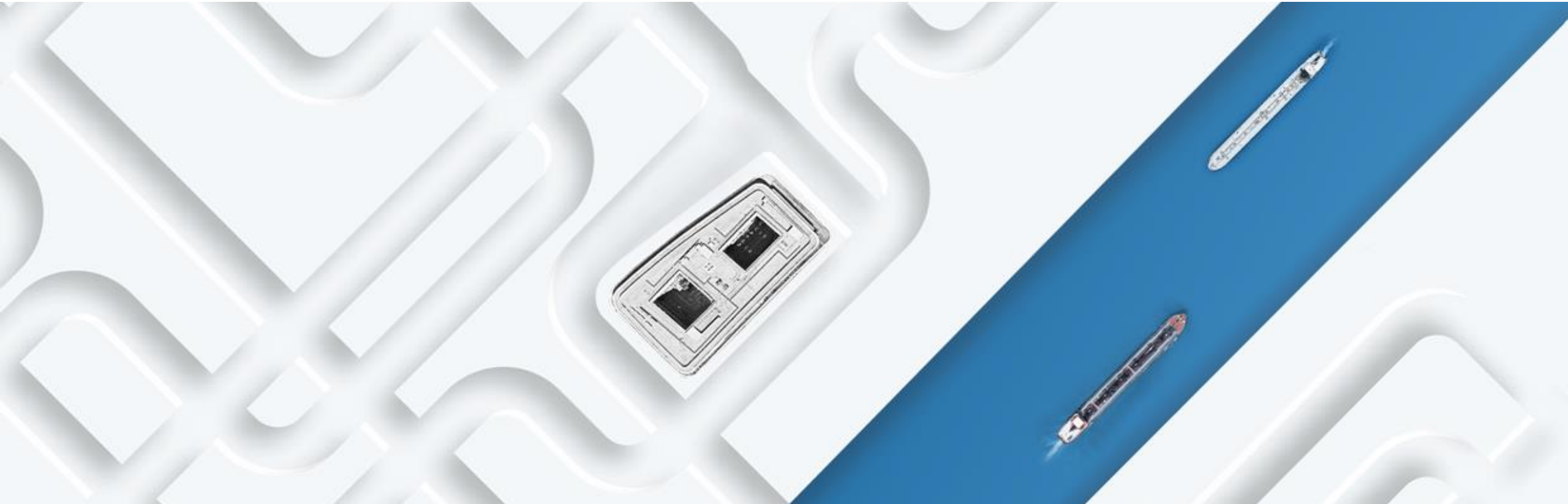
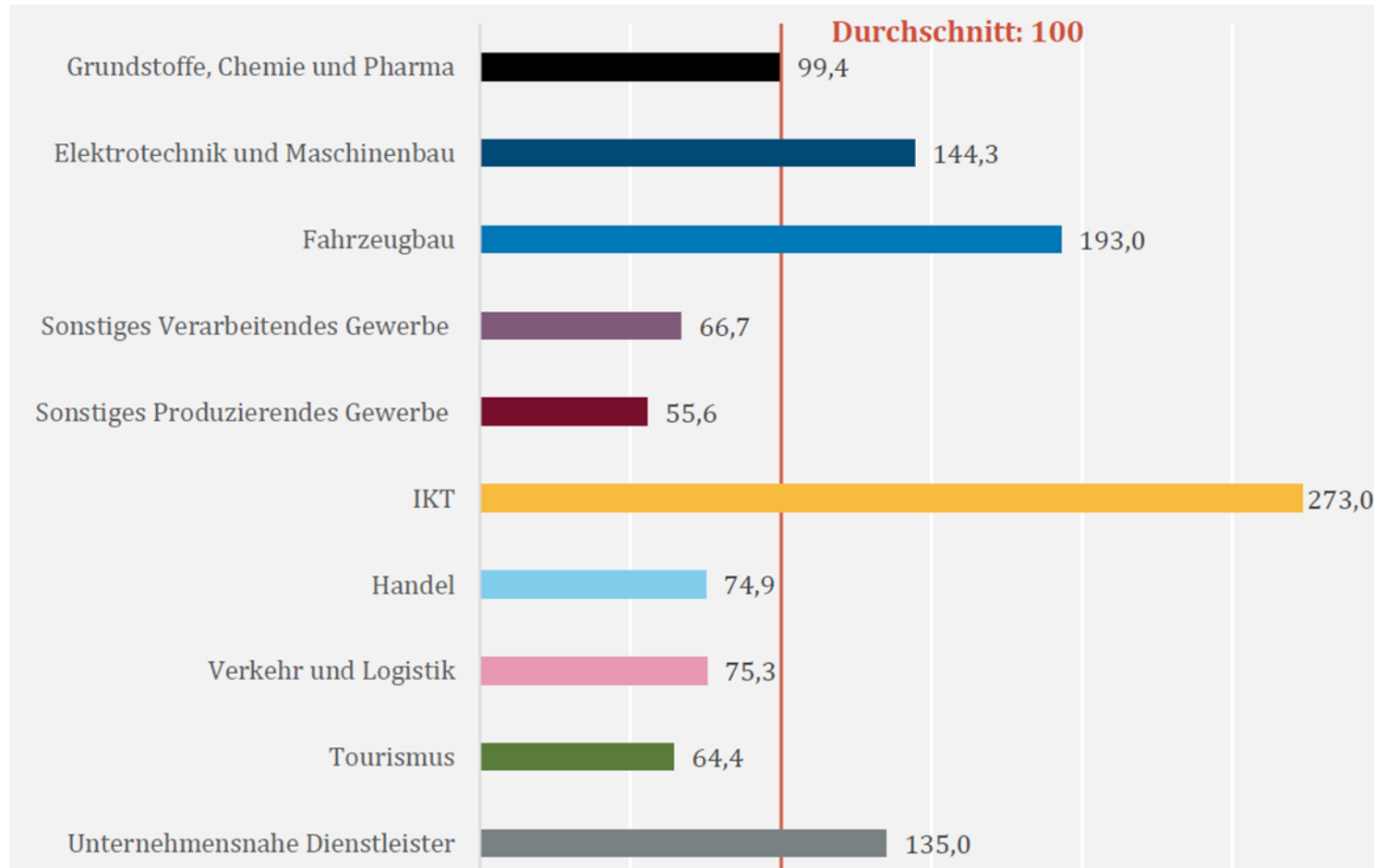


65. Bildungspolitisches Treffen des IW



Stand der Digitalisierung nach Branchen

In Indexpunkten, gewichteter Durchschnitt der Größenklassen = 100, 2020

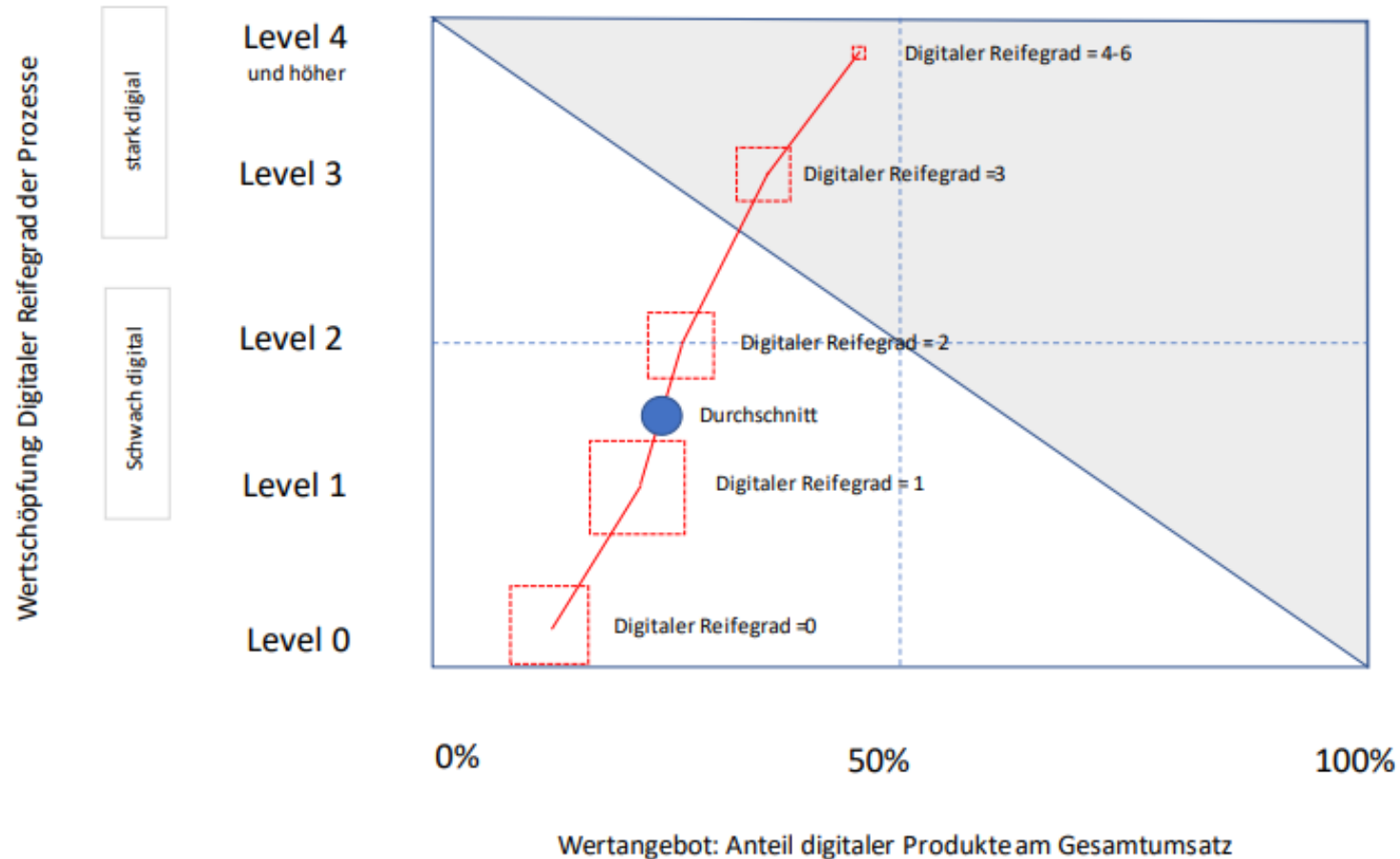


- › Am **weitesten fortgeschritten** bei der Digitalisierung sind die **Informations- und Kommunikationsbranche, der Fahrzeugbau sowie Elektrotechnik und Maschinenbau.**
- › Die **IKT-Branche** schneidet in allen Kategorien **weit überdurchschnittlich** ab:
 - › Besonders stark stechen die Kategorie 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

Digitalisierung von Geschäftsmodellen in Deutschland

Gewerbliche Wirtschaft

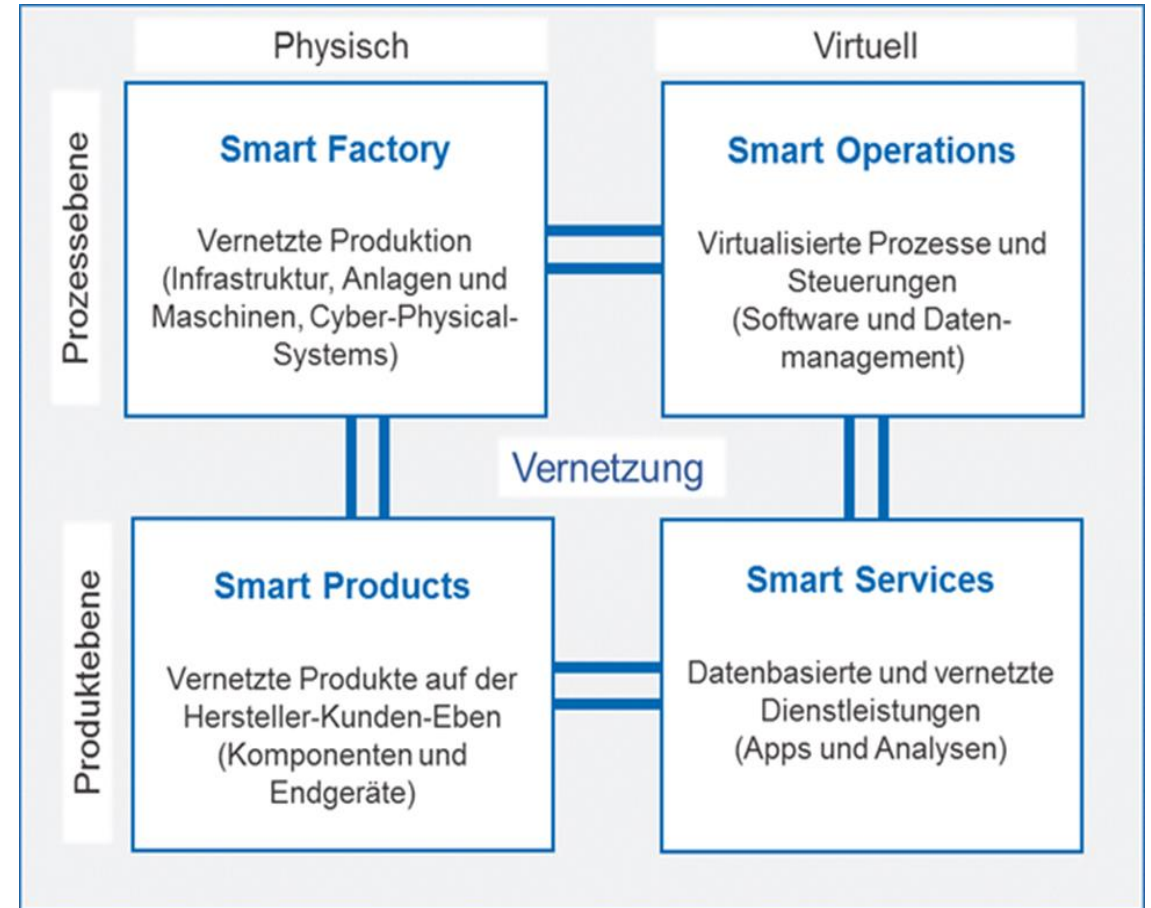


- › 27 Prozent sind auf der niedrigsten Reifegradstufe 0 (kaum digital)
- › 33 Prozent haben Reifegrad 1 (computerisiert) erreicht
- › 17 Prozent haben Reifegrad 2 (Konnektivität) erreicht
- › 18 Prozent haben Reifegrad 3 (Sichtbarkeit) erreicht
- › 3 Prozent haben Reifegrad 4 (Verständnis) erreicht
- › 1 Prozent haben Reifegrad 5 oder 6 erreicht (Prognose und Entscheidung)

Quelle: IW Consult

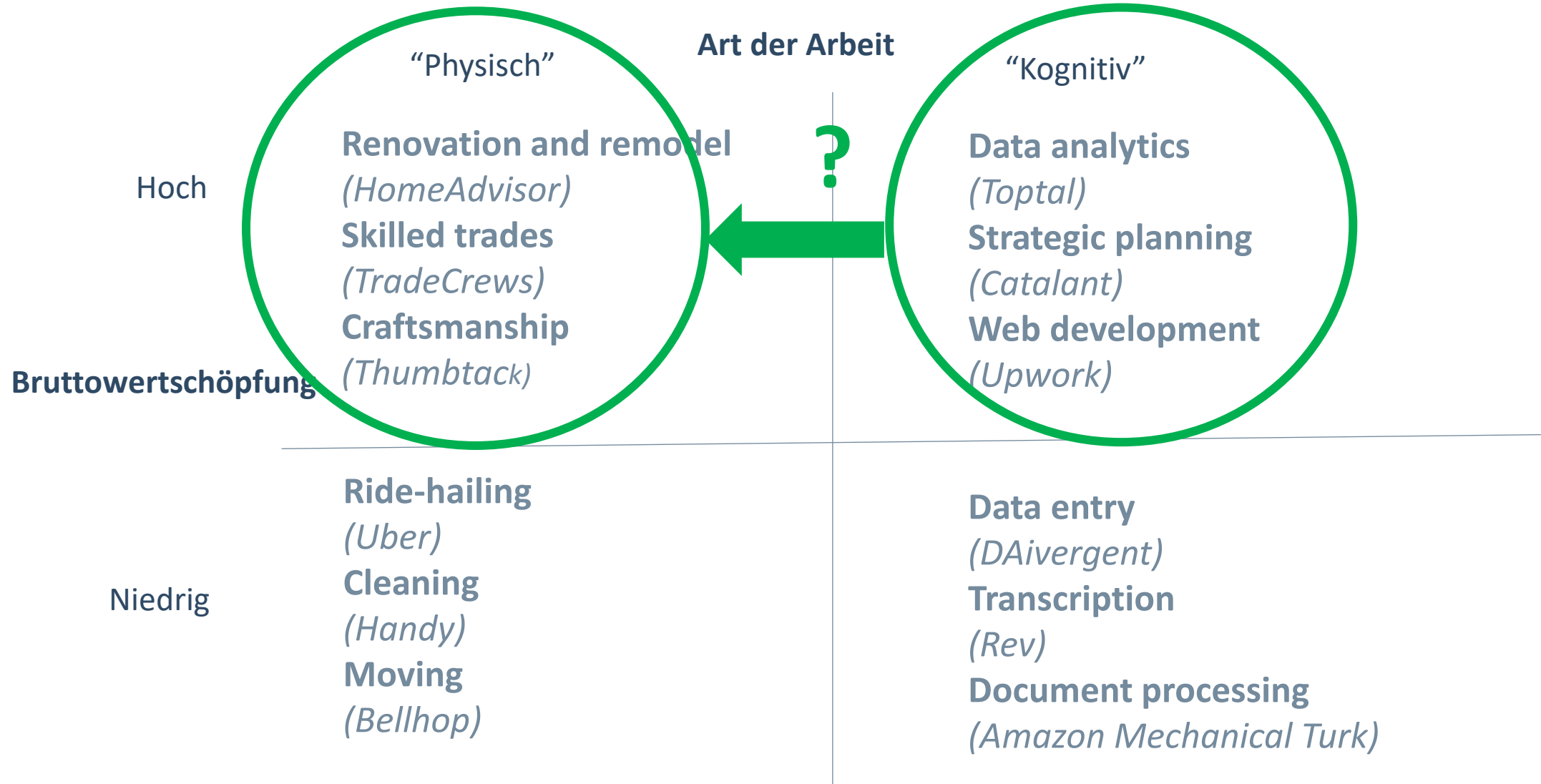
Technologisch-ökonomische Trends

- › „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.



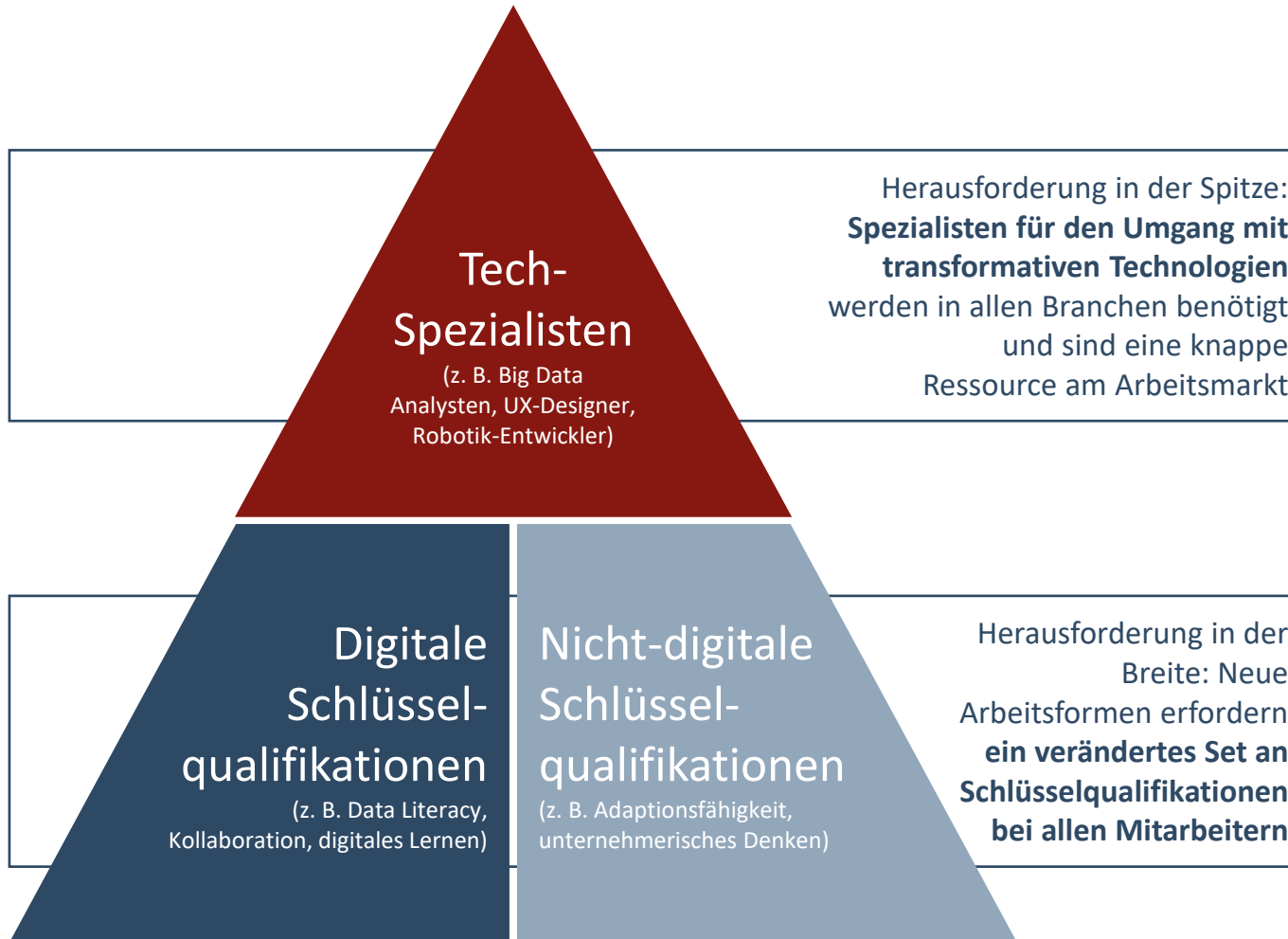
Quelle: IW

Skills und Plattformökonomie: Beispiel USA



Quelle: Fuller, J., Raman, M., Bailey A., Vaduganathan N., et al (November 2020)

Trends zukünftiger Bedarfe („Future Skills“)



Quelle: Stifterverband/McKinsey, 2018

Technologische Fähigkeiten:

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

Digitale Grundfähigkeiten:

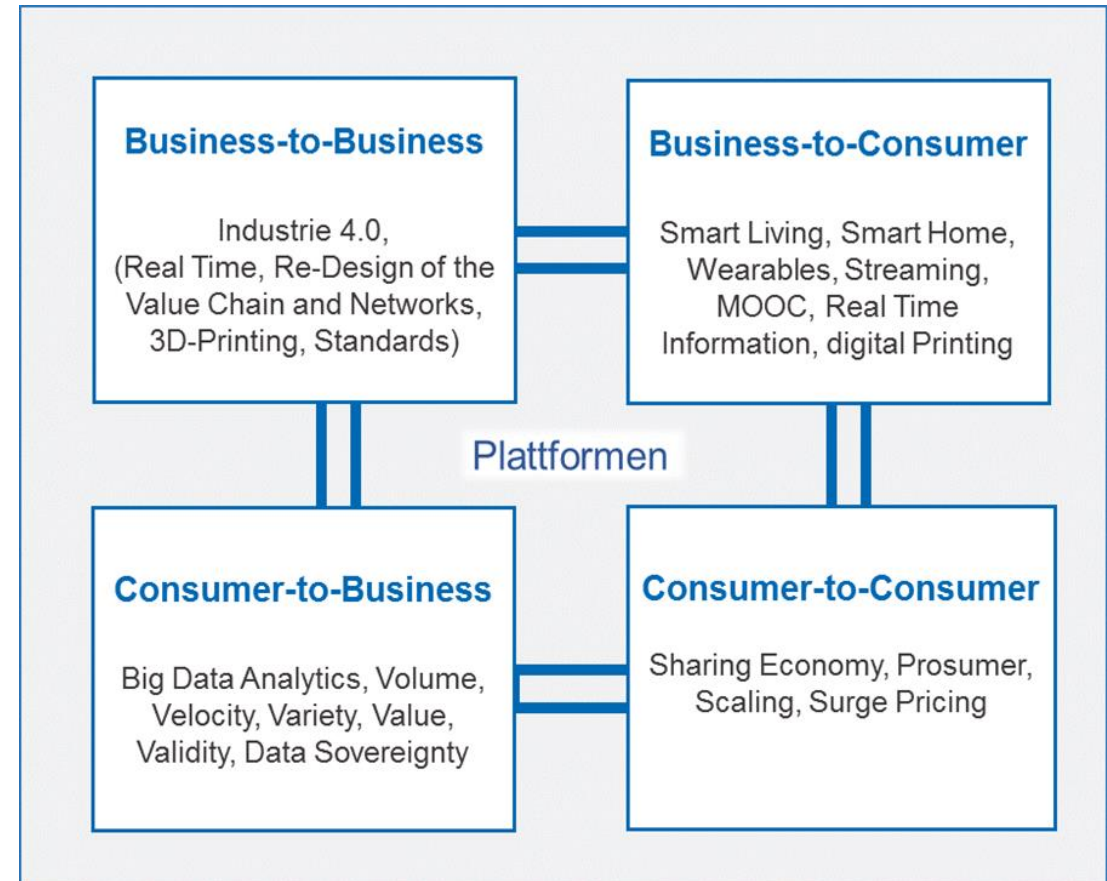
Digital Literacy; Digitale Interaktion; Kollaboration; Agiles Arbeiten; Digital Learning; Digital Ethics

Klassische Fähigkeiten:

Problemlösungsfähigkeit; Kreativität; Eigeninitiative; Adaptionsfähigkeit; Durchhaltevermögen

Strukturelle Herausforderungen für die berufliche Bildung

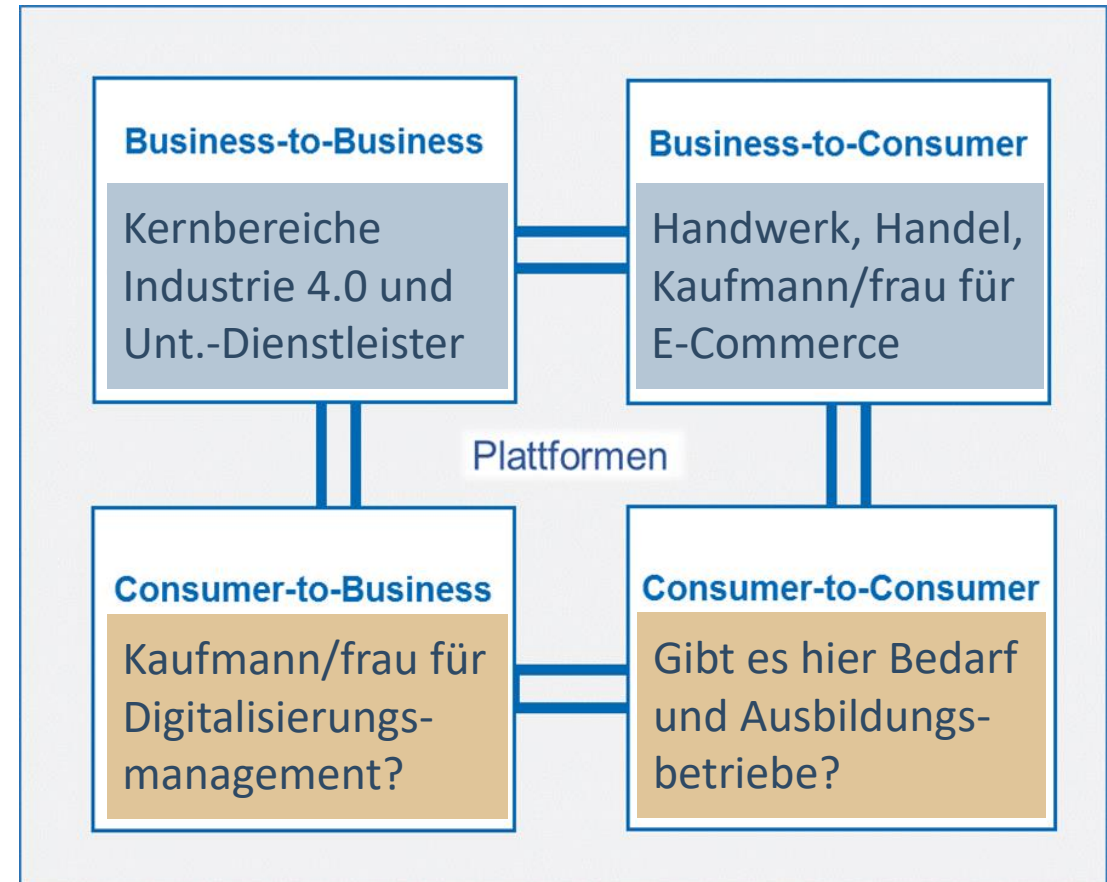
- › Das industrielle Geschäftsmodell (B2B) als einer der beiden Hauptträger der beruflichen Bildung wird digital transformiert.
- › Auch das Handwerk als zweiter großer Ausbildungsbereich wird digital „augmented“.
- › C2C- und C2B-Modelle haben bisher wenig mit industrieller oder handwerklicher Facharbeit 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

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.
- › Geschäftsmodellveränderungen, 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.
- › Die Berufsbildung sollte die drei Bereiche „domänenübergreifende Basiskompetenzen“, „domänenspezifische Spezialisierung“ und ständige Weiterbildung systematisch stärker miteinander verzahnen.
- › 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.

Einige Empfehlungen

- › **Lernende** werden stärker zum lebenslangen, eigenverantwortlichen und selbstorganisierten Lernen motiviert.
- › **Lehrende** definieren ihre eigene Rolle als Impulsgeber, Lernprozessbegleiter oder Coach.
- › **Unternehmen** ermöglichen den Zugriff auf relevante Lerninhalte im jeweiligen Arbeitskontext über eine unternehmensinterne Lern-Plattform, den Zugang zu einer externen Lern-Plattform oder die Nutzung smarterer Bildungsräume.
- › **Berufsschulen** erhalten eine angemessene Ausstattung, zeitgemäß qualifiziertes Lehrpersonal und organisatorische Flexibilität als starker Partner im dualen System.
- › **Hochschulen** kooperieren deutlich enger mit der Ausbildungspraxis bei der Qualifizierung von angehenden Berufsschullehrkräften und Fachkräften.
- › Etablierte und neue **Player im Berufsbildungssystem** werden ermutigt, digital unterstützte Lerninhalte und Formate zu entwickeln und auf Lern-Plattformen bereitzustellen.
- › Zur Umsetzung werden geeignete Finanzierungsmodelle im Rahmen eines „**Digitalpakts Berufliche Bildung**“ entwickelt.