



# Unternehmenserfolg in der digitalen Wirtschaft

Ruhr-Uni Bochum  
12.Juni 2018

Razvan Olosu  
Geschäftsführender Gesellschafter  
b1 Engineering Solutions /BeOne Group

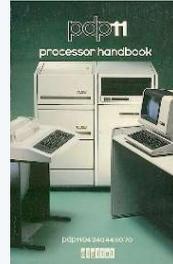


# Anstatt des üblichen Inhaltsverzeichnisses - 10 Wichtige Fragen

1. Digitalisierung/Technologie:	Etwas Besonderes in der Tat? Alles Bestens in der digitalen Welt?
2.Märkte/Industrien/Sektoren/Kunden/Lieferanten:	Wie sieht die neue digitale Karte aus? Welche neue Geschäftsmodelle haben sich durchgesetzt?
3. Erfolg und Profit:	Neue Erfolgsdimensionen? Für wen und wofür? Ist Profit alles?
4. Wettbewerb:	Sind die alten Lehren gültig?
5. Kosten:	Alles frei und umsonst?
6. Unternehmen/Organisation:	Wie lange noch sinnvoll? Was ist Eigentum, wer sind die Prinzipale, wer die Agenten?
7. Management:	Aussterbende Gattung?
8. Finanzierung:	Brauchen wir Geld noch?
9. Schutz:	Wie schützt man Geist, Person und Eigentum? Wer schützt uns vor unsereins?
10. Ethik:	Selbstregulierung? Brauchen wir neue Normen und Wertesysteme?

# Die eigene Person in 30 Sekunden

- Seit 35+ Jahren in der digitalen Wirtschaft (ein bisschen Plan, ein bisschen Glück, ein bisschen Schicksal)



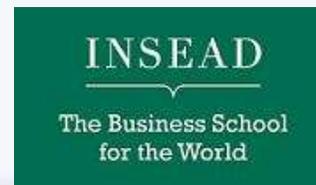
- Seit 10 Jahren Unternehmer in der digitalen Wirtschaft



- Vergangene digitale Management-Sünden

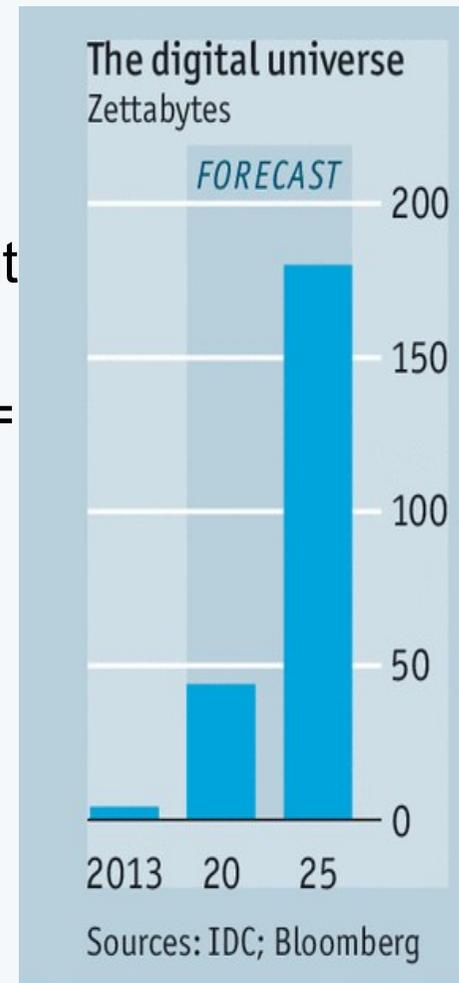


- Ausbildung (nicht gänzlich digital):

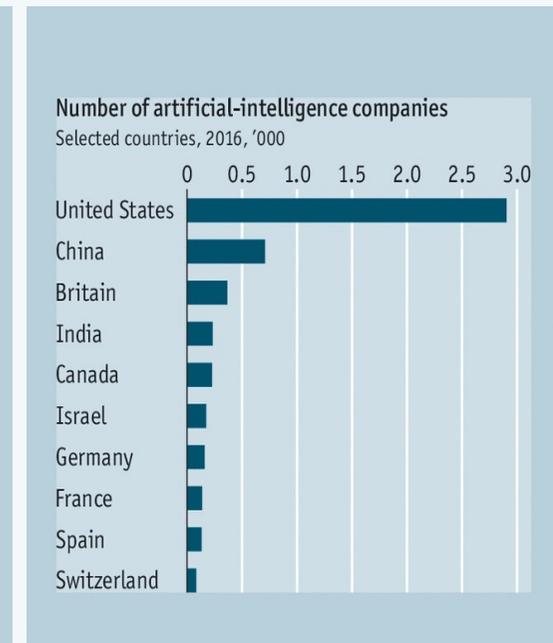


# Was ist Viel?

- 180 Zettabytes an Daten in 2025 = **180.000.000.000.000.000.000.000 Bytes**...aber, wenn nur 1 Trillionsten Teil davon miteinander verknüpft → 10 gefolgt von ca. **54 Millionen Nullen!!!**
- Speicherkapazität DNA: 215 Petabyte/g = **215.000.000.000.000.000 per Gramm**; DNA/Mensch: **ca. 10-60g** → Einwohner von Bochum ausreichend um alle Daten vom Jahr 2025 zu speichern
- **4.000.000 Roboter** in 2020 und **3.000 AI Unternehmen** in USA in 2016 → noch keine Angst vor Machtübernahme durch „Non-organic Intelligence“ und vor Remake von George Orwell's dystopischem „Animal Farm“ mit Robotern, AI und VR anstatt Schweinen



Economist.com



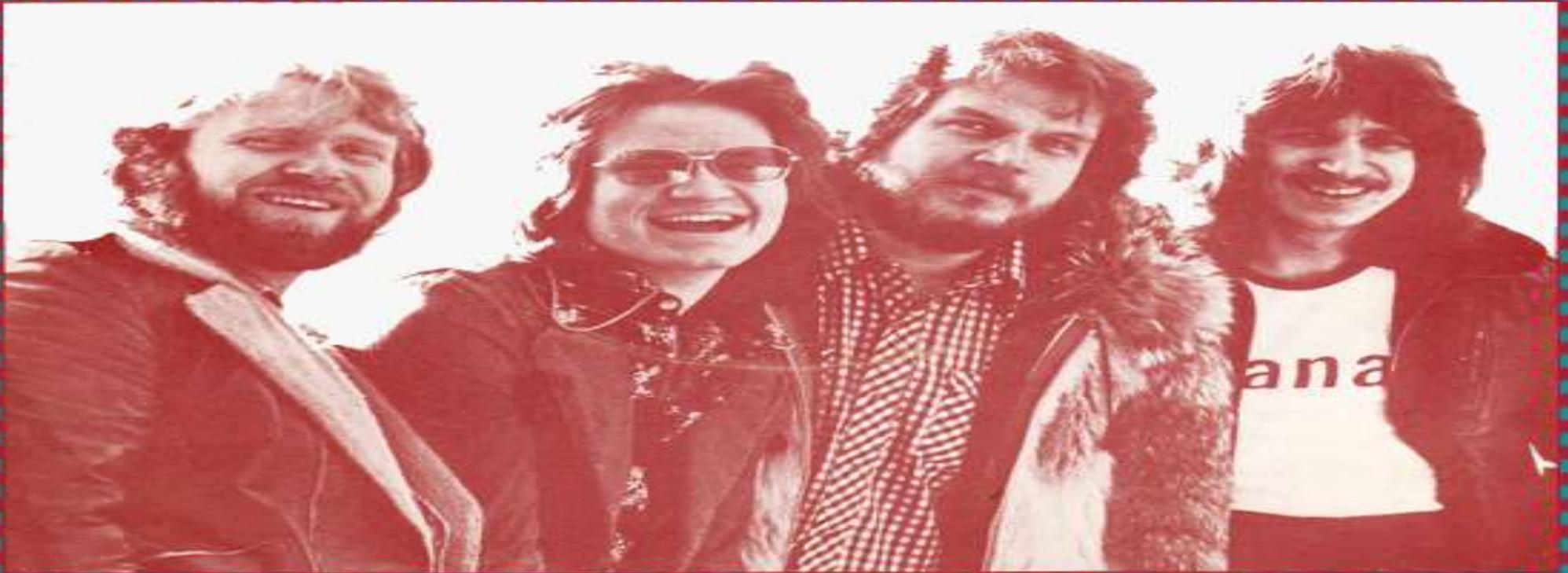
Source: Wuzhen Institute



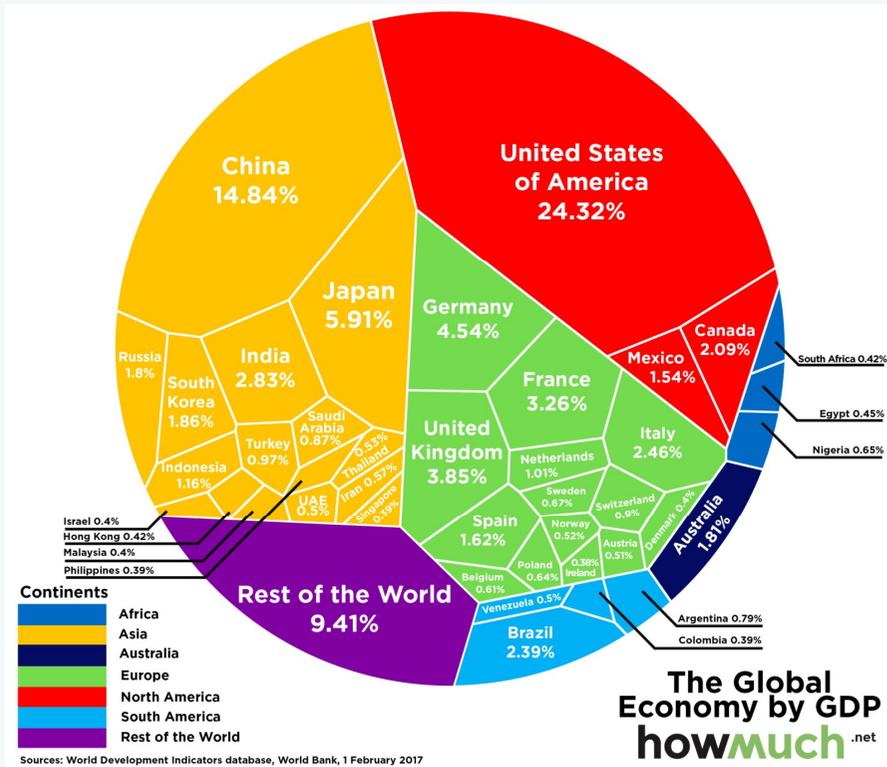
Source: Datum

Was ist Viel?

# You ain't seen nothing yet Bachman-Turner Overdrive



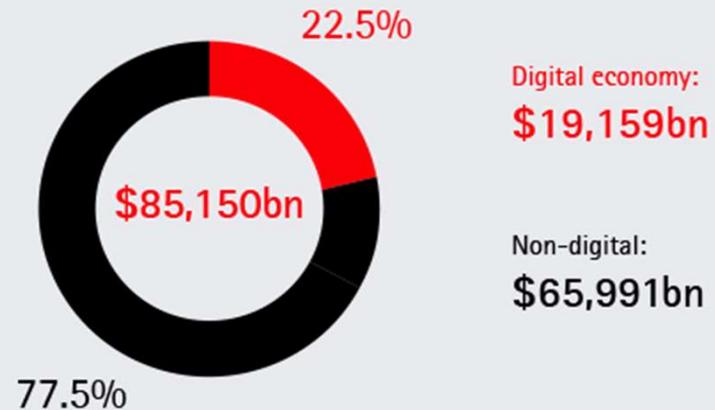
# Der globale digitale Kuchen wächst und gedeiht



- BIP kein vollständiges Bild der digitalen Wirtschaft (s. nicht quantifizierte digitale Dienstleistungen wie Wikipedia, Open Source, etc.)

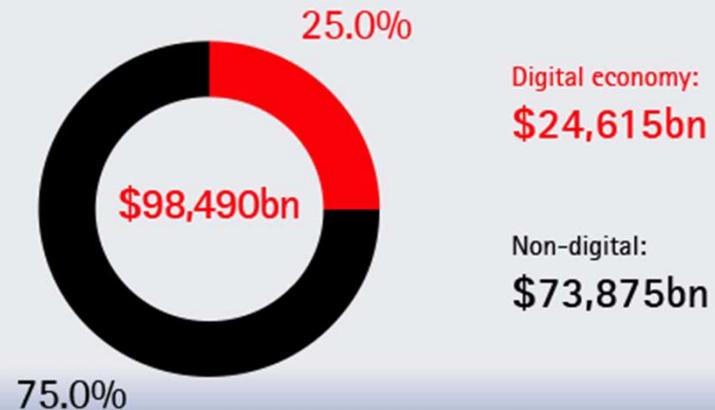
## 2015 global economy

The 2015 economy as a share of gross domestic product



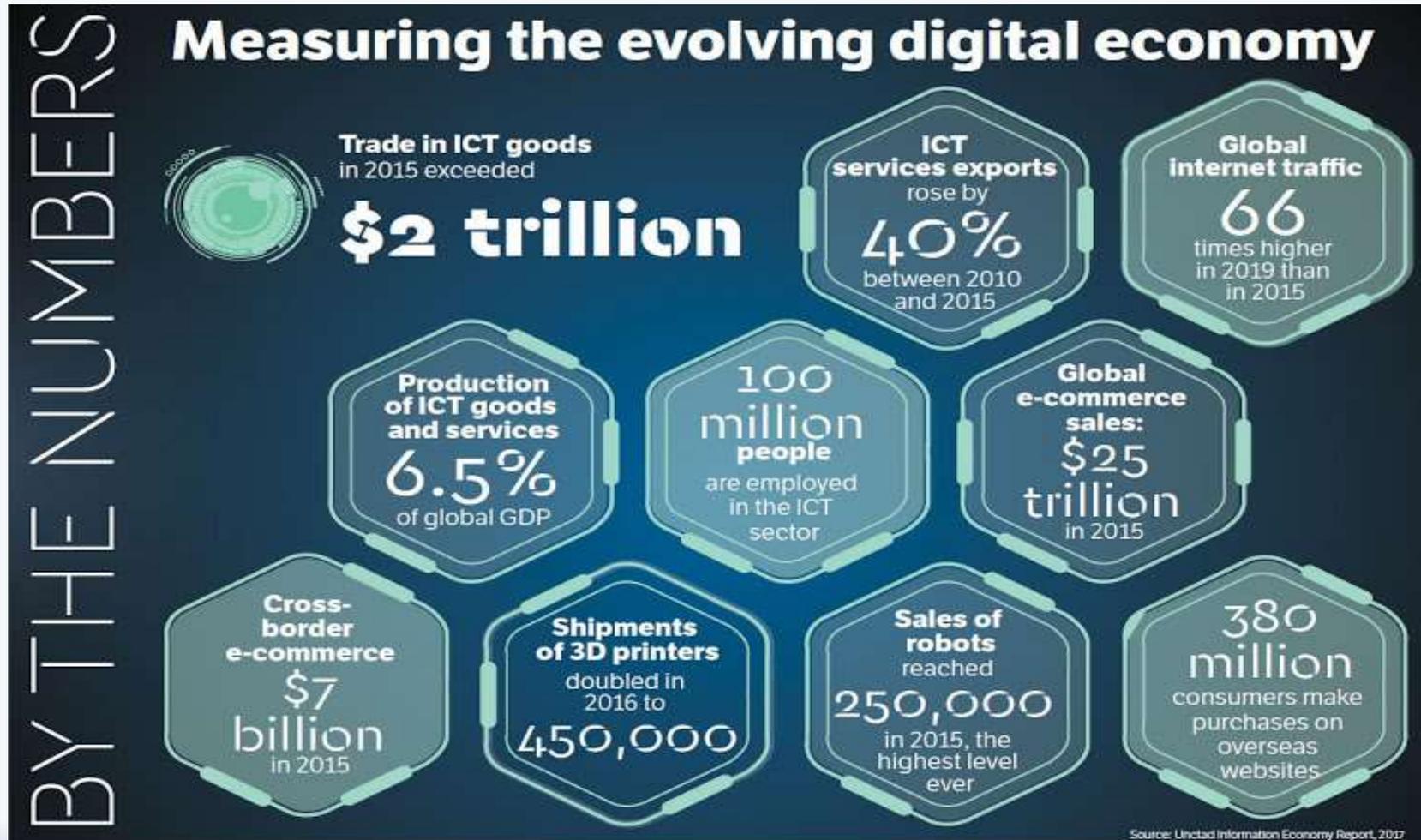
## 2020 global economy

Forecast growth of the digital economy



# Die Digitale Wirtschaft – nur ICT?

- Traditionell, die digitale Wirtschaft = ICT (Information, Computing, Telekommunikation)



Quelle: Unctad Information Economy Report 2017

- Digitalisierung in allen Industrien

The MGI Industry Digitisation Index for Europe  
2015 or latest available data

Relatively low digitisation  Relatively high digitisation  
● Digital disruptors within relatively less-digitized sectors

Sector	Overall digitisation	Assets			Usage			Labour			Share of value added, 2013 <sup>1</sup>	Share of employment, 2015 <sup>2</sup>
		Digital spending	Digital asset stock	Digital transactions	Digital interactions	Digitalised business processes	Digital spend per worker	Digital capital deepening	Digitisation of work			
ICT										4.5	2.7	
Media										1.2	1.1	
Finance and insurance										5.4	3.0	
Professional services										6.3	6.0	
Wholesale trade										6.5	5.3	
Advanced manufacturing										4.4	4.2	
Chemicals and pharmaceuticals										1.9	2.3	
Utilities										2.3	1.0	
Oil and gas										0.2	0.1	
Basic goods manufacturing										8.1	7.8	
Mining										0.8	0.4	
Real estate	●									12.1	1.0	
Transportation and warehousing	●									5.0	5.2	
Retail trade	●									4.4	8.8	
Personal and local services										6.3	7.8	
Government	●									6.5	7.1	
Education	●									5.3	7.7	
Health care	●									7.4	11.1	
Entertainment and recreation	●									1.3	1.7	
Hospitality										3.0	4.7	
Agriculture										1.7	4.2	
Construction										5.3	6.8	

- Cluster descriptions**
- 1 Knowledge-intensive sectors that are highly digitised across most dimensions
  - 2 Capital-intensive sectors with the potential to further digitise their physical assets
  - 3 Service sectors with long tail of small firms having room to digitise customer transactions
  - 4 B2B sectors with the potential to digitise their customer interactions
  - 5 Labour-intensive sectors with the potential to provide digital tools to their workforce
  - 6 Highly localised and fragmented sectors that lag across most dimensions

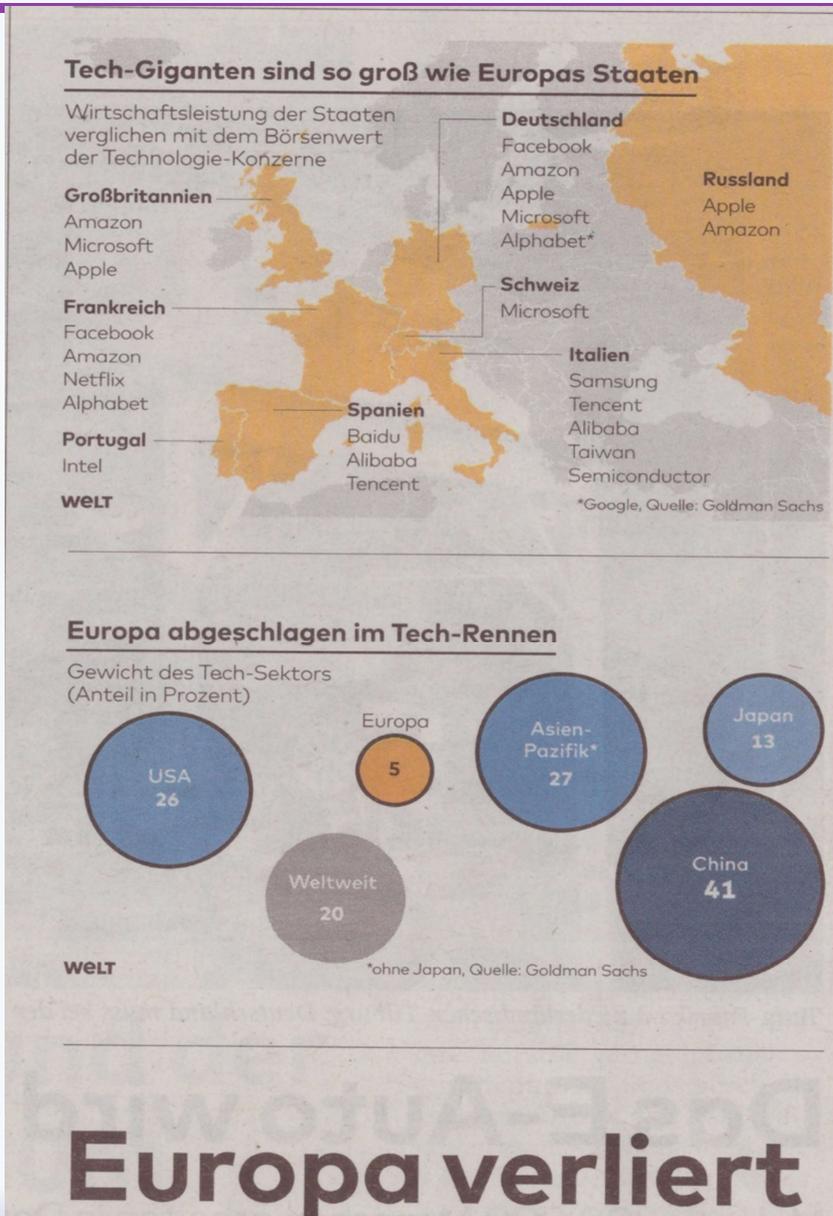
1 Value added as proxy for GDP; 15 countries used as proxy by EU-28.  
2 EU-28.

NOTE: The level of sector digitisation measures digital assets, usage, and labour by sector. It does not refer to the intensity of digital competitive threat in a sector.

Quelle: McKinsey Global Institute

- ...und transhumanistische Digitalisierungsvisionen:
  - Brain-Uploading
  - Brain-Computer Interfaces
  - „Augmented Humans“ (erweiterte Menschen)
  - Die digital-mathematische Heilung von Krebs?

# Die digitale Welt, etwas Besonderes? Eindeutig Ja!



## GeFAANGen in der neuen Welt macht Spaß, aber...

	Marktkapitalisierung (7.6.2018)
<b>F</b> (acebook)	USD 542 Milliarden
<b>A</b> (mazon)	USD 816 Milliarden
<b>A</b> (pple)	USD 948 Milliarden
<b>N</b> (etflix)	USD 156 Milliarden
<b>G</b> (oogle)	USD 778 Milliarden
<b>Gesamt DAX</b>	EUR 1.180 Milliarden

- ...eine neue Vermessung der Welt: Europa auf dem Standstreifen (noch keine Panne, wahrscheinlich orientierungslos), USA und China auf der Überholspur

Quelle: Die Welt, 6.6.2018, „Europa verliert das Rennen“

# Digitalisierung nicht nur Zweck „in-sich“ sondern Mittel zum Zweck

- ...für Aspirin (von Bayer), Ökostrom (von Stadtwerken Bochum), ein eAuto (von BMW) oder (ab und zu) für ein Pils (von Fiege)



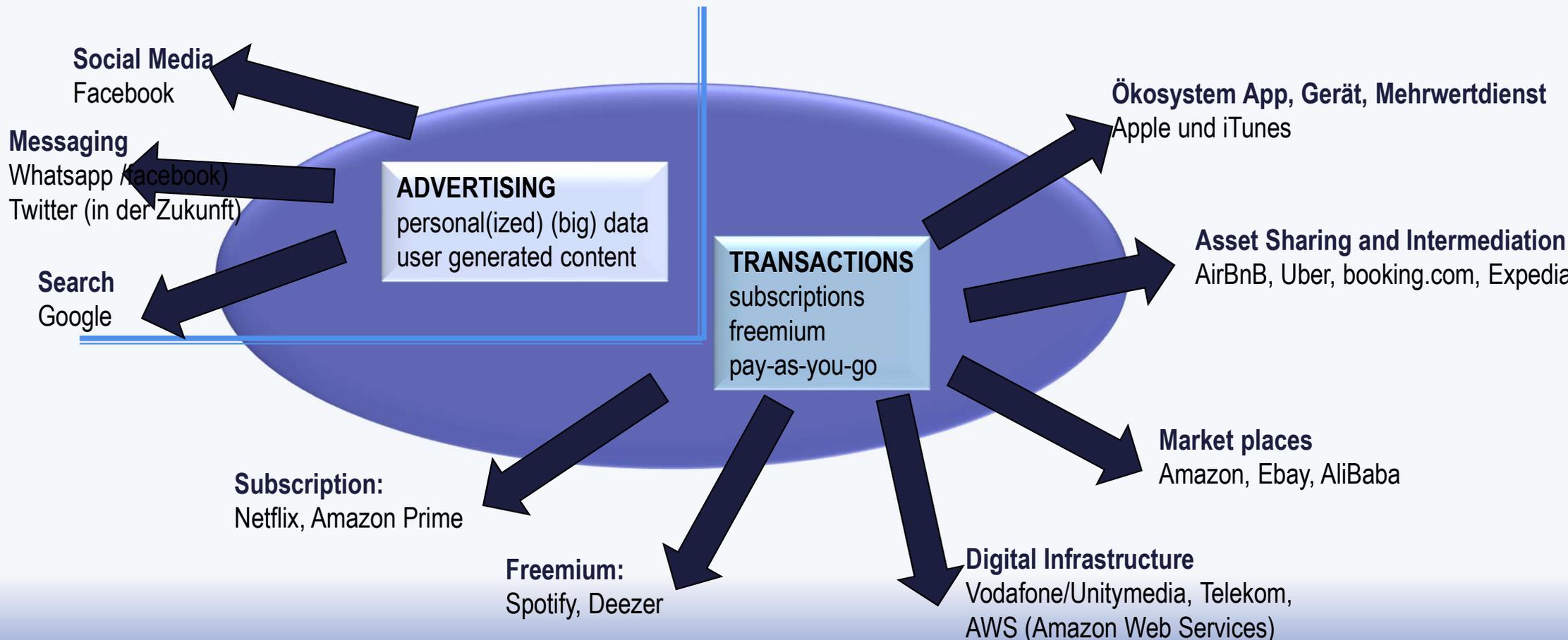
# Komplexe Digitale Ökosysteme

- Ökosysteme brauchen Symbiose; Haie (FAANG) brauchen auch Partner; Übrigens: Zähneputzen ist ein ehrwürdiger Job.
- **Ökosystem:** Industrie + Unternehmen + Investoren + Mitarbeiter + Management + Organisationsregel + Prozeduren/Algorithmen + (Big) Data + Wettbewerb + Kooperation + Behörden/Verbände + Gesetze + etische Normen
- **Grenzen zwischen Industrien schwinden**
- **Transnationale Märkte, Koexistenz von Wettbewerb und Kooperation**
- **Kein Unternehmen (mehr) vertikal integriert**
- **Virtuelle Unternehmen und/oder DAO (Decentralized Autonomous Organisation)**



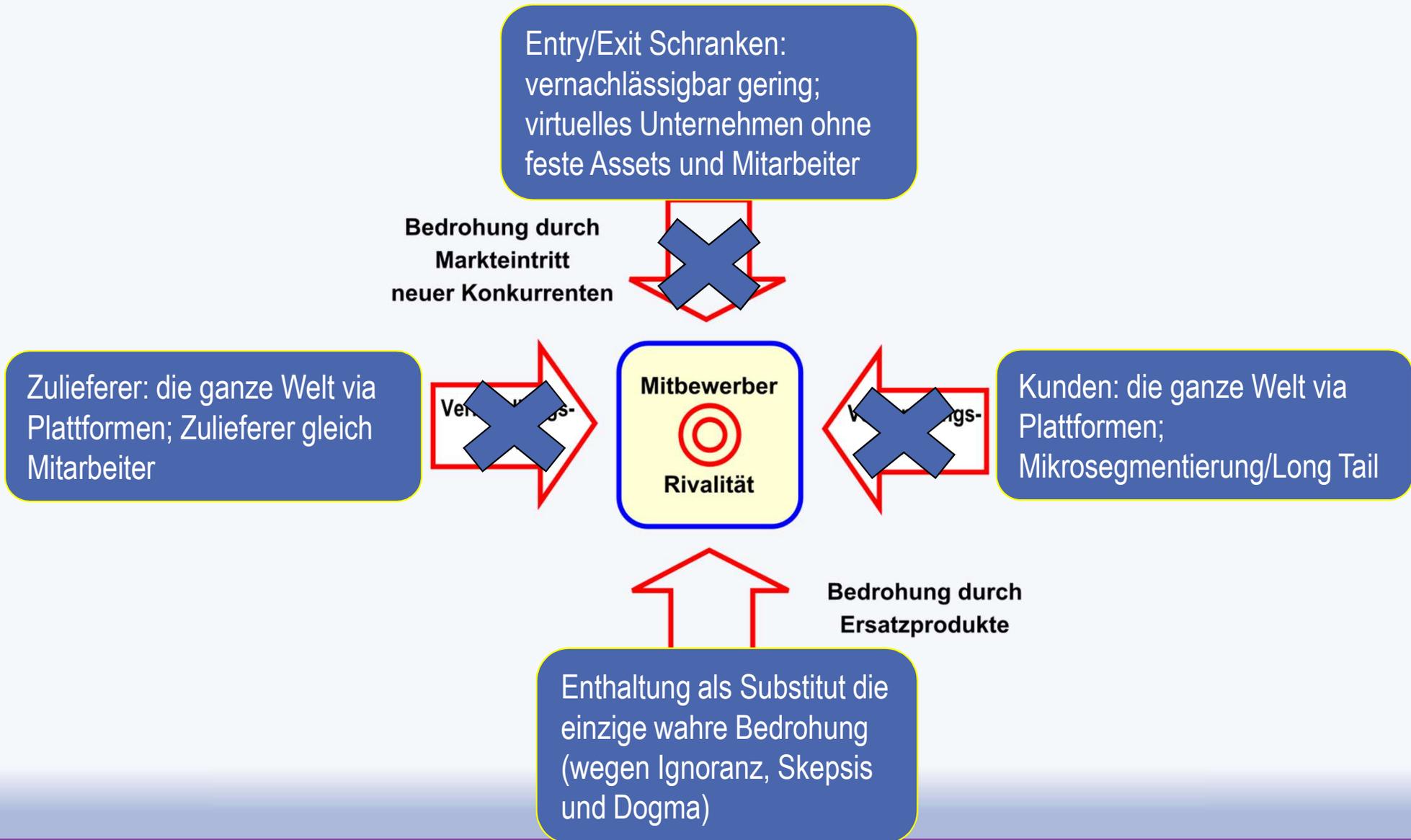
# Plattform-Geschäftsmodelle

- Plattformen als fundamentales Baustein im Ökosystem: ermöglichen Andocken von „Satelliten“ und Symbiose
- FAANG nicht nur Megavisionen sondern Plattformen + straffe traditionelle Businessprozesse (Sales&Marketing, Logistik, IT, Produktion, HR)
- Umsatzverteilung Plattform/Satelliten 1:10 ÷ 1:20 oder höher (eigene Schätzung).



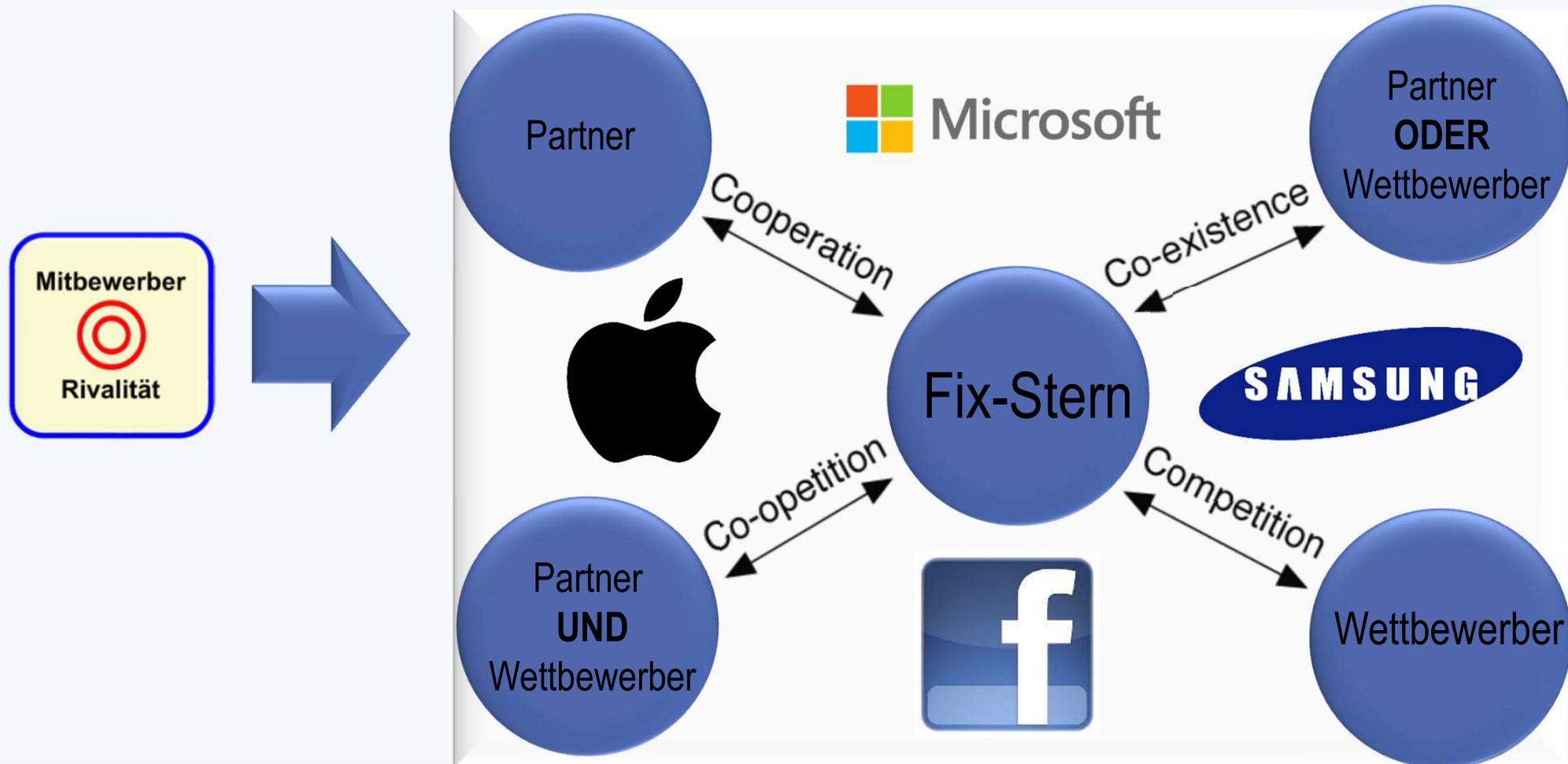
# Unsere alten Lehren drehen sich um Wettbewerbstheorien

- Porter's „Five Forces“ Modell braucht eine Revision



# Unsere alten Lehren drehen sich um Wettbewerbstheorien

- Andere Formen von Interaktion als Wettbewerb gleichfrequent und co-existent





# Die alten klassischen Erfolgsmodelle...

- ...basierend auf Marktimperfektionen haben nicht ausgedient, sondern neue Formen erhalten:
  - **Asymmetrisch Informationen** – Google, Facebook und Amazon wissen mehr quantitativ und qualitativ über uns als wir selbst
  - **Netzwerk-Externalitäten** – User-generated Content, Crowd-Sourcing, fiskalische Subventionen
  - **Marktmacht** – Reichlich vorhanden bei *de facto* Plattformen und Standards (Android, Windows, iOS)
- ...aber **Erfolg**  $\neq$  **Profit** (oder EVA, ROA, ROIC, Marge, EBITDA)
  - Profit notwendig aber nicht hinreichend für Unternehmenserfolg
  - Nicht länger einziges deklariertes Unternehmensziel
  - ... und Profit-Maximierung sowieso nur theoretische Abstraktion und keine Realität

# Neue Dimensionen des Unternehmenserfolgs...

- ...sind wichtiger geworden, oder stehen sogar im Vordergrund
- Erfüllung von humanistischen und ökologischen Visionen, Ambitionen und Emotionen
  - **Gerechtigkeit** („Ich möchte in einer gerechten Welt leben mit Chancengleichheit“)
  - **Freiheit** in der digitalen Welt („Ich bin frei zu denken und zu handeln ohne Zensur und Steuer auf Gedanken und Handlungen“)
  - **Communities** („Ich tue etwas für die anderen und sie für mich“)
  - **Sharing (Teilen)** („Eigentum ist nicht relevant oder ich kann meins mit anderen teilen“)
  - **Disruptions** („Ich möchte das anders machen oder sogar revolutionieren“)

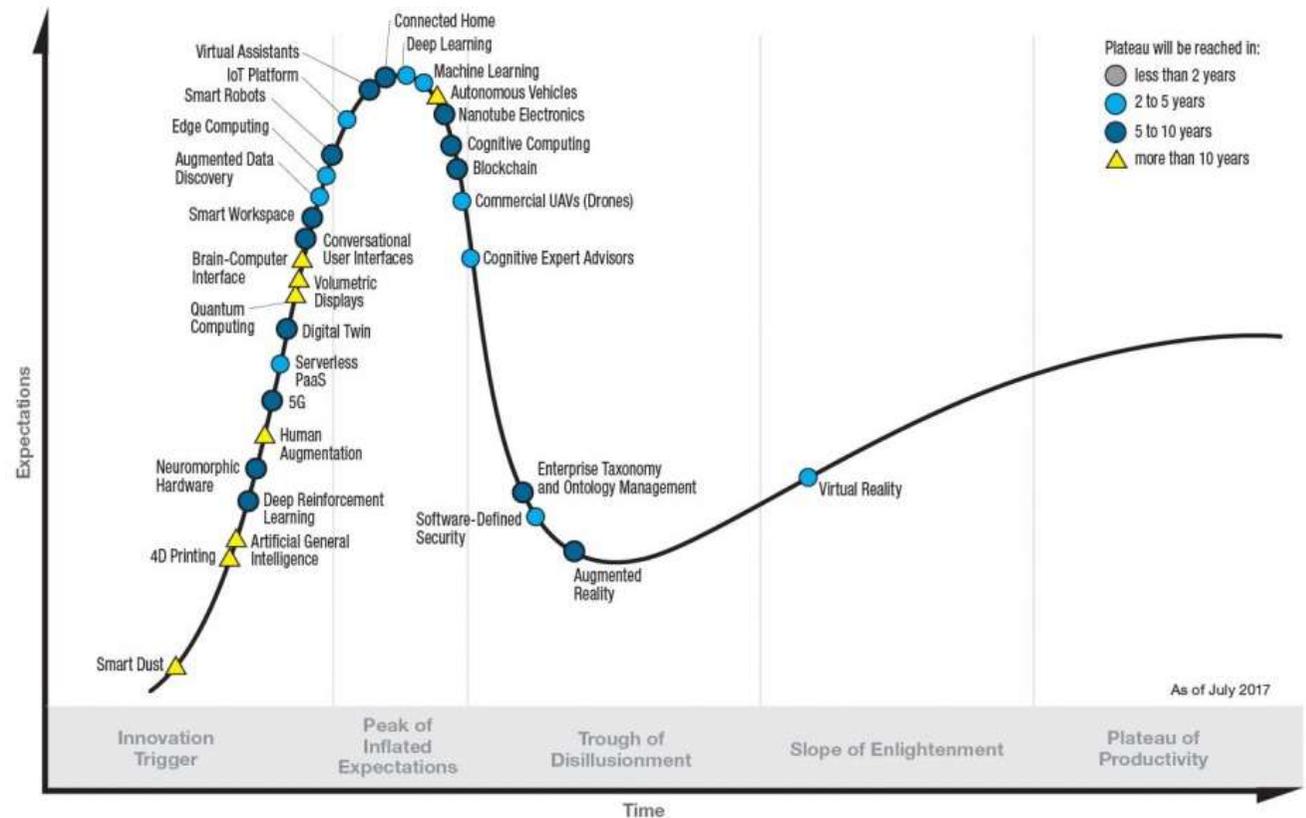


# Warnung: Technologie treibt eindeutig Erfolg an...

- ...aber am Zyklus Agonie-Ekstase kommt keine neue Technologie vorbei



## Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, 2017



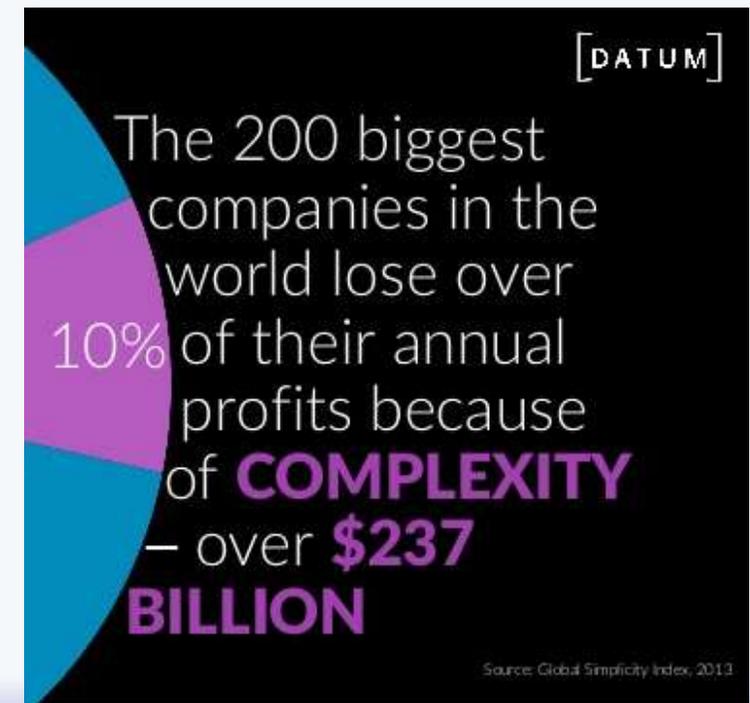
[gartner.com/SmarterWithGartner](http://gartner.com/SmarterWithGartner)

Source: Gartner (July 2017)  
© 2017 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

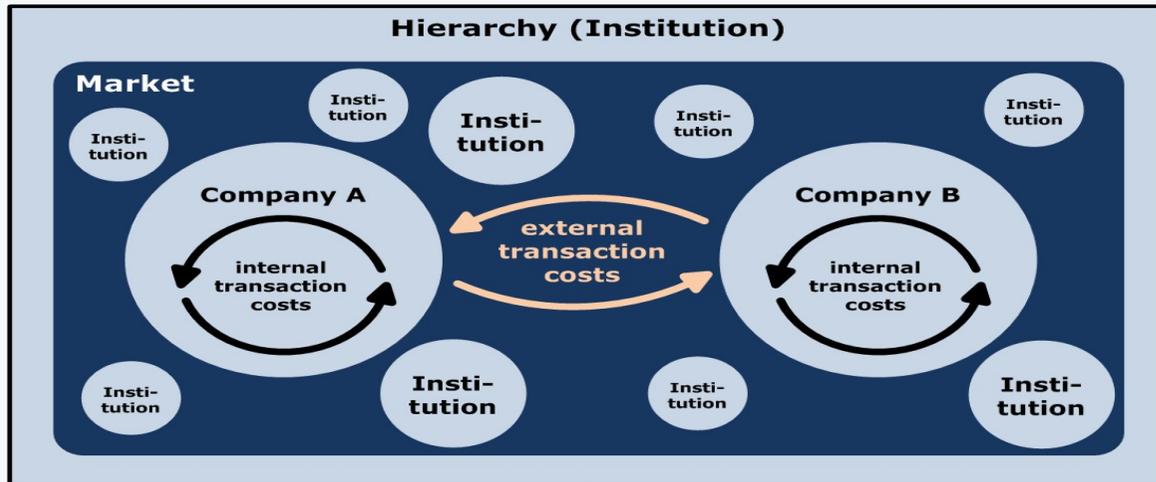
Gartner

# Transaktions- und (Grenz)Kosten Null, jedoch andere versteckte Kosten

- Digitalisierung -> Transaktions- und (Grenz)Kosten Null
  - Bytes und Bits kosten nichts
  - Open Source
  - Transaktionen ohne Aufwand
  - Free-for-all Güter
- Jedoch versteckte Komplexitätskosten
- **Cost of Complexity = 4 x C + W**
  - (Self)Coordination
  - Communication
  - Cooperation
  - (Hidden or automatic) Control
  - Waste
    - Nicht verstanden (“no rational explanation”) oder nicht aufzufassen (“not comprehensible”)
    - Zufall
    - Nicht lineare Verhältnisse

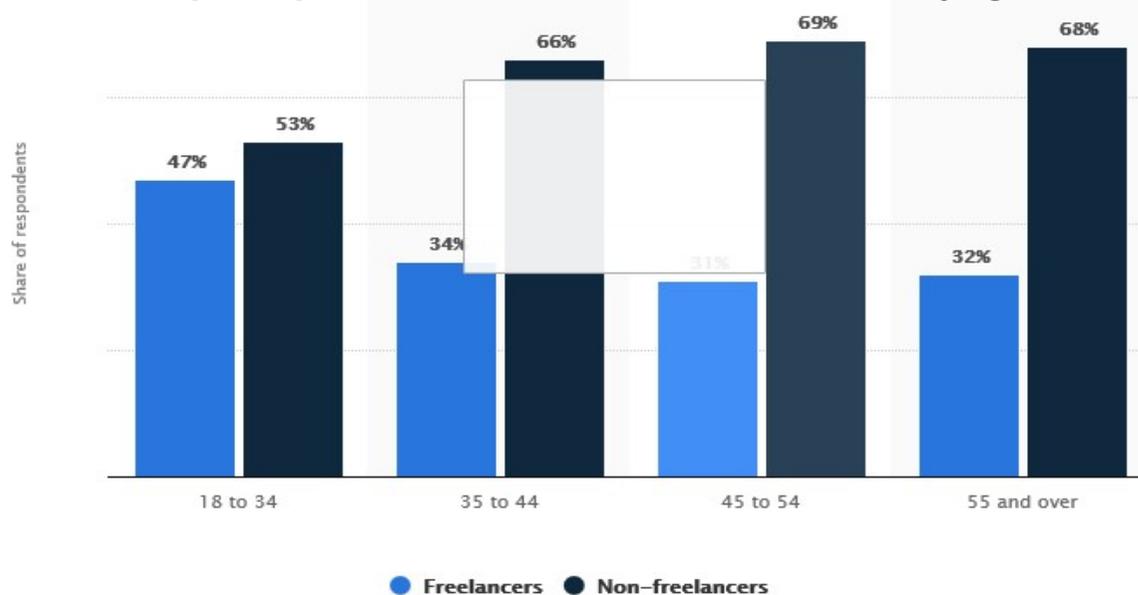


# Wer braucht noch Unternehmen und Organisationen?



- R. Coase: Organisationen existieren um interne Transaktionskosten minimal zu halten
- Digitalisierung führt zu niedrigen internen Transaktionskosten bei den internen Organisationsinteraktionen

Freelance participation in the United States as of 2017, by age



© Statista 2018

- Unternehmen ohne feste Mitarbeiter
- Freelancers in USA
  - 47% der jüngeren Generation 18-34 Jährigen in 2017
  - 40% aller Arbeitnehmer (60 Millionen) in 2020

# Unternehmen ohne feste Assets

- Unternehmen ohne oder nur mit wenig (im traditionellen Bilanzierungssinne) oder nur mit immateriellen (und flüchtigen) Wirtschaftsgütern



Besitzt keine eigenen Wohnungen



Besitzt keinen eigenen Digital Content



Größter Einzelhändler der Welt ohne Vorräte

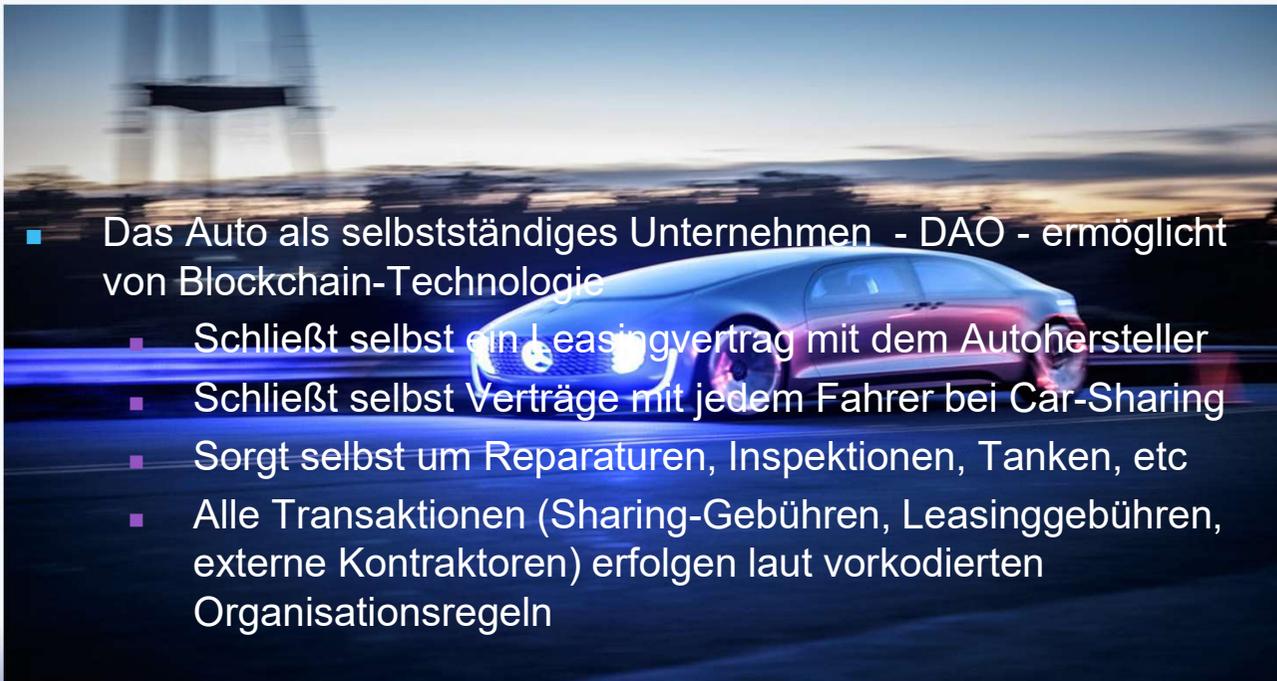


Größtes Taxiunternehmen der Welt ohne eigene Taxis

- Sind wir alle Mitarbeiter von Google und Facebook?
- Wir produzieren fleißig Daten und Content
- Arbeit ist umsonst oder sogar belegt mit einem Negativgehalt („Mitarbeiter“ zahlen sogar einigen Unternehmen ein Honorar)
  - Plattform-Businessmodelle mit user-generated content (Facebook, Houzz, Instagram, Pinterest)
  - Automatische Kasse im Laden, selbst scannen, selbst packen
  - Kundenservice – Automatisches Contact-Center, Selbsthilfe bei Customer Care und YouTube, Foren

# Von zentralisiertem Unternehmen zur DAO

- DAO: (Digital) Decentralized Autonomous Organization
  - Kein Executive Management → kein Problem Agent/Principal
  - Alle Organisationsregel kodiert in Computer-Programmen.
  - Regel (Entscheidungen wie Anteilvergabe, Subunternehmerbezahlung, Produkt, Investitionen, Profitverwendung) und Finanztransaktionen („smart contracts“) eingepflegt in der Blockchain → minimale Transaktionskosten.





# Manager: eine aussterbende Gattung?

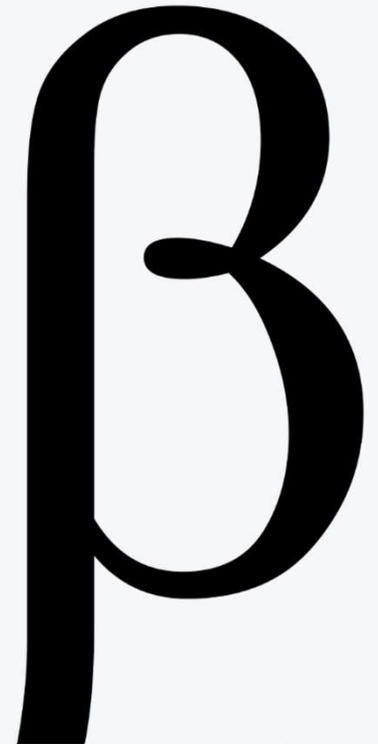
- **Bei einem DAO JA, sonst JEIN!**
- **JA** Im klassischen Sinne als Oberster Unternehmensplaner, Steuermann und Kontrollinstanz
  - denn digitale Systeme und die heutigen wirtschaftlichen Ökosysteme sind komplex und oft jenseits von unserem Auffassungsvermögen, und
  - was man nicht auffassen kann, kann und sollte man nicht steuern und kontrollieren.
- **NEIN** im digitalen Sinne, jedoch neue Herausforderungen für Management
  - „Orchestrator“, „Facilitator“ und „Tester“



# Die „Beta-Version“ Strategie und Taktik

■ „Beta-Strategie“: Kontinuierliche Suche nach und Anwendung von strategischen Alternativen

- „Beta“ als dominante Unternehmensstrategie (für nicht „mission-critical“ Services und Produkte):
  - Einige Annahmen (nicht vollständig)
  - Minimum Anforderungen
  - Schnell auf den Markt
  - Test an echten Kunden
    - dann
  - Anpassen/Iteration
    - Oder
  - Einsatz vervielfachen abhängig von Erfüllung der Annahmen



■ „Beta-Taktik“: Non-linearität, Iteration, lokale Optimierung, Anpassung, Heuristik, Minimierung dessen was man nicht beeinflussen und nicht verstehen kann



# Aus der Perspektive des Investors und Gesellschafters

- Welche Rolle spielt Unternehmenseigentum?
  - Virtuelles Unternehmen + DAO
- Welche Rolle spielt der Gesellschafter?
  - Anonymität, mehrere Eigentümer (Private Equity Fonds, AGs), Kunden als Gesellschafter (Crowd-Funding)
- Hat sich die Beziehung Gesellschafter-Management geändert?
  - Transfer von Transparenz und Verantwortung in Richtung Gesellschafter, Loyalität ggb einer gemeinschaftlichen Idee und Vision und nicht direkt ggb Eigentümern
- Was ist mit der Beziehung Eigentümer-Mitarbeiter?
  - Bei den meisten Start-ups → Schlüssel Mitarbeiter = Anteilhaber; Loyalität ggb einer gemeinschaftlichen Idee und Vision
- Sind die traditionellen Rollen Prinzipal-Agent anders verteilt oder brauchen eine neue Definition?
  - S. oben; mehr Transparenz; weniger Asymmetrie bei Risiko und Information



# Finanzierung - Brauchen wir noch Geld?

- Bitcoin und andere Kryptowährungen auf dem Vormarsch (nicht als Spekulationswert):
  - Wert Anfang 2018 USD 700 Milliarden (45. größte Bank der Welt)
  - Vergleich 1: Wert aller Gold der Geschichte: USD 7.500 Milliarden
  - Vergleich 2: Bilanzwert der größten Bank der Welt: USD 4.000 Milliarden (Industrial and Commercial Bank of China)
  - Geld für den Tausch wird überleben aber nicht unbedingt als (Zentral)Bank-Geld
- Finanzierung ohne Banken
  - Angels, VCs, Funds
  - Crowd-funding
  - Peer-to-peer financing (SMAVA, auxmoney)
  - Family-and-friends
  - Club deals
  - ICO (Initial Coin Offering)
  - Plattformen für Factoring, Mezzanine, Leasing

# Wer schützt uns vor unsereins?

- Skandale, Skandale, Skandale
  - Facebook & Cambridge Analytica & Apple & Samsung
  - Whatsapp & Datenschutz
  - Diesel Gate
  - Cookies & Trojans
  - Intel Spectre & Meltdown
  - Phishing
  - Mt. Gox
  - Cybercrime
- Patente können geknackt um umgangen („bypassed“) werden
- Enthaltung schützt nicht
- DSGVO (Datenschutz-Grundverordnung) nicht die Rettung - wer schützt uns vor der digitalen Bürokratie?



- Nicht nur Roboter oder AI-Ethik sondern auch die Ethik der digitalen Unternehmen und deren Agenten
  - Selbstregulierung und Wertesysteme in der automatischen Transaktionswelt → Wertesysteme Widerspruch *per se* in der Welt der AI und Roboter, es sei denn Menschen programmieren die Wertesysteme
- Prinzipien:
  - I. Asimov „A robot should never harm a human“
  - Frei nach Kant: der in der Blockchain kodierte vernünftige gute und freie Wille

# Zu guter Letzt

- Herzlichen Dank an **Frau Prof. Dr. Steven, Herrn Dr. Seidler** und **Herrn Prof. Dr. Abramovici** für die enthusiastische Unterstützung!
- ...und an folgende Unternehmen/Institutionen der digitalen Wirtschaft für die digitale und analoge Unterstützung:
  - Pinterest.com (Bilder)
  - Statista.com (Grafiken und Statistiken)
  - Microsoft (Powerpoint, Outlook und Windows 10)
  - Google und Bing (Email und Search)
  - Wikipedia (Crowd Wisdom)
  - Lenovo (Thinkpad X230)
  - Vodafone/Unitymedia (Kommunikation und Internet-Infrastruktur)
  - Facebook (Tratsch und Klatsch aus der Wirtschaft, Wissenschaft und Politik)
  - welt.com (Nachrichten, Grafiken)
  - Netflix und Deezer (Entspannung zwischen Folienausarbeitungen)
  - Creative Commons (Information Sharing)

