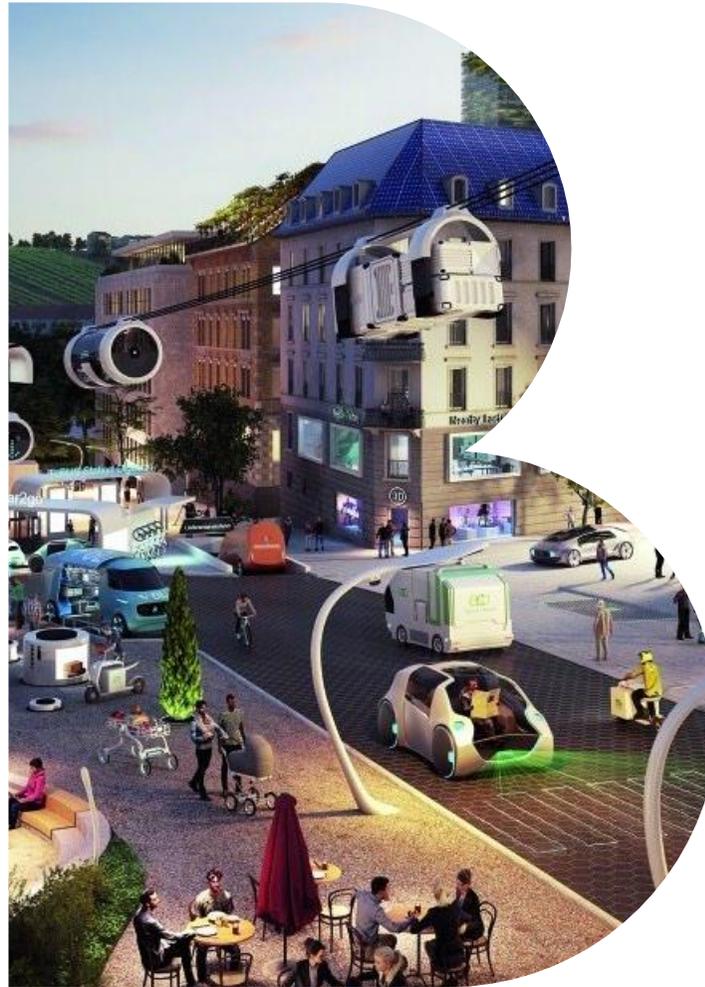


# Herausforderungen der Automobilindustrie in einem disruptiven Umfeld

Impulsvortrag

Dr. Thomas Schlick



# A

## MADE update und Industrie-Ausblick

Die Industrie steht vor enormen Veränderungen, die sich mit exponentiell steigender Geschwindigkeit vollziehen



# B

## Auswirkungen auf die Zulieferer

Für Zulieferer ergeben sich nicht nur Risiken, sondern auch eine Vielzahl an Handlungsmöglichkeiten



# C

## Handeln bevor es zu spät ist

Zulieferer müssen ihr Geschäftsmodell jetzt anpassen, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben



# A

## MADE update und Industrie-Ausblick

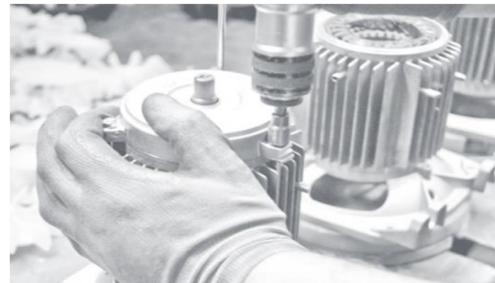
Die Industrie steht vor enormen Veränderungen, die sich mit exponentiell steigender Geschwindigkeit vollziehen



# B

## Auswirkungen auf die Zulieferer

Für Zulieferer ergeben sich nicht nur Risiken, sondern auch eine Vielzahl an Handlungsmöglichkeiten



# C

## Handeln bevor es zu spät ist

Zulieferer müssen ihr Geschäftsmodell jetzt anpassen, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben



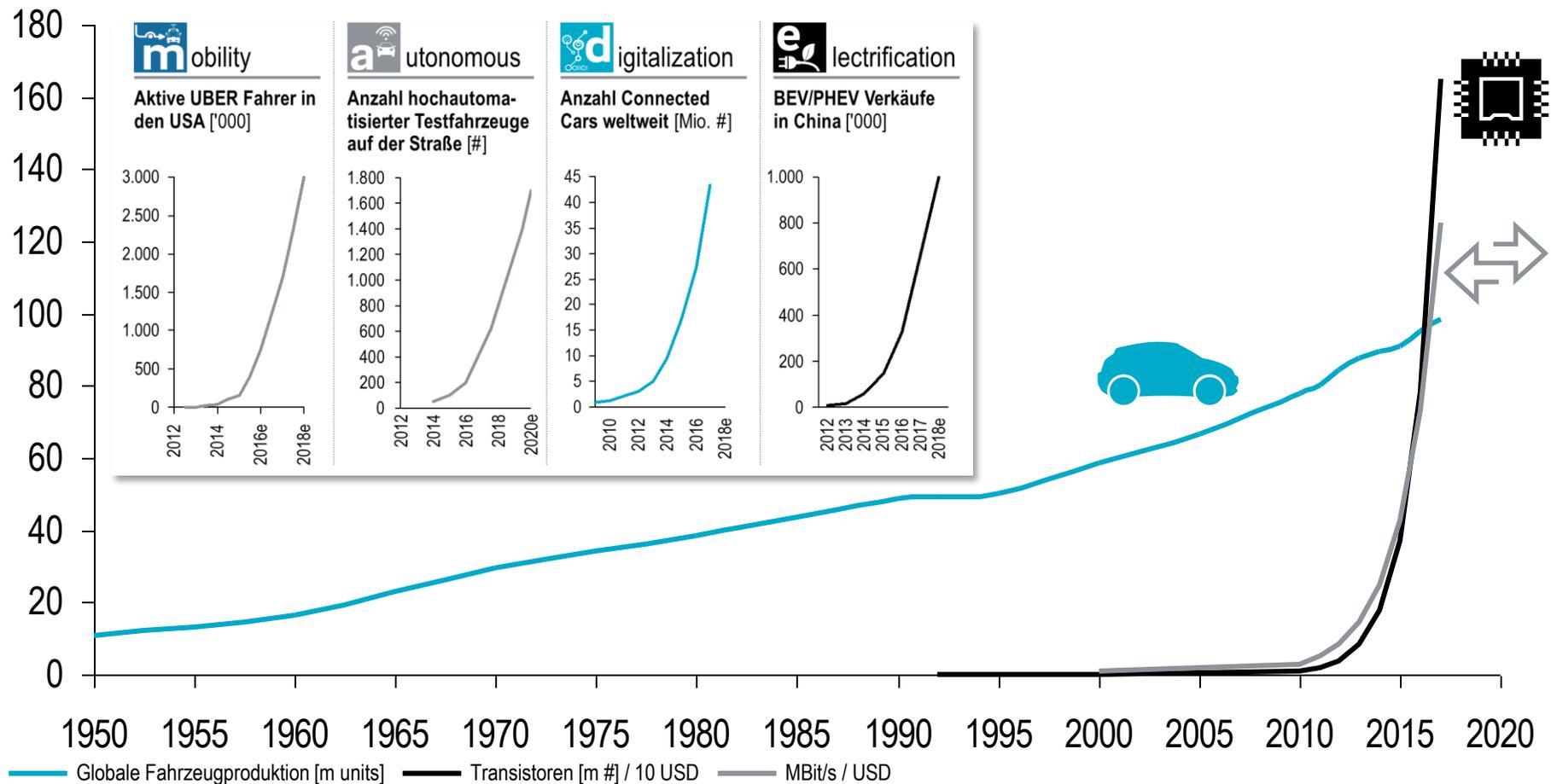
# Wo führt die Reise hin: The Automotive "End-Game" ...

## Daimler's "End-Game" Zukunftsvision für Stuttgart



# Seit Jahrzehnten folgt die Automobilindustrie einem linearen Wachstumspfad während digitale Industrien exponentiell wachsen

Wachstumskurven: Fahrzeuge, Halbleiter und Datentransfer



# Das Verhalten der Nutzer, aber auch andere technologische und regulatorische Einflussfaktoren, ändern sich deutlich

## Roland Berger Disruption Radar 4.0

50%



würden **kein Auto mehr kaufen**, sobald kostengünstige und effektive Shared Mobility Angebote zur Verfügung stehen

46%



der Großstädte haben bereits heute **Restriktionen für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren** eingeführt

34%



beabsichtigen sich beim **nächsten Fahrzeugkauf** für ein **Elektroauto** zu entscheiden

35%



nutzen **digitale Mobilitäts-services** (z.B. Uber) **öfter als einmal wöchentlich**

+27%



Anstieg der **F&E Ressourcen** im Bereich **autonomes Fahren** im vergangenen Jahr

-45%



durchschnittlich geforderte **CO<sub>2</sub> Reduktion** an die OEMs in der EU

# Während die OEMs weiterhin ihre Rolle im Bereich Shared Mobility suchen, festigen andere Player bereits ihre Marktposition...

## Update Shared Mobility

25

**Städte weltweit** in denen DriveNow und Car2Go verfügbar sind

>800

**Städte weltweit** in denen Uber verfügbar ist

≈3

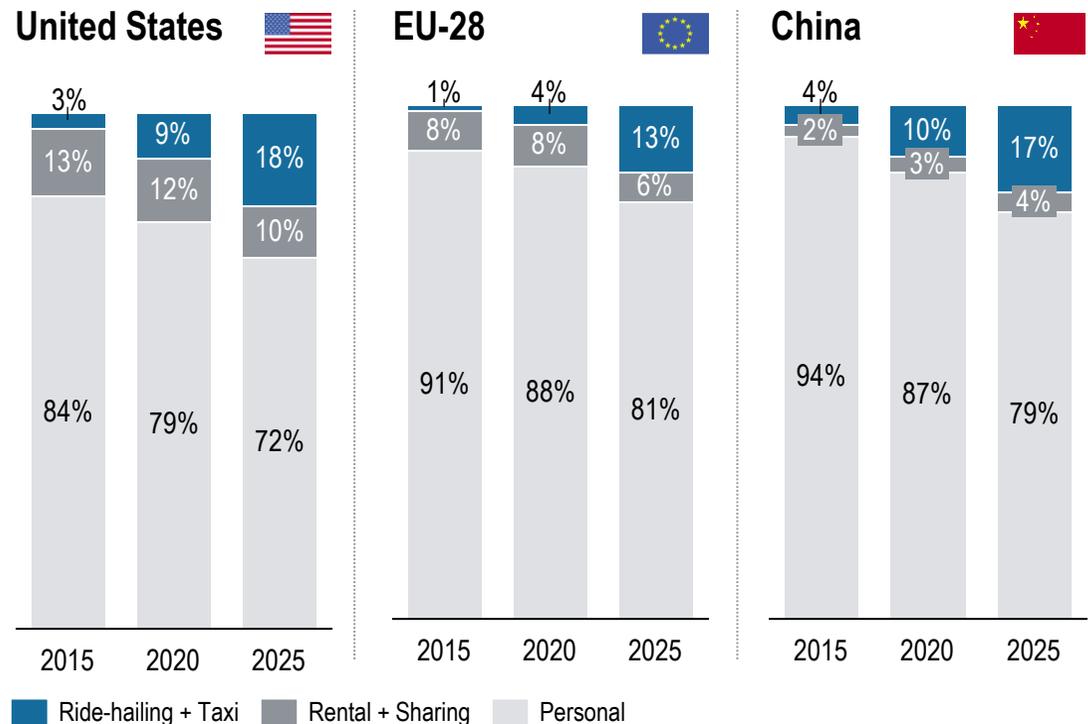
**konventionelle Fahrzeuge** können durch ein "geteiltes" Fahrzeug ersetzt werden

>70  
Mrd. \$

**Börsenwert von Uber**, belegt sehr starkes Interesse von Investoren und den massiven Bedeutungsgewinn neuer Akteure im Automobilmarkt

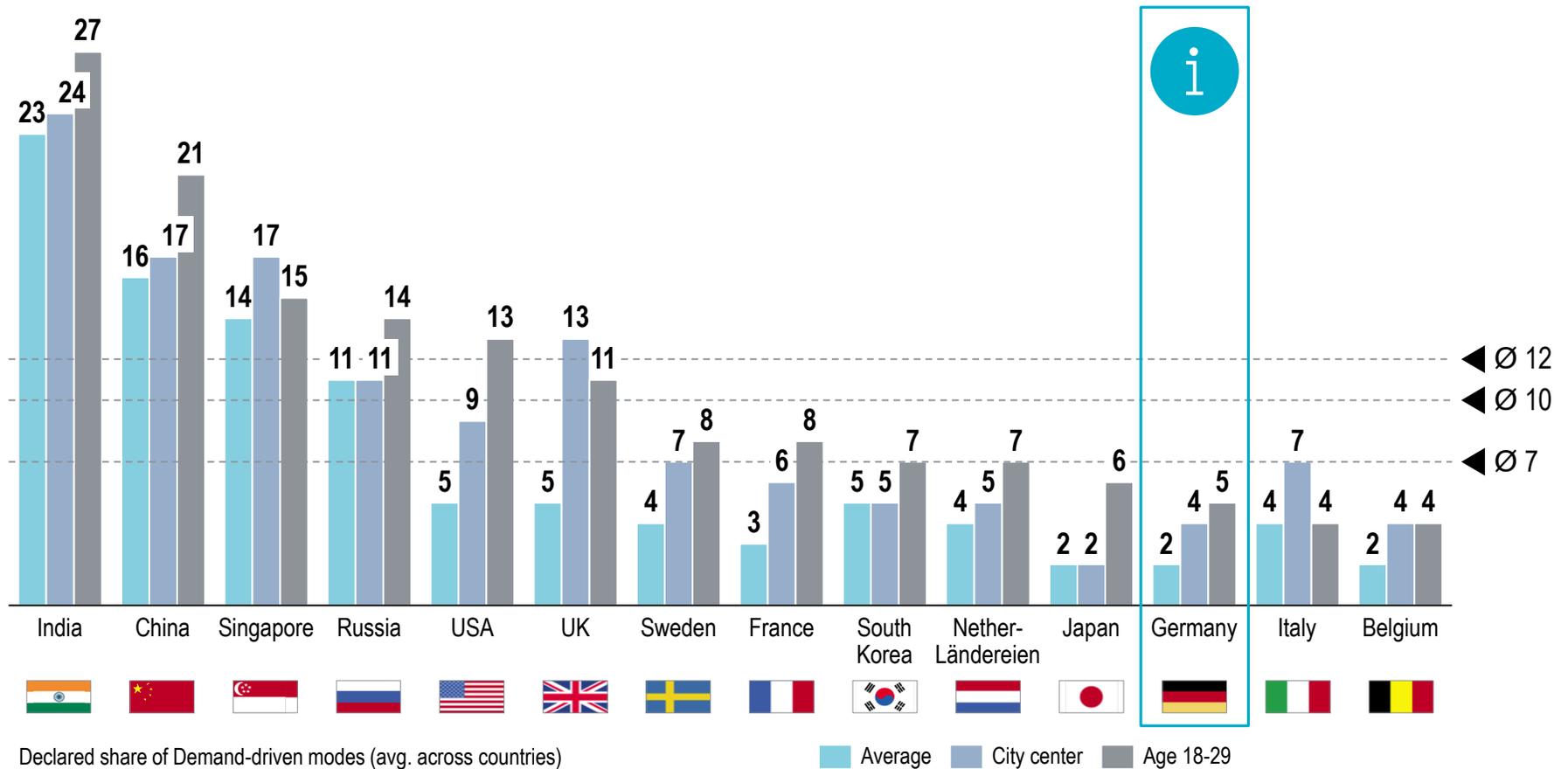
## AUSBLICK:

Anteil Fahrzeuge für Shared Mobility [% PKW Absatzzahlen]



# Das Zukunftspotential ist weiter vielversprechend: Shared Mobility wird derzeit vor allem in Innenstädten und von jungen Leuten genutzt

Mobilitätsverhalten: Shared Mobility Nutzung in % der gefahrenen Entfernung



# Einführung voll autonomer Fahrzeuge ist bereits ab 2020 realistisch und wird den Markt in ungekannter Geschwindigkeit revolutionieren

Update automatisiertes Fahren

## Wesentliche Wachstumstreiber



Weiterhin sehr schneller **technologischer Fortschritt**



Deutliche **Steigerung** von **Investitionen** in F&E



**Testeinsatz** von Robocabs im Alltag **bereits realisiert**



Steigende **Akzeptanz** bei Nutzern



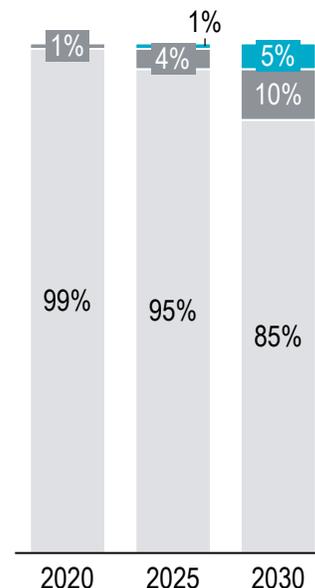
Zügige Definitionen **gesetzlicher Rahmenrichtlinien**

## AUSBLICK:

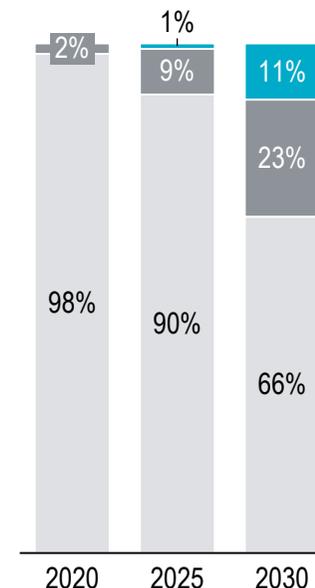


Zulieferer Einschätzung: Entwicklung Take-Rates ADAS Lösungen [% verkaufter Fahrzeuge]

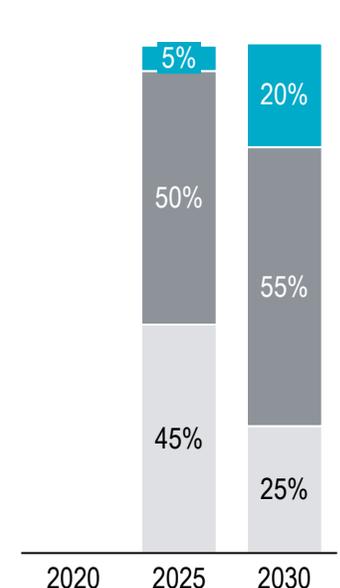
Response: OES 1



Response: OES 2



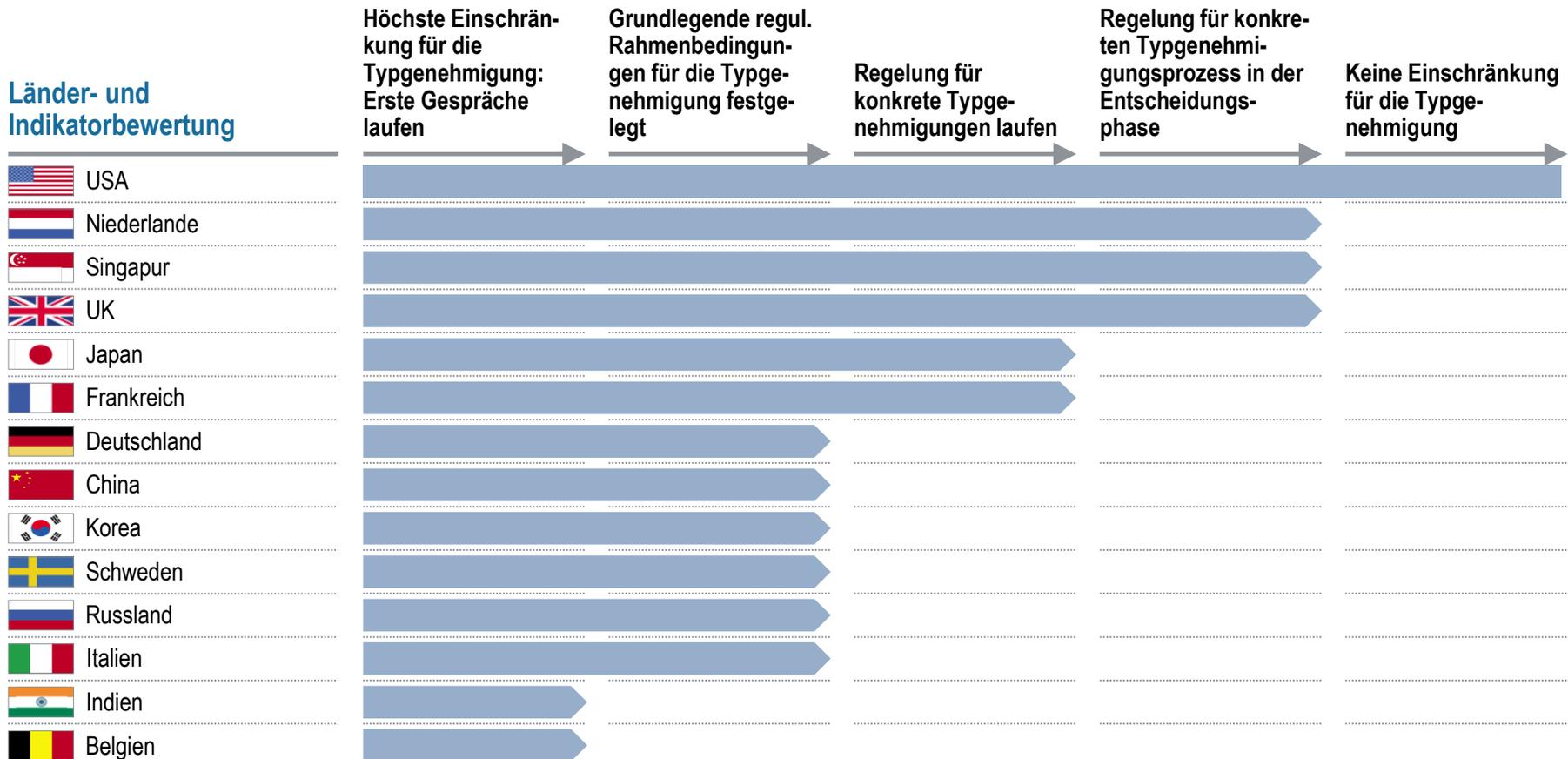
Response: OES 3



Legend: L1-2 (light grey), L3 (dark grey), L4+ (blue)

# In Bezug auf rechtliche Rahmenbedingungen für automatisiertes Fahren sind die USA vorne – Deutschland und China liegen zurück

## Regularien Zulassung automatisierte Mobilität



# Digitalisierung hat bereits spürbare Auswirkungen auf alle Bereiche des Marktes – aber die Player suchen noch ihr Geschäftsmodell

## Digitalisierung – Trends und Wachstumstreiber

**+155%**

**Venture Capital** Investitionen in Künstliche Intelligenz im Vergleich zum Vorjahreszeitraum

**35 Mrd. Euro**

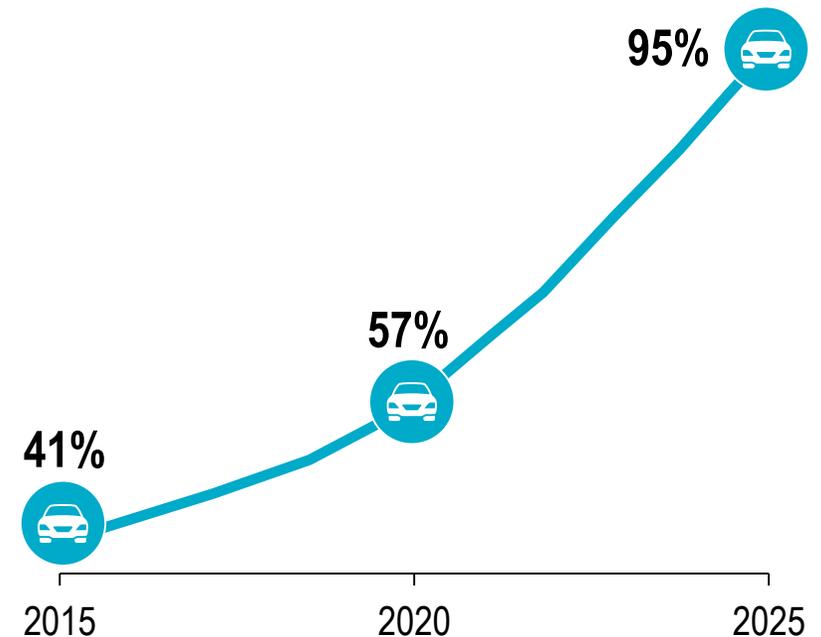
zusätzliches Wertschöpfungspotenzial in der europäischen Automobilproduktion im Jahr 2025 durch digitale Transformation

**30%**

aller Kaufinteressenten in China können sich vorstellen ein **Auto ausschließlich online zu kaufen**

## Trendvorhersage "Connected Vehicles"

% verkaufter Fahrzeuge mit Konnektivitätsfunktionen



# Bereits 2025 werden Elektrofahrzeuge einen signifikanten Anteil des Gesamtmarktes einnehmen und auch danach weiter stark wachsen

## Elektromobilität – Wachstumstreiber und Prognose des Marktanteils

### Wesentliche Wachstumstreiber



**Kaufanreize** durch **Subventionierung** oder andere **Privilegien** (z.B. Nutzung Busspuren)



**Regulatorische Beschränkungen**, (z.B. Emissionsvorgaben oder Fahrverbote)

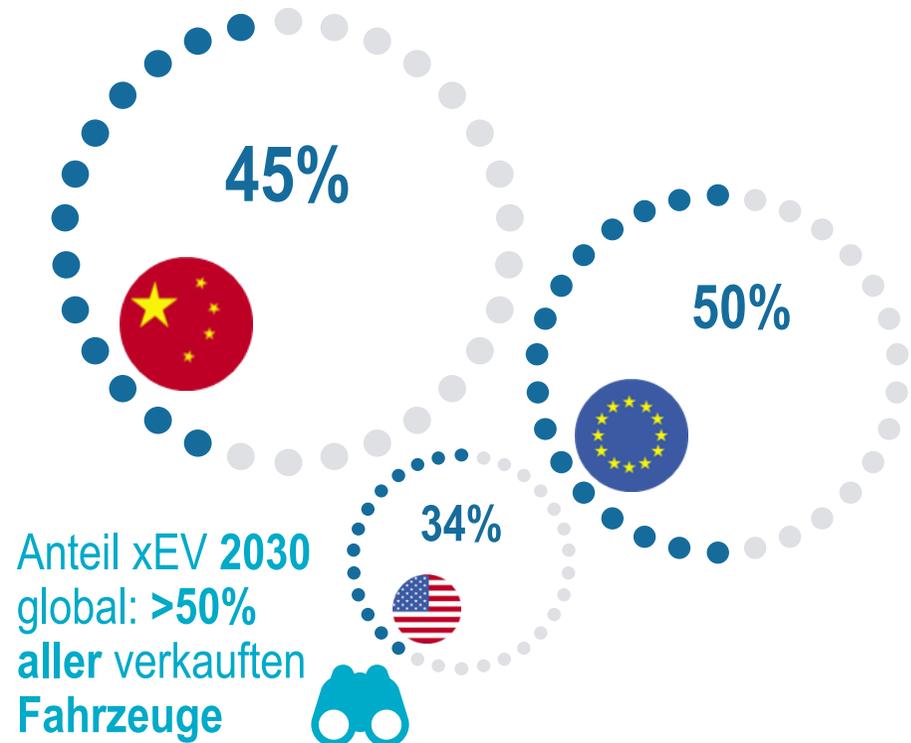


**Status/Image** und sinkende **Anschaffungs-/Betriebskosten**



**Technologischer Fortschritt** (z.B. verbesserte Reichweite, sinkende Anschaffungskosten)

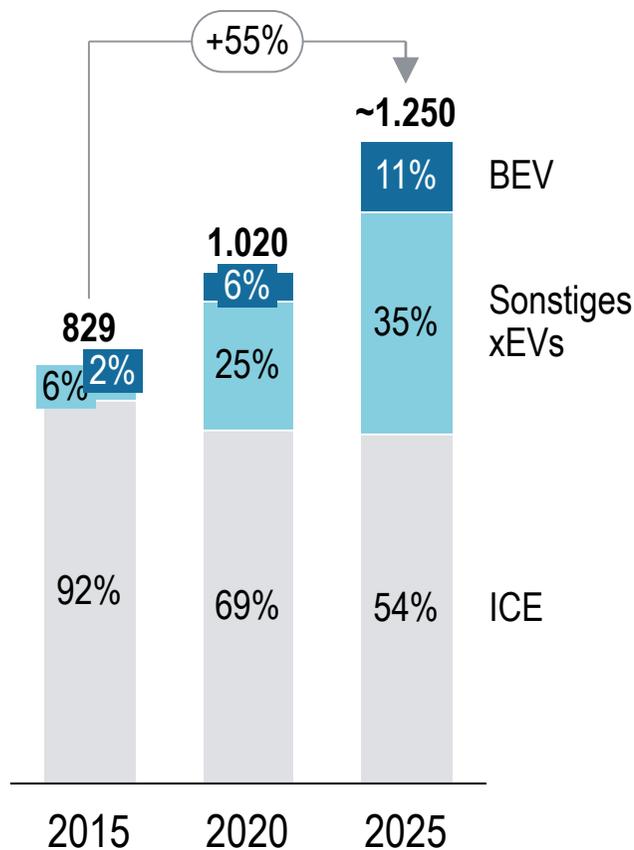
### Anteil Elektrofahrzeuge 2025 nach Region<sup>1)</sup> [% verkaufter Fahrzeuge]



1) BEV, PHEV and HEV

# Alle relevanten OEMs setzen massiv auf die Elektromobilität und haben weitere elektrifizierte Modelle angekündigt

## Anzahl PKW Modelle in Nordamerika und Europa nach Antriebsstrang



### Wichtige xEV-Produktankündigungen

- 
**Alle neuen Volvo-Plattformen sollen bis 2019 xEVs sein; neue BEVs sollen von 2019-2021 eingeführt werden, XC40 wird der erste volle EV sein; Polestar 3 wird ein voller großer EV-SUV sein, der für die Produktion 2021 vorgesehen ist**

---

- 
**Ab 2020 werden alle neuen JLR-Fahrzeuge elektrifiziert – EV Jaguar I-PACE 2018 und PHEV Range Rover 2019**

---

- 
**26 xEVs bis 2020**

---

- 
**10 BEVs Anfang 2020, wobei jedes Modell in der Toyota- und Lexus-Linie bis 2025 mit einem elektrifizierten Antriebsstrang erhältlich ist**

---

- 
**Bis 2022 40 Hybridfahrzeuge, davon 16 vollelektrisch**

---

- 
**Elektrifizierte Versionen aller Fahrzeuge bis 2022; Smart all-electric in NA ab 2018**

---

- 
**Elektrifizierter Antriebsstrang für die Hälfte der Modellpalette bis 2022**

---

- 
**Bis 2022 werden 12 emissionsfreie Elektrofahrzeuge auf den Markt kommen**

---

- 
**20 neue vollelektrische Modelle bis 2023, davon zwei innerhalb der nächsten 16 Monate**

---

- 
**25 elektrifizierte Modelle bis 2025**

---

- 
**80 neue xEVs bis 2025 und elektrische Version aller Modelle bis 2030**

---

- 
**Elektrifizierter Antriebsstrang in zwei Dritteln der Produktpalette bis 2030**

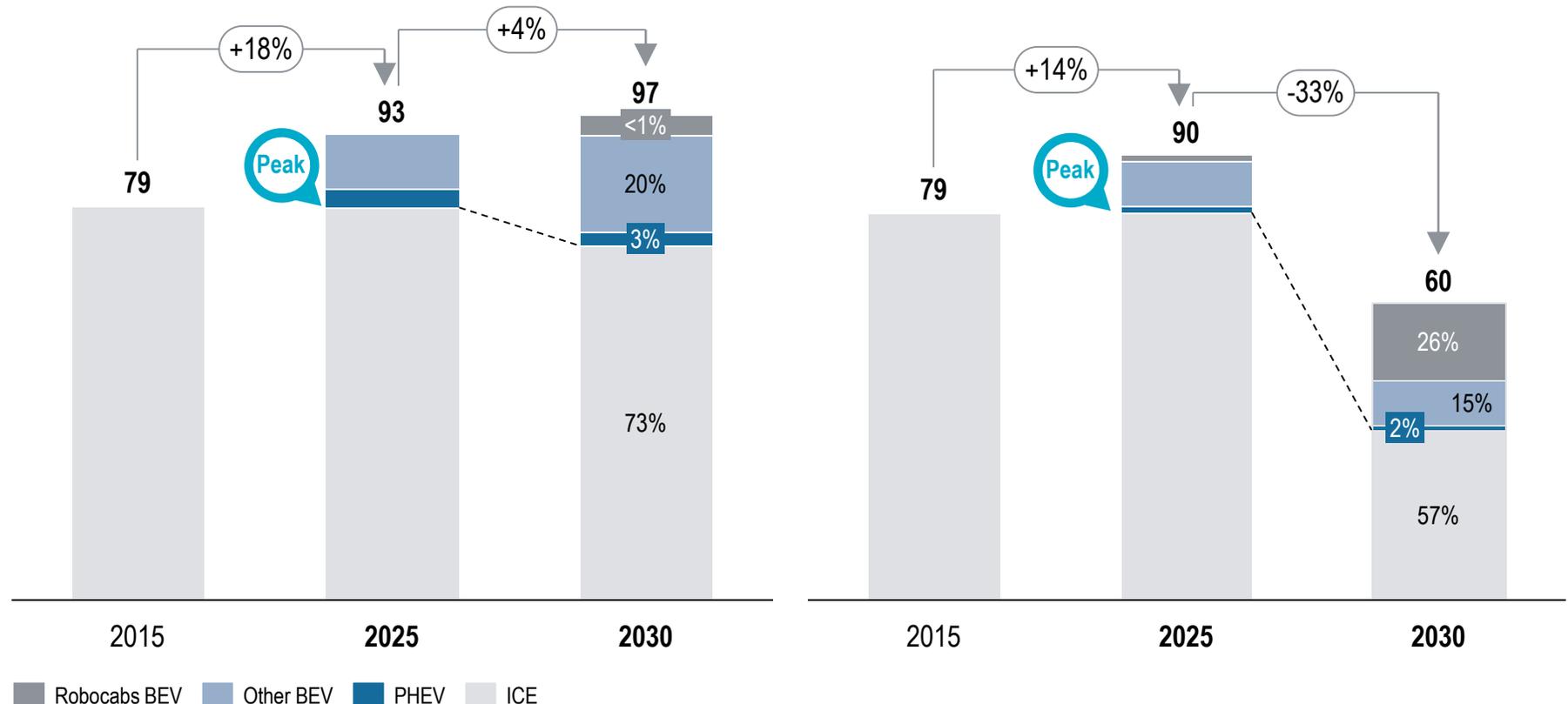
1) Innerhalb Nordamerikas und Europas; berücksichtigt FH, MH, PHEV und BEV

# Die MADE-Trends haben das Potential sich langfristig massiv auf die Absatzzahlen im PKW-Bereich auszuwirken

PKW-Absatzzahlen weltweit nach Antriebsstrang [Mio. #]

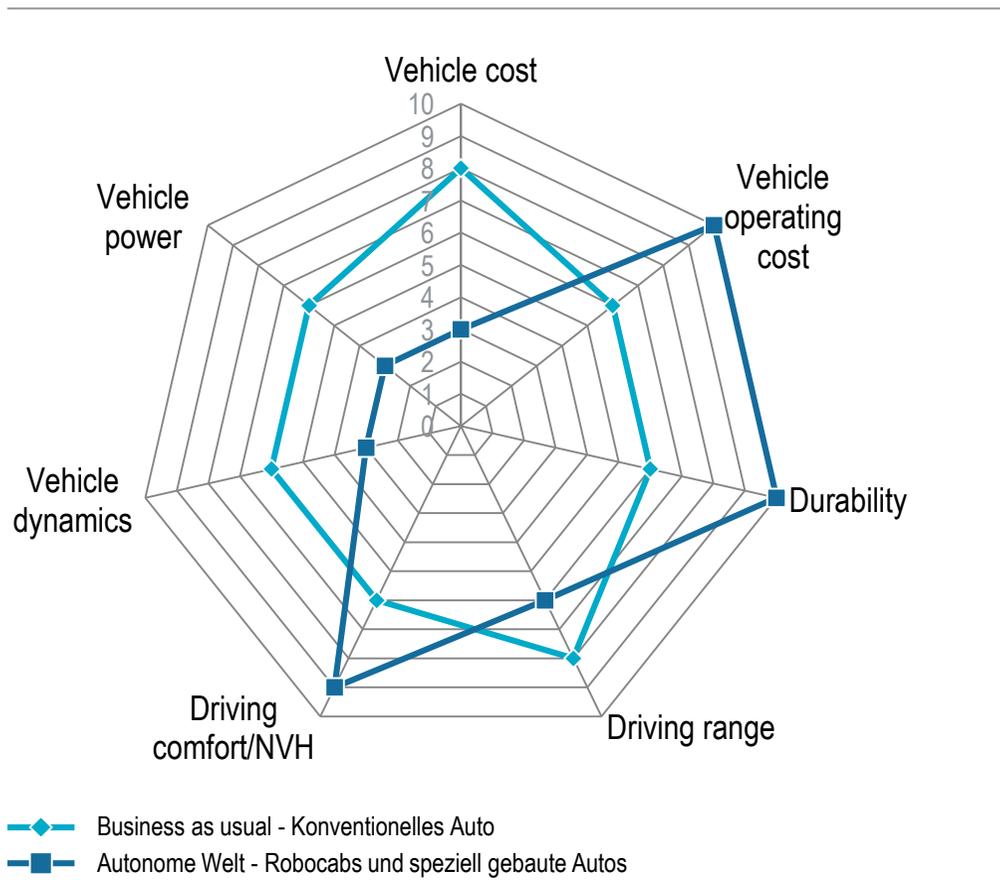
## Konservatives Szenario

## Disruptives Szenario



# Individualisierte Fahrzeuge sowie elektrische Robocabs werden zukünftig eine herausgehobene Rolle spielen

## Fahrzeuanforderungen konventionelles Auto vs. Robocab



### Neue, individualisierte Fahrzeugkonzepte



*Vision Urbanetic*  
 Mobilitäts-  
 konzept



*Autonom*  
 Shuttle



*e-Palette*  
 Concept



*Last-Mile-  
 Lieferkonzept*



# Es ist zu erwarten, dass die OEMs negative Auswirkungen auf ihre Ertragslage noch stärker an die Zulieferer weiter geben

Ausgewählte Auswirkungen auf die Ertragslage

**Die OEMs werden Rückgänge ihrer Margen...**

**...an die Zulieferer weiter geben**

**Elektrifizierung**



- > Reduzierte Komplexität Antriebsmotor
- > Wertschöpfung geht auf Zulieferer über (z.B. Batterie)
- > Reduzierung von Ausstattungsvarianten

**Autonomes Fahren**



- > Abnehmende Markentreue
- > Abnehmende Designrelevanz
- > Abnehmende Relevanz des Fahrverhaltens
- > Neue Anbieter im Markt

**Regulatorische Vorgaben**



- > Strafzahlungen bei überschrittene Emissionsgrenzen
- > Hohe Aufwände für F&E
- > Dieselfahrverbote in Städten



**EBIT Marge**



THESE 1

**"The Winner takes it all"**



THESE 2

**Marktkonsolidierung und Einkaufskooperationen**



THESE 3

**Neue Wettbewerber und Kampf um die gleichen Felder**



THESE 4

**Steigende Finanzierungsaufwände**

# A

## MADE update und Industrie-Ausblick

Die Industrie steht vor enormen Veränderungen, die sich mit exponentiell steigender Geschwindigkeit vollziehen



# B

## Auswirkungen auf die Zulieferer

Für Zulieferer ergeben sich nicht nur Risiken, sondern auch eine Vielzahl an Handlungsmöglichkeiten



# C

## Handeln bevor es zu spät ist

Zulieferer müssen ihr Geschäftsmodell jetzt anpassen, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben



## Die MADE-Trends bieten viele interessante Möglichkeiten um die aktuellen Risiken und Unsicherheiten mittelfristig zu kompensieren

### Auswirkungen der MADE-Trends auf Zulieferer

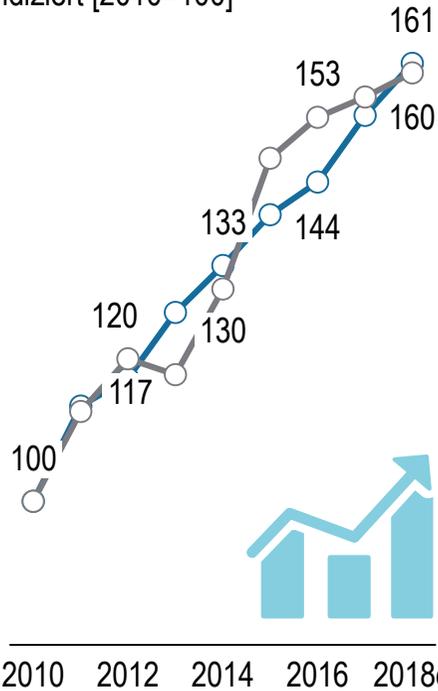
	<b>Negative Auswirkungen</b> 	<b>Chancen</b> 
 <b>m</b> obility	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Rückgang Bauzahlen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Neue Fahrzeuge/Transportkonzepte</li></ul>
 <b>a</b> utonomous	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Veränderung im Profit-Pool</li><li>&gt; Rückgang Bauzahlen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Neue Komfort-Ausstattungen</li><li>&gt; Sensorik/Elektronik</li></ul>
 <b>d</b> igitalization	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Veränderung im Profit-Pool</li><li>&gt; GAFA drängen in den Markt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Neue Geschäftsmodelle</li><li>&gt; Performancesteigerung</li></ul>
 <b>e</b> lectrification	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Rückgang der Wertschöpfung im Antriebsstrang</li><li>&gt; Neue Player im Bereich Batterie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Verlagerung Wertschöpfung auf Zulieferer</li><li>&gt; Neue Geschäftsfelder</li></ul>

# Aktuelle Herausforderung – Alle reden über die MADE Trends und die resultierenden Veränderungen, die wenigsten spüren sie bereits

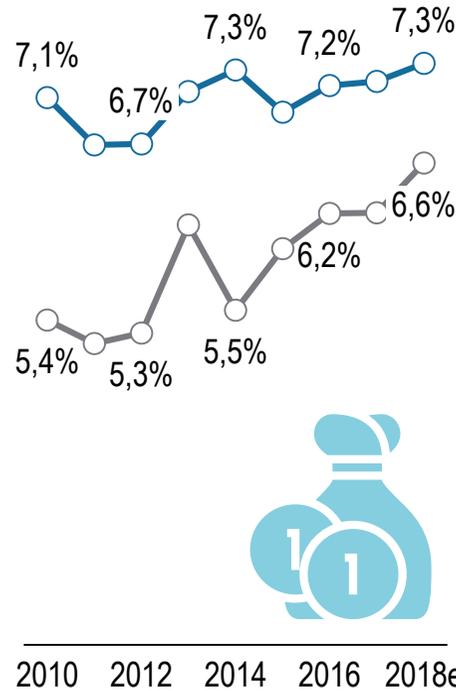
## Leistungskennzahlen Zulieferer, 2010-2018e

### Umsatzwachstum

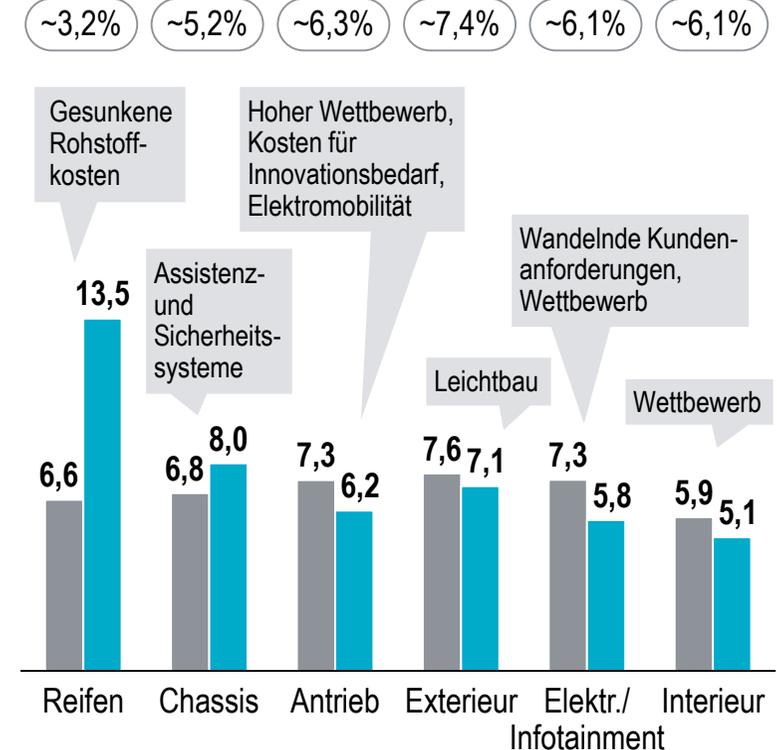
Indiziert [2010=100]



### EBIT<sup>1)</sup> Marge [%]



### EBIT Marge [%] 2010-2018e

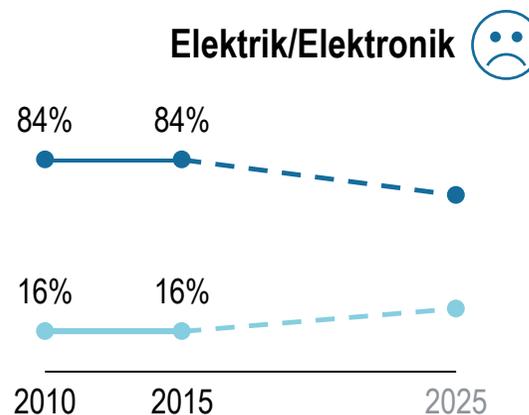
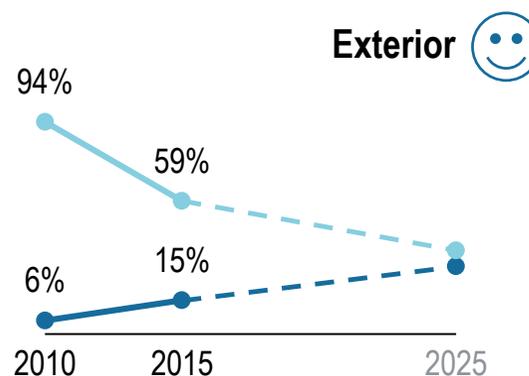
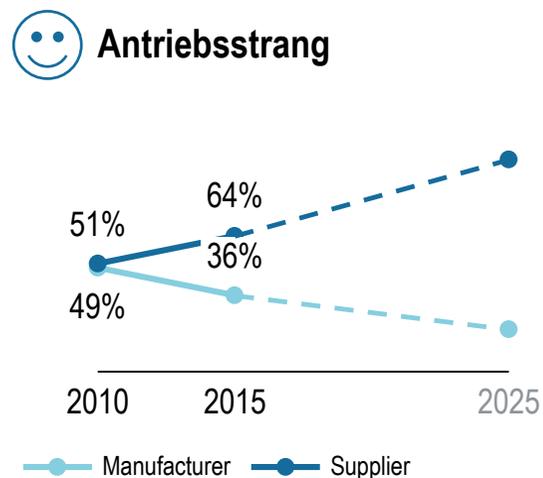
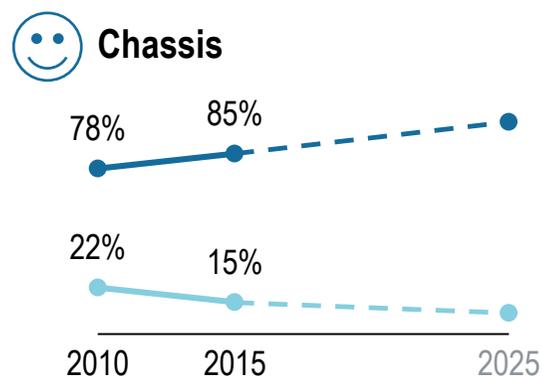


—○— Zulieferer —○— OEMs ■ 2010 ■ 2018e ○ Umsatz CAGR 2010-2018e

1) EBIT nach Restrukturierungsposten

## Die Wertschöpfung wird sich auch in Zukunft weiter von den OEMs auf die Zulieferer verschieben

Einfluss von MADE-Trends auf Anteil der Zulieferer an der Wertschöpfung [%]



### Vorteil für Zulieferer

- > Disruptive Veränderungen werden zu Neuausrichtung der Wertschöpfungsketten führen, wobei Zulieferer mehr Verantwortung bekommen

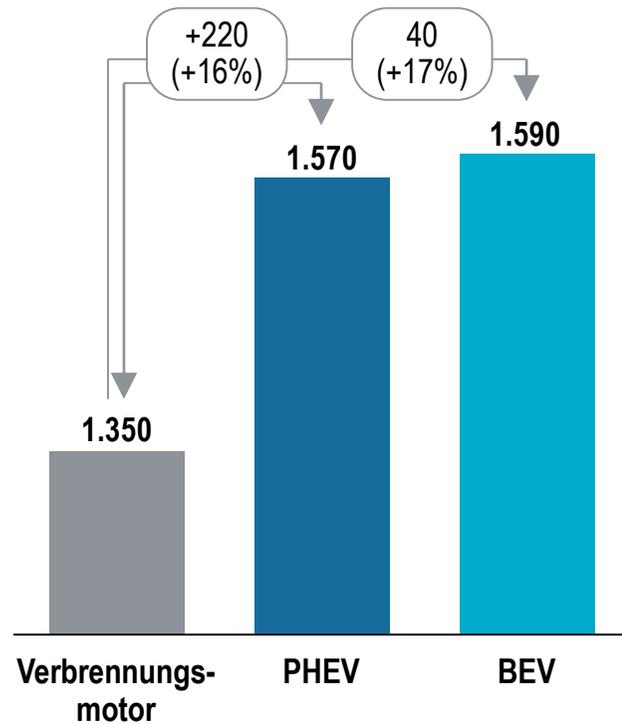
### Auswirkungen auf die Branche

- > Wertschöpfung im Bereich konventioneller Antriebsstrang wird sich weiter auf die Zulieferer verlagern
- > Zulieferer im Bereich Exterior profitieren bei der Wertschöpfung, bekommen aber v.a. low-margin Geschäft. Neue Themen machen OEMs selber
- > OEMs müssen sich stärker auf Systemintegration konzentrieren und in Elektrik/Elektronik wachsen

# Elektrofahrzeuge haben v.a. durch die Batterien ein höheres Gewicht – Zur Kompensation ist Leichtbau ein wesentliches Innovationsfeld

Relevanz des Leichtbaus durch Gewichtszunahme bei Elektrofahrzeugen

## Gewichtvergleich nach Antriebsart<sup>1)</sup> [kg]



1) Gerundete Werte

## Künftige Materialnutzung nach Fahrzeugsegment

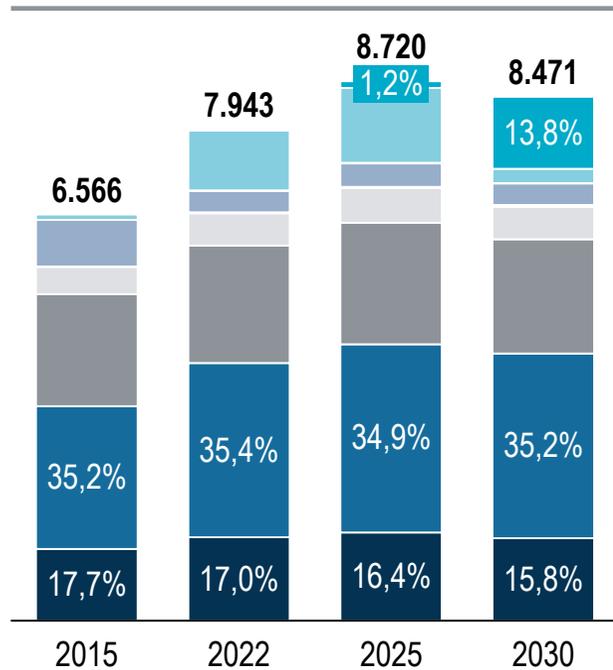
Material	Front				Mitte				Heck			
	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S
Konvent. Stahl	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S
Adv. Stahl <sup>1)</sup>	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S
Aluminium	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S
CFRP	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S
Magnesium	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S	A/B	C/D	E/F	S

■ Zunehmende Materialnutzung in den nächsten 10 Jahren    ■ Gleichbleibende Materialnutzung in den nächsten 10 Jahren

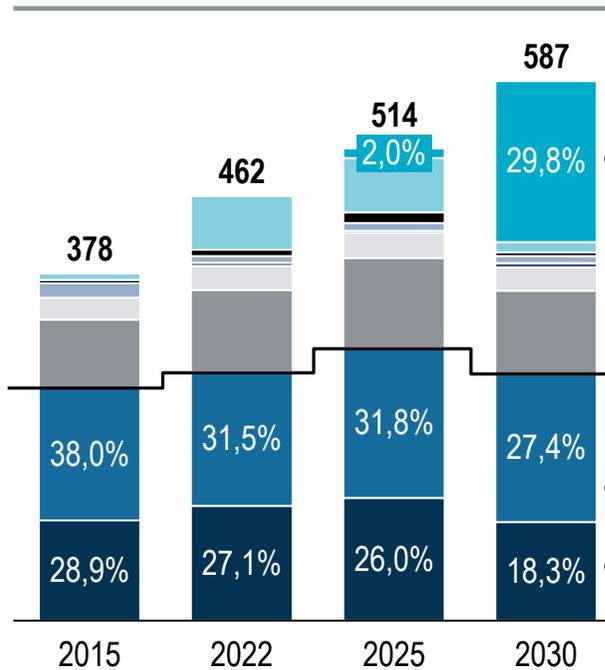
# Der Gesamtertrag aus Fahrzeugen und Fahrzeugkomponenten wird sich zukünftig in Richtung von Serviceleistungen verschieben

## Ergebnispool-Szenario 2030

Globaler Umsatz Pool [EUR Mrd.]<sup>1)</sup>



Globaler Profit Pool [EUR Mrd.]<sup>1)</sup>



**MaaS inkl. Gewinne für:**

- > B2C Mobilitätsdienste
- > KI-Antriebssystem
- > Trainingssimulation & Backend
- > Datenerhebung, -transport und -verteilung
- > HD-Echtzeit-Lernkarten
- > Mobilitätsplattform-Services inkl. Bezahlung
- > Operative Flottenmanagement-Services
- > ...

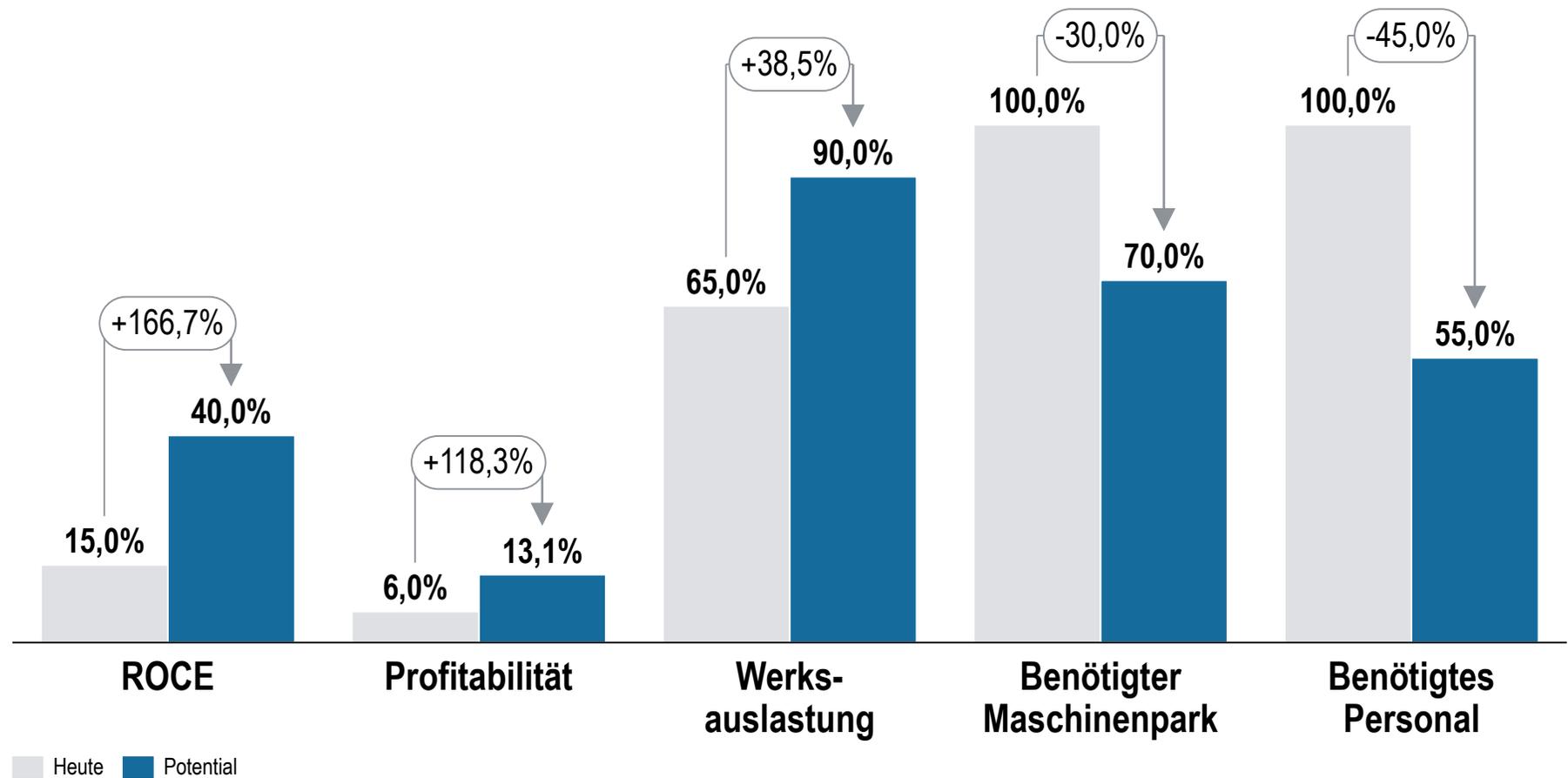
**Traditionelles automobilbezogenes Geschäft**

- MaaS (RoboCabs)
- Taxi service
- Independent retail & aftersales
- Car / ride hailing (w/ driver)
- Connected services
- OEM (incl. own retail, aftersales & financial services, w/o mobility/connected services)
- Carsharing and car-rental
- Independent FS
- OES (incl. aftersales)

1) Automotive Ecosystem Revenue Stream & Profit Pool Model", V1.0 (Jan 2016), Szenario 2a

# Gleichzeitig bietet die Digitalisierung Zulieferer enorme Chancen zur Verbesserung ihrer Performance – Dezidierte Strategie notwendig

Auswirkungen der Digitalisierung auf Automobilzulieferer



# A

## MADE update und Industrie-Ausblick

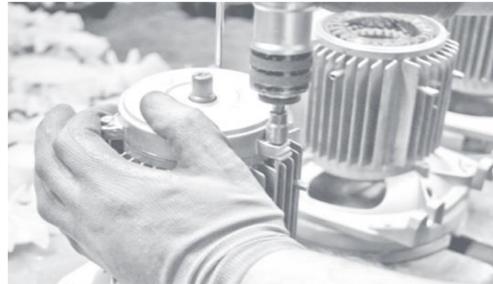
Die Industrie steht vor enormen Veränderungen, die sich mit exponentiell steigender Geschwindigkeit vollziehen



# B

## Auswirkungen auf die Zulieferer

Für Zulieferer ergeben sich nicht nur Risiken, sondern auch eine Vielzahl an Handlungsmöglichkeiten



# C

## Handeln bevor es zu spät ist

Zulieferer müssen ihr Geschäftsmodell jetzt anpassen, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben



Deshalb müssen Zulieferer sich bereits heute auf diesen Wandel vorbereiten, um langfristig ihre Zukunftsfähigkeit zu sichern

Lösungen

1   
**Umfassende Performance-  
programme**

2   
**Intensivierte Kompetenz-  
entwicklung**

3   
**Agile Unternehmenskultur  
und Aufbauorganisation**

4   
**Neuausrichtung der Portfolio-  
und Unternehmensstrategie**

5   
**Dedizierte Digitalisierungs-  
strategie und -ziele**

6   
**M&A und strategische  
Partnerschaften**

Neue Geschäftsmodelle



Bitte setzen Sie sich mit mir in Verbindung,  
wenn Sie Fragen haben:

**Dr. Thomas Schlick**  
Senior Partner Automotive  
Frankfurt

[thomas.schlick@rolandberger.com](mailto:thomas.schlick@rolandberger.com)  
+49 160 744 6202



Roland  
Berger

THINK:ACT

