



# Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland

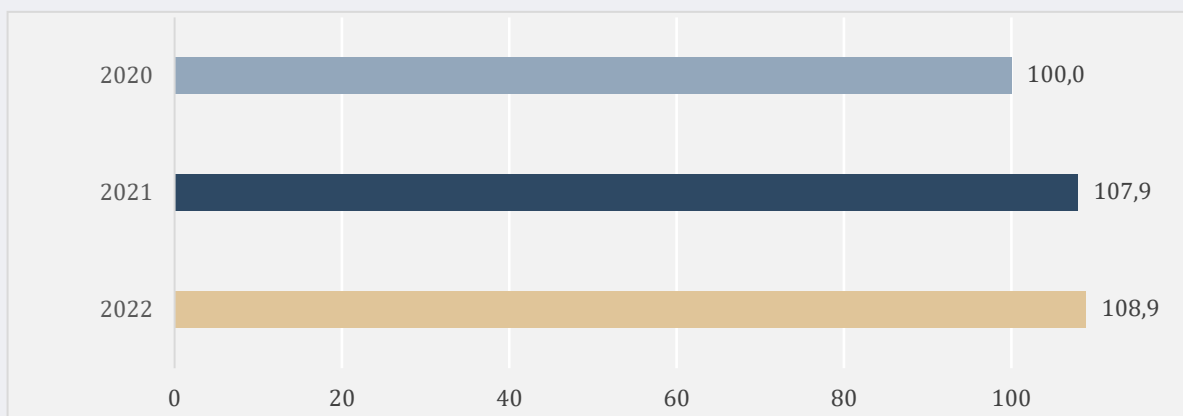
## Digitalisierungsindex 2022

### Kurzfassung der Ergebnisse des Digitalisierungsindex im Rahmen des Projekts „Entwicklung und Messung der Digitalisierung der Wirtschaft am Standort Deutschland“

Die Wirtschaft in Deutschland ist 2022 im Vergleich zu 2021 nur geringfügig digitaler geworden. Der deutschlandweite Indexwert beträgt 108,9 Punkte im Jahr 2022 im Vergleich zu 107,9 Punkten im Jahr 2021 und den normierten 100,0 Punkten im Jahr 2020 (Abbildung 1).<sup>1</sup> Nach dem starken Anstieg im Jahr 2021 kann 2022 von einer Stagnation der Digitalisierung gesprochen werden.

Abbildung 1: Ergebnisse des Digitalisierungsindex für Deutschland

In Indexpunkten, Erhebungsjahre 2020, 2021 und 2022



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Die Analyse der Veränderung der einzelnen Indexkategorien gibt Aufschluss über die Treiber dieser Entwicklung (Abbildung 2).

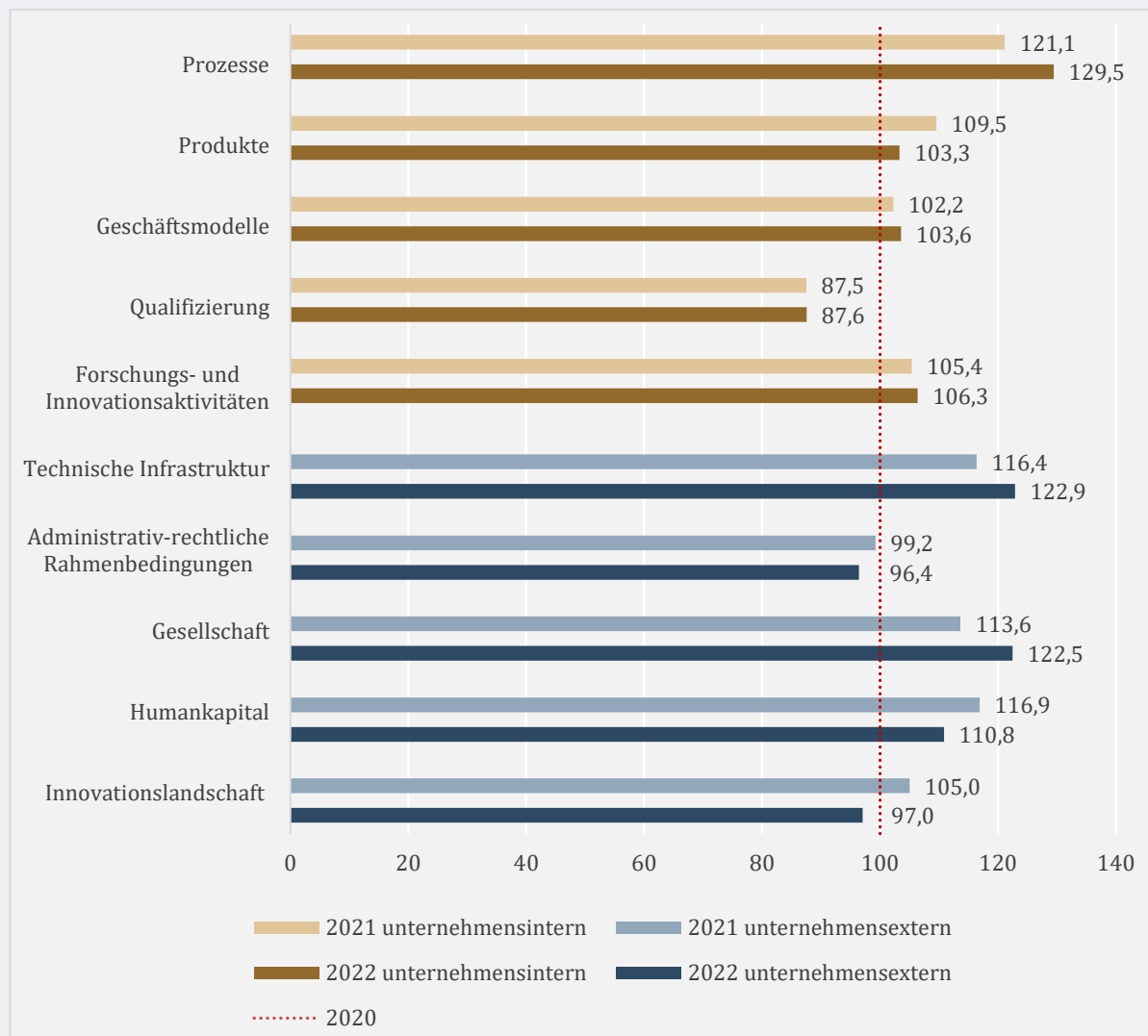
- Im Jahr 2021 stiegen insbesondere die Rahmenbedingungen, also die Indikatoren der unternehmensexternen Kategorien. Sie sind durchschnittlich deutlich stärker angestiegen als die unternehmensinternen Kategorien und haben so die Digitalisierung angetrieben. Im Jahr 2022 trifft

<sup>1</sup> Hinweise zur Methodik finden sich auf der letzten Seite dieses Berichts. Der Indexwert 2021 wurde aufgrund von Datenaktualisierungen bei einzelnen Indikatoren nachträglich von 108,0 auf 107,9 Punkte angepasst. Dies wird in der Langfassung des Digitalisierungsindex 2022 erläutert.

dies so nicht zu: Es gibt keinen klaren Treiber für die Entwicklung. Die unternehmensinternen Kategorien legen im Durchschnitt um nur 0,9 Punkte zu. Die unternehmensexternen Kategorien verlieren sogar im Schnitt 0,3 Punkte.

Abbildung 2: Ergebnisse des Digitalisierungsindex für Deutschland nach Kategorien

In Indexpunkten, Erhebungsjahre 2020, 2021 und 2022



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

- Den stärksten absoluten Zuwachs im Vergleich zum Jahr 2021 verzeichnet die unternehmensexterne Kategorie Gesellschaft. Sie bildet ab, wie digitalaffin die Bevölkerung ist und inwiefern sie digitale Produkte und Dienstleistungen nutzt. Der Kategorienwert steigt um 8,8 Punkte auf 122,5 Punkte. Die unternehmensexterne Kategorie mit dem höchsten Wert ist jedoch die Technische Infrastruktur. Sie legt um 6,5 Punkte zu und erreicht insgesamt 122,9 Punkte. Sie ist die unternehmensexterne Kategorie, die seit 2020 am stärksten gewachsen ist.
- Ebenfalls relativ stark wächst die unternehmensinterne Kategorie der Prozesse, die um 8,3 Punkte zunimmt und damit auf einen Wert von 129,5 Punkten kommt. Sie erreicht wie auch schon im Jahr 2021 den insgesamt höchsten Wert unter allen Kategorien und hat sich damit seit dem Jahr 2020 am meisten verbessert. Sie umfasst neben dem digitalen Reifegrad der unternehmensinternen Prozesse auch die digitale Vernetzung mit anderen Unternehmen.
- Unter den unternehmensinternen Kategorien legen die Kategorien Geschäftsmodelle und Forschungs- und Innovationsaktivitäten mit jeweils rund einem Punkt leicht zu. Die Kategorie Qualifizierung stagniert (plus 0,1 Punkte). Die Kategorie Produkte verliert 6,2 Punkte.

- Die unternehmensexterne Kategorie Humankapital, die im Jahr 2021 noch deutlich zugenommen hatte, verliert im Jahr 2022 6,0 Punkte.
- Um die meisten Punkte verringert sich der Wert der Kategorie Innovationslandschaft (minus 7,9 Punkte). Auch die Kategorie Administrativ-rechtliche Rahmenbedingungen verschlechtert sich um 2,8 Punkte.
- Während bei den unternehmensinternen Kategorien lediglich die der Produkte an Punkten verliert, verzeichnen bei den Rahmenbedingungen gleich drei von fünf Kategorien Verluste.

Die deutliche Zunahme in der Kategorie Gesellschaft ist vor allem auf starke Zuwächse beim genutzten Datenvolumen zurückzuführen. Die Kategorie Technische Infrastruktur steigt hauptsächlich durch die erheblichen Zuwächse bei der Breitbandverfügbarkeit für das Gewerbe. Anders als im Jahr 2021 steigt die Breitbandverfügbarkeit für die Haushalte im Jahr 2022 nicht deutlich.

Der Rückgang in der Kategorie Humankapital hat vor allem die sich vergrößernde Fachkräftelücke in Digitalisierungsberufen als Ursache. Im Betrachtungszeitraum für den Index 2021 war diese coronabedingt noch geschrumpft und hatte für einen Punkteanstieg gesorgt. Nun nähert sie sich langsam wieder dem Vorkrisenniveau an. Die Fachkräftelücke – offene Stellen abzüglich passend qualifizierter Arbeitsloser – reagiert generell sehr stark auf Konjunkturkrisen, wenn zeitgleich die Arbeitslosigkeit steigt und weniger Stellen ausgeschrieben werden.

Der Rückgang in der Kategorie Innovationslandschaft hängt vor allem mit einem sinkenden Anteil digitaler Start-ups zusammen. Aber auch die digitalisierungsaffinen Patente natürlicher Personen nehmen deutlich ab.

Die Entwicklungen bei den unternehmensinternen Kategorien zeigen, dass die Wirtschaft in Deutschland auch 2022 vor allem ihre Prozesse digitaler aufstellt, nicht aber ihre Produkte oder Geschäftsmodelle weiter digitalisiert. In der Kategorie Produkte gehen sowohl der Indikator der rein digitalen Produkte als auch der Indikator der Produkte mit digitalen Komponenten zurück. Die Geschäftsmodelle werden nur geringfügig digitaler. Der im Jahr 2021 an dieser Stelle konstatierte oberflächliche Digitalisierungsschub durch die Coronapandemie scheint sich auch in deren Verlauf nicht auf die Produkte und Geschäftsmodelle der Unternehmen ausgeweitet zu haben. Aufgrund der Konfluenz verschiedener Krisen, darunter die Folgen des Ukraine-Krieges, die Lieferketten-schwierigkeiten, die Preisentwicklung und die Energiekrise, scheinen viele Unternehmen im Bereich Digitalisierung keine großen Schritte zu machen oder entsprechende Projekte (vorübergehend) zurückzustellen. Die Langfassung des Digitalisierungsindex geht bei der Diskussion der Entwicklung der einzelnen Indikatoren vertieft auf diese Thematik ein.

## Digitalisierung nach Branchengruppen

Auf der Ebene der zehn Branchengruppen zeigt sich nahezu kein Digitalisierungsfortschritt (Abbildung 3). Der Branchendurchschnitt steigt nur geringfügig von 104,8 Indexpunkten im Jahr 2021 auf 105,1 Punkte im Jahr 2022.<sup>2</sup> Manche Branchen legen leicht an Indexpunkten zu, andere verlieren Indexpunkte. Große Verschiebungen in der Digitalisierungsstruktur der Branchen gibt es auch 2022 nicht. Wie im Vorjahr verzeichnen insgesamt vier Branchen Rückgänge, sechs Branchen Zuwächse. Bei zwei Branchen liegen die Zuwächse aber bei lediglich 1,1 Punkten und weniger.

- Spitzenreiter bei der Digitalisierung bleibt auch im Jahr 2022 die Branche Informations- und Kommunikationstechnologie. Im Jahr 2021 leicht rückläufig, kann sie im Jahr 2022 im

---

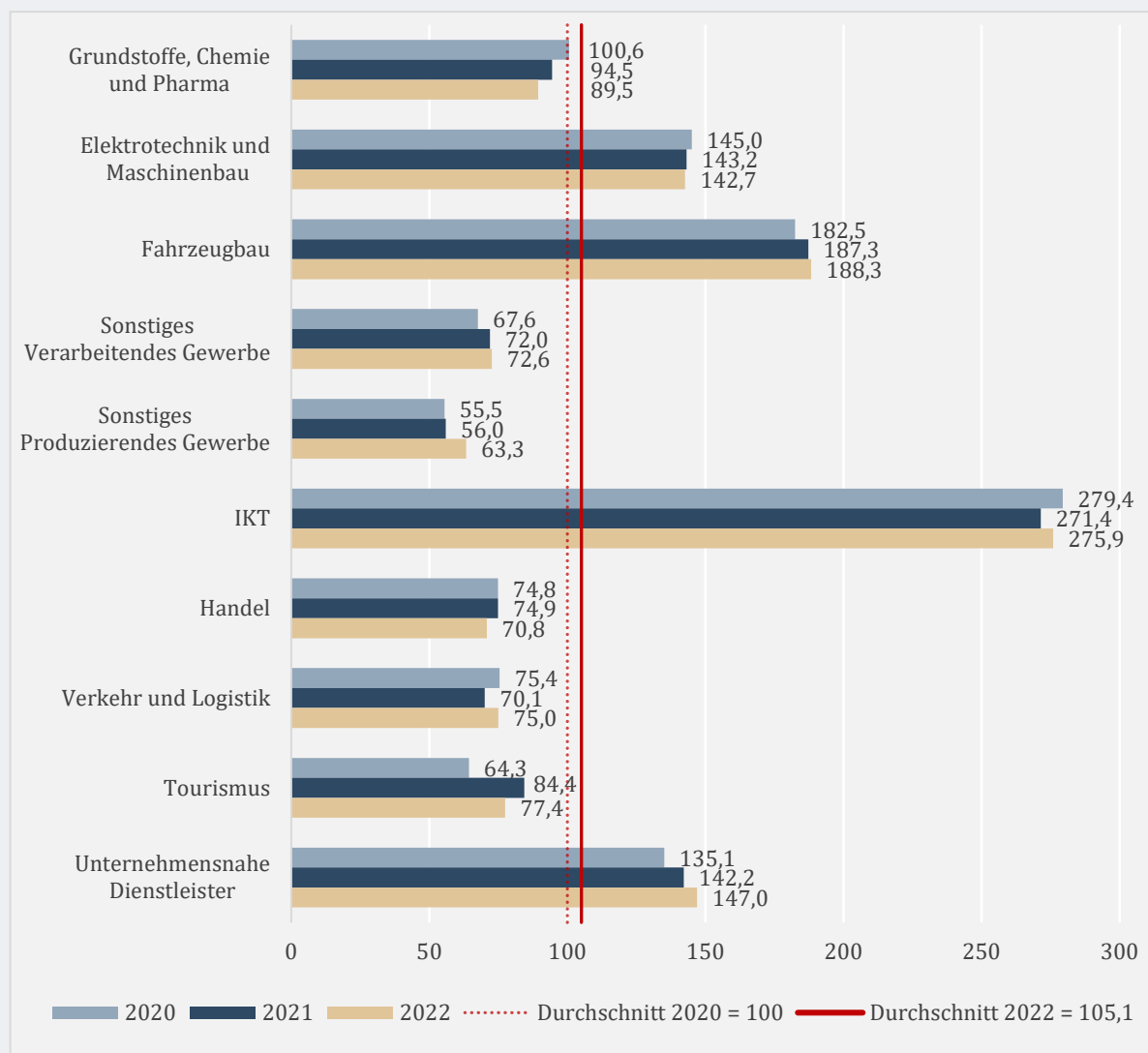
<sup>2</sup> Die Durchschnitte der einzelnen Differenzierungsebenen können vom Deutschlandindex abweichen, da nicht alle Indikatoren und Kategorien auf allen Differenzierungsebenen des Index verfügbar oder relevant sind.

Vorjahresvergleich wieder 4,5 Punkte zulegen und erreicht einen Indexwert von 275,9 Punkten. An zweiter Stelle behauptet sich der Fahrzeugbau mit einem geringen Plus von 1,1 Punkten und einem Gesamtwert von 188,3 Punkten. Drittplatziert sind im Jahr 2022 die Unternehmensnahen Dienstleister (147,0 Punkte), die der Branchengruppe Elektrotechnik und Maschinenbau (142,7 Punkte) den Rang ablaufen. Zu den Unternehmensnahen Dienstleistern zählen beispielsweise Architektur- und Ingenieurbüros, Wirtschaftsprüfer und Unternehmensberatungen.

- Den deutlichsten Zuwachs verzeichnet die Branchengruppe Sonstiges Produzierendes Gewerbe, zu der die Energie- und Wasserversorgung, die Abwasser- und Abfallentsorgung sowie das Baugewerbe zählen. Sie legt um 7,4 Punkte zu, bildet mit insgesamt 63,3 Punkten aber weiterhin das Schlusslicht unter den Branchen.
- Konnte der Tourismus im Jahr 2021 die stärksten Zuwächse verzeichnen, verbucht er im Jahr 2022 den stärksten Rückgang mit einem Minus von 7,0 Punkten (Indexwert 2022: 77,4 Punkte).
- Deutlich unterdurchschnittlich sind neben dem Tourismus und dem Sonstigen Produzierenden Gewerbe wie auch schon im Jahr 2021 Handel, Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe und Verkehr und Logistik. Die Branchengruppe Grundstoffe, Chemie und Pharma, im Jahr 2020 noch im Durchschnitt, verliert im zweiten Jahr in Folge Punkte und erreicht unterdurchschnittliche 89,5 Punkte.

Abbildung 3: Ergebnisse des Digitalisierungsindex nach Branchen

In Indexpunkten, Erhebungsjahre 2020, 2021 und 2022



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Die best- und schlechtplatziertesten Branchen haben sich in den drei Erhebungsjahren in den einzelnen Kategorien des Index kaum verändert. Die IKT-Branche bleibt wie auch in den Jahren 2021 und 2020 in allen Kategorien Spitzenreiter mit Ausnahme der Kategorie Forschungs- und Innovationsaktivitäten, die der Fahrzeugbau nach wie vor mit großem Abstand für sich behaupten kann. Der Tourismus ist nach den Jahren 2020 und 2021 auch im Jahr 2022 weiterhin Schlusslicht bei Qualifizierung sowie Forschungs- und Innovationsaktivitäten. Verkehr und Logistik bilden wie auch in den Vorjahren das Schlusslicht in der Kategorie Innovationslandschaft. Grundstoffe, Chemie und Pharma schneiden wieder am schlechtesten bei den Geschäftsmodellen ab. Das Sonstige Produzierende Gewerbe hat weiterhin den schlechtesten Wert der Kategorie Prozesse. Diese Branchengruppe war außerdem in den Vorjahren Schlusslicht bei den Produkten. Im Jahr 2022 erzielt jedoch der Handel bei den Produkten den schlechtesten Wert.

Die IKT-Branche legt vor allem in der Kategorie der Produkte zu (plus 43 Punkte), verliert aber auch 46 Punkte in der Kategorie Innovationslandschaft. Auch Elektrotechnik, Maschinenbau und Fahrzeugbau gewinnen bei den Produkten deutlich (plus 24 Punkte), verlieren aber auch 10 Punkte in der Kategorie Prozesse. Die Unternehmensnahen Dienstleister hingegen gewinnen vor allem in der Kategorie Prozesse (plus 37 Punkte). Auch das Sonstige Produzierende Gewerbe verzeichnet bei den Prozessen ein deutliches Plus (23 Punkte). Der Tourismus kann zwar bei den Geschäftsmodellen zulegen (plus 14 Punkte), verliert aber deutlich bei Prozessen (minus 25 Punkte) und Produkten (minus 26 Punkte). Die Branchengruppe Grundstoffe, Chemie und Pharma verliert vor allem bei den Geschäftsmodellen (minus 15 Punkte) und bei den Prozessen (minus 13 Punkte).

In den Kategorien Qualifizierung und bei den Forschungs- und Innovationsaktivitäten gibt es im Vergleich zum Vorjahr und zu den anderen Kategorien wenig Bewegung.

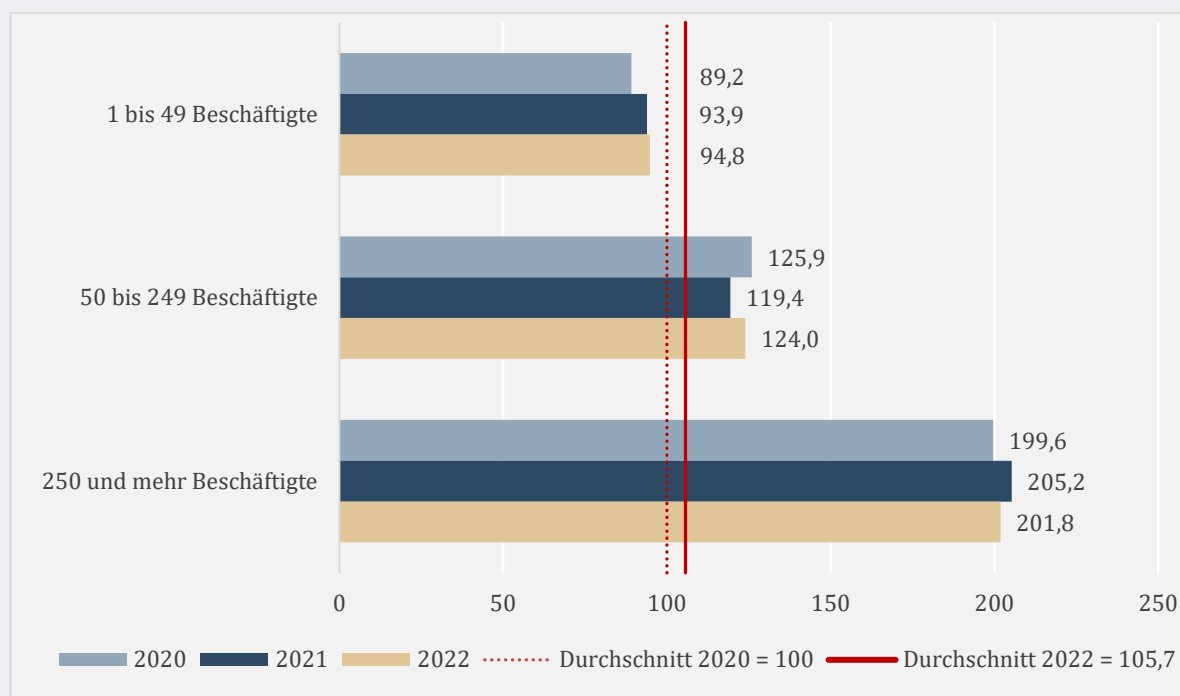
Zusammenfassend zeigen die Branchen auch im Jahr 2022 große Unterschiede bei der Digitalisierung. In einigen Kategorien kommt es in manchen Branchen zu Rückschritten. Es ist wahrscheinlich, dass dies der anhaltenden Krisensituation zuzuschreiben ist. Immer noch sind der Kostendruck und die Unsicherheiten, denen die Unternehmen in Deutschland derzeit gegenüberstehen, besonders hoch. Außergewöhnliche politische und wirtschaftliche Entwicklungen führen entsprechend zu einem außergewöhnlichen Verhalten der Unternehmen – beispielsweise rund um Investitionen in Digitalisierung. Möglicherweise werden etwa digitale Fortschritte, die während der Coronapandemie gewagt wurden – wie ein digitales Produkt zu entwickeln – aufgrund der fortwährenden Ausnahmesituation wieder eingestellt. So ließe sich beispielsweise die Entwicklung der Digitalisierung in der Tourismusbranche erklären. Eine Analyse der einzelnen Indikatoren in der Langfassung geht hierauf genauer ein.

### Digitalisierung nach Unternehmensgrößenklassen

Auf der Ebene der drei Unternehmensgrößenklassen ergibt sich auch im Jahr 2022 ein uneinheitliches Bild (Abbildung 4). Zwei Unternehmensgrößenklassen nehmen im Index zu, eine nimmt ab. Insgesamt unterscheiden sich die Digitalisierungsgrade nach Unternehmensgrößenklassen weiterhin sehr stark. Der Durchschnitt der Unternehmensgrößenklassen steigt leicht von 104,6 Punkten im Jahr 2021 auf 105,7 Punkte im Jahr 2022.

Abbildung 4: Ergebnisse des Digitalisierungsindex nach Unternehmensgrößenklassen

In Indexpunkten, Erhebungsjahre 2020, 2021 und 2022



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

- Mittlere Unternehmen mit 50 bis 249 Beschäftigten verzeichnen Zuwächse bei der Digitalisierung. Ihr Indexwert steigt von 119,4 im Jahr 2021 auf 124,0 im Jahr 2022. Damit liegt der Indexwert allerdings immer noch unter dem Ausgangswert von 125,9 im Jahr 2020.
- Große Unternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten verlieren erstmals Indexpunkte. Ihr Indexwert sinkt von 205,2 im Jahr 2021 auf 201,8 im Jahr 2022. Sie bleiben allerdings die am stärksten digitalisierte Unternehmensgrößenklasse und erreichen weiterhin einen mehr als doppelt so hohen Indexwert wie die kleinen Unternehmen.
- Der Indexwert der kleinen Unternehmen mit 1 bis 49 Beschäftigten wächst weiterhin im moderaten Umfang von 93,9 Punkten im Jahr 2021 auf 94,8 Punkte im Jahr 2022. Trotz des Anstiegs liegt der Indexwert weiterhin deutlich unter dem Durchschnitt der Unternehmensgrößenklassen 2022. Sie bleiben die am wenigsten digitalisierte Unternehmensgrößenklasse.

Besonders überdurchschnittlich schneiden große Unternehmen wie auch in den Vorjahren in den Kategorien Prozesse, Qualifizierung, Forschungs- und Innovationsaktivitäten sowie Innovationslandschaft ab. Auch in der Kategorie Geschäftsmodelle liegen große Unternehmen vor den beiden kleineren Unternehmensgrößenklassen. Ebenso sind kleine Unternehmen wie in den beiden Vorjahren in der Kategorie Produkte am besten, gefolgt von mittleren und großen Unternehmen. Ursache kann die IKT-lastige Branchenstruktur unter den kleinen Unternehmen sein, die besonders viele digitale Produkte hervorbringen. Weiterhin liegen die mittleren Unternehmen in fast allen Kategorien zwischen den kleinen und großen Unternehmen. Eine Ausnahme ist die Kategorie Forschungs- und Innovationsaktivitäten, in der mittlere Unternehmen wie in den Vorjahren das Schlusslicht bilden.

Der Zuwachs bei den mittleren Unternehmen liegt vor allem am sehr guten Abschneiden in der Kategorie Prozesse, die im Jahr 2022 im Vergleich zu 2021 um 17 Punkte steigt. Auch kleine Unternehmen können vor allem bei den Prozessen dazugewinnen (plus 8 Punkte). Dagegen trifft große Unternehmen vor allem der Rückgang in den Kategorien Prozesse (minus 15 Punkte) und Produkte (minus 13 Punkte). Dass der Rückgang insgesamt nicht noch stärker ausfällt, liegt insbesondere an

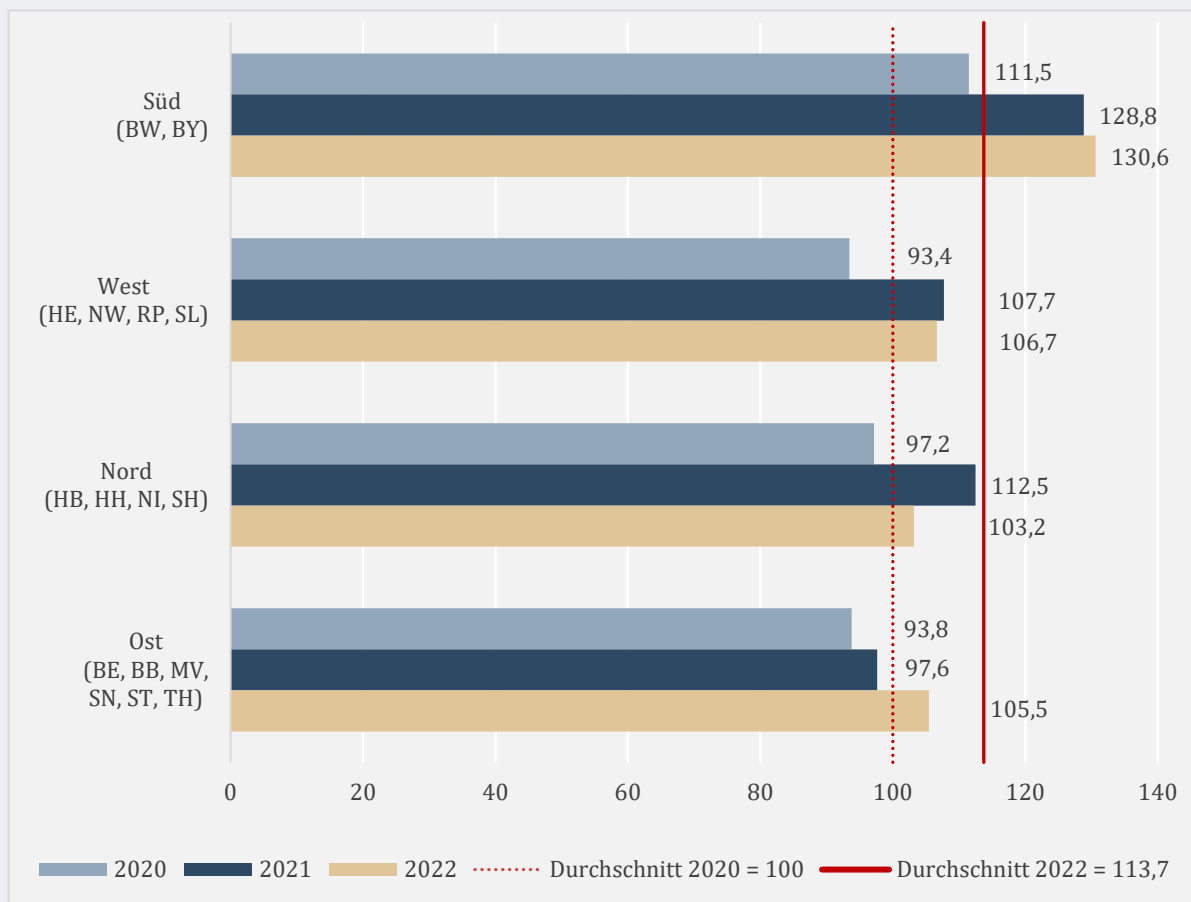
Zuwächsen in den Kategorien Geschäftsmodelle (plus 16 Punkte) und Innovationslandschaft (plus 6 Punkte).

### Digitalisierung nach Bundeslandgruppen

Auf der Ebene der vier Bundeslandgruppen zeigt sich im Gegensatz zum deutlichen Zuwachs im Vorjahr eher eine stagnierende Entwicklung bei der Digitalisierung (Abbildung 5). Zwei Bundeslandgruppen gewinnen im Jahr 2022 Indexpunkte, zwei Bundeslandgruppen verlieren Indexpunkte. Im Jahr 2021 hatten noch alle Bundeslandgruppen im Vergleich zum Vorjahr an Punkten gewonnen. Insgesamt verringert sich abermals der absolute Abstand zwischen der am stärksten und der am schwächsten digitalisierten Bundeslandgruppe. 2022 legt der Bundeslandgruppenschnitt um einen Punkt auf 113,7 Punkte zu.

Abbildung 5: Ergebnisse des Digitalisierungsindex nach Bundeslandgruppen

In Indexpunkten, Erhebungsjahre 2020, 2021 und 2022



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

- Die stärksten Gewinne verzeichnet die Bundeslandgruppe Ost (Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen). Ihr Indexwert steigt von 97,6 im Jahr 2021 auf 105,5 Punkte im Jahr 2022. Die Bundeslandgruppe Ost liegt zwar weiterhin unter dem Durchschnitt der Bundeslandgruppen von 113,7, ist aber nicht mehr die am schwächsten digitalisierte Bundeslandgruppe.
- Die am schwächsten digitalisierte Bundeslandgruppe ist im Jahr 2022 die Bundeslandgruppe Nord (Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Bremen und Hamburg). Sie verliert deutlich an Indexpunkten und bildet mit 103,2 Punkten das Schlusslicht aller Bundeslandgruppen.



- Deutlich überdurchschnittlich bleibt die Bundeslandgruppe Süd (Bayern und Baden-Württemberg) mit 130,6 Indexpunkten. Sie verzeichnet einen leichten Anstieg von 1,8 Punkten im Vergleich zum Jahr 2021 und bleibt auf dem ersten Rang.
- Die Bundeslandgruppe West (Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Saarland) verliert leicht an Indexpunkten. Aus 107,7 Indexpunkten im Jahr 2021 werden 106,7 im Jahr 2022. Damit schneidet die Bundeslandgruppe West weiterhin unterdurchschnittlich ab.

Besonders überdurchschnittlich ist die Bundeslandgruppe Süd wie in den Jahren 2020 und 2021 in der Kategorie Forschungs- und Innovationsaktivitäten. Aber auch in den Kategorien Innovationslandschaft, Humankapital, Produkte und Qualifizierung ist die Bundeslandgruppe Süd im Jahr 2022 weiterhin Vorreiter. Bei der Technischen Infrastruktur schneidet die Bundeslandgruppe Nord wie in beiden Vorjahren mit Abstand am besten ab. Auch in der Kategorie Geschäftsmodelle ist die Bundeslandgruppe Nord am besten. Im Jahr 2021 war noch die Bundeslandgruppe Süd Spitzenreiter. In der Kategorie Prozesse liegt die Bundeslandgruppe Ost vorne. Wie in den Jahren 2021 und 2020 ist die Bundeslandgruppe West in der Kategorie Gesellschaft auf Platz eins. Die Bundeslandgruppe Ost ist weiterhin Schlusslicht in den Kategorien Forschungs- und Innovationsaktivitäten, Qualifizierung, Technische Infrastruktur, Gesellschaft und Humankapital. Die Bundeslandgruppe West schneidet wie 2021 am schlechtesten in den Kategorien Geschäftsmodelle und Innovationslandschaft ab. Die Bundeslandgruppe Nord ist weiterhin Letzte bei Produkten. Auch in der Kategorie Prozesse bildet die Bundeslandgruppe Nord das Schlusslicht. Im Jahr 2021 hatte sie die Kategorie noch angeführt.

Der Zuwachs in der Bundeslandgruppe Ost liegt vor allem an den deutlichen Gewinnen in den Kategorien Prozesse (plus 69 Punkte) und Technische Infrastruktur (plus 19 Punkte). Der Rückgang in der Bundeslandgruppe Nord wird vor allem durch Verschlechterungen in den Kategorien Prozesse (minus 49 Punkte) und Innovationslandschaft (minus 18 Punkte) verursacht. Einen deutlichen Zuwachs gibt es in der Bundeslandgruppe Nord wie im Vorjahr bei der Technischen Infrastruktur (plus 24 Punkte), der die Rückgänge allerdings nur geringfügig auffangen kann.

### Digitalisierung nach Regionstypen

Auch auf Ebene der fünf Regionstypen<sup>3</sup> kommt es im Jahr 2022 sowohl zu Zuwächsen als auch Rückgängen beim Digitalisierungsindex, die unterschiedlich hoch ausfallen (Abbildung 6). Der absolute Abstand zwischen dem am stärksten und dem am schwächsten digitalisierten Regionstyp vergrößert sich. Im Jahr 2021 war er im Vergleich zu dem Jahr 2020 noch leicht zurückgegangen. Der Durchschnitt der Regionstypen steigt von 113,8 Indexpunkten im Jahr 2021 auf 116,5 Punkte im Jahr 2022.

- Die stärksten Gewinne verzeichnen Kernstädte. Ihr Indexwert steigt von 112,2 im Jahr 2021 auf 149,6 im Jahr 2022. Damit liegen sie weit oberhalb des Durchschnitts der Regionstypen (116,5) und damit an erster Stelle unter den Regionstypen. Im Jahr 2021 waren noch die Agglomerationen Spitzenreiter.

---

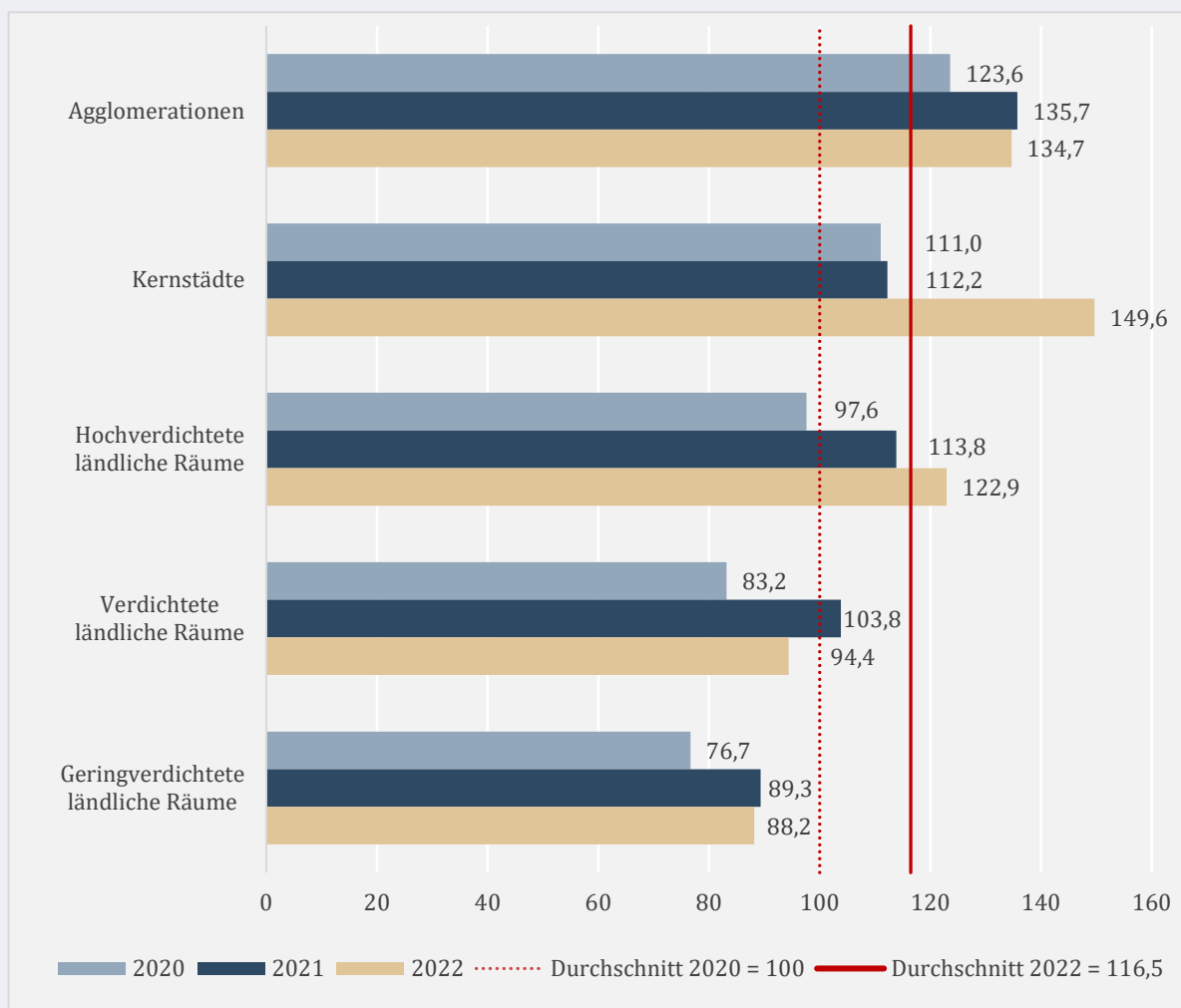
<sup>3</sup> Als Agglomeration werden kreisfreie Städte verstanden, die entweder mehr als 500.000 Einwohner haben oder mindestens 100.000 Einwohner und eine Einwohnerdichte von mindestens 775 Einwohner pro km<sup>2</sup> aufweisen. Kernstädte umfassen jene kreisfreien Städte, die nicht die Kriterien einer Agglomeration erfüllen. Hochverdichtete ländliche Räume sind Landkreise mit einer Einwohnerdichte von mehr als 223 Einwohner pro km<sup>2</sup>, verdichtete ländliche Räume haben zwischen 139 und 223 Einwohner pro km<sup>2</sup> und geringverdichtete ländliche Räume weniger als 139 Einwohner pro km<sup>2</sup>.



- Bei den Agglomerationen ist eine Stagnation festzustellen. Sie verlieren rund einen Indexpunkt und belegen im Jahr 2022 den zweiten Rang. Sie sind mit 134,7 Indexpunkten jedoch weiterhin digitaler als die drei Regionstypen der ländlichen Räume.
- Die hochverdichteten ländlichen Räume legen wie im Vorjahr deutlich zu. Ihr Wert steigt von 113,8 Punkten im Jahr 2021 auf 122,9 Punkte im Jahr 2022. Dieser Regionstyp liegt damit über dem Durchschnitt der Regionstypen 2022 und schließt zunehmend zu den Agglomerationen auf.
- Der deutlichste Rückgang tritt bei den verdichteten ländlichen Räumen auf. Ihr Indexwert sinkt von 103,8 Punkten im Jahr 2021 auf 94,4 Punkte im Jahr 2022. Verdichtete ländliche Räume belegen weiterhin den vierten Rang unter den Regionstypen bei der Digitalisierung.
- Der Indexwert der geringverdichteten ländlichen Räume stagniert. Er sinkt leicht von 89,3 Punkte im Jahr 2021 auf 88,2 Punkte im Jahr 2022. Geringverdichtete ländliche Räume liegen damit weiterhin unterhalb des Durchschnittswerts aller Regionstypen im Jahr 2020 und bilden das Schlusslicht bei der Digitalisierung.

Abbildung 6: Ergebnisse des Digitalisierungsindex nach Regionstypen

In Indexpunkten, Erhebungsjahre 2020, 2021 und 2022



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Die Agglomerationen sind wie auch schon in den Jahren 2020 und 2021 Spitzenreiter in den beiden auf dieser Indexebene verfügbaren unternehmensexternen Kategorien Technische Infrastruktur und Innovationslandschaft. Auch bei den Forschungs- und Innovationsaktivitäten führen sie weiterhin. Bei den Geschäftsmodellen liegen im Jahr 2022 die Kernstädte leicht vorne, wie es ebenfalls

bereits im Jahr 2020 der Fall war. Im Jahr 2021 waren Agglomerationen in dieser Kategorie vorne. Auch bei den Produkten sind Kernstädte wie im Vorjahr Spitzenreiter. Bei den Prozessen erzielen hochverdichtete ländliche Räume nun das beste Ergebnis, während es im Jahr 2021 noch die verdichteten ländlichen Räume waren. Die geringverdichteten ländlichen Räume sind bei den unternehmensexternen Kategorien Technische Infrastruktur und Innovationslandschaft, aber auch bei Forschungs- und Innovationsaktivitäten sowie bei den Produkten weiterhin Schlusslicht. Bei den Prozessen und Geschäftsmodellen liegen verdichtete ländliche Räume an letzter Stelle. Im Jahr 2021 waren es bei den Prozessen noch Kernstädte und bei den Geschäftsmodellen die hochverdichteten ländlichen Räume.

Der deutliche Zuwachs bei den Kernstädten lässt sich vor allem auf Steigerungen in den Kategorien Produkte (plus 66 Punkte), Prozesse (plus 61 Punkte), und Geschäftsmodelle (plus 17 Punkte) zurückführen.<sup>4</sup> Auch in den Kategorien Technische Infrastruktur (plus 39 Punkte) und Forschungs- und Innovationsaktivitäten (plus 12 Punkte) gewinnen Kernstädte. Die hochverdichteten ländlichen Räume nehmen wie im Vorjahr vor allem bei der Technischen Infrastruktur (plus 26 Punkte), bei den Prozessen (plus 20 Punkte) und Geschäftsmodellen (plus 12 Punkte) zu. Verbesserungen bei den technischen Rahmenbedingungen scheinen weiterhin mit unternehmensinternen Fortschritten bei der Digitalisierung einherzugehen. Verdichtete ländliche Räume verlieren insbesondere in den Kategorien Prozesse (minus 20 Punkte), Innovationslandschaft (minus 18 Punkte), Produkte (minus 13 Punkte) und Geschäftsmodelle (minus 12 Punkte). Den generellen Rückgang in der Innovationslandschaft, der alle Regionstypen betrifft, können andere Regionstypen mit Verbesserungen bei der unternehmensinternen Digitalisierung und der Technischen Infrastruktur besser kompensieren als die verdichteten ländlichen Räume.

## Fazit und Ausblick

Nach einer deutlichen Zunahme der Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland zwischen den Erhebungsjahren 2020 und 2021 wächst diese im Erhebungsjahr 2022 nur marginal. Es kann auch von einer Stagnation der Digitalisierung gesprochen werden. Die unternehmensinternen Kategorien verbessern sich im Schnitt nur geringfügig. Die Rahmenbedingungen, die die unternehmensexternen Kategorien umfassen, verschlechtern sich sogar leicht.

Im Jahr 2021 verzeichneten die Rahmenbedingungen noch deutlich stärkere Zuwächse als die unternehmensinternen Kategorien. In der letztjährigen Kurzfassung wurden die stärkeren Gewinne bei den Rahmenbedingungen im Jahr 2021 damit erklärt, dass diese die Voraussetzung dafür sind, dass Unternehmen intern digitaler werden können. Erst müssten sich die Rahmenbedingungen verbessern, dann könnten auch stärkere Zuwächse bei den internen Kategorien erwartet werden. Entsprechend wurden für die nahe Zukunft höhere Zunahmen bei den internen Kategorien prognostiziert. Tatsächlich haben sich im Jahr 2022 zwar die Verhältnisse geändert und die internen Kategorien wachsen stärker als die externen. Aber sie tun dies in so einem geringfügigen Maße, dass die Prognose nicht bestätigt werden kann. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Rahmenbedingungen ein vorläufiges Maximum erreicht haben und nunmehr den perfekten Nährboden für die Unternehmensdigitalisierung bilden. Im Gegenteil: Bei den Rahmenbedingungen wie auch bei den unternehmensinternen Kategorien gibt es noch deutliches Verbesserungspotenzial.

---

<sup>4</sup> Verschiebungen bei den unternehmensinternen umfragebasierten Indikatoren lassen sich auch mit der veränderten Umfragestichprobenszusammensetzung erklären, die dazu führt, dass sich die Anzahl der Unternehmen einer mehr oder weniger digitalen Branche in einem bestimmten Regionstyp ändert. Bei den Kernstädten fällt das am ehesten ins Gewicht, da die Gesamtzahl der befragten Unternehmen dort 2020, 2021 und 2022 am geringsten ist.

Dass die Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland nur minimal voranschreitet, kann auch an der fortwährenden Krisensituation liegen. Im Jahr 2021 wurde an dieser Stelle erläutert, die Pandemie habe sich vor allem auf die internen Kategorien als Digitalisierungsbremse ausgewirkt, weil Unternehmen in der Pandemie durch Unsicherheiten und Kostendruck vielfach Einsparungen vornehmen und Investitionen mindern oder verschieben mussten – auch jene in die Digitalisierung. Inzwischen scheinen auch die Rahmenbedingungen unter den politischen und wirtschaftlichen Krisen, die zu der Pandemie dazugekommen sind, nämlich den Folgen des Ukraine-Krieges, den Lieferkettenschwierigkeiten, der Preisentwicklung und der Energiekrise, zu leiden. Die Indexindikatoren zeigen beispielsweise weniger digitale Start-ups, weniger FuE- und Innovationskooperationen und gestiegene Festnetz- und Internetpreise. Diese Zeiten sind eine gesamtgesellschaftliche Ausnahme-situation. So ist es denn eine gute Nachricht, dass die Wirtschaft immerhin marginal digitaler wird und vor allem ihre Prozesse weiterhin digitalisiert. Ebenfalls als gute Nachricht zu werten ist, dass die Gesellschaft die Digitalisierung zunehmend für sich nutzt. Sie ist ein entscheidender Treiber des digitalen Fortschritts.

Auf den unterschiedlichen Indexebenen gibt es keine großen Verschiebungen im Zeitablauf. Wenig überraschend bleiben große Unternehmen sowie die IKT-Branche mit deutlichem Abstand Digitalisierungspioniere. Die Bundeslandgruppe Ost kann aufschließen und gibt den letzten Rang auf Bundeslandgruppenebene an die Bundeslandgruppe Nord ab. Immerhin rücken die Bundeslandgruppen insgesamt enger zusammen, die Digitalisierungsunterschiede verringern sich. Die Unterschiede zwischen den Regionstypen hingegen vergrößern sich. Insbesondere die geringverdichteten ländlichen Räume werden mehr und mehr abgehängt.

Insgesamt hat das Digitalisierungsmomentum der Coronapandemie noch nicht zu einem umfassenden und nachhaltigen Digitalisierungsschub in der deutschen Wirtschaft geführt. Wegen der Konfluenz verschiedener Krisen und dem Verbleib in der Ausnahmesituation ist jedoch nicht auszuschließen, dass ein solcher Schub noch ausgelöst wird. Immerhin ist es beachtlich, dass die Wirtschaft unter dem Eindruck dieser Ausnahmesituation nicht sogar Rückschritte bei der Digitalisierung gemacht hat. Es bleibt weiterhin umso wichtiger, die Rahmenbedingungen für die Digitalisierung in Deutschland zu verbessern. Der Digitalisierungsindex 2023 wird zeigen, ob dies kurzfristig gelingt.

## Zur Methodik

Der Digitalisierungsindex 2022 zeigt, wie sich die Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland unter dem Eindruck der Coronapandemie und des Ukraine-Kriegs entwickelt hat. Insbesondere verifiziert er, ob der vielfach konstatierte pandemieinduzierte Digitalisierungsschub tatsächlich zu einer umfassend digitaleren Wirtschaft in Deutschland geführt hat und welche direkten und indirekten Folgen die Krisensituation auf die Digitalisierung der Unternehmen in Deutschland hat. Der Vergleich mit den Ergebnissen aus der initialen Veröffentlichung des Index 2020 und des Index 2021<sup>5</sup> demonstriert die Entwicklung der Digitalisierung der Wirtschaft deutschlandweit sowie auf den Ebenen der Branchen, Unternehmensgrößenklassen, Bundeslandgruppen und Regionstypen.

Der Index misst unternehmensinterne und unternehmensexterne Indikatoren der Digitalisierung. Die internen Indikatoren gliedern sich in die fünf Kategorien Prozesse, Produkte, Geschäftsmodelle, Qualifizierung sowie Forschungs- und Innovationsaktivitäten. Die externen Indikatoren gliedern sich in die Kategorien Technische Infrastruktur, Administrativ-rechtliche Rahmenbedingungen, Gesellschaft, Humankapital und Innovationslandschaft. Jede Kategorie enthält mehrere aussagekräftige Indikatoren<sup>6</sup>. Aufgrund unterschiedlicher Datenverfügbarkeit und Differenzierbarkeit sind nicht alle Indikatoren und Kategorien auf allen Differenzierungsebenen des Index anwendbar.<sup>7</sup>

In diesem Bericht werden die Kernergebnisse des Digitalisierungsindex für das Erhebungsjahr 2022 vorgestellt. Ein ausführlicher Ergebnisbericht mit detaillierten Analysen erscheint Anfang 2023. Das IndikatorenTool auf [de.digital](https://www.de.digital) veranschaulicht die Ergebnisse.<sup>8</sup>

### **Verantwortliche Autoren:**

**Jan Büchel und Barbara Engels (Institut der deutschen Wirtschaft)**

---

<sup>5</sup> Die Kurzfassung 2020 und 2021 (auf Deutsch und Englisch) sowie die Langfassung 2020 und 2021 finden sich unter <https://www.de.digital/DIGITAL/Navigation/DE/Lagebild/Digitalisierungsindex/digitalisierungsindex.html>. Auf den unterschiedlichen Differenzierungsebenen kommt es aufgrund von Indikatoraktualisierungen zum Teil zu leicht veränderten Indexwerten 2020 und 2021. Dies wird in der Langfassung ausführlich erläutert.

<sup>6</sup> Für eine vollständige Auflistung aller Indikatoren und deren Verfügbarkeit auf den einzelnen Differenzierungsebenen siehe Langfassung 2020 oder 2021 unter dem in der vorstehenden Fußnote angegebenen Link.

<sup>7</sup> Eine ausführliche Erläuterung der Methodik bietet das Papier „Methodik des Digitalisierungsindex“ unter <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Digitalisierungsindex/Publikationen/publikation-download-methodik-des-digitalisierungsindex.pdf>.

<sup>8</sup> Abrufbar unter <https://www.de.digital/DIGITAL/Navigation/DE/Lagebild/Indikatorentool/indikatorentool.html>.