

**Dr. Armin Vogel**

Geschäftsführer SSI Schäfer Plastics GmbH

## **Herausforderungen der Digitalisierung in der Entsorgungswirtschaft**

Dienstag, 21. Juni 2022

10.15 – 11.45 Uhr, GD 03/230

# Digitalisierung in der Entsorgungswirtschaft


---

**Dr. Armin Vogel**

Head of Business Unit Waste & Packaging  
SSI SCHÄFER

*Think Tomorrow.*





**„Digitalisierung bedeutet die  
Veränderung von Geschäftsmodellen  
durch die Verbesserung von Geschäftsprozessen aufgrund der Nutzung von  
Informations- und Kommunikationstechniken.“**

**J. Reker und K. Böhm, 2013**

# SIND WIR AUF DEM SPRUNG IN DIE DIGITALISIERUNG?



# TREIBER DER DIGITALISIERUNG

**Technologiediffusion**

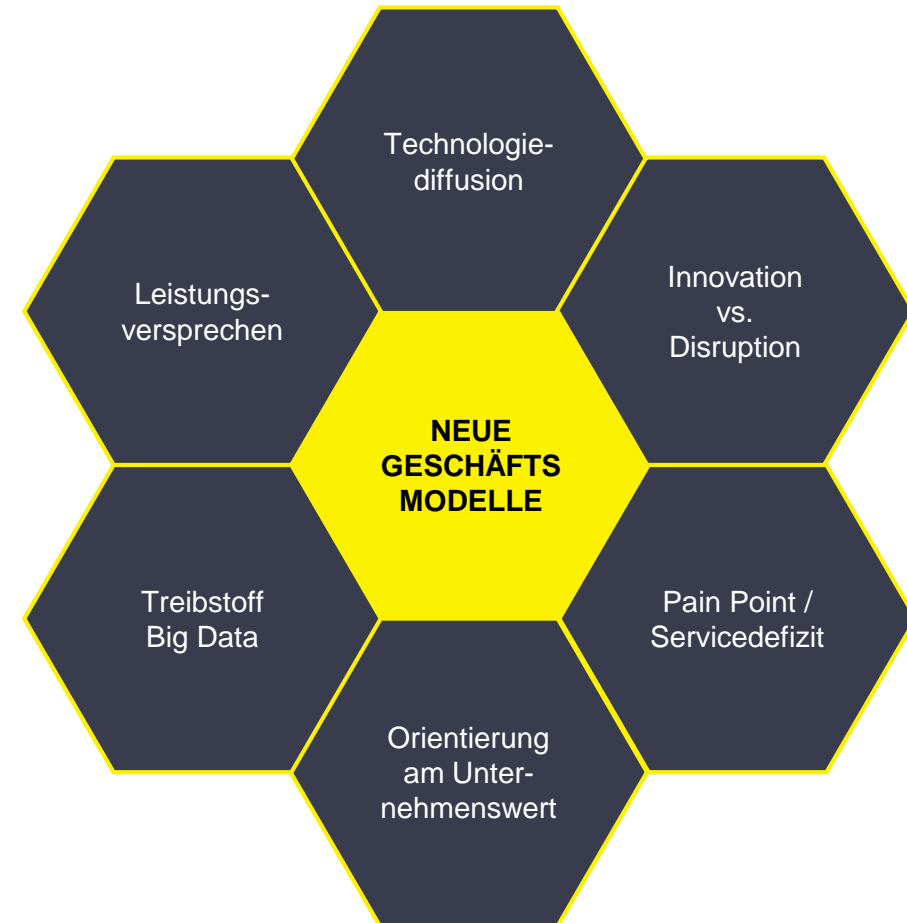
**Innovation vs. Disruption**

**Pain Point / Servicedefizit**

**Orientierung am Unternehmenswert**

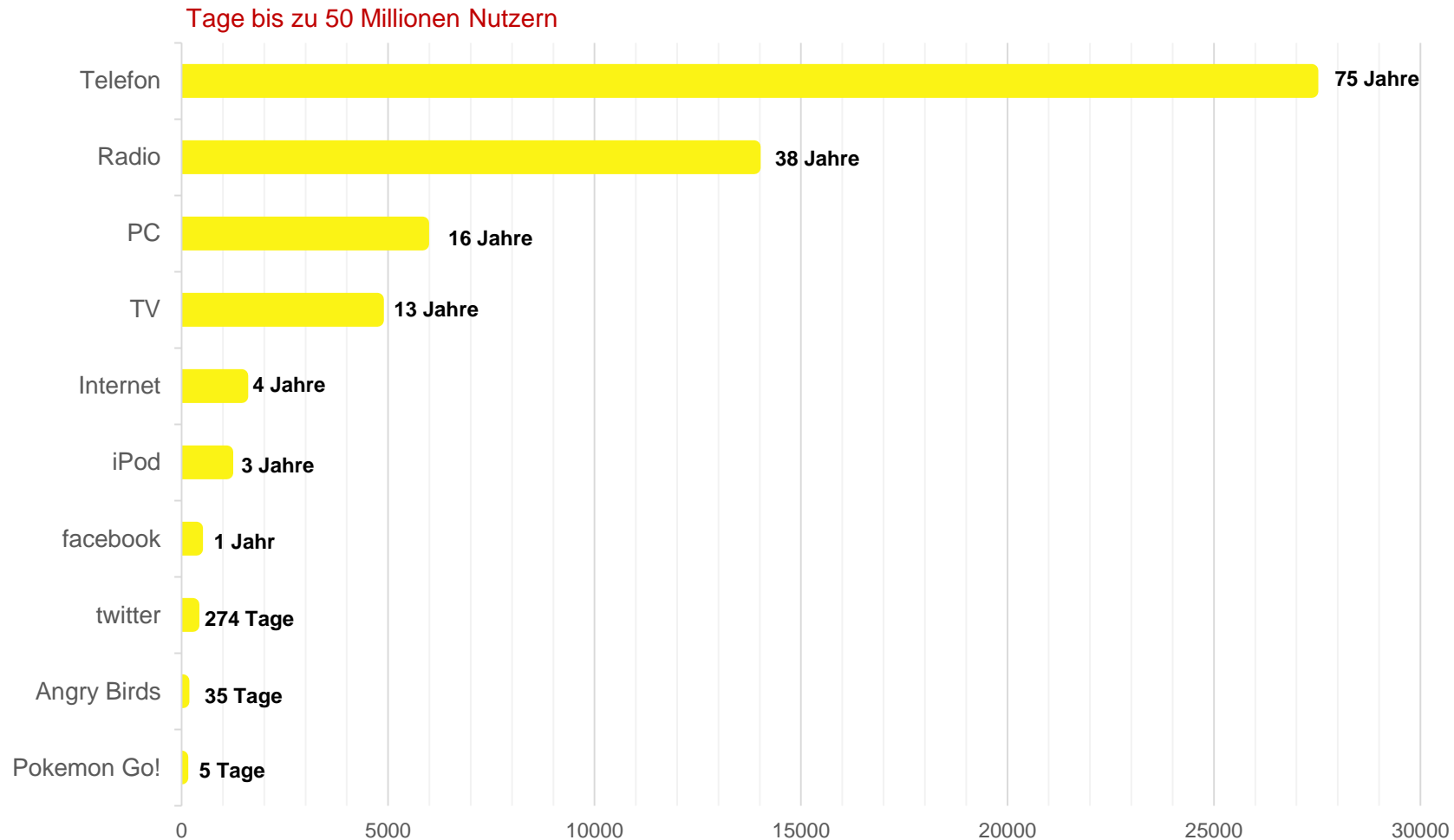
**Treibstoff Big Data**

**Leistungsversprechen**

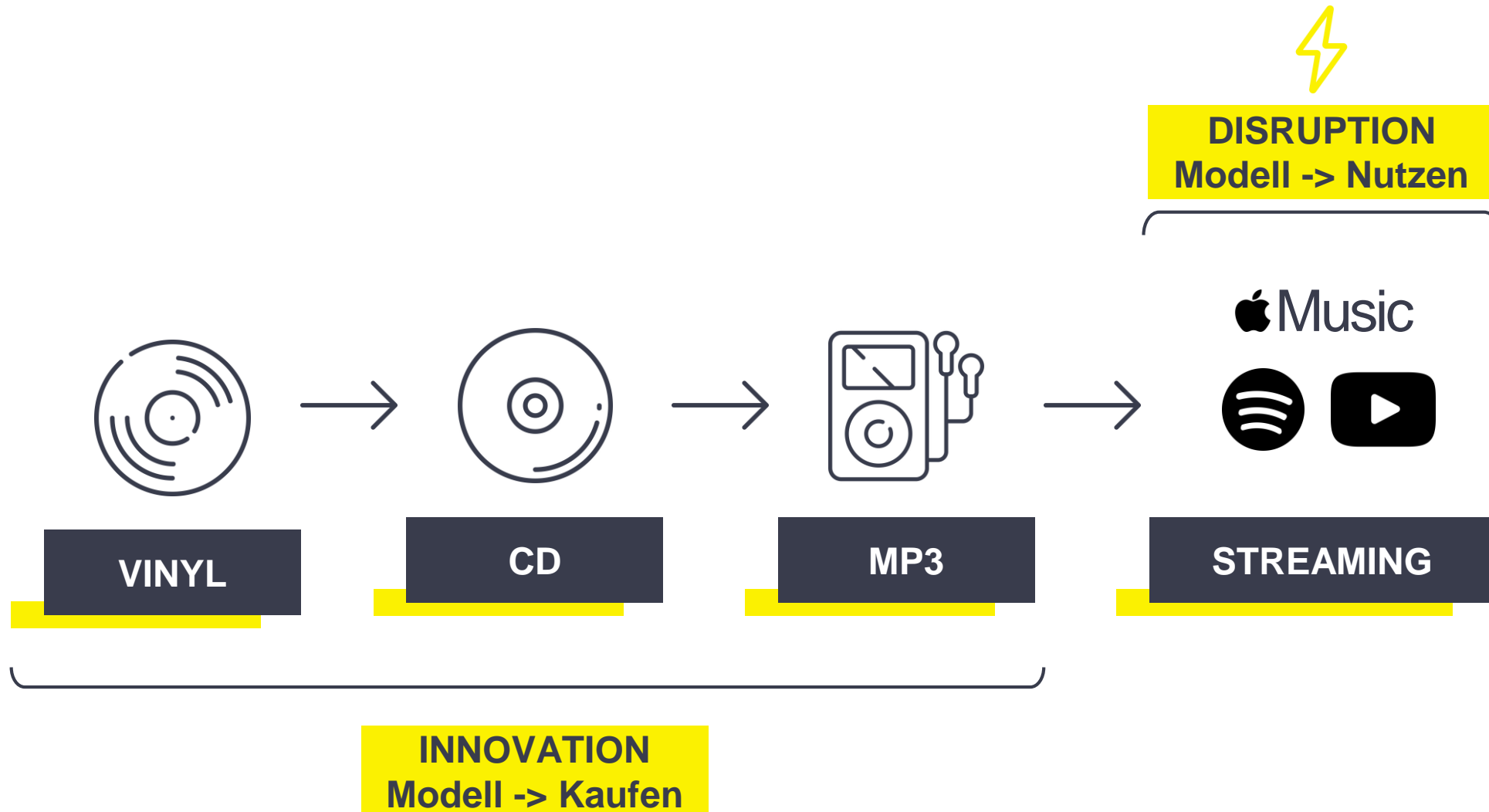


## Technologiediffusion

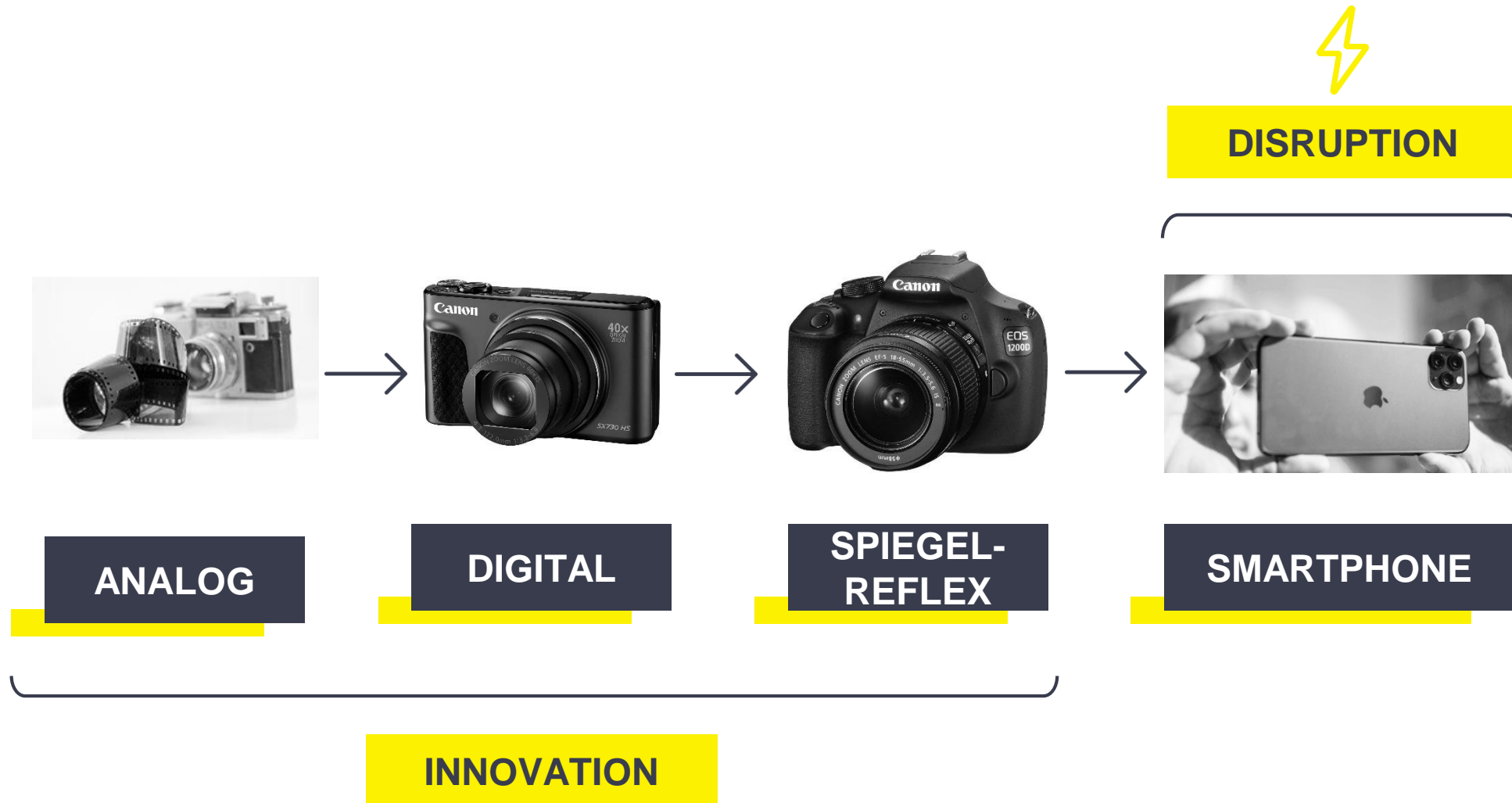
# VERBREITUNG VON SCHLÜSSELTECHNOLOGIEN



# INNOVATION VS. DISRUPTION

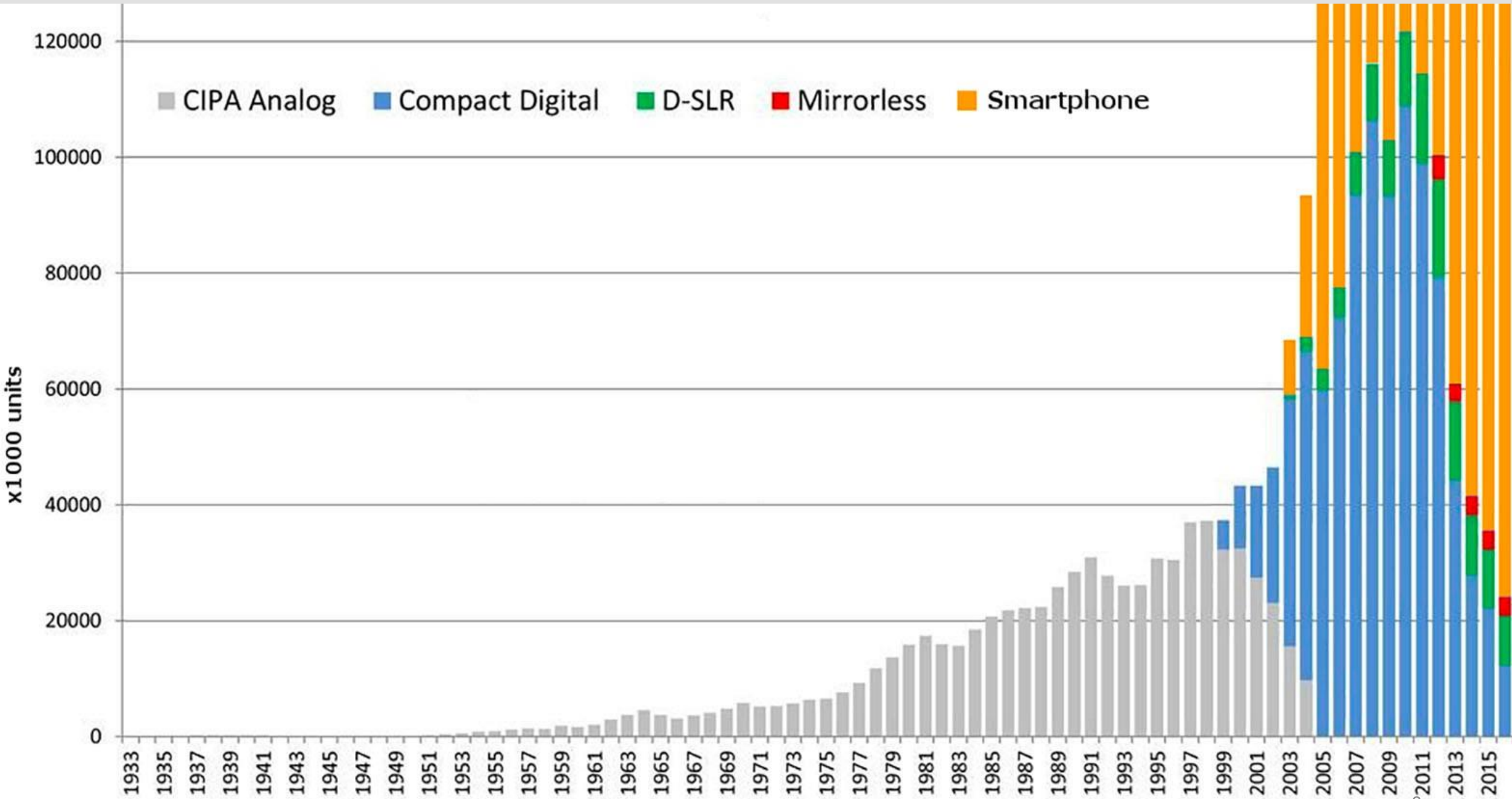


# INNOVATION VS. DISRUPTION





# Technologiediffusion



# Technologiediffusion



## Digitalisierung

# INDIVIDUALISIERT ANGEBOTE

- | Es wird von hinten nach vorne gedacht
- | Alle Geschäfte gehen vom Kunden aus, dieser wird selbstlernend präzise „vermessen“ und vorhergesagt

### Transaction-Logik

Herkömmliche Welt



Produkt als Startpunkt



Kunde wird durch Marketing gewonnen und bleibt gewöhnlich anonym



One-off, profitable Erlöse, weitere Upside optional

### Customer Lifetime Value (CLV) Logik

Neues Denken



Kundenprofil wird als Startpunkt gewonnen



Angebot ist individuell adressiert



Erlös durch gezielte Bearbeitung des Lebenszyklus

Ziel ist es, **Kundendaten** zu gewinnen und damit einen **Lock-in-Effekt** zu erzeugen, um ihn als **lebenslangen Kunden im Ökosystem** zu gewinnen.

Digitalisierung

# Neue Denkweise

## TRADITIONELLE DENKWEISE

“Ich schaffe Wert, indem ich interne Ressourcen kontrolliere und meine Wertschöpfungskette optimiere.”



## PLATTFORM-DENKWEISE

“Ich schaffe Wert, weil externe Teilnehmer auf meiner Plattform interagieren.”



Quelle: etventure 2020

# KUNDENZENTRIERUNG IN DER DISRUPTION

## NETFLIX

hat nicht das Videothekensterben herbeigeführt.  
Extreme Leihgebühren und Verfügbarkeiten taten dies.



zerstört nicht andere Händler.  
Fehlender Service trägt dazu bei.

## Uber

hat nicht das Taxi-Business zerstört.  
Zu geringe Taxi-Kapazitäten und Gebührenregeln tun dies.



zerstört nicht die Musikindustrie.  
Der Zwang teure (Komplett-) Alben zu kaufen tut dies.



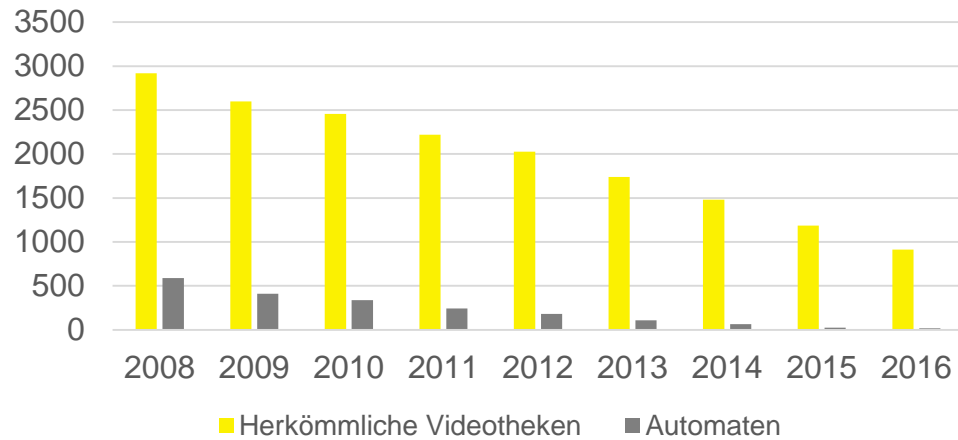
zerstört nicht die Hotelindustrie.  
Nicht vorhandene Kapazitäten und Preisoptionen tun dies.



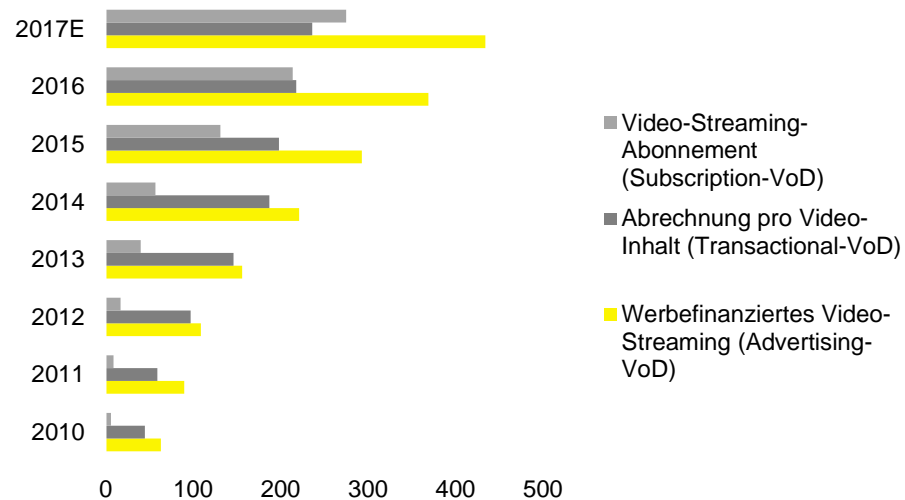
hat nicht die Kaffee-Branche zerstört.  
Die Kombination von Lifestyle und Bequemlichkeit haben Erfolg gebracht.

# AUSWIRKUNG VON DISRUPTION

Anzahl von Videotheken 2008 - 2016

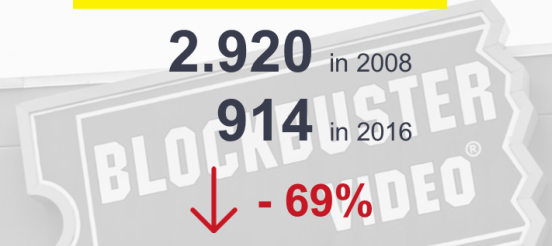


Video-On-Demand Umsätze in DE 2010 - 2017 in Mio. Euro



Quelle: IHS Markit

Anzahl Videotheken\*



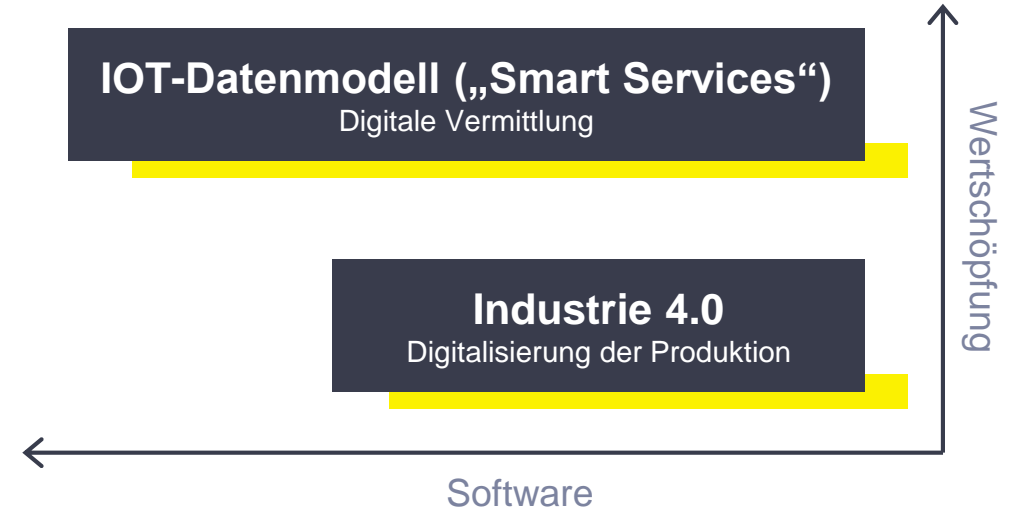
Umsatz Streamingdienste\*



\*in Deutschland

**2010 meldet Blockbuster mit 3.300 Videotheken in den USA Insolvenz an**

# UNTERSCHIEDLICHE MODELLE



## Plattform-Modell

- | Free (Werbung)
- | Freemium (Werbung / Bezahldienste)
- | Subscription (Bezahldienste)
- | Sharing (Transaktionsgebühr)
- | On-Demand (Transaktionsgebühr)
- | Marktplatz (Transaktionsgebühr, Werbung)
- | Ecosystem (Transaktionsgebühr, Werbung ...)
- | Premium (Verkaufspreis, Transaktionsgebühr ...)

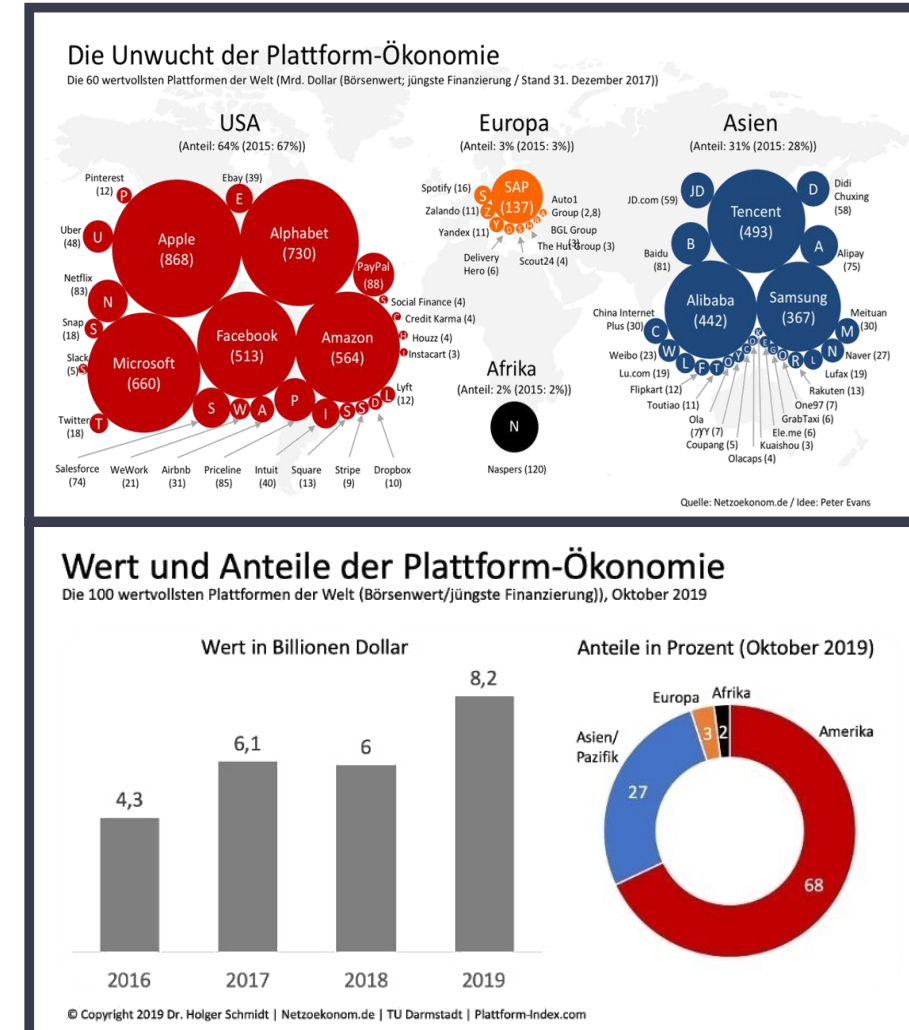
## IOT-Datenmodell

- | Sensordata as Service
  - | Digital aufgeladene physische Produkte
  - | Object Self-Service
  - | Digital Add-on
  - | Predictive Maintenance
  - | Remote Monitoring
- } Neue Pricing-Modelle

## Innovation vs. Disruption

# DOMINANZ DISRUPTIVER PLATTFORMEN

- | Disruptive Geschäftsmodelle
- | Beschleunigtes Wachstum durch Skalierung
- | Explodierende Unternehmenswerte
- | Exponentielle Innovation
- | Verschwimmen von Branchengrenzen
- | „War for talents“
- | Unlimitiertes Leistungsversprechen





# EXPLODIERENDE FIRMENWERTE

## Nest Thermostate



Nest Labs wurde im **Jahr 2010 gegründet** und ist heute Marktführer für intelligente Raumthermostate

Umsatz: 726 Mio. USD (2017)  
Ergebnis: -621 Mio. USD (2017)



**2014** zahlte Google mehr als **drei Milliarden Dollar** um das Startup zu übernehmen

## Fitbit



Fitbit wurde im **Jahr 2007 gegründet** und ist heute Marktführer für Fitness-Tracker

Umsatz: 1,6 Mrd. USD (2017)  
Ergebnis: -277 Mio. USD (2017)



**2019** zahlte Google **2,1 Milliarden Dollar** um das Fitbit zu übernehmen



**BIG DATA war der Treibstoff**



# LEISTUNGSVERSPRECHEN UND -VERMÖGEN



## PRIME DAY

Globales Shopping-Event exklusiv für Prime Mitglieder



**0,5 Mrd. €**

Umsatz in 2016



**20 Mio.**

Bestellungen

**ca. 230 Bestellungen/Sekunde**



## SINGLES' DAY

Shopping-Event für  
Alleinstehende in China



**15,1 Mrd. €**

Umsatz in 2016



**657 Mio.**

Bestellungen

**ca. 7.600 Bestellungen/Sekunde**  
**In der Spitze 174.000 Bestellungen/Sekunde**

# LEISTUNGSVERSPRECHEN UND -VERMÖGEN



PRIME DAY

Globales Shopping-Event exklusiv für Prime Mitglieder

0,5 Mrd. €

Umsatz in 2016



Alibaba Group

Shopping-Event für  
Alleinstehende in China

ALIBABA SINGLES' DAY IN CHINA 11.11.2019

1 Mrd. US-Dollar in 67 Sekunden!

mehr als 30 Mrd. US-Dollar an einem Tag!

bis zu **544.000 Bestellungen** pro Sekunde!

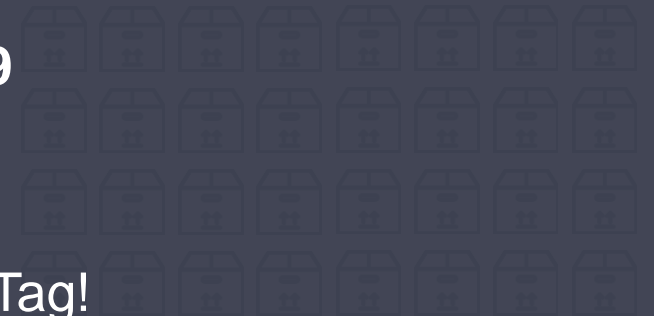
Bestellungen



SINGLES' DAY

Umsatz in 2016

↑ 30x  
so viel Umsatz!



657 Mio.

Bestellungen

↑ 32x  
so viele Pakete!

## Leistungsversprechen

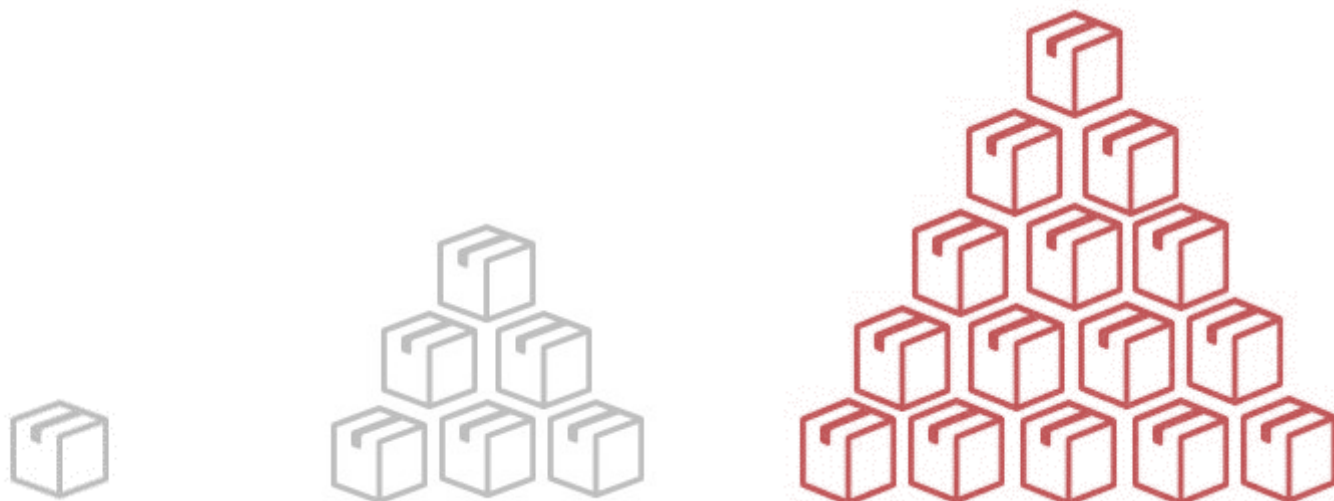
# WACHSTUM IM LEISTUNGSVERMÖGEN

Die Anzahl der auszuliefernden Pakete in Deutschland steigt um mehr als 150 %

4 Millionen

3,5 Milliarden

9 Milliarden



Ende 80er

2018

2028

Quelle: Oliver Wyman-Analyse

## + 157 % Wachstum!

**By the Way: Amazon hat 100.000 Elektro-Vans bei dem US-Unternehmen RIVIAN bestellt.**



# ... UND WIE BETREIBT DIE ENTSORGUNGSWIRTSCHAFT DIE DIGITALISIERUNG?



# SCHWERPUNKTE



## SMARTE FAHRZEUGE

- | Sicherheitschecklisten
- | Betriebsdaten des Fahrzeugs
- | Fernwartung des Fahrzeugs
- | Routenauswahl, -führung und Navigation
- | Kommunikation Fahrer/ Niederlassung
- | Online Auftragsverwaltung
- | Event-Tagging



## SMARTE NIEDERLASSUNGEN

- | Digitale Revier- und Tourenplanung
- | Fleet-Tracking mit Live-Modus Option
- | Geocodierte Telematik- und Leistungsdaten
- | Ereignisdarstellung mit Leerungsinformationen und Leerungsgewichten
- | Übersichtliche Leistungsdatenreports



## SMARTE BEHÄLTER

- | Tendenz RFID als Standardausrüstung am Behälter
- | Identifikation der Entleerungshäufigkeit
- | Füllstandsensoren mit direkter Anbindung an die Dispositionssoftware
- | Online-Zustandsüberwachung der im Feld befindlichen Behälter
- | Zugangskontrolle und Nutzungsstatus

Schwerpunkt Entsorgungswirtschaft

# MACHINE-TO-MACHINE KOMMUNIKATION

**Dies ist alles nur innovativ, nicht disruptiv!!!**



# SIND WIR AUF DEM SPRUNG IN DIE DIGITALISIERUNG?



**NEIN!**



**Sondern:**

**Ja gut, aber...**



Im Kontext der Digitalisierung

# WIR SIND NICHT WIRKLICH AUF DEM SPRUNG...

... das haben wir schon mal  
angeboten, wurde aber nicht  
genutzt...

... ich hab doch  
einen Webshop.



... der Bürger will  
das gar nicht.

... das Leistungsversprechen  
kann nicht gehalten werden.

... wir haben doch eine  
Satzung.

## Ja gut, aber...

**SIND EIN FESTER ABFUHRTURNUS  
UND VORGEGEBENE  
BEHÄLTERGRÖSSEN WIRKLICH  
KUNDENSERVICE?**

**WER IST EIGENTLICH UNSER  
KUNDE?**

**DIE SATZUNG!**



**WO SETZEN DISRUPTOREN AN?**  
**MEIST WIRD DIE**  
**KUNDENSCHNITTSTELLE**  
**ATTACKIERT!**



# RELEVANTE MERKMALE DIGITALER DISRUPTOREN FÜR DIE ENTSORGUNGSWIRTSCHAFT

## NEW GEN / START UP

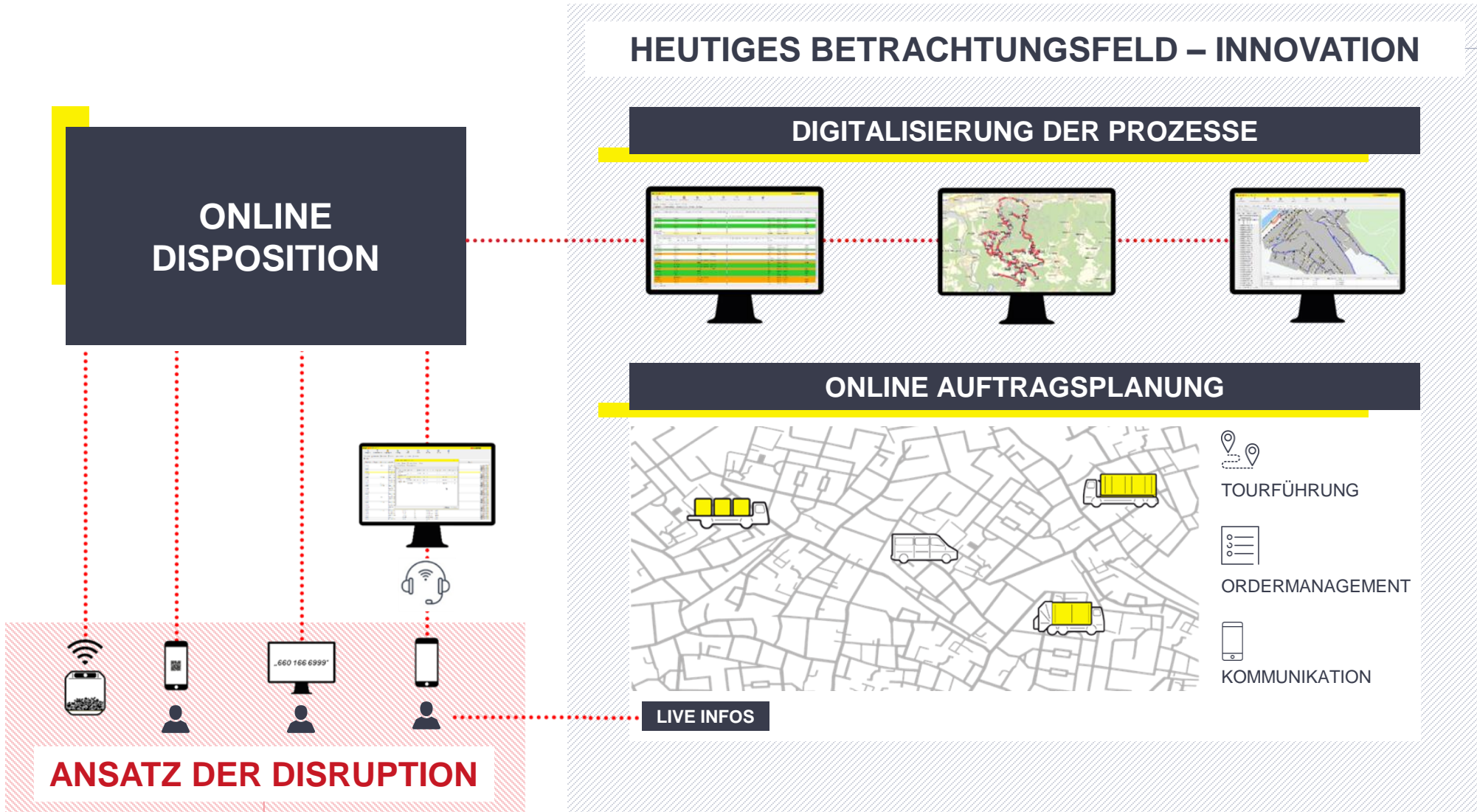
- | Die Welt besser machen
- | Wissen über Verbraucher sammeln / Big Data
- | Schwächen an der Kundenschnittstelle
- | Servicemöglichkeiten

## RELEVANZ FÜR DEN ENTSORGUNGSMARKT

- ✓ Kreislaufwirtschaft, Ressourceneffizienz
- ✓ Jeder Bürger ist angeschlossen
- ✓ Satzung ist der Kunde
- ✓ Service on Demand



# SERVICE ON DEMAND



Notwendig für Disruption. Hier muss man „Best in class“ sein, um disruptive Modelle fahren zu können.

**Bedingung für ein Leistungsversprechen!**

**Hier spielt die Musik!**

## Beispiel

# RUBICON GLOBAL

- | Rubicon Global ist ein Cloud-basierter, Full-Service-Anbieter für Abfallwirtschaft und Recycling
- | **Gegründet in 2008** setzt das Unternehmen seine Software-Plattform zur Analyse und Identifizierung von Ineffizienzen im Abfallstrom seiner Kunden auf.
- | Gründungsfinanzierung mit **1 Mio. USD in 2009**
- | **Im Januar 2017** stieg der Wert des Unternehmens auf **800 Mio. USD**, SUEZ ist strategischer Partner
- | Und wie wurde das Ganze finanziert?



## Beispiel

# RUBICON GLOBAL

Number of Funding Rounds

8

Total Funding Amount

\$296.1M

Rubicon Global has raised a total of \$296.1M in funding over 8 rounds. Their latest funding was raised on Nov 1, 2018 from a Series E round.

Which funding types raised the most money?

pro Show

How much funding has this organization raised over time?

pro Show

Announced Date	Transaction Name	Number of Investors	Money Raised	Lead Investors
Nov 1, 2018	Series E - Rubicon Global	—	\$11.6M	—
May 11, 2018	Series E - Rubicon Global	1	\$65M	NZ Super Fund
Aug 29, 2017	Series E - Rubicon Global	5	\$50M	Promecap
Jan 10, 2017	Series D - Rubicon Global	2	\$74.4M	SUEZ Environnement
Sep 18, 2015	Series C - Rubicon Global	10	\$57.1M	Nima Capital
Jan 16, 2015	Series B - Rubicon Global	9	\$32M	Fifth Third Bancorp
Jul 30, 2012	Series A - Rubicon Global	4	\$5M	Rotunda Capital Partners
Jan 1, 2009	Seed Round - Rubicon Global	1	\$1M	QuarterMoore

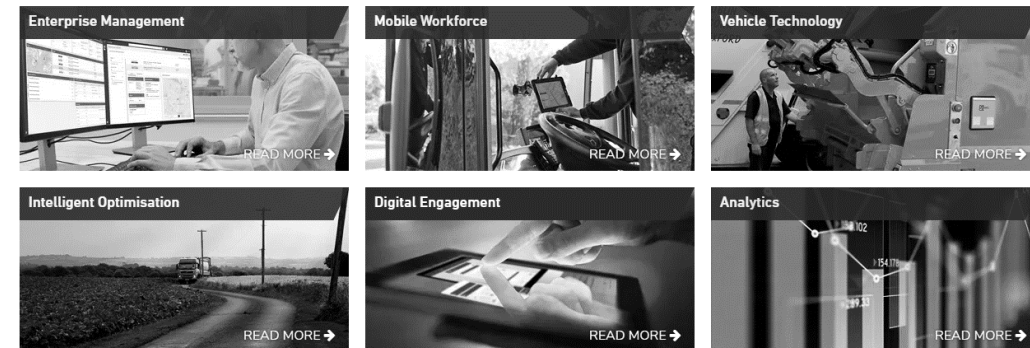
  
**RUBICON**



## Beispiel

# AMCS











- | AMCS ist eine Cloud-basierte Plattform für Abfallwirtschaft und Recycling als auch ein Anbieter von Technologie für Fahrzeuge mit Stammsitz in Irland
- | **Gegründet in 2002** baut das Unternehmen kontinuierlich das Angebotsportfolio, vornehmlich durch Unternehmensübernahmen, aus und bietet heute ein End-to-End Dienstleistungs- und Produktportfolio
- | Aktuell mehr als 500 Mitarbeiter weltweit in Europa, Australasia und USA
- | Erste Venture Capital Finanzierung mit **2 Mio. USD in 2006**
- | Und wie wurde das Ganze finanziert?





## Beispiel

# AMCS

Number of Funding Rounds	6	Total Funding Amount	\$79.7M	
AMCS Group has raised a total of \$79.7M in funding over 6 rounds. Their latest funding was raised on Apr 29, 2018 from a Series D round.				
 Which funding types raised the most money?			 Show	
 How much funding has this organization raised over time?			 Show	
Announced Date	Transaction Name	Number of Investors	Money Raised	Lead Investors
Apr 29, 2018	 Series D - AMCS Group	2	–	Insight Partners, Ireland Strategic Investment Fund
Aug 1, 2015	 Series C - AMCS Group	3	€25M	Enterprise Ireland, Insight Partners
Jul 2, 2014	 Debt Financing - AMCS Group	1	€8.3M	–
Jan 23, 2014	 Series B - AMCS Group	3	€23.5M	Highland Europe
Feb 6, 2009	 Venture Round - AMCS Group	2	\$6.8M	Alpina Partners, NCB Ventures
Oct 11, 2006	 Venture Round - AMCS Group	3	\$2M	–



Amazon

# WAS WÄRE WENN...

- Der Privatkunde bestellt Waren bei amazon.de
- Amazon beliefert den Kunden und berechnet eine Pfandgebühr auf den Versandkarton und erzeugt so zusätzliche Kundenbindung

- Amazon wirbt mit eigenem Rücknahmesystem und Kartonverpackungen aus 100% Recyclingmaterial

- Amazon kauft neue Verpackungen beim Hersteller und verpflichtet den Verpackungshersteller seine zurückgenommenen Materialien einzusetzen
- Kosteneinsparung durch Bereitstellung der recycelten Pappe

- Lagerung und Aufbereitung der gesammelten Kartonverpackungen



- Amazon erhält Einnahmen aus Verpackungspfand. Amazon finanziert die Sammlung der Kartonverpackungen aus dem Pfandschlupf, Ersparnis der Entsorgungsentgelte und geringeren Verpackungskosten

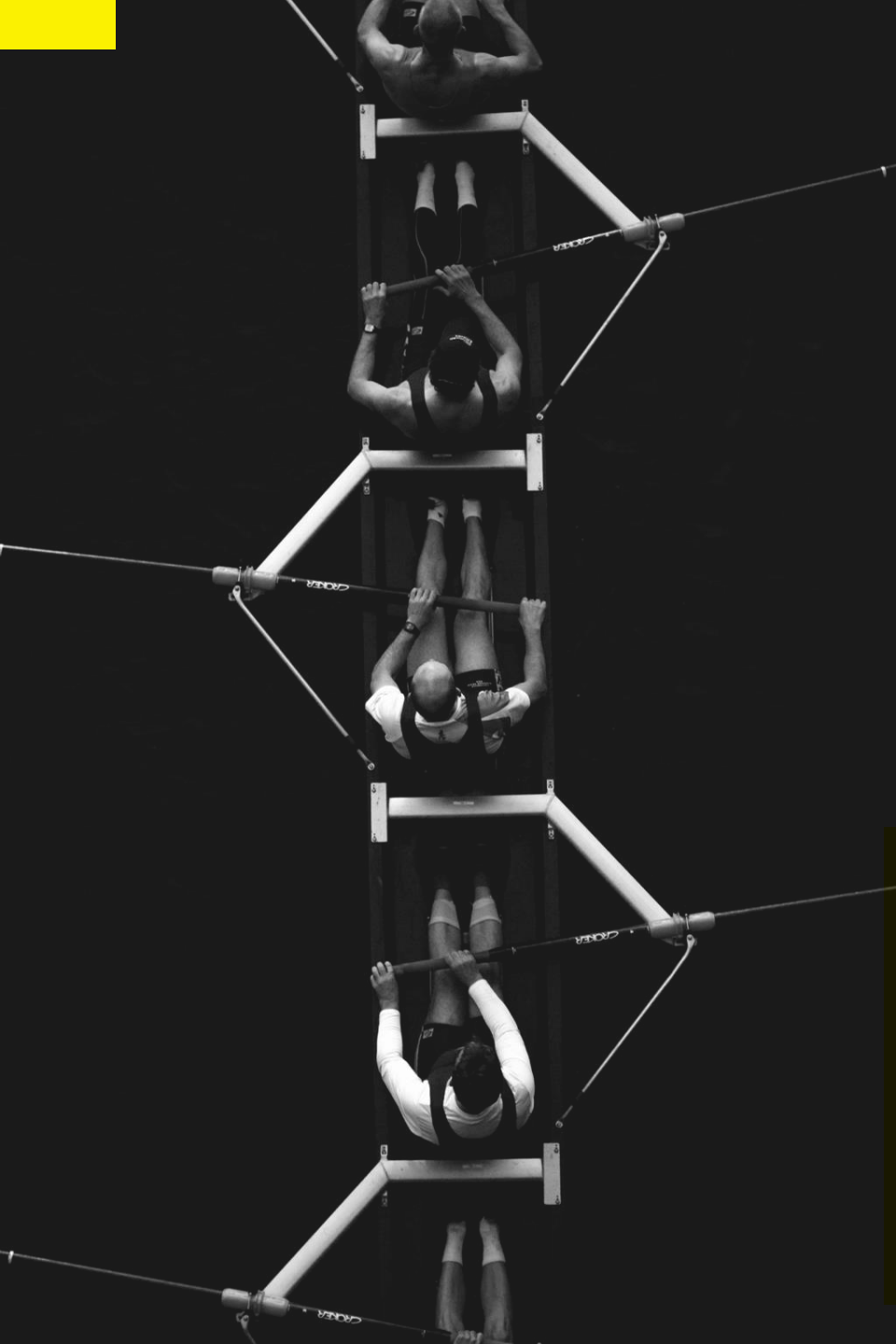
- Amazon verpflichtet die Paketzusteller die Pfandverpackungen wieder zurückzunehmen

- Amazon bietet Rücknahmemöglichkeiten über Paketstationen und vermietet bzw. verkauft Paketboxen u. a. zur vereinfachten Rückgabe für den Privatkunden

- Sortierkosten entfallen durch nicht anonyme, sortenreine Sammlung

**Nochmal: Amazon hat 100.000 Elektro-Vans bei dem US-Unternehmen RIVIAN bestellt.**





# WAS BRAUCHEN WIR?

- | Bereitschaft zur Aufgabe von bestehenden Geschäfts- und Funktionsbereichen
- | Absoluten Customer Value Ansatz
- | Neutrale integrative Branchenlösung
- | Lösungsansatz außerhalb des üblichen Branchendenkens
  - > **IOT ist nicht genug!**
- | Schnelle und agile Vorgehensweise



# BEST IN CLASS

## | Omnichannel – Strategie im Kundenkontakt

- | Personalisierter Bürger- bzw. Kundenkontakt
- | Kommunikationsplattform der Wahl für Bürger bzw. Kunden
- | Integration von Sensorik (Füllstand, Dashbutton usw.)

## | Digitale Auftragsannahme und –verarbeitung

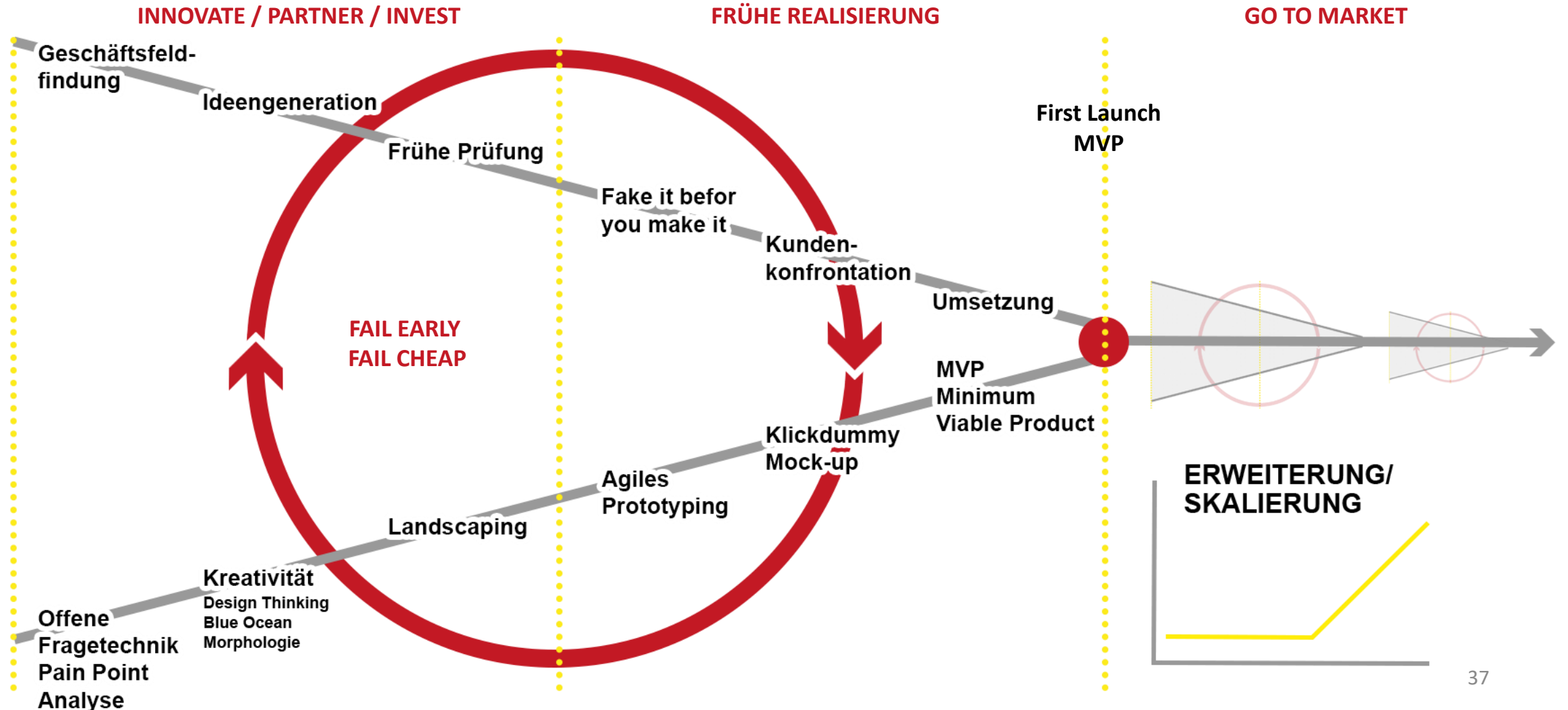
- | Plugins für digitale Auftragschnittstellen
- | Weitgehend manuelle Bearbeitung
- | Automatisierte Tourenplanung
- | Assetmanagement (Behälter, Fahrzeuge und Personal)

## | Permanente Optimierung in Echtzeit durch Digitale Zwillinge des Abfuhrgebietes

## | Big Data Strategie

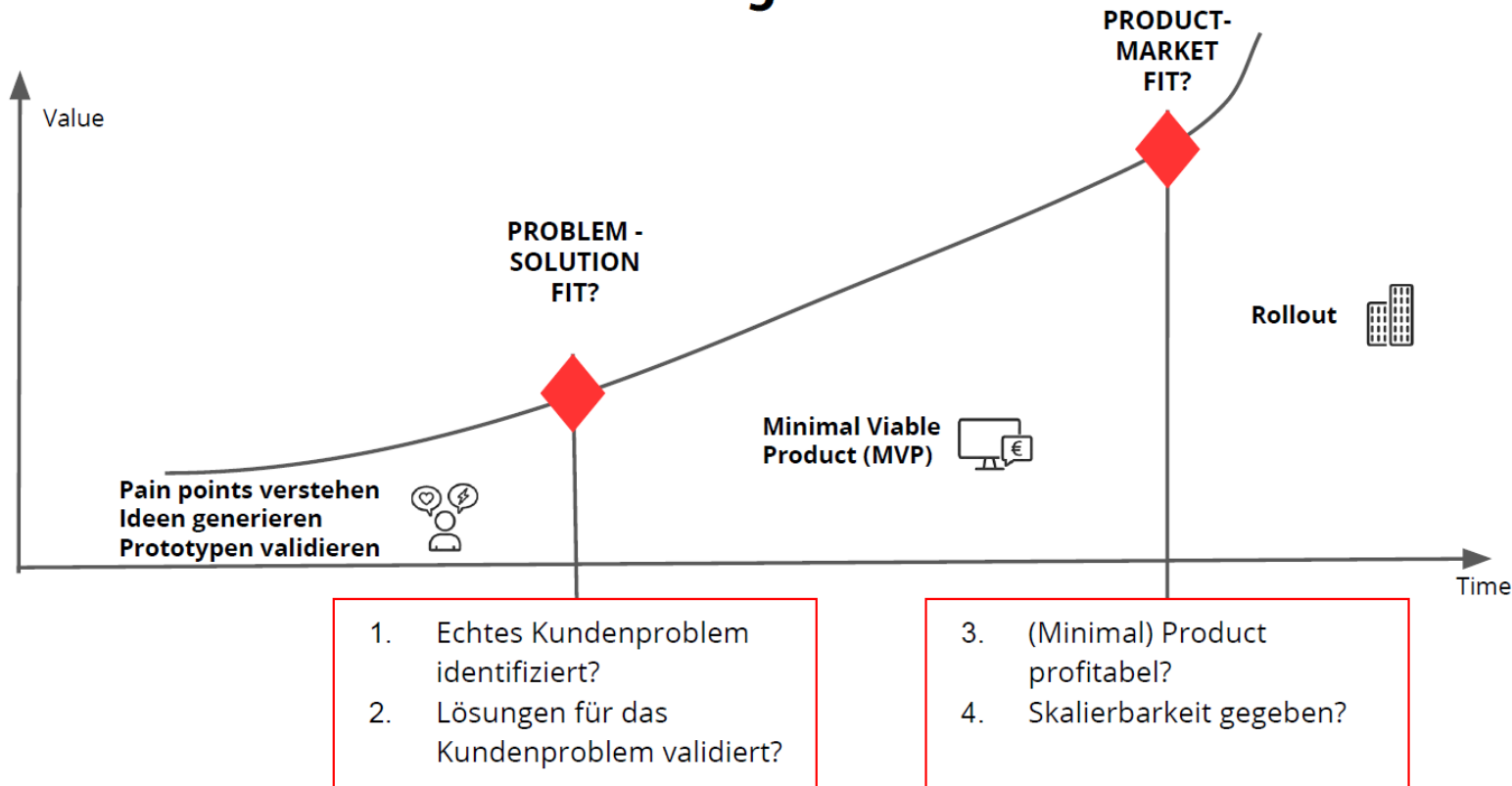
- | Prognosemodelle
- | Gezielte Kunden- bzw. Bürgerbeeinflussung
- | Integration in Smart City Modelle

# ENTWICKLUNG EINER GESCHÄFTSIDE

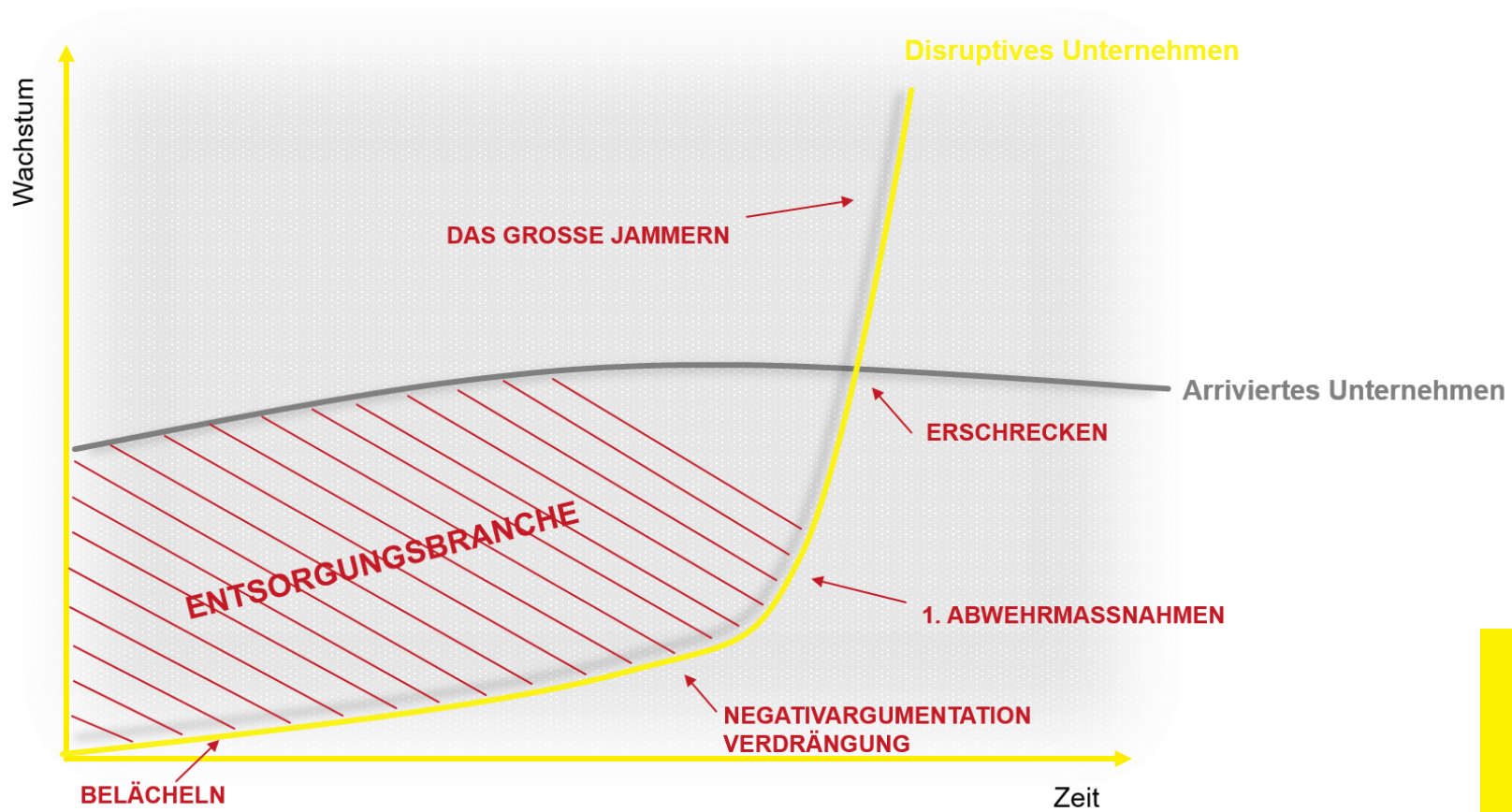


# GESCHÄFTSENTWICKLUNG

## Von der Idee zur Skalierung



# GESCHÄFTSENTWICKLUNG





Schnelligkeit

# ENTWICKLUNG EINER GESCHÄFTSIDE

“ If everything seems under control –  
you are not going fast enough.

*Mario Andretti*





Fazit

# WIE DIGITAL WIRD DIE ABFALLWIRTSCHAFT?

Wie digital die Abfallwirtschaft wird, muss jeder Marktteilnehmer für sich selber entscheiden. Letztendlich wird der Kunde entscheiden, ob ihm der gebotene Servicelevel bzw. das Geschäftsmodell gefällt!

Der Kundennutzen muss im Fokus stehen und Lösungen müssen schnell verfügbar sein. Das disruptive Gefahrenpotential durch branchenfremde Akteure wird rasant steigen.

# VIELEN DANK!

## FOKUSSIERUNG AUF KUNDENBEDÜRFNISSE

NICHT SO:



SONDERN SO:

