

# Stiftung für kritisches Denken: Critical Thinking

## Die Definition:

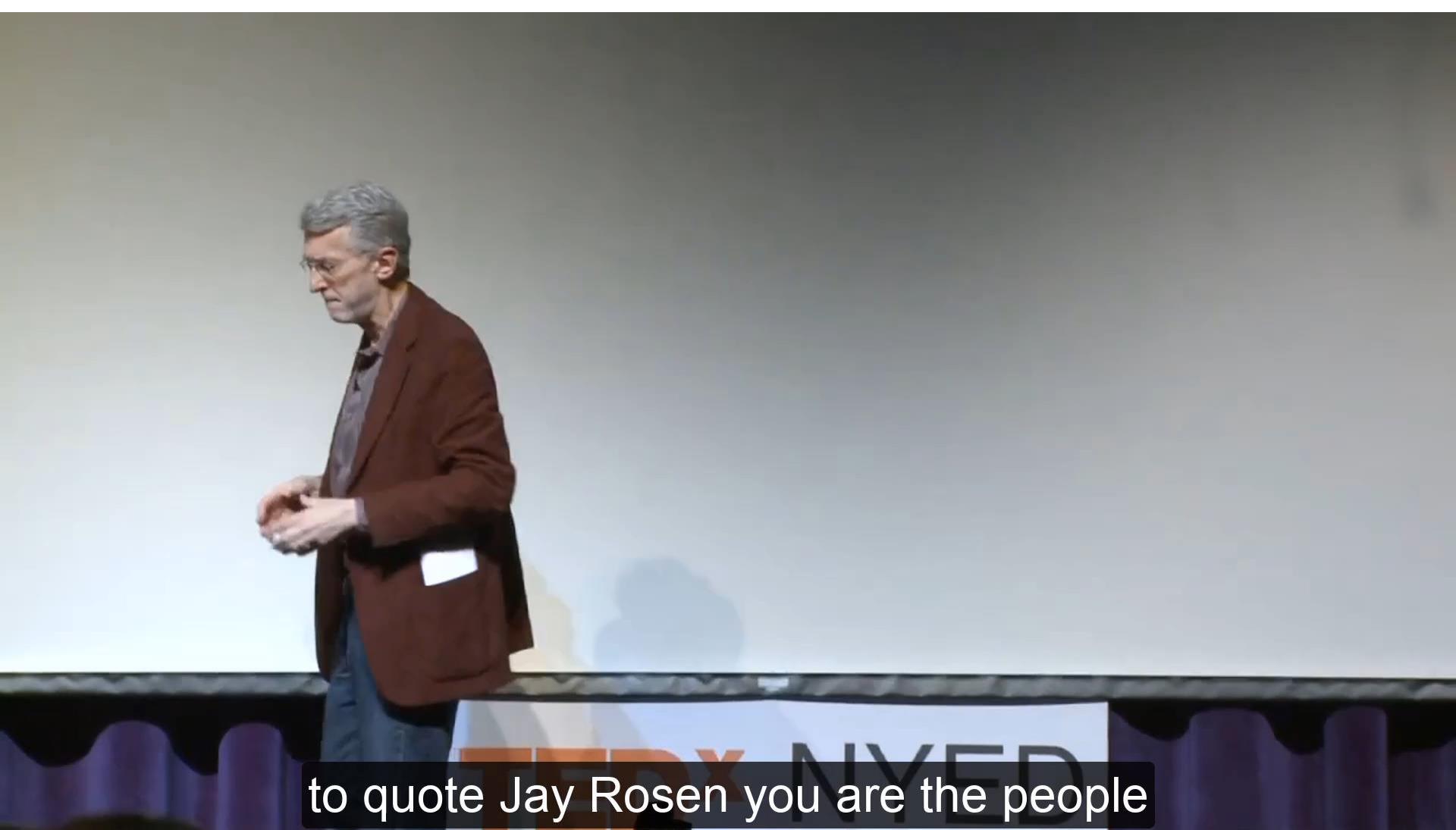
Kritisches Denken ist jene Art des Denkens (gültig für alle Gegenstände, Inhalte oder Probleme), bei der eine Person die Qualität ihres Denkens steigert, indem sie es sich zur Pflicht macht, die inhärenten Strukturen des Denkens sachkundig zu befolgen und sie an intellektuellen Normen zu messen.

## Das Ergebnis:

Wer über ein gut ausgebildetes kritisches Denken verfügt,

- stellt vitale Fragen zur Diskussion und formuliert sie klar und exakt;
- sammelt und sichtet relevante Information und interpretiert sie wirkungsvoll mit Hilfe abstrakter Ideen;
- kommt zu durchdachten Schlussfolgerungen/Lösungen und misst diese an objektiven Kriterien und Normen;
- tritt abweichenden Denkweisen mit offenem Geist gegenüber und behandelt/beurteilt deren Annahmen, Folgen und Konsequenzen sachgerecht;
- kommuniziert gut, um Lösungen für komplexe Probleme zu ermöglichen.

# Jeff Jarvis, Ted Talk über Bullshit



to quote Jay Rosen you are the people

# Wichtige Termine im WS 20/21

02.11.2020

*Start der Vorlesung*

05.11.2020

*Start der Projektarbeit*

30.11.2020 -

**Prüfungsanmeldung** über *Mein Campus*

13.12.2020

([www.campus.uni-erlangen.de](http://www.campus.uni-erlangen.de)) abhängig  
vom **Studiengang** und **Studienbeginn**.

ML&DDB  
(neu)

Für Studierende mit Beginn **ab WS20/21**  

- **Klausur:** Prüfungsnummer **21741**
- **Projektarbeit:** Prüfungsnummer **21742**

ITEB  
(alt)

Für Studierende mit Beginn **vor WS20/21**  

- **Klausur:** Prüfungsnummer **21521**
- **Projektarbeit:** Prüfungsnummer **21522**

# Inhalte des Moduls

## Vorlesung

Mittwoch, 11:30 Uhr über Zoom

Inhalte der Vorlesung:

- **Data Manipulation (Bullshit):** The Art of Skepticism in a Data Driven World
- **Data Handling:** Handling of Data in different scenarios
- **Data Privacy:** Protecting the Privacy & Integrity of Data
- **Data Driven Innovation:** Innovative Business & Applications
- **Project Management:** Managing Projects successfully
- **Business Systems:** Relevant Enterprise Software Systems
- **Emerging Technologies:** Implications of selected Technologies
- **Machine Learning I, II, III:** Overview of ML Techniques & Methods
- **ML & Robotics:** Current Developments & Implications

# Aufbau und Ablauf einer Vorlesungsstunde

The slide features a background photograph of a lecture hall filled with students. Overlaid on this are several red-bordered boxes containing text and icons, organized into three main vertical columns.

- Lernmodule über StudOn**: Includes an icon of a computer monitor with an open book. A red box highlights a series of six purple rectangular blocks labeled "Lernmodul", followed by an ellipsis (...).
- Fragestunde über Zoom**: Includes an icon of a person sitting at a desk. A red box highlights three colored rectangular blocks: blue ("Reflexion & Diskussion der Inhalte aus den Lernmodulen"), green ("Beispiel-Klausurfragen"), and yellow ("Wissenswertes"). Below these is an orange block labeled "Interaktion durch Fragen etc." with a hand icon pointing to it.
- Aufzeichnung auf StudOn**: Includes an icon of a camera. A red box highlights a dark blue block labeled "Vorlesungsaufzeichnung".
- Lernmodule (Videoclips) werden vorab über StudOn zur Verfügung gestellt. Es wird erwartet, dass die Lernmodule vor der Vorlesungsstunde durchgearbeitet werden (selbständiges Lernen). Die Lernmodule sind immer Montags ab ca. 15 Uhr verfügbar.**
- In der Vorlesung können offene Punkte geklärt und die Inhalte diskutiert bzw. vertieft werden.**
- Ein Livevoting mit Mentimeter wird verwendet, um die Kenntnisstand abzufragen und die Interaktion zu fördern.**
- Es wird exemplarisch gezeigt, wie Klausurfragen aussehen könnten.**
- Die Diskussion wird aufgezeichnet und über StudOn bereitgestellt.**

# ERP-System vs. CRM – wie lassen sich die beiden Lösungen unterscheiden?

News Story

Veröffentlicht: 06/12/2017 - 14:22

Region: Zentrale

Branche: Alle



ERP und CRM sind Softwarelösungen, die Unternehmen helfen, schneller, besser und wirtschaftlicher zu arbeiten. Sie stellen eine einheitliche Datenbasis bereit, vernetzen Informationen, unterstützen Workflows und automatisieren Standardprozesse. Sie sorgen für Transparenz und erleichtern den Mitarbeitern ihren Arbeitsalltag.

So unterschiedlich wie einzelne Firmen sind, so unterschiedlich sind auch die Softwarelösungen. Allerdings unterscheiden sich ERP und CRM in ihrer Ausrichtung und Reichweite. Das CRM-System hat seine Stärken in Kunden-Interaktionen, also gewissermaßen im Front Office. Demgegenüber verwaltet und steuert ein ERP-System Geschäftsprozesse quer über alle Abteilungen. Es legt den Fokus auf das Back Office. Dieser Beitrag beschäftigt sich mit den Unterschieden und Vorteilen beider Systeme.

# Der Markt an Software-Anbietern ist groß.

Globale Social Business Intelligence Marktprognose – Branchenwert, Marktgröße, Top-Unternehmen und allgemeine Trends für (2020-2026)

Möckern24 · Vor 2 Tagen



Business Intelligence-Software markt: Wissen über die Auswirkungen von Covid-19 von Top-Unternehmen wie – Actuate, Pentaho, Thought Spot, Clear Analytics, Style Intelligence

Möckern24 · Vor 6 Tagen



Globaler Social Business Intelligence (BI) Markt 2020 – Indepth Analyse von aktuellen Trends und Segmentierungen, Industrie-Bereich für künftiges Wachstum im Detail erklärt mit Recents Trends und Prognose bis 2026

Krypto Gazette · Gestern



Globales Wachstum des Marktes für Business Intelligence-und Analysesoftware 2020: MicroStrategy, IBM, Oracle, Microsoft, SAP, SAS

NewsVideo24 · Vor 14 Tagen

Market Research  
Expertz

# Was ist Salesforce?

Salesforce.com

Unternehmen



Salesforce.com ist ein internationaler Anbieter von Cloud-Computing-Lösungen für Unternehmen. Das Unternehmen mit Hauptsitz in San Francisco stellt Geschäftsanwendungen über das Internet zur Verfügung. [Wikipedia](#)

**CEO:** Marc Benioff (Nov. 2001–)

**Kundenservice:** 00 353 1 440 3500

**Aktienkurs:** FOO (FRA) 205,85 € +1,70 (+0,83 %)

29. Okt., 15:11 MEZ - Haftungsausschluss

**Umsatz:** 17,1 Milliarden USD (2020)

**Gründung:** Februar 1999, Kalifornien, Vereinigte Staaten

**Tochtergesellschaften:** Pardot, Tableau Software, Heroku, MEHR

**Gründer:** Marc Benioff, Parker Harris, Halsey Minor

Haftungsausschluss

Figure 1. Magic Quadrant for the CRM Customer Engagement Center





## **Microsoft Office**

Mit einem Marktanteil von über 90% ist **Microsoft Office** Marktführer im Bereich Bürossoftware.

Mit **Microsoft Word** wird das in Microsoft Office integrierte **Textverarbeitungsprogramm** bezeichnet.

# Inhalte des Moduls

## Vorlesung

Mittwoch, 11:30 Uhr über Zoom

Inhalte der Vorlesung:

- **Data Manipulation (Bullshit)**
- **Data Handling**
- **Data Privacy**
- **Data Driven Innovation**
- **Project Management**
- **Business Systems**
- **Emerging Technologies**
- **Machine Learning I, II, III**
- **ML & Robotics**

## Projektarbeit

Donnerstag, 13:15 Uhr über Zoom

Drei toolgestützte Datenanalysen selbstständig unter Anleitung durchführen und in Form einer **wissenschaftlichen Arbeit toolgestützt** dokumentieren.

- **Selbstlernkurse** über StudOn
- **digitales Tutorium** über Zoom

salesforce



# Stefan Arnold

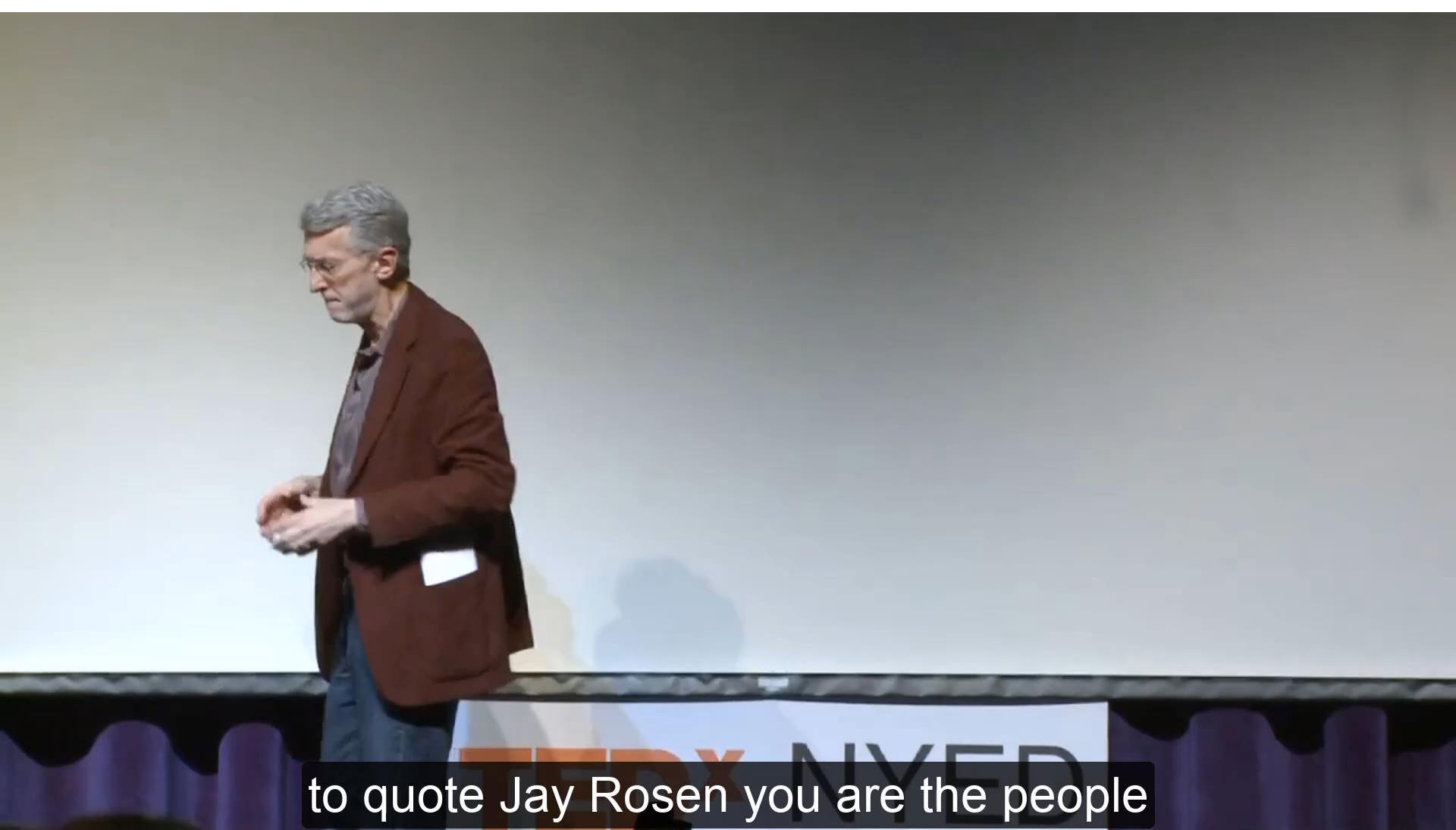


## Termine für die Projektarbeit

- **05.11.** Einführung in **Salesforce**
- **26.11.** Einführung in **Tableau**
- **17.12.** Einführung in **Rapidminer**
- **14.01.** Einführung in **Word/Mendeley**

**Donnerstags, 13:15 Uhr über Zoom**

# Jeff Jarvis, Ted Talk über Bullshit



to quote Jay Rosen you are the people

# Stiftung für kritisches Denken: Critical Thinking

## Die Definition:

Kritisches Denken ist jene Art des Denkens (gültig für alle Gegenstände, Inhalte oder Probleme), bei der eine Person die Qualität ihres Denkens steigert, indem sie es sich zur Pflicht macht, die inhärenten Strukturen des Denkens sachkundig zu befolgen und sie an intellektuellen Normen zu messen.

## Das Ergebnis:

Wer über ein gut ausgebildetes kritisches Denken verfügt,

- stellt vitale Fragen zur Diskussion und formuliert sie klar und exakt;
- sammelt und sichtet relevante Information und interpretiert sie wirkungsvoll mit Hilfe abstrakter Ideen;
- kommt zu durchdachten Schlussfolgerungen/Lösungen und misst diese an objektiven Kriterien und Normen;
- tritt abweichenden Denkweisen mit offenem Geist gegenüber und behandelt/beurteilt deren Annahmen, Folgen und Konsequenzen sachgerecht;
- kommuniziert gut, um Lösungen für komplexe Probleme zu ermöglichen.



# Willkommen beim kostenlosen Onlinekurs: The Elements of AI

Über 330.000 Teilnehmer lernen bereits die Grundlagen von Künstlicher Intelligenz (KI; englisch: Artificial Intelligence bzw. AI) kennen.  
Wann stellst du dich der Herausforderung?

Sprache auswählen Deutsch ↓

Los geht's →

# Paul Krugman, Volkswirt, Publizist, Nobelpreistr...



Paul Krugman

@paulkrugman

For a long time, the geographic battle lines in US politics were pretty much the battle lines of the Civil War. That's no longer true. Trump won Ohio by more than he won Texas; Biden appears to have won Georgia  
1/

[Tweet übersetzen](#)



4:50 nachm. · 8. Nov. 2020 · Twitter Web App



Paul Krugman

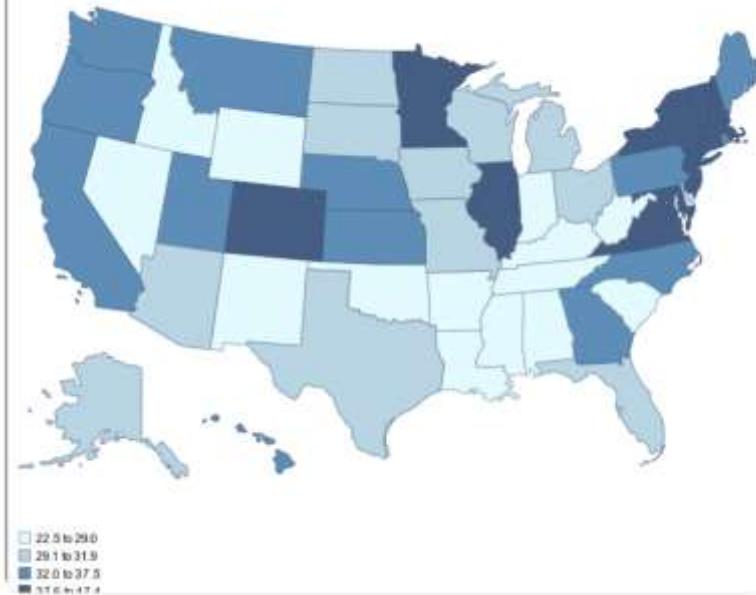
@paulkrugman

[Antwort an @paulkrugman](#)

What we're seeing is that the divide in US politics now is more about education and metropolitan growth than traditional regional orientation. Thx to Atlanta, GA now more educated than most of the "blue wall" 2/

[Tweet übersetzen](#)

ACS Educational Attainment by Degree-Level and Age-Group (American Community Survey): Percent of Adults 25 to 64 with a Bachelors Degree or Higher - 2018



4:52 nachm. · 8. Nov. 2020 · Twitter Web App

## TECHNOLOGY

# Visualizing the Length of the Fine Print, for 14 Popular Apps



Published 7 months ago on April 18, 2020  
by Nicholas LePan



## TERMS OF SERVICE

HOW LONG IT WOULD TAKE TO READ THE TERMS OF SERVICE AGREEMENTS OF POPULAR ONLINE SERVICES

Even the shortest terms and conditions for popular online services are a few thousand words long.

As a result, **97%** of people in the 18-34 age group agree to conditions without reading them.

 Reading time  
Assuming 240 WPM  
 Length of text  
Total word count



FACEBOOK



INSTAGRAM



SPOTIFY



TWITTER



LINKEDIN



TINDER



YOUTUBE



APPLE



AMAZON



ZOOM



TIKTOK



NETFLIX

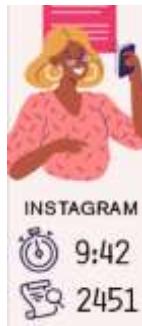


MICROSOFT



UBER





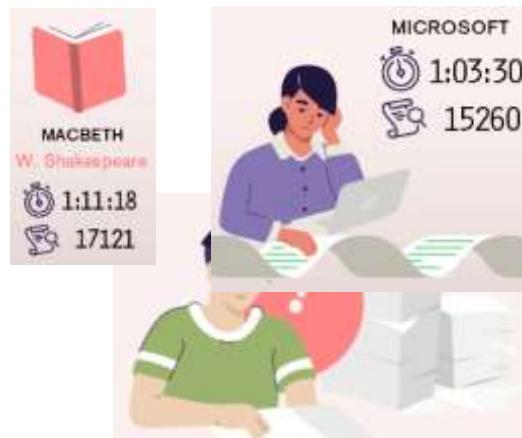


**AGREE** 

WHAT IS IT?

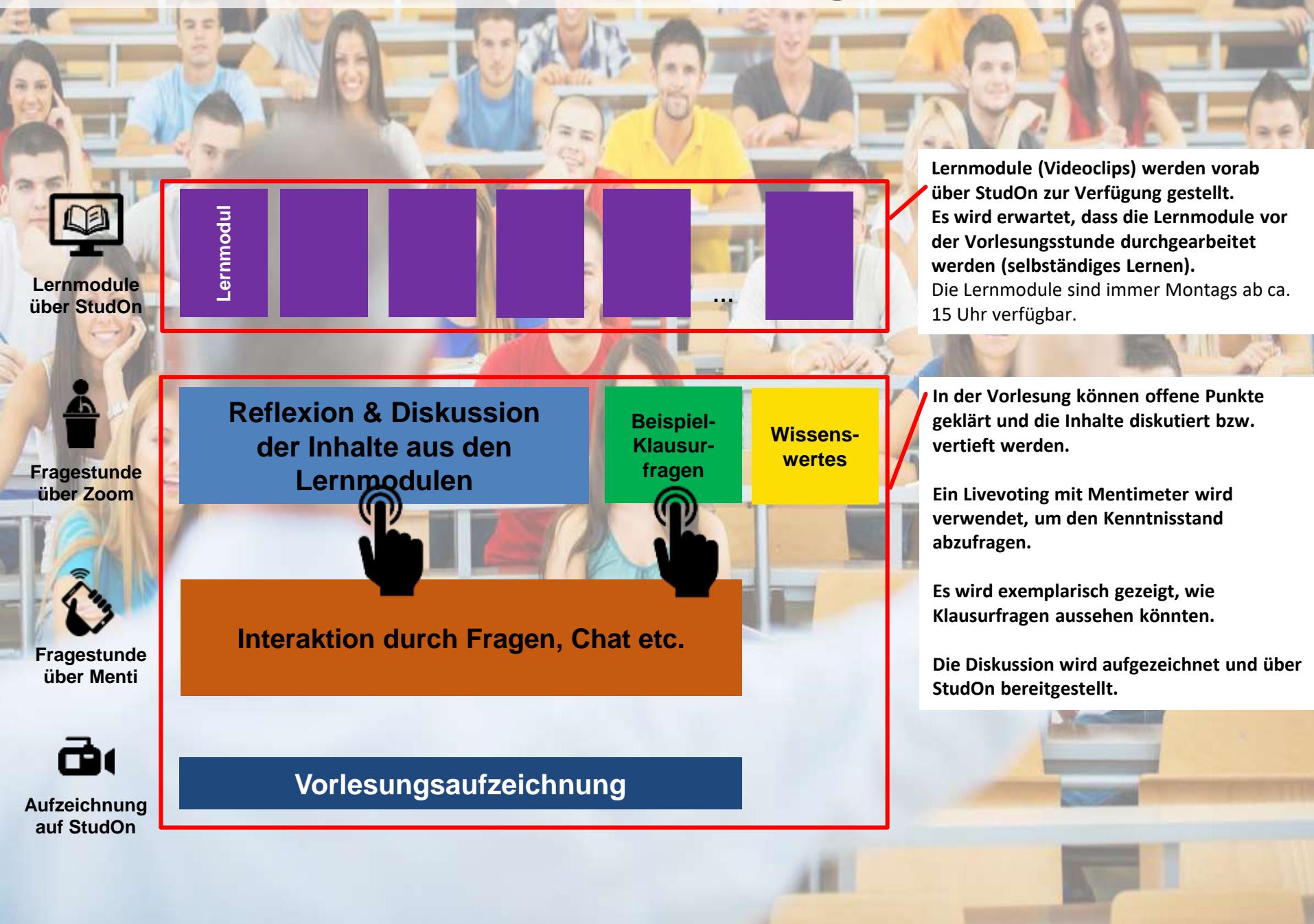
Terms of service (also known as terms of use and terms and conditions) are the legal agreements between a service provider and a person who wants to use that service.

Common abbreviations:  
TOS ToS ToU T&C



The average American would need to set aside almost 250 hours to properly read all the digital contracts they accept while using online services.

# Aufbau und Ablauf einer Vorlesungsstunde



The slide features a background photograph of a lecture hall filled with students. Overlaid on the image are several red-bordered boxes containing text and icons, organized into three main vertical columns.

- Lernmodule über StudOn**: Includes an icon of a computer monitor with an open book. A red box highlights a series of six purple rectangular blocks labeled "Lernmodul", followed by an ellipsis (...).
- Fragestunde über Zoom**: Includes an icon of a person at a desk. A red box highlights a blue box labeled "Reflexion & Diskussion der Inhalte aus den Lernmodulen" with a hand icon pointing to it, and a green box labeled "Beispiel-Klausurfragen" with a hand icon pointing to it.
- Fragestunde über Menti**: Includes an icon of a smartphone with a signal. A red box highlights a yellow box labeled "Wissenswertes" and an orange box labeled "Interaktion durch Fragen, Chat etc." with a hand icon pointing to it.
- Aufzeichnung auf StudOn**: Includes an icon of a camera. A red box highlights a dark blue box labeled "Vorlesungsaufzeichnung".
- Lernmodule (Videoclips) werden vorab über StudOn zur Verfügung gestellt. Es wird erwartet, dass die Lernmodule vor der Vorlesungsstunde durchgearbeitet werden (selbständiges Lernen). Die Lernmodule sind immer Montags ab ca. 15 Uhr verfügbar.**
- In der Vorlesung können offene Punkte geklärt und die Inhalte diskutiert bzw. vertieft werden.**
- Ein Livevoting mit Mentimeter wird verwendet, um den Kenntnisstand abzufragen.**
- Es wird exemplarisch gezeigt, wie Klausurfragen aussehen könnten.**
- Die Diskussion wird aufgezeichnet und über StudOn bereitgestellt.**

Fines Database

Fine Models by DPAs

Fines Statistics

Filter by country:



Filter by violation

All	5	6
12	13	14
18	21	24
29	31	32
35	36	37

**Germany: New fine in the amount of EUR 35 million**

New fine on H&M Hennes & Mauritz Online Shop A.B. & Co. KG for collecting and storing private employee data



# 35,3 Millionen Euro Bußgeld wegen Datenschutzverstößen im Servicecenter von H&M

01.10.2020 · H&M

Im Fall der Überwachung von mehreren hundert Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des H&M Servicecenters in Nürnberg durch die Center-Leitung hat der Hamburgische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit (HmbBfDI) einen Bußgeldbescheid in Höhe von 35.258.707,95 Euro gegen die H&M Hennes & Mauritz Online Shop A.B. & Co. KG erlassen.

Die Gesellschaft mit Sitz in Hamburg betreibt ein Servicecenter in Nürnberg. Mindestens seit dem Jahr 2014 kam es bei einem Teil der Beschäftigten zu umfangreichen Erfassungen privater Lebensumstände. Entsprechende Notizen wurden auf einem Netzlaufwerk dauerhaft gespeichert. Nach Urlaubs- und Krankheitsabwesenheiten – auch kurzer Art – führten die vorgesetzten Teamleader einen sogenannten Welcome Back Talk durch. Nach diesen Gesprächen wurden in etlichen Fällen nicht nur konkrete Urlaubserlebnisse der Beschäftigten festgehalten, sondern auch Krankheitssymptome und Diagnosen. Zusätzlich eigneten sich einige Vorgesetzte über Einzel- und Flurgespräche ein breites Wissen über das Privatleben ihrer Mitarbeitenden an, das von eher harmlosen Details bis zu familiären Problemen sowie religiösen Bekenntnissen reichte. Die Erkenntnisse wurden teilweise aufgezeichnet, digital gespeichert und waren mitunter für bis zu 50 weitere Führungskräfte im ganzen Haus lesbar. Die Aufzeichnungen wurden bisweilen mit einem hohen Detailgrad vorgenommen und im zeitlichen Verlauf fortgeschrieben. Die so erhobenen Daten wurden neben einer akribischen Auswertung der individuellen Arbeitsleistung u.a. genutzt, um ein Profil der Beschäftigten für Maßnahmen und Entscheidungen im Arbeitsverhältnis zu erhalten. Die Kombination aus der Ausforschung des Privatlebens und der laufenden Erfassung, welcher Tätigkeit sie jeweils nachgingen, führte zu einem besonders intensiven Eingriff in die Rechte der Betroffenen.

# Hajo Schumacher über Nutzungsbedingungen

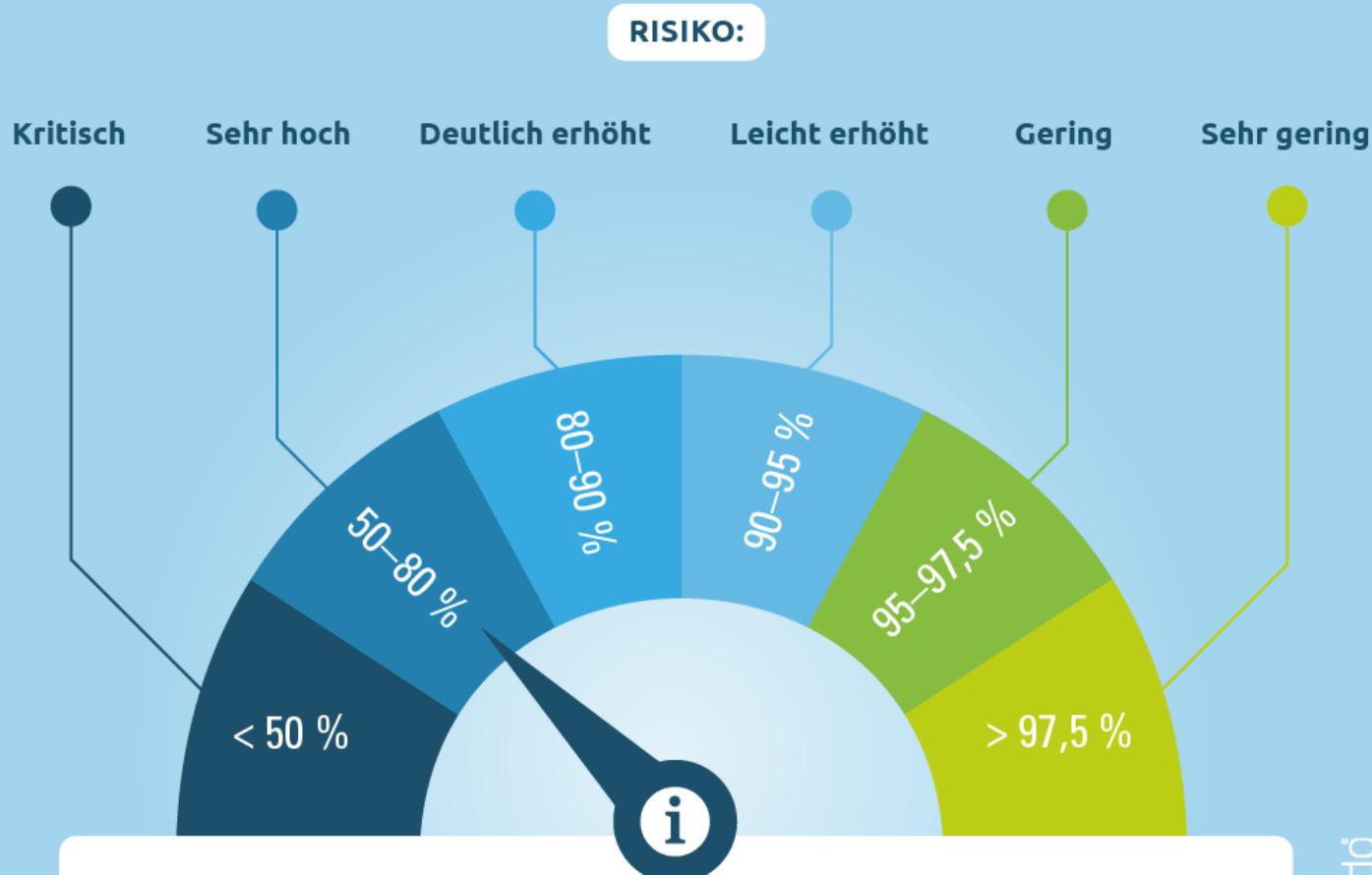
noz



Hajo Schumacher über digitalen Alltag und Folgen, 9/2020  
[www.youtube.com/watch?v=IDFRQmsfdYo](https://www.youtube.com/watch?v=IDFRQmsfdYo)

# SCHUFA-Score

Das sagt der Schufa-Score über das Kreditrisiko aus



Je höher der Schufa-Score ist, desto geringer schätzen Schufa, Banken  
u. a. das Risiko eines Zahlungsausfalls bei einem Kredit ein.

# China geht über die SCHUFA-Idee hinaus...



Künstliche Intelligenz – Wettlauf der Großmächte ZDF Doku  
<https://www.youtube.com/watch?v=aZqmyCbY6Q0>

# Jeder kennt jeden online über 6,6 Ecken (2008)



Über 6,6 Ecken

## Das Jeder-kennt-jeden-Gesetz

Über 30 Milliarden Instant Messages wurden ausgewertet. Am Ende stand die verblüffende Erkenntnis: Es gibt tatsächlich ein Grundgesetz für soziale Netzwerke. Jeder kennt jeden über 6,6 Ecken - wie von einem US-Psychologen schon vor Jahrzehnten postuliert.



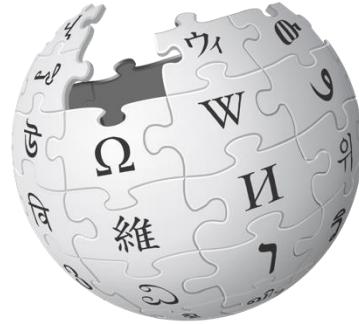
Von *Holger Dambeck* ▾

# Jaron Lanier über das Internet heute ...



And so I can't call these things  
social networks anymore.

# Was sagt Wikipedia über Shitstorms?



**Shitstorm** ... bezeichnet das **lawinenartige Auftreten negativer Kritik** gegen Personen oder Unternehmen im Rahmen von sozialen Netzwerken, Blogs oder Kommentarfunktionen von Internetseiten bis hin zur Schmähkritik.

... Dabei richtet sich „**in kurzem Zeitraum eine subjektiv große Anzahl von kritischen Äußerungen** ..., von denen sich zumindest ein Teil vom ursprünglichen Thema ablöst und [die] stattdessen **aggressiv, beleidigend, bedrohend oder anders attackierend** geführt [werden]“ gegen [alle und jeden].

# Dieter Kempf, BDI-Chef über persönliche Erfahrungen



# Weltrekord auf Instagram 2018: Kylie Jenner mit über 18 Mio. likes



[Mehr auf Instagram ansehen](#)

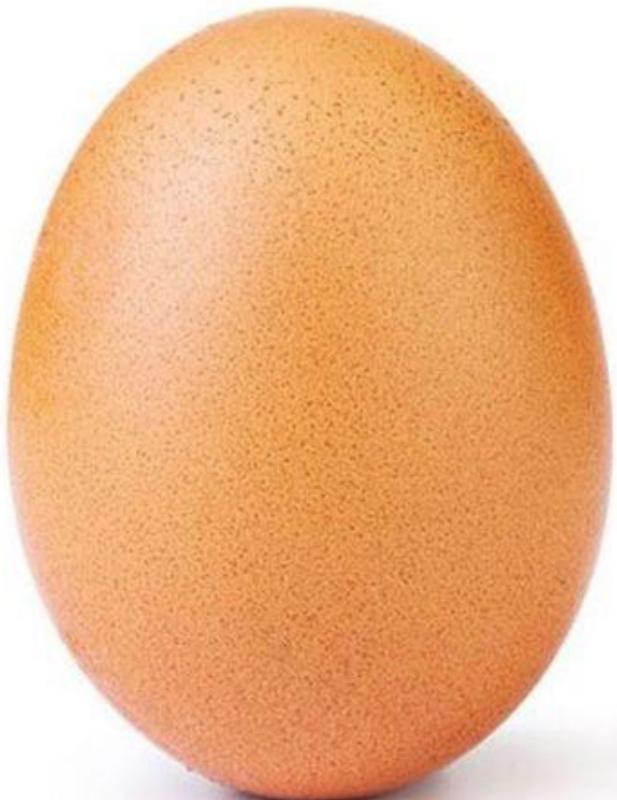


Gefällt 18,667,525 Mal



Füge einen Kommentar hinzu

# Weltrekord auf Instagram 2019: Das Weltrekord-Ei mit über 60 Mio. likes



world\_record\_egg • Follow

world\_record\_egg Let's set a world record together and get the most liked post on Instagram. Beating the current world record held by Kylie Jenner (18 million)! We got this 🙌

#LikeTheEgg #EggSoldiers #EggGang

Load more comments

covacialessandro .

mozylan ❤️❤️❤️❤️

sofia\_shahshahani WE DID IT

record\_in\_the\_world\_milk

@world\_record\_egg Hi Egg! Wait for me, soon catch up! 🙌

lenaa\_78 @charlotte\_bntt\_ 38M

http\_laura\_1403 Quest'uovo ha lavorato "sodo" per ottenere questo risultato



38,458,131 likes

JANUARY 5

Log in to like or comment.



...

# Texas Church Shooting am 5.11.2017



- Start
- Trends
- Abos
- BIBLIOTHEK**
- Verlauf
- Später ansehen
- ABOS**
- Beliebt auf YouTu...
- Sport
- Gaming
- Filme
- Kanäle finden
- YouTube-Filme
  - Kurz nach dem Attentat
  - Ca. die Hälfte der ersten 10 Ergebnisse waren News-Videos von Amateuren
- Einstellungen
- Hilfe
- Feedback

Etwa 448.000 Ergebnisse



## Mom Gave Her Life to Save Her Children in Texas Church Shooting

Inside Edition 1,3 Mio. Aufrufe • vor 3 Wochen

More from Inside Edition: [https://www.youtube.com/user/cbstvinsideedition?sub\\_confirmation=1](https://www.youtube.com/user/cbstvinsideedition?sub_confirmation=1)  
Haunting video of the mom who ...



## Texas church shooting victims identified

Fox News 26.000 Aufrufe • vor 3 Wochen

Survivors and the community continue the healing process.



## Authorities identify Texas church shooting suspect

ABC News 428.000 Aufrufe • vor 1 Monat

Sources say suspect is Devin Kelley, a 26-year-old white male, and a military veteran.



## Texas Church Shooting

CBS Los Angeles • 203.000 Aufrufe • vor 1 Monat

## News-Suche auf YouTube

Cristy Fajardo reports.

## 10 Ergebnisse waren News-Videos



## Pastor's 14-Year-Old Daughter Among the Victims of Texas Church Shooting

Inside Edition 47.000 Aufrufe • vor 4 Wochen

More from Inside Edition: [https://www.youtube.com/user/cbstvinsideedition?sub\\_confirmation=1](https://www.youtube.com/user/cbstvinsideedition?sub_confirmation=1)  
The 14-year-old daughter of a ...



# E.T. Williams über Texas Church Shooting



**Erstes Video auf YouTube zu Attentat in Texas:  
„Attentäter ist ein Schwarzer oder Moslem“**

# E.T. Williams über Texas Church Shooting



**Zweites Video** nachdem der Attentäter  
als weißer US-Amerikaner identifiziert wurde:

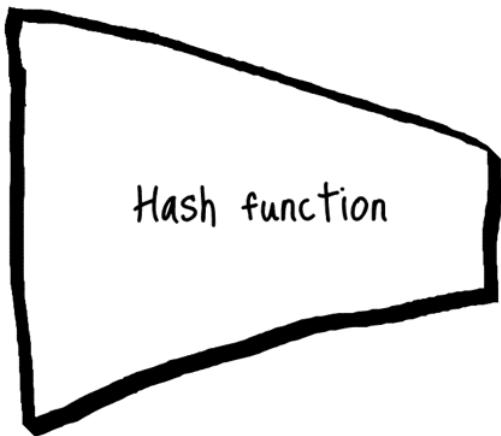
„Ein Anhänger von Bernie Sanders, ein Linksextremer“



- Über 10.000 Videos auf YouTube, ca. 200 Mio. Views
- YouTube-Verdienst pro Monat ca. 10.000 \$

**E.T. WILLIAMS**

# SHA-256 Hash Generator



C hashgenerator.de

## #HASHGENERATOR

Made with ❤ for developers

Hashgenerator.de generiert für verschiedene Hashmethoden Hashwerte für deine eingegebene Nachricht. Gib einfach deine Nachricht in das Eingabefeld ein und wähle deine bevorzugte Hashmethode über den Reiter aus. Weitere Informationen zu Hashfunktionen findest du auf den folgenden Seiten.

Machine Learning & Data Driven Business

SHA-1   SHA-256   SHA-512   MD5   RIPEMD-160   SNEFRU   GOST   Whirlpool

```
4daf898b5452a1cd95a13c4e30bdd4c5bcb1fb6f92e82307882134cc470023
```

Drücke die Tasten **Strg** + **Alt** + **1** bis **8**, um die Hashfunktionen direkt anzuwählen.

hashgenerator.de - Made with ❤ for developers



**Erstes Patent zum Airbag 1951, in Deutschland:  
Patent DE 896312 über eine „Einrichtung zum  
Schutze von in Fahrzeugen befindlichen Personen  
gegen Verletzungen bei Zusammenstößen“.**



Mehr als 800 Währungspaare auf einer Plattform

HITBTC AUSPROBIEREN



SAMUEL HAIG

10 NOV 2020

CT EMPFIEHLT

# Bitcoin-Mining: Hash-Leistung steigt in zwei Tagen um 42 Prozent

Chinesische Miner haben offenbar ihre jährliche Wanderung aus Sichuan beendet. Die Bitcoin-Hashrate ist innerhalb von zwei Tagen um über 40 Prozent gestiegen.

3110 Gesamte Aufrufe

1 Gesamte Anzahl geteilt



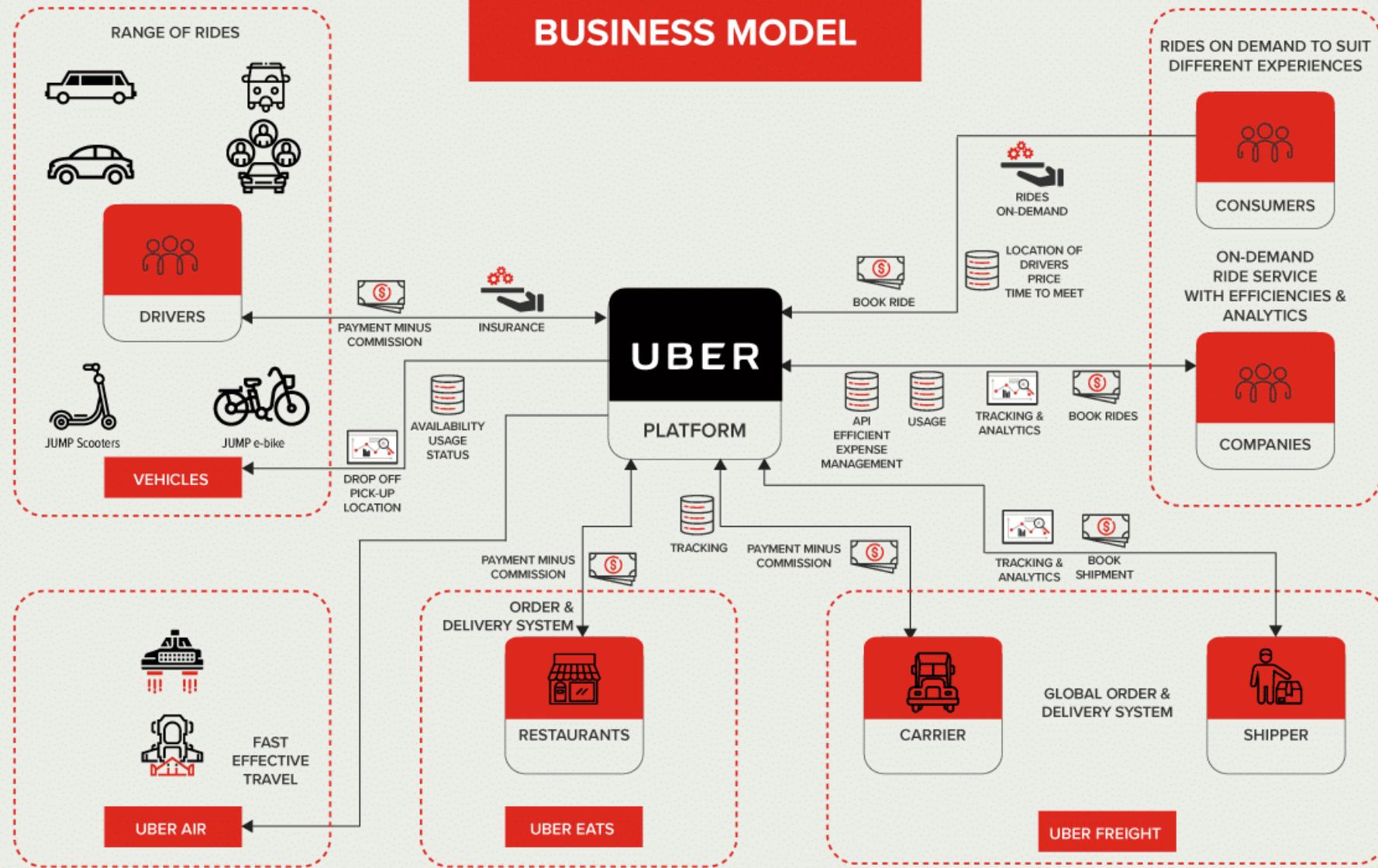
**Nach Hackangriff:  
KuCoin holt 84 Prozent  
der gestohlenen Krypto  
zurück**

**Starker Wal-Ausverkauf: Bitcoin-Kurs wieder über 15.500 US-Dollar**

**Türkischer Fußballverein İstanbul Başakşehir bringt Fan-Token heraus**

**Bitcoin-Gebühren fallen: Mempool geleert**

# UBER BUSINESS MODEL



NOW GO INNOVATE



GARYFOX.CO

# MOBILITY IN CHINA

## THE SHARED ECONOMY FOR CARS IS BOOMING

### CAR OWNERSHIP IS RARE



China has only 1 car for every 7 people



1 car per 1.25 people



1 car per 2 people



About

# 150,000,000

Chinese have a driver's license but don't own a car

### RENTING IS STILL UNCOMMON

China has just

## 0.4 rental cars per 1,000 people

(compared to approx. 3.5 in Western Europe)

### SHARING IN GENERAL IS HUGE

Sharing apps for just about everything – strollers, umbrellas, battery packs, books and even folding chairs! – are flourishing

**Roughly 10% of the Chinese vehicle fleet is "shared" in the form of taxis, rental cars, ride hailing etc.**

(compared to approx. 1% in Western markets)



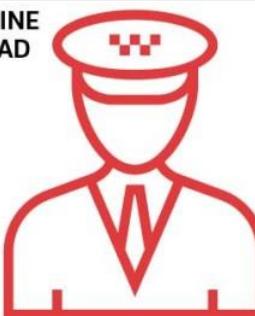
### TAXI AND LIMOUSINE USE IS WIDESPREAD

China has about **12 times** as many taxis as the USA

(adjusted for the ratio of taxis to the total car parc)



CHINA



Since their launch, ride hailing services have exploded. Didi China has around **8 times** more rides per day than Uber worldwide



Taxi rides in Beijing and Shanghai cost about half what they do in New York (adjusted for purchasing power)

### CAR SHARING COULD BE EVEN BIGGER!

**Vast potential for car sharing business** (hourly-based car rental) through both organic growth and conversion from other mobility segments

Time spent traveling (thousands of journeys per day)

x40

40

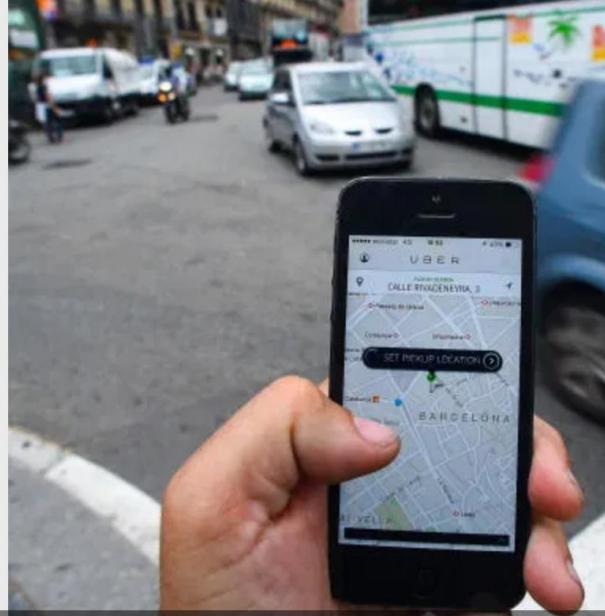
2015

1,600

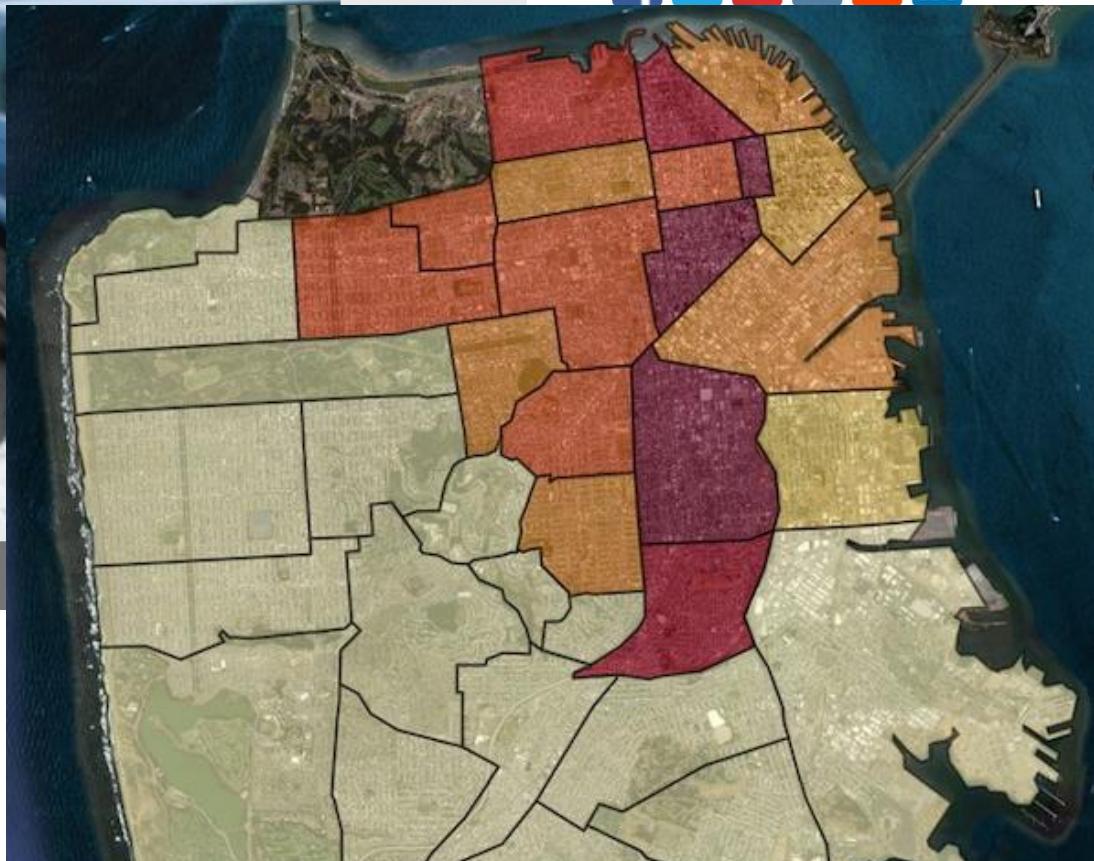
2020e

# Uber Crunches User Data To Determine Where The Most 'One-Night Stands' Come From

November 18, 2014 at 1:45 pm Filed Under: [Uber](#), [User Data](#)



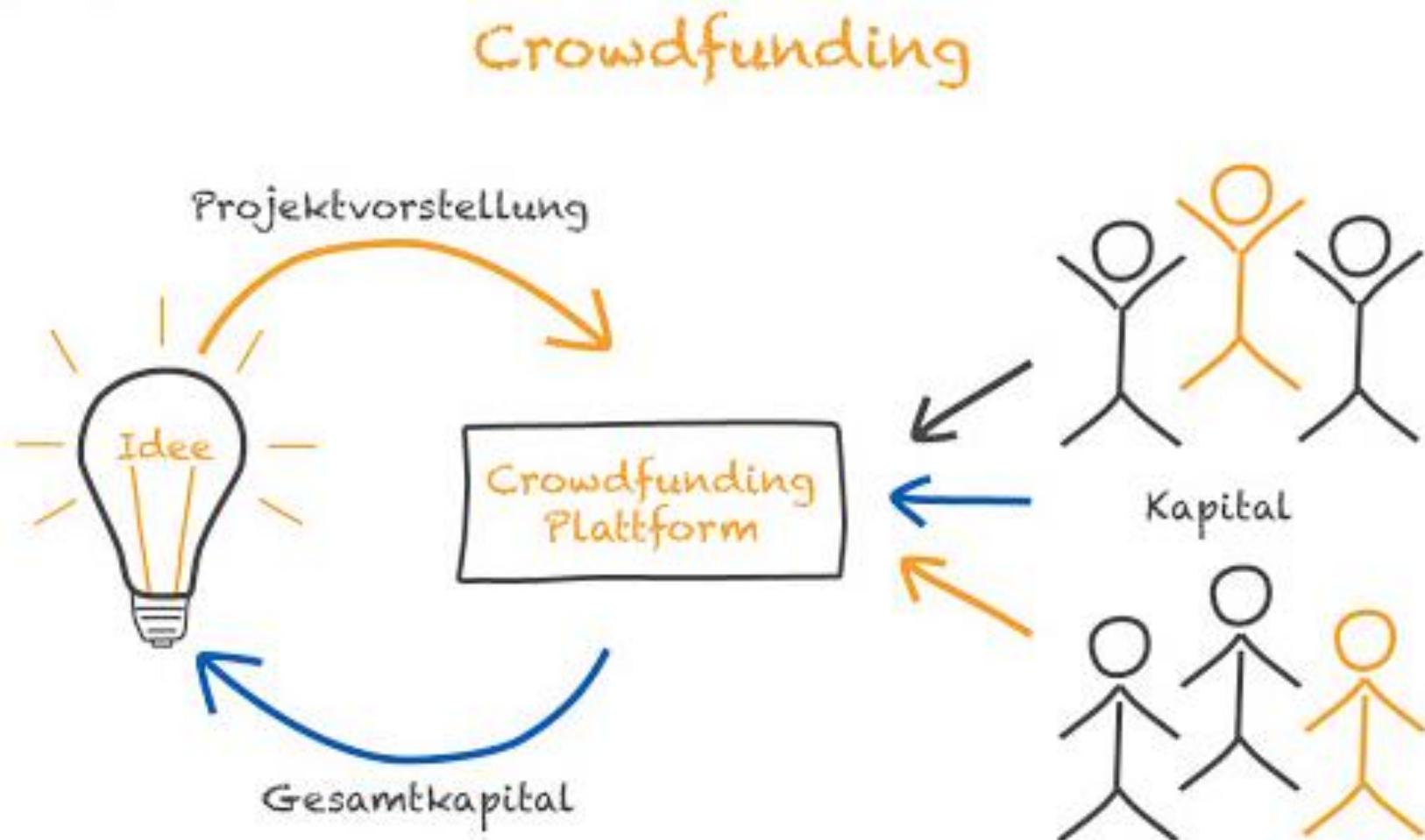
(David Ramos/Getty Images)



FOLLOW US



# Crowdfunding über Plattform (z.B. Kickstarter.com)



# Kati Ernst & Kristine Zeller, Gründer von ooia (ooshi)

ooia.de/pages/story



NEU! All Babes Slip ❤ Strong. Soft. United in womanhood.

Shop ▾   Übers Produkt ▾   Über uns ▾   Moms   Teens



## die ooia story

Die Female Empowerment Company ooia ist das Herzensprojekt von zwei Freundinnen: Kristine und Kati. Erfahre hier mehr über uns persönlich - und schaue uns täglich auf unserem beliebten Instagram Account [@its.me.ooia](#) über die Schulter.

## die ooia story

Wir, Kristine und Kati, kennen uns schon ein Jahrzehnt und haben schon viel zusammen erlebt. Viele Jahre haben wir uns über das Mama- und Frausein und das Arbeiten ausgetauscht, über Work-Life-Balance und dem Sinn hinter dem Ganzen.

Wir spürten zunehmend den Wunsch auch positiven gesellschaftlichen Einfluss zu nehmen. Während wir als Führungskräfte in Großunternehmen und Mentorinnen bereits die Werdegänge vieler Frauen unterstützt haben, sollte das Thema „Female Empowerment“ und Nachhaltigkeit das Zentrum unserer Arbeit werden.



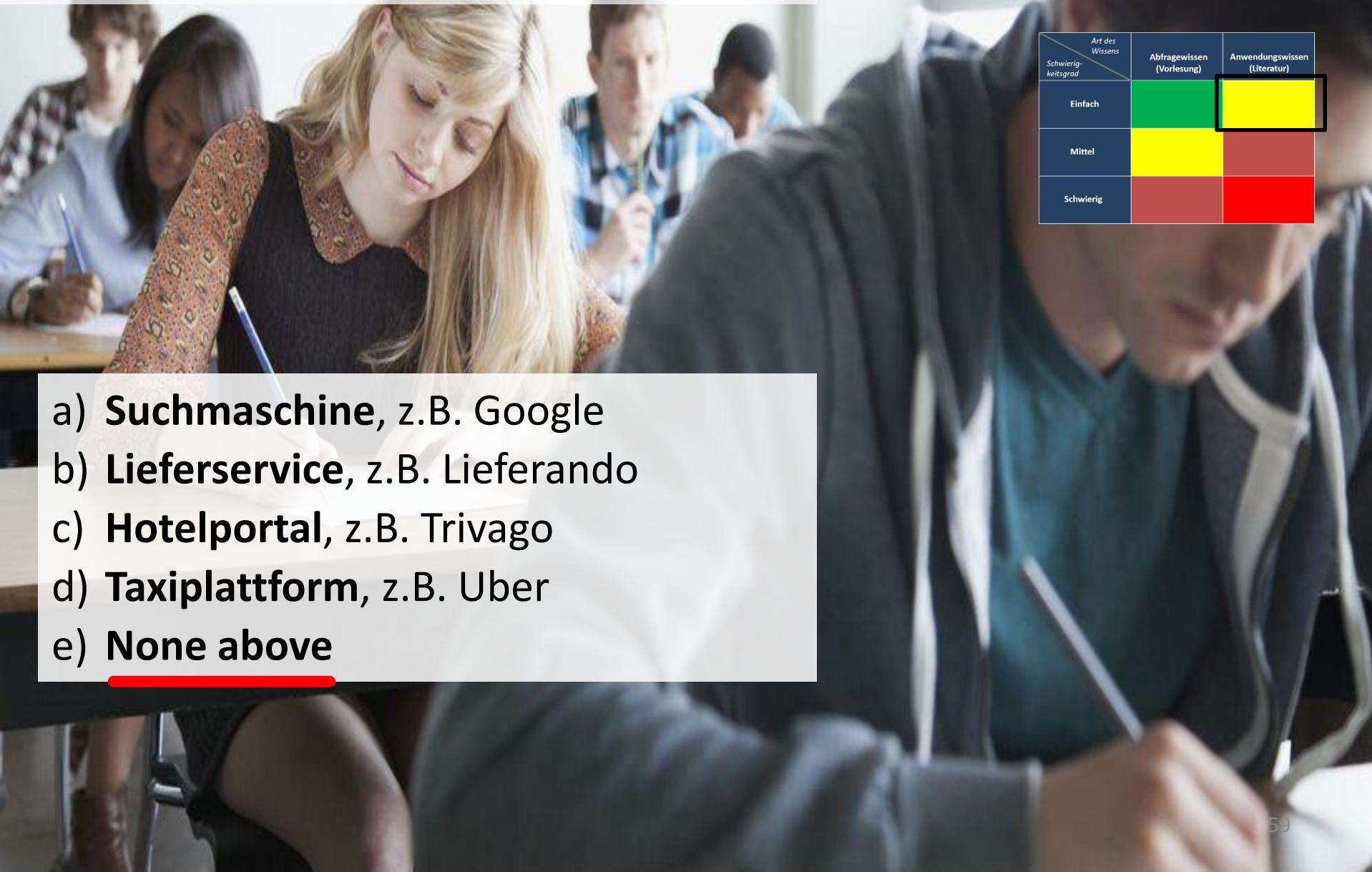
Zusätzlich hat uns immer mehr gestört, dass es auf dem deutschen Arbeitsmarkt kaum die Option einer inhaltlich anspruchsvollen Führungsrolle, mit flexiblen Arbeitszeiten und –orten gibt. Wir sind beide Mütter und haben insgesamt fünf Kinder, allesamt unter neun. Wir wollten genauso anspruchsvolle Jobs haben, wie unsere Männer und männlichen Freunde – aber gleichzeitig auch unsere Kinder beim Heranwachsen begleiten (wie unsere Partner ehrlicherweise auch...).

# Was ist ein Unicorn?

Schwierigkeitsgrad	Art des Wissens	Abfragewissen (Vorlesung)	Anwendungswissen (Literatur)
Einfach		Green	Yellow
Mittel		Yellow	Red
Schwierig		Red	Red

- 
- a) Ein **Startup-Unternehmen** mit einer aktuellen **Bewertung von 1 Milliarde Dollar oder mehr**
- b) Ein **Startup-Unternehmen**, das das **Potenzial** hat, ein **börsennotiertes Unternehmen** zu werden
- c) Ein **Startup-Unternehmen**, das vor **weniger als fünf Jahren** gegründet wurde
- d) Ein **börsennotiertes Unternehmen** mit einem **Umsatz von über 1 Milliarde Dollar**
- e) Keine

# Welches ist **kein** Beispiel für eine Digitale Plattform?



Schwierigkeitsgrad \ Art des Wissens	Abfragewissen (Vorlesung)	Anwendungswissen (Literatur)
Einfach	Green	Yellow (highlighted with a black border)
Mittel	Yellow	Red
Schwierig	Red	Red

- a) **Suchmaschine**, z.B. Google
- b) **Lieferservice**, z.B. Lieferando
- c) **Hotelportal**, z.B. Trivago
- d) **Taxiplattform**, z.B. Uber
- e) **None above**

# Welche Aussage zu **Sharing Economy** ist falsch?



Schwierigkeitsgrad	Art des Wissens	Abfragewissen (Vorlesung)	Anwendungswissen (Literatur)
Einfach			
Mittel			
Schwierig			

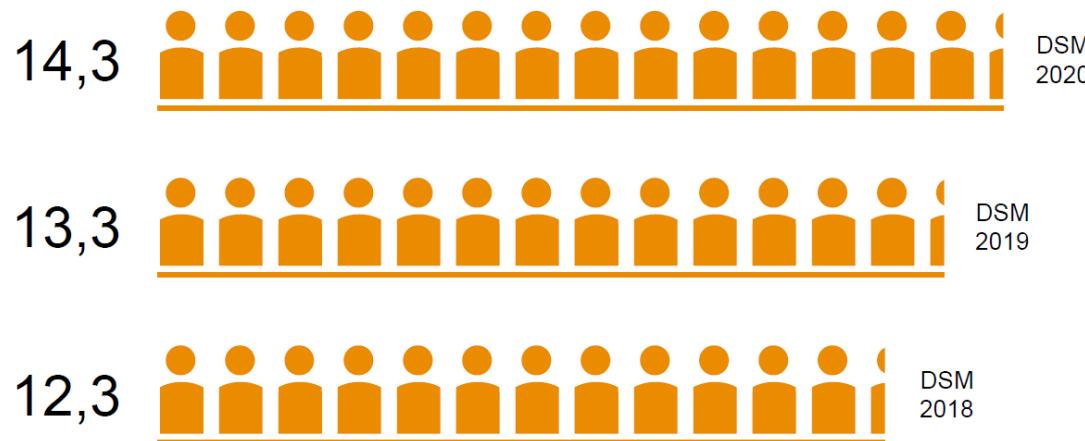
- a) **Sharing Economy ist nur in wenigen Branchen umsetzbar.**
- b) Sharing Economy ist eine Ausprägung einer Digital Platform.
- c) **Flixbus, Uber und Nextbike sind Beispiele für Sharing Economy**
- d) Parkplatz-Piloten sind kein Bestandteil der Sharing Economy
- e) All

# Deutscher Startup Monitor 2020

Grundlagen | **Startups in Deutschland** | Gründerinnen und Gründer | Produkte und Services | Finanzierung | Corona-Krise | Rahmenbedingungen und Politik | Fazit | ☰

## Gerade in der Krise sind Startups wichtige Arbeitgeber

Durchschnittliche Mitarbeiterzahl (2018–2020)



Die **Bedeutung von Startups als Arbeitgeber** nimmt zu: Gegenüber dem Vorjahr beschäftigen sie durchschnittlich **eine Person mehr**

Besonders viele **Arbeitsplätze** bieten Startups im Durchschnitt in den beiden Hotspots **Berlin (35,3)** und **München (31,4)**

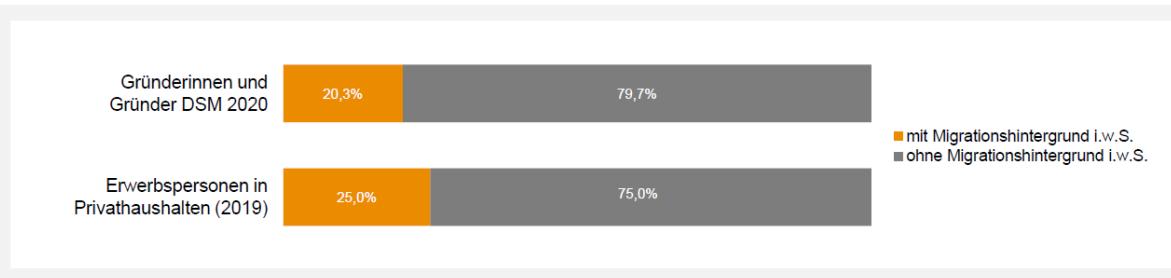
Trotz Corona-Krise planen über **90%** der Startups in den kommenden 12 Monaten mit **Neueinstellungen** (durchschnittlich 6,3)

# Deutscher Startup Monitor 2020

Grundlagen | Startups in Deutschland | Gründerinnen und Gründer | Produkte und Services | Finanzierung | Corona-Krise | Rahmenbedingungen und Politik | Fazit | ☰

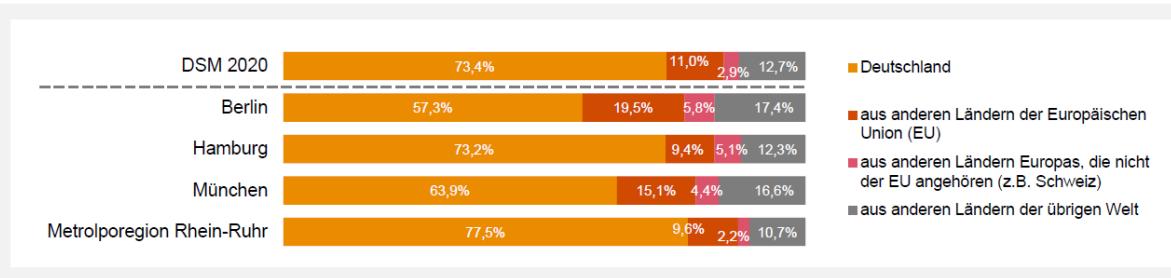
## Migration ist wichtig für das Startup-Ökosystem

### Migrationshintergrund der Gründerinnen und Gründer (2020)



**Gründerinnen und Gründer mit Migrationshintergrund nehmen eine wichtige Rolle im deutschen Startup-Ökosystem ein**

### Mitarbeiterherkunft in den Gründungshotspots (2020)



**Über ein Viertel der Beschäftigten in Startups stammt nicht aus Deutschland – die Hotspots Berlin und München sind internationaler**

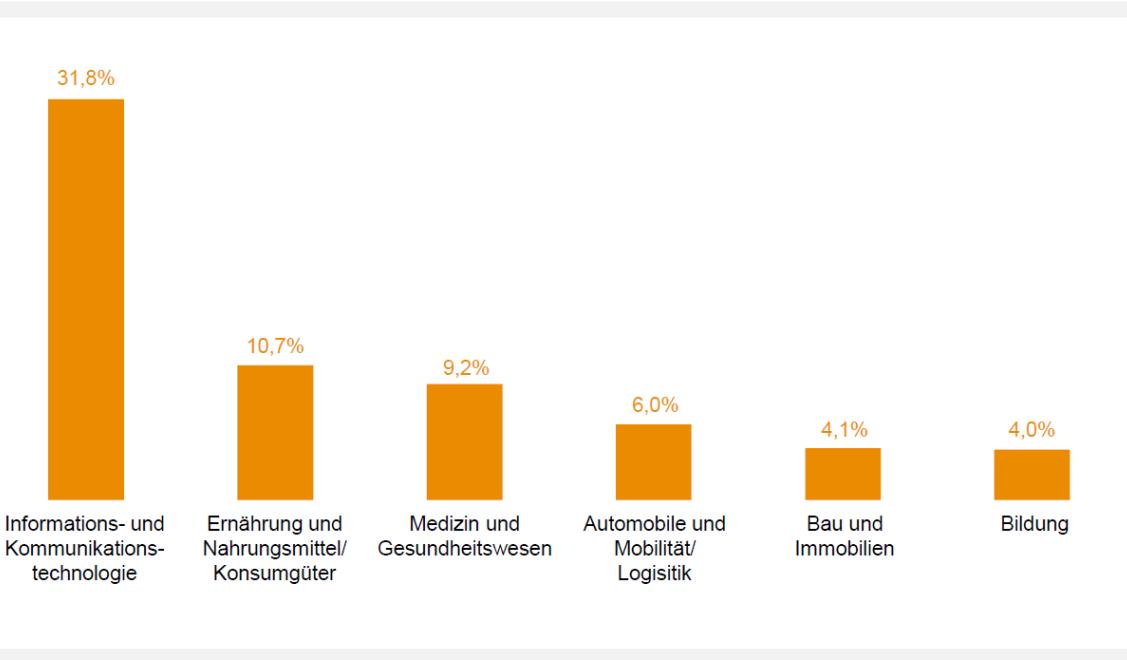
In fast einem Drittel (30,3%) der deutschen Startups ist **Englisch die dominierende Arbeitssprache** – in Berlin sogar in 62,9% der Startups

# Deutscher Startup Monitor 2020

Grundlagen | Startups in Deutschland | Gründerinnen und Gründer | **Produkte und Services** | Finanzierung | Corona-Krise | Rahmenbedingungen und Politik | Fazit | ☰

## Startups prägen alle Branchen und die gesamte Wirtschaft

### Branchen (2020)



Die **Bedeutung** des Bereichs IKT nimmt weiter zu: Gegenüber dem Vorjahr steigt der Anteil von Startups in dieser Branche von 30,2% auf 31,8%

Der relative **Zuwachs** im Medizin- und **Gesundheitswesen** (+0,7%) und **Bildung** (+1,1%) ist gerade in der aktuellen Krise hervorzuheben

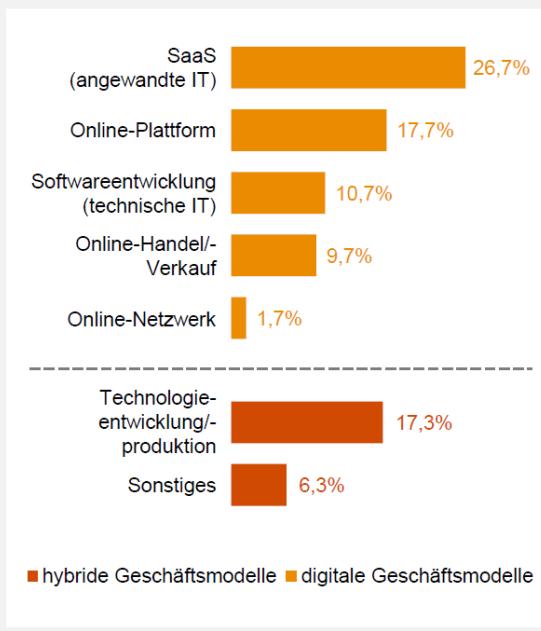
Auffällig ist insgesamt, dass **Startups** sich breit über das Spektrum der Branchen verteilen und somit die gesamte Wirtschaft prägen

# Deutscher Startup Monitor 2020

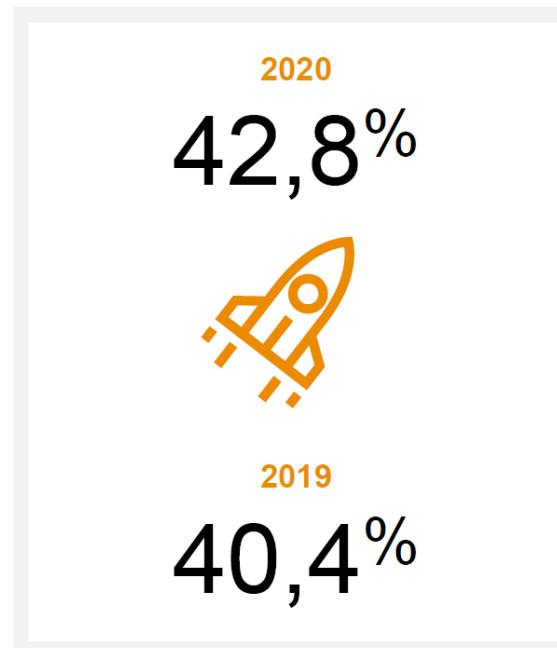
Grundlagen | Startups in Deutschland | Gründerinnen und Gründer | **Produkte und Services** | Finanzierung | Corona-Krise | Rahmenbedingungen und Politik | Fazit

## Künstliche Intelligenz wird für Startups immer wichtiger

### Geschäftsmodelle (2020)



### Hoher Einfluss von KI (2019–2020)



**Große Mehrheit** der Startups verfügt über **technologieintensive** oder **digitale** Geschäftsmodelle – weniger als 10% im analogen Bereich

**SaaS wird wichtiger:** Während sich im Vorjahr noch 22,8% der Startups dem Sektor zugeordnet haben, sind es dieses Jahr schon 26,7%

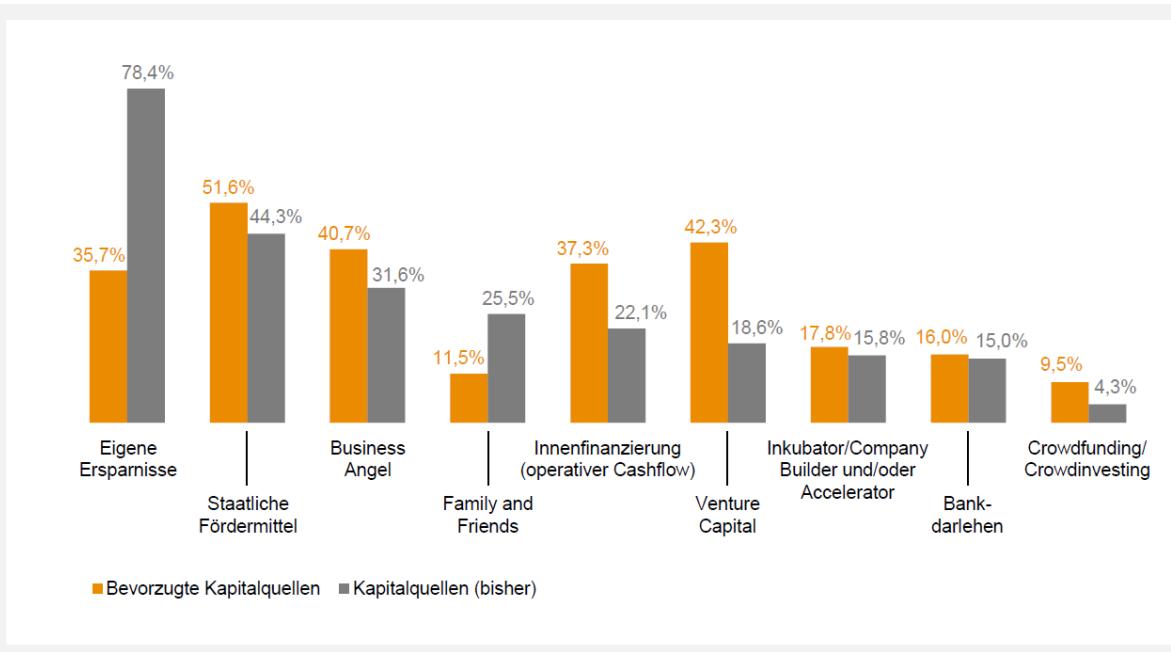
Die innovative Schlüsseltechnologie **Künstliche Intelligenz** ist elementar für Startups und **gewinnt weiter an Bedeutung** im Ökosystem

# Deutscher Startup Monitor 2020

Grundlagen | Startups in Deutschland | Gründerinnen und Gründer | Produkte und Services | **Finanzierung** | Corona-Krise | Rahmenbedingungen und Politik | Fazit

## Die langfristige Entwicklung beim Wagniskapital ist positiv

### Genutzte vs. bevorzugte Finanzierungsquellen (2020)

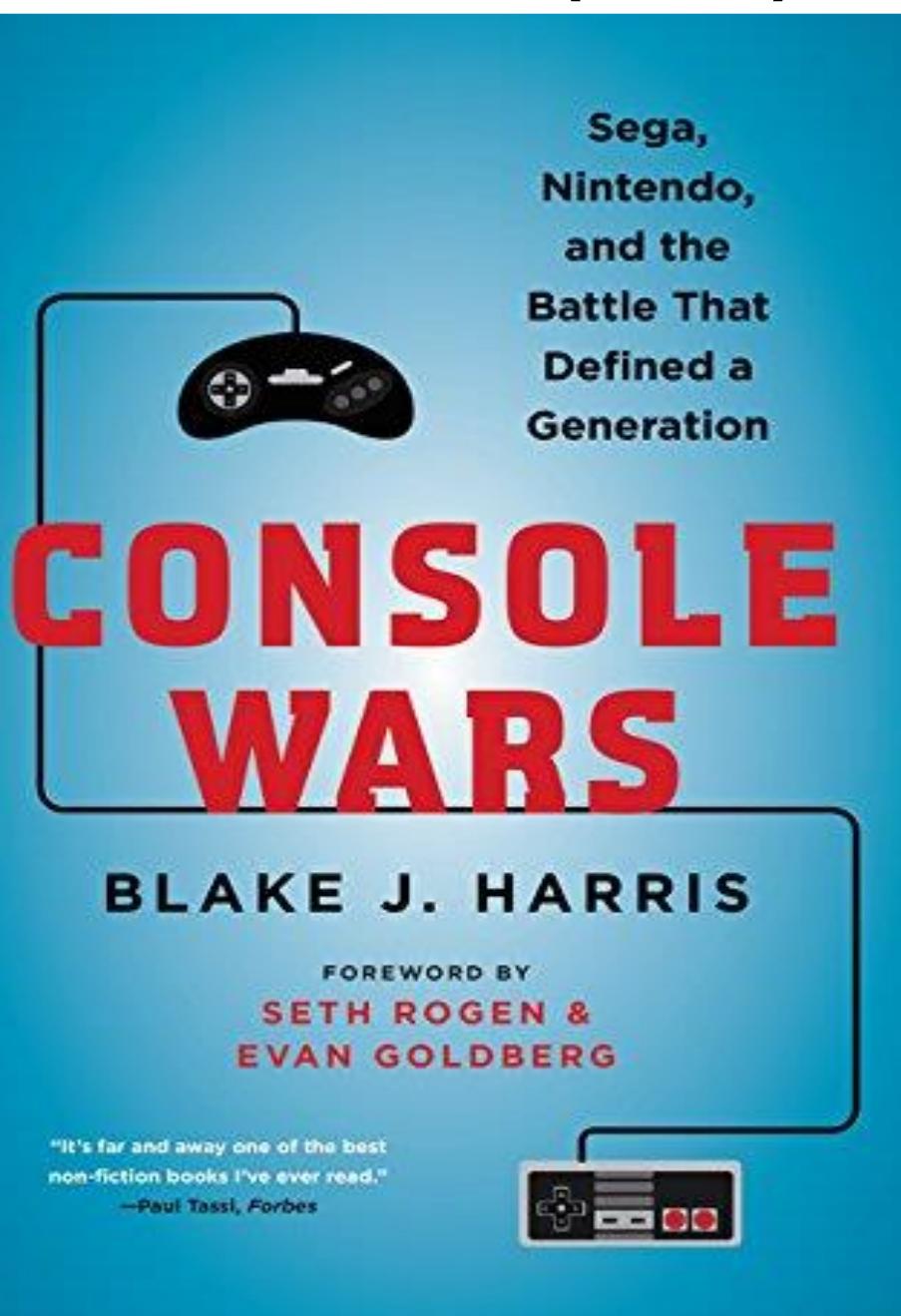


**62,9% der Startups haben bisher externes Kapital aufgenommen:**  
Der Wert liegt deutlich über dem Anteil im Vorjahr (55,3%)

**Eine deutliche Zunahme** ist insbesondere bei **Kapitalaufnahmen** der Startups mit einem Volumen von **mindestens 2 Millionen Euro** sichtbar

**Die erhebliche Finanzierungslücke** bei **Venture Capital** zeigt, dass in diesem Bereich in Deutschland noch deutlich mehr getan werden muss

# Console Wars (1990)



Der „Konsolenkrieg“ ist ein Beispiel für Plattformstrategien als entscheidende Wettbewerbsfaktoren.

Netzwerkeffekte in zweiseitigen Märkten haben dazu geführt, dass sich die Anzahl der Konsolenanbieter über die Jahre auf zwei wesentliche Anbieter reduziert hat.

Beispiele:

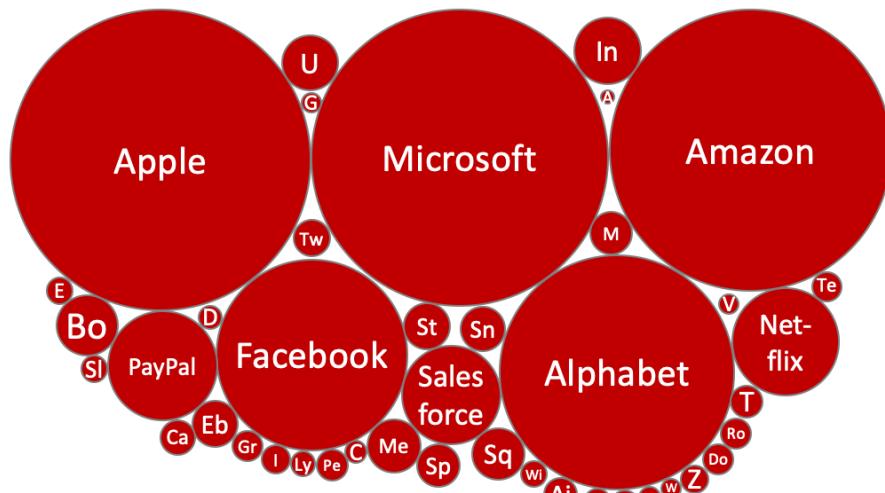
- Sony vs. Microsoft (Spielekonsolen)
- Apple vs. Google (Mobile OS)
- Microsoft vs. Apple (Desktop-OS)

# Plattform-Ökonomie: Top 100

## Top 100 Plattformen der Welt (Juni 2020)

Börsenwert / Bewertung jüngste bekannte Finanzierung |  
Gesamtwert 10,8 Bio. Dollar (Stand Juni 2020)

### Amerika



Airbnb	Ebay	Lyft	Roku	Teladoc
Alteryx	Etsy	Match	Slack	Twilio
Booking	Expedia	MercadoLibre	Snap	Twitter
Carvana	Grainger	Uber	Splunk	Vroom
Chegg	Grubhub	Peloton	Square	Wikipedia
DoorDash	Instacart	Pinterest	Stripe	Wish
Dropbox	Intuit			Zillow

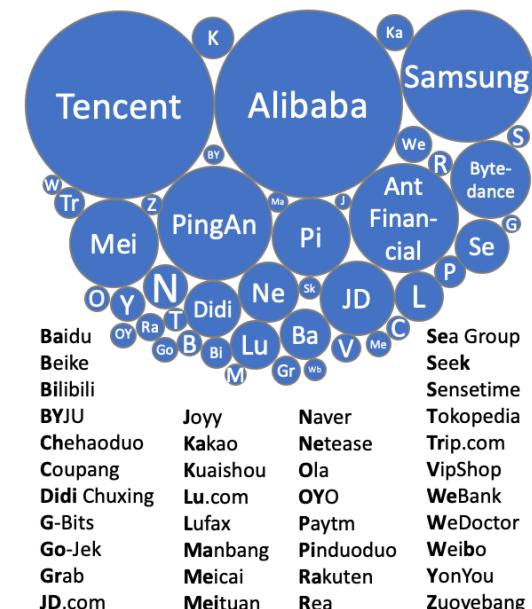
### Europa



### Afrika



### Asien-Pazifik



Anteile in Prozent



© Copyright 2020 Dr. Holger Schmidt | Hamidreza Hosseini | Netzoekonom.de | TU Darmstadt | Ecodynamics.io | Plattform-Index.com

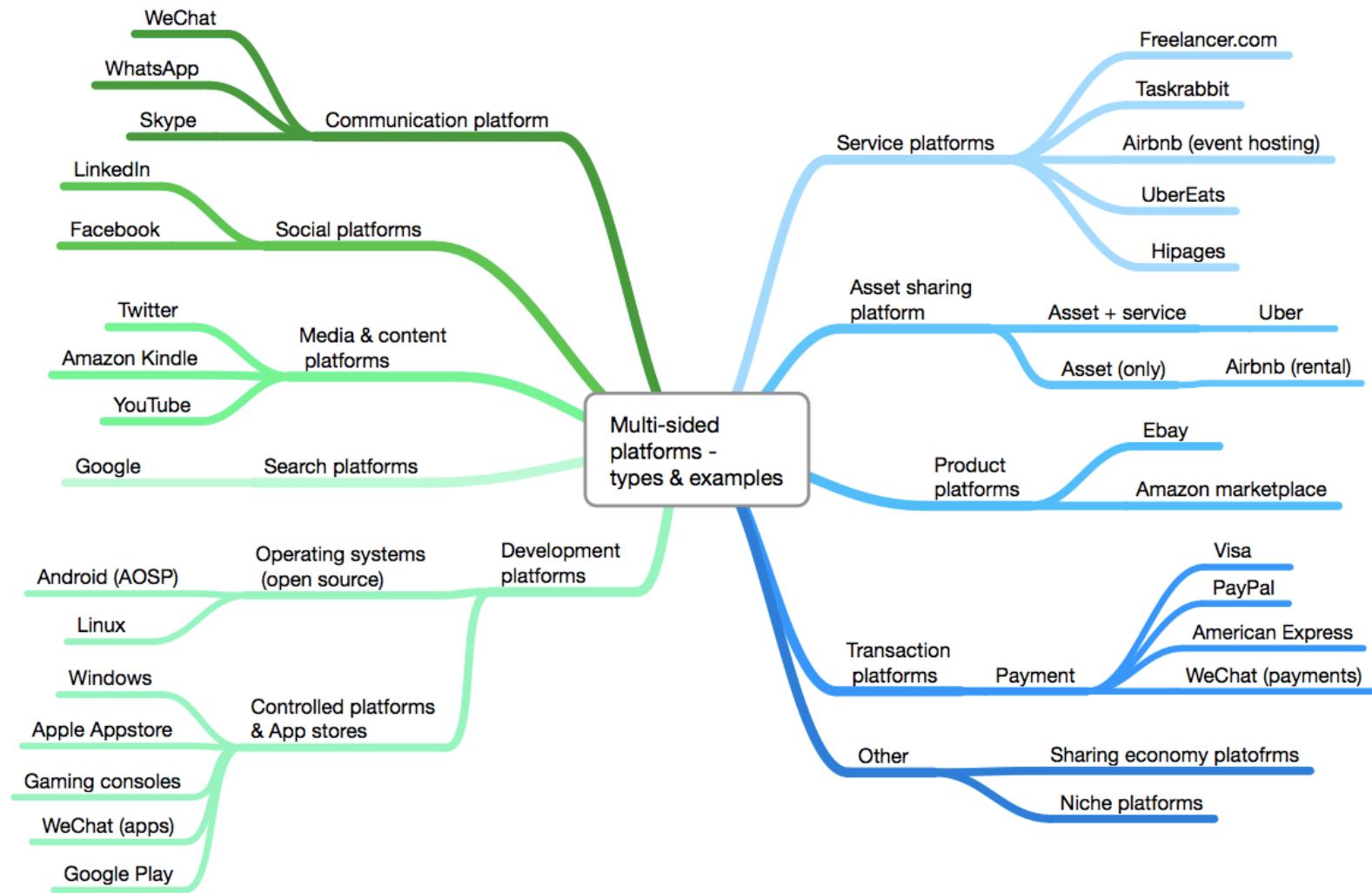
# Die großen Tech-Unternehmen sind breit aufgestellt

Viele Branchen werden durch Google, Apple, Facebook and Amazon disruptiert



	g	a	f	o
TELECOM & IT	Google Fiber	Apple Sim	WhatsApp	Cloud Drive
HEALTH	Calico	HealthKit	Move	amazon.com Marketplace
RETAIL	Shopping express	iBeacon	Facebook "Buy" Button	Grocery Delivery
ENERGY & UTILITIES	nest Smart home	Solar Power	internet.org project	Fulfillment by Amazon
MEDIA & ENTERTAINMENT	Play	iTunes Radio	Oculus	twitch Gamers Video platform
FINANCIALS	Wallet	Apple Pay	Friend-To-Friend Payment <sup>1</sup>	amazonpayments Payments API
MOBILITY, TRAVEL & LEISURE	Car	CarPlay	Messenger + Uber integration <sup>1</sup>	amazoncloudplayer + Ford Media app for connected cars

# Types & Examples of Platform Businesses



# Als Verkäufer auf Plattformen Geld verdienen...



Für größere Ansicht Maus über das Bild ziehen

TRAVANDO ® Kulturbetel Damen Groß  
Beauty Case zum Aufhängen Maxi  
Kulturtasche Frauen Waschbeutel Reise  
Toilettentasche Toilettasche  
Kosmetiktasche Fächer Waschtasche  
Washbag Toiletbag 8,8 Liter XXL

Marke: Travando



1.104 Sternebewertungen

| 17 beantwortete Fragen

Amazon's Choice für "kulturbetel damen groß"

Jetzt: **21,95 € GRATIS-Lieferung** für qualifizierte Erstbestellung nach Deutschland und Österreich. Wählen Sie diese Option an der Kasse. [Details](#)

Preise inkl. temporär gesenkter USt. – ggf. Variation an der Kasse je nach Lieferadresse. [Informationen](#) zur gesenkten USt. in Deutschland.

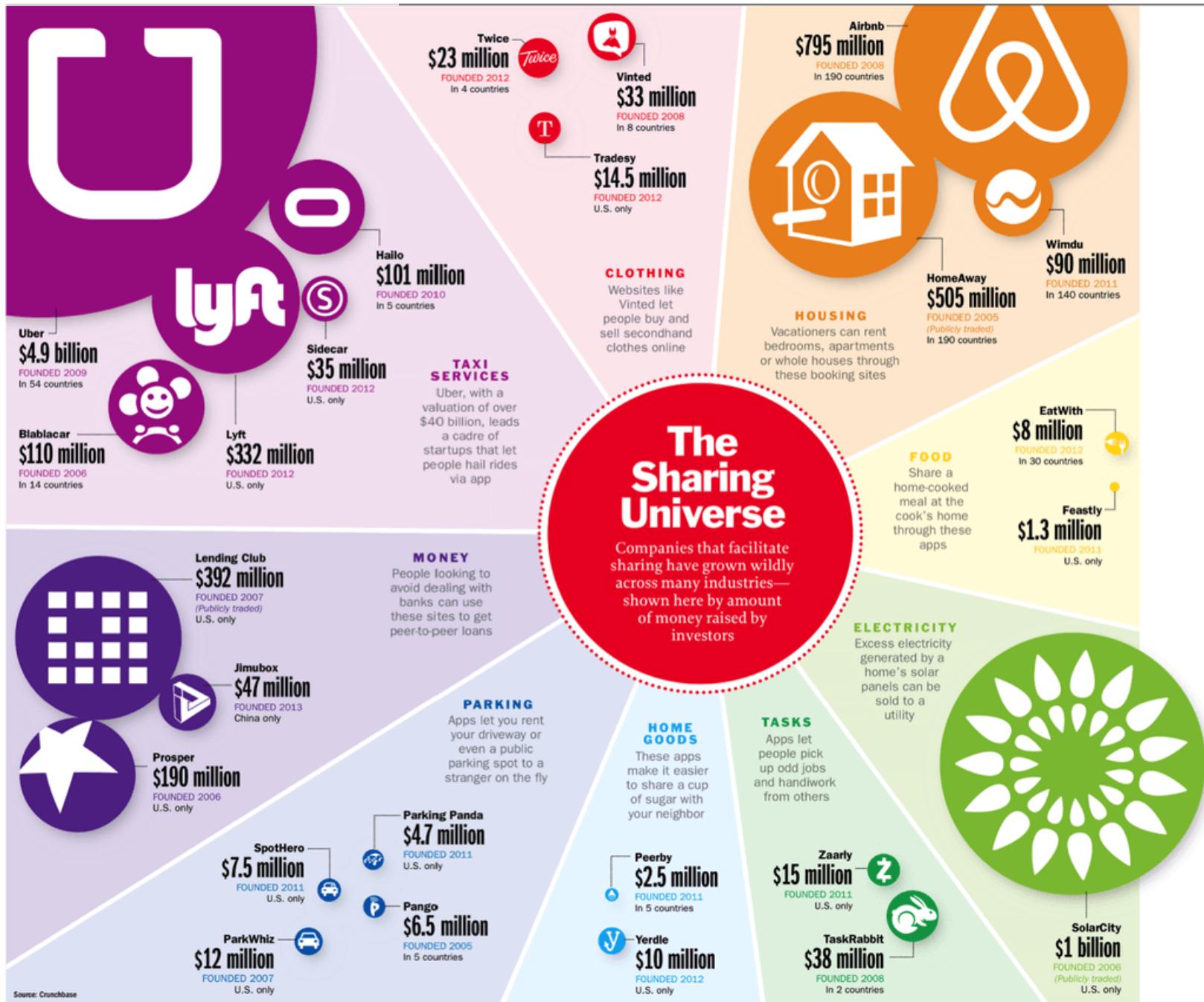
Coupon



Rabattgutschein einlösen und 5% sparen

[Details](#)

# Sharing Economy

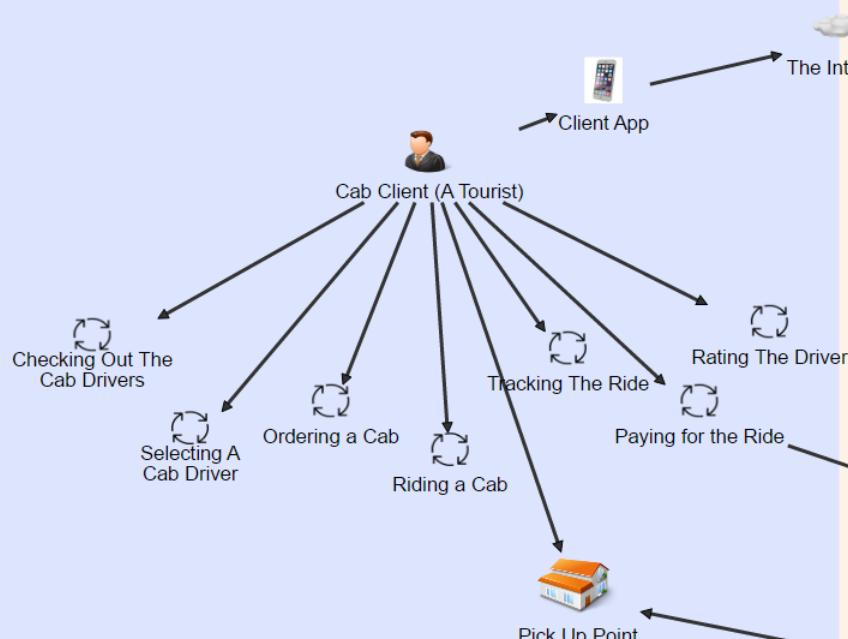


## Uber Business and Revenue Model

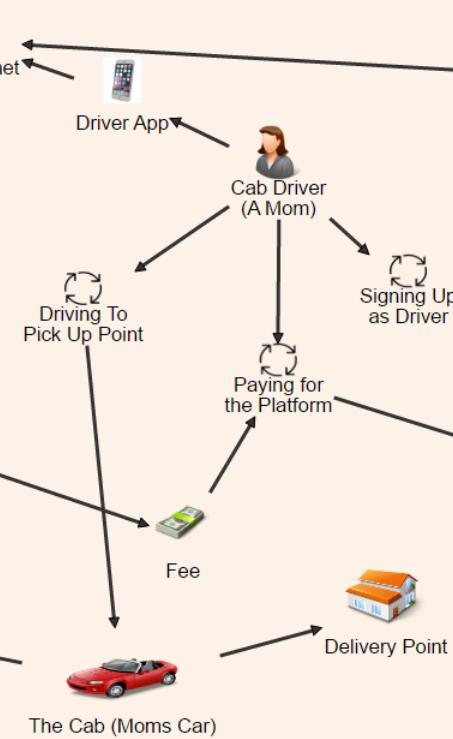
The Smart World Wide Transport Service

Values / Virtues

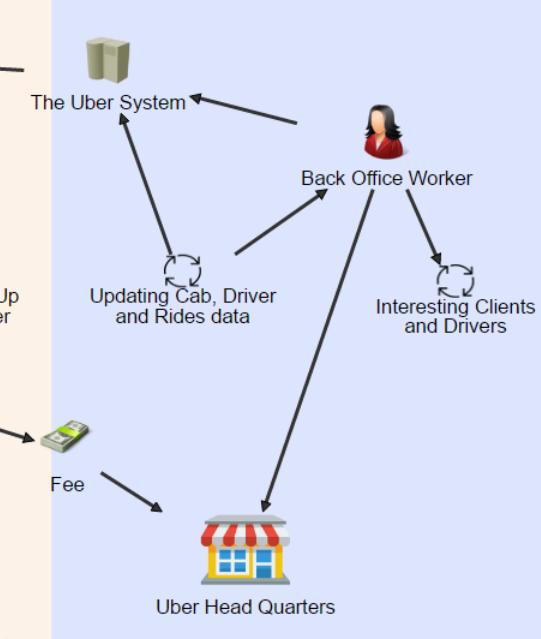
### Quick, Safe and Cheap Transport



### Making Extra Money



### Providing Smart Transport



# Welche Enzyklopädie ist objektiver?

Is Wikipedia Biased?

By SHANE GREENSTEIN AND FENG ZHU\*

\* Kellogg School of Management, Northwestern University, 2001 Sheridan Road, Evanston, IL, 60208, greenstein@kellogg.northwestern.edu and Marshall School of Business, University of Southern California, Los Angeles, CA, 90089-0808, fzhu@marshall.usc.edu. We thank Megan Busse, Michelle Deveraux, Gil Penchina, Scott Stern, Monica Sun, Joel Waldfogel and many seminar participants for their comments. We are responsible for all remaining errors.

This achievement is astonishing in light of the resources deployed. Wikipedia achieved its size and high profile with minimal staff. Wikipedia is part of a not-for-profit organization. Donations entirely fund the

- Studie 2014 zur **Objektivität englischsprachiger Enzyklopädie-Artikel über politischen Themen.**
- Vergleich von **Encyclopedia Britannica und Wikipedia.**
- **Wikipedia Artikel sind subjektiver**, wobei die Subjektivität mit der **Anzahl von Editoren** abnimmt.

# Projektmanagement beim Bau des Berliner Flughafens BER

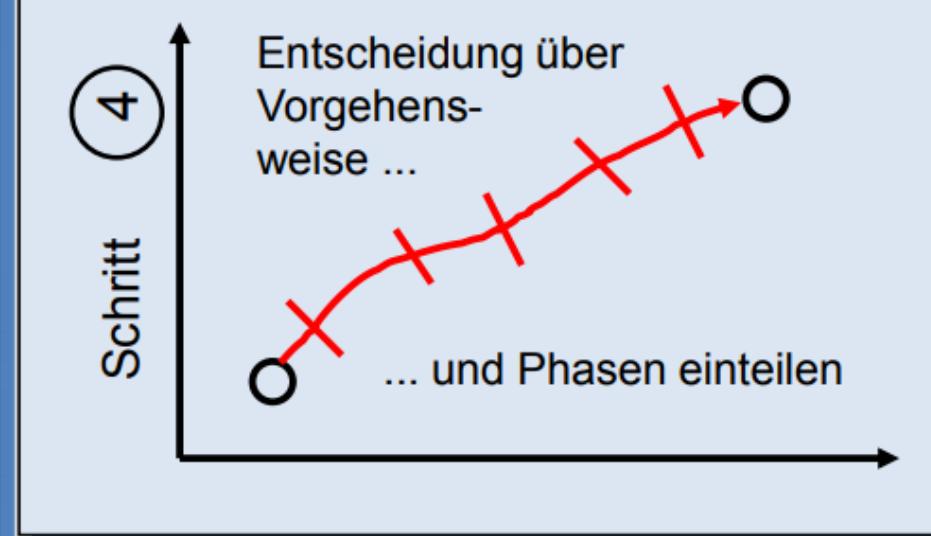
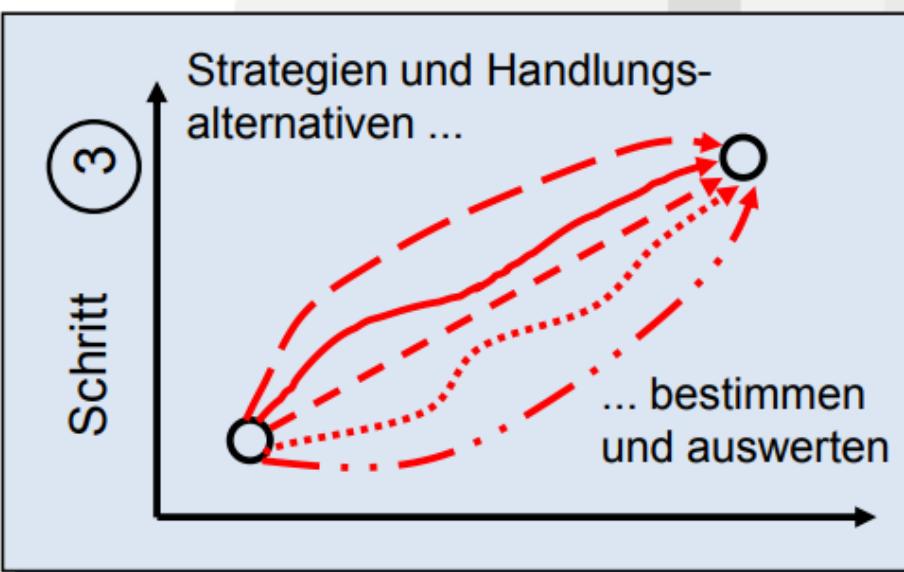
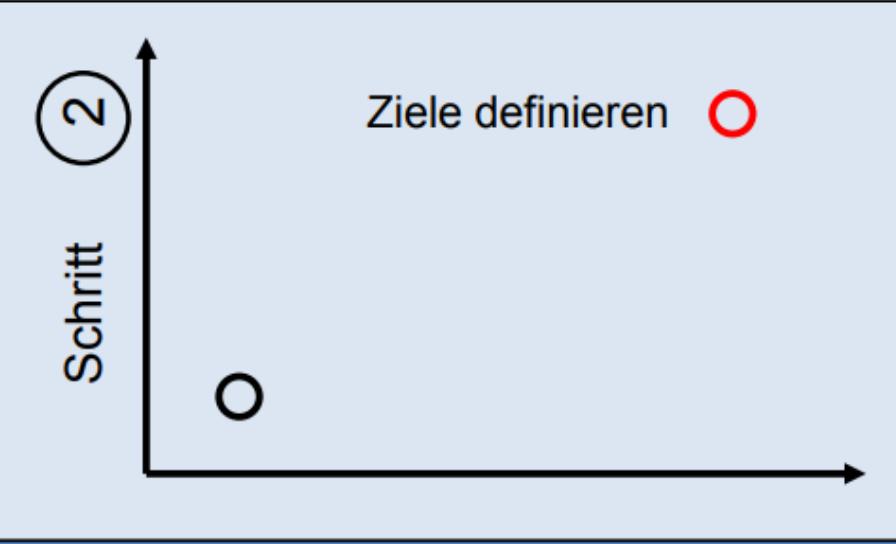
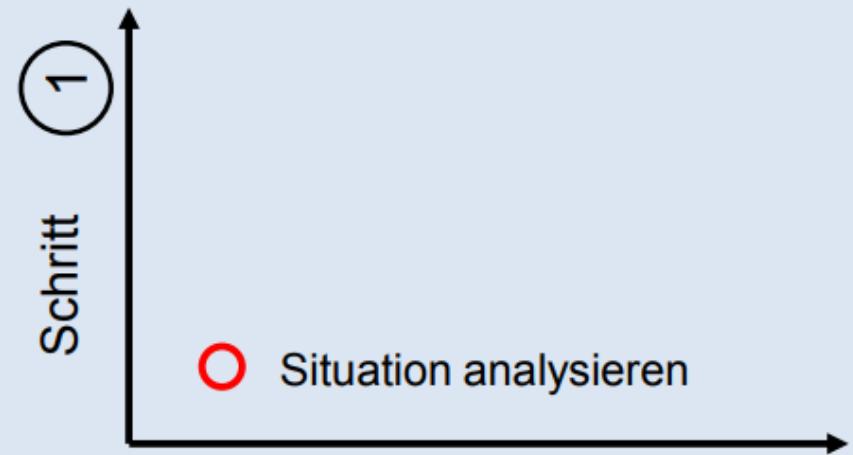


Quelle: Medienberichte im August 2013 über BER-Mängelliste (ca. 70.000 Mängel)

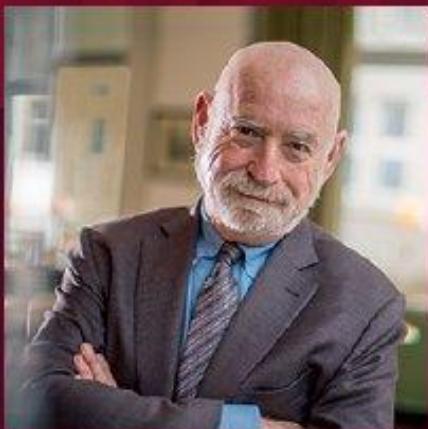
# Was Wikipedia sagt...

- „Im Endspurt verlieren die Schlagleute, aufgrund der Erschöpfung, hin und wieder die Kontrolle über ihr Boot und fahren aus ihrer Bahn heraus.“
- „Auf Regatten feuern Steuermanner ihre Mannschaft während des Rennens an, geben Kommandos für Zwischenspurs und liefern Informationen zum Renngeschehen. “
- „Von einem Steuermann kann ... ein ganzes Rennen abhängen. Gute Steuermanner sind daher sehr gefragt und werden bei einem Sieg auch mit einer Medaille ausgezeichnet.“

# Klassisches Projektmanagement: Typische Arbeitsschritte vor Projektbeginn (1/2)



# Peter Schwartz in einem Podcast über Szenariotechnik / Scenario Planning



**Peter Schwartz**

Author

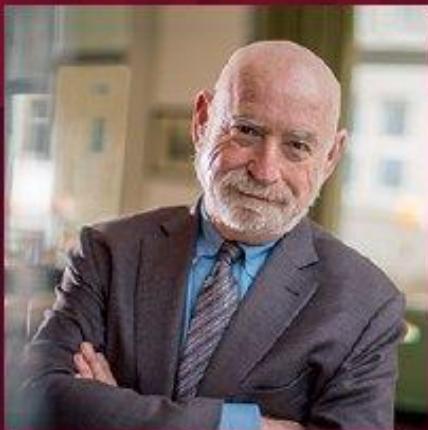
*The Art of the Long View*

## Scenarios for Navigating an Uncertain World

Business is fraught with uncertainty, more than ever before. Peter Schwartz asserts that we have good tools to help manage the risk and parse the choices leaders must make: enter Scenario Planning.

Scenarios are rich, data-driven stories about tomorrow that address important, immediate choices for business leaders. Good scenarios incorporate rigorous analysis, but are also driven by insightful imagination. Schwartz will lay out the rigor involved in constructing and using scenarios and draw rich examples from successful cases.

# Peter Schwartz in einem Podcast über die Zukunft nach CORONA



**Peter Schwartz**

Author

*The Art of the Long View*

## Scenarios for Navigating an Uncertain World

Business is fraught with uncertainty, more than ever before. Peter Schwartz asserts that we have good tools to help manage the risk and parse the choices leaders must make: enter Scenario Planning.

Scenarios are rich, data-driven stories about tomorrow that address important, immediate choices for business leaders. Good scenarios incorporate rigorous analysis, but are also driven by insightful imagination. Schwartz will lay out the rigor involved in constructing and using scenarios and draw rich examples from successful cases.

# Beispiel Leoni AG: Relevante Megatrends

Megatrends beeinflussen LEONIs Entscheidungen über zukünftige Aktivitäten hinsichtlich Endanwendungen und -märkte, Produkte und Regionen.



Mobilität



Globalisierung



Umweltbewusstsein & Ressourcenknappheit



Wachsende Bevölkerung & demografischer Wandel



Industrialisierung & Automatisierung



Digitalisierung

Ableitung von Strategie-Zielen und Strategie-Elementen aus Megatrends  
Ein Vorgehen in 4 Schritten

# 3/2018: Self-Driving Car kills Woman

## Self-driving Uber kills Arizona woman in first fatal crash involving pedestrian

Tempe police said car was in autonomous mode at the time of the crash and that the vehicle hit a woman who later died at a hospital



▲ A car passes the location where a woman pedestrian was struck and killed by an Uber self-driving sport utility vehicle in Tempe, Arizona, on Monday. Photograph: Rick Scuteri/Reuters

An autonomous Uber car killed a woman in the street in [Arizona](#), police said, in what appears to be the first reported fatal crash involving a self-driving vehicle and a pedestrian in the US.

Tempe police [said](#) the self-driving car was in autonomous mode at the time of the crash and that the vehicle hit a woman, who was walking outside of the crosswalk and later died at a hospital. There was a vehicle operator inside the car at the time of the crash.

# Evaluation der Veranstaltung

*Machine Learning & Data Driven Business*

*Bitte nehmen Sie über den QR  
Code oder folgendenden Link  
an der Evaluation teil:*

<https://www.eva.fau.de>

**Losung: USMDM**



# Deepmind: Von AlphaGo über AlphaZero zu MuZero

## Article

### Mastering Atari, Go, chess and shogi by planning with a learned model

<https://doi.org/10.1038/s41586-020-03051-4>

Received: 3 April 2020

Accepted: 7 October 2020

Published online: 23 December 2020

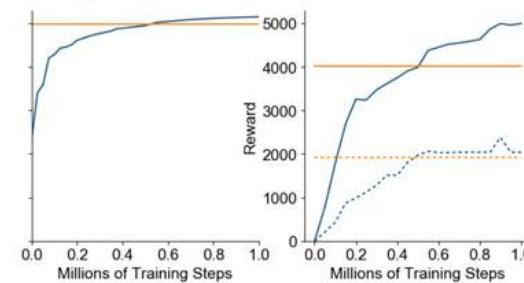
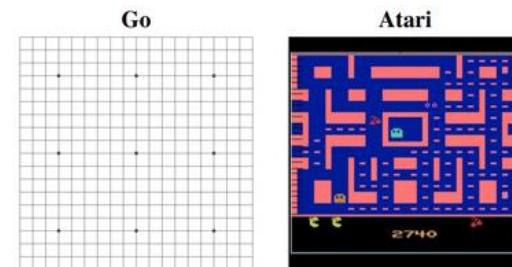
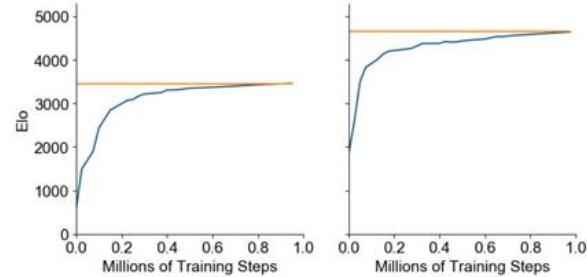
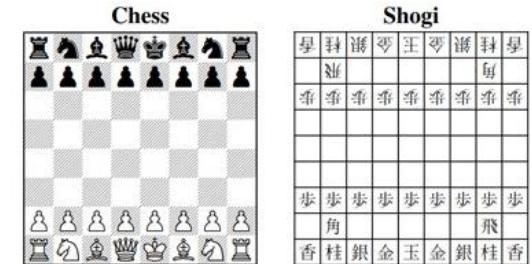
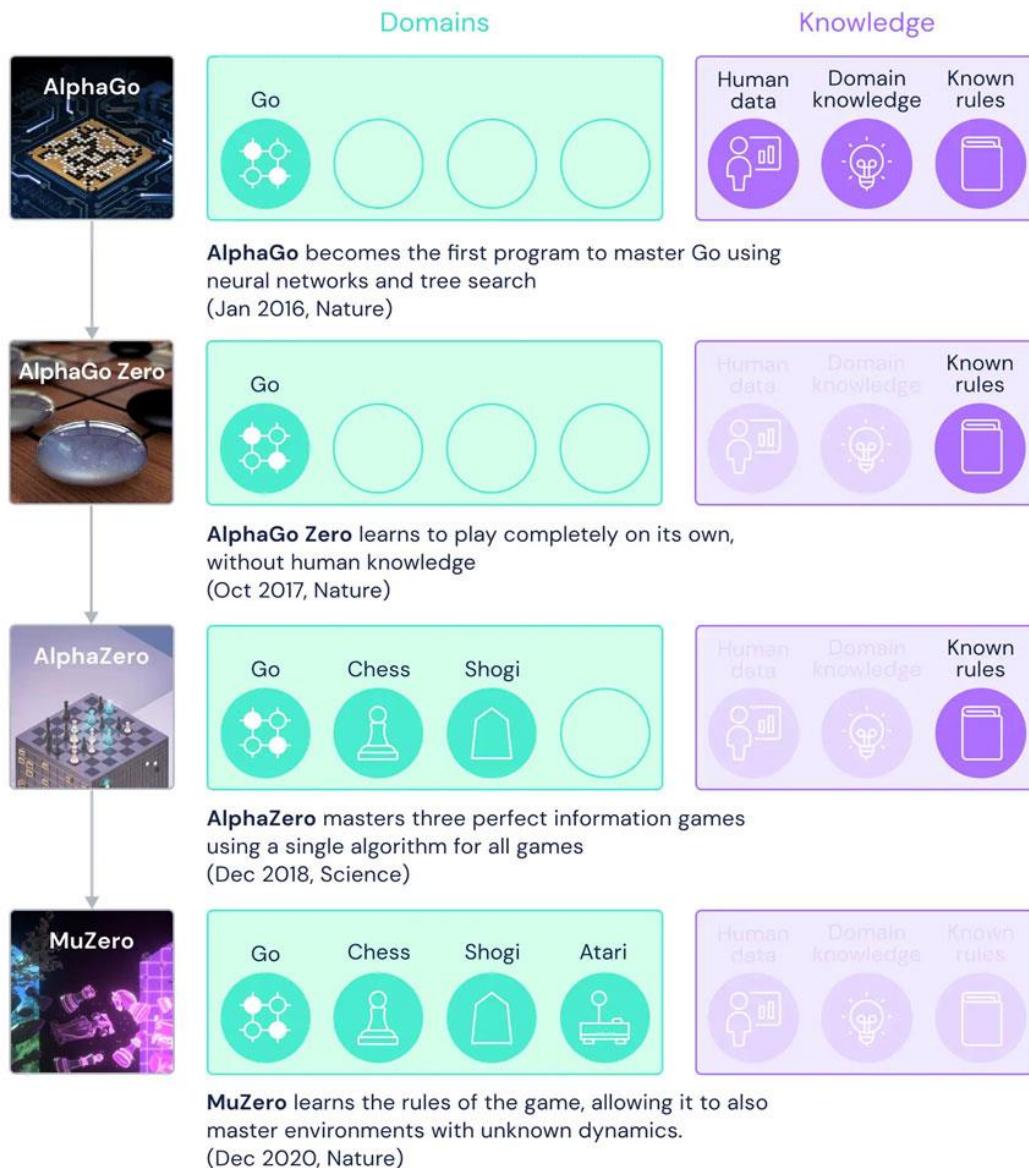
 Check for updates

Julian Schrittwieser<sup>1,3</sup>, Ioannis Antonoglou<sup>1,2,3</sup>, Thomas Hubert<sup>1,3</sup>, Karen Simonyan<sup>1</sup>, Laurent Sifre<sup>1</sup>, Simon Schmitt<sup>1</sup>, Arthur Guez<sup>1</sup>, Edward Lockhart<sup>1</sup>, Demis Hassabis<sup>1</sup>, Thore Graepel<sup>1,2</sup>, Timothy Lillicrap<sup>1</sup> & David Silver<sup>1,2,3</sup>✉

Constructing agents with planning capabilities has long been one of the main challenges in the pursuit of artificial intelligence. Tree-based planning methods have enjoyed huge success in challenging domains, such as chess<sup>1</sup> and Go<sup>2</sup>, where a perfect simulator is available. However, in real-world problems, the dynamics governing the environment are often complex and unknown. Here we present the MuZero algorithm, which, by combining a tree-based search with a learned model, achieves superhuman performance in a range of challenging and visually complex domains, without any knowledge of their underlying dynamics. The MuZero algorithm learns an iterable model that produces predictions relevant to planning: the action-selection policy, the value function and the reward. When evaluated on 57 different Atari games<sup>3</sup>—the canonical video game environment for testing artificial intelligence techniques, in which model-based planning approaches have historically struggled<sup>4</sup>—the MuZero algorithm achieved state-of-the-art performance. When evaluated on Go, chess and shogi—canonical environments for high-performance planning—the MuZero algorithm matched, without any knowledge of the game dynamics, the superhuman performance of the AlphaZero algorithm<sup>5</sup> that was supplied with the rules of the game.

Schrittwieser, ..., 2020: **Mastering Atari, Go, Chess and Shogi by planning with a Learned model.**  
[www.nature.com/articles/s41586-020-03051-4](https://www.nature.com/articles/s41586-020-03051-4)

# Deepmind: Von AlphaGo über AlphaZero zu MuZero



# Google: Neues KI-Modell ermöglicht Wettervorhersagen nahezu in Echtzeit

[Facebook](#)[Twitter](#)[WhatsApp](#)[Pocket](#)

Extremwetter über der Stadt. (Foto: Shutterstock)

17.01.2020, 20:28 Uhr

Mit einem völlig anderen Ansatz will **Google** die Wettervorhersage revolutionieren. Ein neuronales Netzwerk lernt, wie Wetter funktioniert und berechnet die weitere Entwicklung in Echtzeit.



Dieter Petereit

Technikjournalist seit  
Neunzigern | Dr. We



## Verwandte Themen

Google

Künstliche Intelligenz

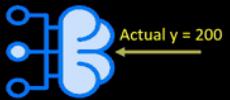
PDF LIK  
A BOS

# NN: Verlustfunktion (Lost / Cost Function)

## Intuition about Cost Functions



**Model**

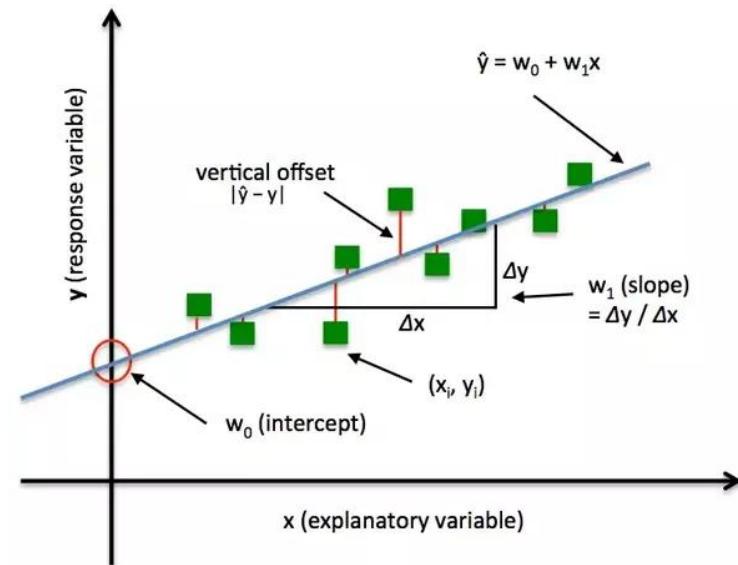


Actual  $y = 200$

Cost Function =  $y - y'$

Cost functions in machine learning are functions that help machine learning model to determine the offset of their predictions with respect to actual results during the training phase.

© machinelearningknowledge.ai



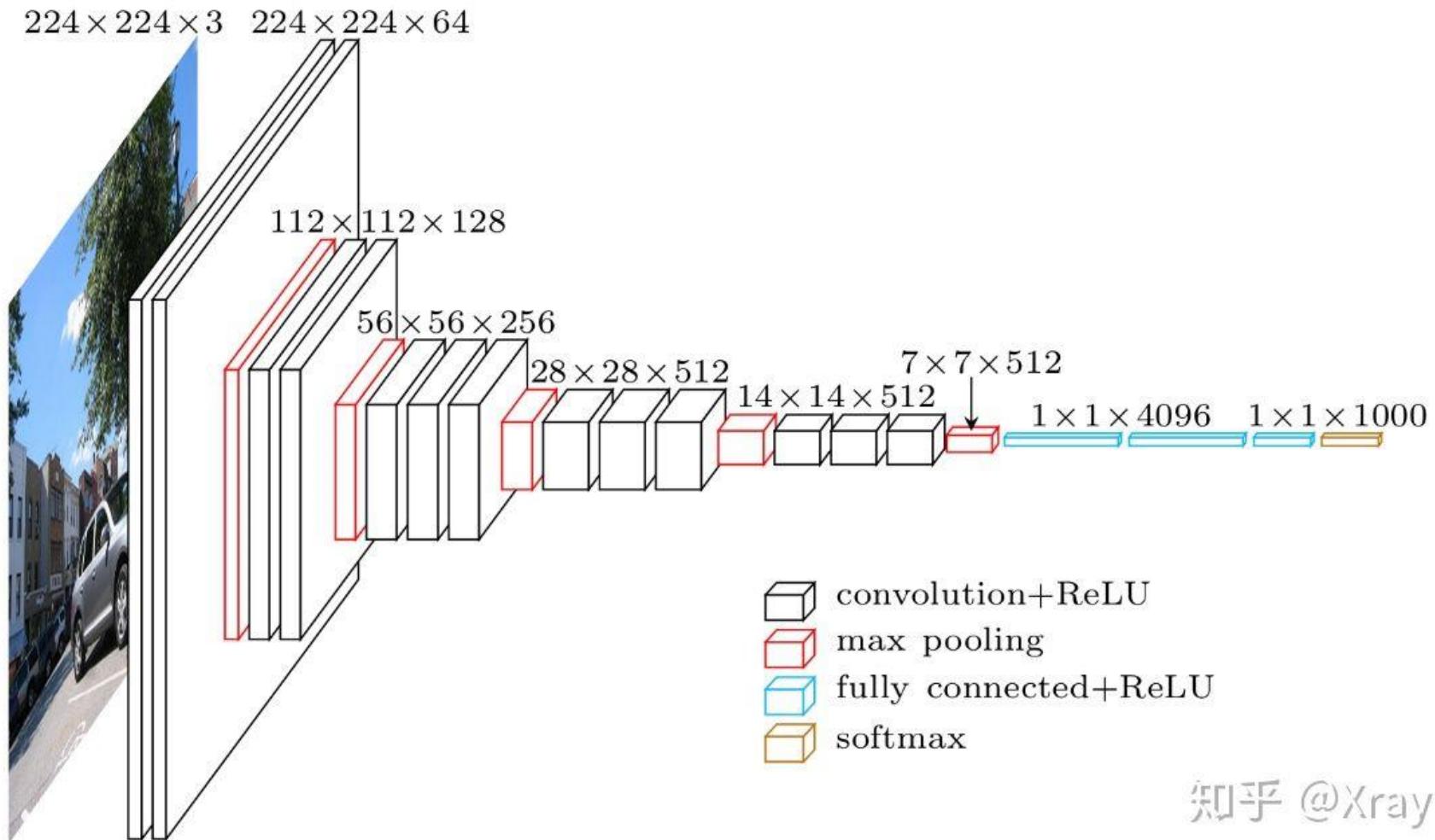
Eine **Verlustfunktion** ist erforderlich, um zu **quantifizieren**, wie weit die **Ausgabe** des aktuellen Modells von der **korrekten Ausgabe** entfernt ist. Beim Training des Modells besteht das Ziel darin, die **Verlustfunktion über alle Trainingsdaten hinweg zu minimieren** und die **Ausgabe** schrittweise (**Gradient Descent, Lernrate**) so nah wie möglich an den **korrekten Wert** heranzuführen.

Gängige **Verlustfunktion** sind **Root Mean Squared Error** und **Cross Entropy**.

Dummies guide to Cost Functions in Machine Learning [with Animation]

<https://machinelearningknowledge.ai/cost-functions-in-machine-learning/>

# CNN: Aus einem Bild werden viele Bilder unterschiedlichen Detaillierungsgrades



知乎 @Xray

Allgemein gilt über alle **Layer** hinweg:

Die **Höhe** und **Breite** der Bilder **sinkt**, die **Tiefe** (Anzahl) der Bilder **nimmt zu**.

# Googles gigantische Sprach-KI übersetzt 100 Sprachen

1.08.2020 | von [Maximilian Schreiner](#) | [E-Mail](#)

11516 1



Die Forscher nutzen ein riesiges neuronales Netzwerk mit 25 Milliarden Satzpaaren aus über 100 Sprachen.

Ganze 600 Milliarden Parameter wiegt Googles Übersetzungs-KI.

GPT-3 kommt auf lediglich 175 Milliarden Parameter.

Googles neue KI übersetzt 100 Sprachen, stellt selbst OpenAIs GPT-3 in den Schatten – und liefert eine Blaupause zu noch größeren Netzwerken.