>▪ Zunehmende Automatisierung der Logistikprozesse</li><li>▪ Reduktion Verbrauchswerte und veränderte Fahrerprofile</li><li>▪ Entwicklung Logistiknetzwerke zu hoch-effizienten Drehkreuzsystemen</li><li>▪ Verbesserte Just-in-Time Prozesse</li><li>▪ Entstehung neuer Geschäftsmodelle</li></ul>

# Technolog. Aufrüstung von Nutzfahrzeugen führt zu höheren initialen Investitionskosten – Kompensation durch höhere Restwerte fraglich

## Wertverlust im Lebenszyklus (in k€)

EXEMPLARISCH



- Höherer initialer Wert durch zusätzliche Technologie:
- Abgastechnik: 6k€
- Digital (Autonom etc.): 27k€



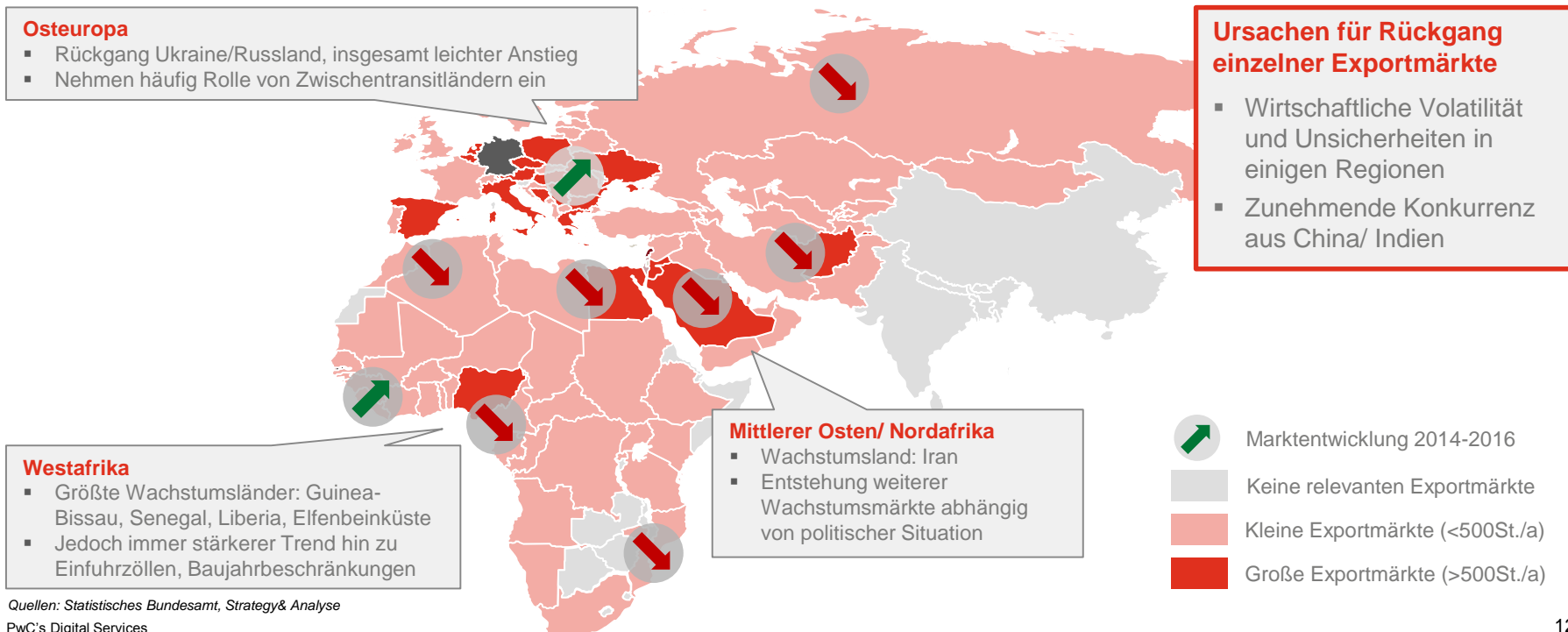
- Mehrwert neuer Technologien (Konnektivität, etc.) und Zahlungsbereitschaft in Drittmärkten fraglich
- Fehlender Mehrwert plus ggf. nötige Abrüstung führen zu Restwert-Gap zwischen Zweit- & Drittmarkt

# Entwicklung der Gebrauchtfahrzeug- märkte für Nutzfahrzeuge



# Größte bisherige Absatzmärkte für Gebrauchtfahrzeuge liegen im Mittleren Osten, Westafrika und Osteuropa

## Exporte von gebrauchten Nutzfahrzeugen aus Deutschland bis 2016



Quellen: Statistisches Bundesamt, Strategy& Analyse

PwC's Digital Services

Confidential information for the sole benefit and use of PwC's client.

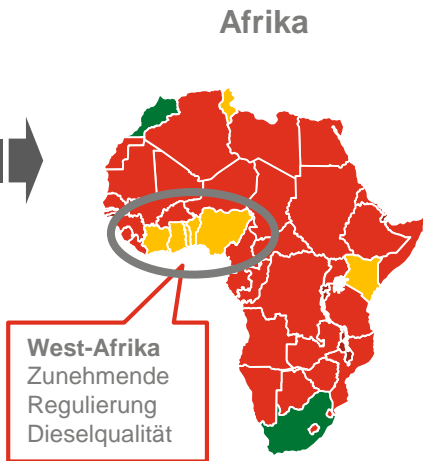


# Drittmärkte im Spannungsfeld Digitalisierung und Basistechnologie



# Schlechte Kraftstoffqualität führt dazu, dass moderne Verbrennungs- und Abgastechnik in vielen Drittmärkten eine Fahrzeugumrüstung erfordern

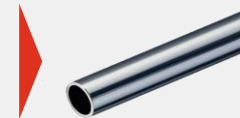
## Dieselqualität



### Möglichkeiten zur Fahrzeugumrüstung



Dieselpartikelfilter



Leerhülse

- OEMs entwickeln Umrüstkits zur Abrüstung von Euro VI auf Euro III bzw. keinen Standard
- Dabei wird insb. Dieselpartikelfilter durch Leerhülse ersetzt

Ausreichende Kraftstoffqualität für Euro VI Fahrzeuge (Diesel Sulphur  $\leq$  10ppm)

Ausreichende Kraftstoffqualität für Euro V Fahrzeuge (Diesel Sulphur 10-50ppm)

Ungenügende Kraftstoffqualität für moderne Abgastechnologien (Diesel Sulphur  $>$  50ppm)

Potenzielle Kompatibilitätsmärkte

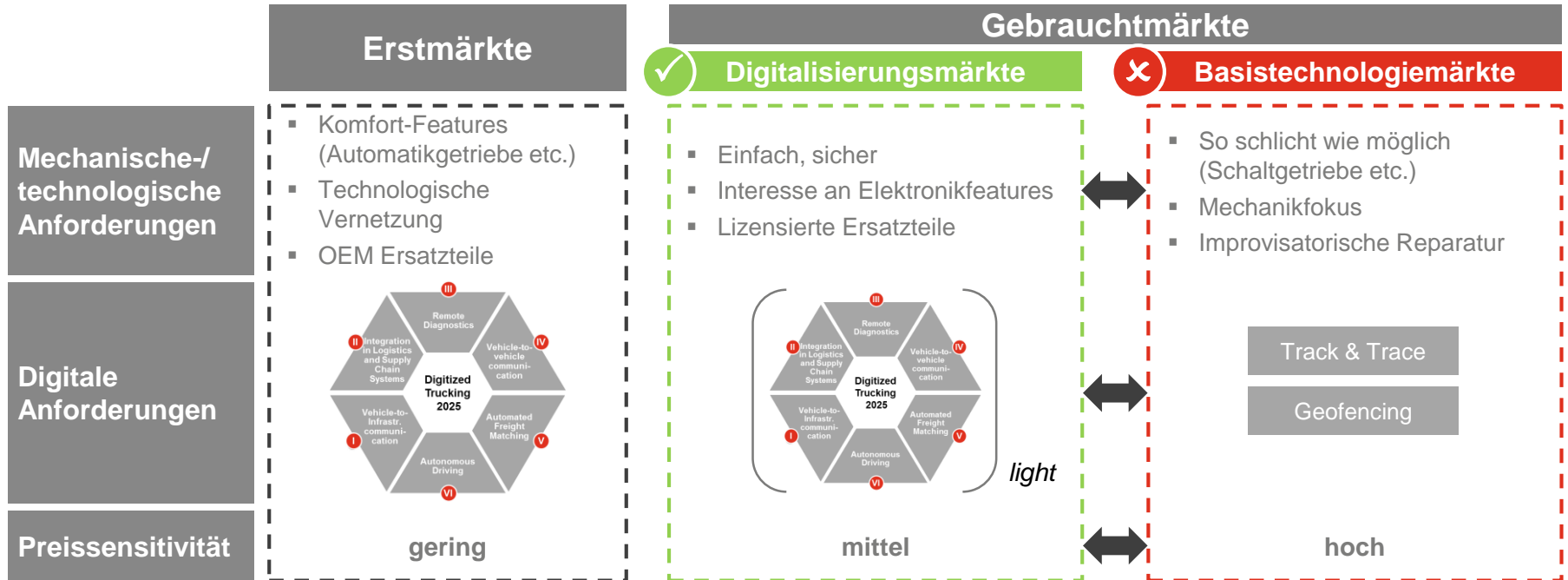
**Dieselqualität für Export von Euro VI Fahrzeugen in die meisten Drittmärkte aktuell problematisch, langfristig in bestimmten Märkten (West-Afrika, Golfstaaten) jedoch Anpassung an europäischen Standard absehbar**

Quelle: UN Environment, Mercedes Benz, Strategy& Analyse

PwC's Digital Services

Confidential information for the sole benefit and use of PwC's client.

# Technologisch separieren sich Drittmärkte in Digitalisierungs- und Basistechnologiemärkte - nur Ersterer für gebrauchte EU-Fahrzeuge relevant



Quelle: Strategy& Analyse

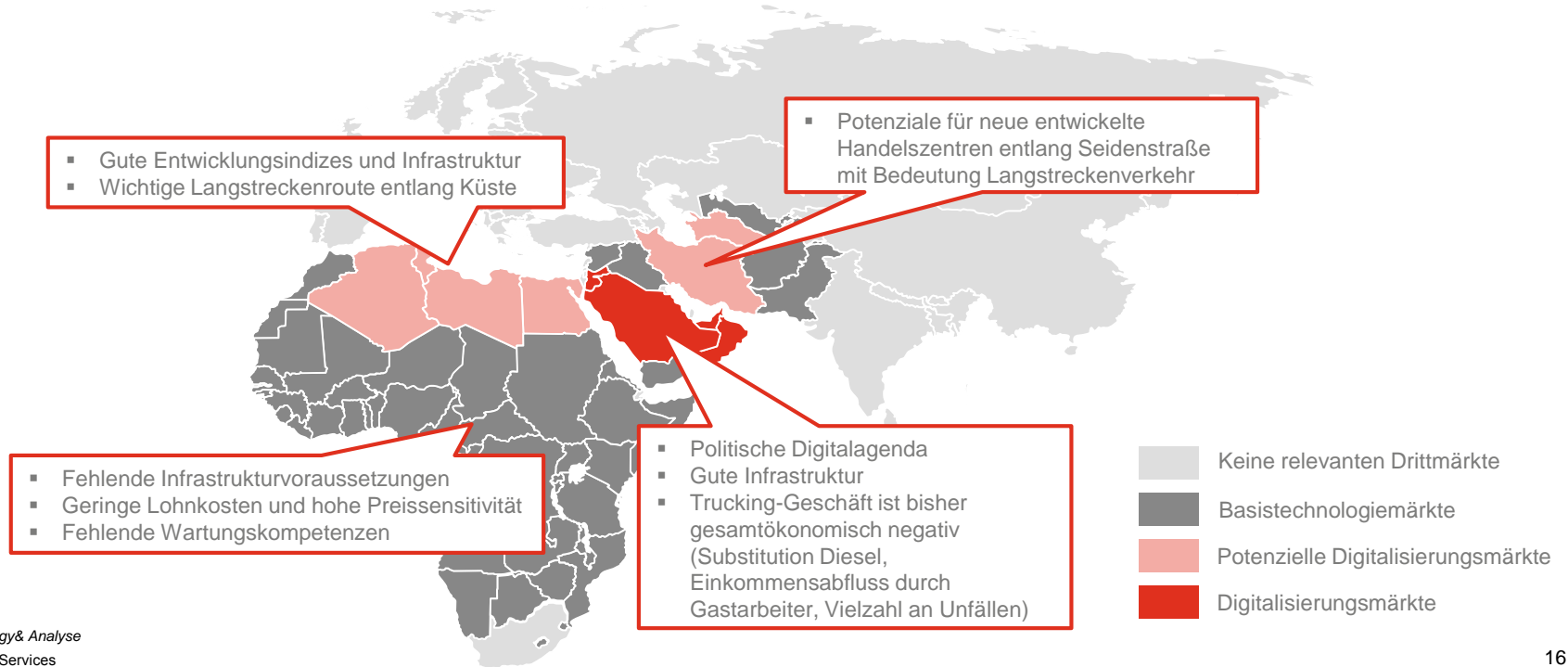
PwC's Digital Services

Confidential information for the sole benefit and use of PwC's client.



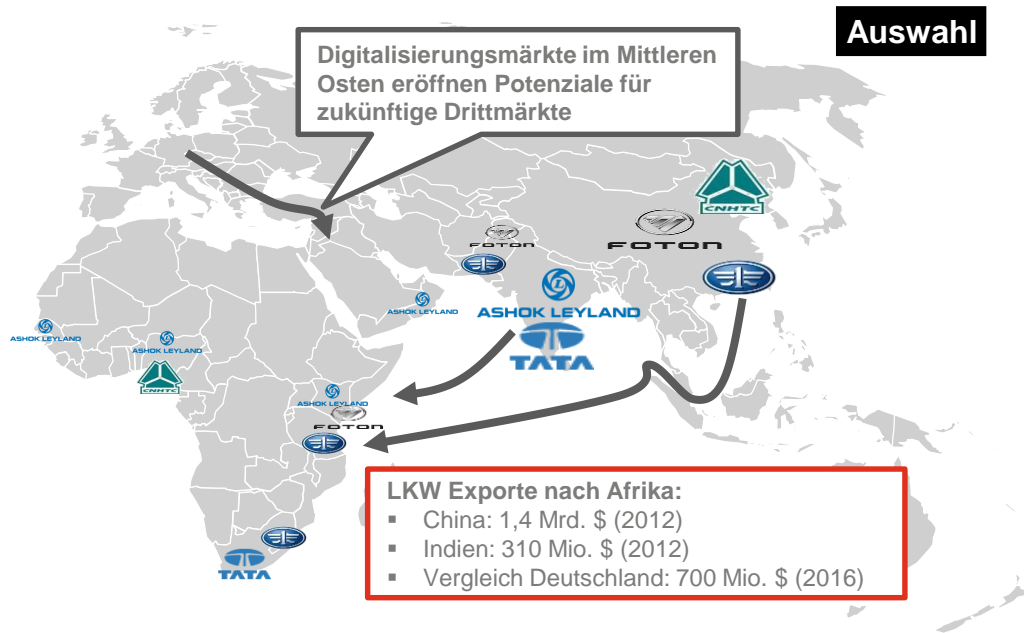
# Unter den relevanten Drittmärkten lassen sich insbesondere die Golfstaaten als zukünftige Digitalisierungsmärkte identifizieren

## Übersicht zukünftige Basistechnologie- und Digitalisierungsmärkte unter Drittmärkten



# Asiatische Konkurrenz kann sich in Basistechnologiemärkten zunehmend durchsetzen; Digitalisierungsmärkte bieten neue Differenzierungschancen

## Existierende und geplante Produktionskapazitäten ausgewählter asiatischer Wettbewerber in Afrika und dem Mittleren Osten



- Asiatische Wettbewerber dringen mit Budget-Fahrzeugen und lokaler Produktion zunehmend in Drittmärkte (insb. Afrika) ein
- Vertriebsschwerpunkt bisher meist in Kombination mit asiatischen Infrastrukturprojekten
- Fahrzeuge decken Anforderungen Basistechnologiemärkte (Fokus auf mechanischer Funktionalität und Preisreduktion)

**Zunehmende Konkurrenz mit asiatischen Wettbewerbern in Basistechnologiemärkten**

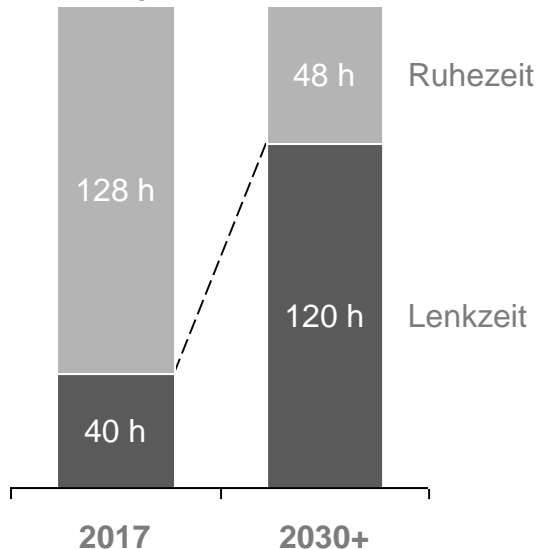
**Zukunftsszenario:**  
Verringerte  
Bedeutung  
Drittmärkte durch  
verändertes  
Nutzungsverhalten



# Durch die größere Unabhängigkeit von Fahrern kann mit autonomen LKW auf der Langstrecke eine 4x höhere Auslastung erreicht werden

## GROBER AUSBLICK

Durchschnittliche Nutzungsdauer Langstrecke pro Woche

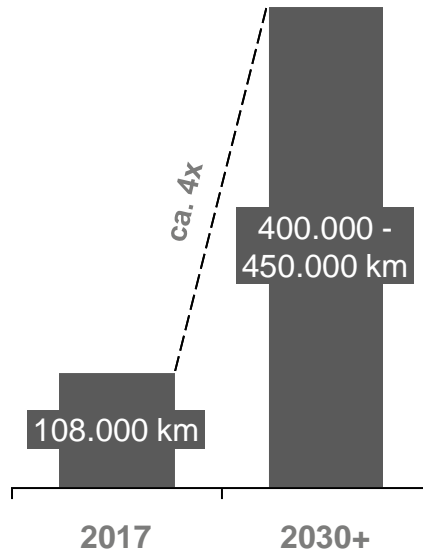


1) **Prämisse 2017:** Durchschnittliche Geschwindigkeit 60km/h und 45 Fahrwochen pro Jahr

PwC's Digital Services

Confidential information for the sole benefit and use of PwC's client.

Durchschnittliche Jahreslaufleistung<sup>1)</sup>

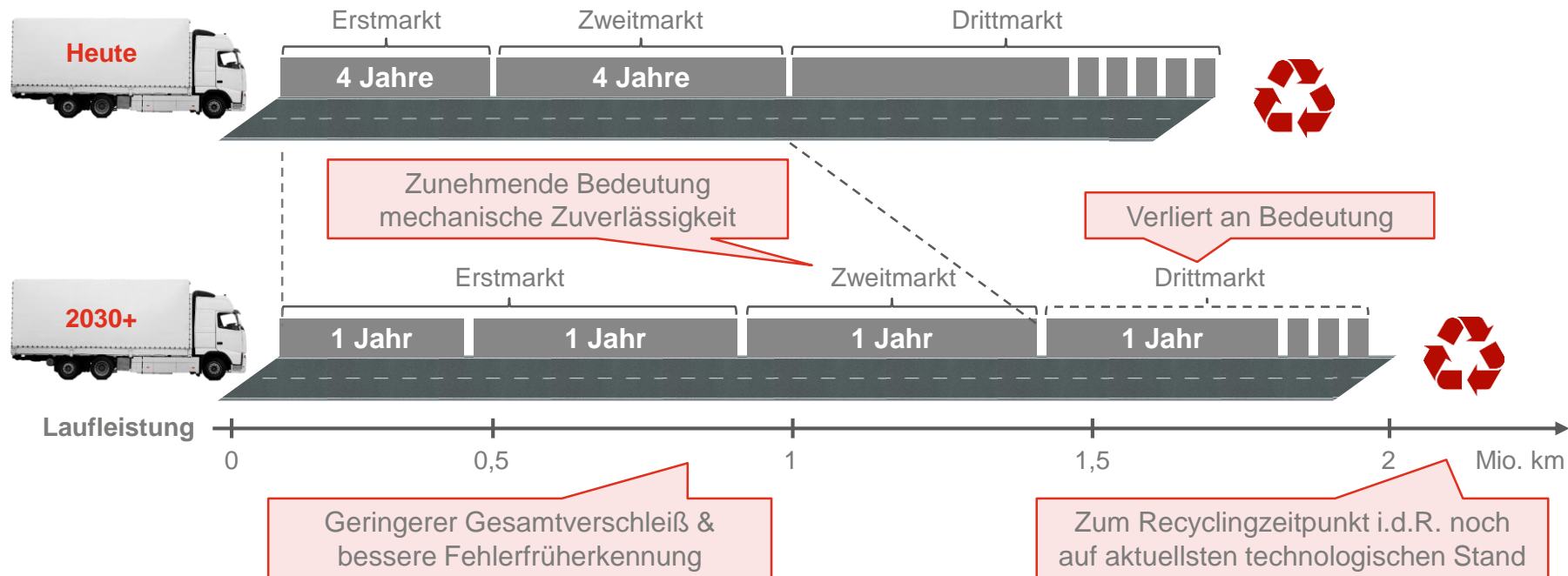


**Prämisse 2030+:** Durchschnittliche Geschwindigkeit 75km/h und 45-50 Fahrwochen pro Jahr

- Autonome Lenkung des LKW führt zu
  - Entfall des durchgehenden Personalbedarfs
  - Aufhebung der arbeitsrechtlichen Restriktionen zu Lenk- und Ruhezeiten
- Ab 2030 ergeben sich so Steigerungspotenziale der Auslastung von bis zu 400%
- Jährliche Gesamtleistung des LKW kann auf bis 450.000 km gesteigert werden
- Bei angenommener Lebensleistung von 2 Mio. km erreicht LKW diese bereits nach knapp über 4 Jahren

# Das Nutzungsverhalten verändert sich zu einer intensiveren Verwendung des LKW im Erst-/ Zweitmarkt und sinkender Relevanz des Drittmarkts

ILLUSTRATIV



# Herzlichen Dank !

## Dr. Joachim Deinlein



**Partner**

**Bernhard-Wicki-Straße 8  
80636 München**

Email: [joachim.deinlein@strategyand.de.pwc.com](mailto:joachim.deinlein@strategyand.de.pwc.com)

Telefon: +49 (170) 2238678