

# Engpässe bei Digitalkompetenzen im Mittelstand – mehr Weiterbildung nötig

Nr. 346, 16. September 2021

Autor: Dr. Arne Leifels, Telefon 069 7431-4861, arne.leifels@kfw.de

Die Digitalisierung gehört im Mittelstand zum Geschäftsalltag. Für über 80 % der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sind grundlegende Digitalkompetenzen der Beschäftigten wie z. B. die Bedienung von Computern, Tablets und Standardsoftware von großer Bedeutung. Ein Viertel der KMU hat zudem Bedarf an fortgeschrittenen Digitalkompetenzen wie Programmieren oder statistischer Datenanalyse.

Doch viele KMU haben Engpässe bei Digitalkompetenzen: Eine Sonderbefragung im KfW-Mittelstandspanel zeigt, dass ein Drittel der Unternehmen mit großem Bedarf an Digitalkompetenzen diesen Bedarf nicht decken kann. Von der Corona-Krise betroffene Unternehmen verzeichnen häufiger Engpässe als nicht betroffene (37 vs. 26 %).

Nicht zuletzt wegen der Corona-Krise und dem Einbruch der Weiterbildungsaktivität tritt der Mittelstand bei den Digitalkompetenzen auf der Stelle. Der Bedarf und die Engpässe bei Digitalkompetenzen stellten sich schon im Jahr 2018 sehr ähnlich dar. Die Bedarfsdeckung bei grundlegenden Digitalkompetenzen gelingt zwar mittlerweile etwas besser, doch bei fortgeschrittenen Kompetenzen haben sich die Engpässe eher verschärft.

Der Weiterbildungsbedarf der Unternehmen ist auf dem Gebiet der Digitalkompetenzen zuletzt deutlich gestiegen und mittlerweile größer als bei allen anderen Themen. Doch für viele KMU wirken die Kosten und der Mangel an passenden Bildungsangeboten als Weiterbildungshürden.

Die Ausweitung der betrieblichen und individuellen Weiterbildungsaktivitäten würde schon kurzfristig Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit stärken. Entscheidende Bildungsanreize könnten von finanzieller Förderung und der kontinuierlichen Verbesserung digitaler Lernformate ausgehen. Aus langfristiger Perspektive ist zudem ein größerer Stellenwert von Digitalbildung in Schulen und Kitas zentral.

Die Digitalisierung der Wirtschaft, also ihre Durchdringung mit Informationstechnologien, ist ein wichtiger Treiber des technologischen Fortschritts und damit des Produktivitäts- und Wirtschaftswachstums. Für die Unternehmen sind Digitalisierungsaktivitäten zum verbesserten (oder erstmaligen) Einsatz digitaler Technologien in Prozessen und Produkten sowie im Kontakt mit Kunden und Zulieferern eine große Chance, die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Zunehmend spüren die Unternehmen auch Digitalisierungsdruck durch Kunden, Wettbewerber oder Geschäftspartner.<sup>1</sup>

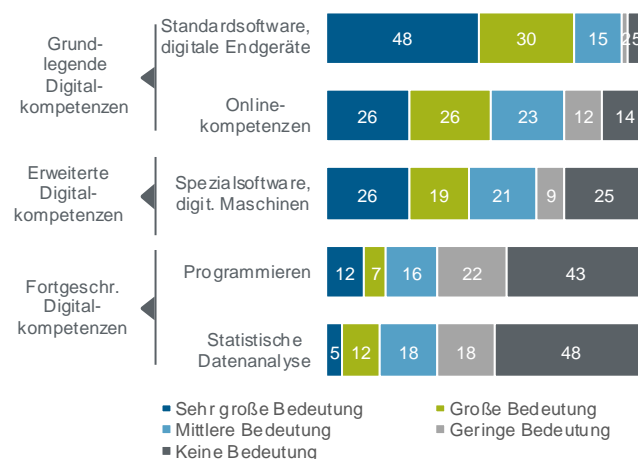
## Zukunftsinvestitionen erfordern Digitalkompetenzen

Die Corona-Krise hat der Digitalisierung auf den ersten Blick einen Schub verpasst: Während der Krise haben 27 % der KMU ihre Digitalisierungsaktivitäten ausgeweitet, aber nur 15 % haben sie verringert.<sup>2</sup> Doch es ist davon auszugehen, dass es sich dabei oft um kurzfristige Maßnahmen handelt, die z. B. Homeoffice, Videokonferenzen oder Onlinevertrieb ermöglichen. Im Gegensatz dazu dürften tiefgreifendere, langfristige Digitalisierungsprojekte in Krisenzeiten zurückgestellt werden. Insgesamt war und ist die Krise ein Dämpfer für unternehmerische Zukunftsinvestitionen – umso wichtiger ist ihre Ausweitung auf dem Weg aus der Krise.

Ein zentraler Faktor für die Digitalisierung der Wirtschaft ist das Humankapital. Die Digitalkompetenzen der Beschäftigten werden durch den technologischen Strukturwandel immer wichtiger. Schon seit Jahren werden fehlende IT-Kenntnisse von den Unternehmen als eines der häufigsten Digitalisierungshemmnisse genannt.<sup>3</sup> Bei 38 % der Digitalisierungsprojekte im Mittelstand geht es um den Aufbau von Digitalkompetenzen durch Rekrutierung oder Weiterbildung.<sup>4</sup>

## Grafik 1: Digitale Grundkompetenzen unverzichtbar

Bedeutung verschiedener Digitalkompetenzen für die KMU (Anteile in Prozent)



Quelle: KfW-Mittelstandspanel, 5. Corona-Sondererhebung Mai 2021.

## Grundlegende Digitalkompetenzen fast überall benötigt

Zum weiten Feld der Kompetenzen für das digitale Zeitalter gehören zunächst Grundfertigkeiten wie die Bedienung von Standardsoftware (z. B. Office-Paketen) und Endgeräten (Computern, Smartphones und Tablets). Sie werden mittlerweile in den meisten Unternehmen benötigt: Mehr als drei Viertel der KMU (78 %) messen diesen Fähigkeiten große (30 %) oder sehr große Bedeutung (48 %) zu (Grafik 1). Nur 5 % können darauf verzichten. Grundlegende Onlinekompe-

tenzen wie z. B. Internetrecherchen und der Umgang mit sozialen Medien sind für gut die Hälfte der KMU wichtig (52 %). Zusammengefasst haben 80 % aller KMU großen oder sehr großen Bedarf an mindestens einer dieser digitalen Grundkompetenzen, 50 % an beiden.

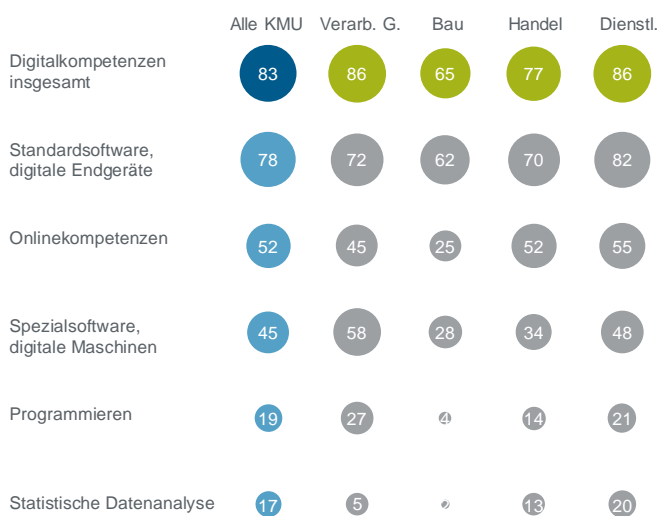
Als erweiterte Digitalkompetenz ist die Bedienung von Spezialsoftware oder digitalen Produktionsmaschinen für knapp die Hälfte der KMU (45 %) von großer oder sehr großer Bedeutung. Noch spezifischere, fortgeschrittene Digitalkompetenzen benötigt ein kleinerer Teil des Mittelstands. So sind Programmierkenntnisse für 19 % (sehr) wichtig, während 43 % gar keinen Bedarf haben. Ähnlich verhält es sich mit komplexen statistischen Datenanalysen. Sie sind für 17 % der KMU von (sehr) großer Bedeutung und für 48 % irrelevant. Man darf daraus jedoch nicht schließen, dass es sich um exotische Qualifikationen handeln würde. Denn zusammengefasst hat ein Viertel der KMU (26 %) auf mindestens einem dieser fortgeschrittenen Kompetenzfelder großen Bedarf – das sind fast 1 Mio. Unternehmen.

**Zusammengefasst: Vier von fünf KMU haben großen Bedarf an Digitalkompetenzen**

In der Gesamtschau über die verschiedenen Kompetenzfelder hinweg zeigt sich, dass heute nur ein kleiner Teil des Mittelstands „komplett analog“ aufgestellt ist. Denn für 83 % der KMU hat mindestens eine der untersuchten Digitalkompetenzen große Bedeutung. Dieser Anteil unterscheidet sich jedoch nach Wirtschaftssektoren. Im Bausektor und bei Handelsunternehmen ist er unterdurchschnittlich (65 bzw. 77 %), im Verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor mit jeweils 86 % hingegen überdurchschnittlich.

**Grafik 2: Dienstleister und Industrie mit größtem Bedarf**

Bedeutung verschiedener Digitalkompetenzen für die KMU nach Sektoren (Anteile „große/sehr große Bedeutung“ in Prozent)



Quelle: KfW-Mittelstandspanel, 5. Corona-Sondererhebung Januar 2021.

Auch bei der detaillierten Betrachtung der einzelnen Digitalkompetenzen liegt der Bedarf im Dienstleistungssektor durchgehend über dem Durchschnitt (Grafik 2). Im Verarbeitenden Gewerbe besteht etwas seltener großer Bedarf an grundlegenden Digitalkompetenzen, aber mit Abstand am

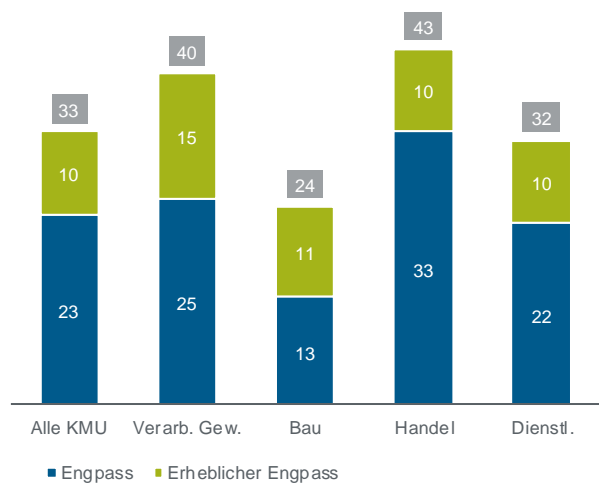
häufigsten an Programmierkenntnissen (27 %) sowie Umgang mit Spezialsoftware und digitalen Maschinen (58 %). Im Baugewerbe, zu dem auch viele kleine Handwerksunternehmen zählen, ist lediglich die Bedienung von Standardsoftware/-Geräten für die Mehrheit (62 %) wichtig. Onlinekompetenzen spielen eine untergeordnete Rolle (25 %), Programmieren und Datenanalyse sind die große Ausnahme (4 bzw. 2 %).

**Bedarf nicht gedeckt: Engpässe bei einem Drittel**

Digitalkompetenzen gehören mittlerweile in den meisten Unternehmen zum Standard. Doch angesichts der Geschwindigkeit des digitalen Strukturwandels, alternder Belegschaften und dem krisenbedingten Einbruch der beruflichen Weiterbildung steht zu befürchten, dass die KMU Probleme bei der Deckung des gezeigten Bedarfs an Digitalkompetenzen haben. Tatsächlich verzeichnet ein Drittel Engpässe, d. h. es mangelt an mindestens einer für das jeweilige Unternehmen wichtigen Digitalkompetenz. Darunter gibt es bei 10 % sogar erhebliche Engpässe, d. h. der Bedarf ist nicht einmal teilweise gedeckt (Grafik 3).

**Grafik 3: Größte Engpässe im Handel und Verarbeitenden Gewerbe**

KMU mit Engpässen bei Digitalkompetenzen, bezogen auf die 83 % aller KMU, die mindestens einer Digitalkompetenz „große/sehr große Bedeutung“ zumessen (Anteile in Prozent)



Anmerkung: Erheblicher Engpass=Bedarf an mind. einer Digitalkompetenz nicht/kaum gedeckt; Engpass=Bedarf an mind. einer Digitalkompetenz nur teilweise gedeckt.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel, 5. Corona-Sondererhebung Mai 2021.

Die Engpässe sind in den Wirtschaftssektoren unterschiedlich stark ausgeprägt. Mit 43 % treten am häufigsten bei Handelsunternehmen Engpässe auf. Auch im Verarbeitenden Gewerbe sind sie mit 40 % überdurchschnittlich häufig. Zudem sind hier erhebliche Engpässe stark verbreitet (15 % gegenüber 10–11 % in den anderen Sektoren). Im Bausektor können die vergleichsweise wenigen KMU mit (sehr) großem Bedarf an Digitalkompetenzen diesen offenbar vergleichsweise gut decken, nur 24 % haben Engpässe.

**Große Engpässe bei Programmieren und Datenanalyse**

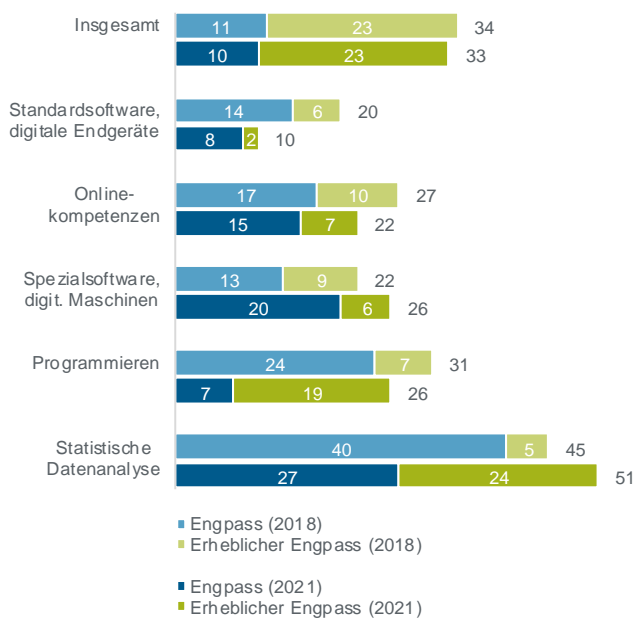
Die geringeren Engpässe im Bausektor sind auch darauf zurückzuführen, dass sich der Bedarf dort oft auf den Um-

gang mit Standardsoftware und digitalen Endgeräten beschränkt. Denn die Engpassanalyse der einzelnen Kompetenzfelder zeigt, dass bei diesen grundlegenden Kompetenzen insgesamt die geringsten Probleme bestehen: KMU mit großem oder sehr großem Bedarf können diesen nur in 10 % der Fälle nicht decken (Grafik 4). Grundlegende Onlinekompetenzen fehlen häufiger, der Anteil von KMU mit Engpässen beträgt hier 22 %.

Sowohl bei der Bedienung von Spezialsoftware als auch bei Programmierkenntnissen treten Kompetenzengpässe bei einem Viertel der KMU mit (sehr) großem Bedarf auf (26 %). Beim Programmieren ist die Situation aber problematischer, da erhebliche Engpässe mit 19 % auffallend häufig sind. Noch gravierender ist der Mangel bei der statistischen Datenanalyse: Von den KMU mit großem oder sehr großem Bedarf (17 % aller KMU) kann die Hälfte (51 %) ihn nicht decken. Auch hier sind erhebliche Engpässe, also eine nicht einmal teilweise Bedarfsdeckung, sehr häufig (24 %).

**Grafik 4: Sorgenkind ‚Data Science‘**

KMU mit Engpässen bei einzelnen Digitalkompetenzen, bezogen auf die KMU, die der jeweiligen Kompetenz „große/ sehr große Bedeutung“ zumessen (Anteile in Prozent für die Jahre 2018 und 2021)



Anmerkung: Erheblicher Engpass=Bedarf an mind. einer Digitalkompetenz nicht/kaum gedeckt; Engpass=Bedarf an mind. einer D. nur teilweise gedeckt.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel, 5. Corona-Sondererhebung Mai 2021.

**Vergleich mit 2018: Mittelstand tritt bei Digitalkompetenzen auf der Stelle**

Bereits im Herbst 2018 hatte KfW Research den Bedarf und die Engpässe an Digitalkompetenzen im KfW-Mittelstandspanel erhoben.<sup>5</sup> Die zentralen Kennziffern haben sich seitdem kaum verändert. Der Bedarf ist praktisch konstant: Im Jahr 2018 hatten 82 % der KMU großen oder sehr großen Bedarf an mindestens einer der untersuchten Kompetenzen, im Jahr 2021 sind es 83 %. Auch bei den einzelnen Kompetenzen sind die Anteile sehr ähnlich.

Bei der Bedarfsdeckung gibt es keine größere Veränderung

gegenüber 2018: Damals wie heute hat ein Drittel Engpässe bei Digitalkompetenzen, darunter ca. 10 % erhebliche Engpässe (Grafik 4). Der detaillierte Vergleich zeigt jedoch unterschiedliche Entwicklungen auf den einzelnen Kompetenzfeldern. Die Bedarfsdeckung bei grundlegenden Digitalkompetenzen gelingt mittlerweile etwas besser. Engpässe bei der Bedienung von Standardsoftware / -Geräten gibt es nur noch halb so oft (10 vs. 20 %), und auch Engpässe bei Onlinekompetenzen sind signifikant seltener (22 vs. 27 %).

**Zunehmend Mangel an fortgeschrittenen Kompetenzen**

Demgegenüber haben sich die Engpässe bei komplexeren Digitalkompetenzen eher verschärft. Bei erweiterten Kenntnissen wie dem Umgang mit Spezialsoftware oder digitalen Produktionsmaschinen ist der Anteil von KMU mit ungedecktem Bedarf leicht von 22 auf 26 % gestiegen. Das gilt auch für die ohnehin knappen Datenanalytist(inn)en, wo die Engpässe von 45 auf 51 % gestiegen sind. Bei den Programmierkenntnissen sind Engpässe etwas seltener geworden (26 vs. 31 %).

Bedenklich sind jedoch weniger diese recht geringen Verschiebungen, als der starke Anstieg von erheblichen Engpässen bei fortgeschrittenen Digitalkompetenzen. So gibt es weitaus mehr Unternehmen, die ihren Bedarf an Programmierkenntnissen nicht einmal teilweise decken können (19 vs. 7 % im Jahr 2018). Auch bei der statistischen Datenanalyse sind erhebliche Engpässe viel häufiger geworden (24 vs. 5 %). Diese Entwicklung ist ein Anzeichen, dass sich eine Schere zwischen den Kompetenzniveaus öffnet. Fortgeschrittene Digitalkompetenzen könnten sich zunehmend als Flaschenhals erweisen.

**Corona-Krise erhöht Bedarf an (grundlegenden) Digitalkompetenzen**

Die Corona-Krise hatte weitreichende Auswirkungen auf Digitalisierung und Humankapitalaufbau in den Unternehmen, wie KfW Research gezeigt hat.<sup>6</sup> Inwiefern könnte die gezeigte Bedarfs- und Engpassentwicklung bei den Digitalkompetenzen durch die Krise verursacht worden sein? Ein Vergleich zwischen durch die Krise beeinträchtigten und nicht betroffenen Unternehmen liefert Indizien. Die coronabetroffenen zwei Drittel der KMU – sei es durch Umsatzeinbußen, Liquiditätsengpässe oder Personalausfälle – haben insgesamt etwas häufiger großen Bedarf an Digitalkompetenzen (85 vs. 80 % bei nicht betroffenen KMU). Insbesondere der Bedarf an digitalen Grundkompetenzen ist größer (81 vs. 74 % bei Standardsoftware sowie 56 vs. 46 % bei Onlinekompetenzen). Das passt zu der Einschätzung, dass einfachere Digitalisierungsprojekte in Krisenzeiten Vorrang haben.

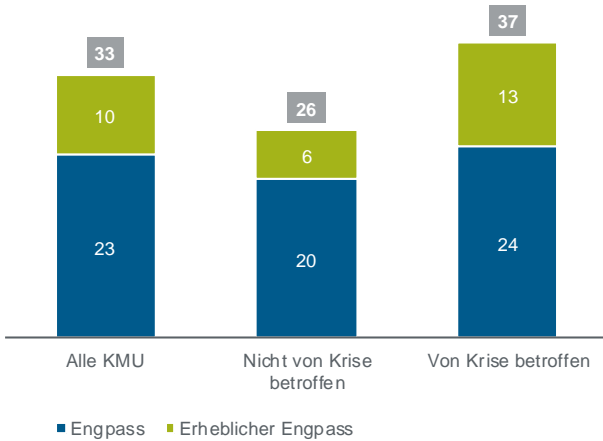
**Coronabetroffenen KMU fehlen öfter Digitalkompetenzen**

Der wesentliche Unterschied ist jedoch die Bedarfsdeckung. Von der Krise betroffene KMU haben deutlich häufiger mit Engpässen bei Digitalkompetenzen zu kämpfen: 37 % können ihren Bedarf nicht decken. Bei den nicht betroffenen KMU liegt der Anteil mit 26 % deutlich unter dem Durchschnitt (33 %) bzw. unter dem Wert von 2018 (34 %). Vor

allem erhebliche Engpässe sind häufiger, mit 13 vs. 6 % treten sie bei den von der Krise betroffenen KMU ungefähr doppelt so oft auf. Auch bei allen einzelnen Digitalkompetenzen gelingt coronabetroffenen Unternehmen die Bedarfsdeckung schlechter.

**Grafik 5: Größere Engpässe bei krisengebeutelten KMU**

KMU mit Engpässen bei Digitalkompetenzen, bezogen auf KMU, die mindestens einer Digitalkompetenz „große/ sehr große Bedeutung“ zumessen (Anteile in Prozent)



Anmerkung: Erheblicher Engpass=Bedarf an mind. einer Digitalkompetenz nicht/kaum gedeckt; Engpass=Bedarf an mind. einer Digitalkompetenz nur teilweise gedeckt.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel, 5. Corona-Sondererhebung Mai 2021.

Der kausale Zusammenhang zwischen Krisenbetroffenheit und Digitalkompetenzen ist schwer zu beurteilen, denn hier spielen natürlich auch Branchen-/Größeneffekte und die betriebswirtschaftliche Verfassung der einzelnen Unternehmen eine Rolle. Doch drei Schlussfolgerungen sind auf Basis der vorliegenden Daten möglich: Erstens wurde der Bedarf an grundlegenden Digitalkompetenzen durch die Corona-Krise gesteigert – zumindest kurzfristig.

**Corona-Krise erschwert Aufbau von Digitalkompetenzen**

Zweitens wurde die Deckung des Bedarfs an Digitalkompetenzen durch die Krise erschwert. Das heißt auch: Vermutlich wären die Engpässe seit der ersten Erhebung im Jahr 2018 in einer hypothetischen Situation ohne Corona-Krise kleiner geworden. Dass der Mittelstand bei den Digitalkompetenzen auf der Stelle tritt, ist auch auf die Krise zurückzuführen.

Drittens scheinen die zunehmenden Engpässe bei den fortgeschrittenen Digitalkompetenzen nicht direkt mit der Corona-Krise zusammenzuhängen. Die sich öffnende Schere zwischen den Kompetenzniveaus dürfte eher ein strukturelles Problem sein.

**Lücke zwischen Weiterbildungsbedarf und Weiterbildungsaktivität**

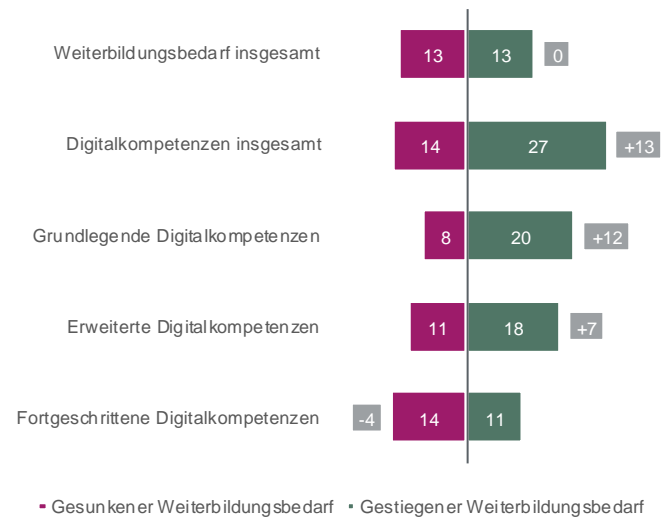
Unternehmen bauen Kompetenzen auf, indem sie Fachkräfte mit der benötigten Qualifikation einstellen oder Weiterbildung für das vorhandene Personal durchführen. Wie KfW Research kürzlich gezeigt hat, ist der Weiterbildungsbedarf der KMU im Krisenjahr 2020 weitgehend konstant geblieben (Grafik 6).<sup>7</sup> Allein auf dem Gebiet der Digitalkompetenzen ist

er signifikant gestiegen: 27 % der KMU haben hier größeren Weiterbildungsbedarf als im Vorjahr, 14 % haben geringeren.

In der Krise rückt – passend zu den obigen Ergebnissen – Weiterbildung zu grundlegenden Digitalkompetenzen in den Vordergrund (20 % mit gestiegenem Weiterbildungsbedarf vs. 8 % mit gesunkenem). Bei fortgeschrittenen Digitalkompetenzen sinkt der Weiterbildungsbedarf im Saldo leicht. Obwohl die Kompetenzengpässe bei komplexeren Digitalkompetenzen in den letzten Jahren eher zugenommen haben, verhindert die Krise anscheinend umfassende Digitalisierungsprojekte der KMU – und damit die Identifikation von konkreten Weiterbildungsbedarfen.

**Grafik 6: Steigender Weiterbildungsbedarf bei Digitalkompetenzen**

Veränderung des Weiterbildungsbedarfs der KMU im Jahr 2020 (Anteile in Prozent der KMU).



Quelle: KfW-Mittelstandspanel, 4. Corona-Sondererhebung Januar 2021.

**Weiterbildungshürden: Kosten und mangelndes Angebot**

Die betriebliche Weiterbildung ist in Deutschland traditionell stark ausgeprägt, wurde aber durch die Krise scharf ausgebremst. Wie KfW Research im Frühjahr gezeigt hat, haben 38 % der KMU ihre Weiterbildungsaktivitäten im Jahr 2020 reduziert, die Hälfte davon sogar auf null.<sup>8</sup> Zwischen Weiterbildungsbedarf und Weiterbildungsaktivität klafft eine große Lücke.

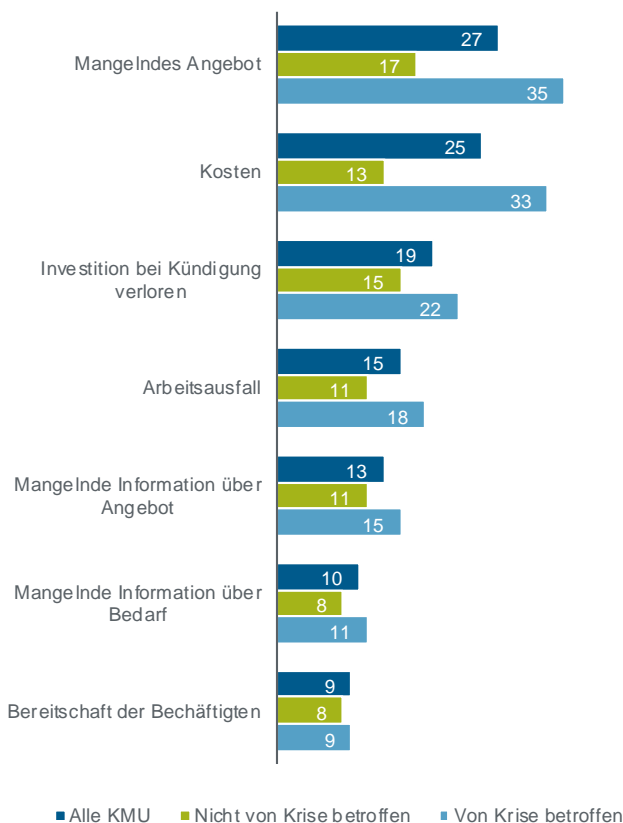
Das hat laut der aktuellen Sondererhebung im KfW-Mittelstandspanel zwei Hauptgründe. Erstens fehlen aus Sicht der Unternehmen geeignete Weiterbildungsangebote im Bereich der Digitalkompetenzen; 27 % der KMU mit großem Bedarf an Digitalkompetenzen sehen dieses Problem (Grafik 7, Mehrfachnennung möglich). Hierunter dürften nicht nur inhaltliche oder didaktische Vorbehalte fallen, sondern auch der krisenbedingte Ausfall von Präsenzveranstaltungen. Die zweite wesentliche Weiterbildungshürde sind die Kosten, die für ein Viertel der KMU ein entscheidendes Problem darstellen. Diese Hürden stehen coronabetroffenen Unternehmen sehr viel häufiger im Weg als nicht betroffenen (33 vs. 13 %). Denn bei akuten Umsatz- und Liquiditätsproblemen schrumpfen naturgemäß die Weiterbildungsbudgets.



Ein strukturelles Problem bei Humankapitalinvestitionen durch Arbeitgeber ist außerdem, dass die erworbenen Kompetenzen im Fall einer Kündigung mit den Beschäftigten das Unternehmen verlassen. Dies beeinträchtigt die Investitionsbereitschaft von einem Fünftel der KMU (19 %). Für 15 % ist der Arbeitsausfall von Beschäftigten in Weiterbildung ein Problem. Auch Informationsprobleme verhindern mitunter Weiterbildung: 13 % sind nicht ausreichend über das Weiterbildungsangebot informiert, 10 % über den konkreten Weiterbildungsbedarf. Mangelnde Weiterbildungsbereitschaft der Belegschaft ist eher kein zentrales Problem (9 %).

**Grafik 7: Zu wenig passende Weiterbildungsangebote**

Häufigkeit verschiedener Weiterbildungshürden (Anteile in Prozent, Mehrfachnennung möglich), bezogen auf KMU, die mind. einer Digitalkompetenz „große/sehr große Bedeutung“ zumessen



Quelle: KfW-Mittelstandspanel, 5. Corona-Sondererhebung Mai 2021.

**Weiterbildungsoffensive dringend geboten**

Die Volkswirtschaft befindet sich mitten im digitalen Strukturwandel, deshalb ist der krisenbedingte Einbruch der Weiterbildung so problematisch. Fehlende Kompetenzen der Beschäftigten sind eine der größten Hürden der Digitalisierung. Mehr als 80 % der KMU haben großen oder sehr großen Bedarf an Digitalkompetenzen. Ein Drittel dieser Unternehmen kann den Bedarf nicht decken, 10 % nicht mal teilweise. Das war schon im Jahr 2018 so, der Mittelstand tritt also auf der Stelle. Ohne eine erhebliche Ausweitung der Weiterbildungsaktivitäten wird sich dieser Engpass nicht beseitigen lassen.

Die betriebliche Weiterbildung ist und bleibt in Deutschland die breiteste Säule der Weiterbildung, nicht zuletzt weil der konkrete Bedarf oft am besten vor Ort im Unternehmen

beurteilt werden kann. Insbesondere die von der Krise stärker betroffenen Unternehmen benötigen Unterstützung. Es geht dabei unter anderem um Information und Beratung – gerade bei neuen und veränderlichen Themengebieten wie den Digitalkompetenzen. Vor allem aber geht es um wirksame Bildungsanreize durch finanzielle Förderung. Hierzu könnte neben Förderkrediten und direkter Kostenerstattung auch eine steuerliche Förderung von Weiterbildungsausgaben gehören, die Humankapitalinvestitionen analog zu Sachinvestitionen behandelt und Abschreibungen ermöglicht.

**Eigeninitiative stärken, individuelle Weiterbildung fördern**

Im betrieblichen Weiterbildungssegment überwiegen allerdings kurze, gezielte Weiterbildungsveranstaltungen mit begrenztem Humankapitaleffekt. Zudem werden Bildungsunterschiede in der Bevölkerung verstetigt: Je höher das Bildungsniveau, desto besser sind die Weiterbildungsmöglichkeiten. Erwerbslose haben den größten Weiterbildungsbedarf, bleiben aber außen vor. Deshalb und auch angesichts immer vielfältigerer Bildungs- und Erwerbsbiografien ist es wichtig, die Rolle der individuellen beruflichen Weiterbildung zu stärken. Leitbild ist das „lebenslange Lernen“ in Eigenverantwortung und auf eigene Initiative – aber nicht auf sich allein gestellt. Unterstützungsbedarf besteht sowohl bei der Finanzierung als auch bei der Zertifizierung von Qualifikationen und der Navigation und Qualitätssicherung des unübersichtlichen und semiprofessionellen Weiterbildungsmarkts.

So können individuelle Anreize gestärkt werden, die Weiterbildung langfristig und über die Bedarfe des aktuellen Arbeitgebers hinaus zu planen und ggf. auch umfassende Weiterbildungen oder Umschulungen zu machen. Auf vielen Themengebieten ist der potenzielle Effekt auf Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit so groß, dass umfassende Förderung im gesellschaftlichen Interesse ist – die knappen Digitalkompetenzen gehören dazu. Ein ressortübergreifender Kraftakt der Weiterbildungspolitik wäre aus volkswirtschaftlicher Sicht ein lohnendes Projekt der im Herbst beginnenden 20. Legislaturperiode.

In diesem Zusammenhang hat die Digitalisierung des Lernens das Potenzial, die Weiterbildungsaktivität in Deutschland kräftig zu steigern. Der grundlegende Vorteil von digitalen Lernformaten wie Onlineseminaren, Lernvideos, adaptiven Lern-Apps usw. ist, dass sie zeit- und ortsunabhängiges Lernen ermöglichen. Das ist nicht nur in Pandemiezeiten relevant, sondern auch in strukturschwachen Regionen mit schlechtem Weiterbildungsangebot. Online-Formate setzen allerdings ein gewisses Maß an technischer Ausstattung, digitalen Vorkenntnissen und Eigenmotivation voraus. Doch der „Corona-Digitalisierungsschub“ dürfte technische Hürden und andere Vorbehalte bei vielen Menschen abgebaut haben.

**Formales Bildungssystem im digitalen Wandel**

Natürlich müssen Digitalkompetenzen schon im formalen Bildungssystem angemessen berücksichtigt werden. In den Ausbildungsordnungen vieler Lehrberufe werden zunehmend

arbeitsmarktrelevante Digitalkompetenzen verankert, von IT-Sicherheit über vernetzte Produktion bis hin zu Programmierung. Auch berufsübergreifende Standardinhalte zur „digitalen Arbeitswelt“ gewinnen an Bedeutung.

An den Hochschulen nimmt der Einsatz digitaler Lehr- und Lernmethoden zu und hat durch die Corona-Krise einen kräftigen Schub erhalten, der Potenziale und Schwachstellen aufgezeigt hat. Doch nur etwa die Hälfte der Studierenden verfügt am Ende des Studiums über Digitalkompetenzen, die der digitalisierten Arbeitswelt gerecht werden.<sup>9</sup> Schon vielen Studienanfängern fehlen selbst die grundlegenden Kompetenzen, die eigentlich bei Studienaufnahme vorliegen sollten. Ein Drittel der Achtklässler in Deutschland hat nur rudimentäre Computer- und Medienkompetenzen.<sup>10</sup> Die sozialen Bildungsunterschiede sind auf diesem Gebiet besonders groß, weil diese Kompetenzen weniger im Bildungssystem als in der Familie erworben werden.

### Digitale Bildung beginnt in Kitas und Schulen

Für gerechtere Bildungs- und Teilhabechancen sollte digitale Bildung früh im formalen Bildungssystem ansetzen. Schon in der Kita können einfaches algorithmisches Denken und die Verwendung von Tablets spielerisch geübt werden. In Grundschulen eröffnet der voranschreitende Ganztagsausbau Räume für neue Bildungsthemen und -formate. Digital-expertise kann durch neue Wege der Kooperation (und der Finanzierung) von externen Bildungsanbietern in den Nachmittagsunterricht eingebracht werden. Sobald durch Weiterbildung und die Aktualisierung des Lehramtstudiums ausreichend Personal zur Verfügung steht, wäre auch die entscheidende Voraussetzung für ein Pflichtfach „Digitalkunde“ erfüllt.

Doch kurzfristig wird die Schule nicht der zentrale Lernort für Digitalkompetenzen werden. Deshalb ist es wichtig, Kindern und Jugendlichen möglichst niedrigschwellige Lernmöglichkeiten außerhalb des Schulsystems zu bieten. In den letzten Jahren sind in vielen Regionen Deutschlands vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte „MINT-Cluster“ entstanden, die bestehende außerschulische Bildungsinitiativen zusammenführen sowie neue Inhalte und Formate schaffen. Eine Initiative der KfW ist „TUMO Berlin“,

ein im Herbst 2020 eröffnetes Medienlernzentrum, in dem Jugendliche kostenlos Programmieren, Design und Robotik lernen können. Weitere Anstrengungen sind nötig, um hochwertige digitale Bildungsangebote für möglichst viele Jugendliche in Deutschland kostenlos verfügbar zu machen.

### Corona-Sonderbefragungen von KfW Research

Die verschiedenen Analysen zur Auswirkung der Corona-Krise auf den Mittelstand basieren auf regelmäßigen Sonderbefragungen im Rahmen des KfW-Mittelstandspanels. Es wird seit dem Jahr 2003 als Wiederholungsbefragung der kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland durchgeführt. Es ist die einzige repräsentative Erhebung im deutschen Mittelstand und damit die wichtigste Datenquelle für mittelstandsrelevante Fragestellungen und Politikberatung. Für die Corona-Sonderbefragungen wurden durch die GfK SE im Auftrag der KfW sämtliche Unternehmen, die bereits früher an einer Welle des KfW-Mittelstandspanels teilgenommen hatten und von denen eine valide E-Mail-Adresse vorliegt, in den Jahren 2020/2021 mehrfach zu den aktuellen Auswirkungen der Corona-Krise online befragt. Die Sonderbefragung, auf der die Analysen dieses Beitrags basieren, wurde vom 03.–14.05.2021 durchgeführt. Insgesamt konnten Antworten von ca. 2.200 Unternehmen berücksichtigt werden. Aufgrund der Anbindung an den Grunddatensatz des KfW-Mittelstandspanels erlauben die Daten für den Mittelstand repräsentative Auswertungen.

Folgen Sie KfW Research auf  
**Twitter.**

Oder abonnieren Sie unseren kostenlosen E-Mail-Newsletter, und Sie verpassen keine Publikation.

**Zur Anmeldung**

<sup>1</sup> Zimmermann, V. (2021), Unternehmensbefragung 2020 – Rückgang der Digitalisierungsaktivitäten vor Corona, ambivalente Entwicklung während der Krise, KfW Research.

<sup>2</sup> Zimmermann, V. (2021), Innovationen und Digitalisierung in Unternehmen bedingen sich gegenseitig, Fokus Volkswirtschaft Nr. 338, KfW Research.

<sup>3</sup> Zimmermann, V. (2019), Unternehmensbefragung 2019 – Immer mehr Unternehmen gehen Digitalisierungsvorhaben an, auch Hemmnisse werden stärker wahrgenommen, KfW Research.

<sup>4</sup> Zimmermann, V. (2021), KfW Digitalisierungsbericht Mittelstand 2020, KfW Research.

<sup>5</sup> Leifels, A. (2020), Mangel an Digitalkompetenzen bremst Digitalisierung des Mittelstands – Ausweg Weiterbildung? Fokus Volkswirtschaft Nr. 277, KfW Research.

<sup>6</sup> Zimmermann, V. (2021), Corona-Krise belastet Innovationen, ambivalente Entwicklung bei der Digitalisierung, Fokus Volkswirtschaft Nr. 312, KfW Research;

Leifels, A. (2021), Weiterbildung bricht in der Krise ein – Bedarf an Digitalkompetenzen wächst, Fokus Volkswirtschaft Nr. 329, KfW Research.

<sup>7</sup> Zuerst veröffentlicht in: Leifels, A. (2021), Weiterbildung bricht in der Krise ein – Bedarf an Digitalkompetenzen wächst, Fokus Volkswirtschaft Nr. 329, KfW Research.

<sup>8</sup> Ebd.

<sup>9</sup> Senkeil, M. et al. (2019), Wie gut sind angehende und fortgeschrittene Studierende auf das Leben und Arbeiten in der digitalen Welt vorbereitet? Ergebnisse eines Standard-Setting-Verfahrens zur Beschreibung von ICT-bezogenen Kompetenzniveaus, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 22, S. 1359–1384.

<sup>10</sup> Eickelmann, B. et al. (Hrsg.) (2019), ICILS 2018 – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking, Waxmann, Münster.