

Bewegte Zeiten - Ab-, Um- oder Aufbruch?

24. Aachener ERP-Tage | fir an der RWTh Aachen | 21.-22. Juni 2017 | Aachen

**Willkommen in der
Gegenwart der Zukunft**

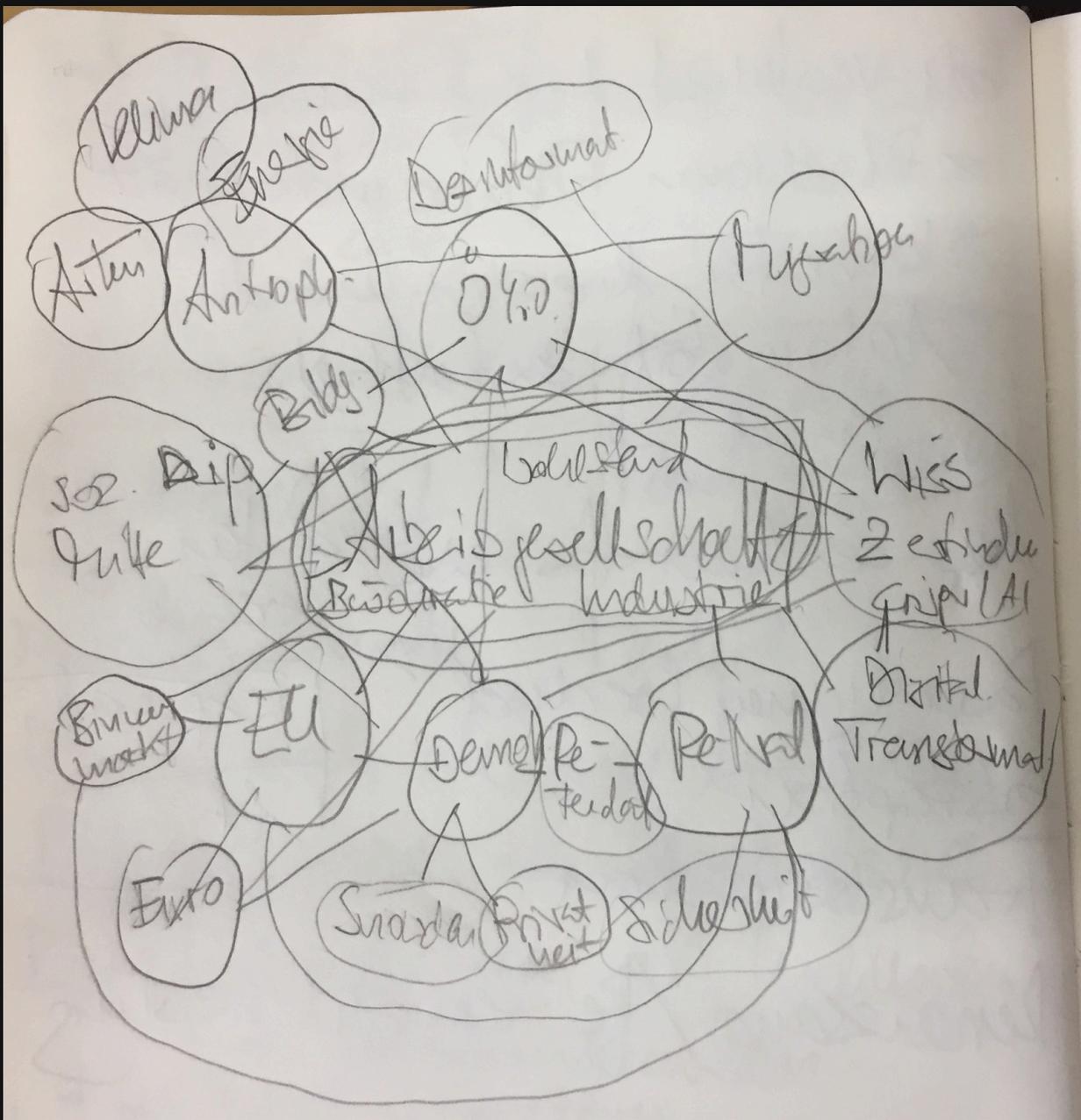


Die Welt ist nicht
eindimensional...

...wann nehmen wir
uns die Zeit sie
zusammenzudenken?

Einfach kann jeder.

Quelle: Bild von der Vorbereitung



**Multiple
Krisen-
phänomene**

Anthropozän

AI & Autonome
Systeme

Klimawandel

Fortschritt der
Wissenschaft

Migration

Zukunft der
Arbeit

Krise der EU

Plattform-
Ökonomie

New World
Order

Strukturwandel
der
Öffentlichkeit

Demokratie im
Krisenmodus

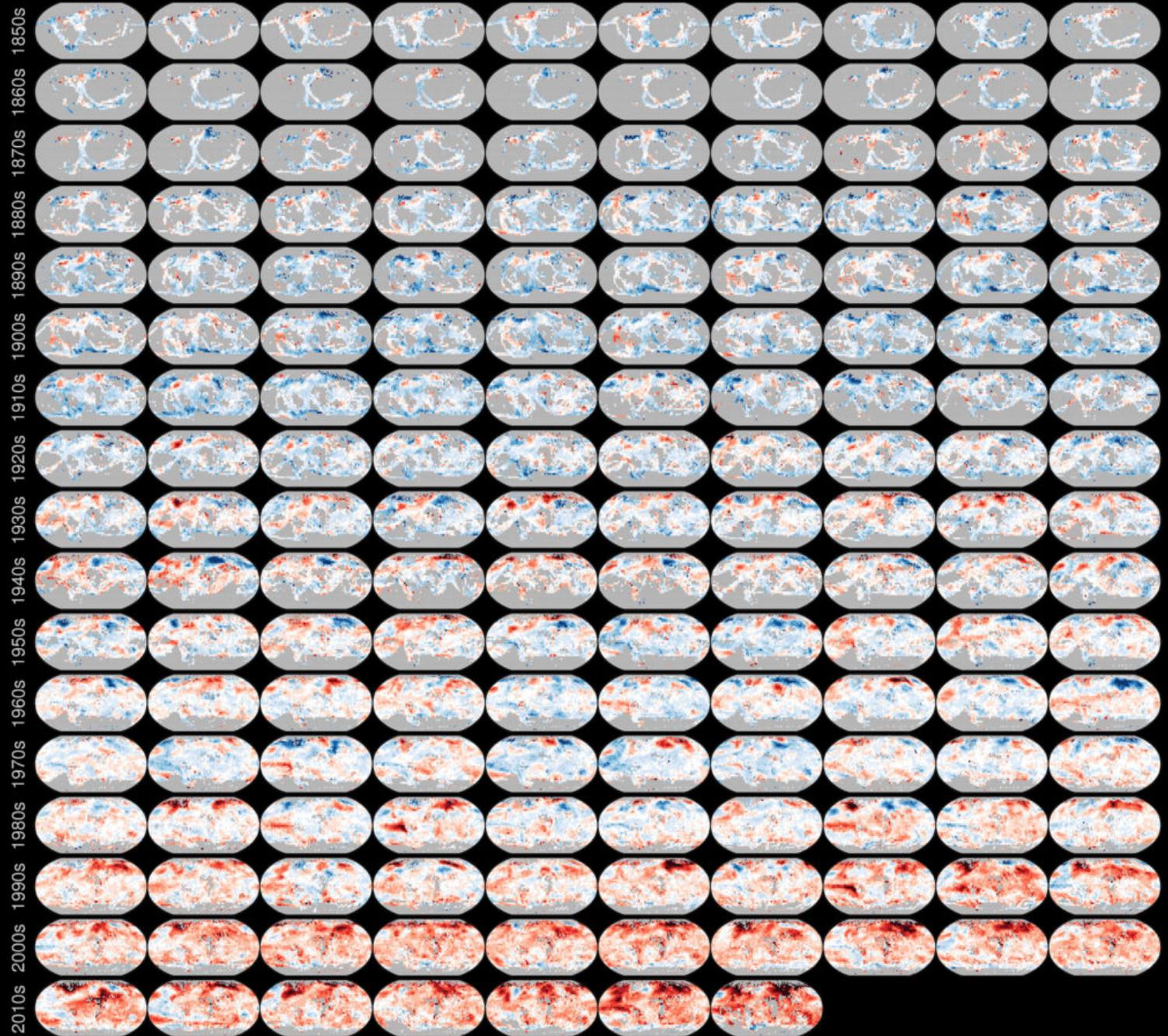
Soziale
Disparitäten

Anthropozän



Klima- wandel

Mapping global temperature changes: every year from 1850 to 2016



Migration

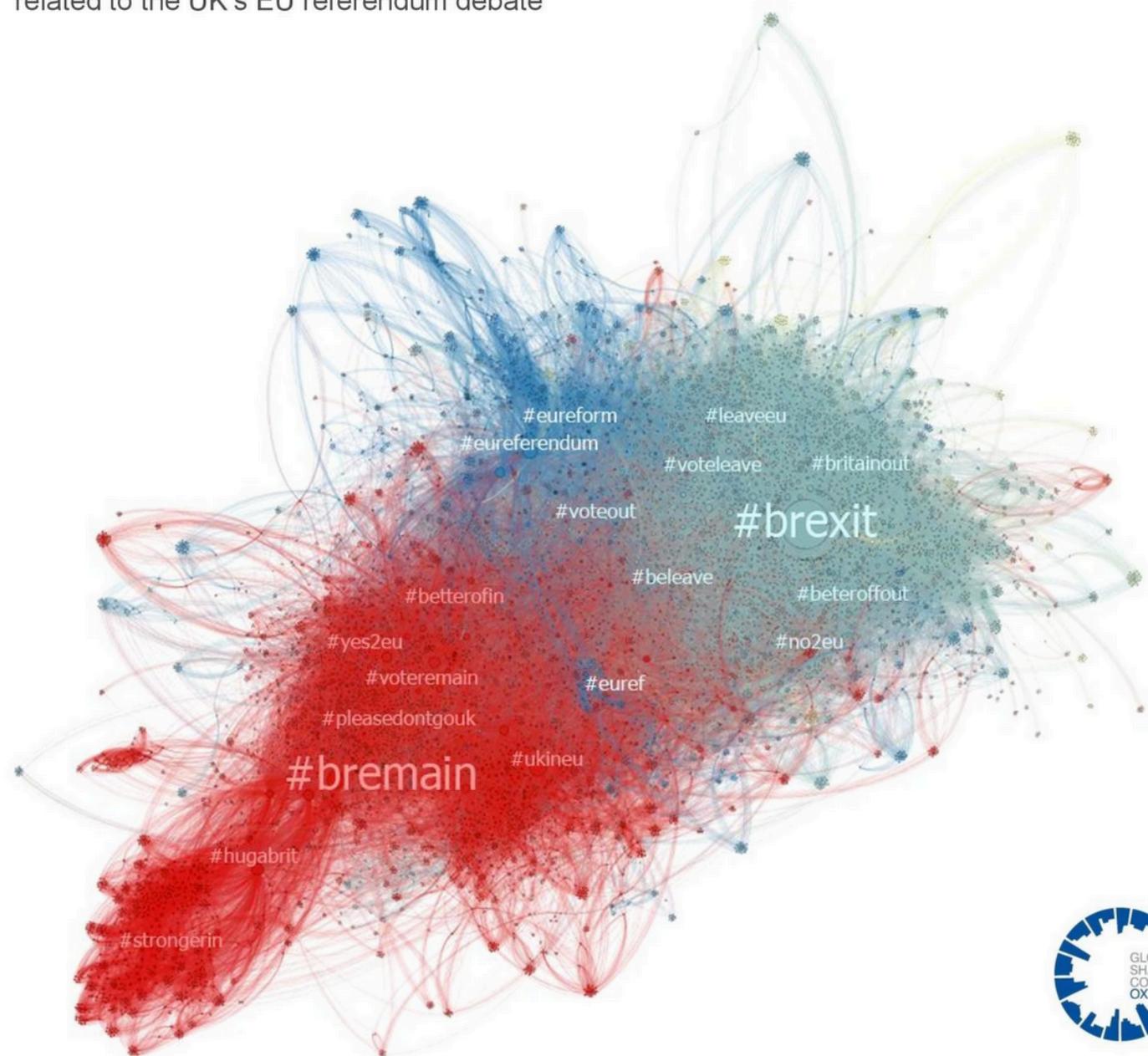


Krise der EU

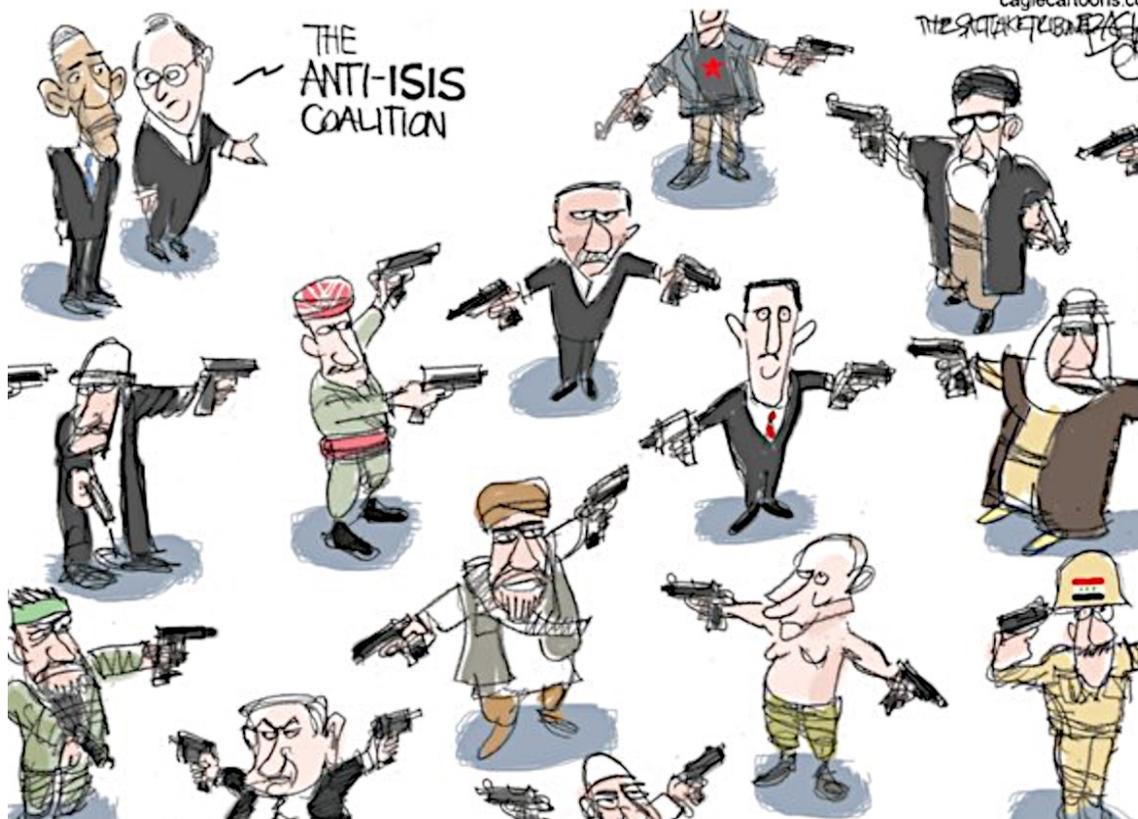
The EU referendum debate in the UK

Mapping polarization on social media

Semantic network analysis of 13,310 co-occurring hashtags on Instagram related to the UK's EU referendum debate



New World Order



THE LARGEST COMPANIES BY MARKET CAP

The oil barons have been replaced by the whiz kids of Silicon Valley



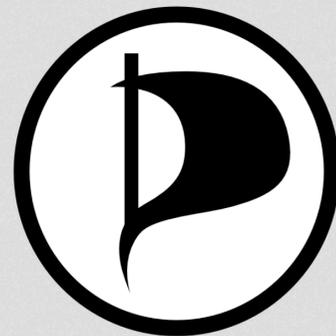
Top 5 Publicly Traded Companies (by Market Cap)



Tech Other



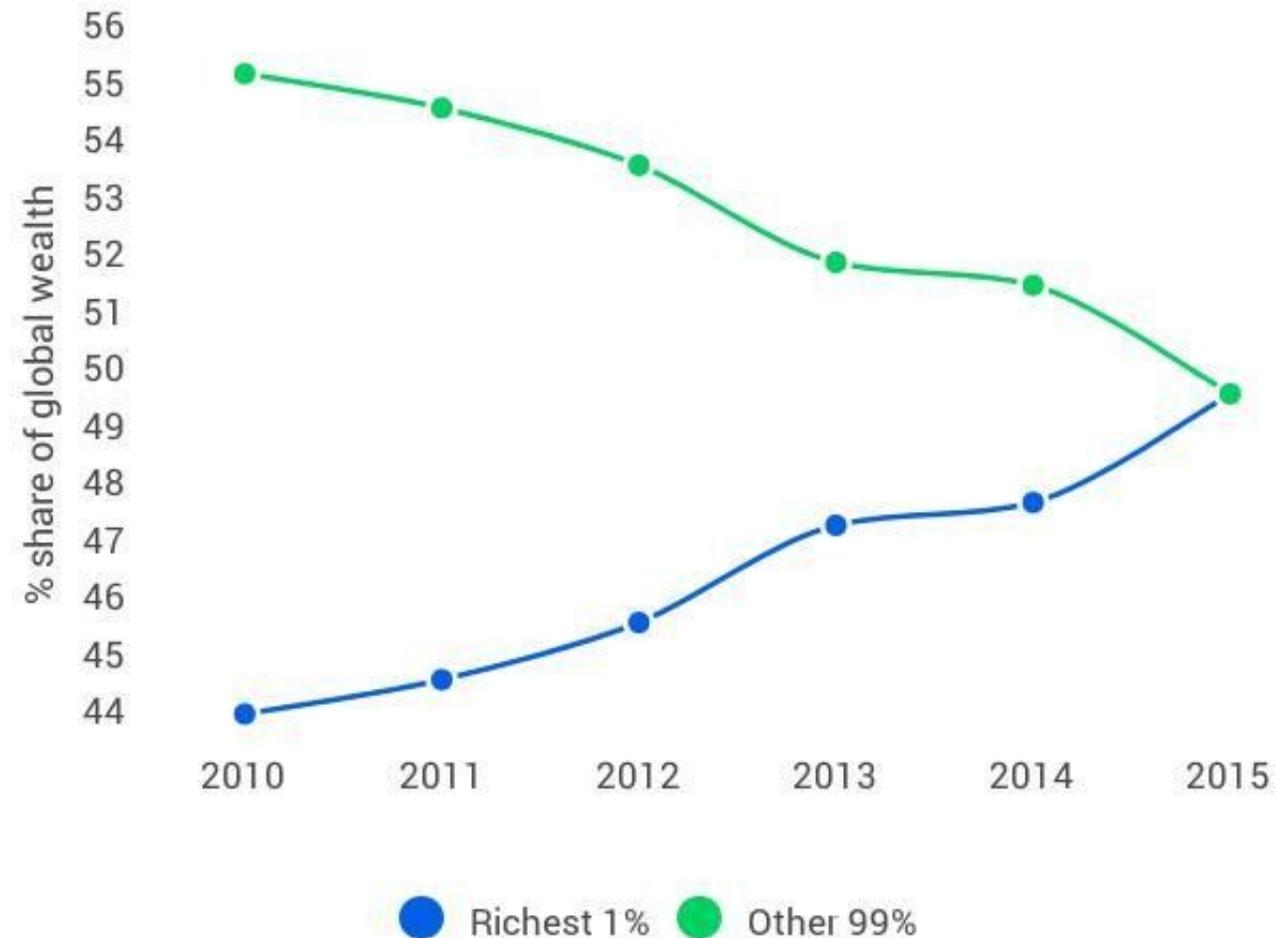
Demokratie im Krisenmodus



**PIRATEN
PARTEI**

Soziale Disparitäten

Share of global wealth 2010-2015

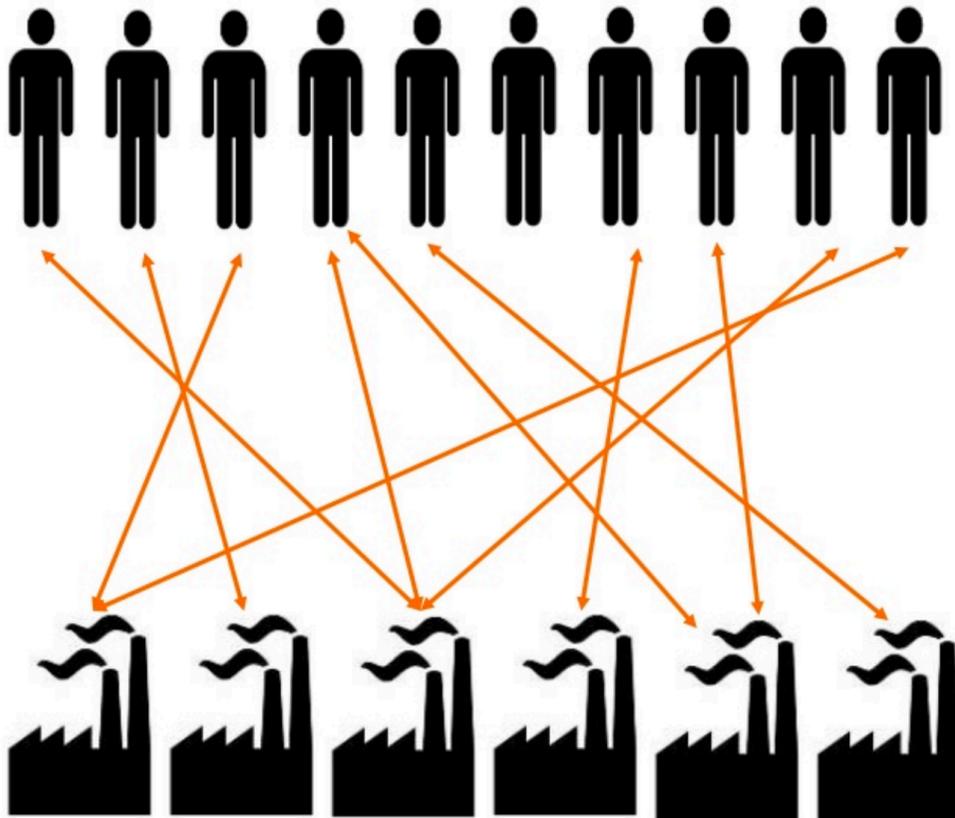


Strukturwandel der Öffentlichkeit

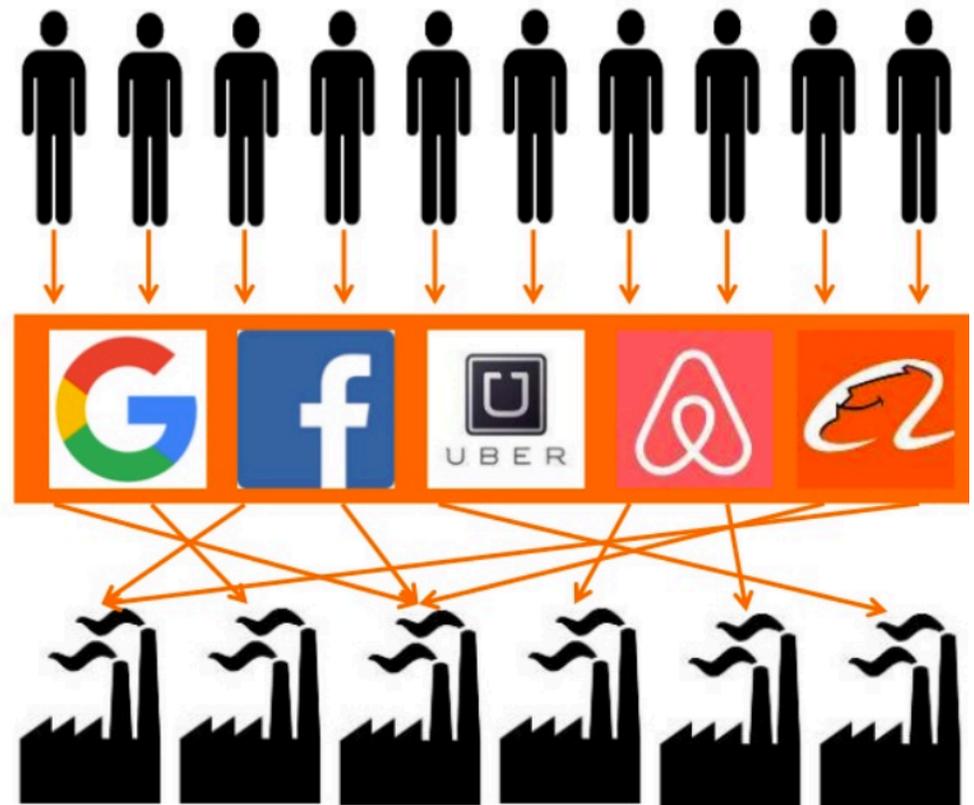


Plattform-Ökonomie

Wirtschaft ohne Plattformen



Wirtschaft mit Plattformen



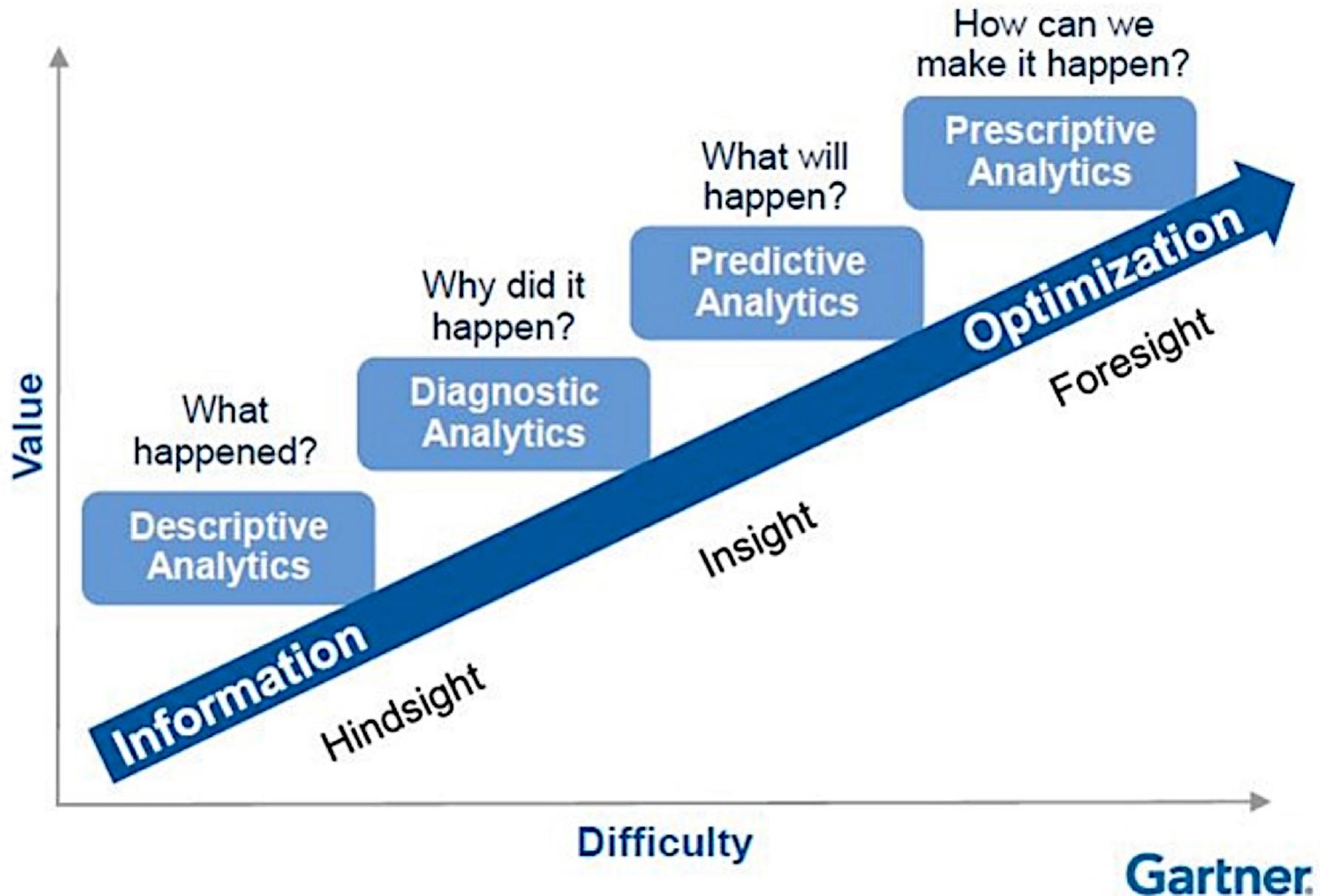
Zukunft der Arbeit



Fortschritt der Wissenschaft



AI und Decision Making



Bewegte Zeiten

Bewegte Zeiten

Die 4.0 Welt

Alles wird 4.0

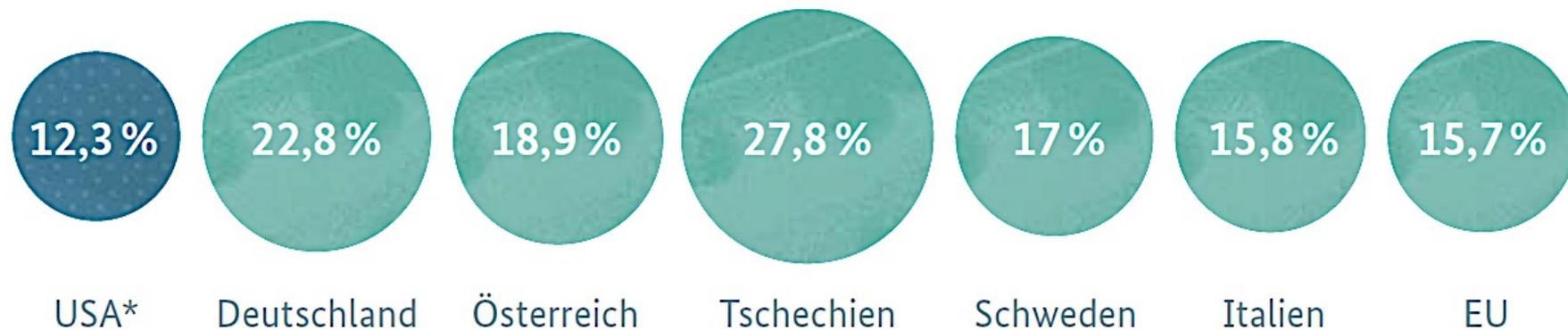
Müll 4.0 Didaktik 4.0 Ausbildung 4.0 Handwerk 4.0
Stadt 4.0 Dorf 4.0 Produkte 4.0 Retail 4.0
Partei 4.0 Vertrieb 4.0 Wirtschaft 4.0 Business 4.0 Energie 4.0
Bildung 4.0 Marke 4.0 Industrie 4.0 Arbeit 4.0
Journalismus 4.0 Denken 4.0 Gesellschaft 4.0
Küche 4.0 Verkehr 4.0 Design 4.0 Öffentlichkeit 4.0
Zahnbürste 4.0 Messe 4.0 Marketing 4.0 Banking 4.0
Food 4.0 Werbung 4.0 Gewerkschaft 4.0 Haus 4.0
Pharma 4.0 Hotel 4.0 TV 4.0

Bewegte Zeiten

Industrieland Deutschland

Produktionskompetenz als Plus

(Industrieanteil der Gesamtwirtschaftsleistung)

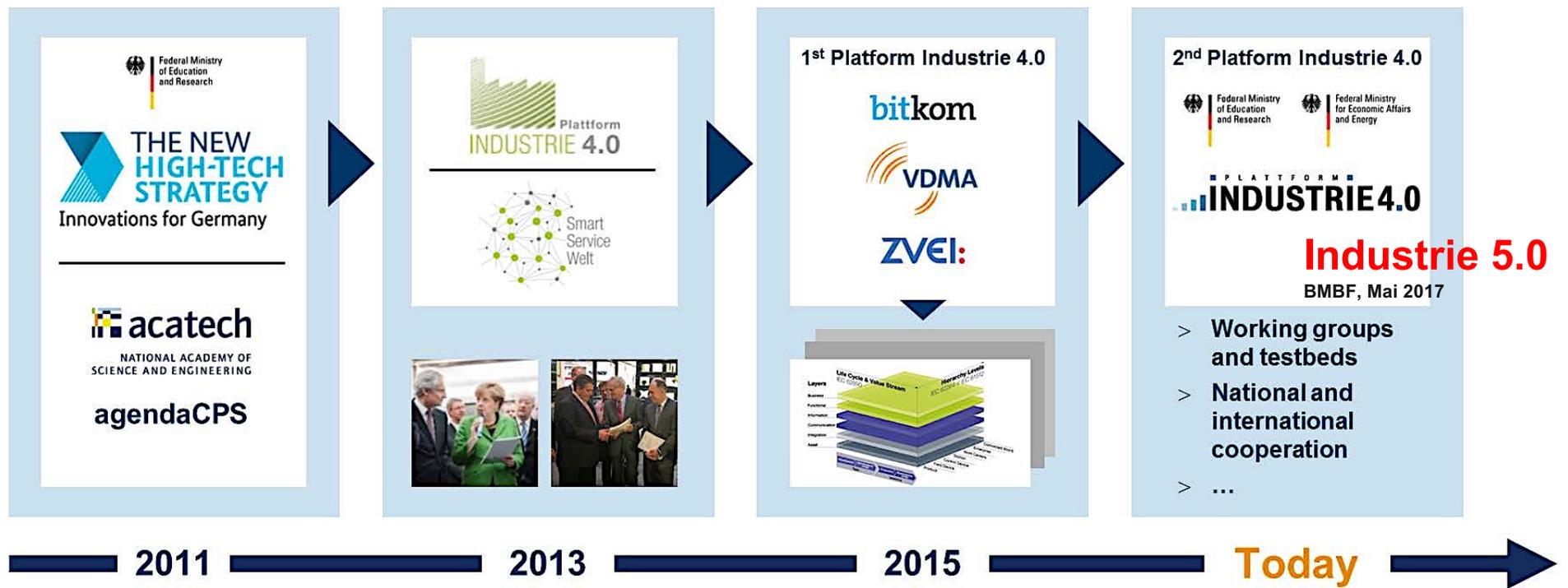


* Wert für 2014; Quelle: Weltbank, World Bank Open Data: Manufacturing, value added (% of GDP), <http://bit.ly/1GZZpiF> (abgerufen am 15.03.2017)

Quelle: BMWI 2017

Bewegte Zeiten

Industrie 4.0

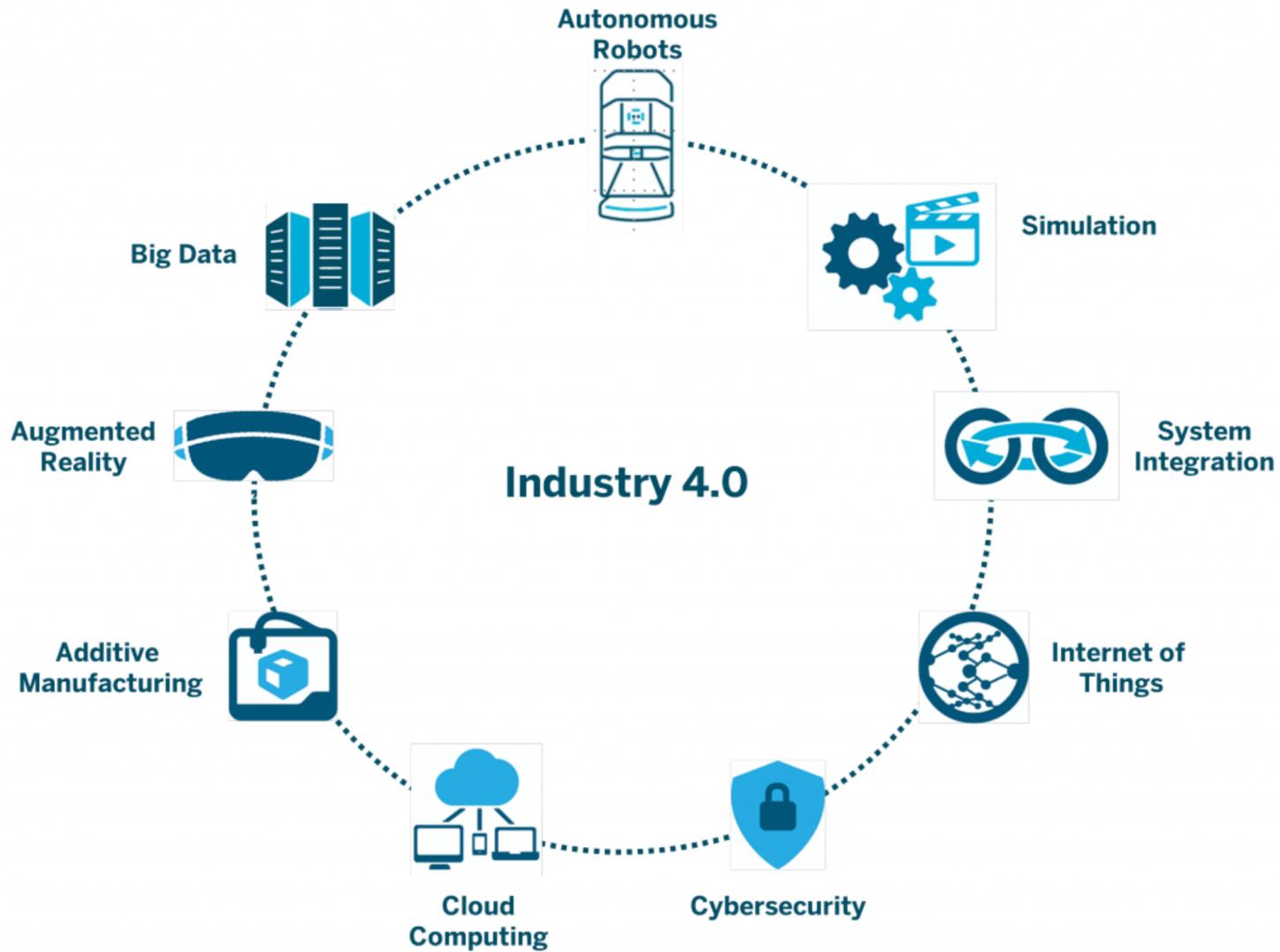


Bewegte Zeiten

Industrie 4.0



Bewegte Zeiten
Industrie 4.0



Bewegte Zeiten

Industrie 4.0

Map of Industrie 4.0 use cases Use cases

THE PLATFORM

LIST 155 items Enter search term

FILTER OPTIONS

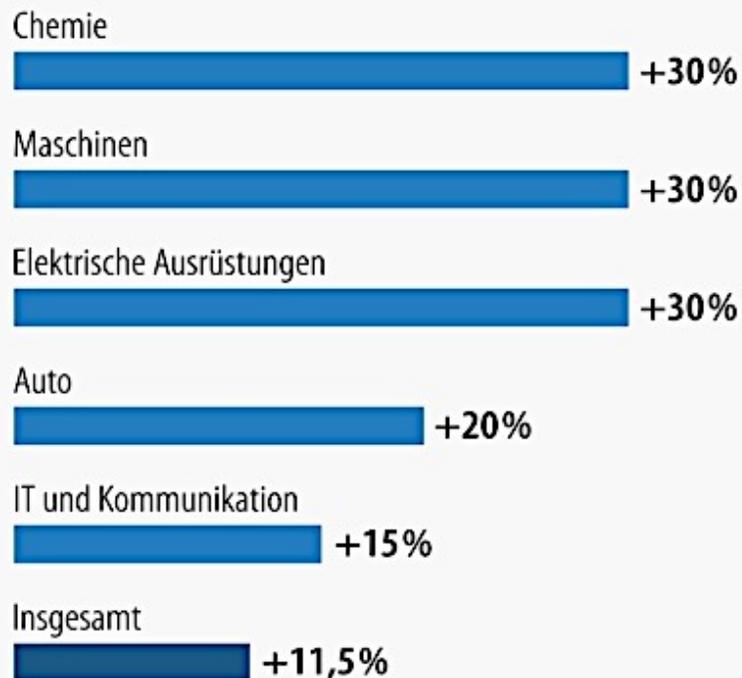


Industrie 4.0

Deutsche Wirtschaft profitiert durch die Industrie 4.0

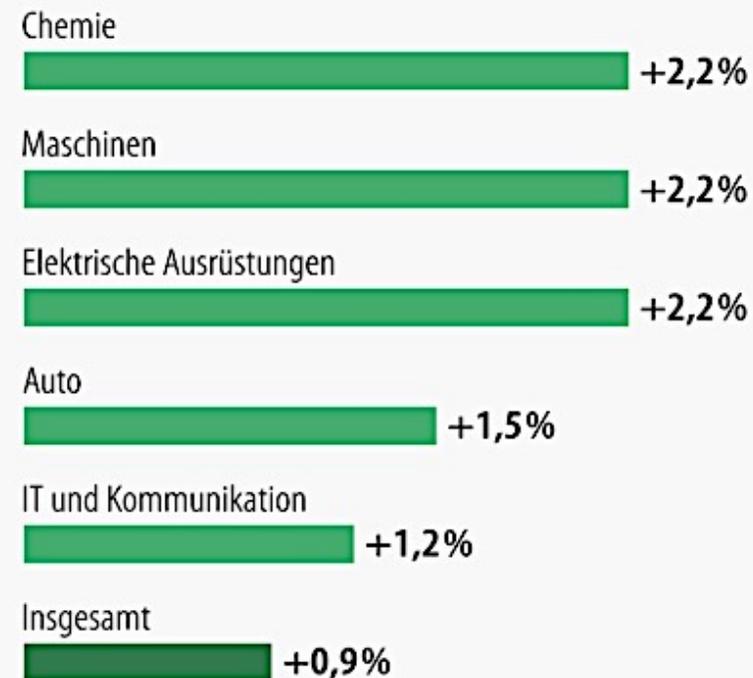
Produktivität 2025

Veränderung gegenüber 2013



Jährliche Steigerung der Produktivität

Durchschnittliche Veränderung zum Vorjahr, in %



Quelle: DZ Bank

F.A.Z.-Grafik Piron

+

0

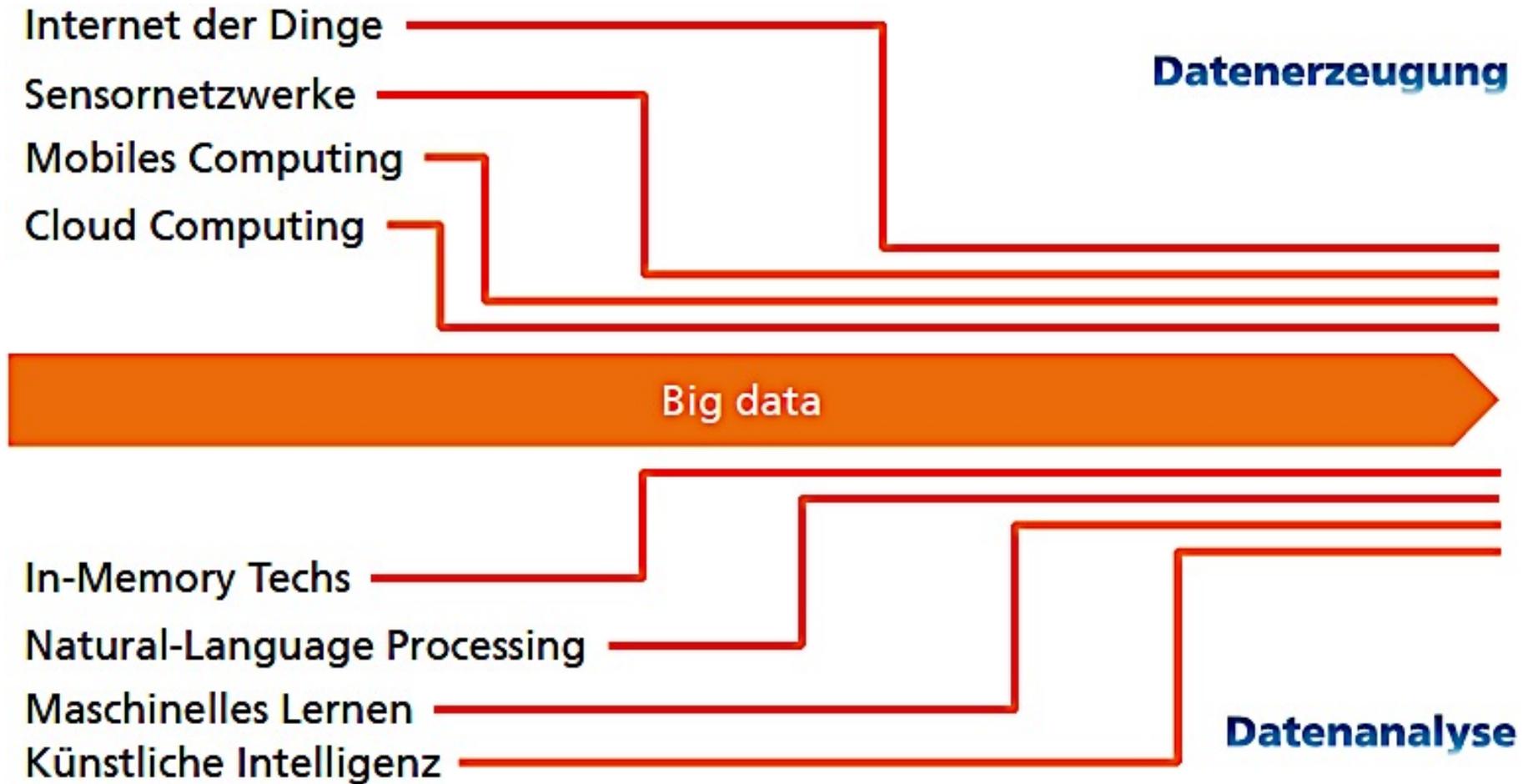
1

=

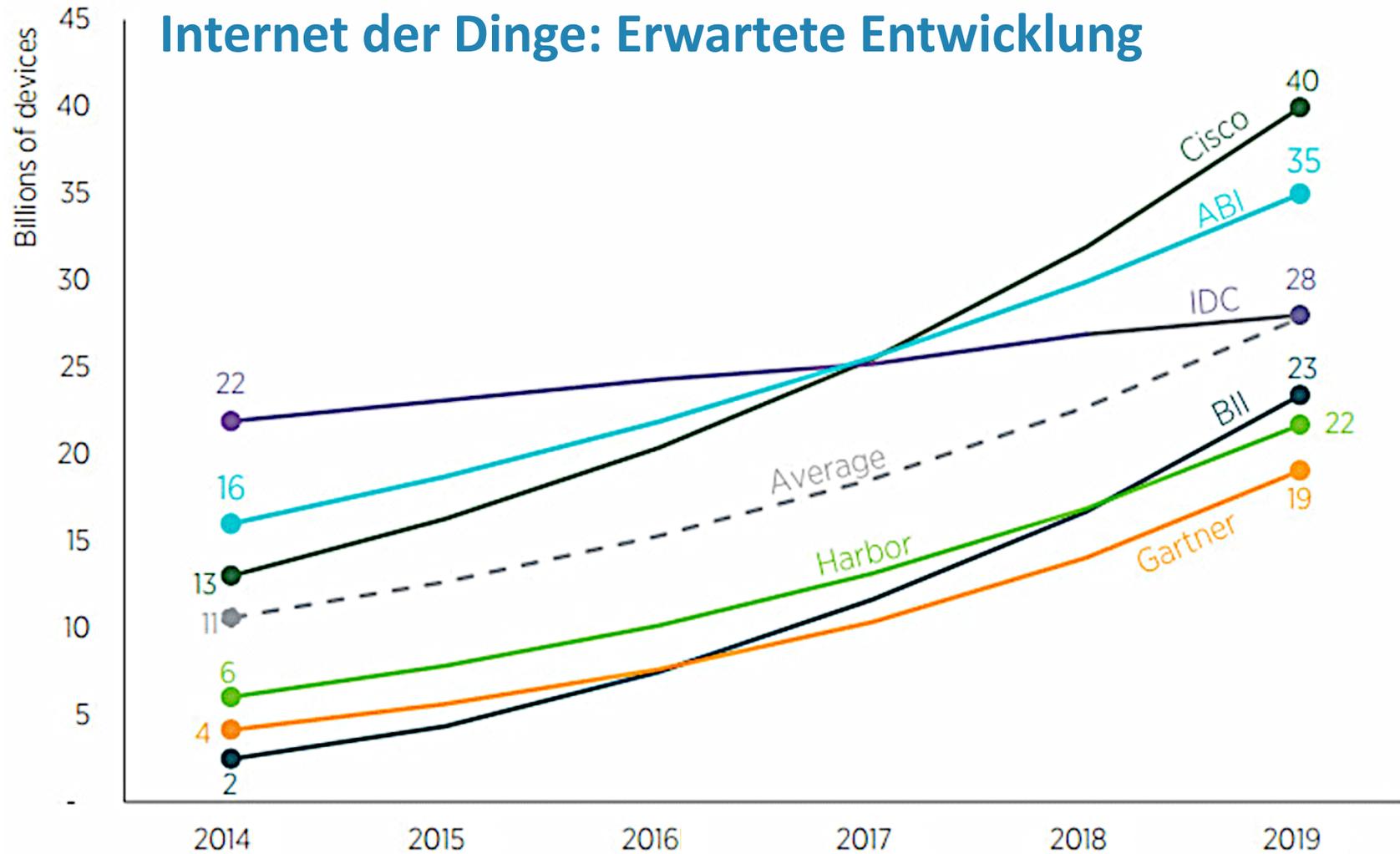
2

Bewegte Zeiten

Big Data

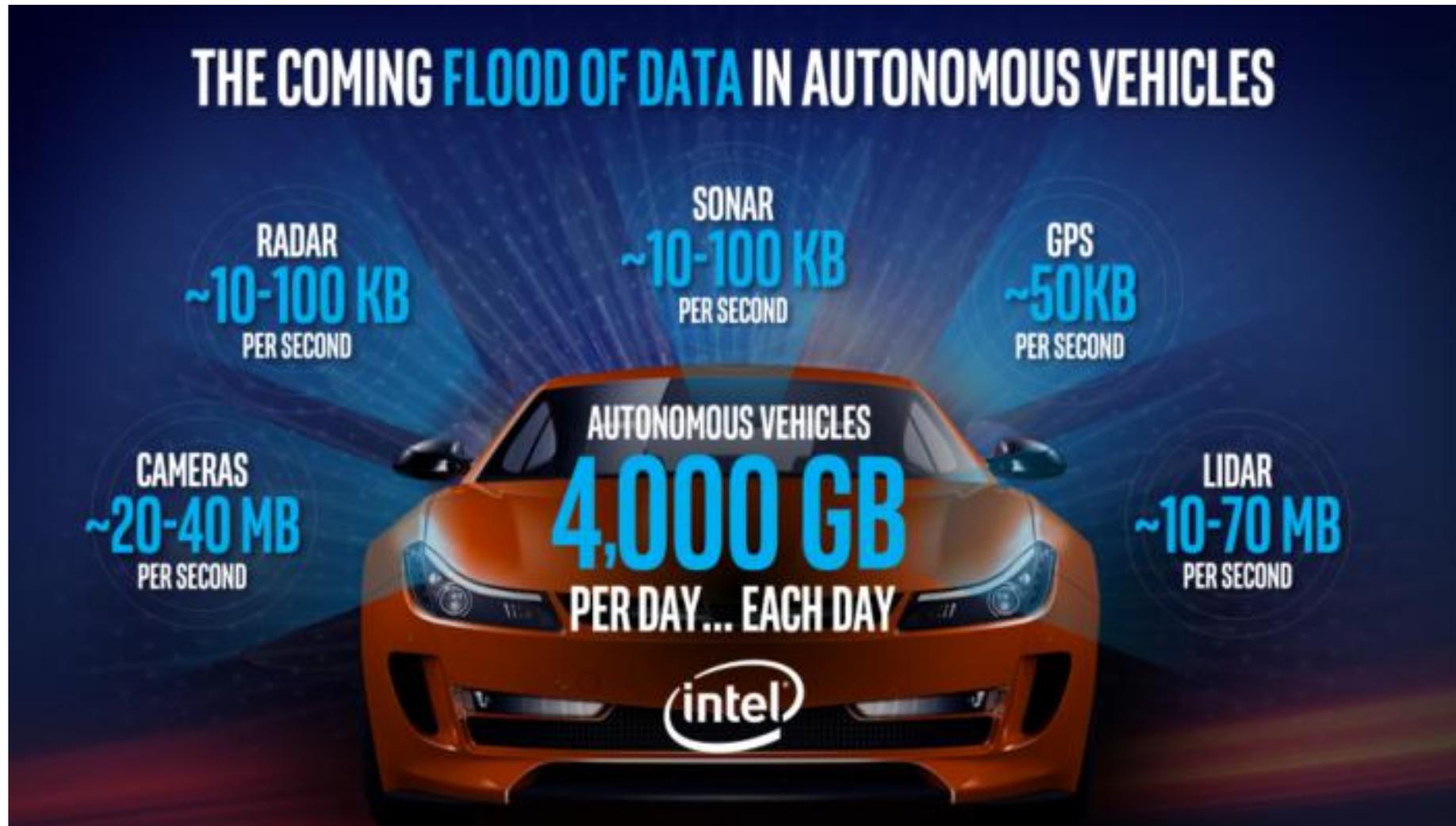


Internet of Things



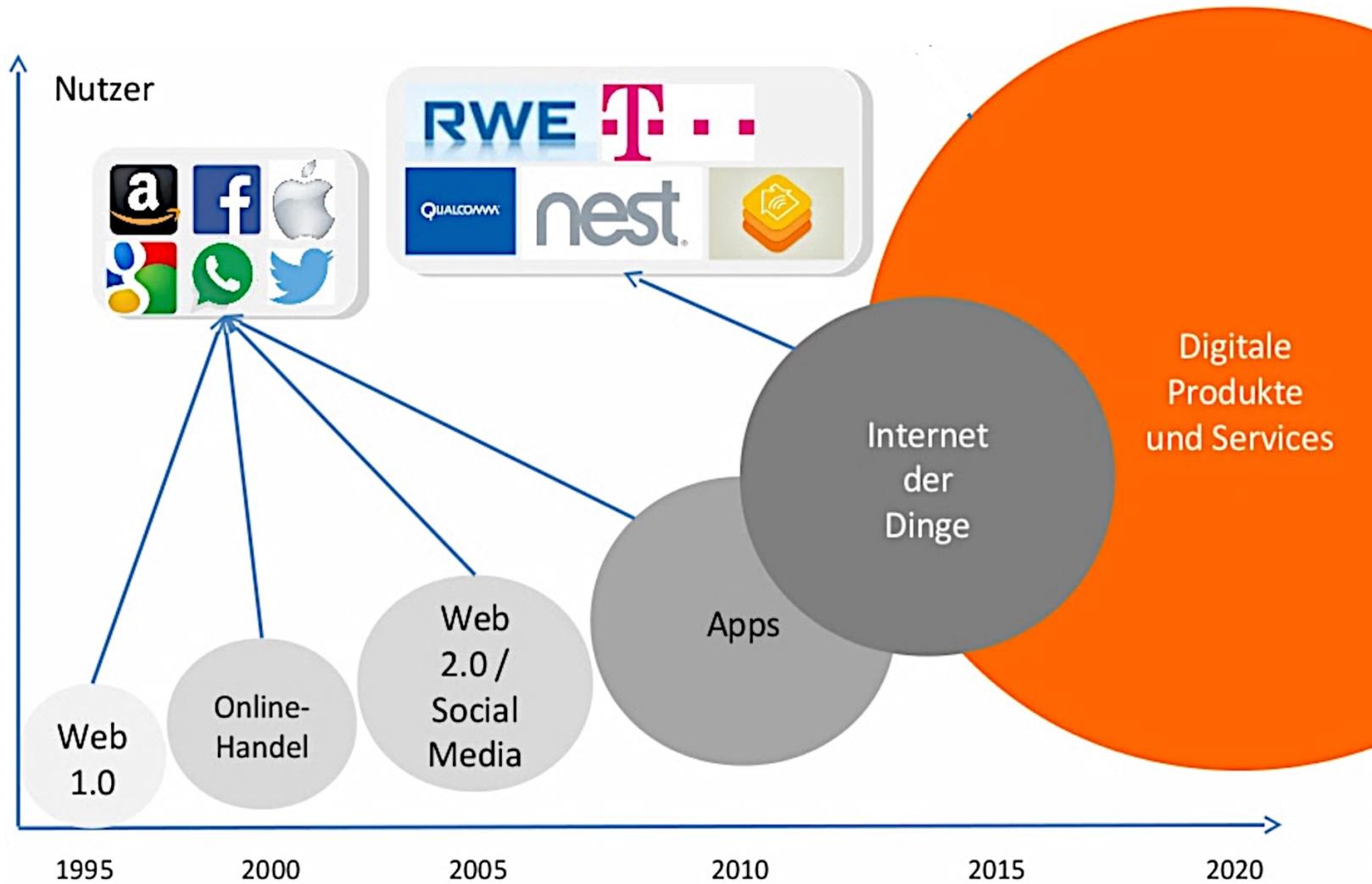
Quelle: <http://mercatus.org/sites/default/files/Projecting-Growth-Economic-Impact-Internet-of-Things-C1.png>

Internet of Things



Bewegte Zeiten

Internet of Things



Quelle: MIT Center for Digital Business

Bewegte Zeiten

Plattformen

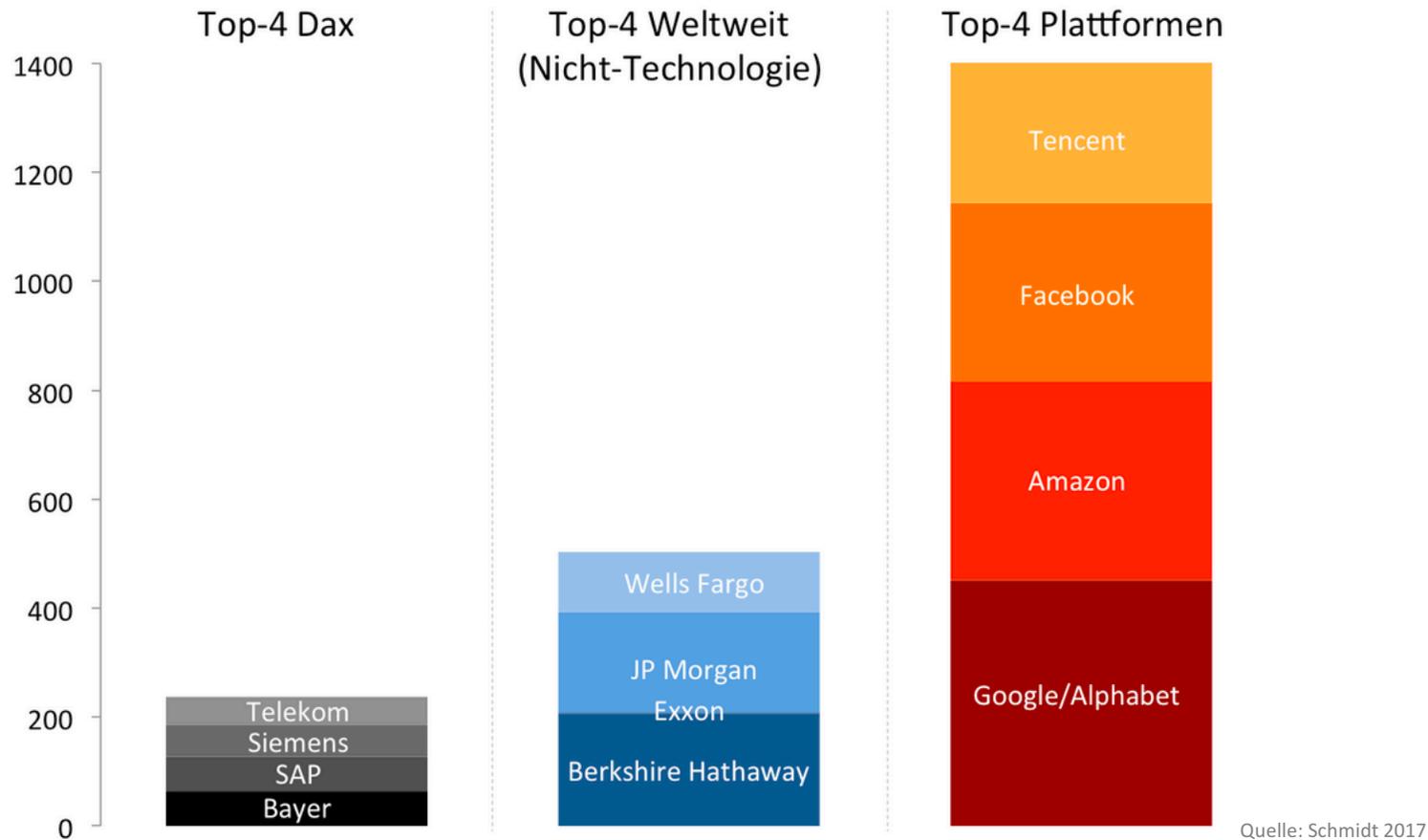


Bewegte Zeiten

Plattform-Ökonomie

Marktkapitalisierung: Zuwächse 2012 – 2017

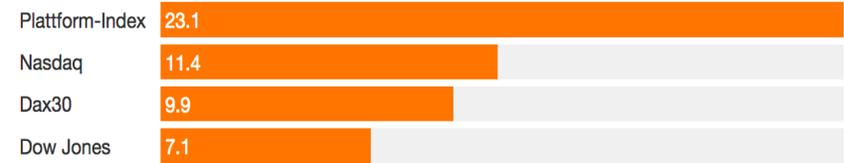
In Mrd. Dollar (Mai 2012 – Mai 2017)



Bewegte Zeiten

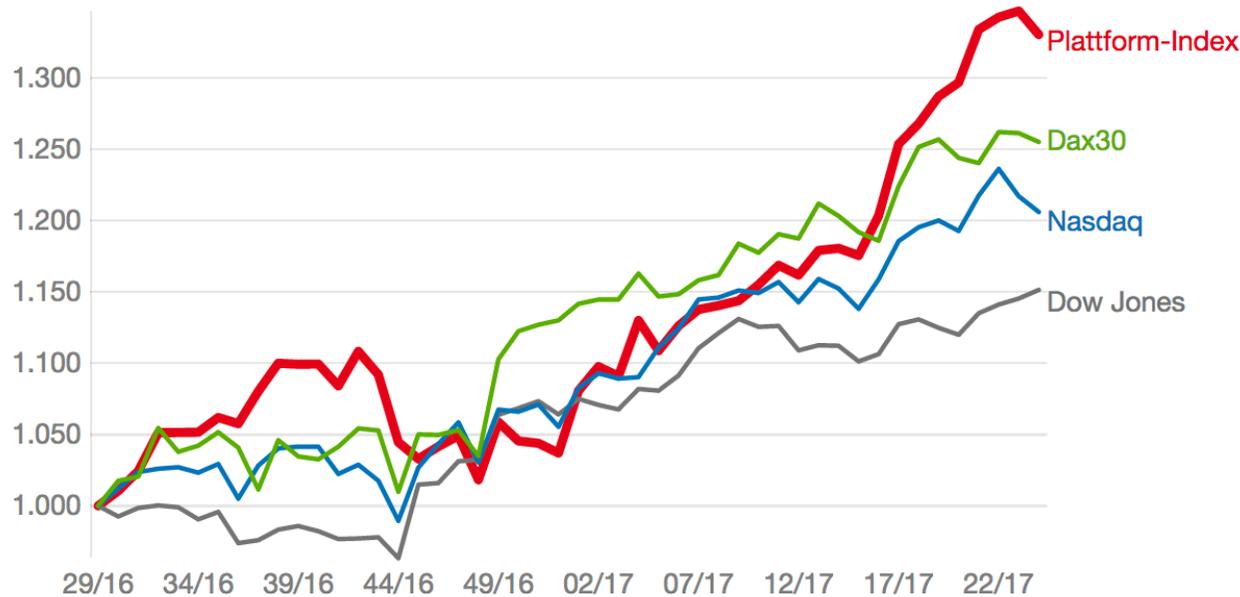
Plattform-Ökonomie

Entwicklung der Aktienindizes seit Jahresbeginn 2017 in %



Plattform-Index 15

Im Vergleich mit Dow Jones, Nasdaq Composite und Dax 30 seit Kalenderwoche 29/16



Der Plattform-Index umfasst die Werte: Alphabet, Alibaba, Microsoft, Facebook, Amazon, Tencent, Sina, PayPal, Zalando, Twilio, Weibo, Priceline, Yelp, Baidu und Naver, gewichtet mit ihrer jeweiligen Marktkapitalisierung.

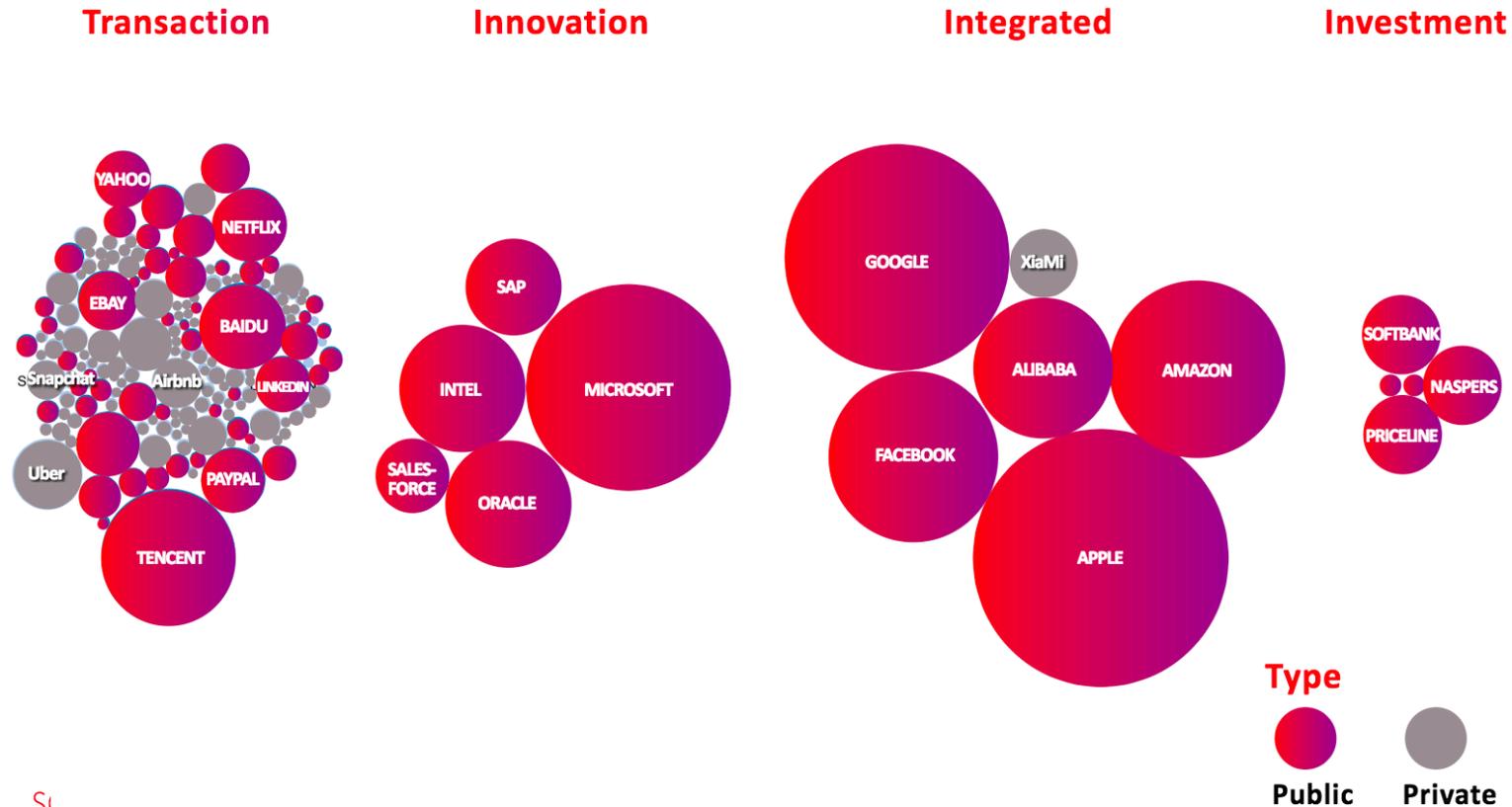
Quelle: Netzoekonom.de • [Daten](#)

Erstellt mit [Datawrapper](#)

Bewegte Zeiten

Plattform-Ökonomie

PLATFORM COMPANIES BY TYPE



S
F

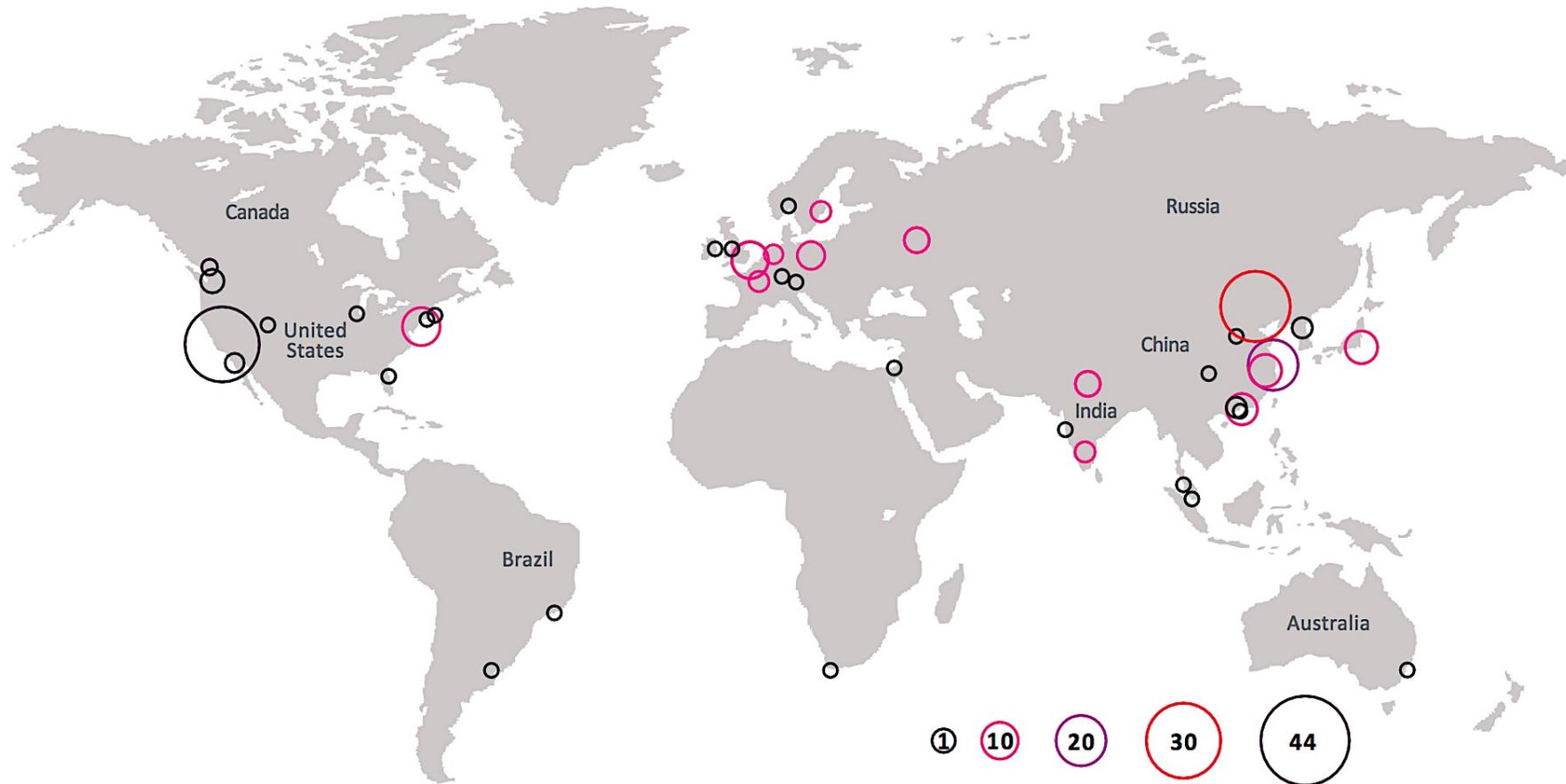
Note: Each bubble represents a company sized by market cap as of December 1, 2015

Quelle: Center for Global Enterprise 2016

Bewegte Zeiten

Plattform-Ökonomie

GEOGRAPHY OF PLATFORMS: CITIES BY NUMBER OF COMPANY HEADQUARTERS



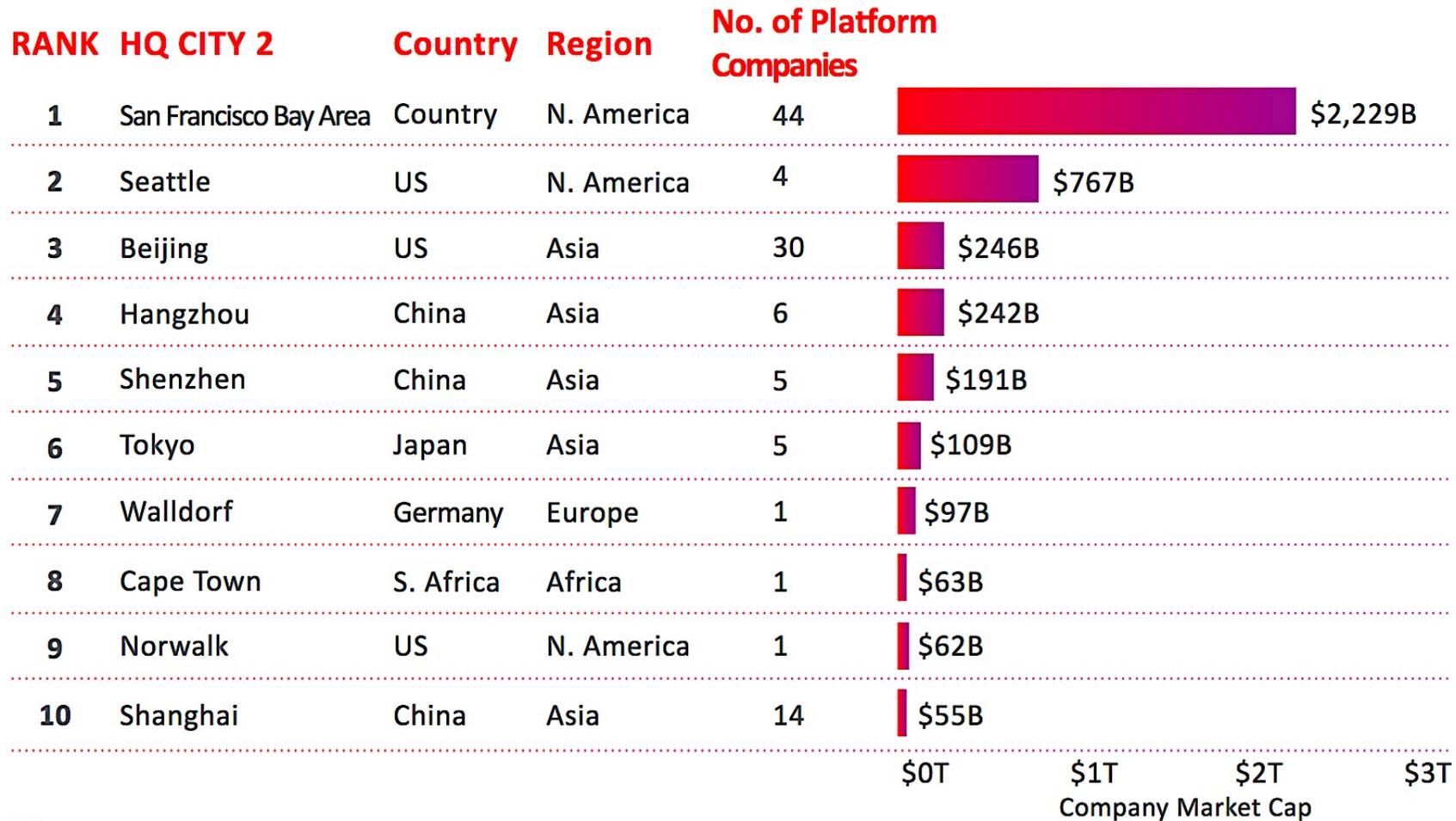
SOURCE: Global Platforms Survey, The Center for Global Enterprise, 2015

Quelle: Center for Global Enterprise 2016

Bewegte Zeiten

Plattform-Ökonomie

TOP 10 CITIES BY PLATFORM HEADQUARTERS



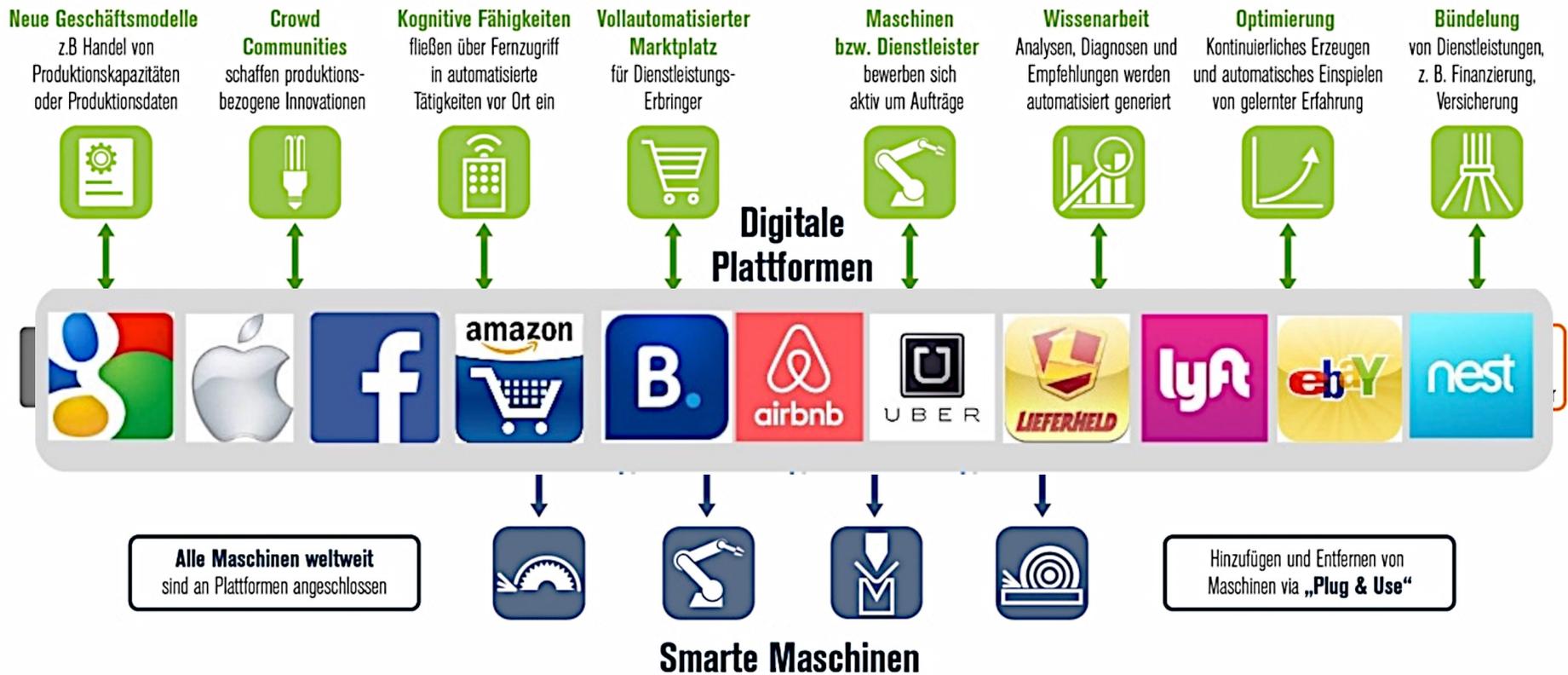
SC

Quelle: Center for Global Enterprise 2016

Bewegte Zeiten

Smart Service Welt

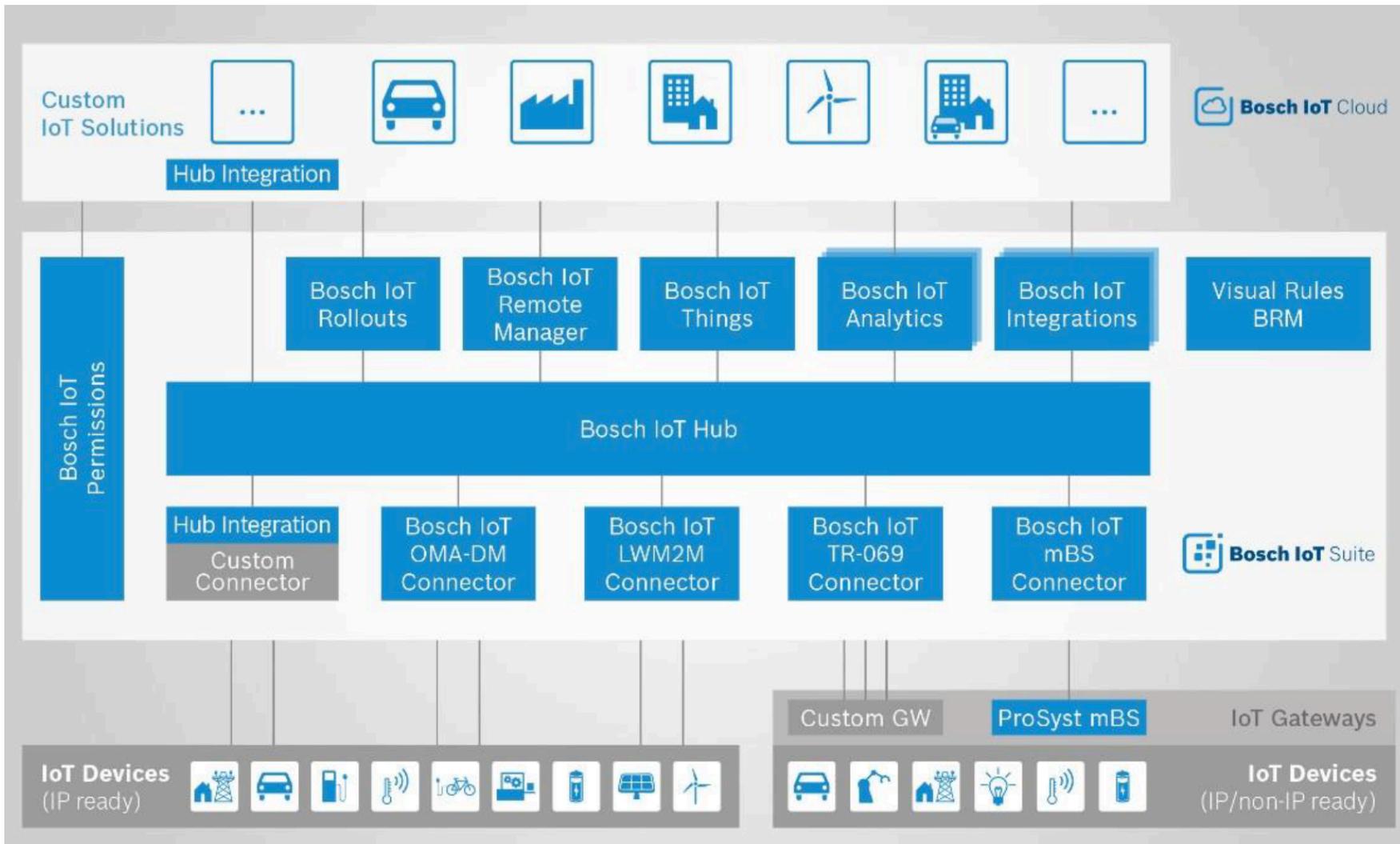
Produktionsbezogene Smart Services 2025



Quelle: acatech, Smart Service Welt, 2015

Bewegte Zeiten

Plattform-Ökonomie: Bosch



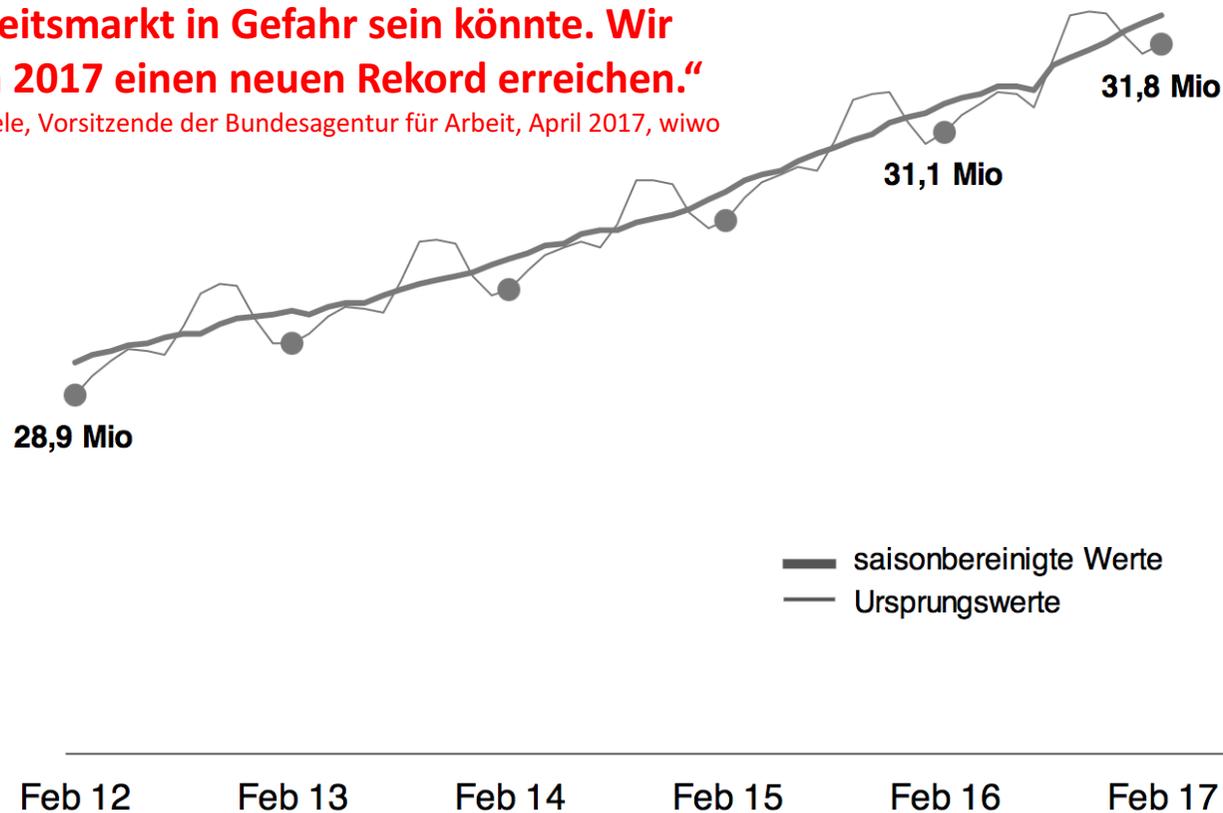
Zukunft der Arbeit

Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung

Ursprungs- und saisonbereinigte Werte
Deutschland

**„Es gibt keine Signale, dass der Aufschwung
am Arbeitsmarkt in Gefahr sein könnte. Wir
werden 2017 einen neuen Rekord erreichen.“**

Detlef Scheele, Vorsitzende der Bundesagentur für Arbeit, April 2017, wiwo



- zum Vormonat: +69.000
- zum Vorjahr: +717.000
- saisonbereinigt zum Vormonat: +56.000

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

Zukunft der Arbeit

Gestern



Heute



Morgen

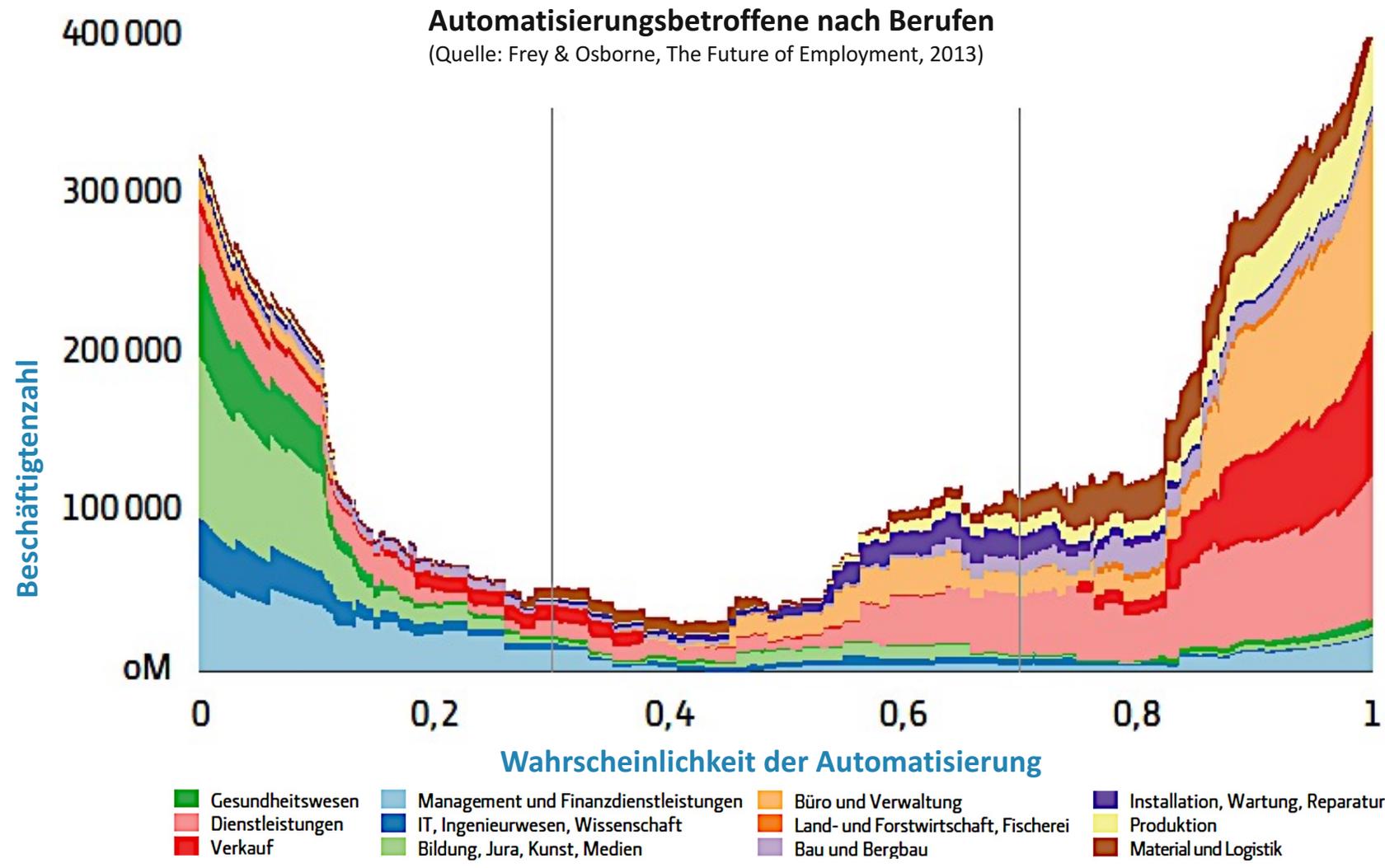


Automatisierung der Produktion

Automatisierung von Dienstleistung

Automatisierung von Wissen

Zukunft der Arbeit



Zukunft der Arbeit

Die **Studie** von Frey / Osborne (Oxford Martin School von Ende 2013 prognostiziert:

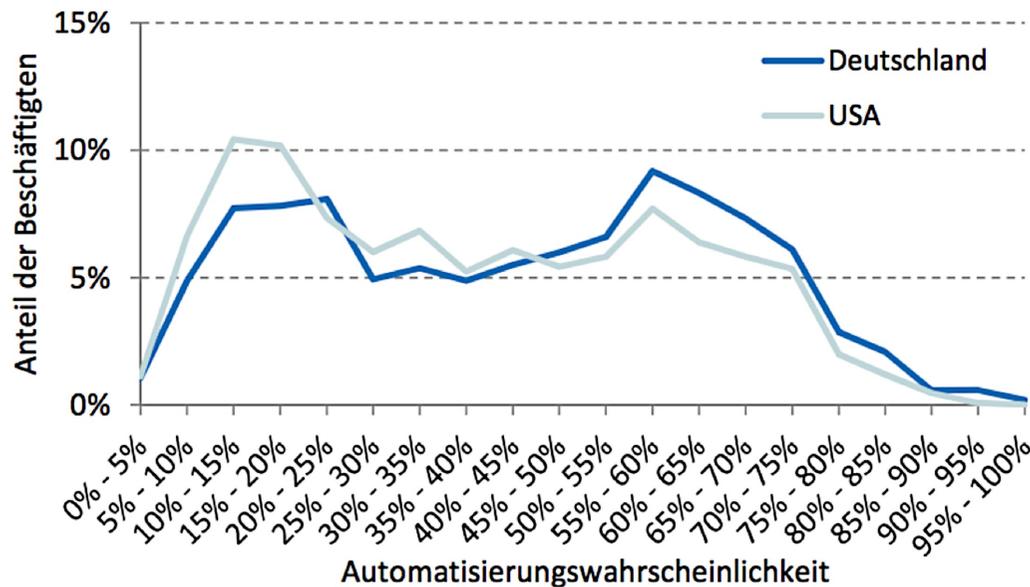
- **USA: 47 Prozent aller Jobs** sollen bis 2030 der Automatisierung zum Opfer fallen
- Als schwer ersetzbar gelten u.a. **Feinmotorik, Originalität, Empathie, Verhandlungsgeschick und Überzeugungskraft.**
- Arbeiter im Logistik- und Transportbereich werden demnach als Erste ersetzt, zusammen mit Büro-, Verkaufs- und Verwaltungsangestellten.

Zukunft der Arbeit

ZEW überträgt die Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland (4/2015)

- Während in den USA 47 Prozent der Beschäftigten zu der Gruppe mit hohem Automatisierungsrisiko gezählt werden, sind es nach ZEW in Deutschland **42 Prozent**.

Tätigkeitsbasierte Übertragung



Quelle: Frey und Osborne (2013), OECD (2013), Berechnungen des ZEW.

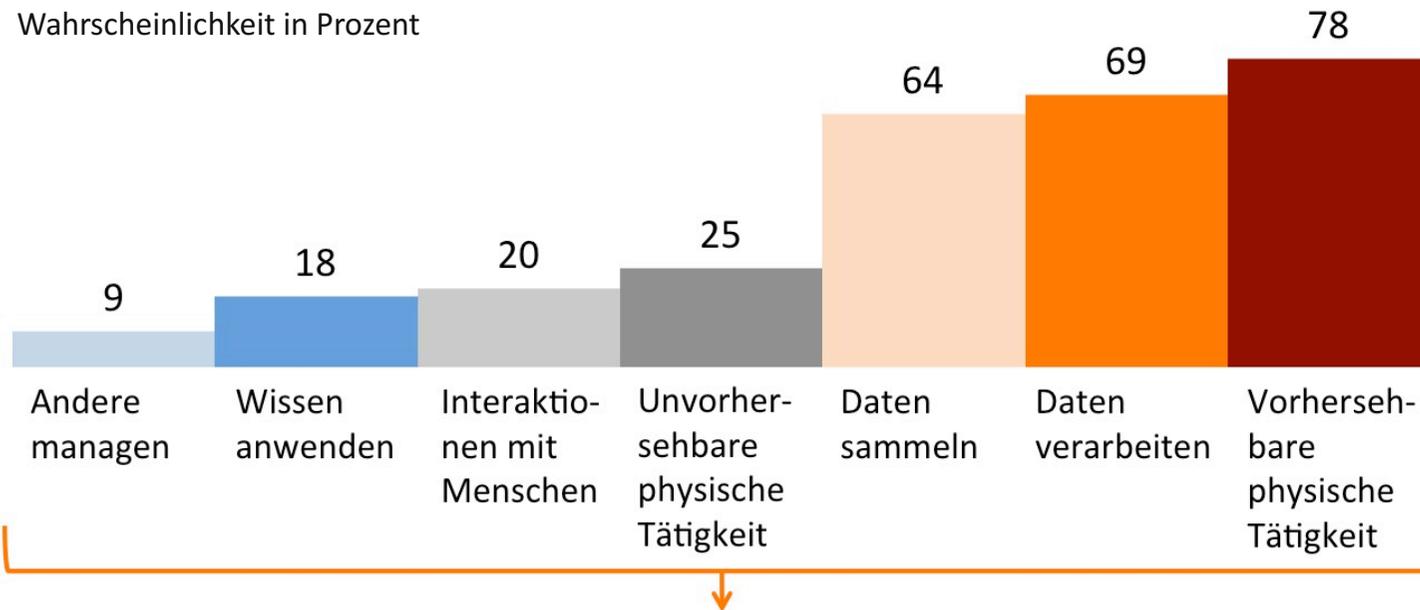
- Wenn nicht Berufe, sondern Tätigkeiten betrachtet werden, tragen statt 42 Prozent nach ZEW nur noch 12 Prozent der Tätigkeiten eine hohe Automatisierungswahrscheinlichkeit auf. **Statt 18 Millionen sind nach dieser Rechnung nur noch 5 Millionen Jobs Gefahr.**

Quelle: ZEW April/2015

Zukunft der Arbeit

Automatisierung von Tätigkeiten

Wahrscheinlichkeit in Prozent

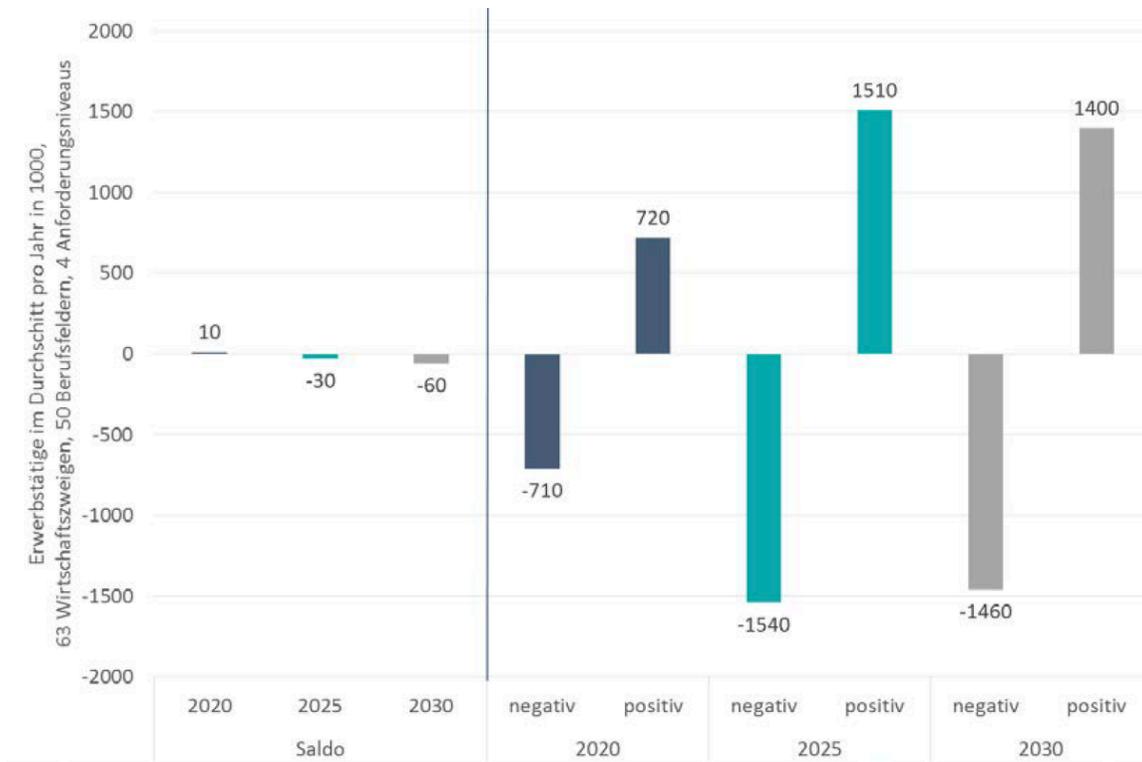


- In Deutschland arbeiten **42 Prozent** der Menschen in Berufen, die in den kommenden 10 bis 20 Jahren mit hoher Wahrscheinlichkeit automatisierbar sein werden.
- Da aber Berufe nie komplett, sondern nur einzelne Tätigkeiten automatisiert werden, fallen in Deutschland etwa **12 Prozent** der Jobs (= **5 Millionen**) durch Automatisierung weg.

Quelle: McKinsey 2016 / ZEW

Zukunft der Arbeit

Gesamt-Szenario 1-5 – der nicht mehr vorhandenen und neu entstandenen Arbeitsplätze nach Wirtschaftszweigen, Berufsfeldern und Anforderungsniveaus im Vergleich zur QuBe-Basisprojektion



Quelle: IAB 2016

- Bei dem Vergleich einer 2025 **vollständig digitalisierte Arbeitswelt** (Teil-Szenario 5) mit einer Welt in der sich der **technische Fortschritt bis zum Jahr 2025 am bisherigen Entwicklungspfad orientiert**, zeigt sich ein **minus von 30.000 Arbeitsplätzen**
- Beiden Arbeitswelten unterscheiden sich deutlich in ihrer Branchen-, Berufs- und Anforderungsstruktur
- In der digitalisierten Welt wird es 2025 einerseits **1,5 Mio. Arbeitsplätze nicht mehr geben**.
- Andererseits werden im Wirtschaft 4.0-Szenario **1,5 Mio. Arbeitsplätze neu entstanden sein**

Bewegte Zeiten

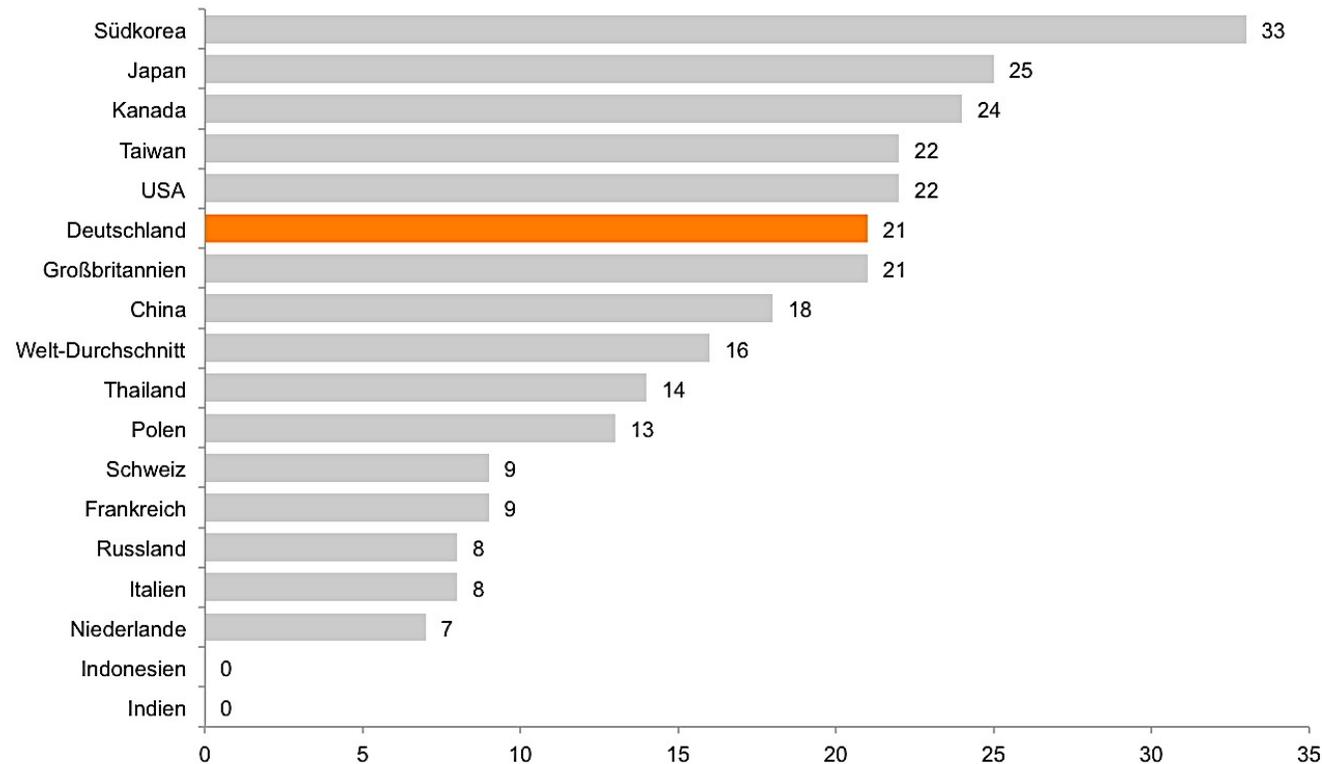
Zukunft der Arbeit



Zukunft der Arbeit

Einfluss der Roboter auf Arbeitskosten

Senkung der Arbeitskosten als Folge des forcierten Einsatzes von Robotern in der Industrie (in Prozent bis 2025)



Quelle: BCG

Bewegte Zeiten

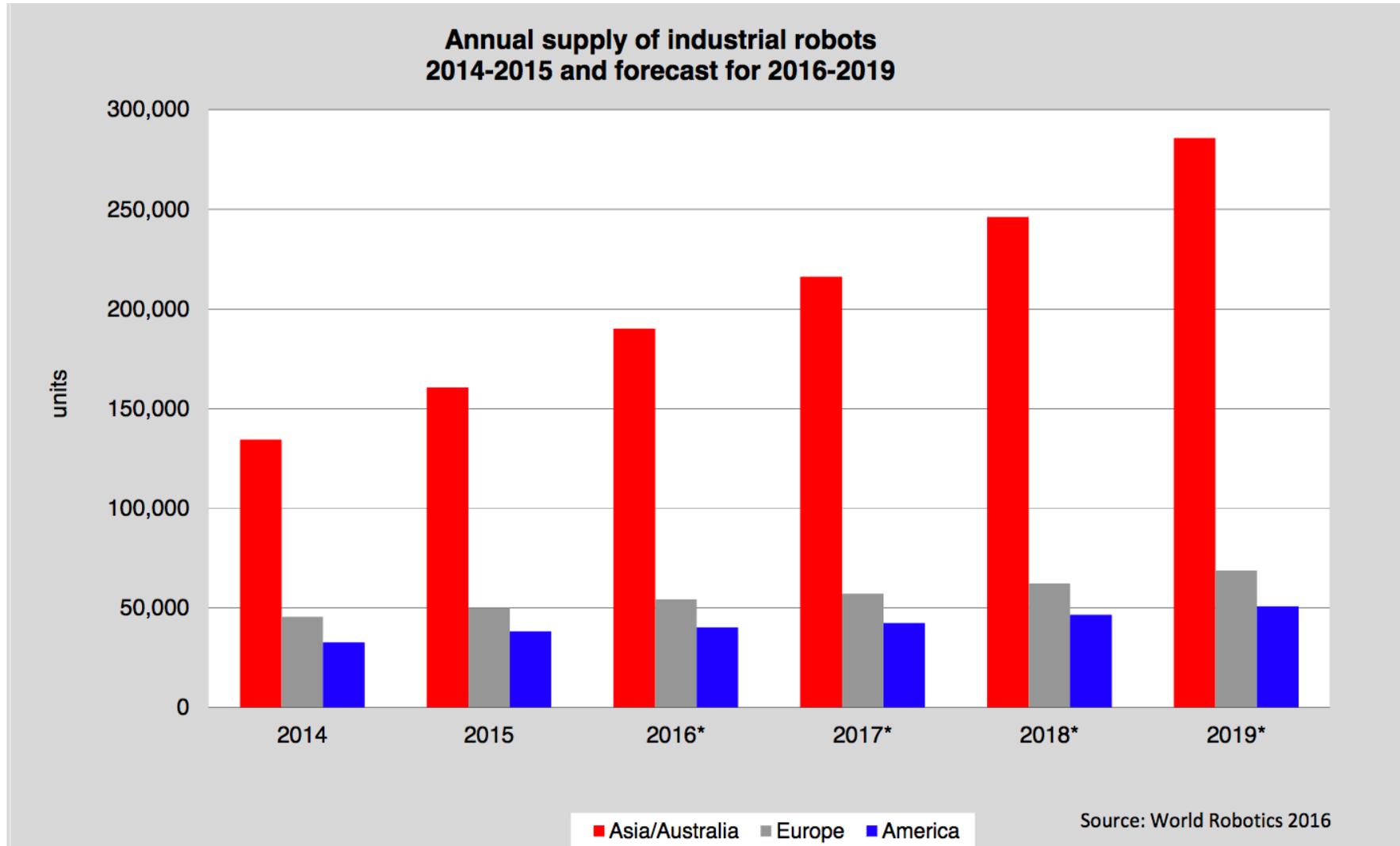
Zukunft der Arbeit

10 Implikationen von Industrie 4.0 auf die Arbeitsplätze

	BIG-DATA-DRIVEN QUALITY CONTROL Algorithms based on historical data identify quality issues and reduce product failures		PREDICTIVE MAINTENANCE Remote monitoring of equipment permits repair prior to breakdown
	ROBOT-ASSISTED PRODUCTION Flexible, humanoid robots perform other operations such as assembly and packaging		MACHINES AS A SERVICE Manufacturers sell a service, including maintenance, rather than a machine
	SELF-DRIVING LOGISTICS VEHICLES Fully automated transportation systems navigate intelligently within the factory		SELF-ORGANIZING PRODUCTION Automatically coordinated machines optimize their utilization and output
	PRODUCTION LINE SIMULATION Novel software enables assembly line simulation and optimization		ADDITIVE MANUFACTURING OF COMPLEX PARTS 3-D printers create complex parts in one step, making assembly redundant
	SMART SUPPLY NETWORK Monitoring of an entire supply network allows for better supply decisions		AUGMENTED WORK, MAINTENANCE, AND SERVICE Fourth dimension facilitates operating guidance, remote assistance, and documentation

Bewegte Zeiten

Zukunft der Arbeit



Zukunft der Arbeit

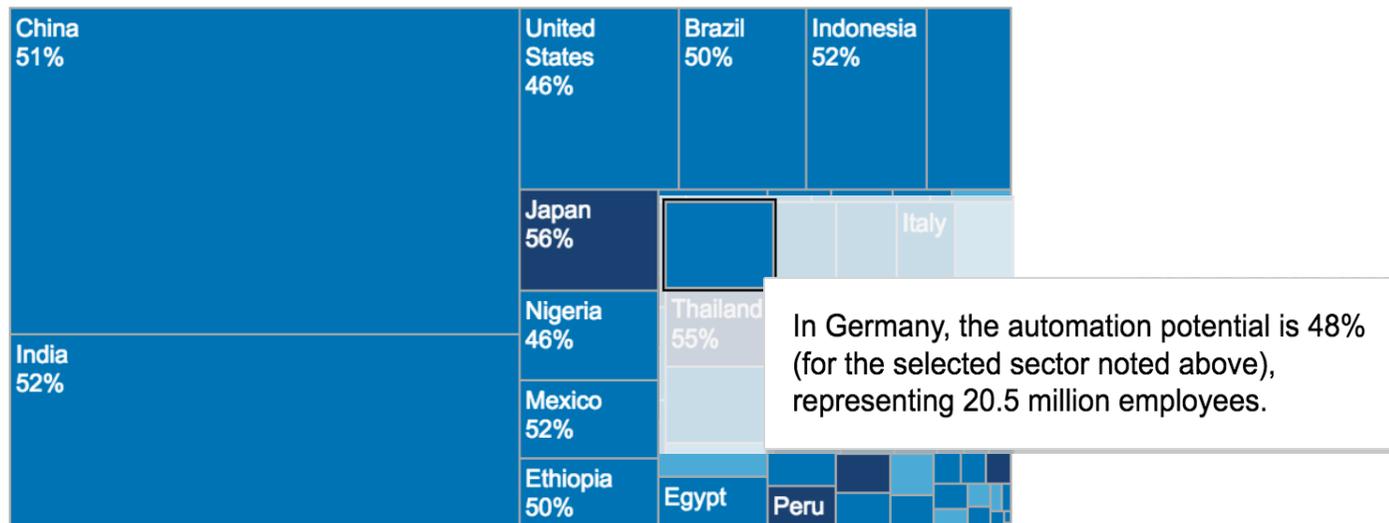
Where machines could replace humans — and where they can't (yet)

McKinsey analyzed the impact of automation across 54 countries covering 78% of the global labor market to assess the percentage of time spent on activities with the technical potential for automation by adapting currently demonstrated technology.



Worldwide potential for automation: Employees

Sector(s): **Alle**



Worldwide potential for automation: Employees

Sector(s): **Alle**

Quelle: McKinsey 11/2016

Exkurs: KI

Bewegte Zeiten

Zukunft der Arbeit



Bewegte Zeiten

AI und exponentielles Wachstum

How Long Until Computers Have the Same Power As the Human Brain?

Lake Michigan's volume (in fluid ounces) is about the same as our brain's capacity (in calculations per second). Computing power doubles every 18 months. At that rate, you see very little progress for a long time—and suddenly you're finished.

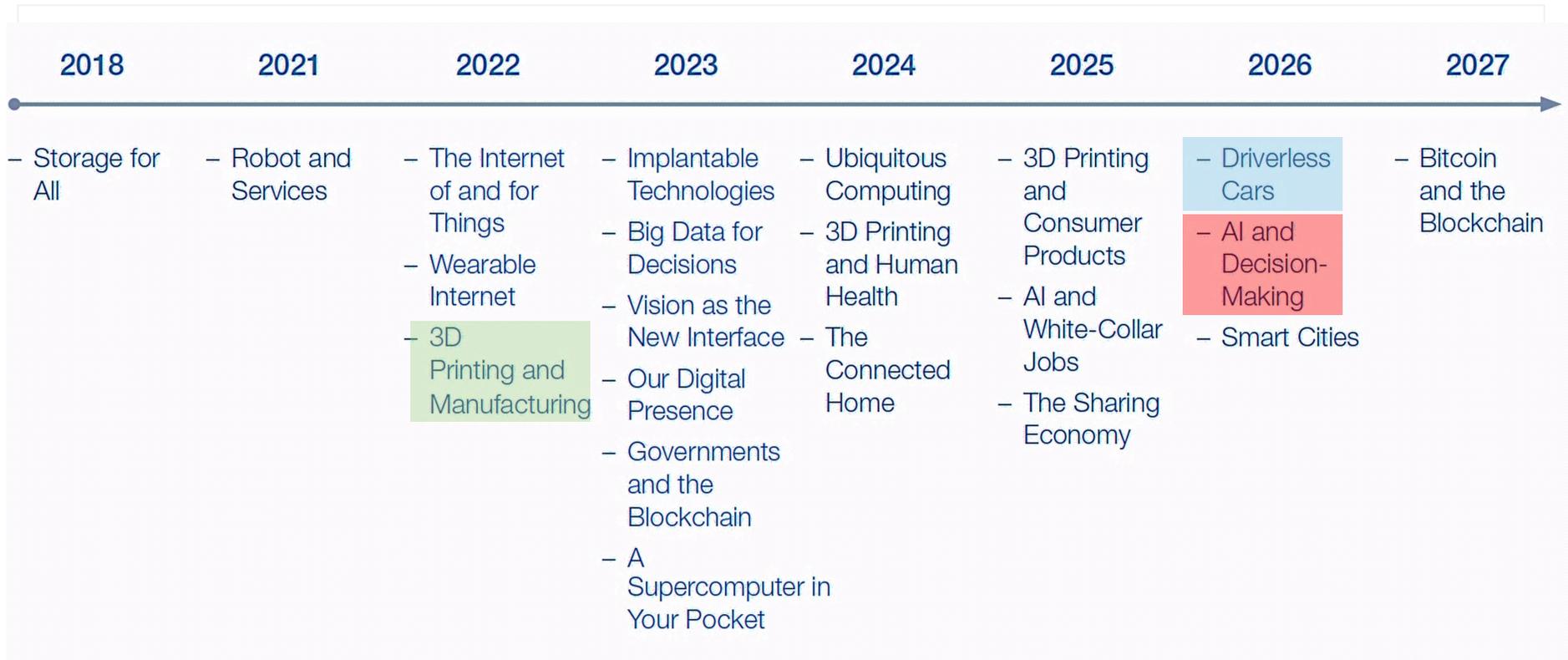


Bewegte Zeiten

The Next Big Thing: KI



Technologische Tipping Points



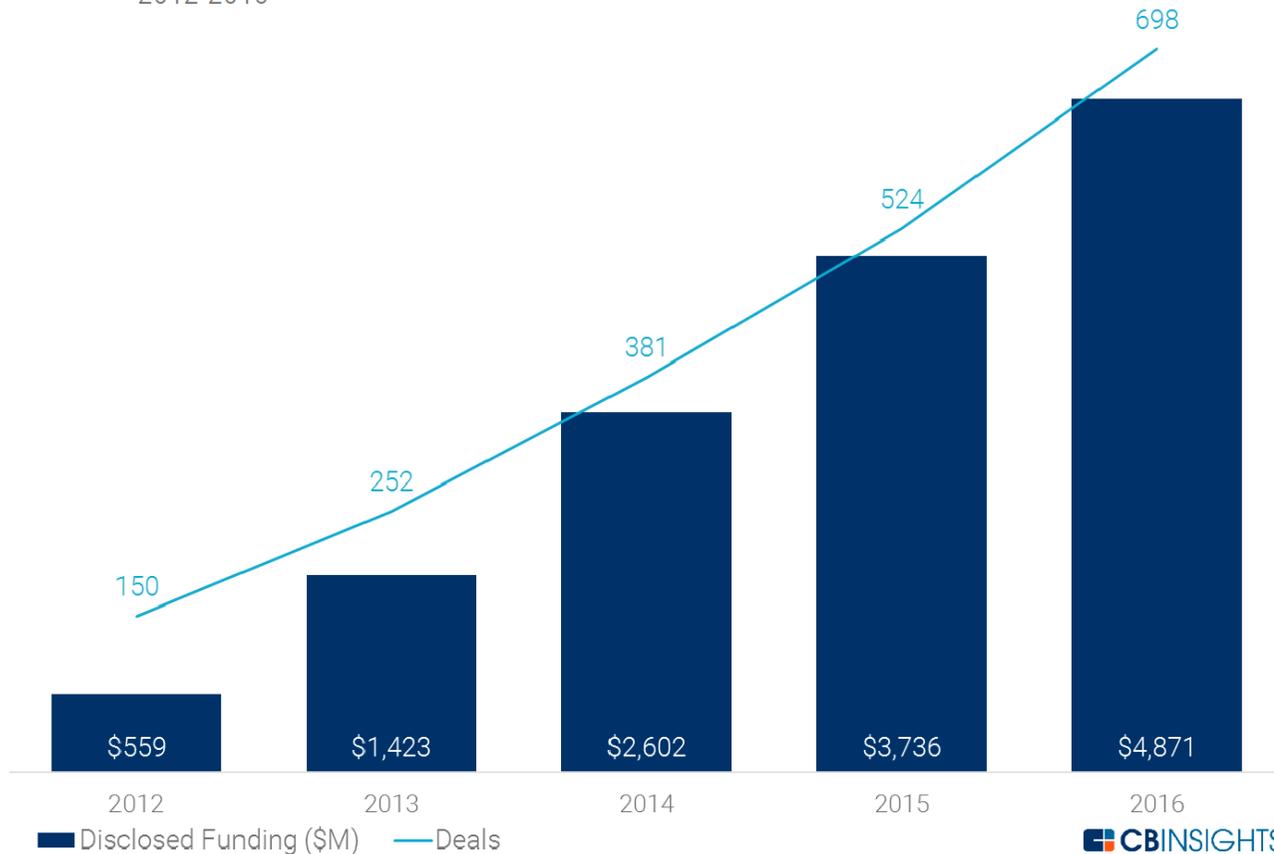
Bewegte Zeiten

Künstliche Intelligenz der neue Hype



ARTIFICIAL INTELLIGENCE: ANNUAL FUNDING HISTORY

2012-2016



DEALS CONTINUE TO BREAK PREVIOUS RECORDS

Deals to AI startups increased 4.6x in the last 5 years, from 150 in 2012 to 698 in 2016.

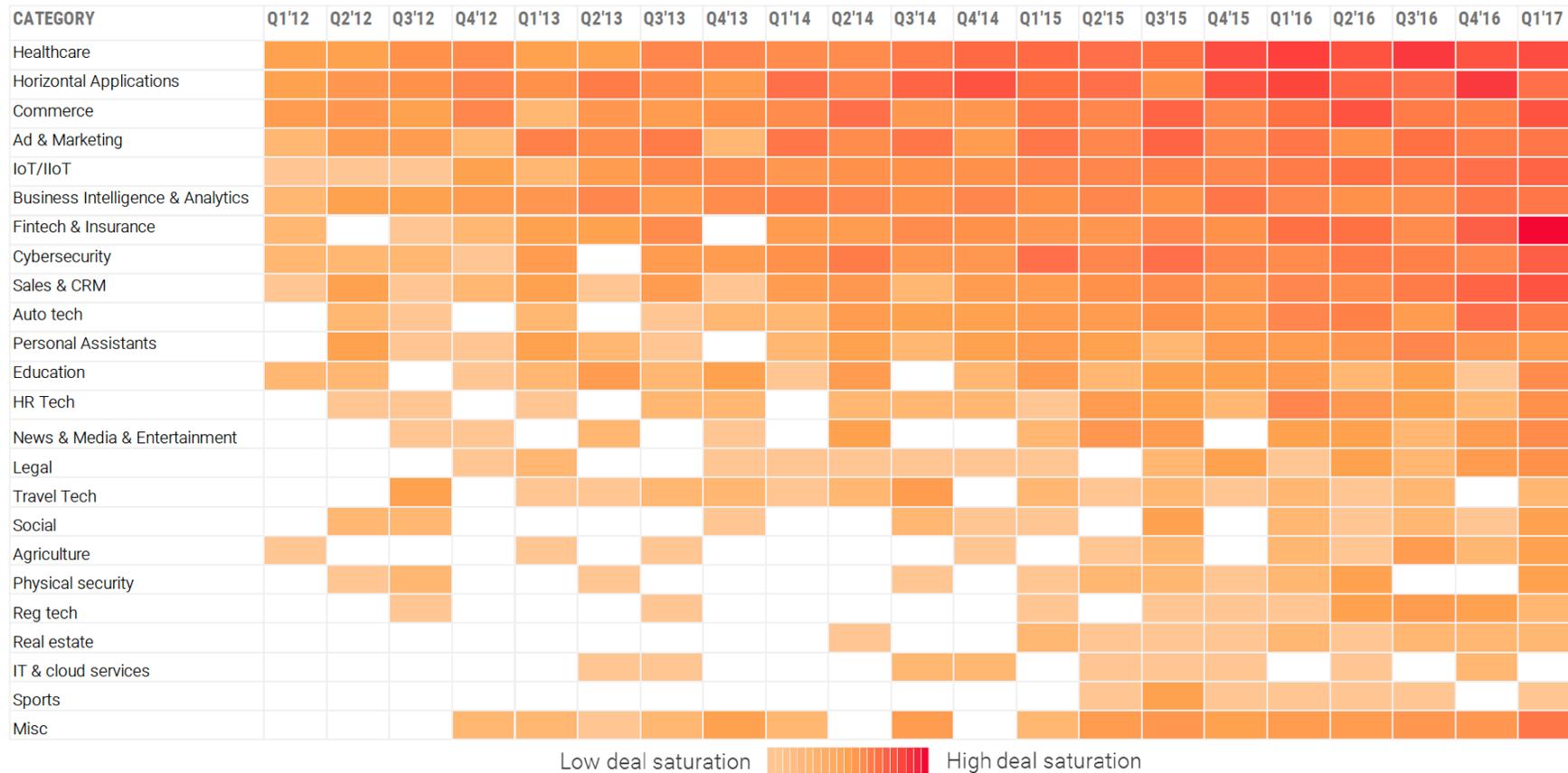
The top rounds in 2016 went to auto tech company Zoox (\$200M Series A) and cybersecurity startup StackPath (\$180M private equity).

Quelle: cbinsights 2017

Bewegte Zeiten

Künstliche Intelligenz der neue Hype

AI HEATMAP: DEALS DISTRIBUTION BY CATEGORY
Q1'12-Q1'17 (as of 3/23/17)



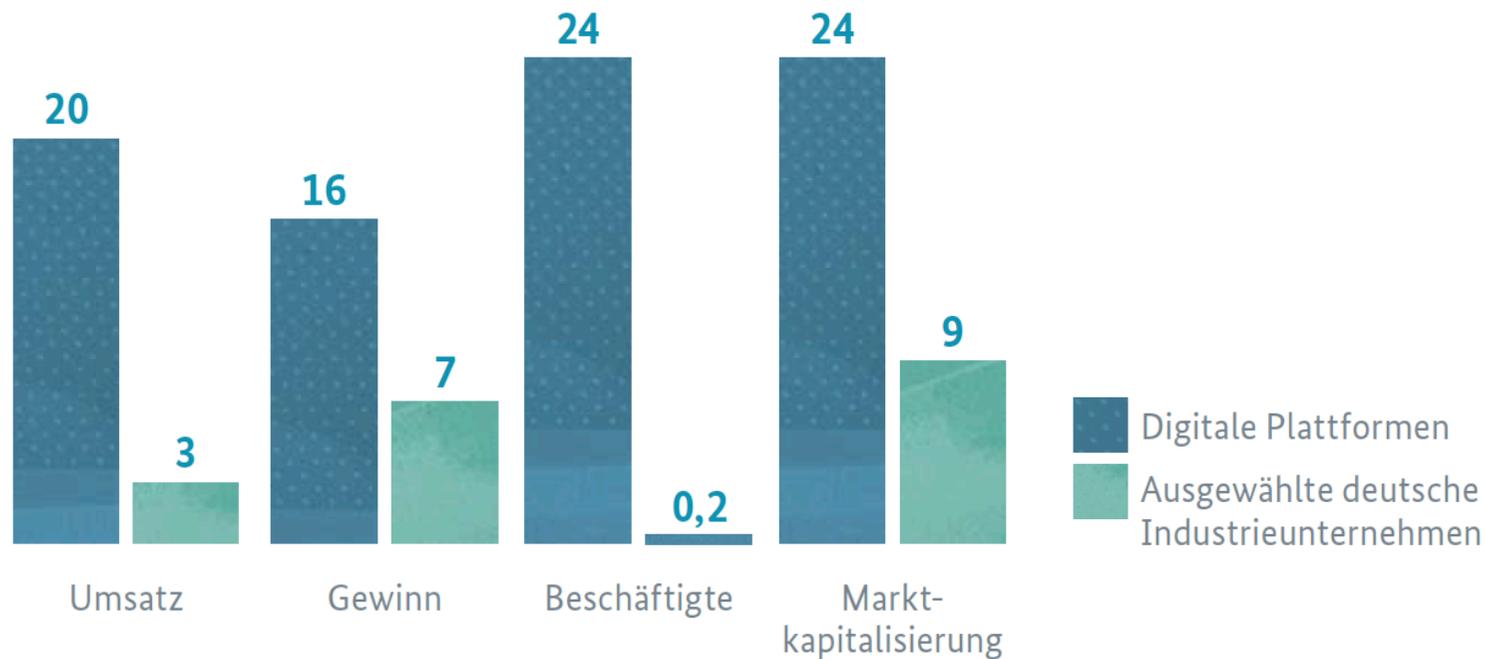
Quelle: cbinsights 2017

Stand der Dinge

Bewegte Zeiten

Plattform-Ökonomie

Digitale Plattformen* und deutsche Industrieunternehmen**
im Fünf-Jahres-Vergleich (2012 – 2016 in Prozent)***



* Alphabet (Google), Amazon, Apple, Facebook, Tencent

** DAX-Konzerne: BASF, Bayer, Daimler, Henkel, Siemens

*** Gemessen wird die durchschnittliche jährliche Veränderung im Zeitraum 2012-2016 in Prozent (CAGR).

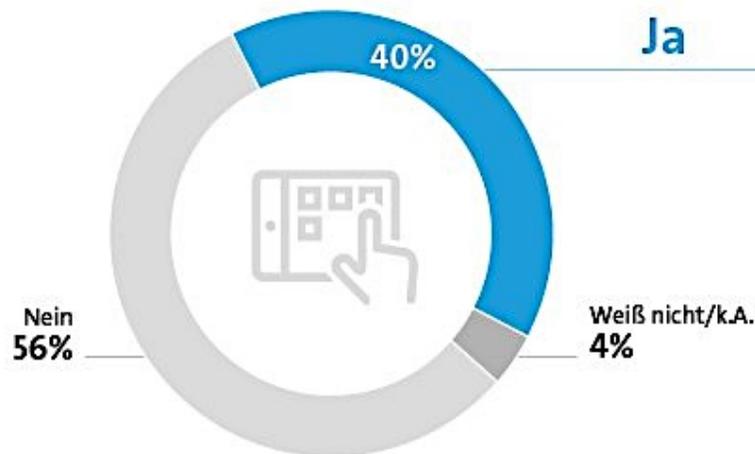
Quelle: Roland Berger, eigene Berechnung auf Grundlage von Bloomberg, 2017.

Quelle: BMWI 2017

Plattform-Ökonomie

Einer Mehrheit ist die Plattform-Ökonomie kein Begriff

Kennen Sie die Begriffe digitale Plattform-Ökonomie, Plattform-Märkte oder digitale Plattformen?



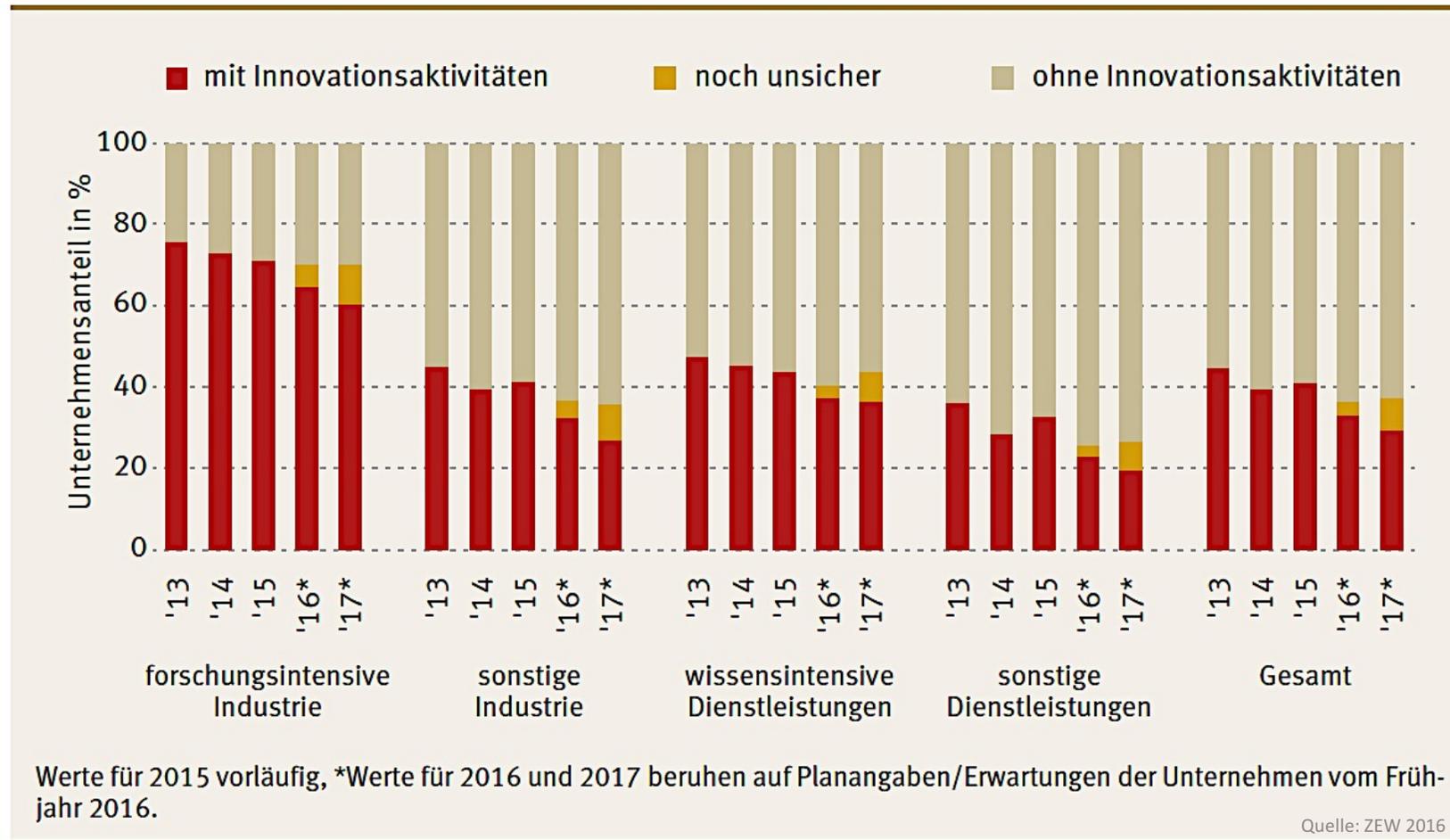
Gibt es eine digitale Plattform, die für Ihr Unternehmen relevant ist?



Basis: Alle befragten Unternehmen (n=507)
Quelle: Bitkom Research

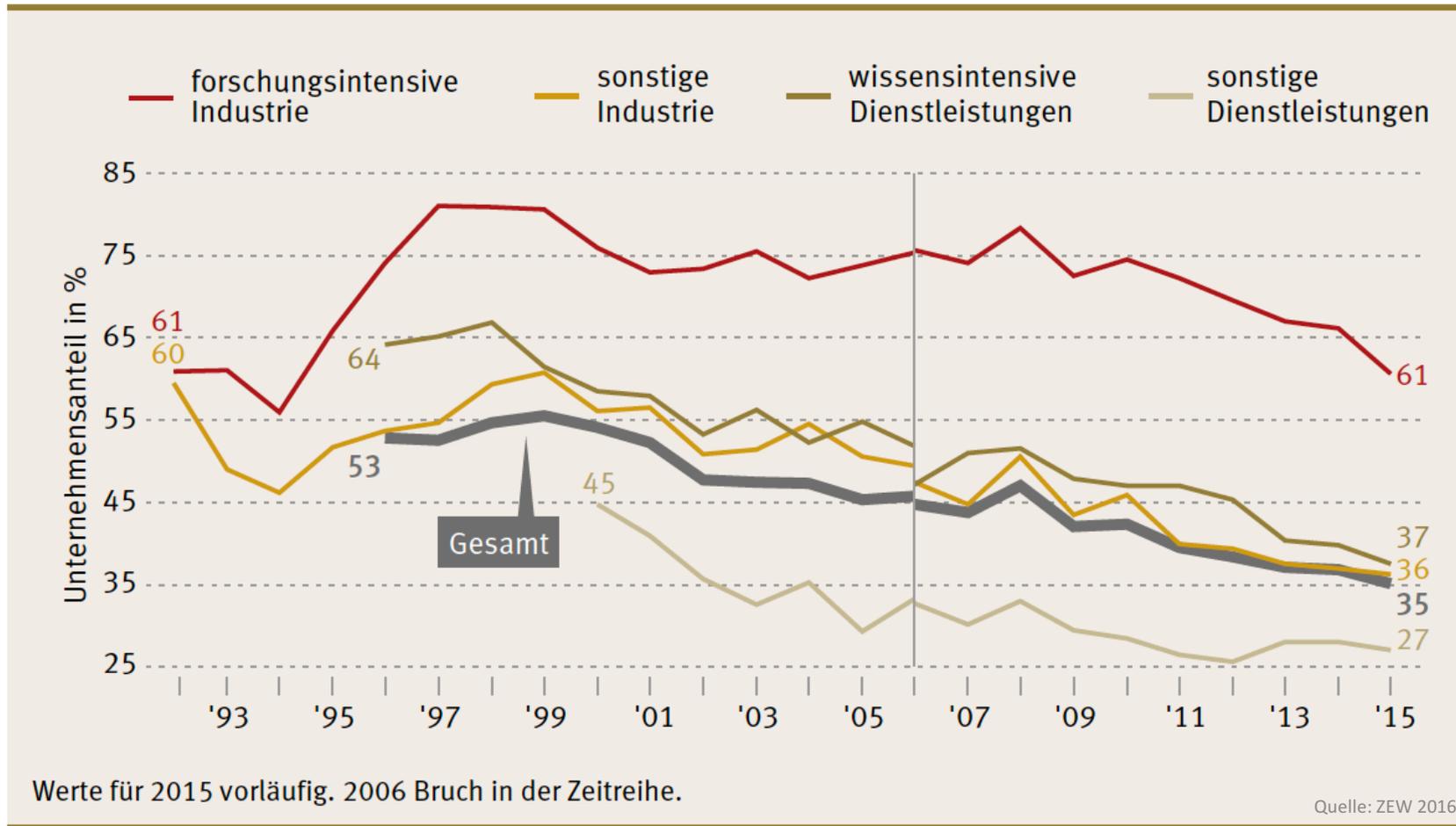
Innovationslandschaft

Innovative Unternehmen 2013 bis 2017



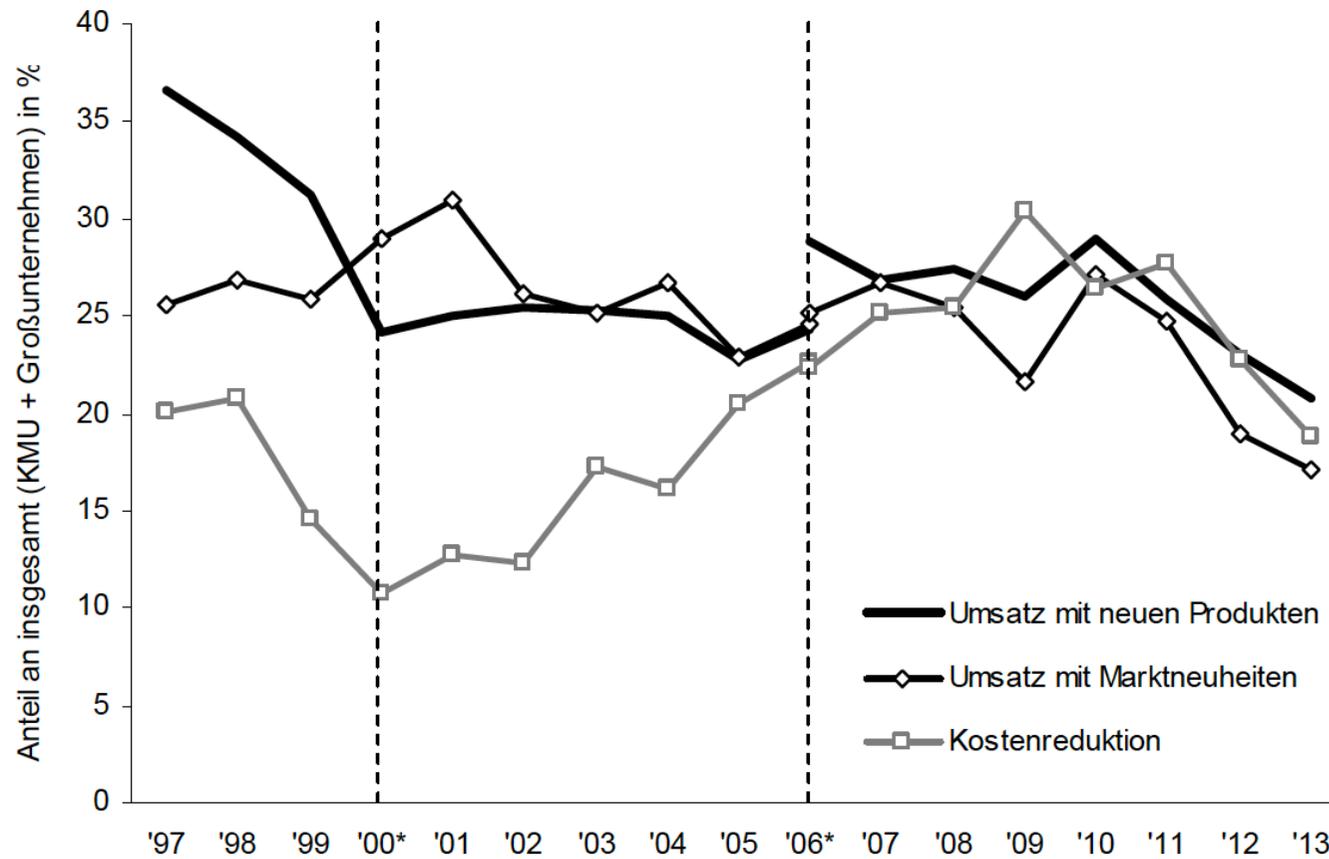
Innovationslandschaft

Innovatorenquote 1992 bis 2015 > ein Rückgang um 23 % seit 2008



Innovationslandschaft

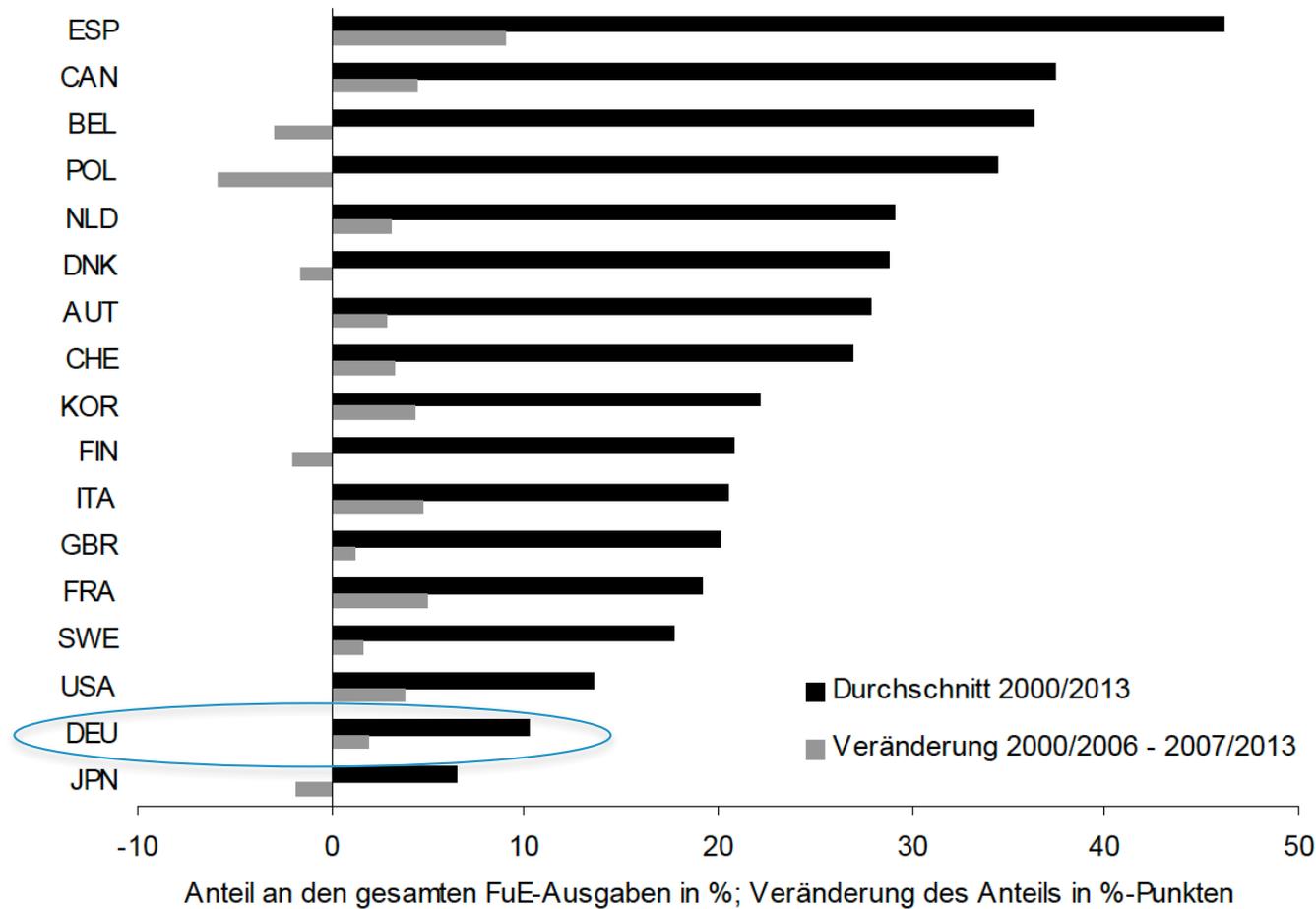
Abbildung 3-11: Anteil von KMU i.w.S. (5 bis 499 Beschäftigte) an Kennzahlen zum Innovationserfolg der deutschen Wirtschaft 1997-2013



Quelle: ZEW 2016

Innovationslandschaft

Abbildung 3-13: Anteil von KMU an den FuE-Ausgaben der Wirtschaft in ausgewählten Ländern (Durchschnitt 2000-2013) ati-



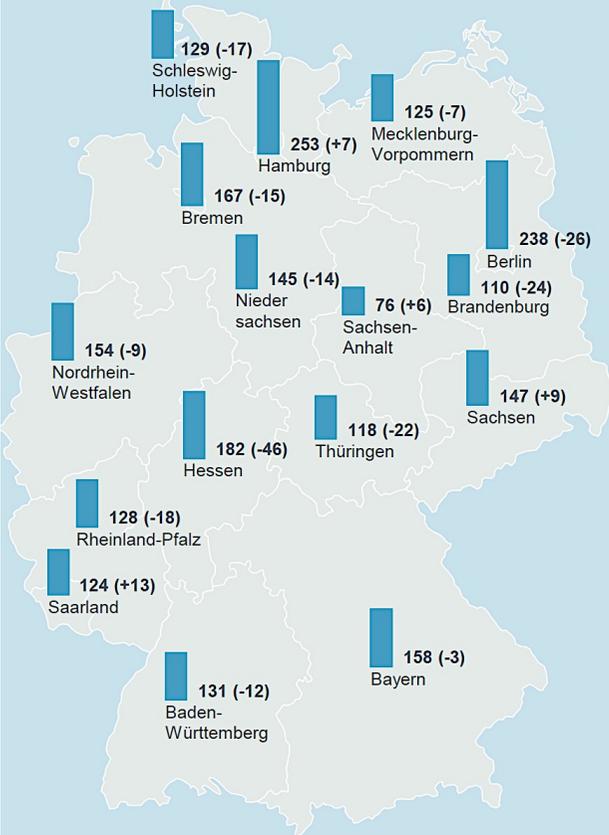
Quelle: ZEW 2016

Bewegte Zeiten

Innovationslandschaft

Grafik 5: Hamburg – die neue Gründerhauptstadt

Anzahl Gründer je 10.000 Erwerbsfähige (2014–2016 p. a.)



Anmerkung: Jahresdurchschnittliche Anzahl von Gründern je 10.000 Einwohner im Alter von 18 bis 64 Jahren im Zeitraum 2014–2016. Veränderung zur Vorperiode 2013–2015 in Klammern.

Quelle: KfW-Gründungsmonitor.

Tabelle 2: Platztausch an der Spitze

Rangfolge der Bundesländer nach Gründungstätigkeit im Drei-Jahres-Durchschnitt

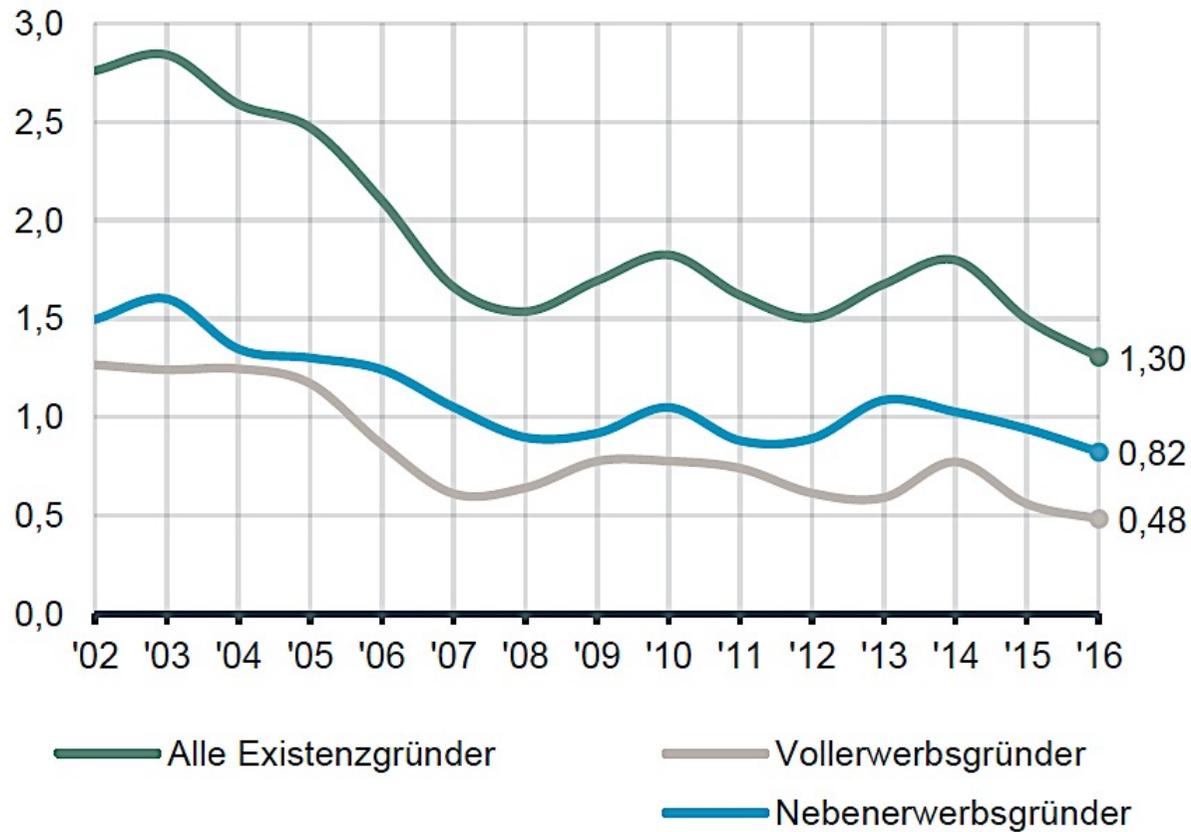
	Rang '13-'15	Δ	Rang '14-'16
Hamburg	2	↑	1
Berlin	1	↓	2
Hessen	3	•	3
Bremen	4	•	4
Bayern	6	↑	5
Nordrhein-Westfalen	5	↓	6
Sachsen	12	↑	7
Niedersachsen	7	↓	8
Baden-Württemberg	10	↑	9
Schleswig-Holstein	8	↓	10
Rheinland-Pfalz	9	↓	11
Mecklenburg-Vorpommern	14	↑	12
Saarland	15	↑	13
Thüringen	11	↓	14
Brandenburg	13	↓	15
Sachsen-Anhalt	16	•	16

Quelle: KfW-Gründungsmonitor.

Innovationslandschaft

Grafik 1: Gründerquote weiter im Sinkflug

Gründerquote in Prozent



Quelle: KfW-Gründungsmonitor 2017

Quelle: Berlin Valley 2017

Bewegte Zeiten

Innovationslandschaft

Was ist die Voraussetzung für den Erfolg von Industrie 4.0?

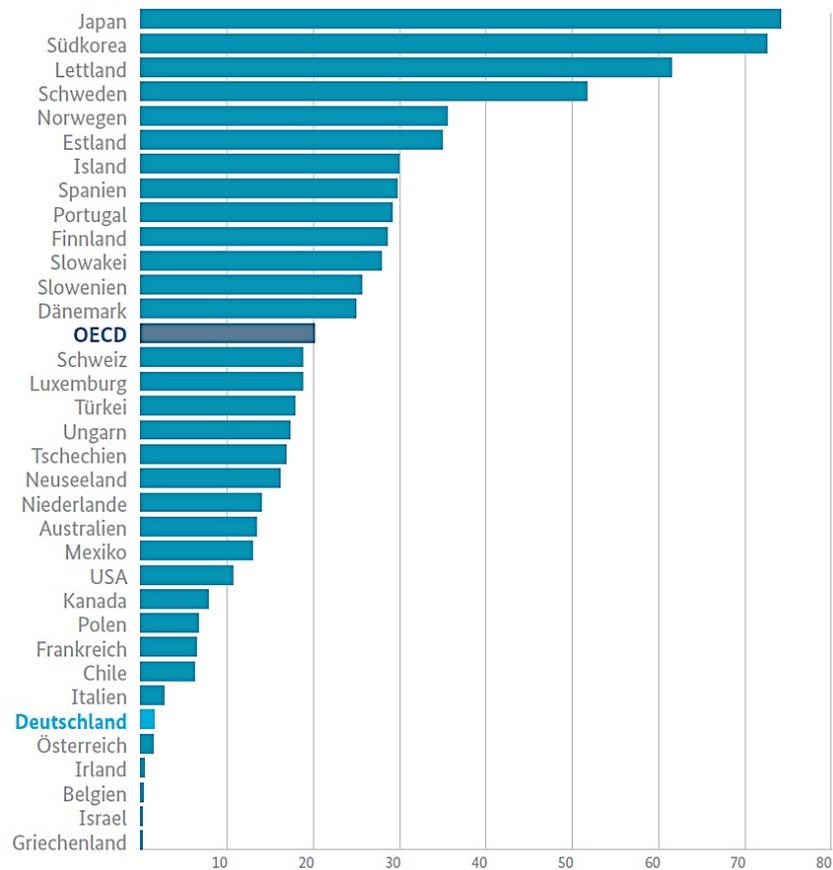
Zwingend erforderlich ist ein echtes Highspeed-Internet mit kurzen Latenzzeiten. Hier arbeitet Fraunhofer an der Mobilfunktechnik 5G, die mit mehr als zehn Gigabit pro Sekunde um den Faktor 100 schneller ist als aktuelle LTE-Netze. Damit sind Latenzzeiten von einer Millisekunde oder kürzer realisierbar. Mit 5G wird eine entscheidende Plattform für Echtzeit-

Quelle: Fhg 2017

Bewegte Zeiten

Innovationslandschaft

Prozentualer Anteil der Glasfaseranschlüsse (FttB/H) an den insgesamt genutzten Breitbandanschlüssen (Stand Juni 2016)



Quelle: OECD Broadband Portal

Bewegte Zeiten

Innovationslandschaft

E-Intensity Ranking

Platz	2016	2025
1	Südkorea	China
2	UK	Südkorea
3	Norwegen	UK
4	Dänemark	Singapur
5	Niederlande	USA
6	Finnland	Taiwan
7	Japan	Finnland
8	USA	Vereinigte Arabische Emirate
9	Schweden	Estland
10	Island	Niederlande
...
18	Deutschland	...
...
20	China	...
...
24	...	Deutschland

Quelle: Boston Consulting Group 2016 a

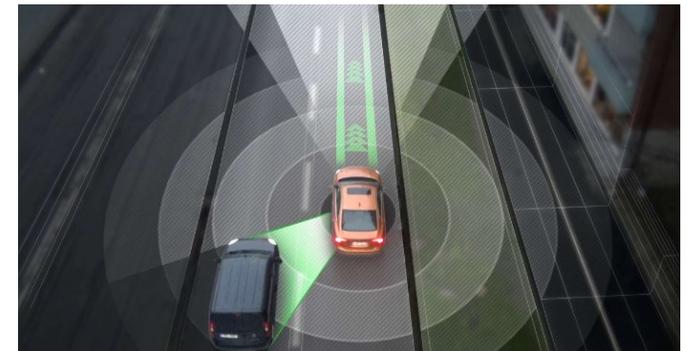
Bewegte Zeiten

Innovationslandschaft

Neugebauer: Automatisiert fahrende Fahrzeuge werden mit ihrer Umgebung interagieren und Daten austauschen müssen. Derzeit braucht es etwa im Bestfall 10 Millisekunden, um eine Anfrage zu starten, das Signal zu verarbeiten und die passenden Daten zurückzugeben. **Wir bräuchten dafür ein Zehntel der der jetzigen Reaktionszeit von 10 Millisekunden**, denn das entspricht der Reaktionszeit des schnellsten menschlichen Sinnes. Bei den Daten müssen wir um den Faktor 100 schneller werden.

mm: Was heißt das konkret?

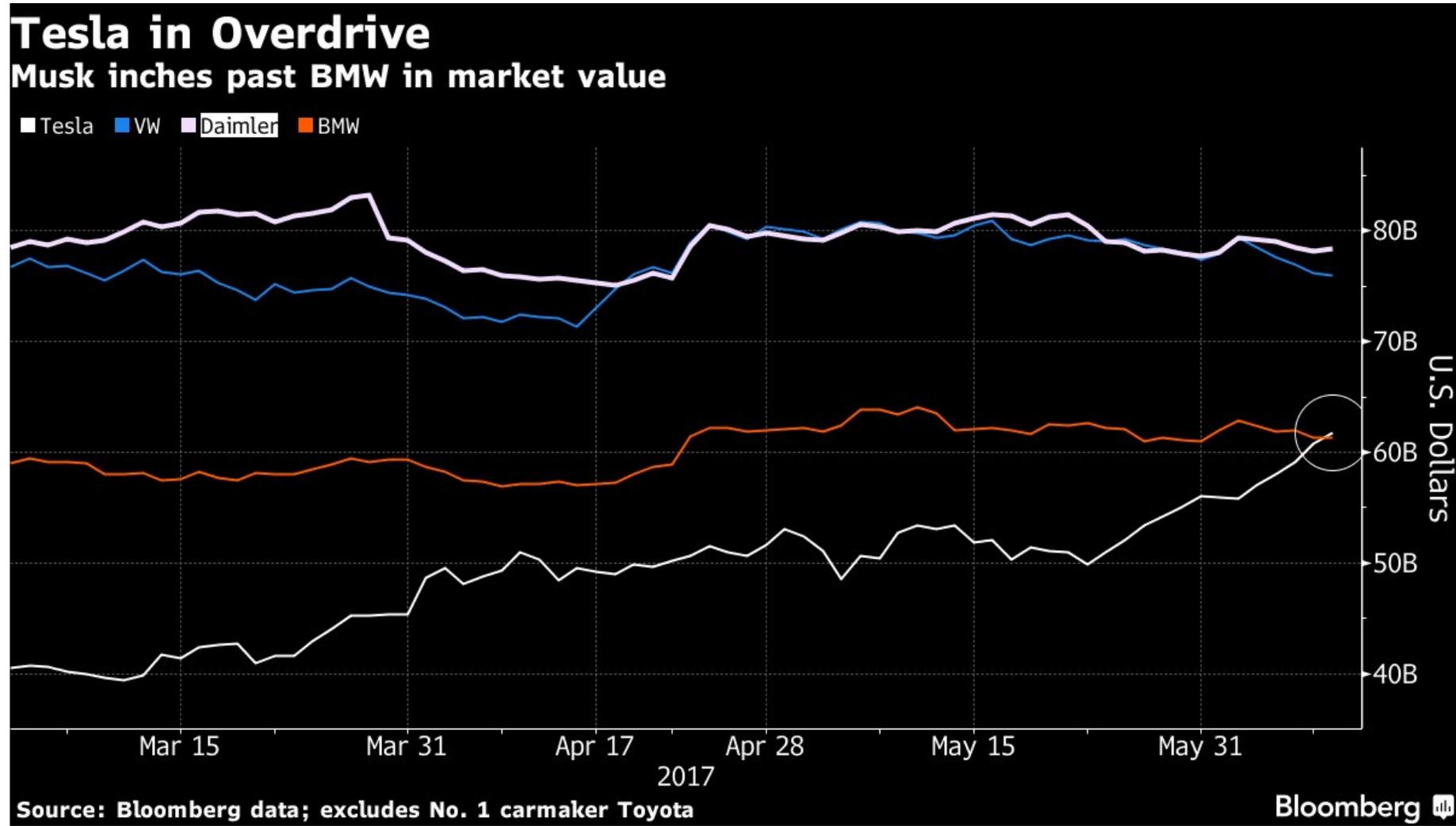
Neugebauer: Die schnellste Geschwindigkeit, die wir kennen, ist die Lichtgeschwindigkeit von 300.000 Kilometern pro Sekunde. In 0,1 Millisekunden könnten wir mit Lichtleitern 30 Kilometer überbrücken. Aus einem fahrenden **Auto zu einem Server, der Informationen bereithält, dürfte es also nur 15 Kilometer Entfernung sein**. Denn ich muss die Strecke ja doppelt zurücklegen, da ich zuerst die Anfrage starte und dann Daten zurückerhalte. Doch das geht nur mit Lichtleiter. **Für das automatisierte Fahren brauchen wir eigentlich ein Netz von kleinen Sub-Servern entlang der Autobahnen**. Dort müssten dann Informationen abgelegt sein, etwa ob hinter der nächsten Kurve eine Verkehrsschildänderung kommt oder ein Unfall passiert ist. Sonst sind wir rein physikalisch gar nicht in der Lage, Informationen in Echtzeit zu liefern.



Quelle: <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/autonomes-fahren-top-wissenschaftler-fordert-servernetz-an-autobahnen-a-1132951-2.html>

Bewegte Zeiten

Innovationslandschaft



Bewegte Zeiten

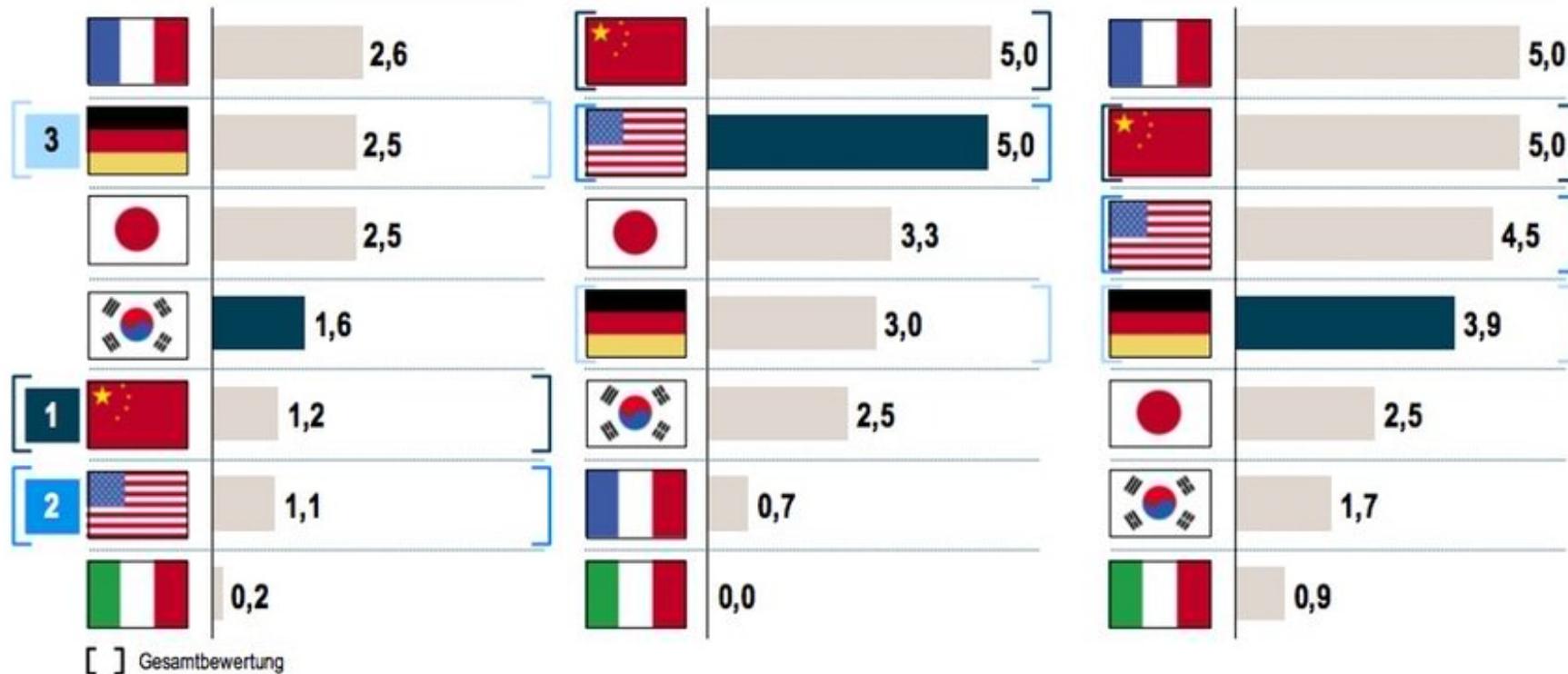
Innovationslandschaft

"Index Elektromobilität" – Ranking nach Indikator

Technologie

Industrie

Markt



Quelle: fka; Roland Berger

Innovationslandschaft

Abhängigkeit deutscher Zulieferer vom Verbrennungsmotor

Umsatz in Milliarden, Anteil in Prozent

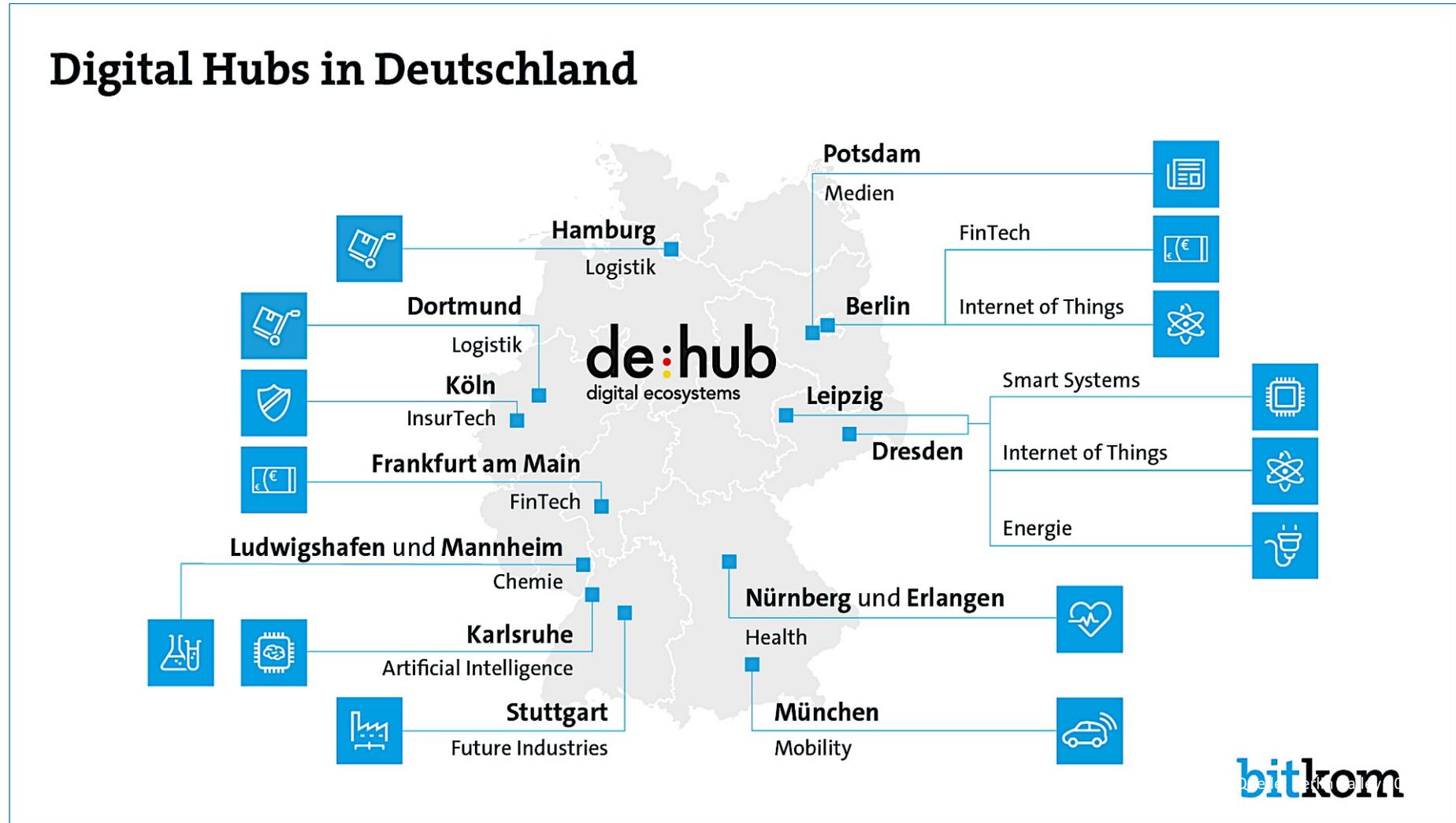
	Gesamtumsatz	Umsatz Automotive	Anteil Automotive	Gefährdeter Anteil durch E-Mobility	Umsatz-Verlust-Risiko	Gesamtrisiko am Umsatz
Bosch	70,6	41,7	59 %	45 %	18,9	27 %
Continental	39,2	23,6	60 %	41 %	9,6	24 %
Schaeffler	13,2	10,0	76 %	66 %	6,6	50 %
ZF	31,3	25,8	83 %	36 %	9,6	30 %
Summe	154,3	101,1	66 %	44 %	44,4	29 %

WELT

Quelle: Center Automotive Research

Rethinking...

Innovationslandschaft

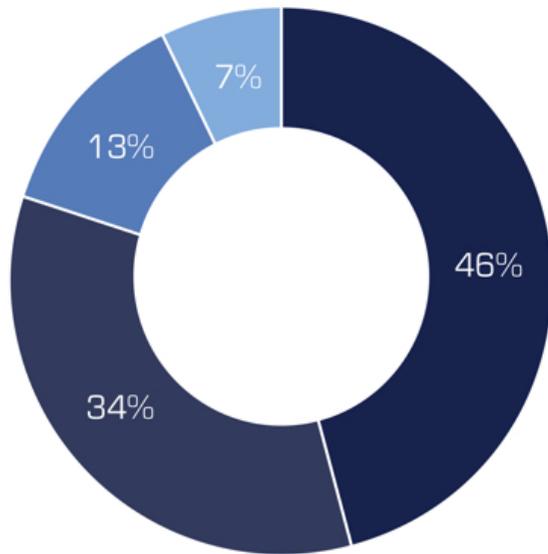


Bewegte Zeiten

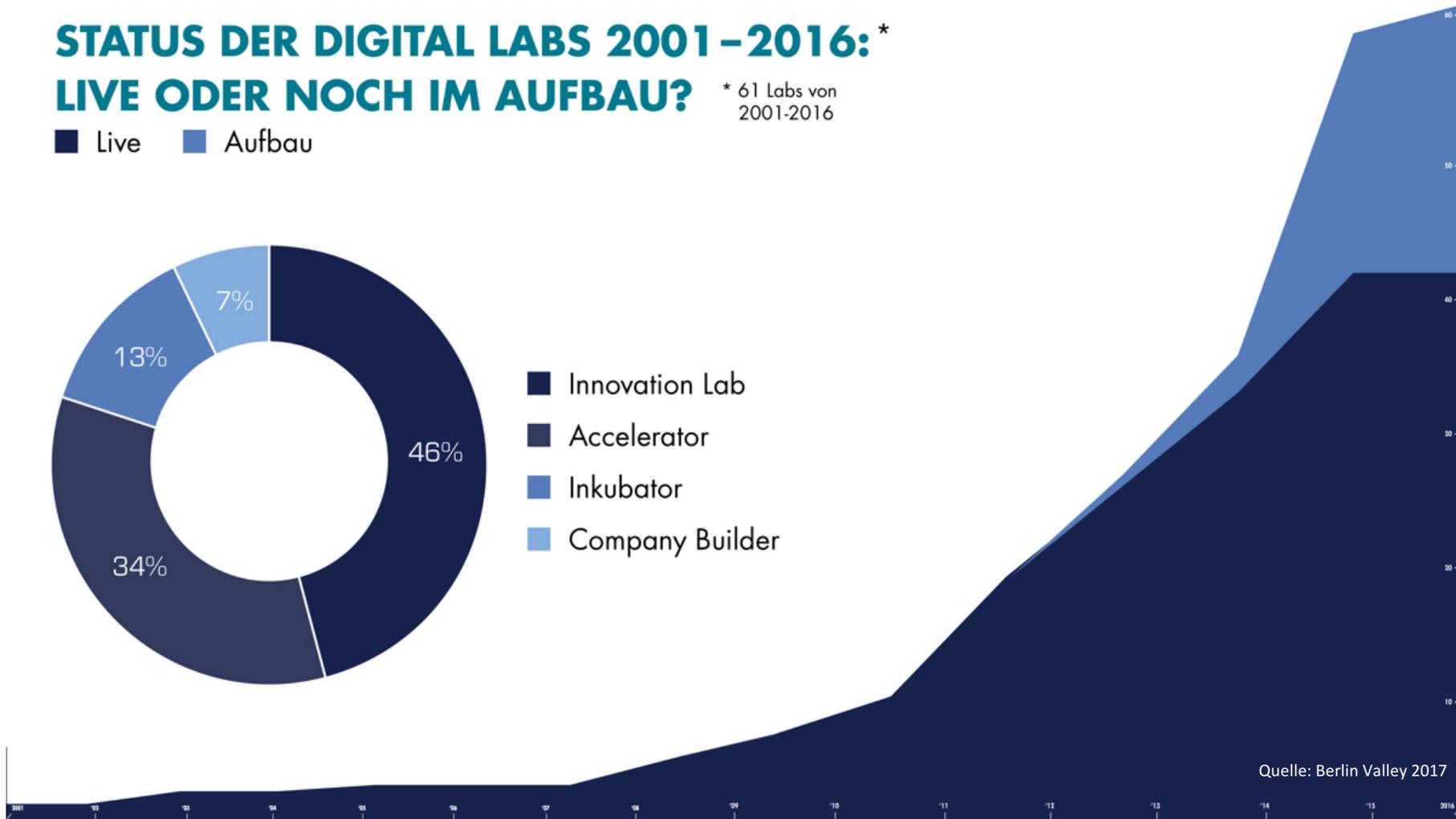
Open Innovation

STATUS DER DIGITAL LABS 2001-2016: * LIVE ODER NOCH IM AUFBAU? * 61 Labs von 2001-2016

■ Live ■ Aufbau



- Innovation Lab
- Accelerator
- Inkubator
- Company Builder



Quelle: Berlin Valley 2017

Bewegte Zeiten

Open Innovation

Partner und Standorte der 20 wichtigsten Labs

Lab	Partner	Standort
AllianzX	Allianz	Berlin
Bayer Colaborator	BAYER	Berlin
BMW Startup Garage	BMW	München
Grow	Bosch	Ludwigsb
Comdirekt Startup Garage	Comdirect	Hamburg
Openspace	Commerzbank	Berlin
Startup Autobahn	Daimler, Arena2036, Hewlett Packard Enterprises, Stuttgart Plug and Play, Porsche	Stuttgart
DB Mindbox	Deutsche Bahn	Berlin
Deutsche Börse FinTech Hub	Deutsche Börse Group	Frankfurt Main
Hubraum	Deutsche Telekom	Berlin
Startup Campus (ab Ende 2017)	Google	Berlin
Lufthansa Innovation Hub	Lufthansa	Berlin
Digital Labs	McKinsey	Berlin
MHPLab	MHP	Berlin
Next47	Siemens	Berlin
Berlin Healthcare Lab	Pfizer	Berlin
Porsche Digital Lab	Porsche	Berlin
Spielfeld Digital Hub	Roland Berger und Visa	Berlin
Innogy Innovationhub	RWE	Essen
Think Big	Telefónica, Deutsche Kinder- und Jugendstiftung	München

Quelle: Berlin Valley 2017

Bewegte Zeiten

Plattform-News

07/06/2017 **Verkehrsbranche will sich vernetzen:**

„Mobility inside“ wird zur bundesweiten Plattform für Tickets, Tarife und Kundeninfos

Neue Plattformanbieter erhöhen den Druck auf die Branche

„Es geht um die Frage, wer künftig über die **Kundendaten** verfügt, um den Fahrgästen entsprechende Angebote zu unterbreiten. Unsere Branche genießt als einer der größten öffentlichen Dienstleister Deutschlands dabei einen Vertrauensvorsprung bei den Kunden, den es zu nutzen gilt“

Bewegte Zeiten

Open Innovation in der Praxis

future**TEX**

Georg Nawroth | Nathalie Wingartz | Anne Spitzley | Joachim Warschat

OPEN INNOVATION IN DER TECHNISCHEN TEXTILBRANCHE

EIN FUTURETEX STATUSREPORT | UMFRAGE ZU OPEN INNOVATION IN DER
DEUTSCHEN TECHNISCHEN TEXTILBRANCHE 2017

Bewegte Zeiten

Open Innovation in der Praxis

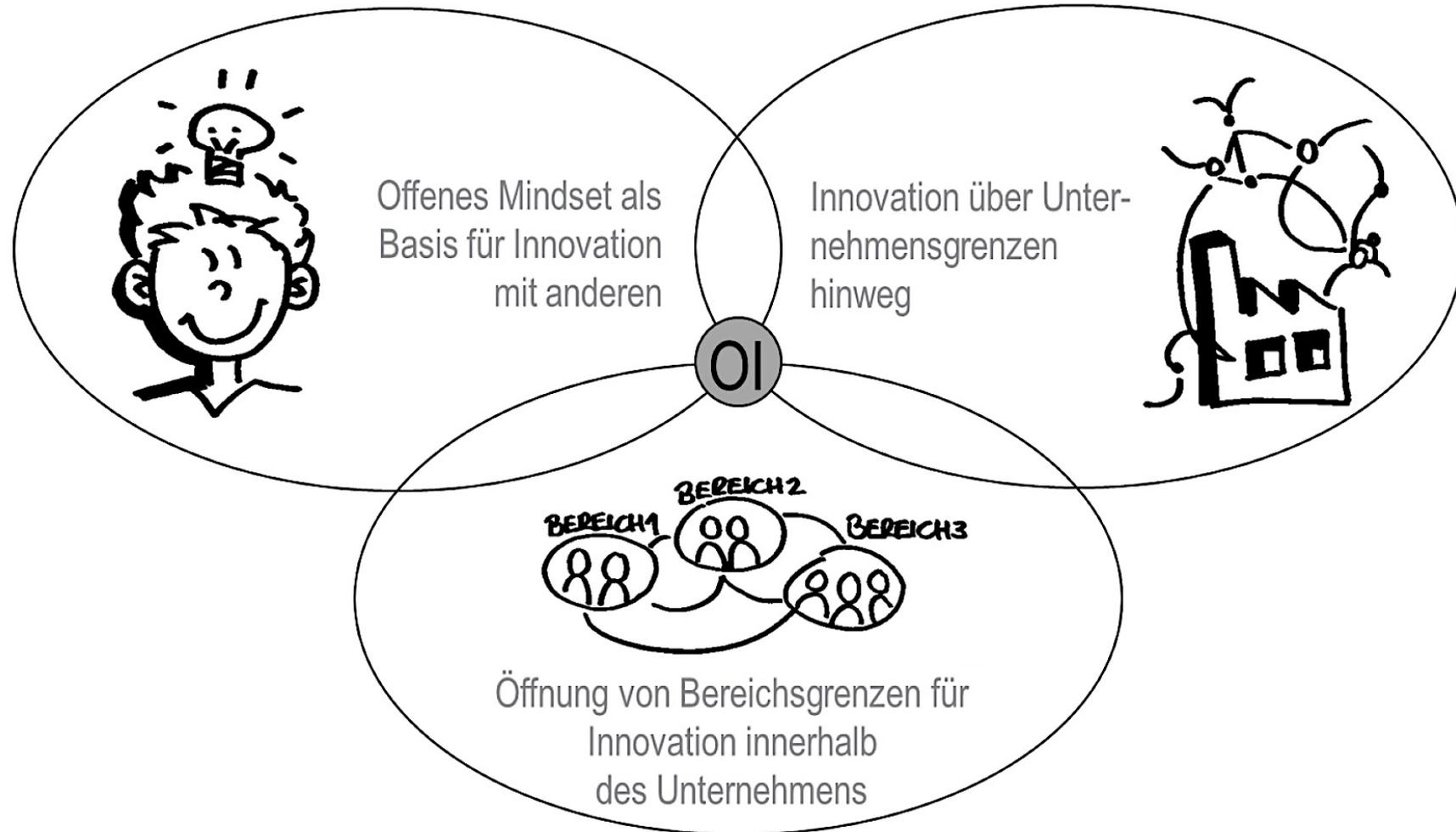
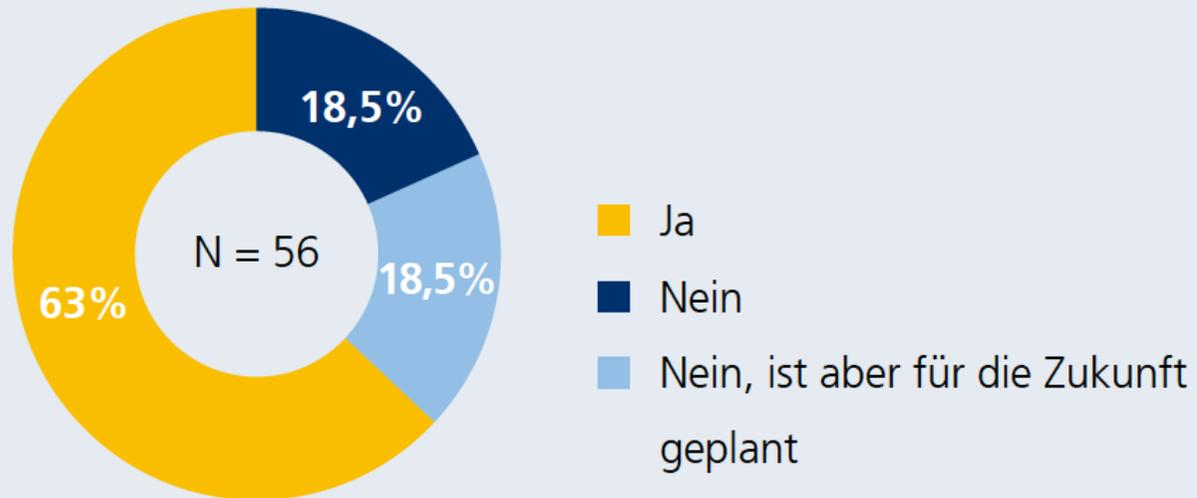


Abbildung: Lydia Zillmann, AviloX GmbH (2015)

Open Innovation in der Praxis

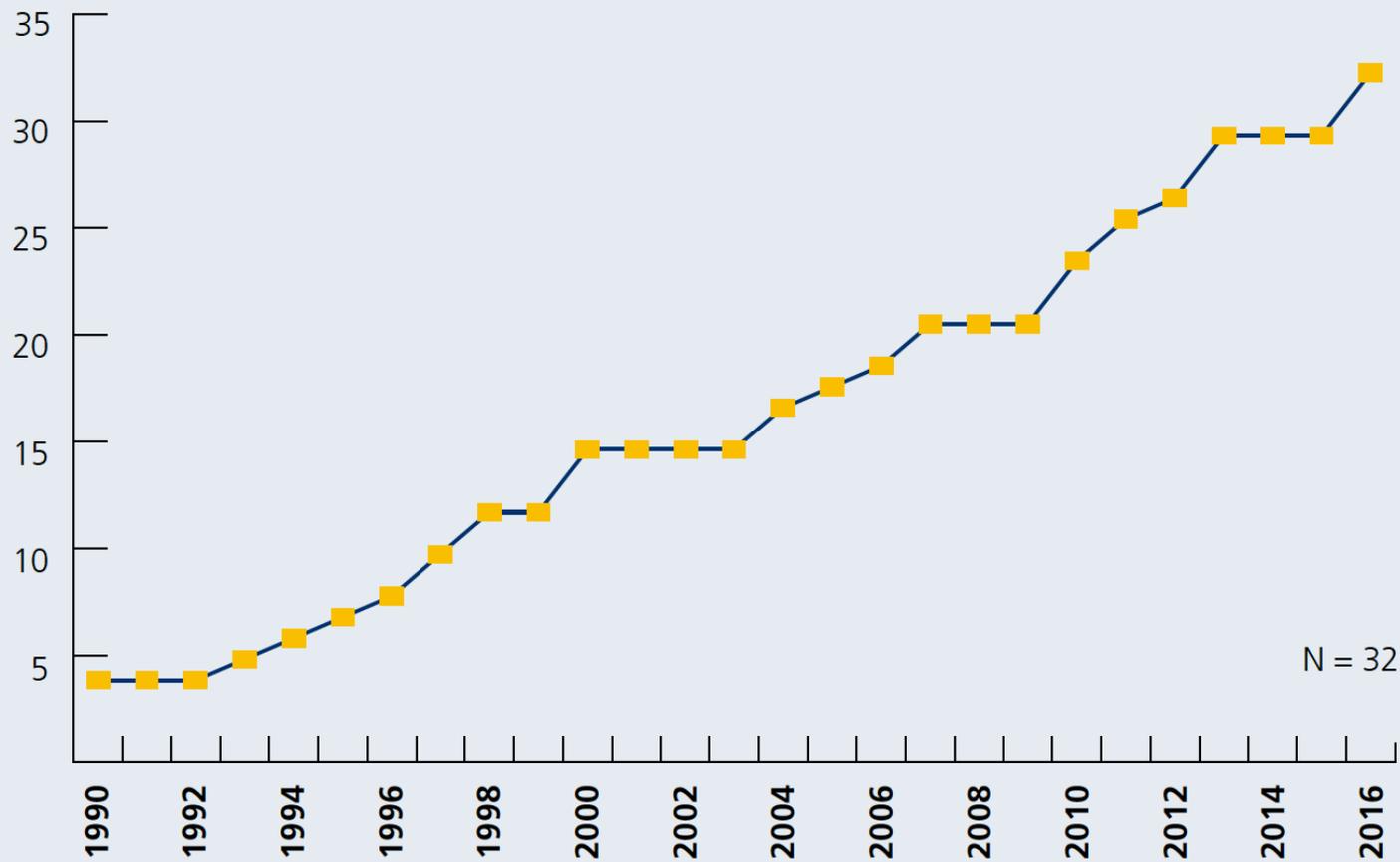
Wurde in Ihrem Unternehmen Open Innovation angewendet?



Bewegte Zeiten

Open Innovation in der Praxis

In welchem Jahr hat Ihr Unternehmen begonnen Open Innovation einzuführen?

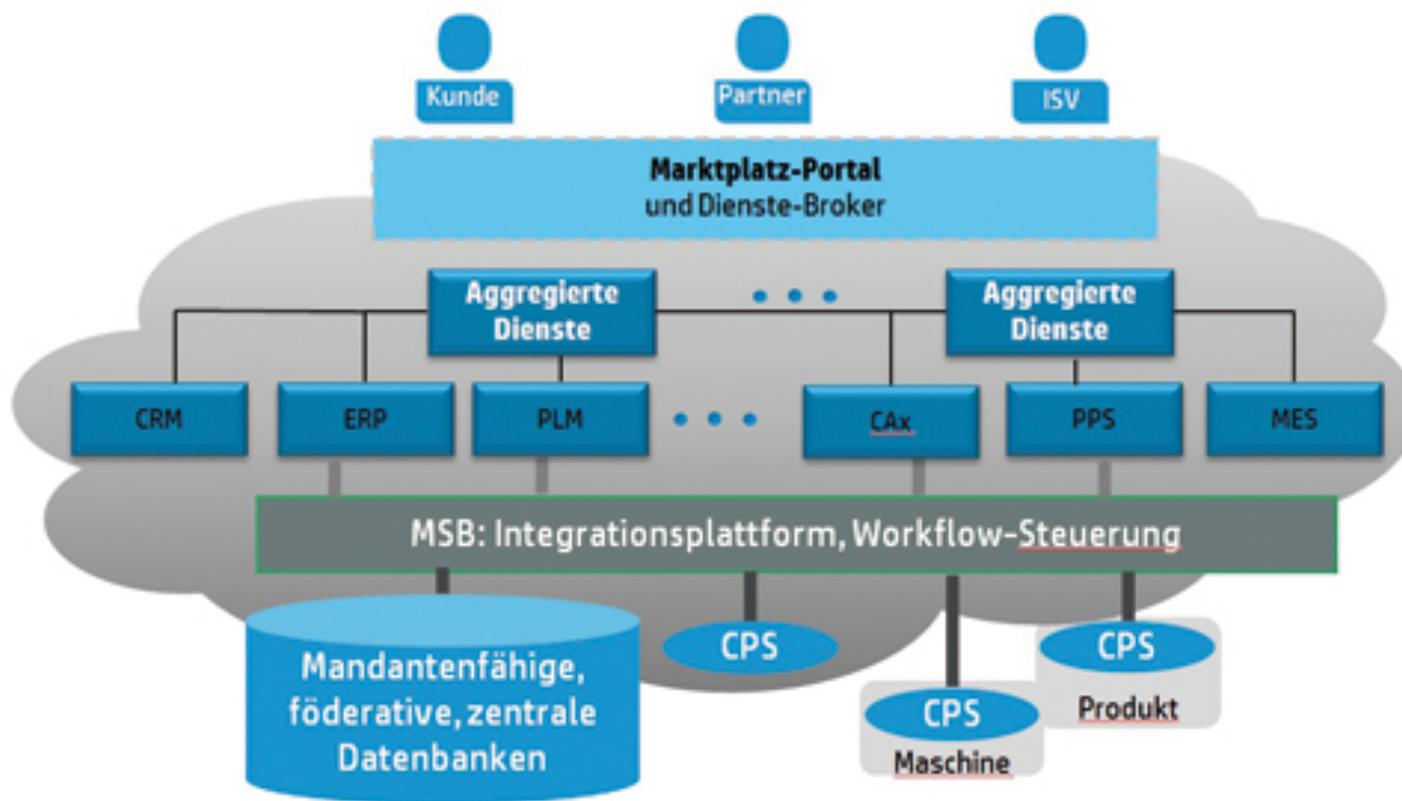


Quelle: IAO 2017

Bewegte Zeiten

Plattform-Ökonomie: Virtual Fort Knox

Initiative Virtual Fort Knox (VFK), ein Pilotprojekt des Landes Baden-Württemberg und Fhg IPA



Die Plattform unterstützt die Organisation von Wertschöpfungsnetzwerken durch die intelligente Verknüpfung der Produktionsressourcen.

Quelle: <http://www.it-production.com/allgemein/geschaeftsmodellemehr-plattform-oekonomie-in-der-industrie-verankern/>

Bewegte Zeiten

Open Innovation in der Praxis



Kontakt | Impressum | Datenschutz | Suchen:



Common-Based Peer Production

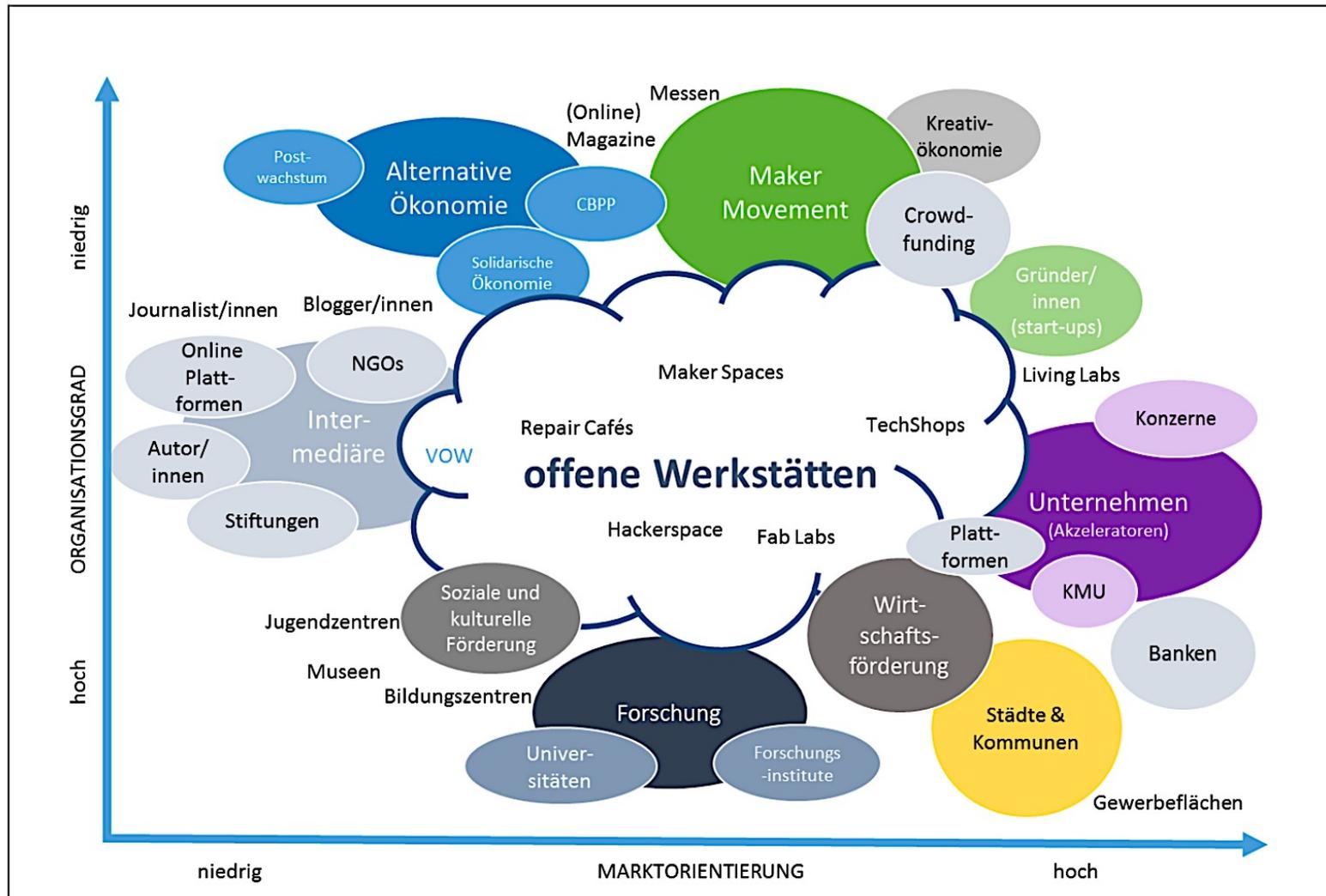
Drucken

Das Projekt geht von der Annahme aus, dass Offene Werkstätten Ausdruck und Ergebnis sich verändernder Produktions- und Innovationsbedingungen sind und zugleich das Potenzial haben, nachhaltigere Formen des Wirtschaftens hervorzubringen. Damit verortet sich das Projekt im Kontext laufender gesellschaftlicher Diskurse, von denen drei hier kurz umrissen werden sollen.



Bewegte Zeiten

Cross Innovation



Quelle: IÖW 2017

Urbane Wertschöpfung

Renaissance der urbanen Produktion

- Individualisierte Fertigung in kleineren Losen und auf Basis moderner Technologien (3D-Druck, Industrie 4.0)
- Mehr Kundennähe und optimierte Distributionswege
- Kurze Distanzen zwischen Arbeitsplatz und Wohnstätte
- Entlastung der Mobilitätsinfrastrukturen



Beispiel Local Motors:

2014 Erstes Auto aus dem 3D-Drucker
2016 Prototyp autonom fahrender Elektrobusses („Olli“) in Berlin



Beispiel Wittenstein AG:

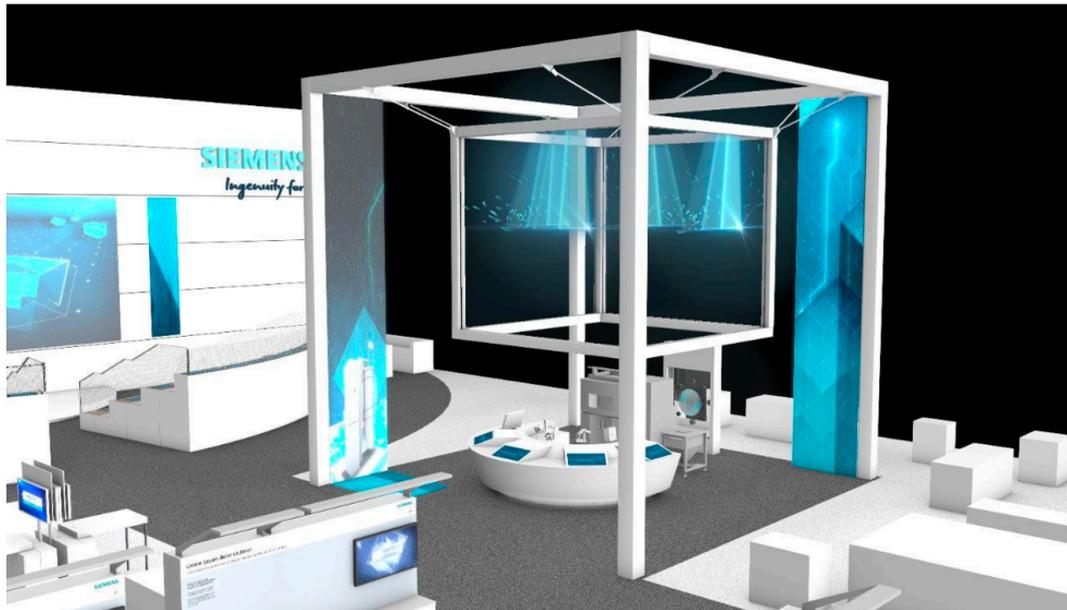
Urbane Produktion neben einer Passivhaussiedlung in S-Fellbach

Bewegte Zeiten

Open Innovation

Siemens: Online-Kollaborationsplattform für Additive Manufacturing geplant

Additive Manufacturing: Produktiver und individualisiert durch Digitalisierung



Ziele:

- Nutzung von Ressourcen
- Zugriff auf Know-how für die additive Fertigung
- neue Geschäftsmodelle generieren
- Zusammenarbeit zur Optimierung von Co-Innovation-Prozessen

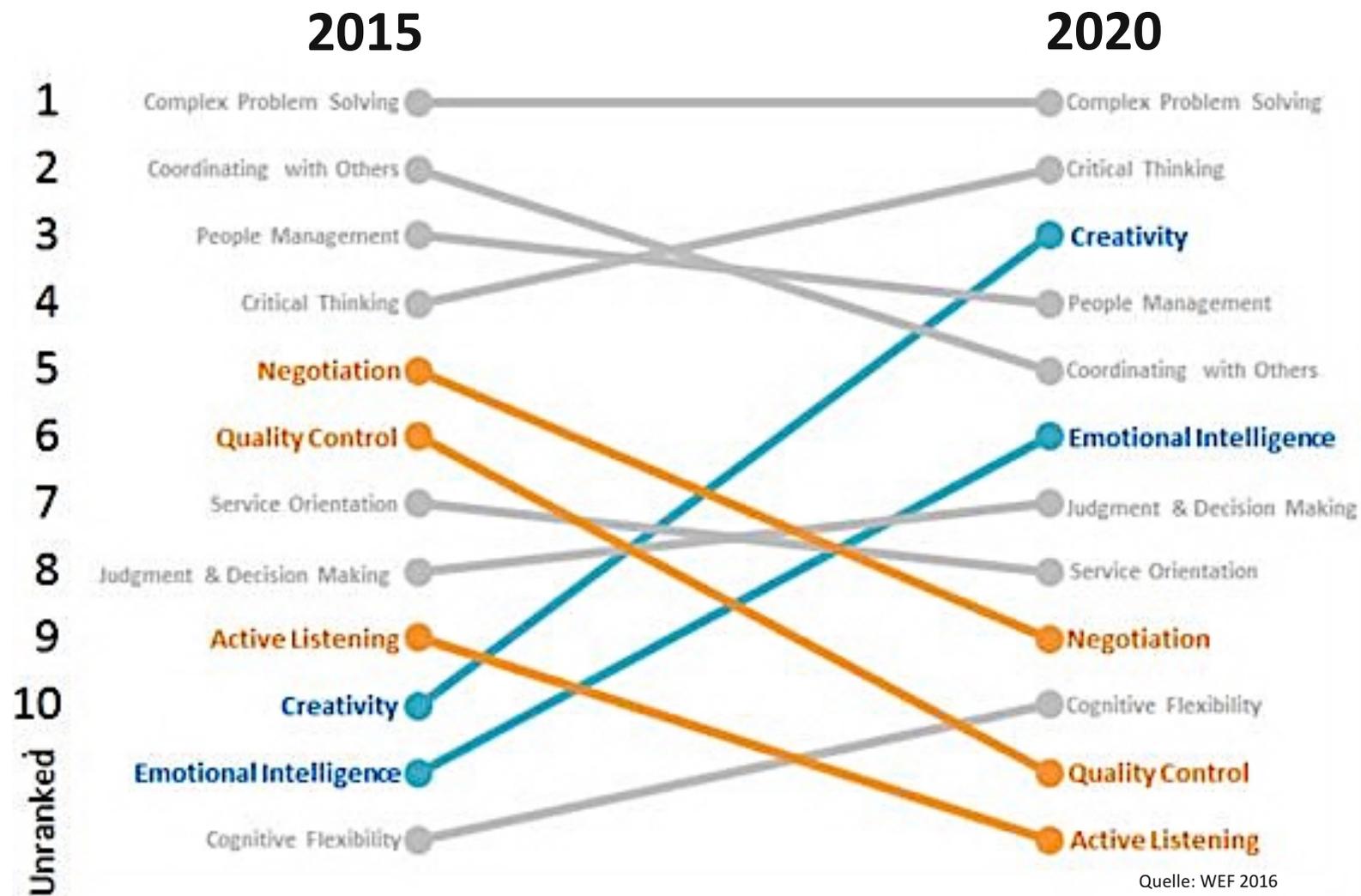
Zum Beispiel könnten sich Einkäufer von Produkten auf der Plattform mit Anbietern sogenannter **Micro Factories** verbinden, die 3D-Teile **on demand** weltweit drucken und genau dort, wo sie gebraucht werden.

Quelle: Siemens 2017

Bewegte Zeiten

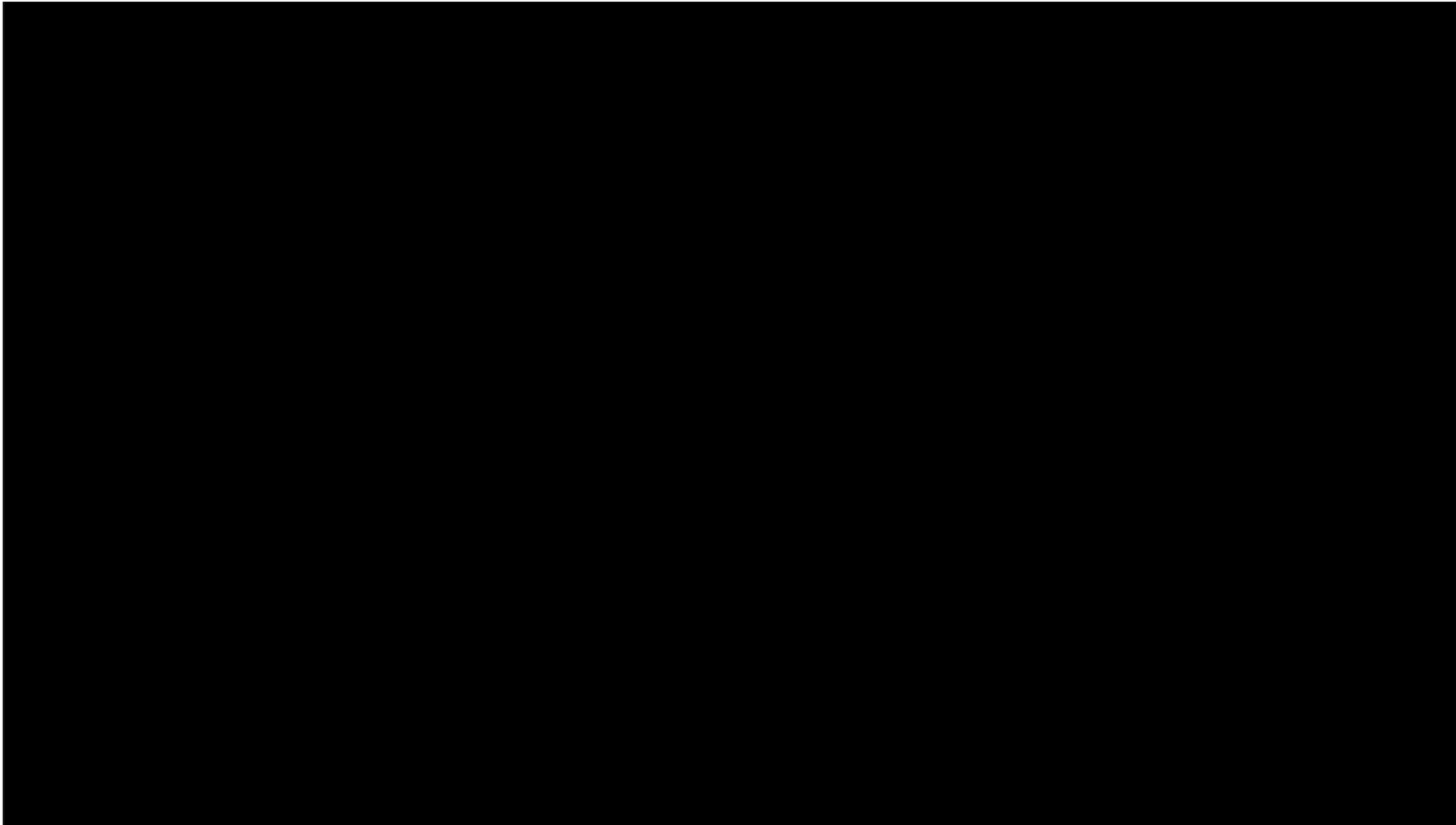
Organisation 4.0

Die TOP Workforce Skills 2015 - 20



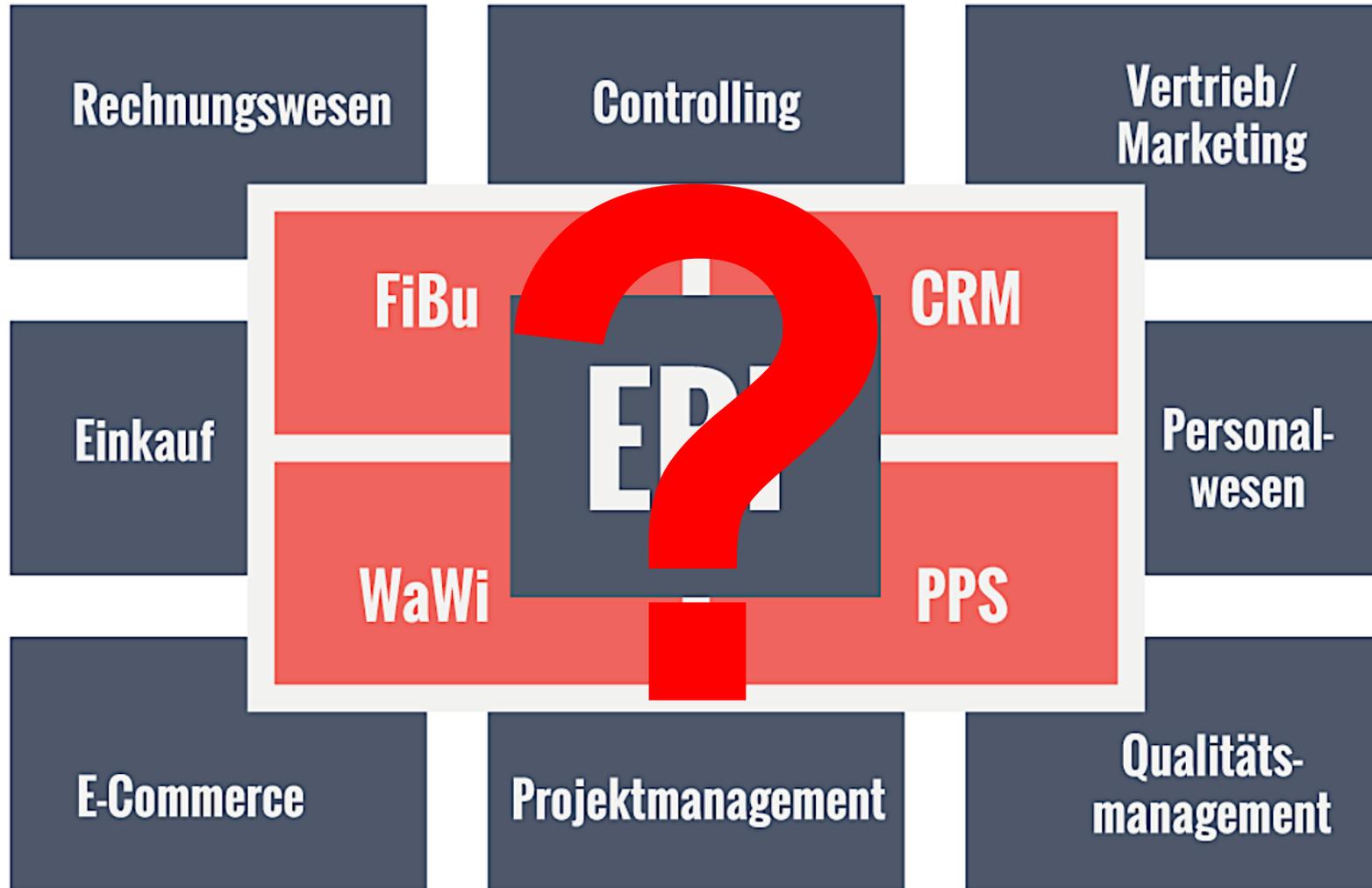
Bewegte Zeiten

Der Begriff des Unternehmens steht zur Disposition



Bewegte Zeiten

Organisation 4.0



Bewegte Zeiten

Organisation 4.0: StatusToday

StatusToday BETA

DTAA Ltd
demo@status.today

- Welcome
- Company
- Security
- Productivity
- Communication
- Settings

Find employee by name

Sign Up Contact Us Log out

Currently displaying data from 13th May 2016 to 20th May 2016
Last 8 active days

Your company at a glance

Employees You have 200 employees

184 active recently
0% change ↑

Resources You have 44k unique resources

4.461 resources
0% change ↑

Actions analysed Total of 2M Actions

25.674 Actions
0% change ↑

Activity throughout the day

Hours of the day	Activity
6	10
7	180
8	350
9	350
10	320
11	300
12	250
13	250
14	310
15	280
16	280
17	180
18	100
19	20

Understanding roles

- Administrative Assistant
- Chief Engineer
- Computer Programmer
- Computer Scientist
- Electrical Engineer
- Field Service Engineer
- Others

Most Active Employees

Name	Actions
Malik Emerson Whitfield	326
Yvonne Kellie Walters	298
Brielle Desiree Ramirez	240

Most Active Roles

Name	Actions
Salesman	2872
Manager	1249
Mechanical Engineer	1241

Most Accessed Files

Name	Actions
R:\V0V3JF6S.doc	11
R:\MKR2138\7FD7TIAL.doc	10
R:\MEW1406\JC1ZZ52D.doc	9

Bewegte Zeiten

Organisation 4.0 : StatusToday

The screenshot displays the StatusToday web application interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Welcome, Company (with sub-items Overview, Company Graph, and Employees), Security, Productivity, Communication, and Settings. The main header includes a search bar for finding employees by name, and buttons for Sign Up, Contact Us, and Log out. The main content area is titled "What's going on at the company" and "Company / Activity Graph". It features a section for "Company's top actions" with a descriptive text and a sub-section for filters. The filters include a "Change user" field, a "Change time range for data displayed" calendar field set to 2016/05/13 - 2016/05/20, and a "Show company" toggle switch. Below these are radio buttons for "All", "Files Only", "Exclude communications", and "Internal Only". A "Zoom in/out of the graph" section contains plus and minus buttons. The central part of the interface is a complex network graph with nodes representing individuals (e.g., RUDYARD, HARLAN, OTTO, VLADIMIR, XENOS, THOMAS, YVONNE, RANDALL, SKYLER, KESSIE, ALYSSA, HERMAN, TIMON, CONNOR) and lines representing interactions between them. The nodes are color-coded, with blue for employees and red for machines.

Bewegte Zeiten

Organisation 4.0 : StatusToday

The screenshot displays the StatusToday user interface. On the left is a dark navigation sidebar with the StatusToday logo and menu items: Welcome, Company (with sub-items Overview, Company Graph, Employees), Security, Productivity, Communication, and Settings. The main content area is titled 'User Details' for 'Abraham Elton Witt' (Materials Engineer). It features a top navigation bar with 'Find employee by name', 'Sign Up', 'Contact Us', and 'Log out'. Below the user name are four tabs: 'User', 'Further Details', 'Activity', and 'View events on map'. The 'Activity' tab is active, showing '199 actions' and '23 days' active out of 30 days. Below this are four filter panels: 'Data Sources' (All Sources), 'Action Category' (Select Some Options), 'Action List' (Select Some Options), and 'Date Filter' (2017/05/16 - 2017/05/16). At the bottom, there are two charts: 'Type of Actions' (a donut chart showing Send, Receive, Logon, Logoff, FileAccessed) and 'Latest actions in 60 mins intervals' (a bar chart showing action counts over time).

User Details
Company / Users / **Abraham Elton Witt**

User
Abraham Elton Witt
Abraham.Elton.Witt@dtaa.com

Further Details
Materials Engineer

Activity (1 data sources found)
199 actions (From 20 Apr 2016 to 20 May 2016)
23 days (Active out of 30 days)

Data Sources: All Sources

Action Category: Select Some Options

Action List: Select Some Options

Date Filter: 2017/05/16 - 2017/05/16

Type of Actions

Action Type	Count
Send	5
Receive	3
Logon	1
Logoff	1
FileAccessed	0

Latest actions in 60 mins intervals
Change chart display interval: 60 mins 30 mins 15 mins

Time Interval	Send	Receive	Logon	Logoff	FileAccessed
12 PM	1	1	1	0	0
06 PM	0	2	0	1	0
12 PM	5	0	1	0	0
06 PM	0	0	0	1	0
12 PM	0	0	1	0	0
06 PM	3	1	0	0	0

Bewegte Zeiten

Organisation 4.0: Accounto

accounto

PREISE FUNKTIONEN & LEISTUNGEN 30 TAGE TESTEN ÜBER UNS LOGIN



Eine neuartige, vollautomatisierte Buchhaltungslösung.

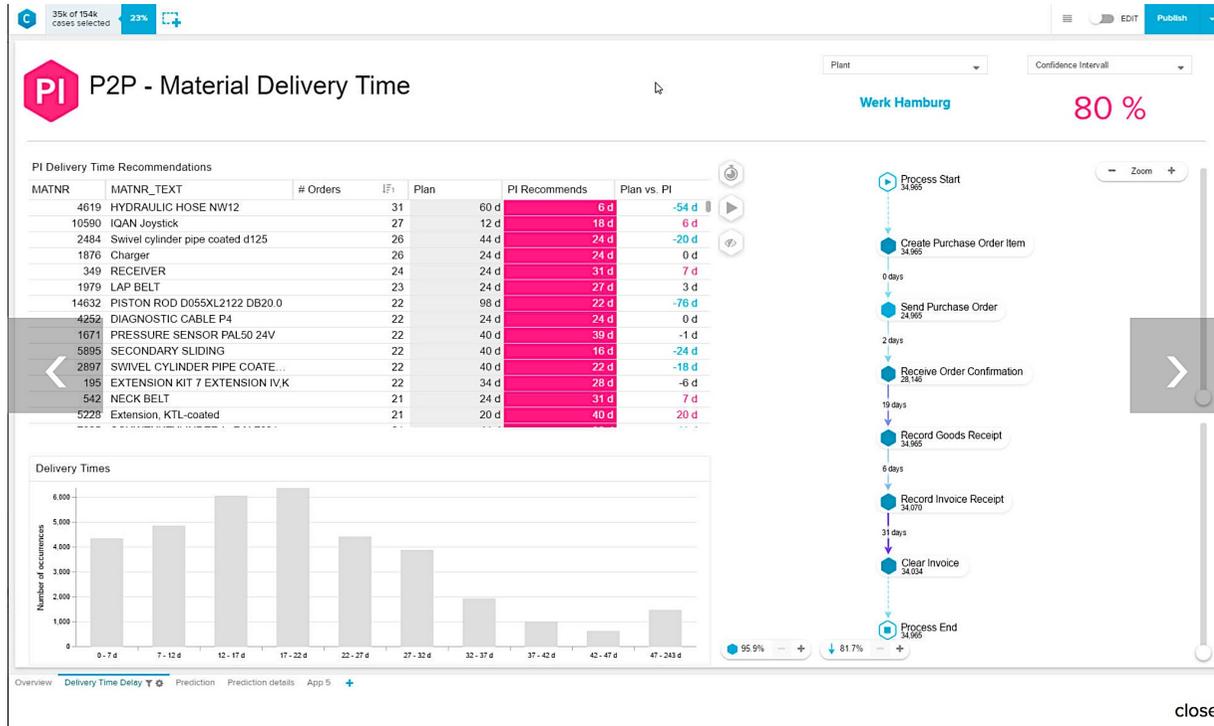
**Buchhaltung so einfach, rechtssicher, effizient, schnell
und kostengünstig wie noch nie.**

E-Mail-Adresse **KOSTENLOS TESTEN**

Quelle: <https://www.accounto.io/>

Bewegte Zeiten

Organisation 4.0: Celonis



Celonis Pi:

Dank modernster Machine Learning Verfahren werten wir Korrelationen in Millionen von prozessbezogenen Daten in Sekunden aus. Dieses Wissen nutzen wir, um so **die erste intelligente und vollautomatisierte Optimierung von Unternehmen zu ermöglichen**“ (Rinke, Celonis)

Quelle: <https://www.celonis.com/presse/?id=36624>

Bewegte Zeiten

Organisation 4.0





Wir stellen uns vor, dass wir kurzfristig, innerhalb von einem halben Jahr oder Jahr, rund 20 Prozent der Mitarbeiter auf eine Schwarm-Organisation umstellen.

Dieter Zetsche auf der Ordentliche Hauptversammlung der Daimler AG, Berlin, 6. April 2016

Projekt: „Case“ bis 2020

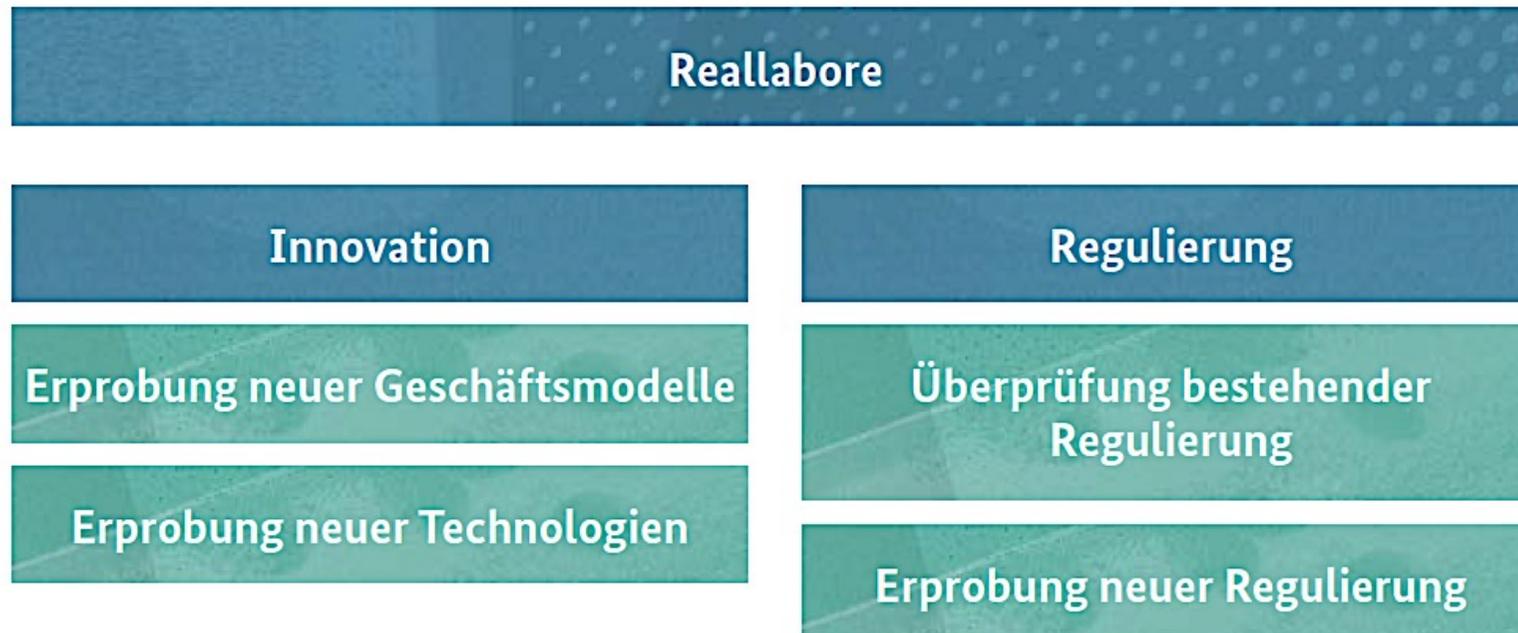
- C für connected cars
- a für autonomes Fahren
- s für shared mobility
- e für Elektrifizierung

Bewegte Zeiten

Open Innovation

Wir wollen Experimentierräume für innovative digitale, vernetzte Geschäftsmodelle einrichten.

Reallabore an der Schnittstelle von Innovation und Regulierung



Quelle: BMWI 2017

Bewegte Zeiten

Innovation = schöpferische Zerstörung



Raspi meets Google: "Hallo Alexa?" – Künstliche Intelligenz für 33,39 Euro

Bewegte Zeiten

& rethinking beginnt klein...





is the beginning...

Kontakt

foresightlab



Klaus Burmeister



+49 211 15 960 854



burmeister@foresightlab.de



www.foresightlab.de



@foresight_lab