

Fakten, Fälle, Folgerungen – Kernergebnisse des Projekts „Neue Produkte in der digitalen Welt“

Fachkonferenz 29. Juni 2016

Prof. Michael Dowling

Elisabeth Noll und Kristina Zisler



**Wie ändern sich
Produkte in der digitalen
Welt?**

Der Multi Elevator von Thyssen-Krupp ist ein Aufzug, der sowohl vertikal als auch horizontal Personen befördert



<https://www.youtube.com/watch?v=hSbqkYwU6cY>

Ausgangssituation



**Start-ups besetzen
Nischen**



**Neue digitale
Produkte, Services
und
Geschäftsmodelle
entstehen**



**Internet-Rivalen
treten in Konkurrenz
zu Unternehmen
verschiedener
Branchen**

Branchen- und Produktgrenzen verschwimmen

Projektzielsetzung

1

- Systematischer Überblick über relevante Technologien
- Eigenschaften neuer digitaler und hybrider Produkte
- Fokus: Produkte (statt Prozesse)

2

- Beispielhafte Analyse von 4 Branchen: **Industrie, Logistik, Finanzdienstleistungen und Gesundheit**

3

- Ableitung von Handlungsempfehlungen
- Identifizierung von Best-Practice Ansätzen

Agenda

1

Welche Methodik wurde in der Studie angewandt?

2

Was sind neue Produkte in der digitalen Welt und welche Eigenschaften weisen sie auf?

3

Wie entstehen neue Produkte in der digitalen Welt?

4

Was passiert in den Branchen?

5

Welche Handlungsempfehlungen lassen sich ableiten?

**1. Welche Methodik
wurde in der Studie
angewandt?**

Vier methodische Bausteine bildeten die Grundlage des Projekts



**2. Was sind neue
Produkte in der digitalen
Welt und welche
Eigenschaften weisen sie
auf?**

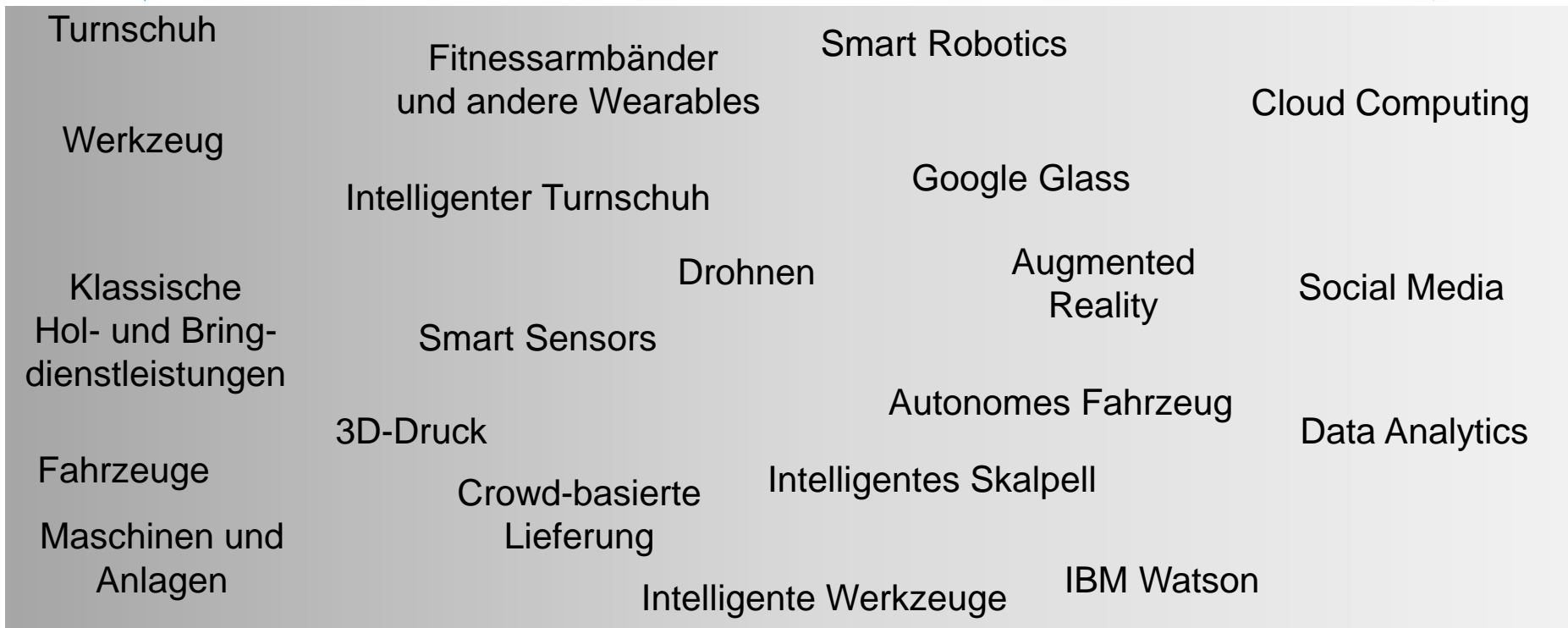
Neue Produkte bewegen sich entlang eines Kontinuums zwischen analog und rein digital

Rein Physische
Produkte und
Technologien

Digicals*

Rein
Digitale Produkte
und Technologien

* Trademark, Bain & Company



Physische und digitale Welt bewegen sich aufeinander zu

Primär Physische
Produkte und
Technologien

Digicals*

Primär Digitale
Produkte und
Technologien

* Trademark, Bain & Company

SIEMENS



ThyssenKrupp

Miele

DB BAHN

Deutsche Post 
DHL

Autonome
Fahrzeuge

DHL
Drohne

Intelligente
Werkzeuge

Google Car
Amazon
Lieferdrohne

Apple Pay

Innovation findet
an dieser
Nahtstelle statt

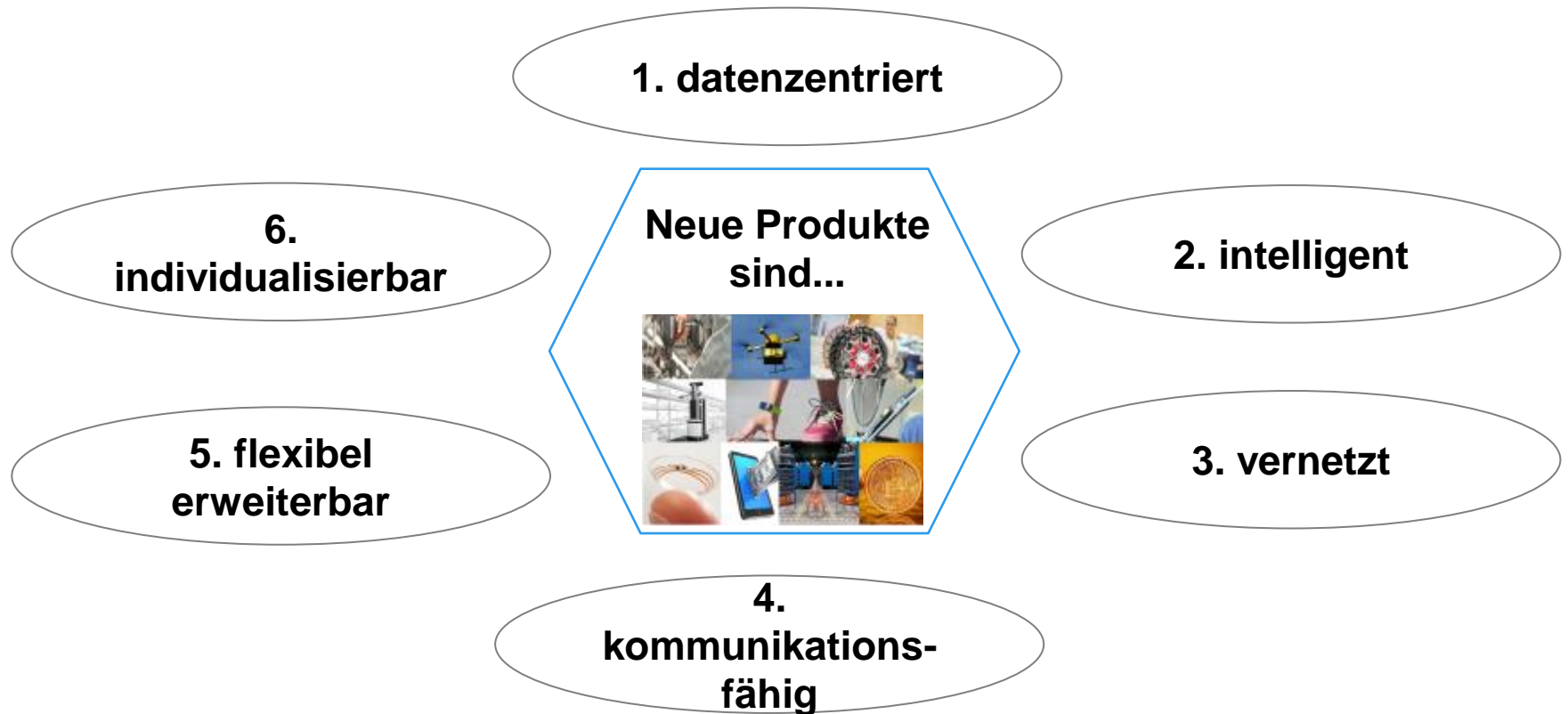
amazon



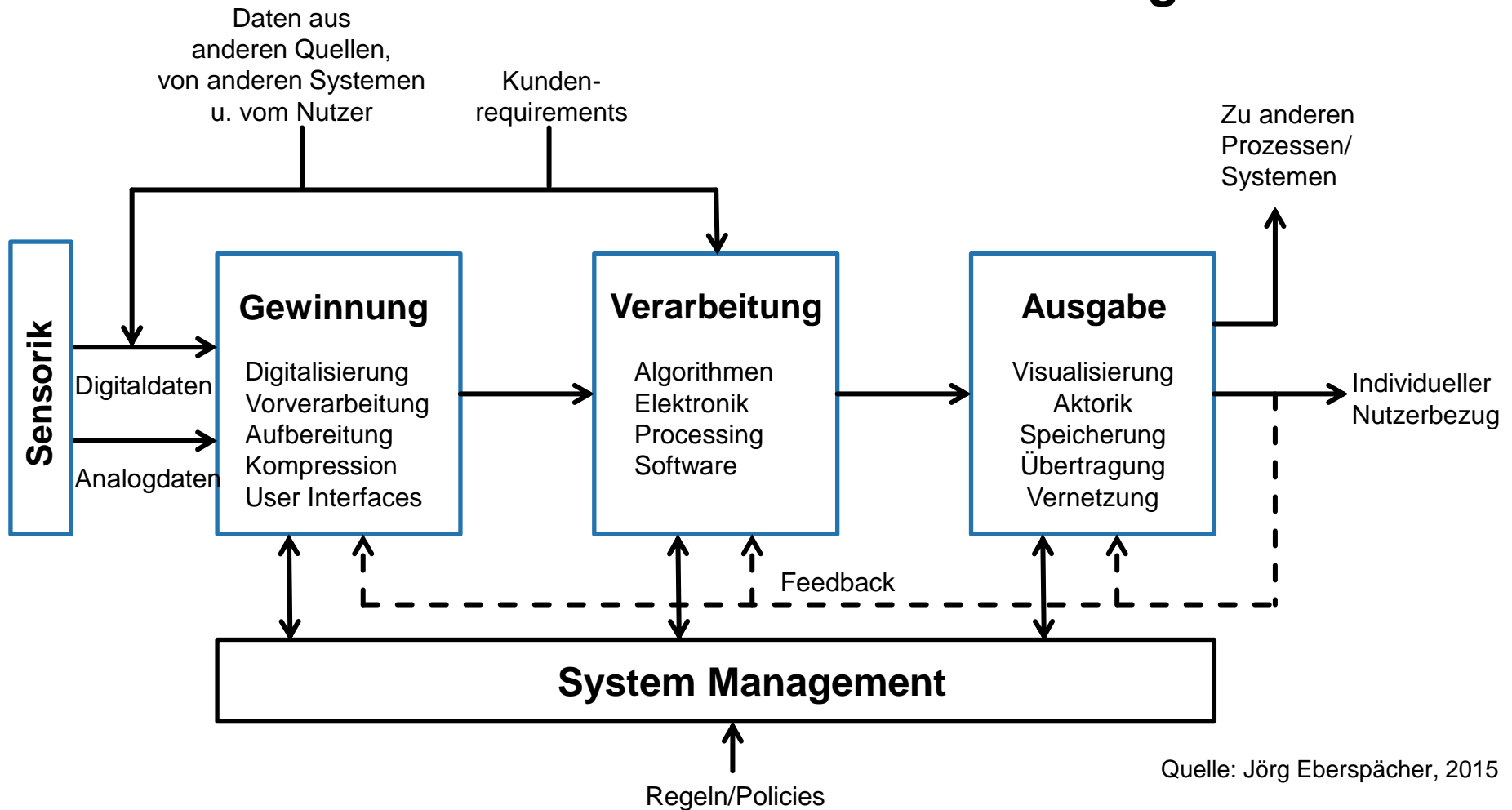
SAP



Neue Produkte in der digitalen Welt zeichnen sich durch besondere Eigenschaften aus



Der Schlüssel neuer Produkte in der digitalen Welt ist die datenzentrierte Vernetzung

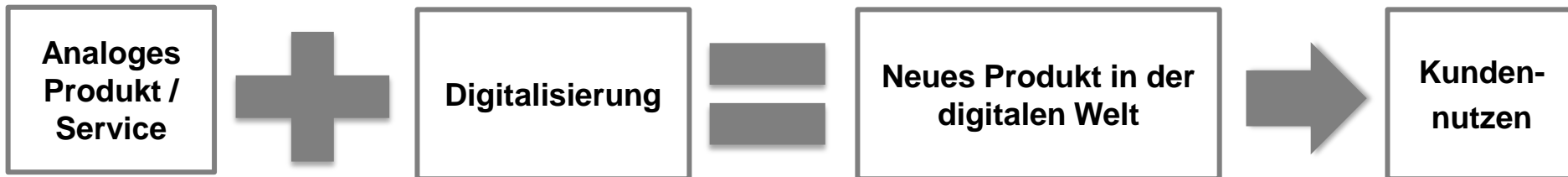


Quelle: Jörg Eberspächer, 2015

**3. Wie entstehen neue
Produkte in der digitalen
Welt?**

Die „Transformations-Gleichung“ beschreibt den Übergang von analogen Produkten zu Digitalis*

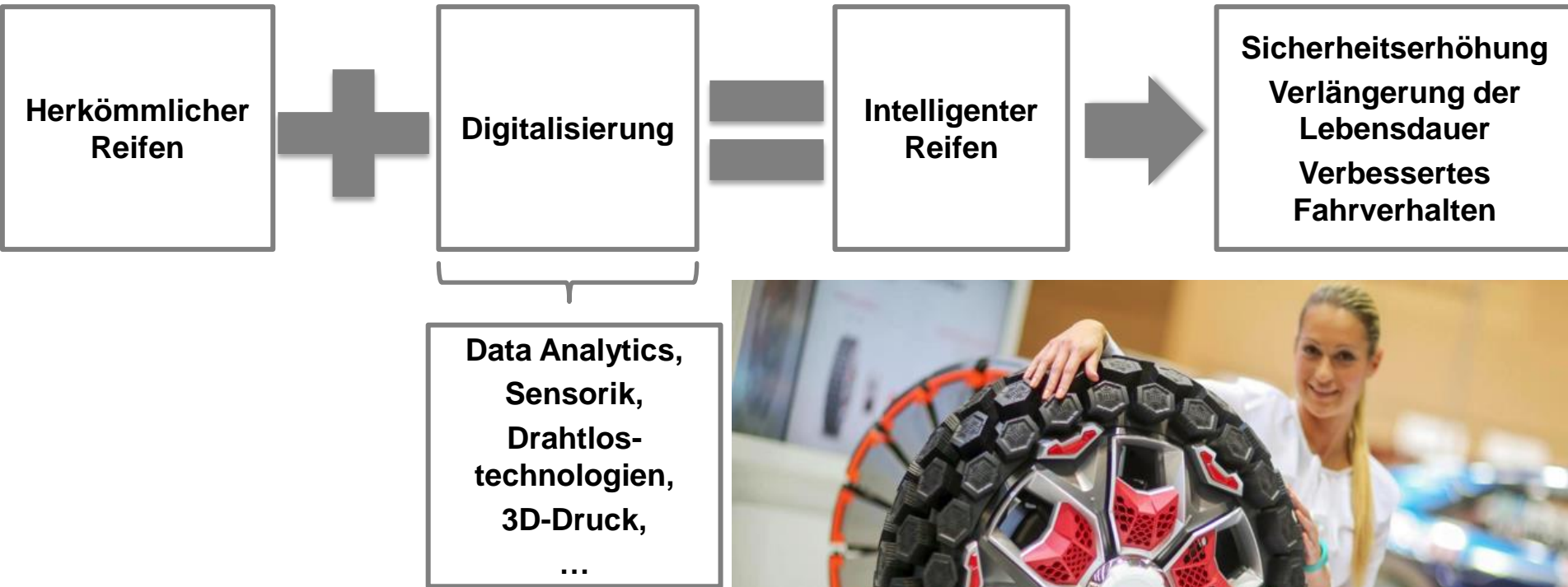
* Trademark, Bain & Company



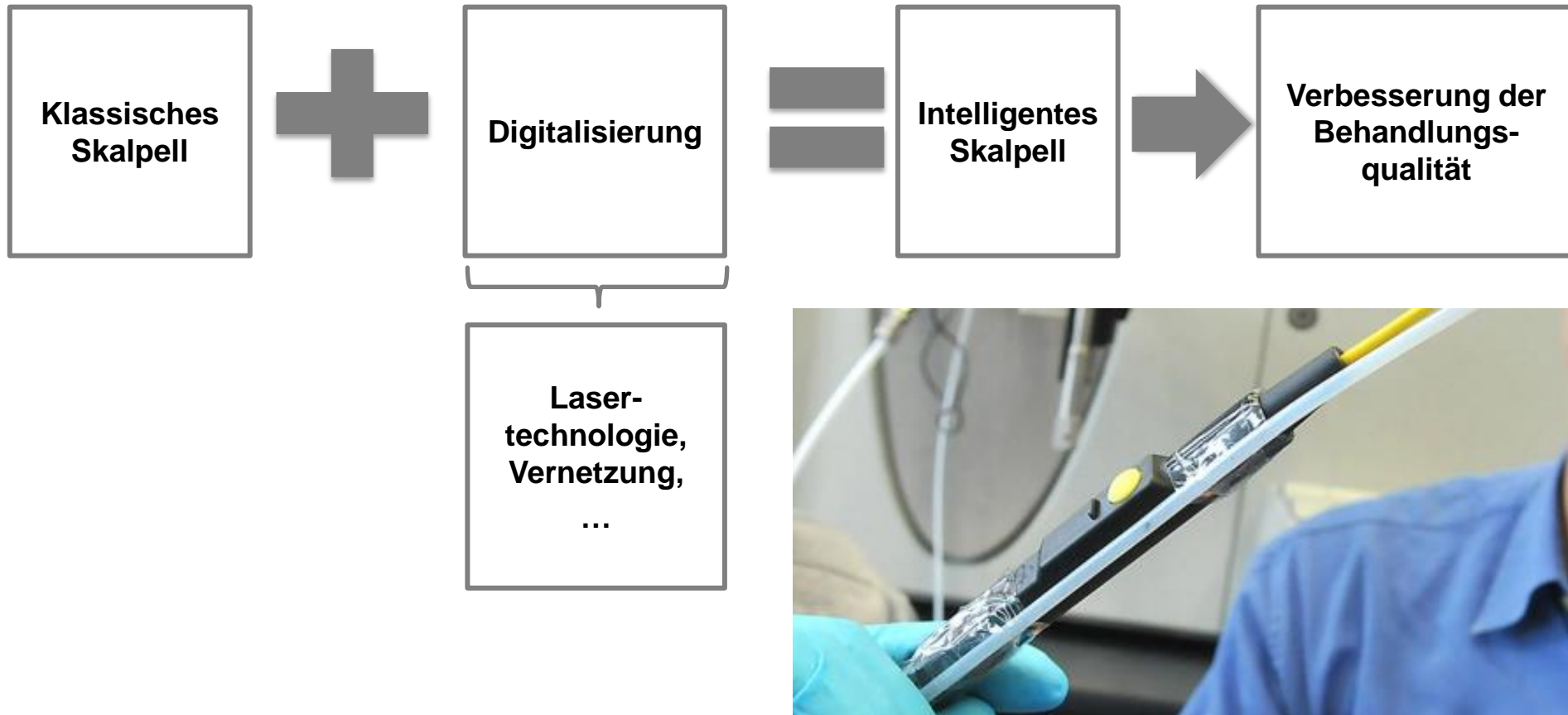
Neue Produkte erweitern den Kundennutzen auf unterschiedliche Weise



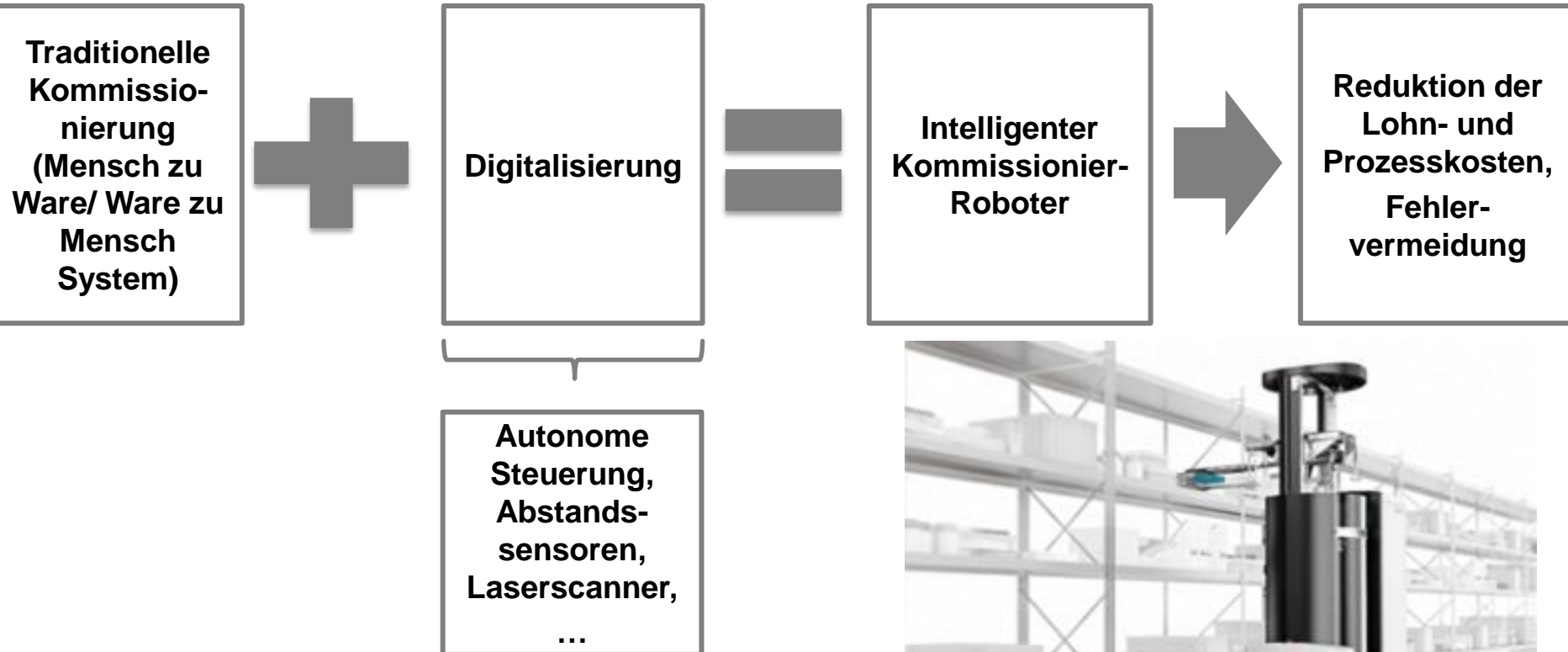
Industrie: Die Transformation vom herkömmlichen zum intelligenten Reifen stellt einen erweiterten Kundennutzen bereit



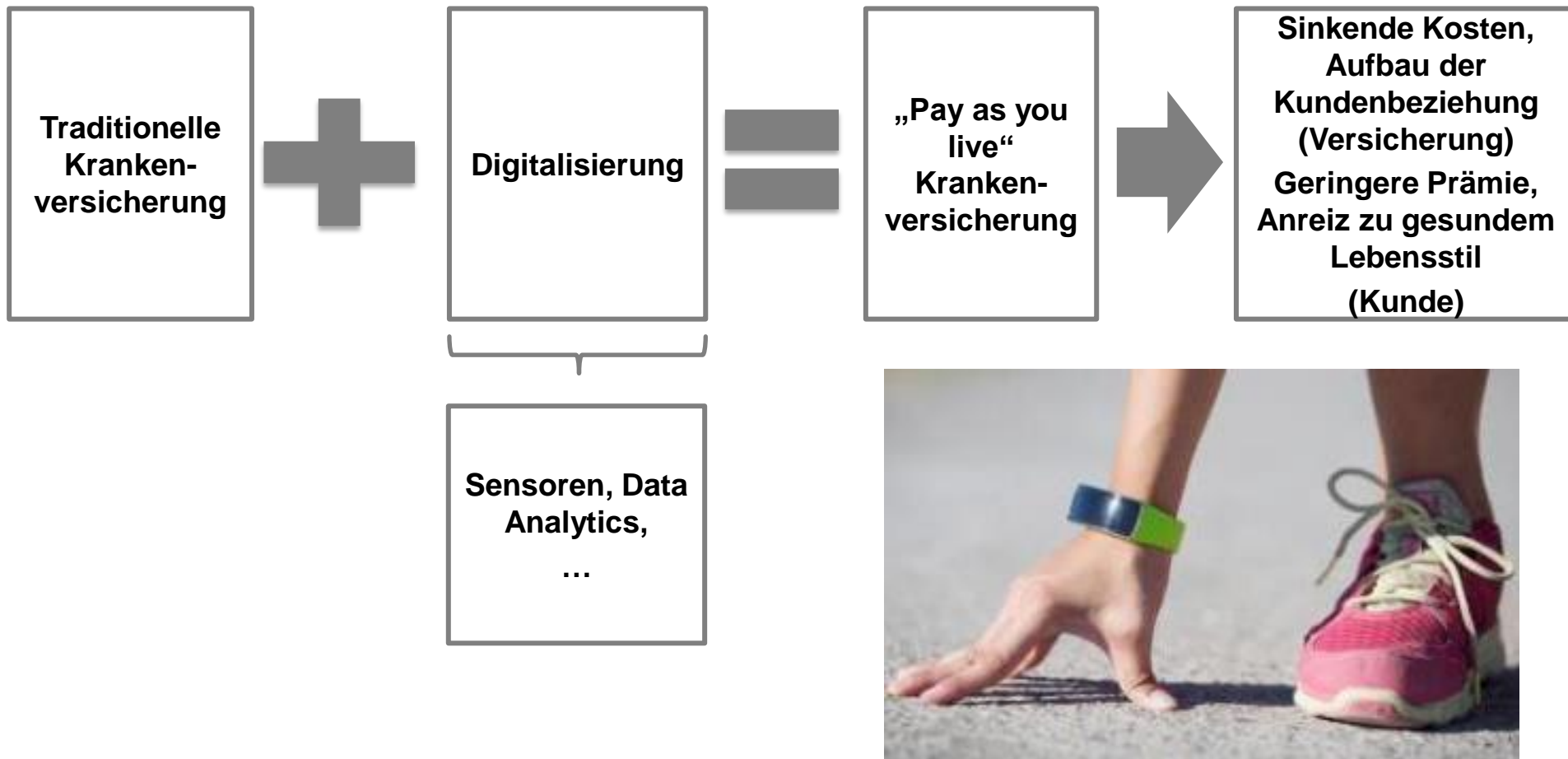
Gesundheit: Das intelligente Skalpell erkennt Tumorgewebe und kann helfen gesundes Gewebe zu erhalten



Logistik: Der wahrnehmungsgesteuerte, mobile Kommissionierroboter verbessert den traditionellen Kommissioniervorgang



Finanzdienstleistungen: Der Einsatz von Wearables transformiert die traditionelle Krankenversicherung hin zu „Pay as you live“



4. Was passiert in den Branchen?

Drei zentrale Trends sind erkennbar

- 1. Neue Wettbewerber drängen in den Markt**
- 2. Neue Innovationsaktivitäten gewinnen an Bedeutung**
- 3. Sensorik und Data Analytics bilden die Basis für die Bereitstellung eines erweiterten Kundennutzens**

Industrie: Neue Wettbewerber drängen in den Markt



Wer besetzt zukünftig die Kundenschnittstelle?

Google



Werden Premiumhersteller zu
Flottendienstleistern?



Industrie: Neue Innovationsaktivitäten gewinnen an Bedeutung

DB ruft Innovationswettbewerb aus



Hack The Drive
BMW's Car Hackathon

Start-Up-Finanzierung: Siemens gründet "Innovations AG"

Industrie: Sensorik und Data Analytics bilden die Basis für Produkt-Service Systeme mit erweitertem Kundennutzen



**Deep Learning und Data Analytics
als Basis selbstlernender Autos**

**Predictive Maintenance zur Erweiterung
des Produktportfolios gewinnt in
sämtlichen Industriesektoren an
Bedeutung**



...Maschinenwartung, selbstwartende Fahrzeuge,
Wartung von Zügen, Turbinen, Heizungen,...

Die derzeitige Migrationsphase verlangt es, bestehende Investitionsgüter in Digitalisierungskonzepte zu integrieren



Gesundheit: Neue Wettbewerber drängen in den Markt

Google Division „Life Sciences“ wird 2015 zu „Verily Life Sciences“

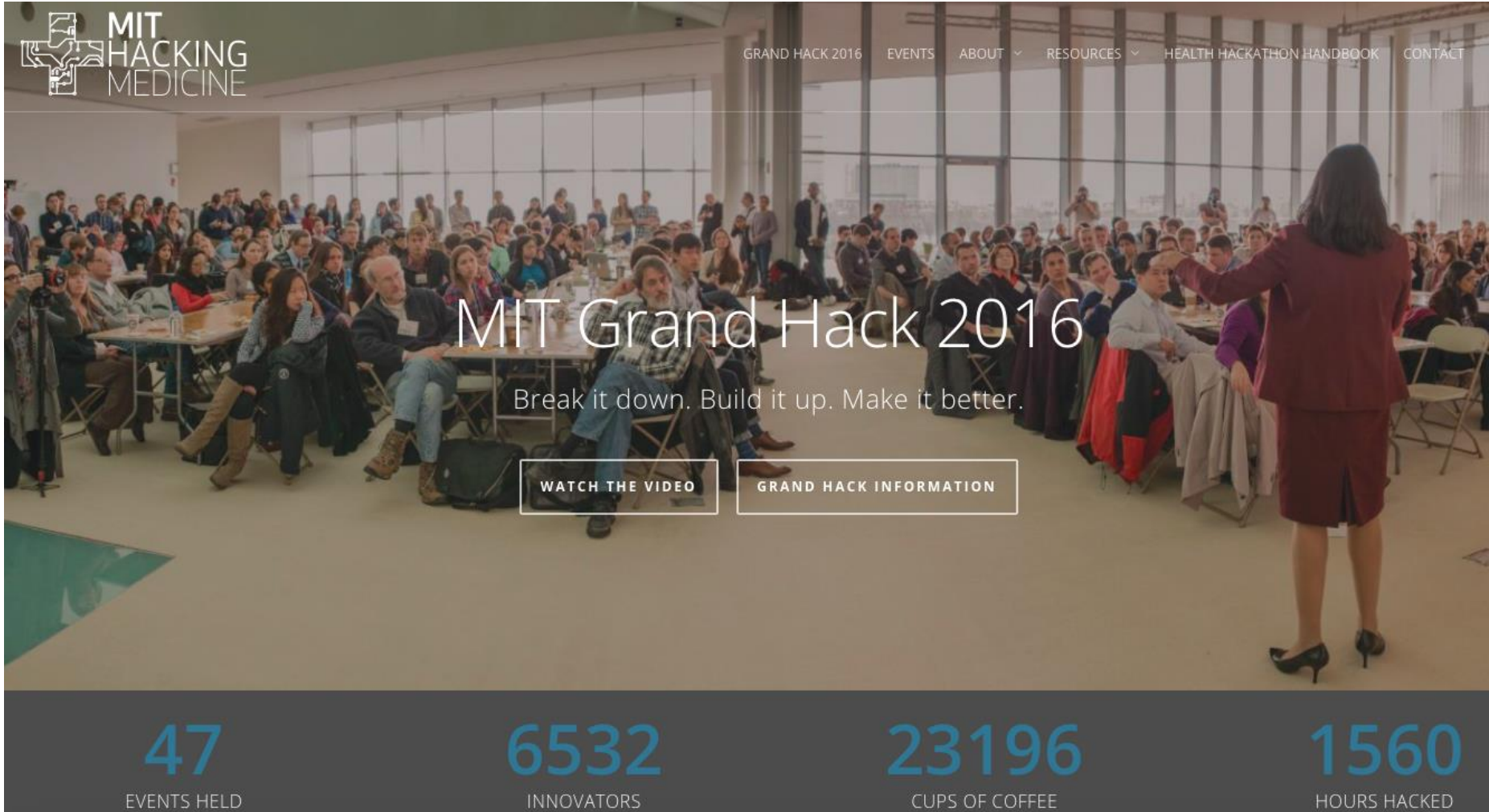
Verily verfolgt diverse Ziele:

- **Erprobung neuer Technologien**
- **Forschung zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung durch Technologien**
- **Gründung von Gesundheitsunternehmen**

verily

How can we use technology
to create a true picture of
human health?

Gesundheit: Neue Innovationsaktivitäten gewinnen an Bedeutung



The image shows a screenshot of the MIT Grand Hack 2016 event page. The background is a large, bright room with many people sitting at tables, engaged in activities. A woman in a maroon suit is standing in the foreground, facing the audience. The page features a navigation menu at the top right with links for GRAND HACK 2016, EVENTS, ABOUT, RESOURCES, HEALTH HACKATHON HANDBOOK, and CONTACT. The MIT Hacking Medicine logo is in the top left. The main text reads 'MIT Grand Hack 2016' with the tagline 'Break it down. Build it up. Make it better.' Below this are two buttons: 'WATCH THE VIDEO' and 'GRAND HACK INFORMATION'. At the bottom, four statistics are displayed in large blue numbers: 47 EVENTS HELD, 6532 INNOVATORS, 23196 CUPS OF COFFEE, and 1560 HOURS HACKED.

MIT HACKING MEDICINE

GRAND HACK 2016 EVENTS ABOUT RESOURCES HEALTH HACKATHON HANDBOOK CONTACT

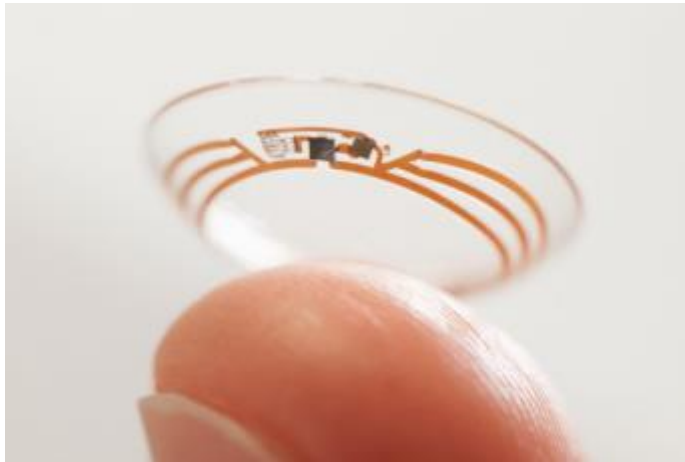
MIT Grand Hack 2016

Break it down. Build it up. Make it better.

WATCH THE VIDEO GRAND HACK INFORMATION

47 EVENTS HELD 6532 INNOVATORS 23196 CUPS OF COFFEE 1560 HOURS HACKED

Gesundheit: Sensorik und Data Analytics bilden die Basis für Produkt-Service Systeme mit erweitertem Kundennutzen



Digitalisierte Patientendaten und der Einsatz digitaler Technologien in der Medizintechnik verbessern die individuelle Gesundheitsversorgung

Gesundheit: Sensorik und Data Analytics bilden die Basis für Produkt-Service Systeme mit erweitertem Kundennutzen

Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf ist das erste digitale Krankenhaus in Europa



In der Gesundheitsbranche gibt es 4 Hauptbereiche digitaler Anwendungen

1. Patienten- daten

- Einsatz von Wearables
- Gesundheitsdaten-App

2. Medizin- technik

- OP-Roboter
- Navigation im Körper

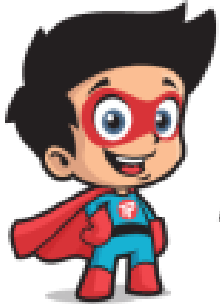
3. Inventory Mangement

- Technologie zur Überwachung und Identifikation von Beständen

4. Verwaltung

- IT-Systeme zur Abrechnung etc.

Logistik: Neue Wettbewerber drängen in den Markt



PACKATOR

Das Kuriernetzwerk Packator macht Fußgänger und Pendler in Berlin zu Kurieren

Wer besetzt die Kundenschnittstelle?



U B E R

Entwickelt sich Uber in Richtung eines Logistik- und Transportunternehmens?

Logistik: Neue Innovationsaktivitäten gewinnen an Bedeutung



Logistik: Sensorik und Data Analytics bilden die Basis für erweiterten Kundennutzen

Infrastrukturbetreiber des Hamburger Hafens
(7.200 Hektar, 140 km Straßennetz, 304 Schienenkilometer, 880 Weichen, über 130 Brücken)



Herausforderungen

- Steigendes Transportvolumen (von 9 Mio. Container 2013 auf 15-17 Mio. 2025)
- Einhaltung der Service Level Agreements

Chancen

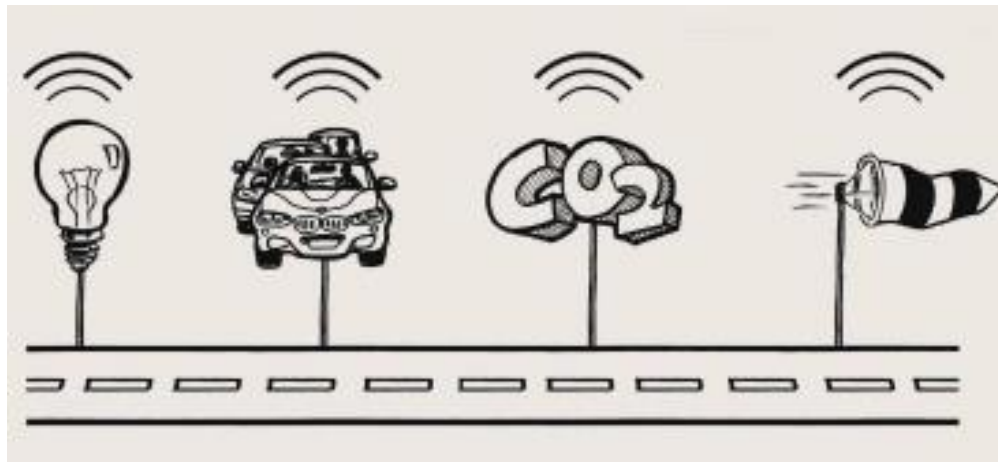
Neue Produkte und Technologien

- Umfassende Digitalisierungsaktivitäten
- Smart Sensors, Predictive Maintenance, Augmented Reality, Data Analytics
- Analyse der Verkehrsströme, Parkraummanagement

Logistik: Sensorik und Data Analytics bilden die Basis für erweiterten Kundennutzen

Die erste „Smart Road“ Europas

Ziel: Verwaltung von Ressourcen und Verkehrsflüssen zu verbessern und den Zustand von Infrastruktur und Umwelt zu überwachen



Quelle: Dr. Saxe, Hamburg Port Authority, 2016

26 Videokameras - 102 Leuchten - 60 Thermal- /
Bewegungssensoren - 1 Air Quality Sensor - 1
Weather Transmitter - 1 Accelerometer - ...

Logistik: Sensorik und Data Analytics bilden die Basis für erweiterten Kundennutzen

Die Hamburg Port Authority erhöht die Transparenz innerhalb der Supply Chain

- **Analyse des Verkehrsflusses**
 - Steuerung von LKW-Fahrer „Just-in-Time“ an die Kaikante
 - Hinweise zu unerwarteten Baustellen
 - Zuweisen von Parkplätzen
- **Anbieten von Mehrwertdienste für Schiffe, die am Hafen anlegen**
 - Wie lange dauert die Abfertigung?
 - Wann steht Platz an Kaikante zur Verfügung?
 - Wann ist die nächste Sturmflut?

Finanzdienstleistungen: Neue Wettbewerber drängen in den Markt



Finanzdienstleistungen: Neue Innovationsaktivitäten gewinnen an Bedeutung

Pirates of Banking – der Hackathon der Fidor Bank



Die Plattformstrategie der Fidor Bank



Finanzdienstleistungen: Sensorik und Data Analytics bilden die Basis für erweiterten Kundennutzen

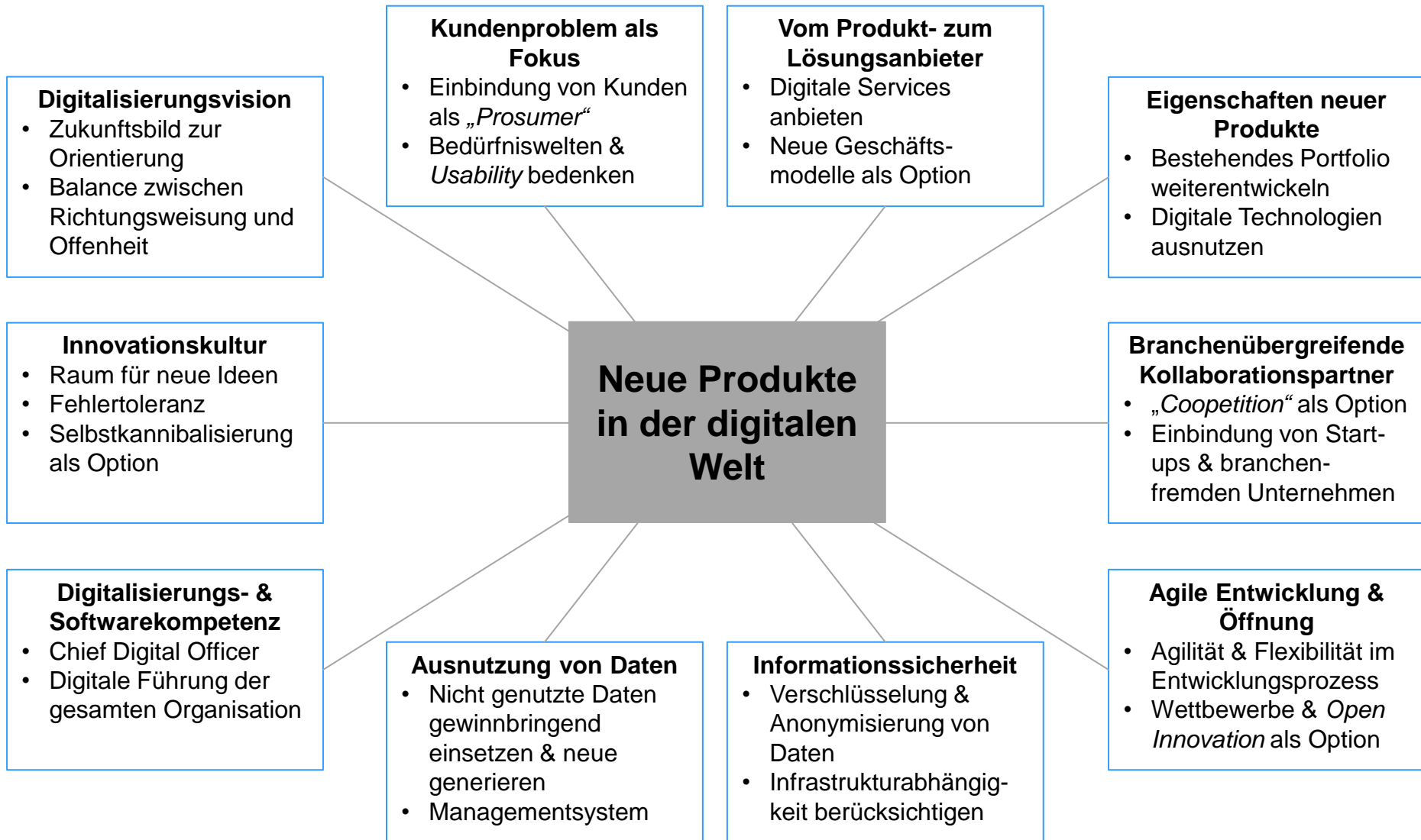


**Krankenversicherer:
Tipps zu einem
gesunden Lebensstil
oder
Wechselwirkungen
zwischen
Medikamenten**

Was können wir aus der Analyse verschiedener Fallbeispiele und zahlreicher Expertengespräche lernen?

- Es gibt eine **Person** im Unternehmen, die für die digitale Transformation **verantwortlich** ist
- **Daten** werden eingesetzt, um das Tagesgeschäft zu vereinfachen und **Abläufe sowie Ergebnisse zu verbessern**
- Es wird in **neue Technologien** investiert und die Unternehmen profitieren von deren Einsatz
- Die Unternehmen bieten **Services** an und erweitern das bestehende Produktportfolio
- Bestehende **Geschäftsmodelle** werden überdacht
- Die Unternehmen legen den Fokus auf **Kollaboration** und suchen neue **Geschäftspartner**

**5. Welche
Handlungsempfehlungen
lassen sich ableiten?**



"If you went to bed last night as an industrial company, you're going to wake up today as a software and analytics company."

(Jeff Immelt, CEO und Vorstandsvorsitzender, General Electric)