

Digitale Innovationen und Technologiesouveränität

Konferenz „Digitale Potenziale nutzen und gestalten“
Wirtschaftsdienst & IAB, Berlin 2019

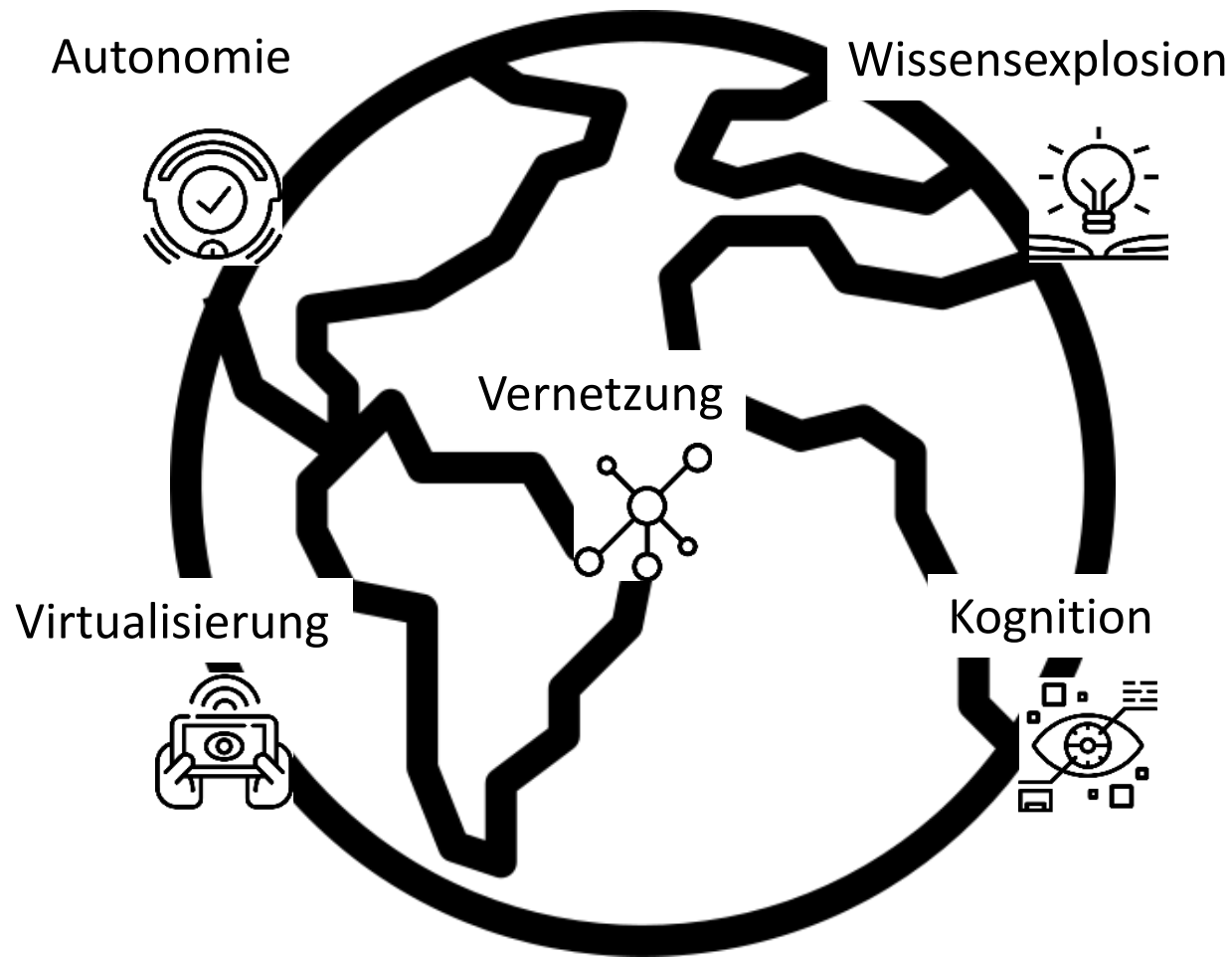
Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker

Abteilungsleiterin „Forschung für Digitalisierung und Innovationen“

Bundesministerium für Bildung und Forschung

- Digitale Innovationen sind **kein neues Phänomen**:
 - 1896: Hermann Hollerith gründet TMC (heute IBM).
 - 1941: Konrad Zuse erfindet den Z3.
 - 1969: Die erste Nachricht wird über das ARPANET gesendet.
- Was hat sich geändert?
 - rasante Weiterentwicklung der Technologien
 - Diffusion der Technologien in die Breite der Gesellschaft
 - spürbare ökonomische und gesellschaftliche Auswirkungen

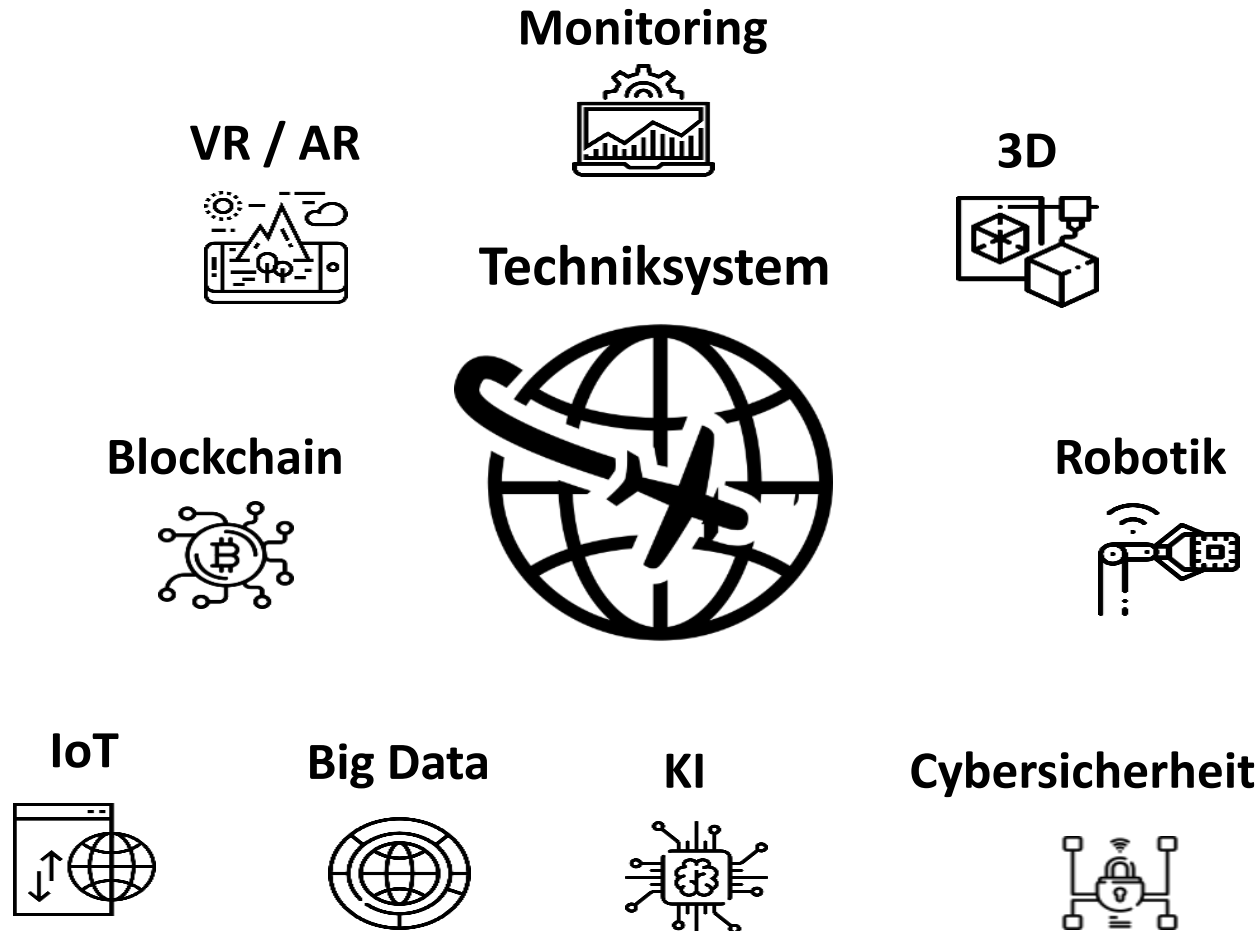
Charakteristika des digitalen Zeitalters



Quelle: WBGU 2019

Free icons from www.flaticon.com

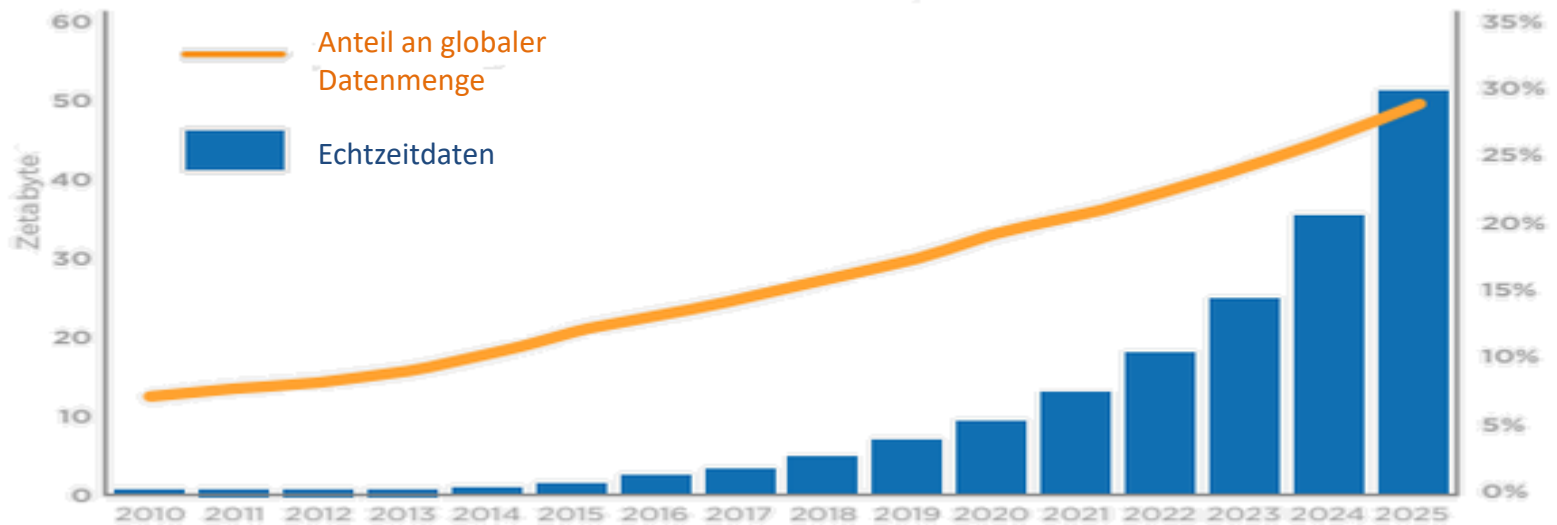
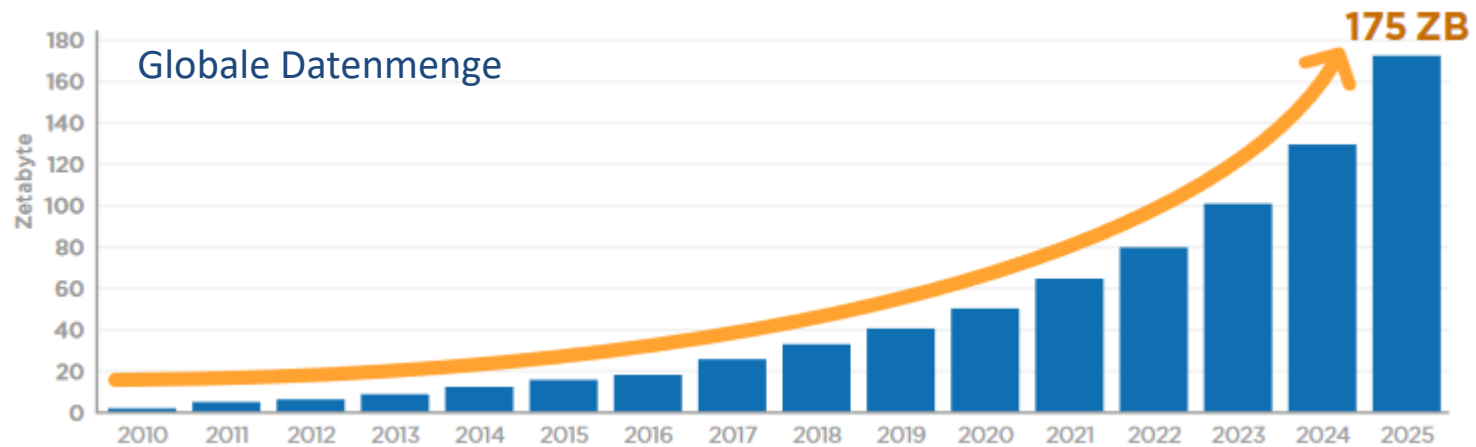
Digitale Schlüsseltechnologien



Quelle: WBGU 2019
Free icons from www.flaticon.com



Technologieentwicklung: Daten

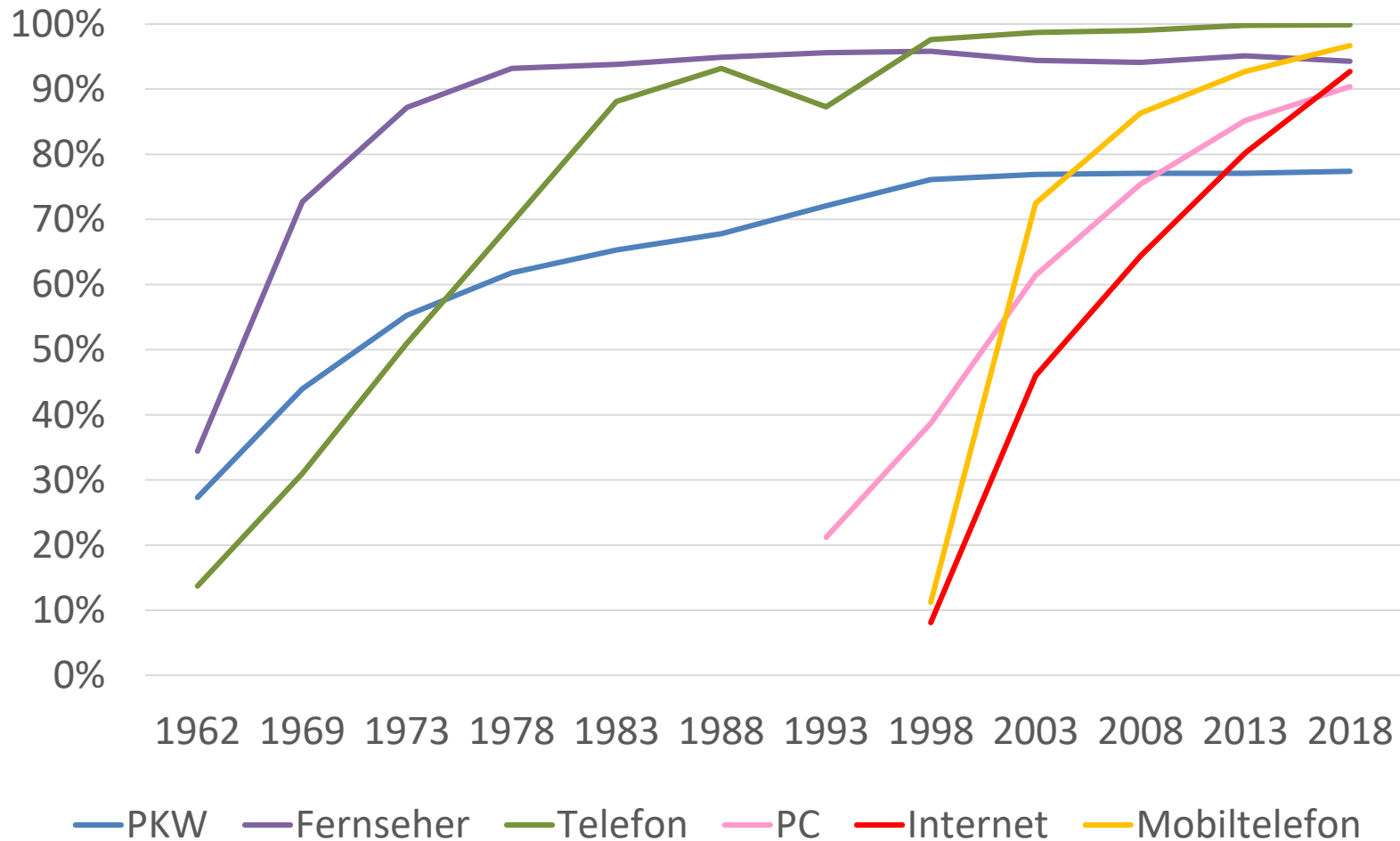


Quelle: Seagate & IDC, 2018: "Data Age 2025"

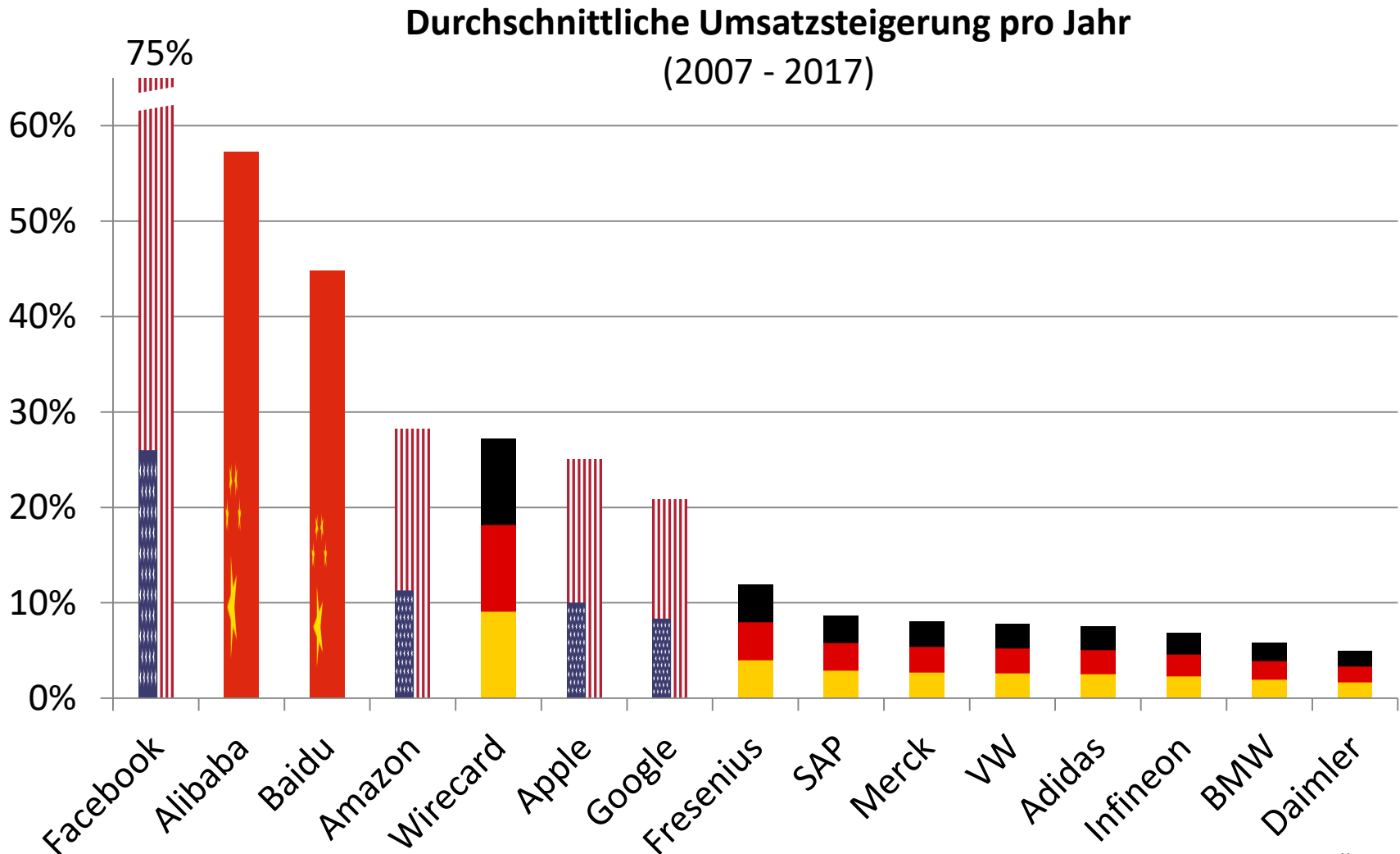


Verbreitung digitaler Innovationen

Beispiel Deutschland:



Quelle: Statistisches Bundesamt

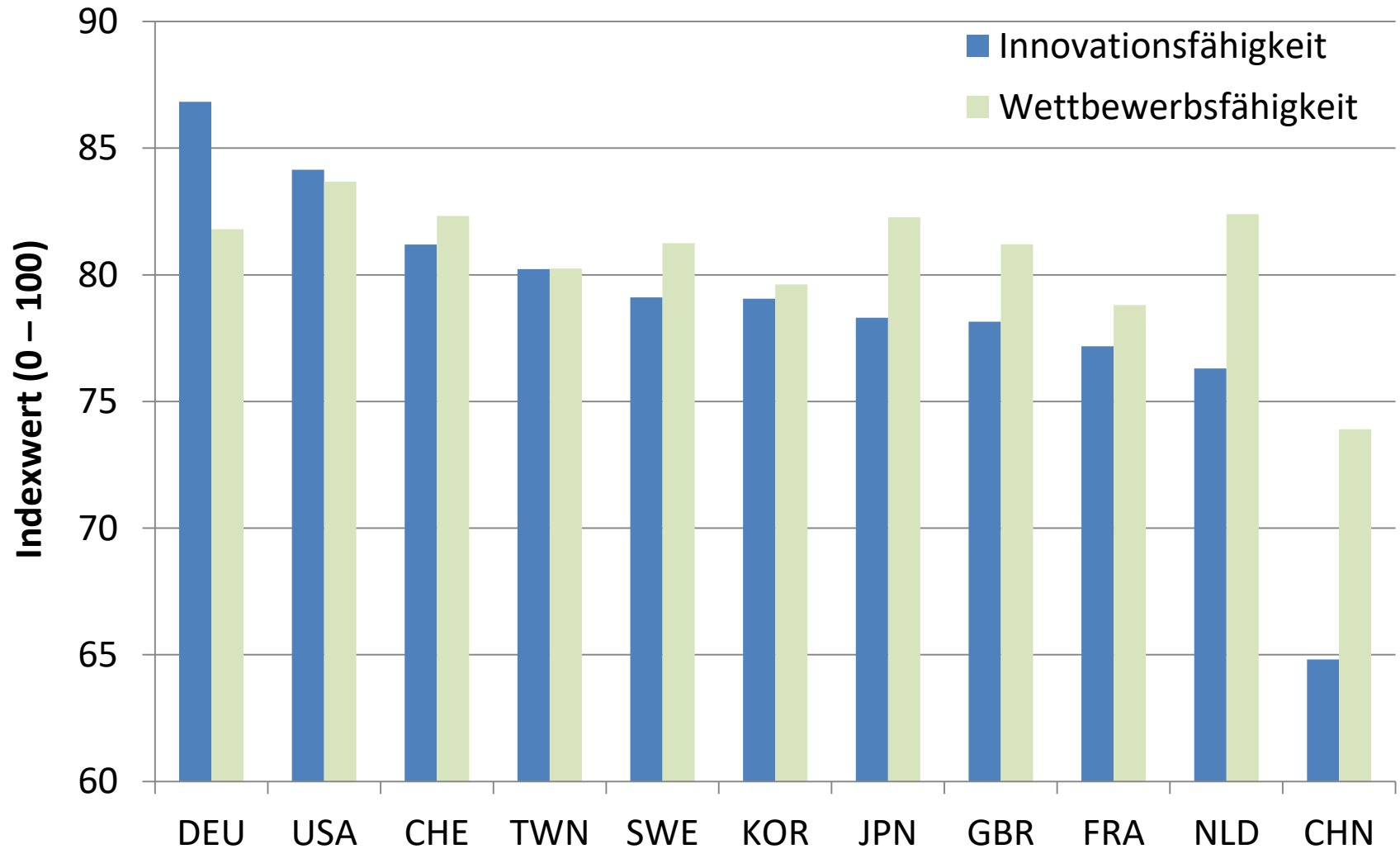


Quelle: Statista

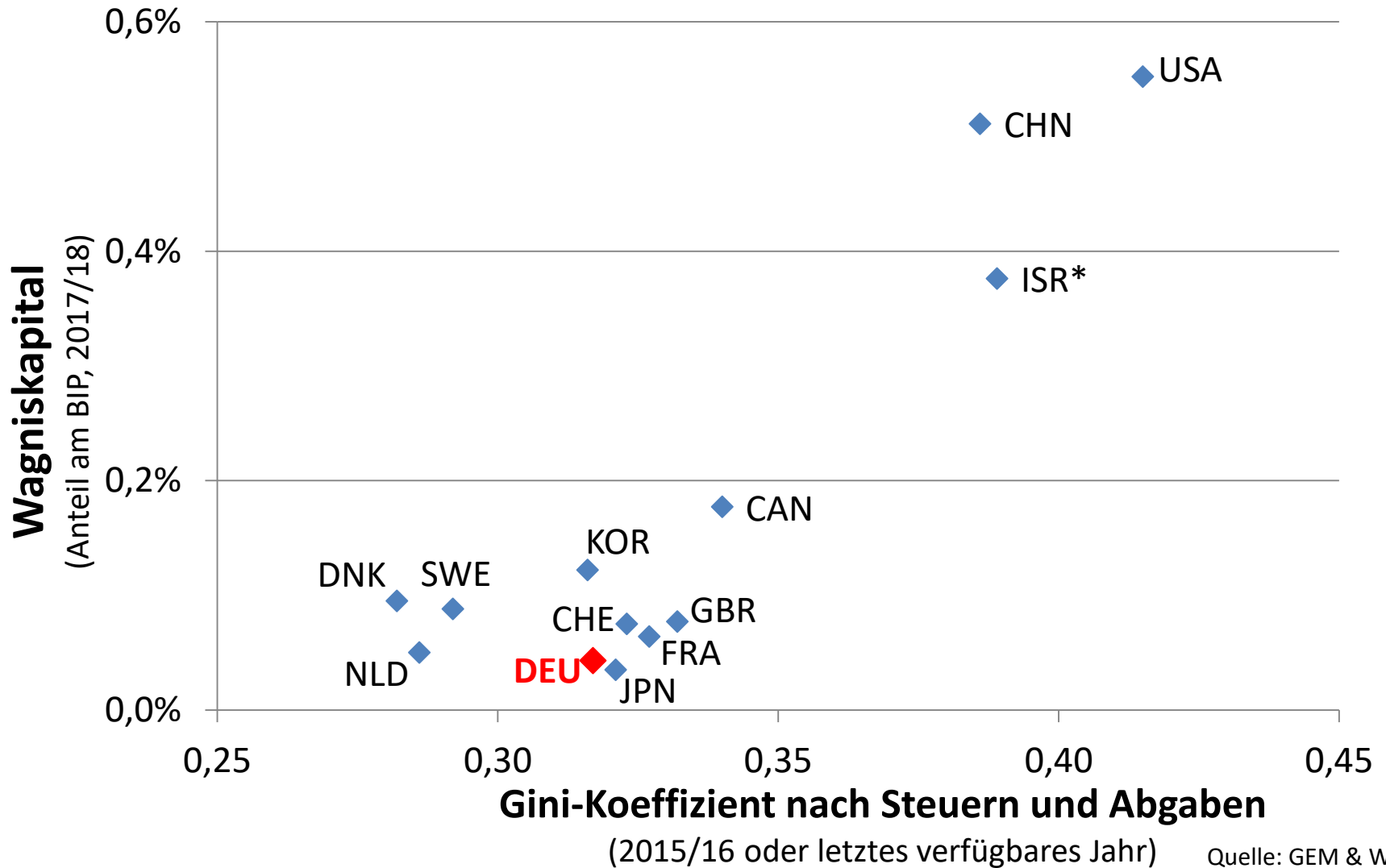
Wir haben den Anspruch, der Digitalisierung ein **europäisches Gesicht** zu geben:

- Das **Recht auf informationelle Selbstbestimmung** ist ein Grundwert in Deutschland und Europa.
 - *Die Gesellschaft als Ganzes – und nicht Unternehmen oder der Staat – sollen der Digitalisierung eine Richtung geben.*
- Unser **Wirtschafts- und Sozialstaatsmodell** entscheidet sich wesentlich vom chinesischen und amerikanischen Modell.
 - *Wir sollten uns nicht in einen „Disruptionswettbewerb“ begeben, sondern müssen uns auf unsere eigenen Stärken besinnen.*

Eine gute Ausgangsposition



Quelle: Weltwirtschaftsforum 2019, Top 10 + China

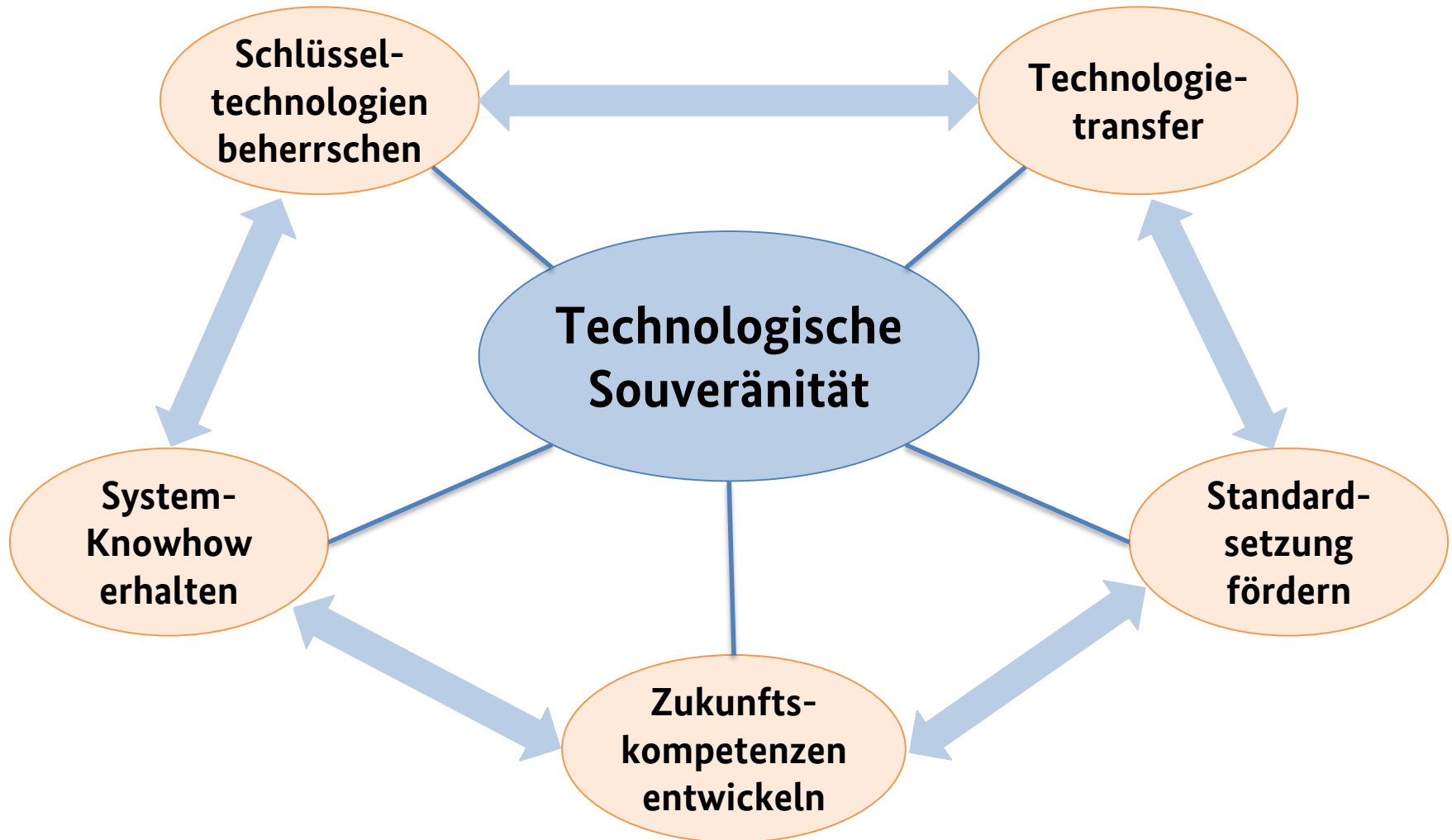


Quelle: GEM & Weltbank

Technologische Souveränität: Eine Definition

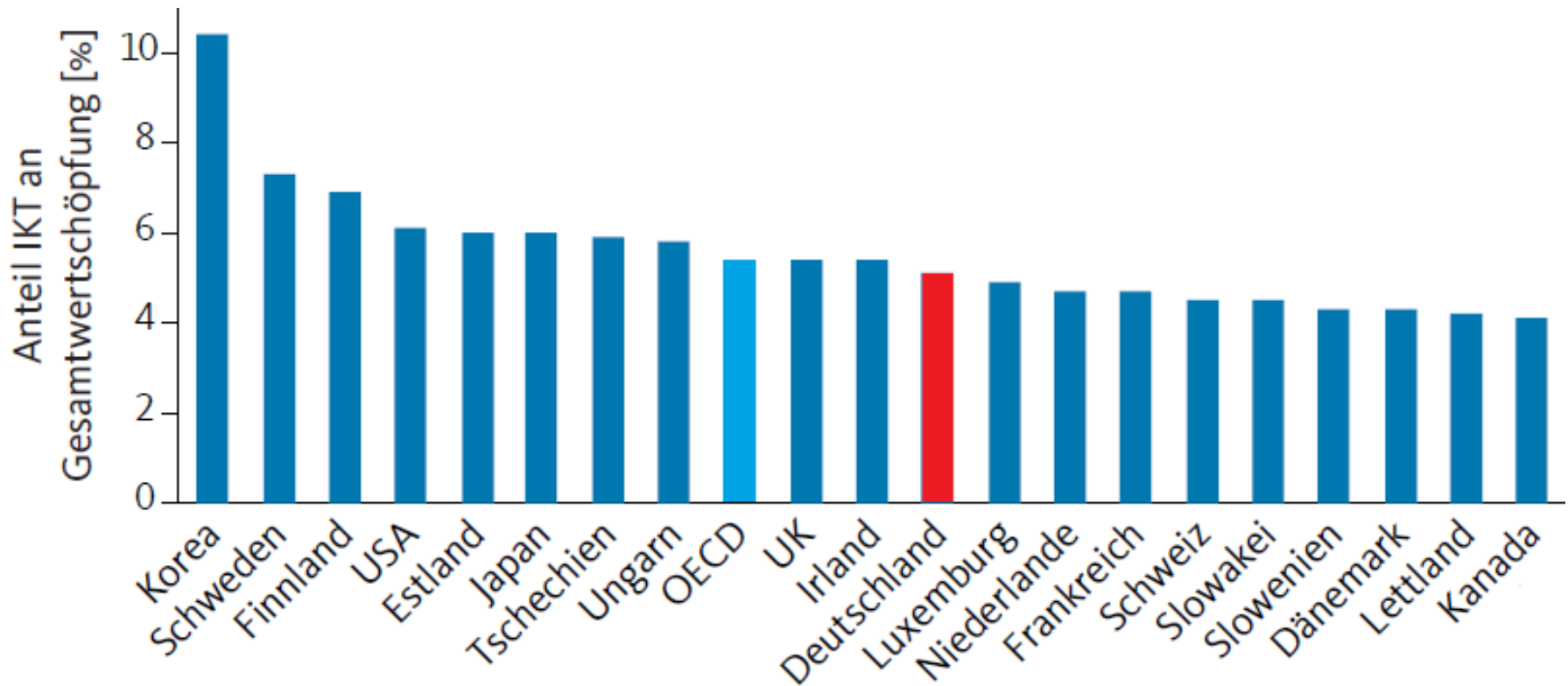
- Souveränität heißt nicht Autarkie. **Souverän ist, wer entscheiden kann.**
 - In der Demokratie heißt Staatssouveränität Volkssouveränität. Im Fokus steht die Selbstbestimmung von Bürgerinnen und Bürgern.
 - Die Vorteile des Freihandels erfordern Handel auf Augenhöhe, ohne Macht- und Informationsasymmetrien.
- Technologische Souveränität ist dann die **Fähigkeit, Anforderungen an Technologien zu formulieren und durchzusetzen**, z.B. hinsichtlich
 - Sicherheit,
 - Zuverlässigkeit,
 - Nachhaltigkeit,
 - des Umgangs mit Daten.

Eckpunkte der Technologiesouveränität



Technologietransfer ist entscheidend

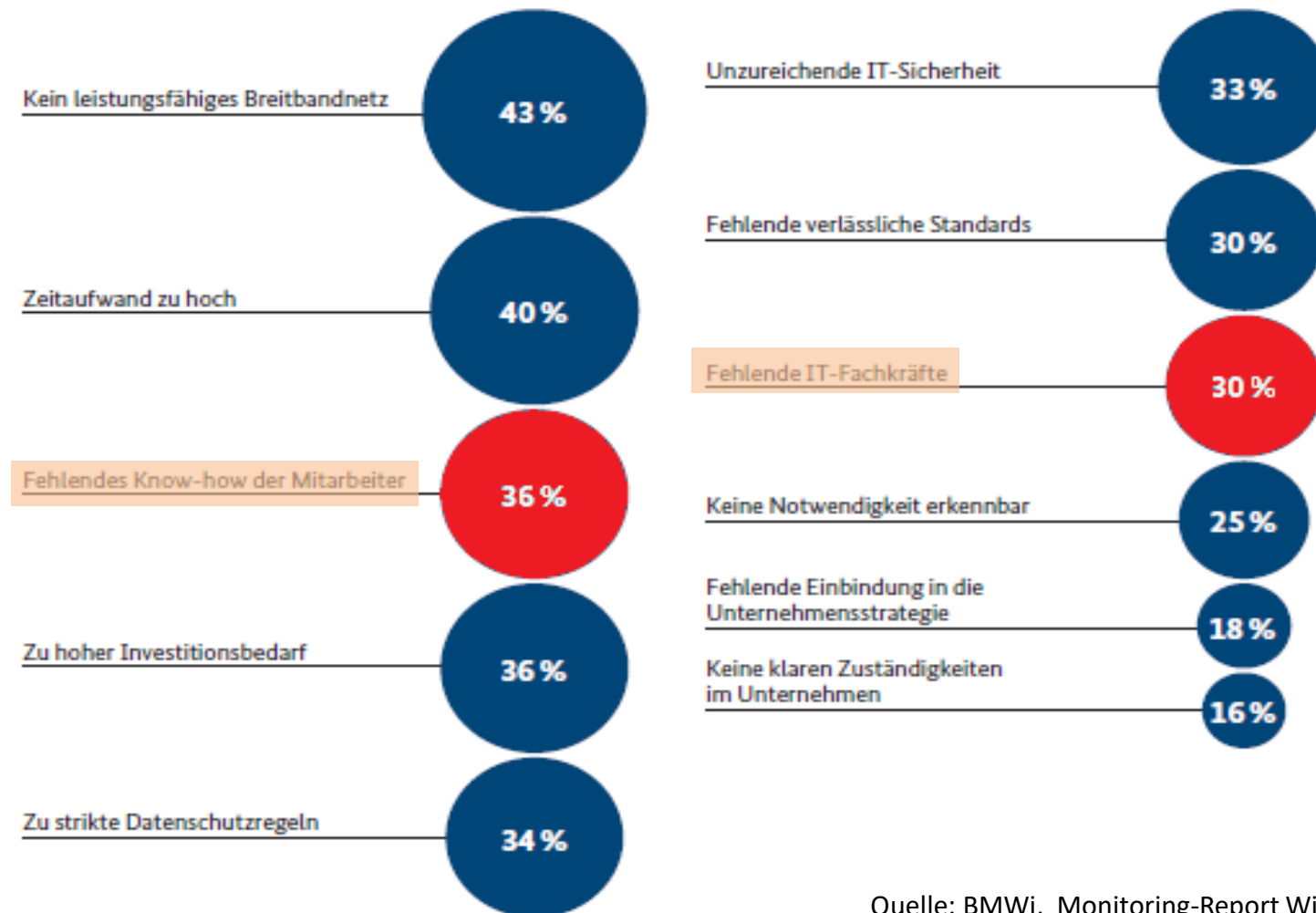
Der größte Teil der Wertschöpfung entsteht durch die Anwendung digitaler Technologien:



Quelle: WBGU 2019

Technologietransfer braucht Kompetenzen

Hemmnisse der Digitalisierung aus Unternehmenssicht:



Quelle: BMWi, Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2018



Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution

STRUKTURWANDEL: Zur Hannover Messe tritt die Initiative „Industrie 4.0“ an die Öffentlichkeit. Henning Kagermann, Wolf-Dieter Lukas, Wolfgang Wahlster, drei Vertreter aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft, zeigen im nachfolgenden Beitrag, wie der Paradigmenwechsel in der Industrie ablaufen wird. In der nächsten Dekade werden auf der Basis Cyber-Physischer Systeme neue Geschäftsmodelle möglich. Deutschland könnte hierbei „die erste Geige“ spielen.

Wahlster, Berlin, 1.4.14. 14
Sich als Produktionsstandort auch in einer Hochlohnlage behaupten zu können, wird zunehmend zu einer Schlüsselfrage im globalen Wettbewerb.

Im Gegensatz zu anderen Industrieländern ist es Deutschland in den letzten zehn Jahren gelungen, die Anzahl der Beschäftigten in der Produktion weitgehend stabil zu halten. Nicht zuletzt wegen des stark mittelständisch geprägten, aber hoch innovativen produzierenden Gewerbes hat Deutschland auch die wirtschaftlichen Auswirkungen der Finanzkrise besser gemeistert als viele andere. Die Entwicklung und Integration neuer Technologien und Prozesse haben dazu wesentlich beigetragen.

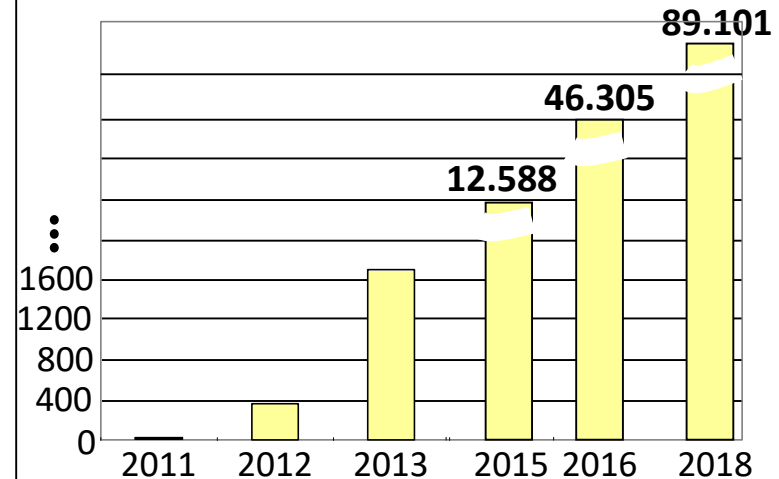
Produktionsstandort bleiben heißt heute, sich fit zu machen für die vom

Stellung insbesondere im Automobil- und Maschinenbau erarbeitet. Nun gilt es, den nächsten Schritt zum Internet der Dinge im industriellen Umfeld zu machen, damit Deutschland bis 2020 Leitbahner auf diesem neuen Markt wird. Durch die digitale Vernetzung von Produktionsanlagen und industriellen Erzeugnissen bis hin zu Alltagsprodukten mit integrierten Speicher- und Kommunikationsfähigkeiten, Funksensoren, eingebetteten Aktuatoren und intelligenten Softwaresystemen entsteht hier eine Brücke zwischen virtueller („Cyber space“) und dinglicher Welt bis hin zur wechselseitigen feingranularen Synchronisation zwischen digitalem Modell und der physischen Realität. Bei der Entwicklung dieser Cyber-Physischen Systeme wird in Deutschland bereits auf die Ergebnisse mehr-



Wolfgang Wahlster, Chef des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz, Henning Kagermann, Präsident der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften, und Wolf-Dieter Lukas, Abteilungsleiter Schlüsseltechnologien im Bundesforschungsministerium, planen die Zukunft: Sie sehen Geschäftspotenziale der 4. industriellen Revolution nicht nur in der betrieb-

Anzahl der Publikationen zu „Industrie 4.0“



Building a better working world

[Home](#)
[Themen](#)
[Branchen](#)
[Dienstleistungen](#)
[Karriere](#)

[Home](#) » [Presse](#) » [Pressemitteilungen](#) » [News - EY - Übernahmeleiter in den Industrie-4.0-Branchen](#)

Übernahmefieber in den Industrie-4.0-Branchen – deutsche Unternehmen im Fokus ausländischer Investoren

Share [f](#) [s](#) [in](#) [t](#) [p](#) [v](#)

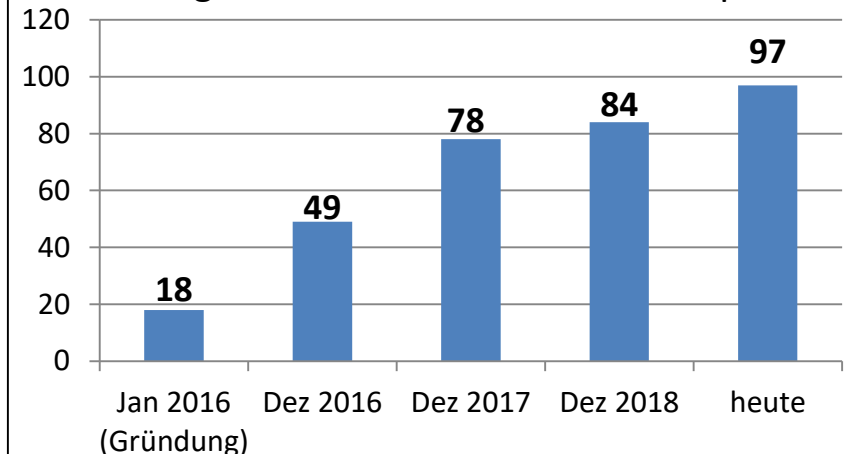
- Zahl der weltweiten Übernahmen im ersten Halbjahr um sechs Prozent gestiegen
- Deutlich mehr deutsche Unternehmen werden von ausländischen Investoren gekauft als umgekehrt
- Zahl der Zukäufe aus dem Ausland steigt im ersten Halbjahr um 20 Prozent
- Besonders US-Investoren sowie britische und französische Unternehmen zeigen großes Interesse an deutschen Industrie-4.0-Unternehmen

[Presse](#)

[Pressemitteilungen 2018](#)

[Pressemitteilungen 2017](#)

Mitglieder im International Data Space



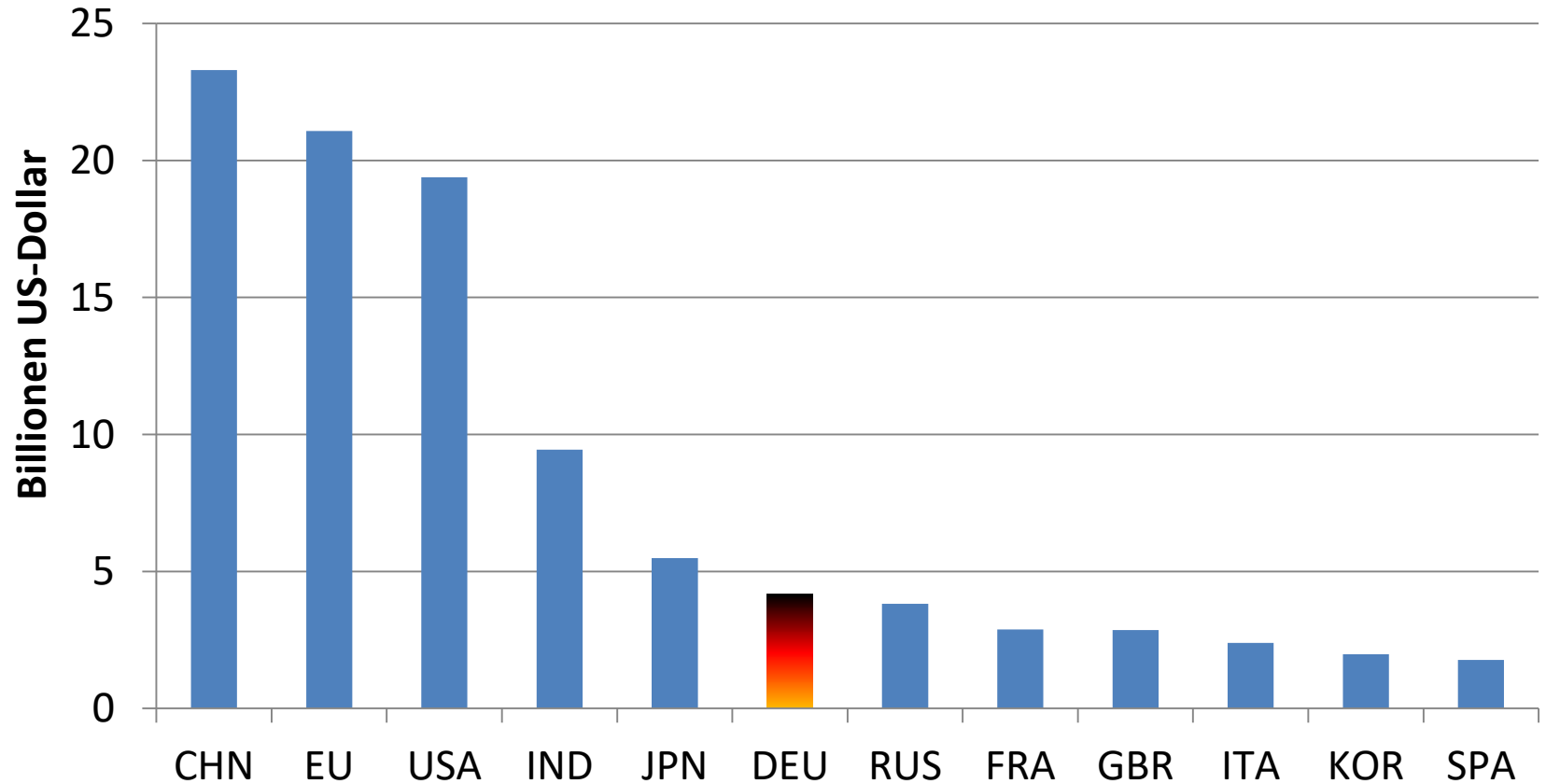


Rolle des BMBF

- Förderung der Entwicklung sicherer, offener Technologien
- Einbringen einer Referenzarchitektur und weitere Standards
- Förderung von Use Cases in verschiedenen Branchen und Anwendungsfeldern
- Förderung von Datenkompetenzen bei den Unternehmen

Wir brauchen die europäische Zusammenarbeit

Bruttoinlandsprodukt ausgewählter Volkswirtschaften
(2017, kaufkraftbereinigt)



Quelle: Weltbank

Neue EU- Gesetzgebung bedeutet mehr Datenschutz für dich

Ab dem 25. Mai 2018 gilt die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Diese Verordnung verpflichtet alle Unternehmen, die personenbezogene Daten nutzen, mehr Datenschutz zu gewährleisten. Zu diesen Unternehmen gehört auch Facebook.

Wie gesetzlich vorgesehen, werden wir dich bitten, zu überprüfen, wie wir deine Daten nutzen dürfen. Du wirst außerdem die Möglichkeit haben, jederzeit auf deine Daten zuzugreifen, sie herunterzuladen oder sie zu löschen.

Mehr Informationen über die Verordnung und darüber, wie sie dich schützt, findest du unter: europa.eu/dataprotection/de

facebook

EU-Wettbewerbsrüter verurteilen Google zum 3. Mal

Strafen im Zusammenhang mit Wettbewerbsverstößen in der EU

Wettbewerbsverstoß	Beteiligte Unternehmen	Verhängung der Strafe	Geldbuße in Mio. €
Vorinstallierte Google-Apps	Google	2018	4.300
LKW-Kartell	Daimler, DAF, Renault/Volvo, Iveco, MAN	2016	2.930
Bevorzugung von Google Shopping	Google	2017	2.420
Libor-Kartell	Deutsche Bank, Société Générale, Royal Bank of Scotland, JPMorgan, Citigroup, RP Martin, Barclays, UBS	2013	1.712
Suchmaschinen-Werbung	Google	2019	1.490
Bildröhrenkartell	Philips, LG Electronics, Panasonic, Samsung SDI, Thomson, Toshiba, MTPD, Chunghwa	2012	1.470
Autoglaskartell	Saint-Gobain, Pilkington, Asahi Glass, Soliver	2008	1.354
Aufteilung der Gasmärkte	E.ON, Gaz de France	2009	1.106
Intel-Rabatte	Intel	2009	1.060
Aufzugs- und Fahrtreppenkartell	ThyssenKrupp, Otis, Schindler, Kone, Mitsubishi	2007	992



@Statista.com

Quellen: Europäische Kommission, Medienberichte



statista

Aktuelle Maßnahmen des BMBF



Zusammenfassung: Kernbotschaften

1. Wir haben den Anspruch, die Digitalisierung im Sinne unserer Werte und im Dialog mit der Gesellschaft zu gestalten.
2. Technologiesouveränität ist dafür ein wesentlicher Baustein. Diese sollte nicht mit Autarkie verwechselt werden.
3. Technologiesouveränität basiert auf einem Zusammenwirken von Technologien, Transfer, Kompetenzen und Standards.
4. Wir haben zusammen mit unseren europäischen Partnern gezeigt, dass dieser Gestaltungs- und Souveränitätsanspruch erfüllbar ist.