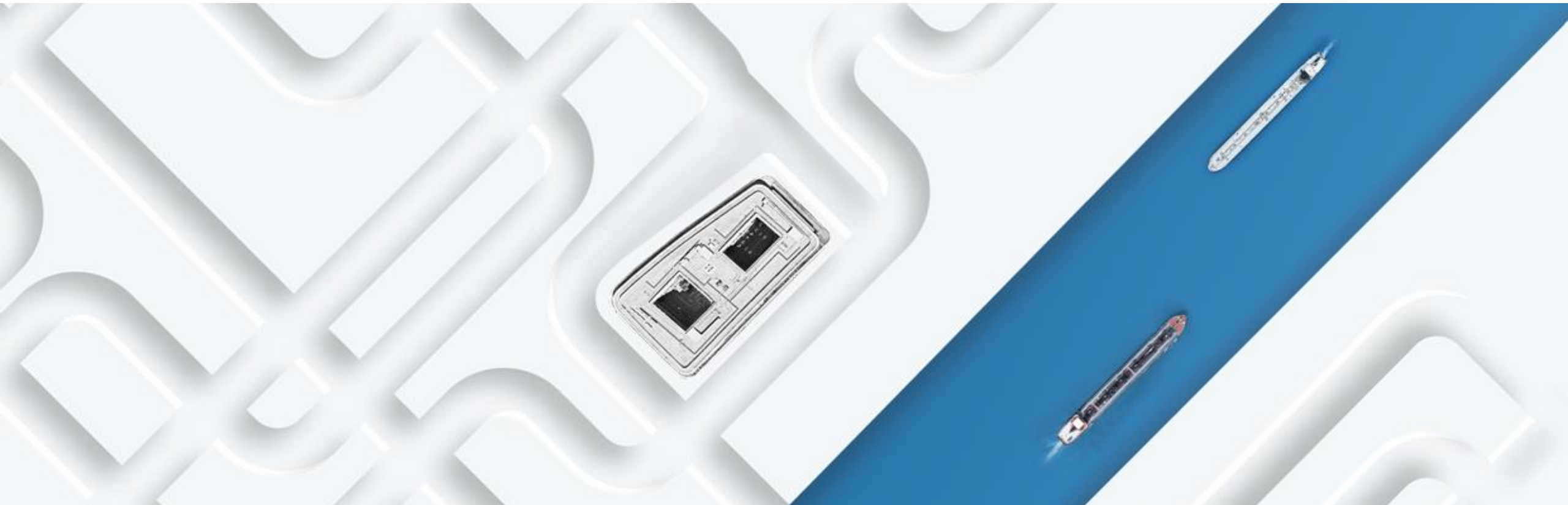


# „Berufliche Bildung in der digitalen Arbeitswelt“ – Befunde und Debattenstränge

Institutskolloquium BIBB / IW

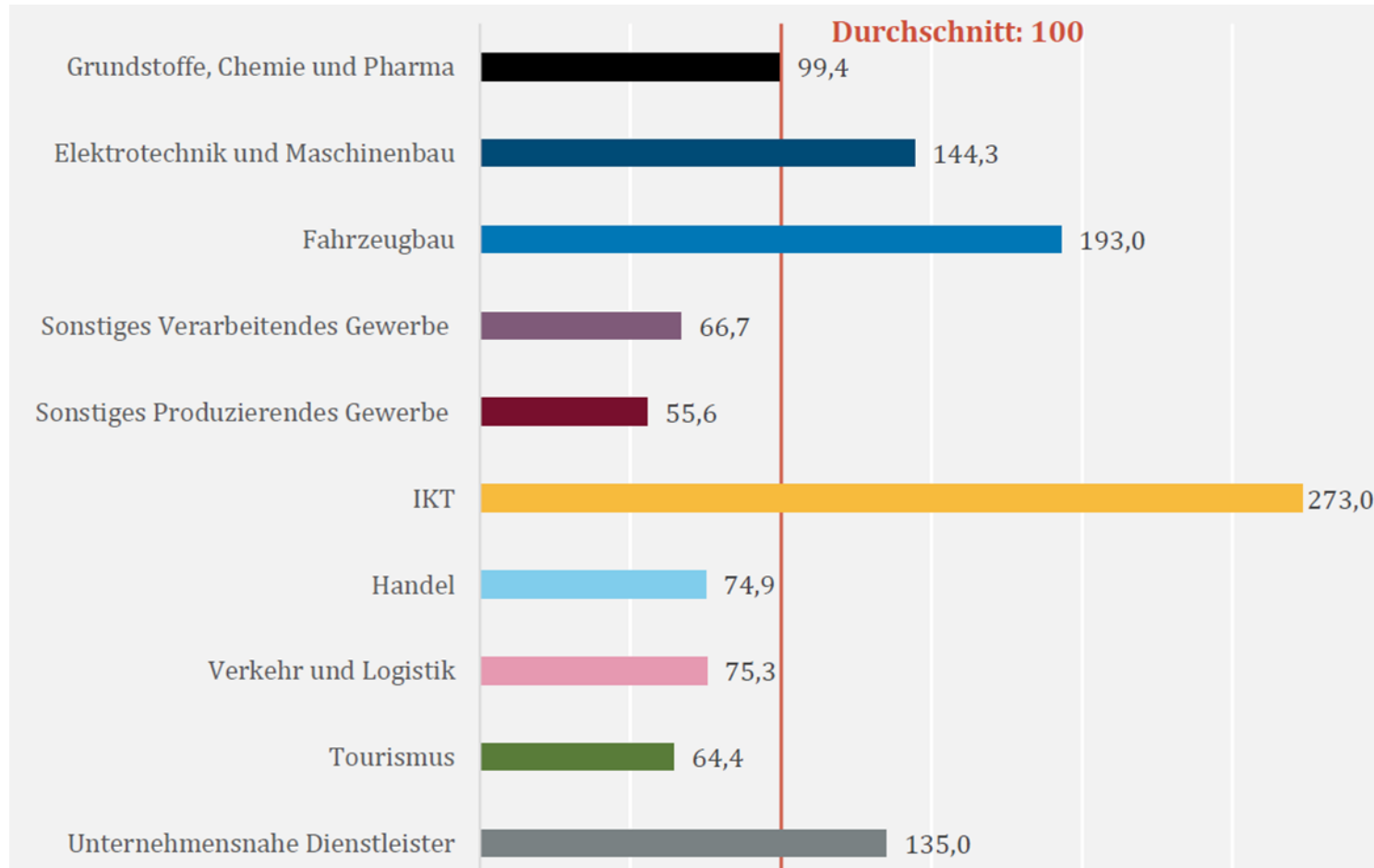


1

Ausgewählte Befunde

# Stand der Digitalisierung nach Branchen

In Indexpunkten, gewichteter Durchschnitt der Größenklassen = 100, 2020

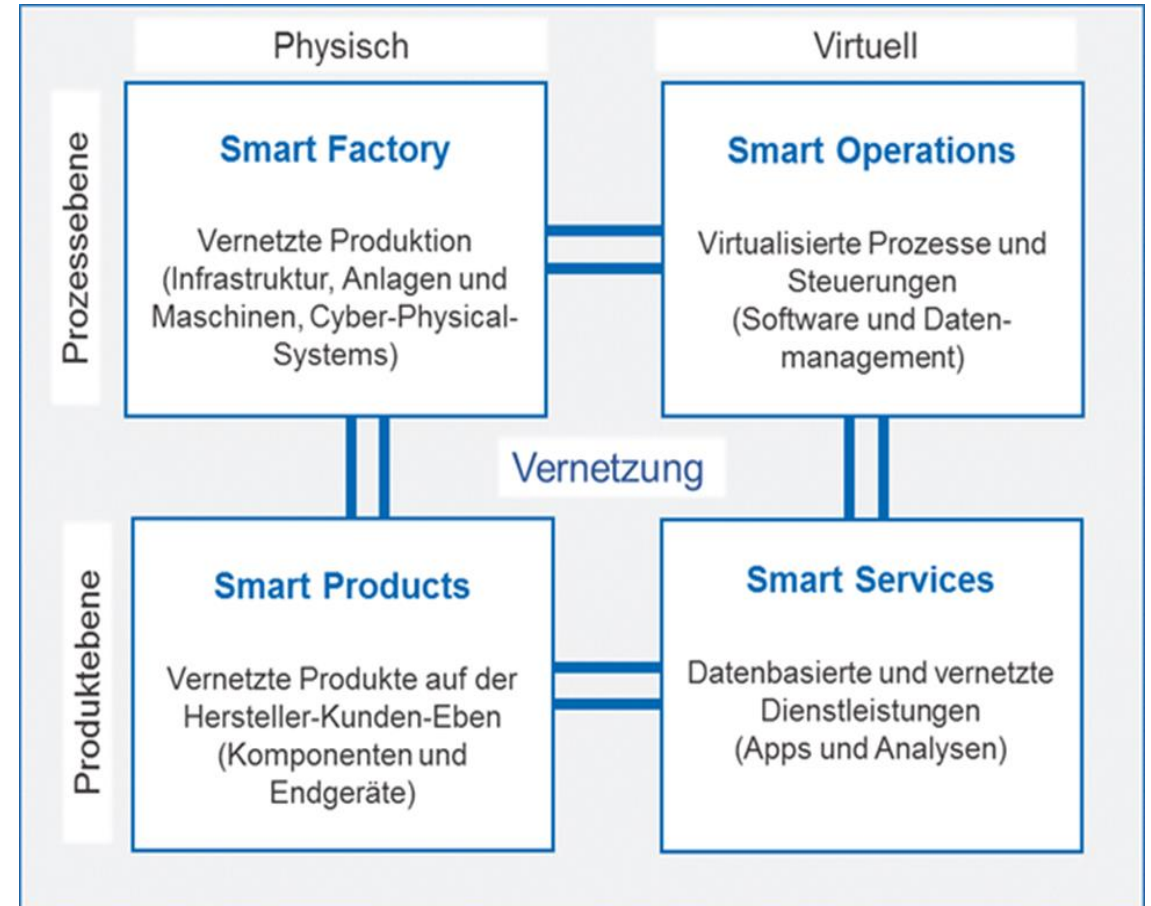


- › Am weitesten fortgeschritten bei der Digitalisierung sind die Informations- und Kommunikationsbranche, der Fahrzeugbau sowie Elektrotechnik und Maschinenbau.
- › Die IKT-Branche schneidet in allen Kategorien weit überdurchschnittlich ab:
  - › Besonders stark stechen die Kategorie Innovationslandschaft (FuE-/Innovationskooperationen, digitale Start-ups), die digitalisierungsrelevante Qualifizierung von Beschäftigten sowie die in Produkten enthaltenen digitalen Komponenten hervor.
- › Großunternehmen kommen auf einen Indexwert, der fast doppelt so hoch ist wie der durchschnittliche Wert über alle Unternehmensgrößenklassen.
- › Baden-Württemberg und Bayern weisen die höchsten Werte auf.

Quellen: IW; IW Consult

# Ausgangslage: Technologisch-ökonomische Trends

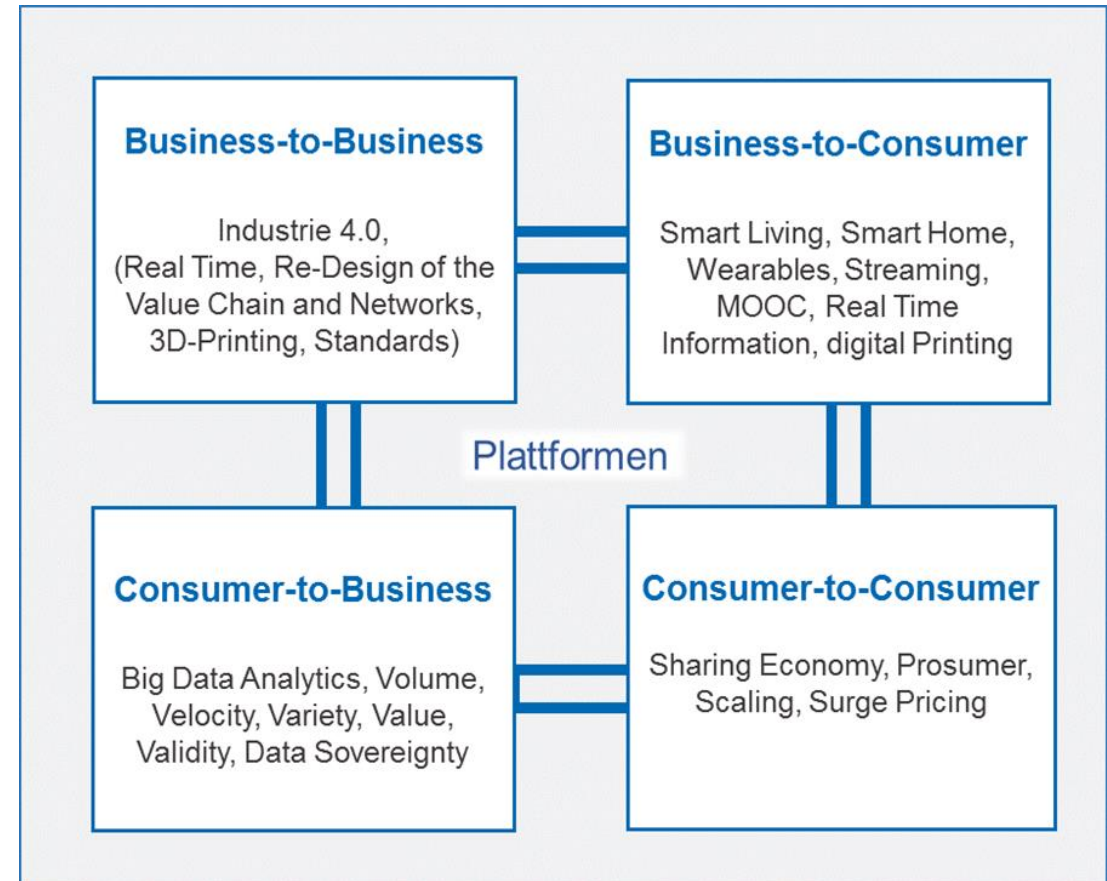
- › „Physische“ und „digitale“ Welt verschmelzen zunehmend.
- › Produktions- und Prozessebene sind zunehmend digital vernetzt.
- › Innovationssysteme und Wertschöpfung sind zunehmend datenbasiert.
- › Plattformökonomie und „Industrie 4.0“ verschmelzen **und** konkurrieren.
- › Startups und Künstliche Intelligenz disruptieren stärker und reichen weiter in Wertschöpfungsprozesse hinein.



Quelle: IW

# Strukturelle Herausforderungen für die berufliche Bildung

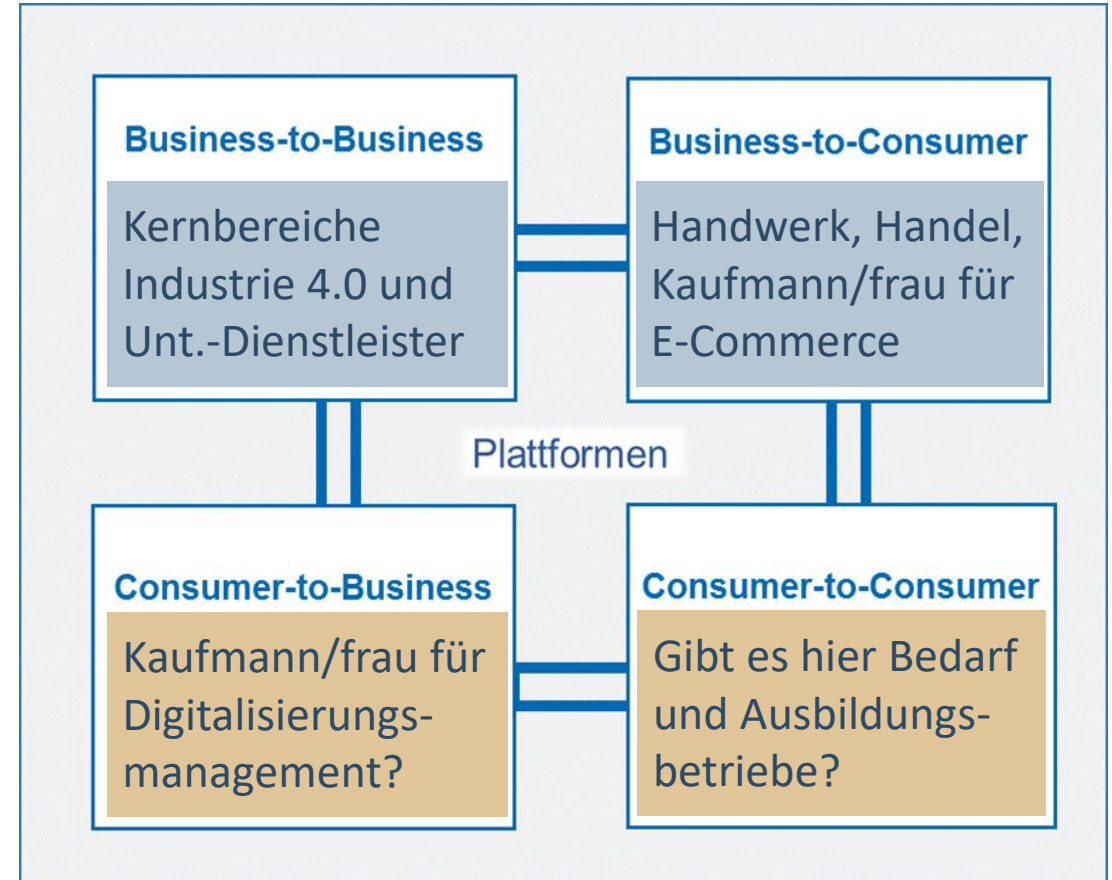
- › Das industrielle Geschäftsmodell (B2B) als einer der beiden Hauptträger der beruflichen Bildung wird digital transformiert.
- › Auch das Handwerk als zweiter großer Ausbildungsbereich wird digital „augmented“.
- › C2C- und C2B-Modelle haben bisher wenig mit industrieller oder handwerklicher Facharbeit gemeinsam.
- › Berufliche Ausbildung und Weiterbildung verschränken sich im Lebensverlauf.
- › Informelles und non-formales Lernen gewinnen an Bedeutung.



Quelle: IW

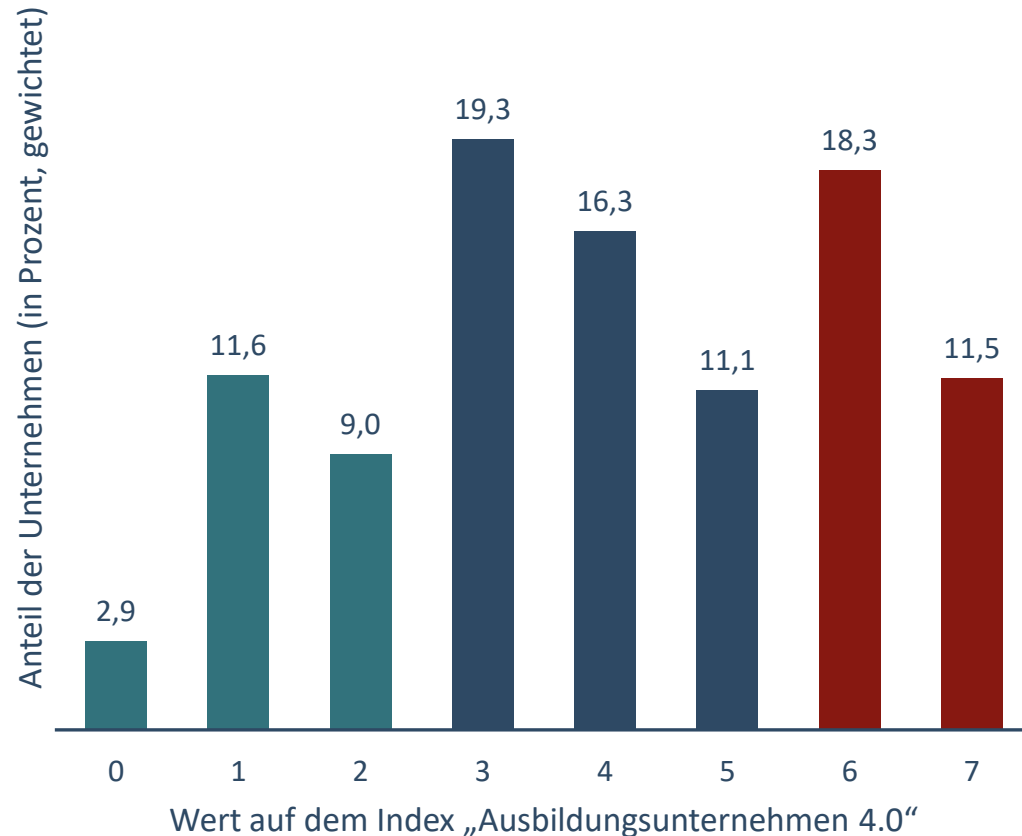
# Anpassungen in der beruflichen Bildung

- › Agiles Verfahren: schnellere Novellierung von Berufen
- › Modernisierung mit neuen Berufen wie Kaufmann/frau für E-Commerce oder Novellierung IT-Berufe
- › Flexiblere Gestaltung der Berufsbilder durch Zusatz- und Wahlqualifikationen (M+E, Chemie, Versicherungen)
- › Neue Standardberufsbildposition „Digitalisierte Arbeitswelt“ für alle Berufe in Planung für 2021



Quelle: IW

# IW-Index „Ausbildungsunternehmen 4.0“



## Elemente:

- Beschäftigung mit Digitalisierung der Ausbildung (0-2)
- Vermittlung digitaler Inhalte (0-2)
- Einsatz digitaler Lernmedien (0-2)
- Ausbilder vertraut mit neuesten Technologien (0-1)

## Ergebnisse:

- **Digitale Nachzügler (0-2 Punkte)**
- **Second Mover (3-5 Punkte)**
- **Ausbildungsunternehmen 4.0 (6-7 Punkte)**

Quelle: IW-Personalpanel 2019, N=710. Datenbasis: Unternehmen, die aktuell ausbilden oder in den letzten 5 Jahren ausgebildet haben, in Prozent.

# Trends zukünftiger Bedarfe („Future Skills“)



## Technologische Fähigkeiten:

Komplexe Datenanalyse; Smart Hardware-/Robotikentwicklung; Nutzerzentriertes Design; Konzeption/Administration vernetzter Systeme; Blockchain-Entwicklung; Tech-Translation

## Digitale Grundfähigkeiten:

Digital Literacy; Digitale Interaktion; Kollaboration; Agiles Arbeiten; Digital Learning; Digital Ethics

## Klassische Fähigkeiten:

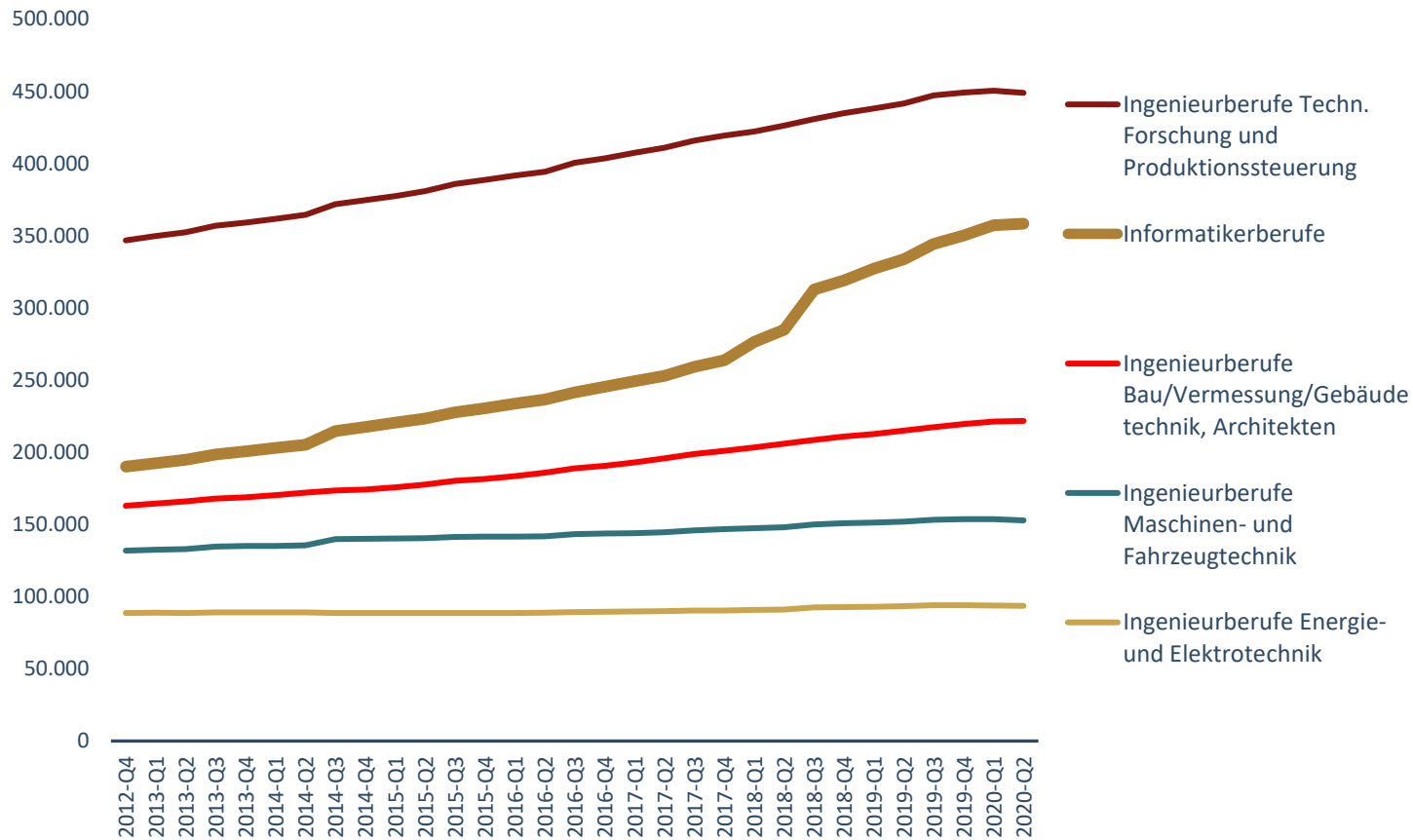
Problemlösungsfähigkeit; Kreativität; Eigeninitiative; Adaptionsfähigkeit; Durchhaltevermögen

Quelle: Stifterverband/McKinsey, 2018



# Digitalisierungsbedingte Bedarfsverschiebungen

## Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in akademischen MINT-Berufen



- › Starker Zuwachs der Beschäftigung in Informatikerberufen
- › Geringere Dynamik in Ingenieurberufen Maschinen- und Fahrzeugtechnik und Energie- und Elektrotechnik
- › Weiterhin auch in Krise hohe Lücken bei Bau-Ingenieuren und in Informatikerberufen
- › Lücken in Facharbeiterberufen sind in Corona-Krise gesunken. Aus demografischen Gründen aber steigende Lücken in Facharbeiterberufen zu erwarten.
- › Lücken in Facharbeiterberufen in den Bereichen Energie/Elektro und IT
- › Berufliche Mobilität bei Akademikern höher

Quelle: IW-MINT-Report

# Einige Thesen

- › Die disruptive Kraft der technologischen Dynamik erfordert die Reform von Inhalten und Methoden der Ausbildung sowie eine Weiterentwicklung der existierenden Ausbildungs- und Weiterbildungsstrukturen.
- › Veränderung der Geschäftsmodelle, Arbeitsorganisation und Kompetenzerwerb müssen stärker und schneller Hand in Hand gehen. Diese Anpassung darf nicht ausschließlich zertifikats- und pfadabhängig erfolgen. Dies gilt inhaltlich, organisatorisch und prozessual.
- › Da zukünftig relevante Kompetenz- und Berufsprofile nicht klar absehbar sind, erscheint die Orientierung an zentralen technologischen Trends sowie an veränderten Anforderungen der Arbeitsorganisation sinnvoll.
- › Für die Geschäftsmodelle mit steigender Relevanz sollte stärker reflektiert werden, ob und welche neuen oder veränderte Qualifizierungsbedarfe sich daraus jenseits der dualen Ausbildung ergeben.
- › Aus- und Weiterbildung sollten künftig im Sinne von Karrierepfaden und Berufslaufbahnkonzepten noch enger miteinander verzahnt werden.
- › Die Berufsbildung sollte die drei Bereiche „domänenübergreifende Basiskompetenzen“, „domänenspezifische Spezialisierung“ und ständige Weiterbildung systematisch stärker miteinander verzahnen.

# 2

## Strukturfragen der beruflichen Qualifizierung

# Ausgewählte Systemreformstränge

- › Einführung einer „Arbeitsversicherung“
- › Übergreifendes Ausbildungsförderungsgesetz für duale, vollzeitschulische und akademische Ausbildung
- › Zusammenfassung bisheriger Leistungen (z.B. BaföG, AFBG, Bildungsprämien etc.) zu einem Erwachsenenbildungsförderungsgesetz
- › Rechtsanspruch auf Weiterbildung mit Weiterbildung als „Zweites Bildungssystem“ und „Zweite Berufsausbildung“ nach der Erstausbildung
- › Recht auf Weiterbildungsteilzeit / tarifliche Bildungsteilzeit
- › Rechtsanspruch auf Nachholen eines Berufsabschlusses
- › Erweiterte Freistellungsansprüche / Lernzeitansprüche / Bildungsteilzeit
- › Lernzeitkonten / langfristige Bildungskonten / Erwerbstätigenkonten
- › Gleichstellung Ausbildungs-/ Meister-BaföG mit Studierenden-BaföG

# Ausgewählte Finanzierungsfragen

- › Steuerfinanziertes Bildungsgrundeinkommen
- › Weiterbildungs-BaföG / „Aufstiegs-BaföG-Plus“ / „Perspektiven-BaföG“ / Auf-/ Anhebung der BaföG-Altersgrenzen
- › Weiterbildungsgeld für arbeitsmarktbedingte Weiterbildung / Arbeitsentgeltzuschuss
- › Allgemeines elternunabhängiges Ausbildungsgeld
- › Erweiterte steuerliche Absetzbarkeit von Weiterbildung
- › Gefördertes Bildungssparen / Weiterbildungskredite / Bildungsschecks / Bildungsprämie Bund / Qualifizierungsbonus
- › Weiterbildungsstipendien / Aufstiegsstipendien
- › Weiterbildungsfonds (als fester Prozentsatz L+G-Summe) / Schweizer Berufsbildungsfonds
- › Tarifierung Teilqualifikationen

# Ausgewählte institutionelle Fragen

- › Staatsvertrag Weiterbildung
- › Bundesrahmengesetz Weiterbildung
- › BIBB-Hauptausschuss Weiterbildung
- › Berufs-, Fach- und Hochschulen als Weiterbildungseinrichtungen
- › Zertifizierung / Validierung / Anerkennung / Anrechnung
- › Überbetriebliche Kooperation von Weiterbildungseinrichtungen
- › Kompetenzen Lehrpersonal / Fortbildung der Lehrenden
- › Regionale Bildungsagenturen
- › Zentrale Online-Plattformen für Information und Beratung
- › Förderung Schnittstellen SGB II / SGB III
- › Überprüfung Königsteiner Schlüssel bei Mittelvergabe im Bund-Länder-Kontext
- › Systematische Programmevaluation

# Ausgewählte „digitale“ Fragen

- › Konsequente, flächendeckende Digitalisierung der Lernorte / Beruflichen Schulen, ggfs. Digitalpakt Berufsschulen
- › Stärkung der digitalen Qualifizierung des Lehrpersonals in Berufsschulen und Betrieben, mit Schwerpunkt auf E-Learning und Blended-Learning-Kompetenz, Micro Degrees, Learning Nuggets
- › Stärkung digitaler Ausbildung im Verbund, digitaler Lernortkooperation (BBS, ÜBS, Bildungseinrichtungen, HS/UNI, Bildungsträger) und außerbetrieblicher Lernorte
- › Stärkung der digitalen Berufsorientierung, Nutzung von Social Media, Serious Games, etc.
- › Prüfung branchenbezogener Lösungen zur digitalen und transformationsbezogenen Modernisierung von Aus- und Weiterbildung
- › Auf- und Ausbau interoperabler, KI-gestützter Lern- und Matching-Plattformen, aber: Unterschied zwischen Lernplattformen und Informationsplattformen