



Dr. Wieselhuber & Partner GmbH
Unternehmensberatung

Digitalisierung

Zentraler Veränderungstreiber für Geschäftsmodelle und deren Finanzierung – Teil I

Oliver Völlinger
Financial Restructuring I

Hamburg, 09. November 2015

Sechs Themenfelder dominieren aktuell die Diskussion zur Digitalisierung ...



Soziale Netzwerke



Mobile Vernetzung



3D-Druck



Quelle: Local Motors

Analyse großer Datenmengen



Cloud Computing



Kunden fordern Mehrwert



... und wie beeinflusst dies Unternehmen und deren Geschäftsmodelle?



Social Business

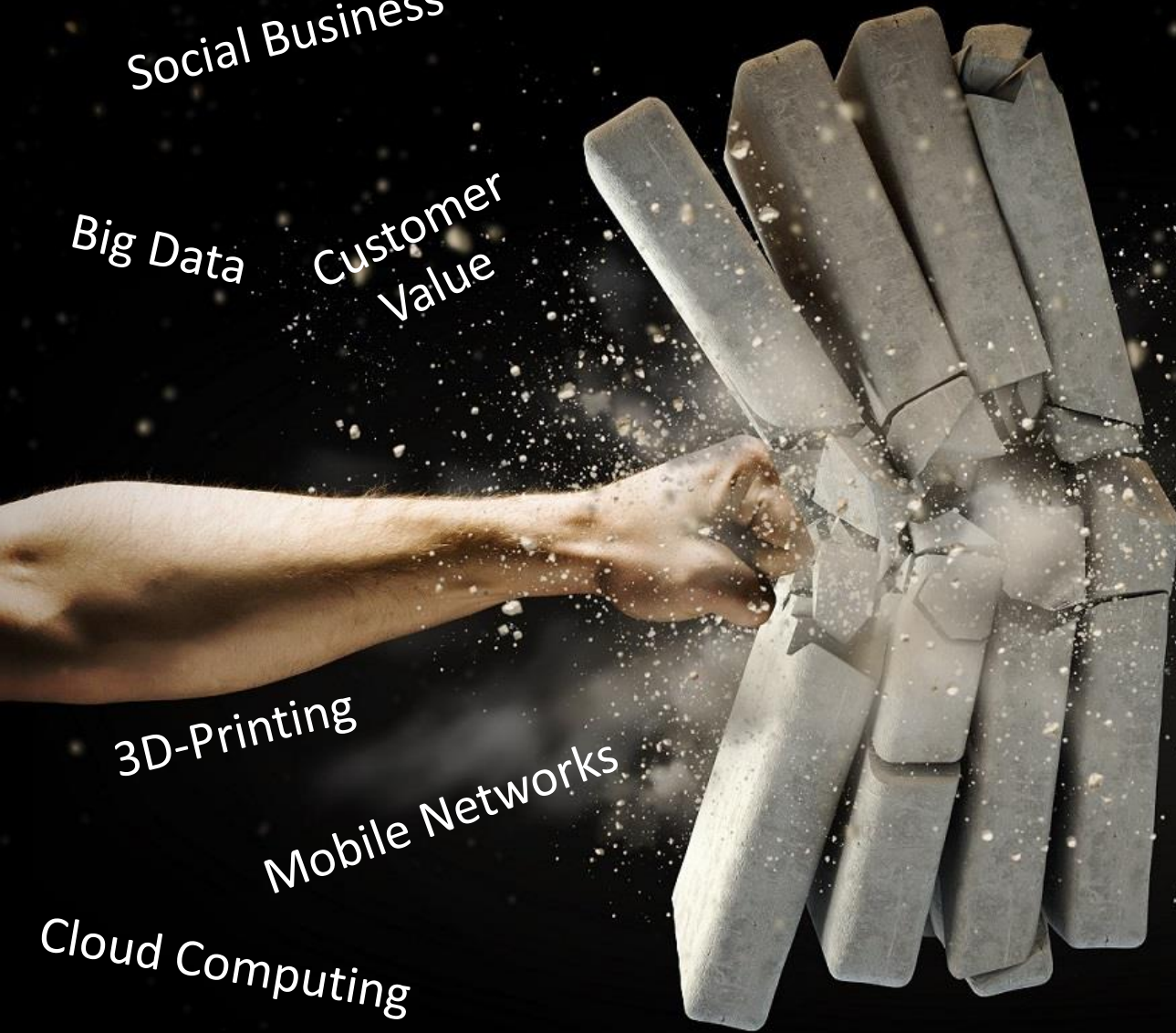
Big Data

Customer Value

3D-Printing

Mobile Networks

Cloud Computing

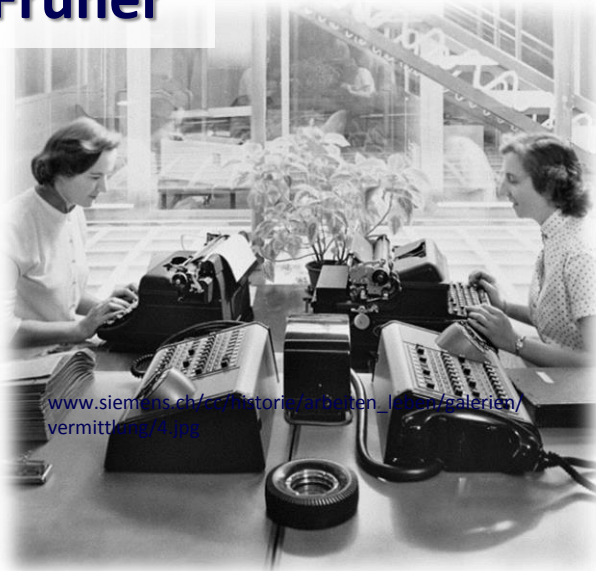


**Alle Unternehmens-
funktionen verändern
sich massiv unter dem
Einfluss
der Digitalisierung....**

Einkauf: Zulieferer werden auf einer Plattform vernetzt, die Lieferkette wird zu 100% transparent ...



Früher



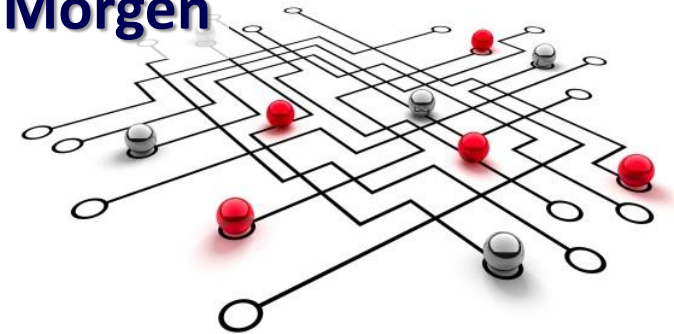
Heute



Status Quo in der IT:

- Informationssilos
- Starre Strukturen, Änderungen schwer durchzuführen
- Reaktive Vorgehensweise
- Zentralisierte Planung

Morgen



„Networked“ in der IT:

- End-to-end Vernetzung mit allen Netzwerkpartnern
- Agile Vorgehensweise
- 100%ige Transparenz

... und Sicherheitsbestände können aufgelöst werden.

Produktion: Mit Datenanalyse kann heute die Qualität der Teile während des Produktionsvorgangs in Echtzeit vorhergesagt werden ...



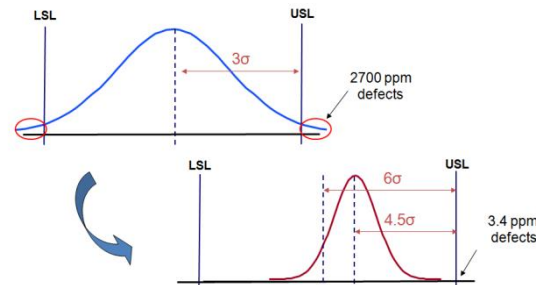
Früher



Heute



int.haascnc.com/images/VMC/300x235/VF-3.jpg



Morgen



Echtzeitanalyse aller
qualitätsrelevanten
Parameter

... und neben der Prozessqualität auch die Produktivität signifikant gesteigert werden

Produktion: Dezentrale Produktionssteuerung in der Fabrik...



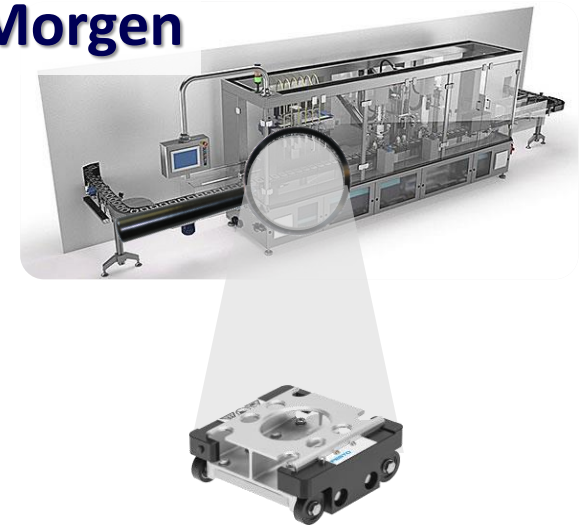
Früher



Heute



Morgen



Selbstorganisierende Fabrik:
,Intelligente' Werkstücke sorgen
für produktgesteuerte Fertigung

...senkt Kosten und Stillstands Zeiten in der Fabrik durch ,intelligente' Werkstücke

Produktangebot: Komponenten werden intelligent, liefern damit bezahlten Mehrwert ...



Früher

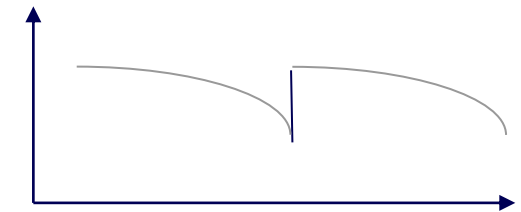


Heute



Quelle: www.skf.com

Morgen



... und bilden die Basis für neue, ertragreiche Servicegeschäfte: Predictive Maintenance

Produktangebot: Kundenspezifischer Mehrwert und Digitalisierung ...



Früher



Heute



Morgen

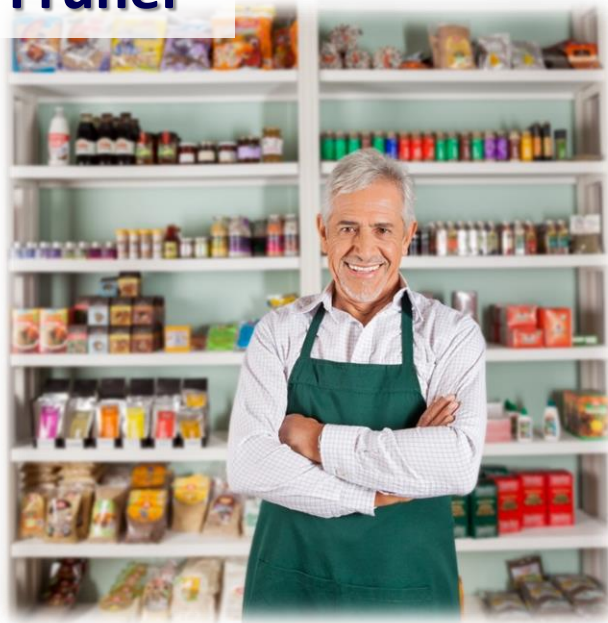


... betrifft auch Konsumgüter deren neuer Komfort auch gerne bezahlt wird.

Vertrieb: Vertriebs- und Kommunikationswege verändern sich massiv unter dem Einfluss der Digitalisierung ...



Früher



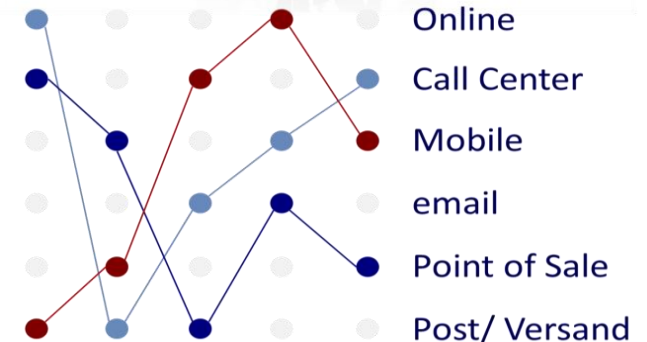
Persönlich passende Angebote

Heute



**Kundenindividuell auf Basis
des Kaufverhaltens
abgestimmte Angebote**

Morgen



**Passende, automatisierte Angebote
auf allen Vertriebskanälen**

... die Kunden erwarten koordinierte, individuelle Ansprache über alle Kanäle.

Unternehmensfinanzierung: Insbesondere in den USA wird auch Risikokapital online gesammelt, Kickstarter 2014: 530 € Mio.



Früher



Heute



Morgen

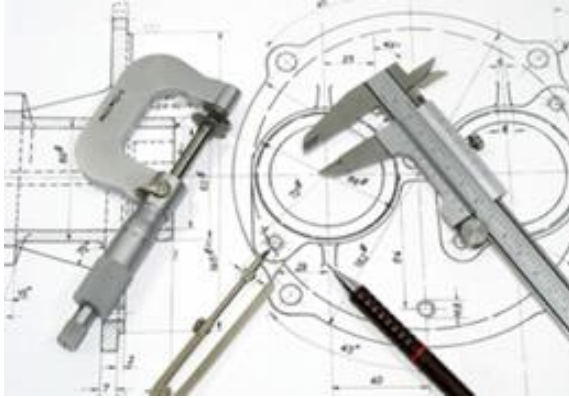


Auch Unternehmensfinanzierungen und Kredite laufen zukünftig automatisiert über Plattformen.

Product Lifecycle Management: Integrierte Datenhaltung und Simulation verkürzen u.a. Entwicklungs- und Inbetriebnahmezeiten...

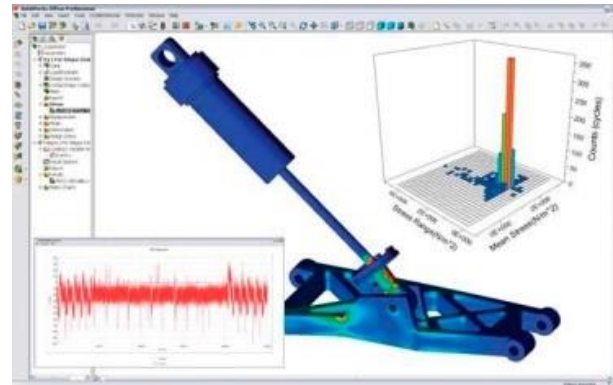


Früher



Alles per Hand...

Heute



CAD Konstruktion und mechanische Simulation...

Morgen



Simulation vollständiger mechatronischer Systeme

...und ermöglichen schnellere Modellzyklen



Einzelne Unternehmensfunktionen
realisieren in ihrem koordinierten
Zusammenspiel das große GANZE:

Das Geschäftsmodell

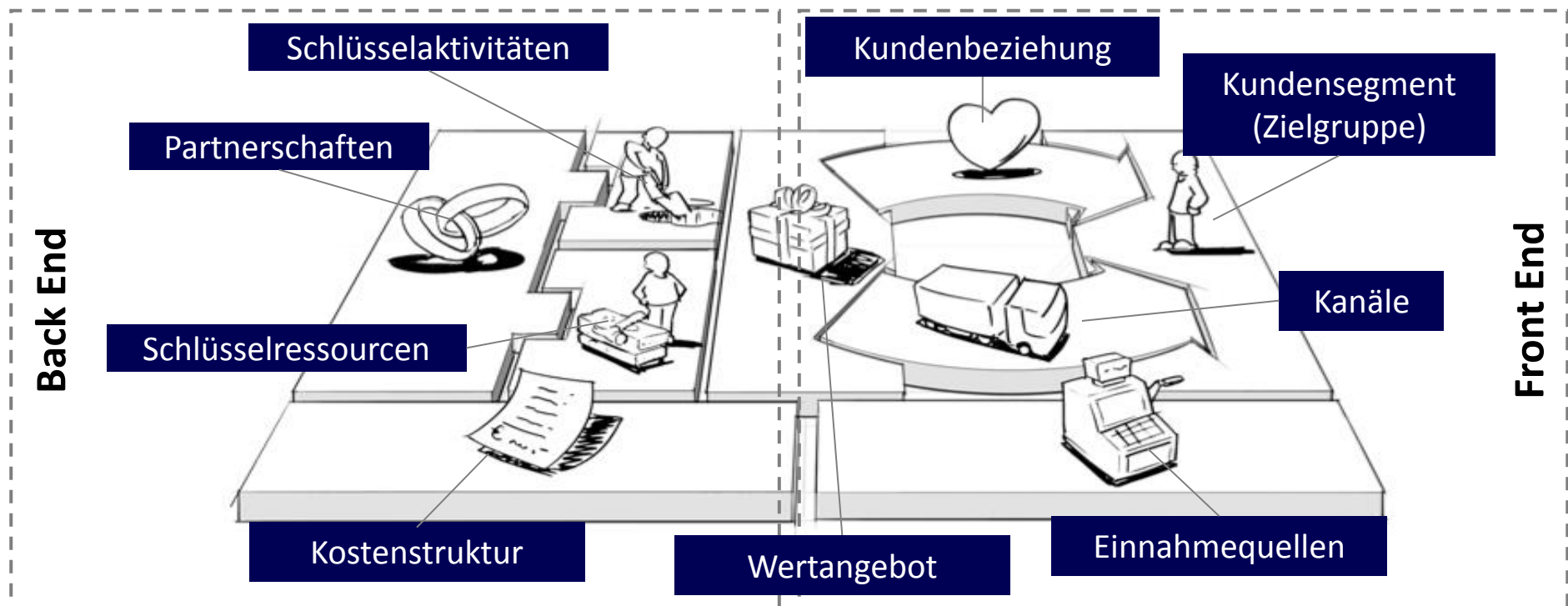




Das Geschäftsmodell und seine Bestandteile

Ein Geschäftsmodell beschreibt die internen Aktivitäten im Unternehmen und die externen mit seinen Partnern und Kunden

- „Ein Geschäftsmodell beschreibt die **Logik, wie eine Organisation Wert schafft, verteilt und erhält.**“
- Aufteilung in die **nach innen gerichteten („Back End“)** und die **nach außen zum Kunden gerichteten Bestandteile („Front End“)**

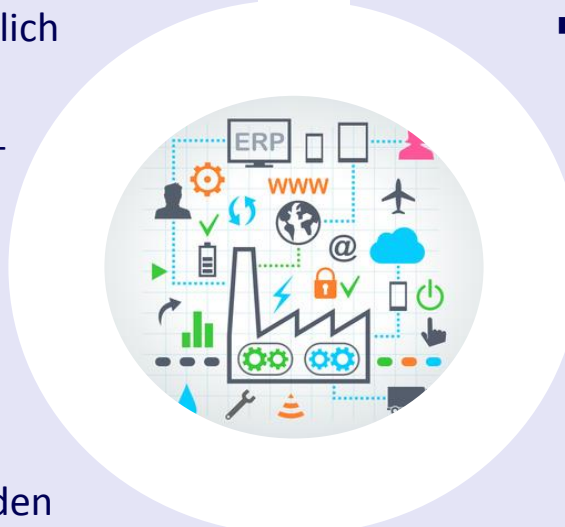


Die Entwicklung des Geschäftsmodells unter dem Einfluss der Digitalisierung ist in zweierlei Ausprägungen möglich



Evolution des Geschäftsmodells

- Die **Branchenlogik bleibt** grundsätzlich bestehen.
- Der **Fokus** liegt auf der technologie-nahen **Effizienzsteigerung**.
- **Produkte** und **Leistungen** werden **digital „veredelt“**.
- Produktfunktionen werden digitalisiert.
- **Produktnahe digitale Services** werden angeboten.



Disruption des Geschäftsmodells

- Die **Branchenlogik** wird **stark verändert**.
- Der **Fokus** liegt auf einer radikalen Wert- und **Serviceorientierung**.
- Das Ziel sind **offene Konzepte** anstelle von **proprietären Ansätzen**.
- Die **Wertschaffung** erfolgt in „Eco-Systems“.
- **Disruptive Technologien** kommen zum Einsatz.

Die mögliche Bandbreite von Geschäftsmodell-Innovationen in der Digitalisierung liegt zwischen digitaler Veredelung und Weiterentwicklung des bestehenden Geschäfts sowie einer disruptiven Erneuerung.

Disruption des Geschäftsmodells: Das erste „3D-gedruckte“ Auto.... - Zulassung in den USA für 2016 geplant





Disruptives Beispiel: Local Motors

Local Motors nutzt 3D-Drucktechnologien, um die Produktion von Autos zu revolutionieren

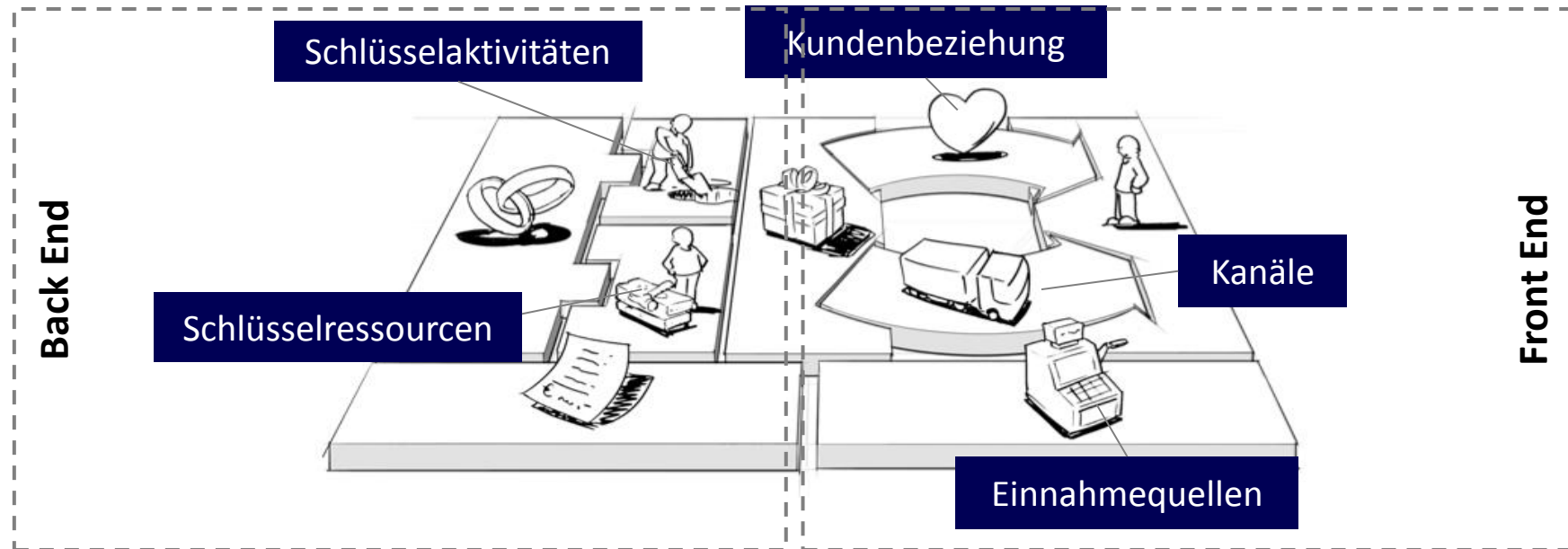
- Weitgehend **3D-gedrucktes Elektroauto** (Druckdauer 44 Std., reduzierbar auf 24 Std.), **Montage** aus ca. **50 Einzelteilen**
- Die **Fertigung in Micro-Fabriken** (4.000 m² inkl. Showroom) reduziert Flächenbedarf und Fixkosten
- Micro-Fabriken setzen auf neue Wege für Design, Entwicklung und Distribution der Fahrzeuge
- 3D-Druck ermöglicht kundenindividuelles Produktdesign und maximale Flexibilität
- **Einbindung** einer globalen **Community** (Open Source, Crowd Development, Crowd Funding und Crowdsourcing) macht die **Entwicklung schneller** und **günstiger**


LOCAL MOTORS



Geschäftsmodell Szenario Local Motors

Local Motors setzt vor allem auf Schlüsseltechnologien und -ressourcen sowie eine starke Kundenbeziehung



- Kunde als Teil der Wertschöpfung im Produktlebenszyklus
- Co-Creation (community driven)
- Crowd-X (-Innovation, -Funding, -Creation, ...)
- Infrastruktur, Plattform, Software und Capability als Servicebestandteile

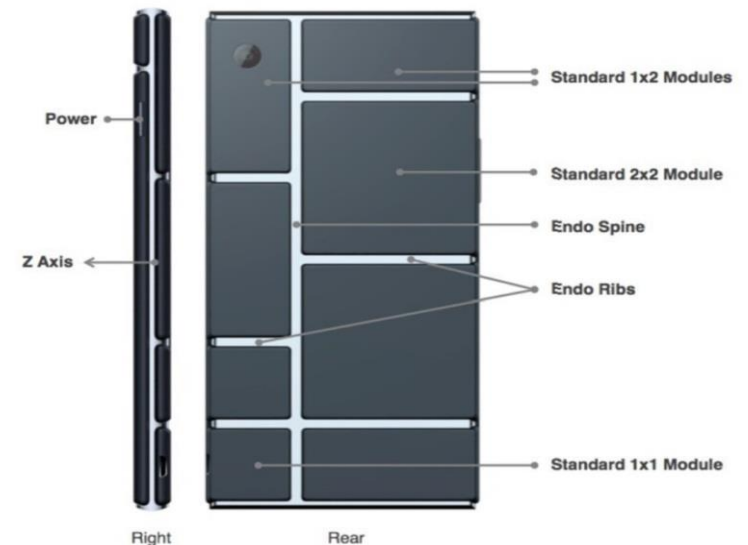
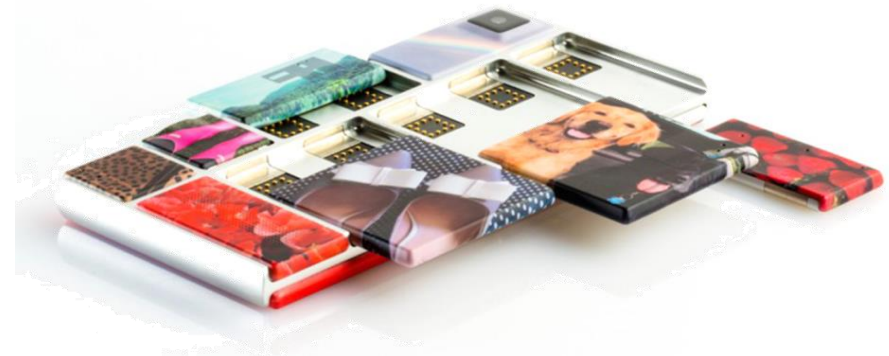
Disruption des Geschäftsmodells: Das modular konfigurier- und aufrüstbare Smartphone... Google Ara



Disruptives Beispiel: Google Ara

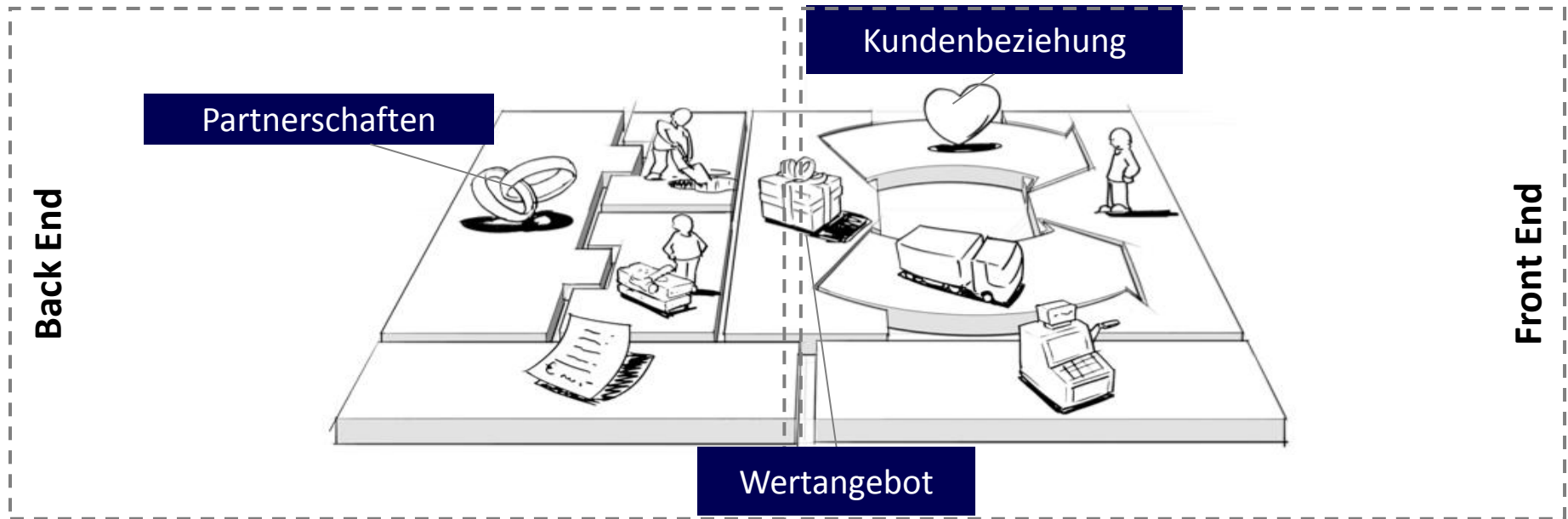
Das Baukasten-Smartphone von Google „Project-Ara“ schafft nach der Softwareplattform Android eine Hardwareplattform für Handy-Nutzer

- Basisplattform (Endoskeleton) mit einschiebbaren Erweiterungsmodulen
- Baukastensystem bietet maximale Flexibilität und Individualität für den Kunden
- Ermöglicht Einbindung neuer Module (z. B. Speicherplatz) sowie Austausch defekter oder veralteter Module (z. B. Kamera, Display)
- Erreicht breites Kundensegment (günstig vs. hochpreisig/ Nischensegmente)
- Offener Entwicklungsstandard (Module Developers Kit) ermöglicht die Einbindung unabhängiger, dritter Soft- und Hardwareanbieter



Geschäftsmodellscenario Google „Project Ara“

Das Konzept basiert auf Partnerschaften auf Hardwareebene sowie einer starken Adressierung des Kundennutzens



- Hardwaremodule integrieren den Kunden bei der Produktentwicklung
- Hardwareplattform mit Developers Kit wird bereitgestellt
- Integration von Partnern zur Entwicklung von Lösungen

W&P Ansatz: Der digitale Reifegrad eines Unternehmens ist mit einer klaren Struktur messbar, vier Digitalisierungsfelder als erste Strukturierungsebene



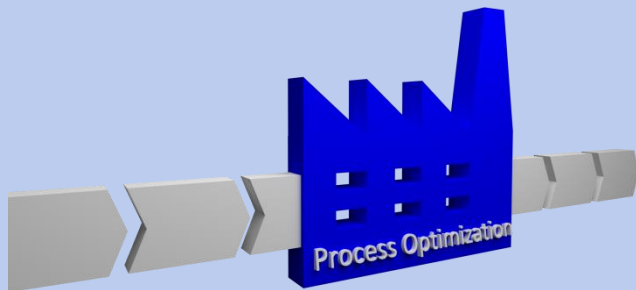
Reifegrade bei smarten Produkten



Reifegrade bei der smarten Produktion



Reifegrade bei digitalen Kernprozessen



Reifegrade bei smarten Daten



Zweite Strukturierungsebene: Digitalisierungsebenen (Beispiel smartes Produkt), Erweiterung des Kundennutzens durch neue, service-orientierte Konzepte auf Basis vernetzter Produkte



**Basisfähigkeiten
Smartes
Produkt**



Integration von Sensorik und Aktorik



Konnektivität / Kommunikationsschnittstelle



Datenspeicher und Controller

**Monitoring
Produkt- und
Betriebszustand**



Erfassung der Betriebs-, Verschleiß- und Umgebungsbedingungen

**Smarter
Service**



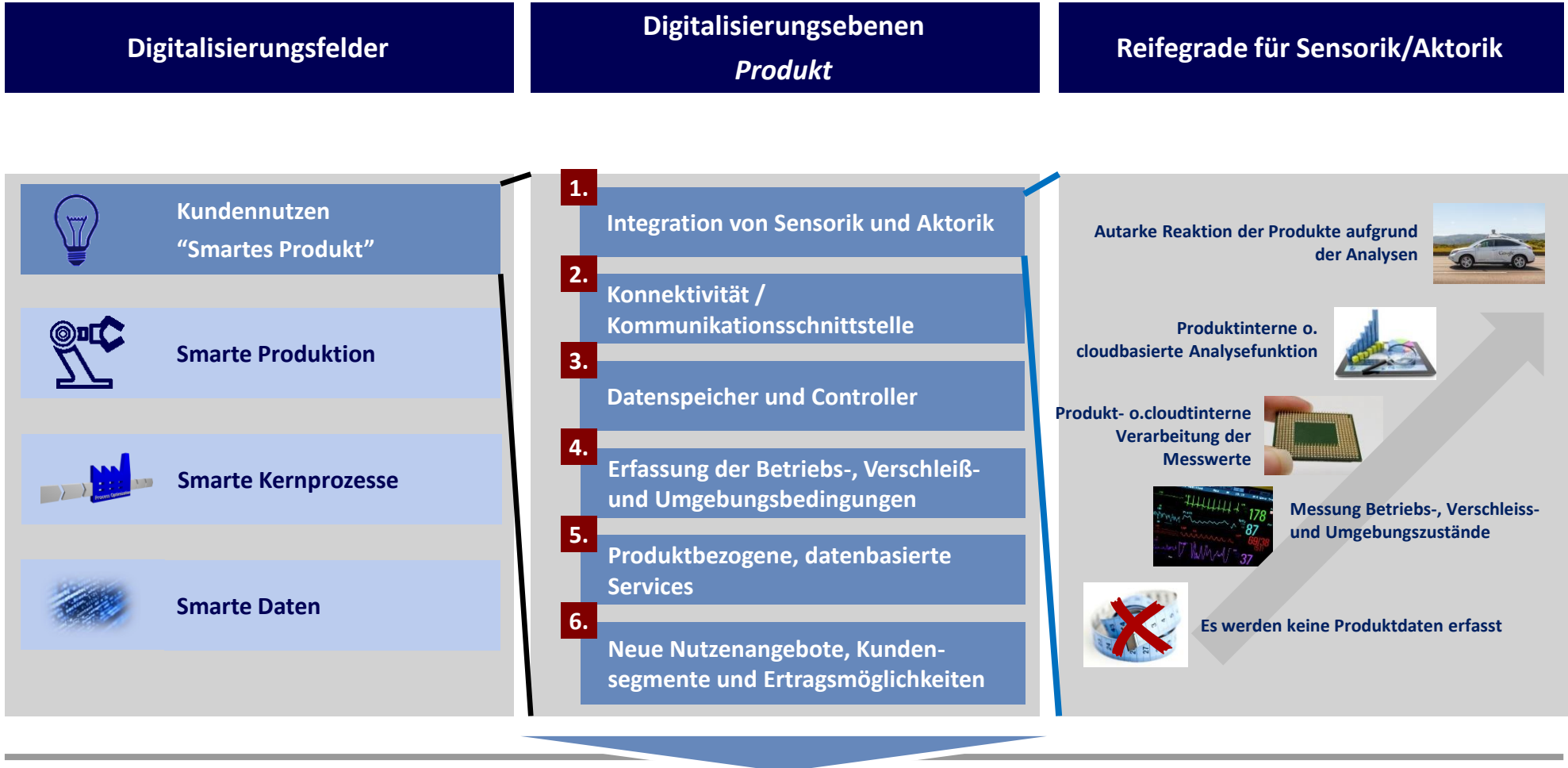
Produktbezogene, datenbasierte Services

**Neue Geschäfts-
modelle Produkt
u. Service**



Neue Nutzenangebote, Kundensegmente und Ertragsmöglichkeiten

Struktur von Digitalisierungsfeldern- Ebenen und Reifegraden beim smarten Produkt, Reifegrade bauen technologisch aufeinander auf



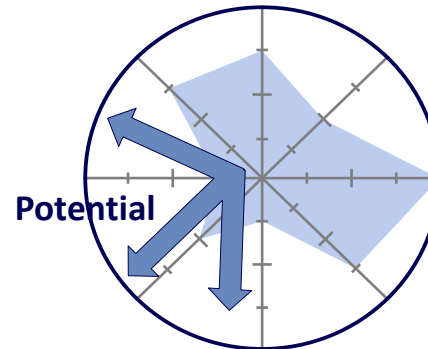
Die Struktur ist leicht nachvollziehbar und ermöglicht das „Wiederfinden“ der aktuellen Unternehmenssituation in den Stufenplänen

W&P Messung des digitalen Reifegrades bei einem Komponentenhersteller

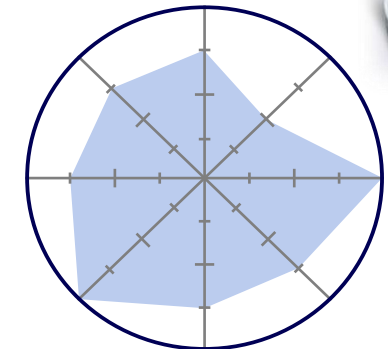
Beispiel: „Smartes Kugellager“



Vom traditionellen Produkt...
(IST)



... zum Smart Produkt
(Best-in-Class)



Digitale Reifegrade bei einem smarten Produkt zeigen den aktuellen Status und die möglichen nächsten Schritte bei einer digitalen Weiterentwicklung

Sensorik & Aktorik:

Das Kugellager enthält keine Sensor- bzw. Aktorfunktionalität

Ölviskosität sowie Vibration und Temperatur werden in Echtzeit gemessen

Konnektivität:

Keine Kommunikationsschnittstelle zum Produkt vorhanden

Durch internetbasierte Vernetzung werden Daten weltweit greifbar und auswertbar

Datenspeicher:

Daten werden nicht gespeichert, weder lokal noch virtuell

Lokale Daten werden in der Cloud gespeichert; Datenaustausch ermöglicht

Erfassung der Umgebung:

Nach dem Verkauf wird das Produkt und dessen Nutzung nicht mehr beobachtet

Reparaturzeitpunkt wird dank der erfassten Parameter prognostiziert (Big Data Analytics)

Datenbasierte Services:

Angebote Services sind vom Produkt und Produktzustand unabhängig

Optimaler Service wegen Kenntnis der Einsatz- Verschleiss- und Umgebungsbedingungen

Neue Nutzenangebote:

Standardprodukt, eventuell mit dem Wettbewerbsprodukt tauschbar

Produktbasierte Leistung wird verkauft, inkl. neue Abrechnungsmodelle (z.B. Funktionsgarantie)

Wie lässt sich der Status eines Unternehmens in der digitalen Transformation schnell grob abschätzen?



Herausforderung	Kategorie	Status
<ul style="list-style-type: none">■ Digitalisierung ist der aktuell stärkste Veränderungstreiber in den Unternehmen■ Wie lässt sich schnell abschätzen ob ein Unternehmen die Chancen ergreift oder Wettbewerbsnachteile erfahren wird?	1 Strategie	<ul style="list-style-type: none">■ Gibt es eine in der Umsetzung befindliche Strategie des Unternehmens zur digitalen Transformation? (Budget, Ressourcen, Projektpläne, Controlling...)
	2 Differenzierung / Effizienz	<ul style="list-style-type: none">■ Sind die durch Digitalisierung erreichbaren Ziele bezüglich Differenzierung im Markt und interner Produktivitätssteigerung quantifiziert?
	3 CEO Verantwortung	<ul style="list-style-type: none">■ Die strategische Tragweite der Digitalisierung bringt die digitale Transformation auf die C-Level Agenda. Ist dem so?
	4 End to end Vernetzung	<ul style="list-style-type: none">■ Wie ist das Unternehmen mit Kunden und Lieferanten vernetzt und welche quantitativen Vorteile werden daraus realisiert (Bestände, Durchlaufzeiten, Lieferfähigkeit...)
	5 Digitalisierungsfelder	<ul style="list-style-type: none">■ Sind die digitalisierungsrelevanten Felder (branchenspezifisch !) klar identifiziert und in den Projektplänen reflektiert?

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Oliver Völlinger

Mitglied der Geschäftsleitung

voellinger@wieselhuber.de

+49 (0)89 286 23 141

+49 (0)151 551 359 63

www.wieselhuber.de

© Dr. Wieselhuber & Partner GmbH 2015
Bildmaterial: W&P, shutterstock, fotolia