



## **Smart Services erleben.**

Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker  
Direktor des FIR e. V. an der RWTH Aachen

# Agenda

- 1 Herausforderung 1: Eine sich schneller drehende Welt**
- 2 Herausforderung 2: Strategische Entscheidung *Smart Services***
- 3 Lösungsansatz: Lernen durch Ausprobieren**

# Agenda

- 1 Herausforderung 1: Eine sich schneller drehende Welt**
- 2 Herausforderung 2: Strategische Entscheidung *Smart Services***
- 3 Lösungsansatz: Lernen durch Ausprobieren**

## Eine sich schneller drehende Welt stellt Unternehmen vor eine Vielzahl neuer Herausforderungen – Das VUCA-Phänomen

**V**olatility

**U**ncertainty

**C**omplexity

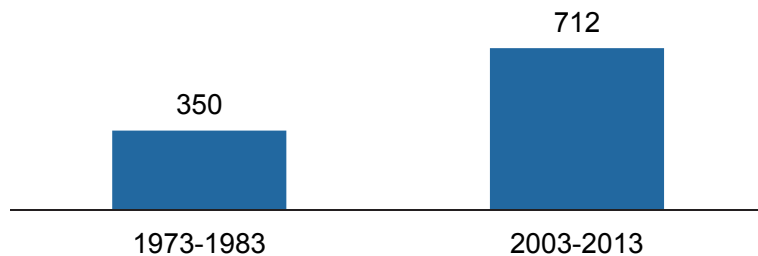
**A**mbiguity



# Eine sich schneller drehende Welt stellt Unternehmen vor eine Vielzahl neuer Herausforderungen – Das VUCA-Phänomen

## Volatility

Anzahl ausgeschiedener Unternehmen  
im Fortune-1000-Index<sup>1</sup>



## Uncertainty

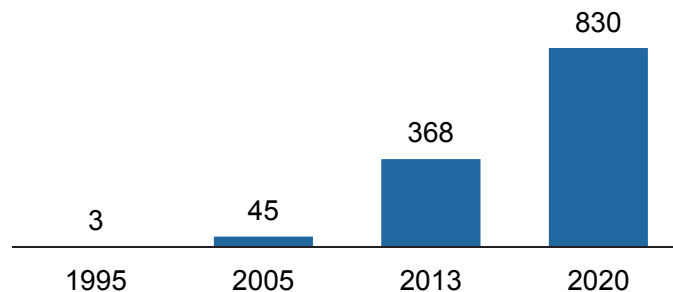
NBC News/Wall St. Jnl 06/2015:

1 % Wahrscheinlichkeit für Trump als  
republikanischer Präsidentschaftskandidat



## Complexity

Entwicklungskosten Software  
Mercedes S-Klasse [in Mio. €]<sup>2</sup>

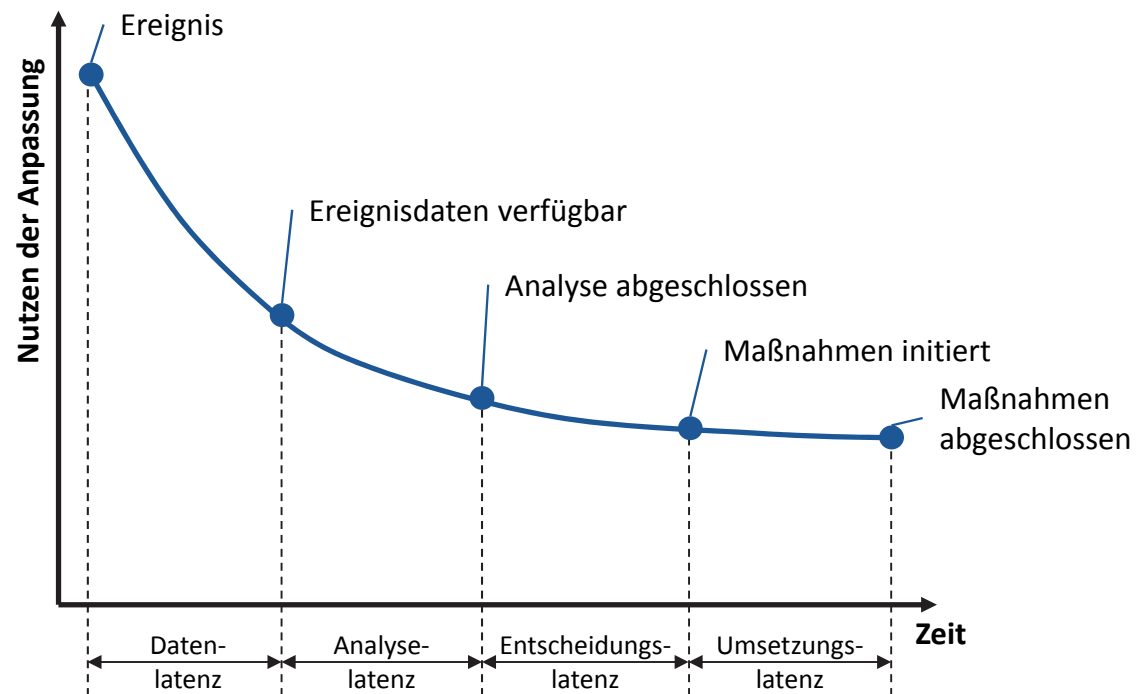


## Ambiguity

**YAHOO!**

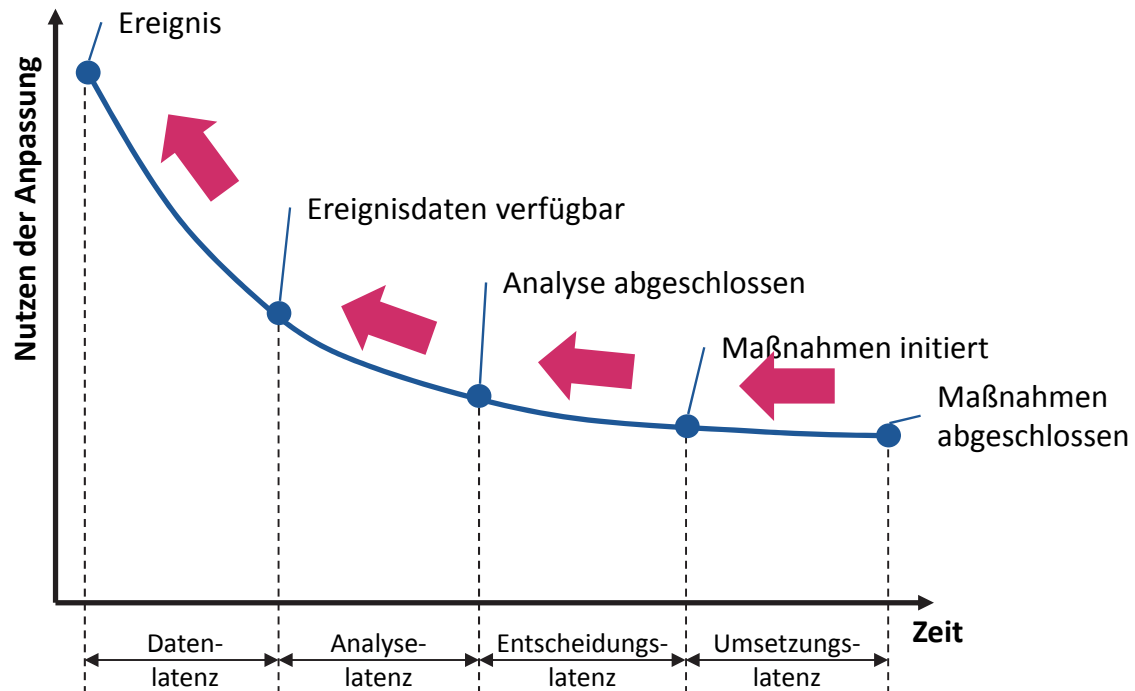
1998: Yahoo lehnt Kauf von Google für 1 Mio. US-\$ ab  
2002: Yahoo bietet 3 Mrd. US-\$ für Google (abgelehnt)  
2008: Microsoft bietet 40 Mrd. US-\$ für Yahoo (abgelehnt)  
2016: Verizon kauf Yahoo für 4,6 Mrd. US-\$

## Industrie 4.0 hat das Potenzial, unternehmerische Anpassungsprozesse wesentlich zu beschleunigen



# Industrie 4.0 hat das Potenzial, unternehmerische Anpassungsprozesse wesentlich zu beschleunigen

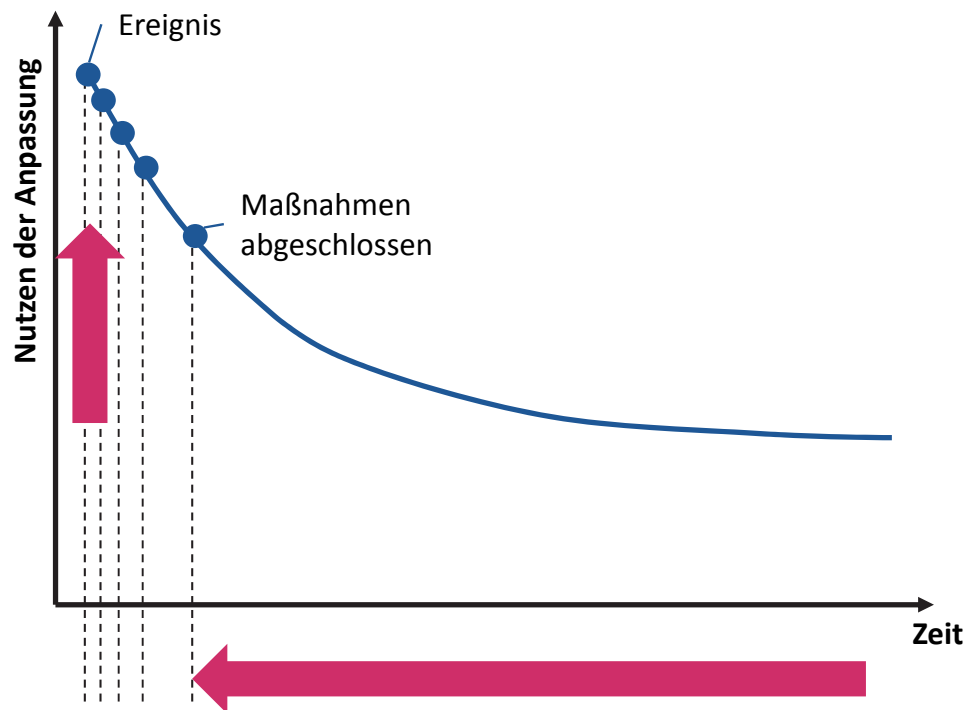
## Elemente von Industrie 4.0



- Vernetzung
- Echtzeitfähigkeit
- Big Data
- Künstliche Intelligenz/Maschinelles Lernen
- Assistenzsysteme
- Automatisierung von Entscheidungen
- Vertikale und horizontale Integration
- Cyber-physische Systeme

# Industrie 4.0 hat das Potenzial, unternehmerische Anpassungsprozesse wesentlich zu beschleunigen

## Elemente von Industrie 4.0



- Vernetzung
- Echtzeitfähigkeit
- Big Data
- Künstliche Intelligenz/Maschinelles Lernen
- Assistenzsysteme
- Automatisierung von Entscheidungen
- Vertikale und horizontale Integration
- Cyber-physische Systeme

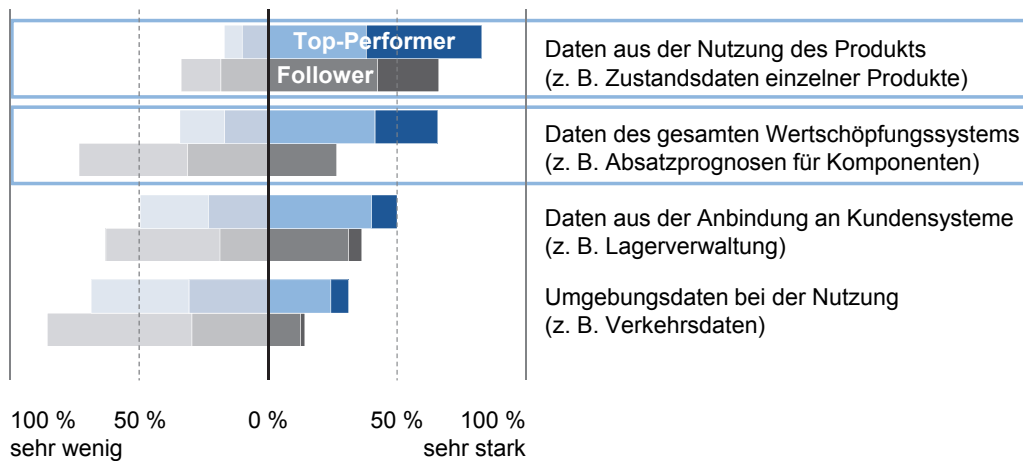
**Wie können sich Unternehmen in einer immer schnelleren Welt Wettbewerbsvorteile verschaffen?**

# Agenda

- 1 Herausforderung 1: Eine sich schneller drehende Welt
- 2 Herausforderung 2: Strategische Entscheidung *Smart Services*
- 3 Lösungsansatz: Lernen durch Ausprobieren

# Rückblick Konsortialbenchmarking „Service-Innovation“ 2016: Top-Performer nutzen schon heute mehr Daten für die Erbringung ihres Service

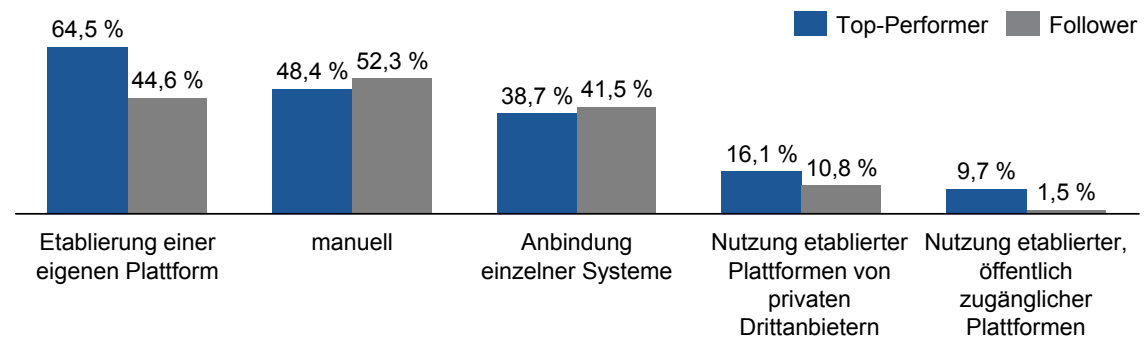
Welche Daten nutzen Sie für die Erbringung Ihrer Services\*?



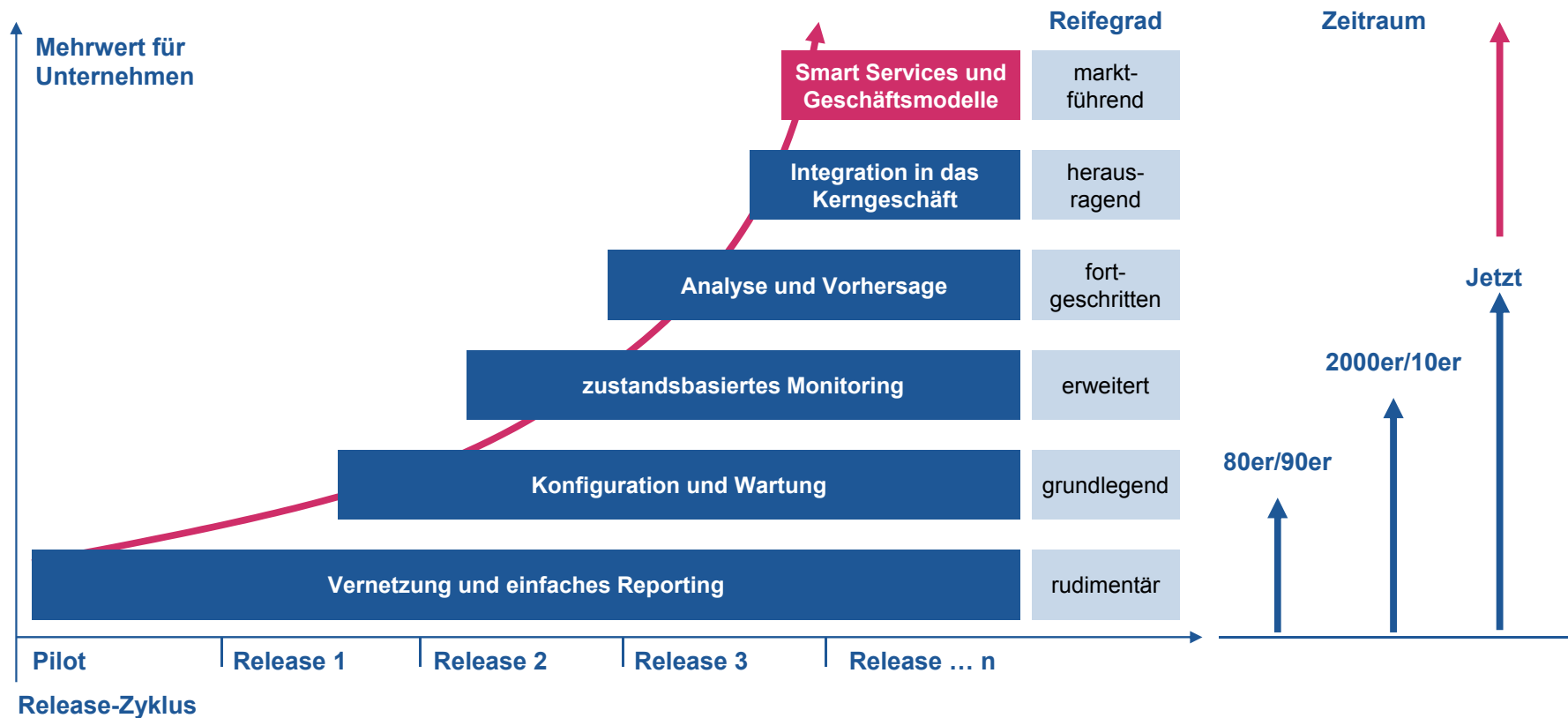
- **Top-Performer setzen bei der Entwicklung neuer Leistungen auf die Einbindung von Daten.**
- **Top-Performer betrachten Daten des gesamten Wertschöpfungssystems.**
- **Eigene Plattformen gelten als zentrales Instrument der Top-Performer bei der Einbindung von Datenquellen.**



Wie binden Sie die erforderlichen Datenquellen ein?

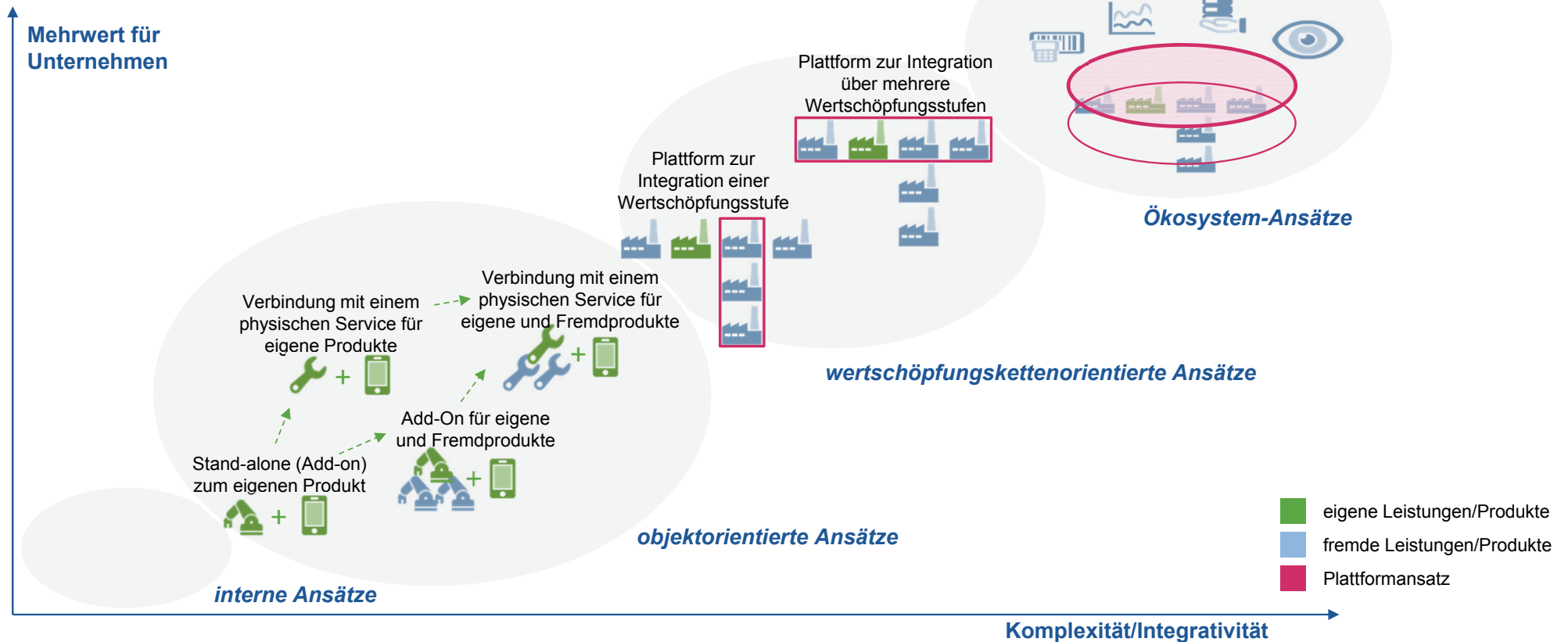


# Die Bandbreite datenbasierter Dienstleistungen reicht von einfachen Reportings bis zur Anpassung des gesamten Geschäftsmodells eines Unternehmens





# Für das Angebot von Smart Services müssen Unternehmen strategische Positionierungsfragen beantworten



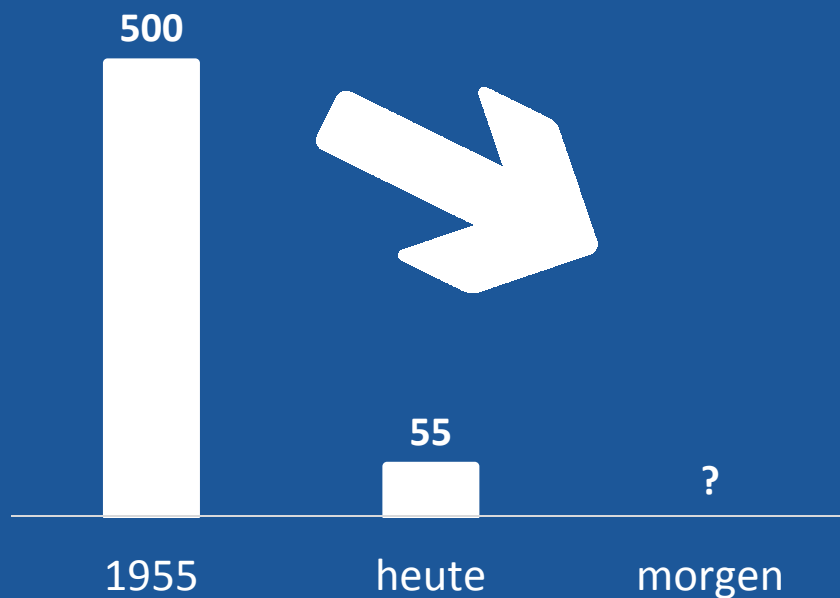
Wie können Unternehmen herausfinden, welche strategischen Ziele durch Smart Services zu erreichen sind?

# Agenda

- 1 Herausforderung 1: Eine sich schneller drehende Welt**
- 2 Herausforderung 2: Strategische Entscheidung *Smart Services***
- 3 Lösungsansatz: Lernen durch Ausprobieren**

Die Welt von morgen zu gestalten, geht nicht mit den Methoden von gestern

**89 % der Fortune-500-Unternehmen  
von 1955 sind heute nicht mehr dabei.**



**Was müssen Unternehmen zukünftig  
anders machen, um Smart Services  
erfolgreich am Markt platzieren zu  
können?**

## Erfolgsfaktor *Ausprobieren*

### Warum einfach ausprobieren effektiver ist

*Michael Schrage (MIT) hat dafür eine einfache Formel:*

$$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$$

## Die Fähigkeit zum schnellen, frühen und günstigen Experimentieren

**5 x 5 x 5 x 5 x 5**

*5 Teams*

*... aus 5 Leuten*

*... machen je 5 Experimente*

*... in nicht mehr als 5 Wochen*

*... für maximal €5000 pro Experiment.*

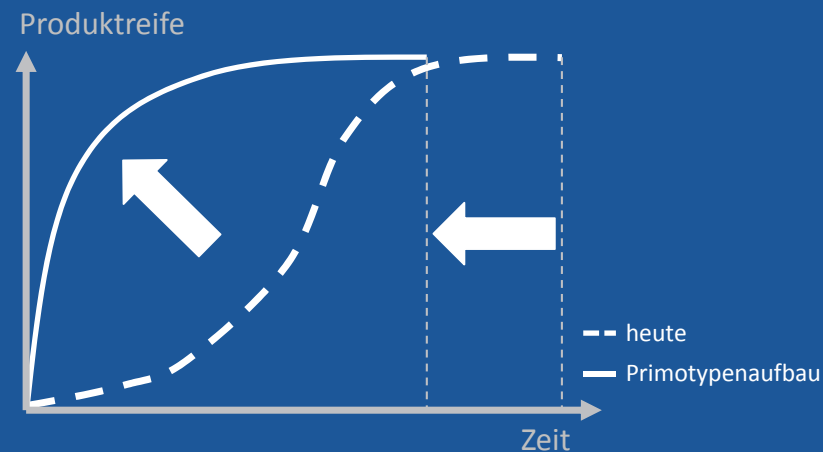
**Die Fähigkeit zum schnellen, frühen und günstigen Experimentieren**



**Jede Testreihe (€25K) ist deutlich billiger  
als die Erstellung einer PPT für die  
Vorstandsvorlage – und bringt konkrete  
Ergebnisse und Validierungen!**

# Anstatt darüber nachzudenken, etwas zu bauen, bauen, um zu denken: Iteratives Vorgehen und schnelles Lernen als Erfolgsfaktor des Streetscooters

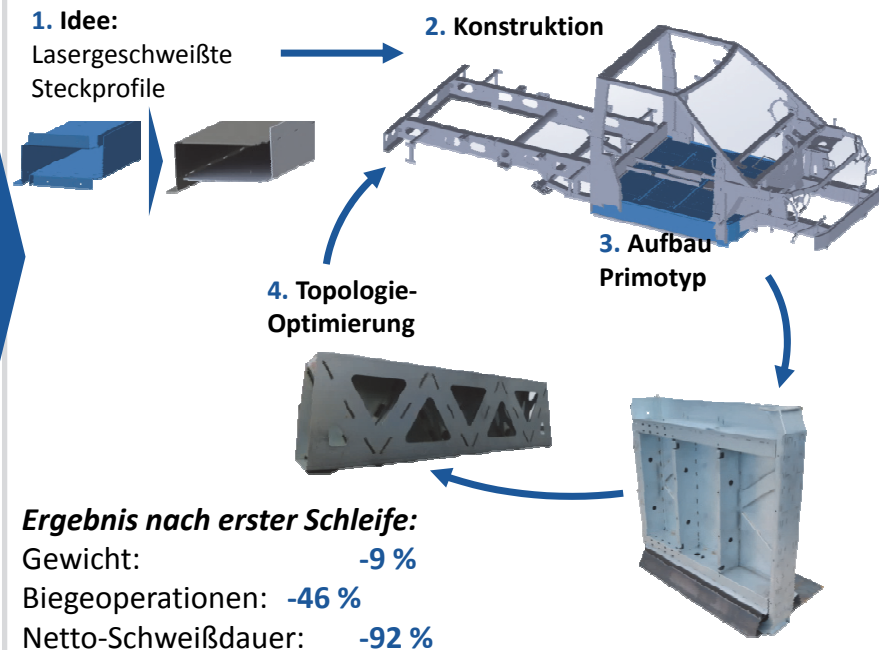
*Ziel: 80%-Lösung in 3 Tagen*



**Methoden zur Entwicklung von Primotypen:**

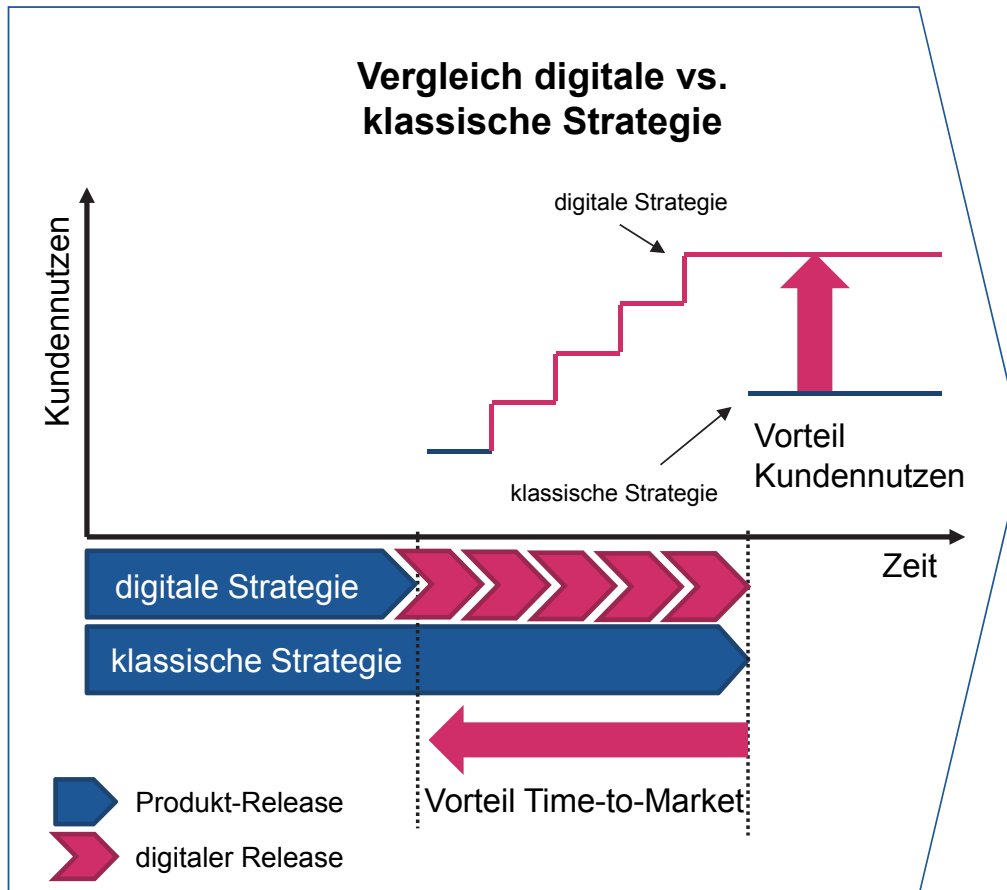
- Production-Preparation-Process (3P)
- Design-Thinking
- Cardboard-Engineering

Erste Primotypen werden schnell aufgebaut,  
Verbesserungen werden iterativ eingearbeitet

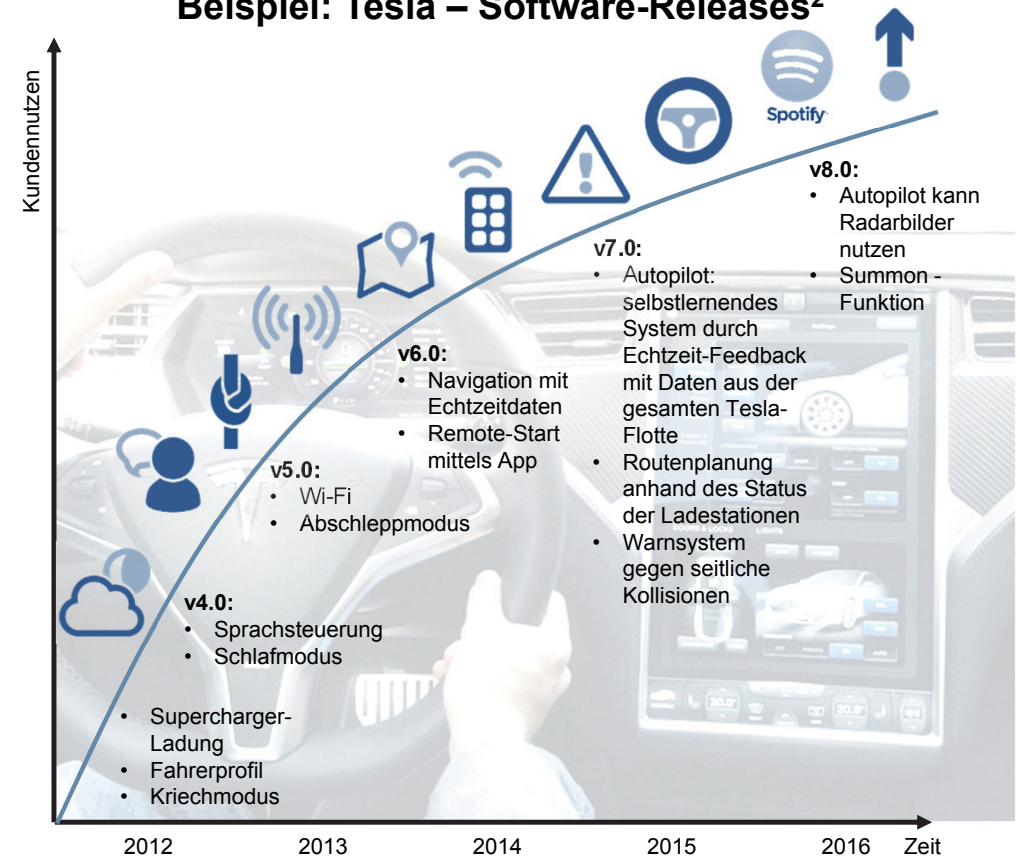




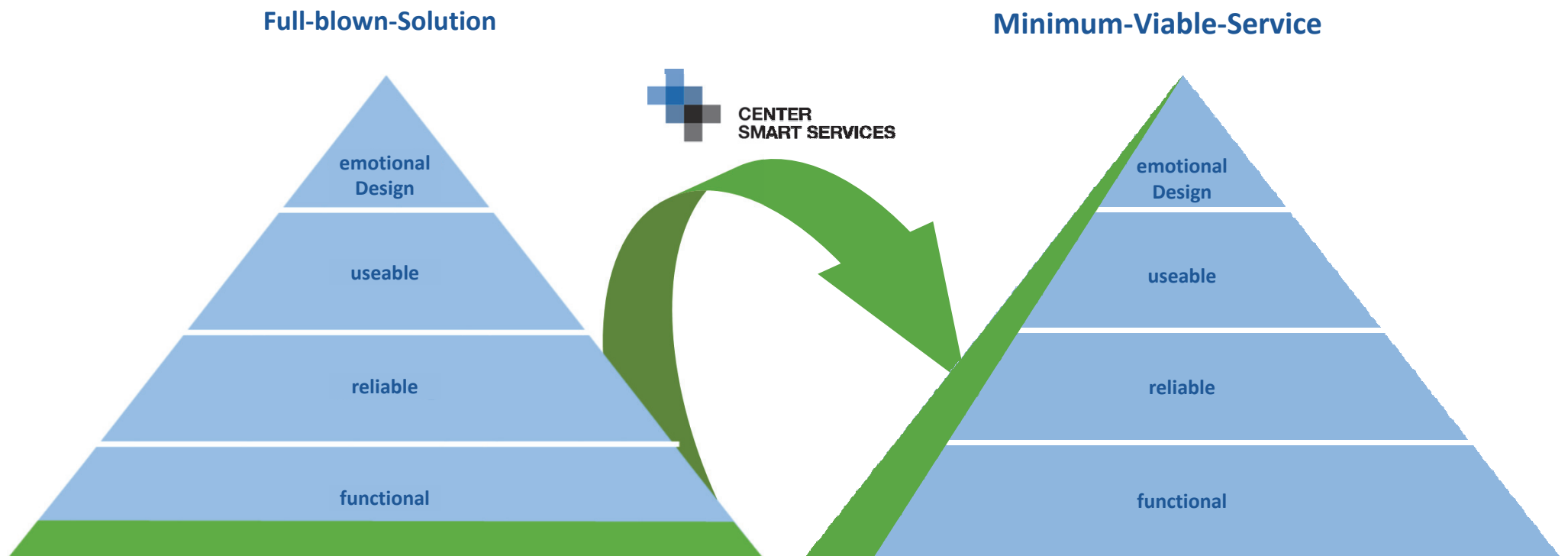
# Lernen aus Erfahrungen am Markt und digitale Geschäftsmodelle erlauben es, den Kundennutzen gezielter und schneller zu realisieren



## Beispiel: Tesla – Software-Releases<sup>2</sup>



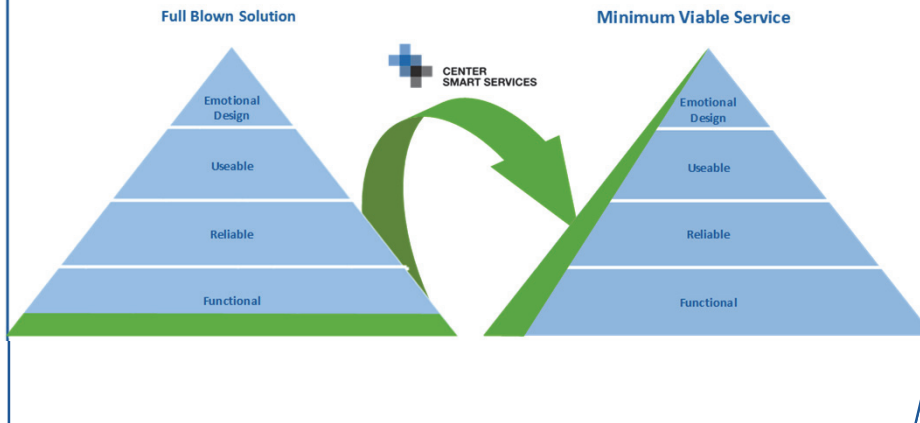
## Mission-Statement des Centers Smart Services: Entwicklung von Minimum-Viable-Services innerhalb von 8 Wochen



## Minimum-Viable-Services im Center Smart Services: Projektbeispiel „Get Connected Prym“

**Wie lange braucht man, um das älteste industrielle Familienunternehmen Europa ins Internet der Dinge zu bringen?**

Anbindung einer Stanzmaschine und  
Entwicklung erster Dashboards



- Kein Projektplan!
- Kein Powerpoint!
- Nutzung bestehender Infrastrukturen (PTC ThingWorx)
- Minimales Investment (< 200€)
- Aktive Projektarbeitszeit: 50 Stunden



## Fazit

**1**

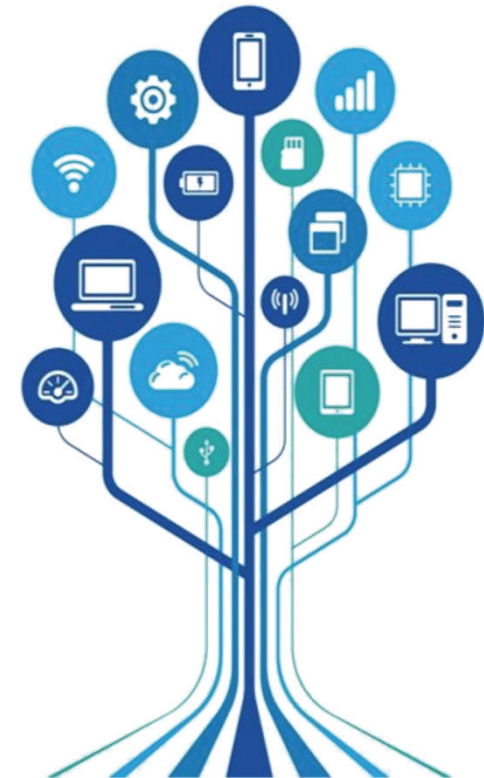
**Eine sich verändernde Welt verlangt von Unternehmen die eigene Strategie, Position und Vorgehensweise in Frage zu stellen.**

**2**

**„Done is better than perfect“ – Schnelles Ausprobieren, Scheitern und Lernen ermöglichen die Schaffung von Wettbewerbsvorteilen.**

**3**

**Erleben Sie die Entwicklung von Smart Services auf dem 20. Dienstleistungsforum und erhalten Sie Antworten auf Ihre Fragen.**



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Prof. Dr.-Ing.

**Achim Kampker**

Direktor FIR e. V. an der RWTH Aachen

Executive Vice President Elektromobilität, Deutsche Post DHL

Geschäftsführer, StreetScooter GmbH

Telefon: +49 241 47705-105

E-Mail: [Achim.Kampker@FIR.RWTH-Aachen.de](mailto:Achim.Kampker@FIR.RWTH-Aachen.de)