



JOBMONITOR

Berufe ▾ Skills ▾ Regionen ▾

Deutschlandweite Stellenauswertung

Wissen, welche Jobs und Skills gefragt sind.

Jetzt Report ansehen für:

Berufe

Skills

Regionen

Kompetenzwandel in Krisenzeiten

Welche Soft Skills jetzt zählen

© Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

September 2022

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256, 33311 Gütersloh
www.bertelsmann-stiftung.de

Verantwortlich

Dr. Martin Noack

Autoren

Dr. Martin Noack, Bertelsmann Stiftung
Prof. Dr. Matthias Ziegler, Humboldt Universität Berlin
Johannes Müller, &effect data solutions GmbH

Zitationshinweis

Noack, M., Ziegler, M., Müller, J. (2022).
Kompetenzwandel in Krisenzeiten – Welche Soft Skills jetzt zählen.
Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Lektorat

Dr. Thomas Orthmann

Gestaltung

Markus Diekmann, Bielefeld

Titelfoto

Montage: © Prostock-studio – stock.adobe.com

DOI 10.11586/2022130

ID_1585

Kompetenzwandel in Krisenzeiten

Welche Soft Skills jetzt zählen

Dr. Martin Noack, Bertelsmann Stiftung

Prof. Dr. Matthias Ziegler, Humboldt Universität Berlin

Johannes Müller, &effect data solutions GmbH

Inhalt

Executive Summary	5
Dauerkrisenmodus verändert Anforderungsprofile am Arbeitsmarkt	6
1. Die TOP-3-Kompetenzen sind klassische Kerntugenden: Einsatzbereitschaft wird in fast jeder 2. Stelle nachgefragt, Teamfähigkeit in jeder 3., Selbständigkeit in jeder 4.	8
2. Welche Kompetenzen werden wichtiger? Frustrationstoleranz stärker gefordert, Präsentationsfähigkeit geht während der Corona-Pandemie zurück	9
These 2.1: Homeoffice erfordert mehr Vertrauenswürdigkeit und digitale Kompetenzen	10
These 2.2: Dauerkrise verlangt Resilienz und Empathie	11
These 2.3: Der Fachkräftemangel verbessert die Chancen von Migrant:innen – vorausgesetzt sie sprechen Deutsch	12
These 2.4: Die Lockdown-These: Nachfrage nach Vertriebskompetenzen sinkt durch Wegfall von Geschäftsreisen	14
3. Welche regionalen Unterschiede gibt es? Transversale Kompetenzen machen regionale Arbeitsmärkte und Mentalitätsunterschiede sichtbar	15
These 3.1: Verlässlichkeit zählt besonders auf dem Land und im Osten	15
These 3.2: Versteckter Branchen-Effekt: Kundenorientierung vor allem in Städten, am Meer und in den Bergen gefragt, Städte suchen zusätzlich nach kreativen Köpfen	16
4. Nachfrage nach Soft Skills stark berufsabhängig	18
These 4.1: Digitale Grundkompetenzen sind besonders wichtig bei Finanzen, Recht und Management	18
These 4.2 Verlässlichkeit besonders wichtig in Reinigungsberufen, bei Führer:innen von Fahrzeug- und Transportgeräten und im (Innen-)Ausbau	18
Schlussfolgerung: Die Analyse von Online-Jobanzeigen auf nachgefragte transversale Kompetenzen liefert einen wertvollen Beitrag zu den Debatten um Future Skills, Weiterbildungsbedarfe und Berufsorientierung	21
Hintergrund (Datenbasis, Methodik)	22
Literaturverzeichnis	23

Executive Summary

Fachliche Fertigkeiten und Fähigkeiten reichen nicht mehr aus, um in den Berufswelten des 21. Jahrhunderts bestehen zu können. Soft Skills und andere transversale – also berufsübergreifende – Kompetenzen werden immer bedeutender. Wer in Zeiten von Klimawandel, Umweltzerstörung, Pandemie und Kriegen seelisch gesund bleiben will, braucht persönliche Resilienz. Wer im Homeoffice statt im Firmenbüro arbeitet, muss vertrauenswürdig und digital kompetent sein. Entsprechend ändern sich die Stellenanforderungen der Unternehmen. Sie suchen nach Soft Skills für eine Arbeitswelt, die durch globale Krisen und gesellschaftliche wie auch wirtschaftliche Transformation stark unter Druck steht. Von ihren künftigen Mitarbeiter:innen erwarten Arbeitgeber:innen durchschnittlich knapp sechs verschiedene transversale Kompetenzen, wie die vorliegende Studie der Bertelsmann Stiftung belegt. Die Analyse von über 48 Mio. Online-Jobanzeigen zeigt, welche Kompetenzen in den Jahren 2018–2021 am häufigsten nachgefragt wurden und welche Unterschiede es zwischen verschiedenen Berufen und Regionen gibt.

Transversale Kompetenzen spielen insgesamt eine große Rolle am Arbeitsmarkt. In Dreiviertel aller Online-Jobanzeigen wird mindestens eine Selbstmanagementkompetenz und eine soziale oder kommunikative Kompetenz nachgefragt. Die 25 häufigsten Kompetenzen tauchen in mindestens jeder 10. Stelle auf. Dabei stehen Einsatzbereitschaft und Teamfähigkeit ganz vorne. Einige transversale Kompetenzen werden immer häufiger

nachgefragt, zum Beispiel Deutschkenntnisse und Frustrationstoleranz. Regionale Unterschiede sind teilweise stark ausgeprägt und decken sich mit Unterschieden in der Verteilung der Berufsgruppen über das Land.

Auch wenn Online-Jobanzeigen nicht das gesamte Arbeitsmarktgeschehen abbilden, so liefern sie – mit in der vorliegenden Studie z.B. mehr als 48 Millionen Stellenanzeigen – eine überaus solide und repräsentative Datengrundlage. Zusammen mit der hohen Datenqualität liefert der Jobmonitor damit ein leistungsstarkes und aussagekräftiges Tool für das Monitoring des Arbeitsmarktes. Das bestätigt auch ein direkter Vergleich von Online-Jobanzeigen-Analyse und Unternehmensbefragungen (Bertelsmann Stiftung, 2022). Von den öffentlich und frei zugänglichen Daten des Jobmonitors profitieren zahlreiche Zielgruppen:

- Arbeitnehmer:innen erhalten die Möglichkeit, sich gezielt auf Jobs in bestimmten Branchen und/oder Regionen vorzubereiten.
- Weiterbildungsträger können ihre Angebote besser auf die regionalen Bedarfe ausrichten.
- Arbeitsagenturen und Jobcenter können ihre Bildungsbedarfsplanung mit der Arbeitsmarktnachfrage abgleichen.
- Wirtschaftsförderungen sowie Fachkräfteallianzen können spezifische, regionale Entwicklungen am Arbeitsmarkt frühzeitig erkennen.

Dauerkrisenmodus verändert Anforderungsprofile am Arbeitsmarkt

Fachliche Fertigkeiten und Fähigkeiten reichen nicht mehr aus, um in den Berufswelten des 21. Jahrhunderts bestehen zu können. Soft Skills und andere transversale (also berufsübergreifende) Kompetenzen werden immer bedeutender. Wer in Zeiten von Klimawandel, Umweltzerstörung, Pandemie und Kriegen seelisch gesund bleiben will, braucht persönliche Resilienz. Wer im Homeoffice statt im Firmenbüro arbeitet, muss vertrauenswürdig und digital kompetent sein. Entsprechend ändern sich die Stellenanforderungen der Unternehmen. Sie suchen nach Soft Skills für eine Arbeitswelt, die durch globale Krisen und gesellschaftliche wie auch wirtschaftliche Transformation stark unter Druck steht. Von ihren künftigen Mitarbeiter:innen erwarten Arbeitgeber:innen durchschnittlich sechs verschiedene transversale Kompetenzen, wie die vorliegende Studie der Bertelsmann Stiftung belegt. Die Analyse von über 48 Mio. Online-Jobanzeigen zeigt, welche Kompetenzen in den Jahren 2018–2021 am häufigsten nachgefragt wurden und welche Unterschiede es zwischen verschiedenen Berufen und Regionen gibt.

Der deutsche Arbeitsmarkt ist aktuell einem großen Veränderungsdruck durch gleich vier Megatrends ausgesetzt. Die zunehmende **Digitalisierung** (und damit verbunden Automatisierung) lässt bestimmte Kompetenzen schneller obsolet werden und erfordert neue. Auch die Generationenaufgabe der **Dekarbonisierung** stellt neue Anforderungen an Arbeitnehmer:innen. Gleichzeitig reduziert der **demografische Wandel** das grundsätzliche Angebot an Arbeitskräften zunehmend. Das erhöht die Nachfrage nach ausländischen Fachkräften, die häufig die deutsche Sprache (noch) nicht beherrschen. Zuletzt machten die Covid-19-Pandemie und der russische Einmarsch in die Ukraine eine partielle **Deglobalisierung** von Lieferketten und Produktionsprozessen nötig, was sich ebenfalls auf den Arbeitsmarkt auswirkt.

Was bedeuten diese Entwicklungen für die Kompetenznachfrage am Arbeitsmarkt? Welche Kompetenzen werden in Deutschland aktuell am meisten gesucht? Wo ist die Nachfrage nach bestimmten Kompetenzen am stärksten gestiegen? Wie unterscheidet sich die Nachfrage von Region zu Region, von Beruf zu Beruf? Diese Fragen beantwortet der neue Jobmonitor der Bertelsmann Stiftung auf der Basis von über 60 Millionen Online-Jobanzeigen und mit monatlich aktualisierten Daten.

In der vorliegenden Studie werfen wir ein Schlaglicht auf die Nachfrage nach transversalen Kompetenzen – also solche Fähigkeiten, Fertigkeiten und Arbeitseinstellungen, die nicht nur in bestimmten Berufen,

Branchen oder Branchengruppen relevant sind, sondern prinzipiell auf dem ganzen Arbeitsmarkt.

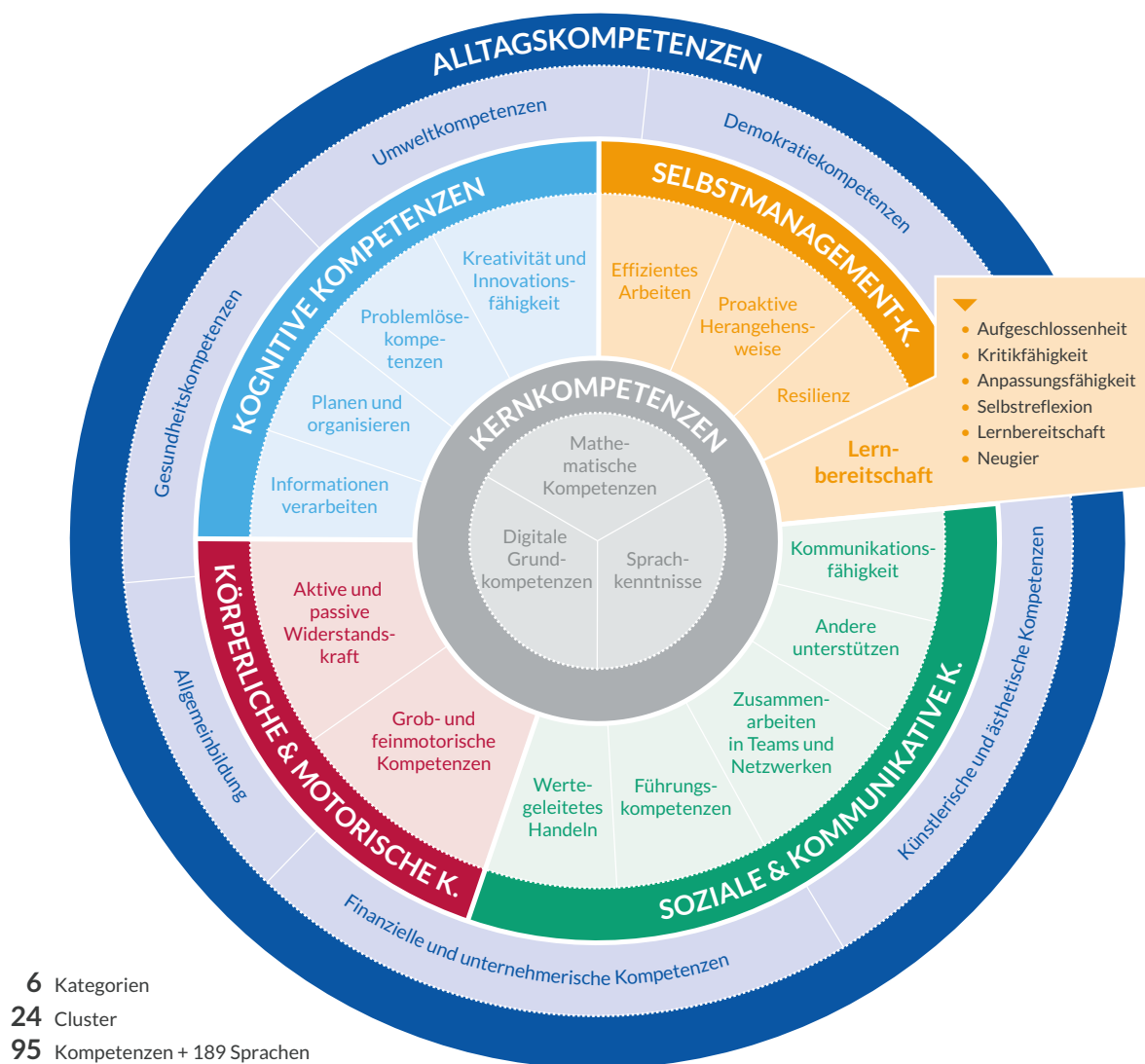
Soft Skills, Future Skills, berufsübergreifende oder überfachliche Kompetenzen: Es gibt viele Begriffe für das, was die Europäische Kommission als transversale Kompetenzen bezeichnet und was sie in ihrem Update der Kompetenztaxonomie ESCO Anfang 2022 neu geordnet hat. Einen Überblick über die Begriffe und die Entstehungsgeschichte entsprechender Kompetenzmodelle bietet Ziegler (2022). Mit transversalen Kompetenzen sind Eigenschaften gemeint, die als wertvoll für die Bewältigung jeder Art von Arbeits-, Lern- oder Lebensaktivität erachtet werden. Sie sind transversal, weil sie sich nicht ausschließlich auf einen bestimmten Kontext beziehen (z. B. Job, Beruf, Branche, Disziplin, Ehrenamt), sondern auch auf andere Kontexte übertragen werden können als die, in denen sie erworben wurden (Hart, Noack, Plaimauer, & Bjørnåvold, 2022). Sie sind zunehmend Teil der bildungs- und arbeitsmarktpolitischen Debatte sowie der entsprechenden Forschung. So hat die EU-Kommission im Jahr 2018 acht Schlüsselkompetenzen identifiziert, die erforderlich sind für die persönliche Entfaltung und Entwicklung, die berufliche Vermittelbarkeit, soziale Inklusion sowie eine aktive Bürgerschaft. Dazu gehören Les- und Schreibkompetenz; Mehrsprachigkeit; mathematische, wissenschaftliche und technische Kompetenzen; digitale und technologiebasierte Kompetenzen; soziale Kompetenz und die Fähigkeit, neue Kompetenzen zu erwerben; aktive Bürgerschaft; unternehmerische Kompetenz sowie Kulturbewusstsein und kulturelle Ausdrucksfähigkeit.

Auch in der Wirtschaft wird intensiv diskutiert, welche transversalen Kompetenzen künftig besonders wichtig sein werden. So weist das Weltwirtschaftsforum unter dem Stichwort „Reskilling Revolution 2030“ auf die Bedeutung transversaler Kompetenzen hin. Im Vordergrund stehen dabei ebenfalls digitale und sprachliche Kompetenzen, zwischenmenschliche Kompetenzen und bürgerschaftliche Verantwortung, aber auch Selbstmanagement, Innovationsfähigkeit sowie motorische und körperliche Kompetenzen.

Mit der unter ESCO v1.1 veröffentlichten Klassifikation transversaler Kompetenzen hat die Europäische Uni-

on diese und weitere Ansätze übersichtlich gebündelt und gleichzeitig detailliert erfasst. Für die vorliegende Studie wurde ESCO v1.1 adaptiert. Dabei wurden u. a. die Konzeptbezeichnungen den gängigen Begriffen des deutschen Arbeitsmarktes angepasst. Außerdem wurde die Liste der Sprachkompetenzen von 69 auf 189 erweitert. Details zur Adaption können dem Methodenbericht zu dieser Studie entnommen werden (Müller et al., 2022). Das verwendete Kompetenzmodell umfasst 95 dezidierte Kompetenzen sowie 189 Sprachkompetenzen, die in 24 Clustern und 6 Kategorien hierarchisch organisiert sind (Abb. 1 gibt einen Überblick über Kategorien und Cluster).

ABBILDUNG 1 Modell transversaler Kompetenzen



Quelle: Adaptiert von der ESCO-Klassifikation der Europäischen Kommission v1.1. Eigene Darstellung.

Ein Ansatz zur Beantwortung der eingangs erwähnten Fragen liegt in der Analyse von Online-Jobanzeigen. Diese lassen sich in großer Zahl leicht erfassen und bilden einen großen und wachsenden Anteil des Arbeitsmarktes ab. Ihre Auswertung gelingt in einer räumlich und zeitlich größeren Auflösung, als es mit klassischen Befragungsdaten möglich wäre. Erste Veröffentlichungen zu ausgewählten Kompetenzdimensionen, Branchen, Jobportalen und Zeitpunkten liegen bereits vor (z.B. Stops et al., 2021; DGPF et al., 2021; IG BCE/BAVC, 2021). Die vorliegende Studie auf Basis des neuen Jobmonitors der Bertelsmann Stiftung geht in mehrfacher Hinsicht über die bisherigen Ansätze hinaus:

- Sie verwendet erstmalig die umfangreiche Taxonomie transversaler Kompetenzen nach ESCO v1.1, die über die klassischen Soft Skills hinausgeht.
- Sie berichtet nicht nur über einzelne Zeitpunkte, sondern über einen Zeitraum von 4 Jahren – von 2018 bis 2021.
- Sie berichtet detaillierte Daten für das ganze Bundesgebiet auf Ebene der 400 Kreise und kreisfreien Städte.
- Sie bietet auf Basis von 48,3 Millionen Online-Jobanzeigen (die ca. 209 Millionen einzelnen Jobpostings auf Jobbörsen, Karriereportalen von Firmen und Stellenmärkten von Onlinezeitschriften entsprechen) einen Überblick über den gesamten Arbeitsmarkt.
- Sie berichtet die Nachfrage getrennt nach den 37 verschiedenen Berufshauptgruppen, die in der Klassifikation der Berufe (KldB) der Bundesagentur für Arbeit aufgeschlüsselt sind.

Online-Jobanzeigen müssen zwei Ziele erfüllen: Sie sollen so attraktiv wie möglich sein, damit sich die größtmögliche Zahl an Bewerber:innen davon angesprochen fühlt. Und sie müssen so konkret und präzise wie möglich sein, damit sich auch die *richtigen* Kandidat:innen bewerben. Das erklärt vielleicht, warum auch in Zeiten einer intensiveren Kompetenzorientierung die pro Job-Anzeige durchschnittlich gesuchte Anzahl transversaler Kompetenzen relativ stabil zwischen 5 und 6 liegt. Im Jahr 2021 lag der Schnitt bei 5,86 transversalen Kompetenzen pro Online-Jobanzeige und damit minimal höher als im Jahr 2018 mit durchschnittlich 5,68 transversalen Kompetenzen.

Am häufigsten – in drei Viertel aller Stellenanzeigen – werden Selbstmanagement-Kompetenzen gesucht. Auch soziale und kommunikative Kompetenzen kommen in 7 von 10 Online-Jobanzeigen vor. Mindestens eine kognitive Kompetenz findet sich in jeder zweiten Stellenanzeige, beinahe so häufig auch mindestens eine der Kernkompetenzen. Alltagskompetenzen kommen nur in jeder 8. Anzeige vor und körperliche und motorische Kompetenzen in jeder 20. Anzeige.

Nachfolgend werden die zentralen Befunde mit Blick auf vier Kernfragen dargestellt:

1. Welche transversalen Kompetenzen werden am häufigsten nachgefragt?
2. Welche transversalen Kompetenzen werden in den letzten Jahren wichtiger, welche nehmen an Bedeutung ab?
3. Wie unterscheidet sich die Kompetenznachfrage zwischen Regionen, Bundesländern, in der Stadt oder auf dem Land?
4. In welchen Berufen sind welche transversalen Kompetenzen besonders wichtig?

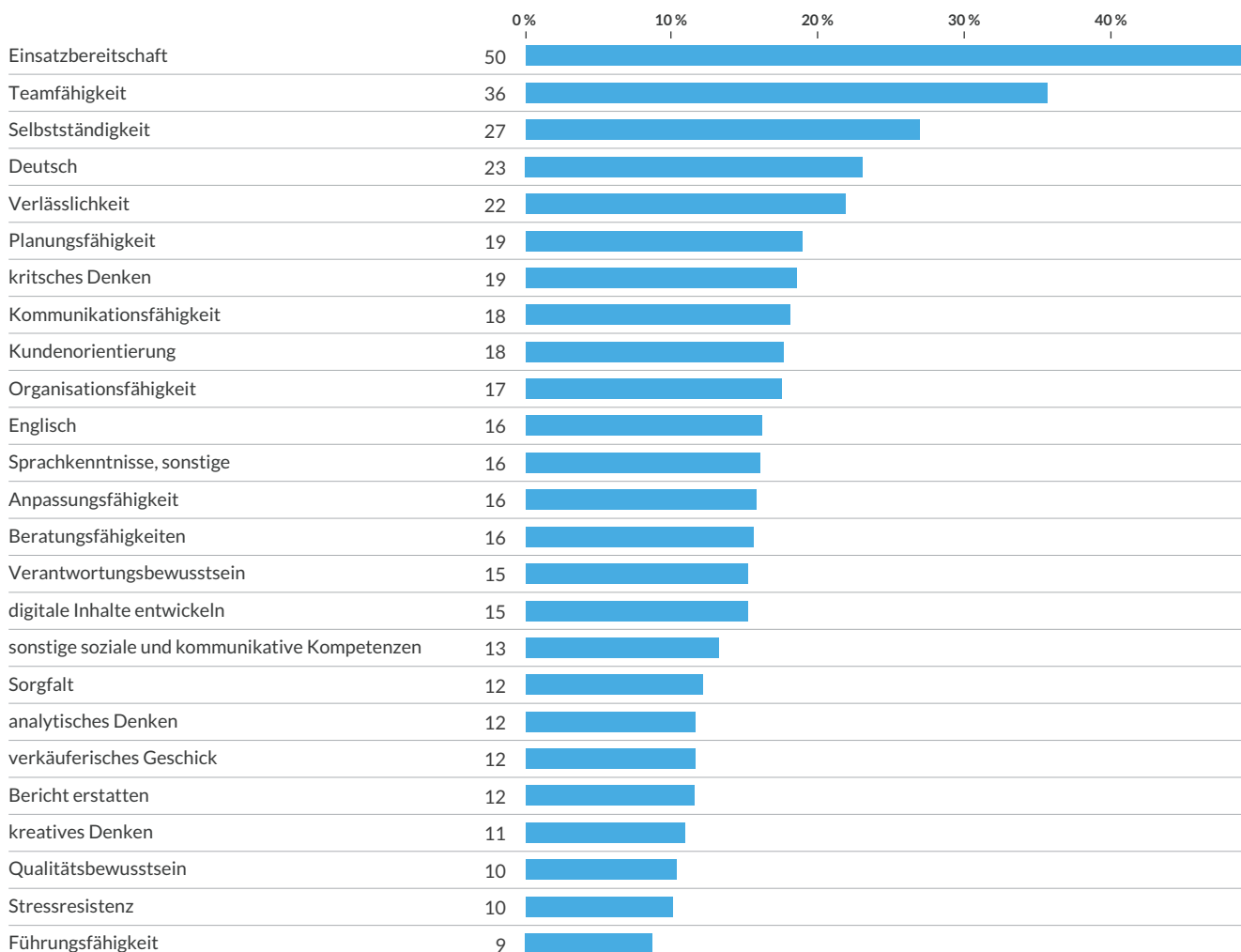
Den Abschluss bildet ein Kapitel zur verwendeten Methodik, das den ausführlichen Methodenbericht zu dieser Studie zusammenfasst (Müller et al., 2022). Letzterer enthält u. a. eine vollständige Liste der insgesamt betrachteten Kompetenzen.

1. Die TOP-3-Kompetenzen sind klassische Kerntugenden: *Einsatzbereitschaft* wird in fast jeder 2. Stelle nachgefragt, *Teamfähigkeit* in jeder 3., *Selbstständigkeit* in jeder 4.

Der erste Befund: Klassische Kerntugenden sind am Arbeitsmarkt besonders gefragt. Die am häufigsten gesuchten Einzelkompetenzen sind *Einsatzbereitschaft*, *Teamfähigkeit*, *Selbstständigkeit*, *Deutschkenntnisse* und *Verlässlichkeit*. Das gerade *Einsatzbereitschaft* und *Verlässlichkeit* so stark nachgefragt werden, ist wenig verwunderlich. Diese Kompetenzen sind eng verwandt mit der Persönlichkeitseigenschaft *Gewissenhaftigkeit*, die in zahllosen Studien als vorhersagestarker Prädiktor von Arbeitsleistung identifiziert wurde (Dudley et al., 2006). Insofern handeln Arbeitgeber:innen sehr rational, wenn

ABBILDUNG 2 TOP-25-Kompetenzen im Jahr 2021

Anteil der Online-Jobanzeigen mit ... in Prozent



Quelle: Eigene Berechnung.

JOBMONITOR | BertelsmannStiftung

sie auf diese Kompetenzen besonders Wert legen. Auch die große Bedeutung von *Teamfähigkeit* überrascht nicht. So hat die OECD für das internationale Schulleistungs-Assessment PISA mit dem „kollaborativen Problemlösen“ auch explizit Teamleistungen in den Blick genommen (He et al., 2017). Darüber hinaus werden auch weitere Kompetenzen häufig gesucht. Abbildung 2 listet die 25 häufigsten Kompetenzen mit ihren jeweiligen Anteilen an den Online-Jobanzeigen vom Jahr 2021 auf.

2. Welche Kompetenzen werden wichtiger? *Frustrationstoleranz* stärker gefordert, *Präsentationsfähigkeit* geht während der Corona-Pandemie zurück

Die Nachfrage nach Kompetenzen verändert sich mit der Zeit. Betrachtet man den Zeitraum 2018–2021, so sind manche Kompetenzen über die Jahre deutlich wichtiger geworden, während andere an Bedeutung verloren. Disruptive Veränderungen des Arbeitsmarktes wie z. B. die vorübergehende Einführung der Homeoffice-Pflicht hinterlassen ihre Spuren ebenso wie langfristige

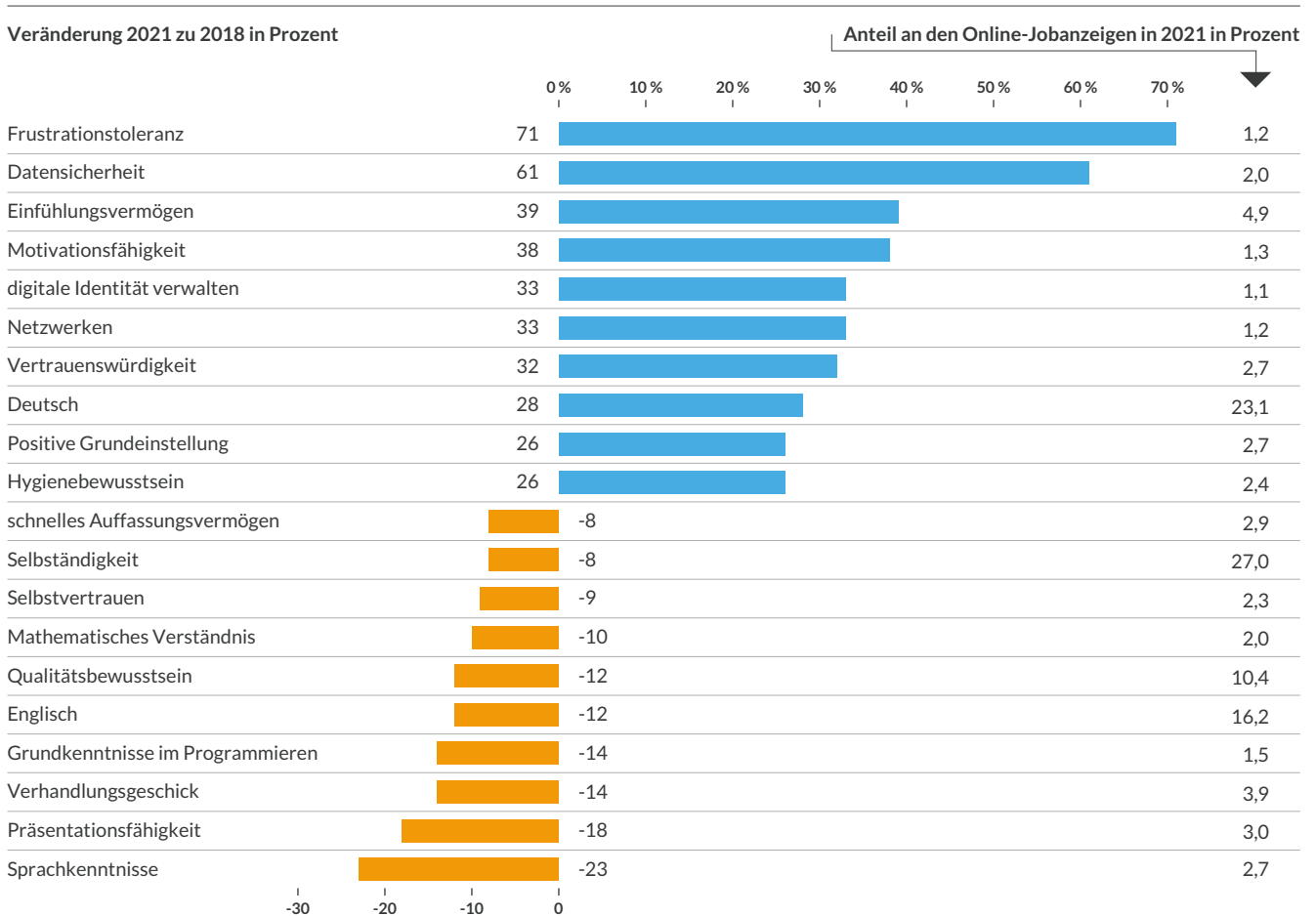
Trends wie z. B. der zunehmende Fachkräftemangel in den IT-Berufen. Der neue Jobmonitor der Bertelsmann Stiftung ermöglicht nicht nur einen genauen Blick auf zeitliche Verläufe der Nachfrage hinsichtlich bestimmter Berufsgruppen, sondern auch mit Fokus auf die einzelnen transversalen Kompetenzen.

Die stärksten Gewinner und Verlierer zwischen 2018 und 2021 listet Abbildung 3 auf. Hierbei werden nur die Kompetenzen betrachtet, die im Jahr 2021 in mindestens einem Prozent der Online-Jobanzeigen gesucht wurden. Nachfolgend gehen wir möglichen Erklärungen für einige der beobachteten Entwicklungen nach.

These 2.1: Homeoffice erfordert mehr Vertrauenswürdigkeit und digitale Kompetenzen

In den letzten zwei Jahren hat sich die Arbeitswelt für einen Teil der Beschäftigten maßgeblich gewandelt. Eine repräsentative Erwerbstätigenbefragung der Hans-Böckler-Stiftung ergab, dass vor der Krise nur 4 Prozent der Beschäftigten ausschließlich oder überwiegend von Zuhause arbeiteten. Während des Lockdowns 2020 schoss ihr Anteil auf 27 Prozent hoch und lag auch im Januar 2021 noch bei 24 Prozent (Emmler & Kohlrausch, 2021). Diese veränderten Rahmenbedingungen haben Auswirkungen auf die Zusammenarbeit von Führungskräften und Mitarbeiter:innen. Vor allem gegenseitiges Vertrauen spielt eine wichtige Rolle für die Arbeitsproduktivität (Birken, 2022; Landes et al. 2020). Das spiegelt sich auch in veränderten Kompe-

ABBILDUNG 3 Top-10 und Bottom-10 Kompetenzen im Zeitverlauf



* Die Nachfrage nach Begriffen wie Ausdrucksvermögen, Sprachtalent und Formulierungsstärke war nur zu Beginn 2018 auf einem äußerst hohen Niveau und erhöhte trotz dramatischem Abfall den Durchschnitt des Start-Jahres. Der Rückgang im Zeitverlauf wird daher hier nicht interpretiert.

tenzanforderungen bei den Stellenanzeigen: So stieg die Nachfrage nach *Vertrauenswürdigkeit* zwischen 2018 und 2021 um 32 Prozent, nach *Verantwortungsbewusstsein* um 20 Prozent. Auch die Fähigkeit eigene Mitarbeiter:innen zu motivieren (*Motivationsfähigkeit*) war 2021 um 38 Prozent stärker nachgefragt.

Arbeiten im Homeoffice bedeutet in der Regel auch Arbeiten am Rechner, und damit zunehmend in der Cloud. Laut Berechnungen von Eurostat stieg der Anteil der Unternehmen, die Cloud Services nutzen, von 33 Prozent im Jahr 2020 auf 42 Prozent im Jahr 2021. (Eurostat, 2022). Diese Entwicklung stellt Unternehmen vor Herausforderungen beim Thema IT-Sicherheit.

Laut einer Studie des Digitalverbands Bitkom haben Cyberangriffe in den Jahren 2020 und 2021 bei 86 Prozent der Unternehmen in Deutschland Schäden durch Datenklau, Spionage oder Sabotage verursacht. Allein die Schäden durch Erpressung, die teilweise zum Ausfall von Systemen und Störungen in Betriebsabläufen führten, sind seit 2019 um 358 Prozent gestiegen. In 59 Prozent der Unternehmen, in denen Homeoffice

grundsätzlich möglich ist, gab es laut den befragten Führungskräften seit Beginn der Pandemie IT-Sicherheitsvorfälle (Bitkom, 2021). Das könnte erklären warum die Nachfrage nach der Kompetenz *Datensicherheit* zwischen 2018 und 2021 um 61 Prozent gestiegen ist und die Nachfrage nach „digitale Identität verwalten“ um 33 Prozent.

Fazit:

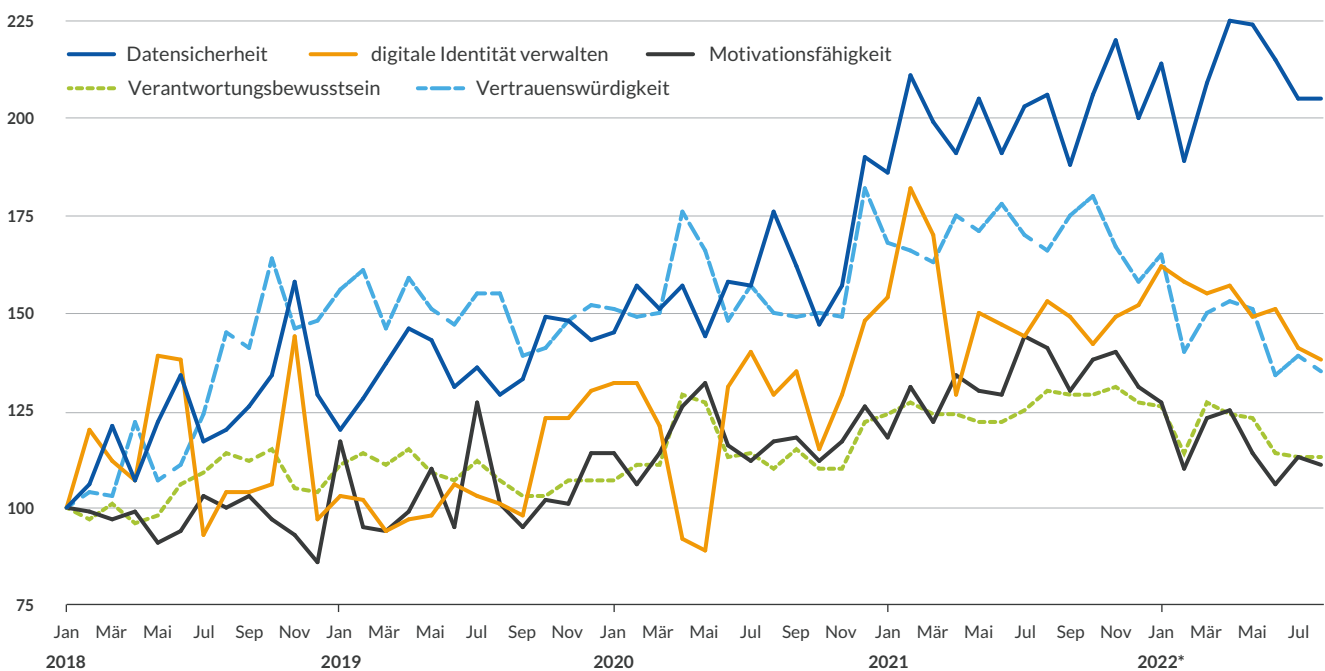
In Zeiten von Homeoffice suchen Unternehmen Mitarbeiter:innen, die vertrauenswürdig und verantwortungsbewusst sind, sich mit Datensicherheit auskennen und ihre digitale Identität in der Cloud gut verwalten können. Gleichzeitig suchen sie Führungskräfte, die Menschen auch virtuell motivieren können.

These 2.2: Dauerkrise verlangt Resilienz und Empathie

In den letzten 15 Jahren hat die Anzahl und Gleichzeitigkeit an Krisen und gesamtgesellschaftlichen Herausforderungen kontinuierlich zugenommen. War es Ende der Nuller Jahre die Finanzkrise mit der anschließen-

ABBILDUNG 4 Homeoffice erfordert mehr Vertrauen und digitale Kompetenzen

Pseudo-Index transversaler Kompetenzen über die Zeit in Prozent



*Daten umfassen kein volles Jahr und wurden daher für die vorliegende Studie nicht berücksichtigt.

den Eurokrise, so folgte Mitte des letzten Jahrzehnts die sogenannte Flüchtlingskrise – mit der Einwanderung von mehr als einer Million Menschen hauptsächlich aus den Kriegsgebieten Syrien und Afghanistan. Der Ausbruch der Covid-19-Pandemie und der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine mit in Folge stark steigender Inflation setzten Gesellschaften und Individuen zunehmend unter Druck. Über allem schwebt die immer spür- und sichtbarere Klimakrise, die von einem in Menschheitstagen ungekannten Artensterben begleitet wird. Das geht nicht spurlos an den Menschen vorbei. Allein die Covid-19-Pandemie hat einer australischen Studie zufolge zu einer deutlichen Reduktion positiver Emotionen und einer noch stärkeren Zunahme negativer Emotionen geführt (Anglim & Horwood, 2021). So nimmt die Bedeutung von Resilienz als Widerstandskraft gegen psychischen Stress zu. Im Frühjahr dieses Jahres hat zum Beispiel der Aktionsrat Bildung ein umfangreiches Gutachten „Bildung und Resilienz“ veröffentlicht (Anders et al., 2022).

Auch am Arbeitsmarkt werden entsprechende Kompetenzen immer bedeutender. So ist die Nachfrage

nach *Frustrationstoleranz* zwischen 2018 und 2021 um 71 Prozent gestiegen. Eine „positive Grundeinstellung“ war zuletzt 26 Prozent häufiger nachgefragt als noch 2018. Gleichzeitig nahm die Anforderung hinsichtlich der Kompetenz *Einfühlungsvermögen* um 39 Prozent zu (siehe Abbildung 5) – ein Hinweis darauf, dass neben der eigenen Resilienz ein einfühlsamer Umgang mit krisengestressten Kund:innen, Kolleg:innen, Mitarbeiter:innen oder Führungskräften immer wichtiger wird.

Fazit:

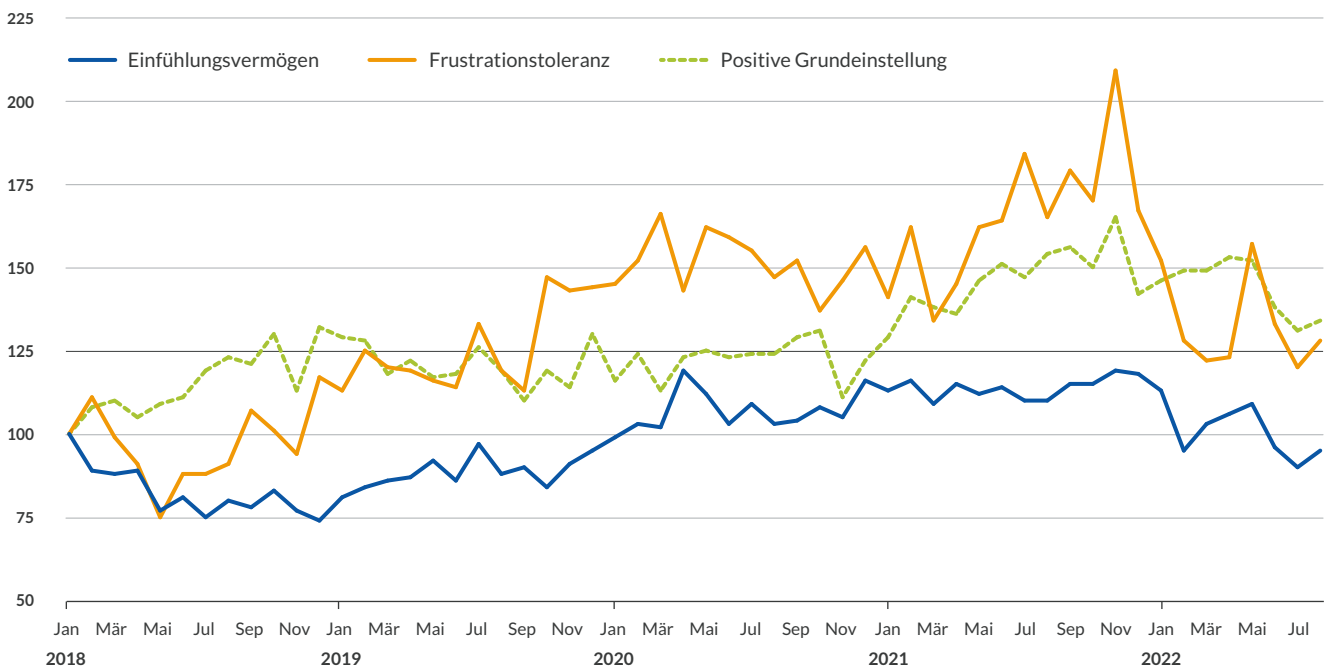
Krise ist nicht mehr die Ausnahme, sondern die neue Normalität. Das erfordert von Mitarbeiter:innen einen resilienten Umgang sowohl mit den eigenen Gefühlen also auch mit den Gefühlen anderer.

These 2.3: Der Fachkräftemangel verbessert die Chancen von Migrant:innen – vorausgesetzt sie sprechen Deutsch

Eine weitere Kompetenz, die große Zuwächse aufweist, sind „deutsche Sprachkenntnisse“. Von 2018 bis 2021 ist

ABBILDUNG 5 Dauerkrise fordert höhere Resilienz und Empathie von Mitarbeiter:innen

Pseudo-Index transversaler Kompetenzen über die Zeit in Prozent



Quelle: Eigene Berechnung.

die Nachfrage danach um 28 Prozent gestiegen (siehe Abbildung 6). Und das von einem schon vorher sehr hohen Niveau. So wurde 2021 in fast jeder vierten Online-Jobanzeige (23 Prozent) explizit nach *Deutschkenntnissen* gesucht. Das zeigt das Ausmaß der in Deutschland weiter zunehmenden Fachkräftengpässe. Wo aufgrund des demografischen Wandels das inländische Erwerbspersonen-Potenzial stetig zurückgeht, steigt die Bereitschaft, ausländische Fachkräfte einzustellen. Das wird unterstützt von einer Ampel-Koalition, die sich u. a. zum Ziel gesetzt hat, neben dem bestehenden Einwanderungsrecht eine Chancenkarte auf Basis eines Punktesystems als zweite Säule der Fachkräfte-Zuwanderung zu etablieren. Ausländische Fachkräfte kämen dann tatsächlich häufiger auf dem deutschen Arbeitsmarkt an. Der Anteil ausländischer Beschäftigter ist in den letzten Jahren bereits gestiegen, so eine Berechnung des Mediendienst Integration auf Basis von Daten der Bundesagentur für Arbeit. Lag der Anteil 2009 noch bei unter 7 Prozent, haben inzwischen 13,4 Prozent der Beschäftigten einen ausländischen Pass. Doch nicht alle Berufe sind davon gleichermaßen betroffen. So ist der Anteil ausländischer Beschäftigter bei Reinigungskräften mit 37,4 Prozent am höchsten – dicht gefolgt von Berufen in der Lebensmittelherstellung (34,4 Prozent); im Hoch- und Tiefbau (31,2 Prozent); in Tourismus-, Hotel-, und Gaststättenberufen (28 Prozent) sowie in

Verkehrs- und Logistikberufen (25,4 Prozent) (Wolf, 2022). Gerade in den letzten beiden Bereichen sind *Deutschkenntnisse* besonders wichtig: Im Bereich Tourismus, Hotel und Gastronomie wird in 28 Prozent der Online-Jobanzeigen explizit danach gefragt, im Verkehrs- und Logistikbereich sogar in jeder dritten Stellenanzeige (32 Prozent).

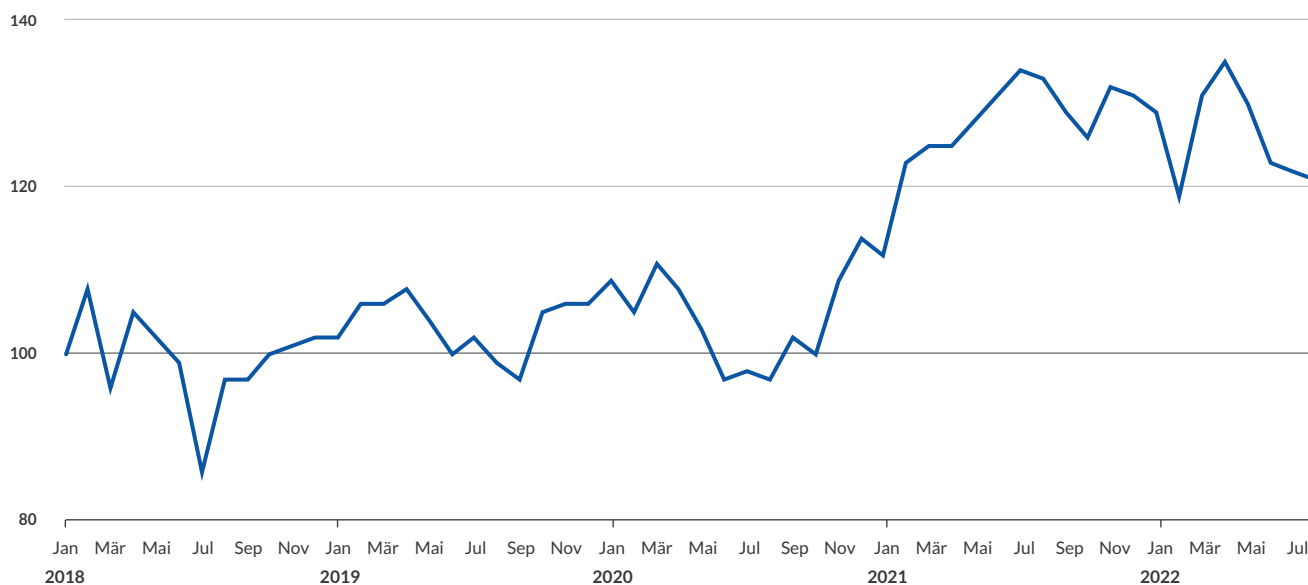
Bei der Nachfrage nach *Deutschkenntnissen* ganz vorne liegt allerdings ein ganz anderer Berufsbereich: die Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologie-Berufe mit knapp 38 Prozent aller Stellenanzeigen. Gleichzeitig stellt diese Berufsgruppe mit 8,5 Prozent aller Stellen den größten Anteil am vorliegenden Datensatz. Die Möglichkeit, Arbeit hauptsächlich remote zu erledigen, erleichtert in diesen Berufen die Beschäftigung von Fachkräften aus aller Welt. Mit Englischkenntnissen allein scheint aber aus Sicht der Arbeitgeber:innen eine Integration ins Team oder die detaillierte Besprechung von Kundenwünschen nicht immer zu gelingen.

Fazit:

Der Fachkräftebedarf lässt sich ohne qualifizierte Zuwanderer:innen kaum noch decken. Deutschkenntnisse werden damit zu einer Schlüsselkompetenz in vielen Branchen.

ABBILDUNG 6 Starker Anstieg der Nachfrage nach Deutschkenntnissen

Pseudo-Index transversaler Kompetenzen über die Zeit in Prozent



Quelle: Eigene Berechnung.

These 2.4: Die Lockdown-These: Nachfrage nach Vertriebskompetenzen sinkt durch Wegfall von Geschäftsreisen

Dem zuvor berichteten Bedeutungszuwachs bei einigen Kompetenzen steht ein Nachfragerückgang in anderen Bereichen gegenüber – auch wenn dieser nicht so stark ausgeprägt ist und zumindest teilweise vorübergehenden Charakter zu haben scheint. So ist zwischen 2018 und 2021 die Nachfrage nach den Kompetenzen *Präsentationsfähigkeit* (-18 Prozent), *Verhandlungsgeschick* (-14 Prozent), *Englischkenntnisse* (-12 Prozent) und *Selbstvertrauen* (-9 Prozent) zurückgegangen (siehe Abbildung 7).

Beim Betrachten der Nachfrage über die Zeit zeigt sich bei allen vier Kompetenzen ein deutlicher Einbruch zwischen dem ersten bundesweiten Lockdown und der zweiten Hälfte des Jahres 2021. Es drängt sich der Verdacht auf, dass hier der dramatische Rückgang von Geschäftsreisen eine Rolle gespielt haben könnte. Laut Statista lag im Jahr 2019 die Zahl der Geschäftsreisen von deutschen Unternehmen bei knapp 200 Millionen. Im Jahr 2020 brach diese um ca. 80 Prozent auf 32,7

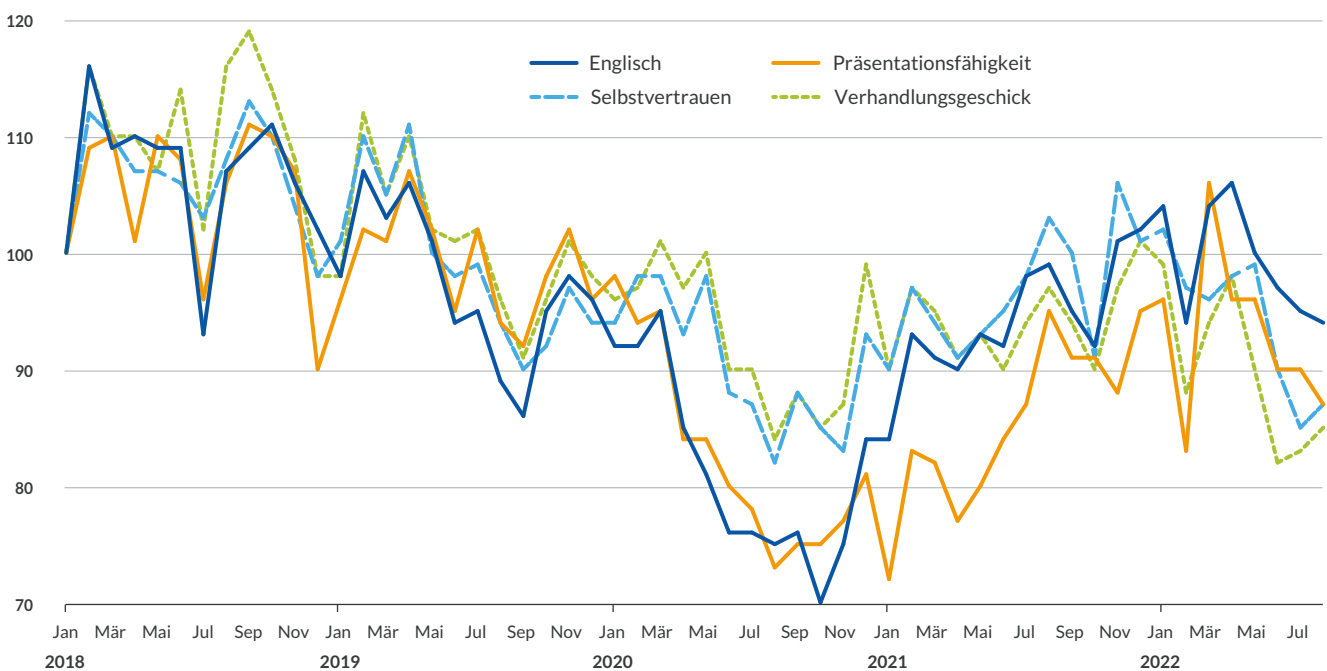
Millionen ein. Meetings und Events fanden in der Regel online statt und auch Messen und Tagungen wurden entweder ganz ausgesetzt oder virtuell durchgeführt (Graefe, 2022). Die mangelnde Möglichkeit Vertriebsreisen anzutreten, sollte sich auch in der Nachfrage nach entsprechenden Mitarbeiter:innen und ihren Kompetenzen zeigen. Tatsächlich ist im gleichen Zeitraum der Anteil der Online-Jobanzeigen für Berufe in der Unternehmensführung und -organisation an allen Jobanzeigen zurückgegangen, ebenso die Anteile für Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe, für Verkaufsberufe und für Berufe im Bereich Werbung, Marketing und Medien. Das sind vier der TOP-5-Berufsgruppen, was die Nachfrage nach der Kompetenz *Präsentationsfähigkeit* angeht.

Fazit:

Es gibt transversale Kompetenzen, deren Nachfrage im Zeitverlauf sinkt. Ein großer Teil der Effekte scheint jedoch vorübergehend zu sein, wie der Rückgang an klassischen Vertriebskompetenzen während des ersten Jahres der Pandemie.

ABBILDUNG 7 Der Lockdown führt zum Bedeutungsverlust von Vertriebskompetenzen

Pseudo-Index transversaler Kompetenzen über die Zeit in Prozent



*Daten umfassen kein volles Jahr und wurden daher für die vorliegende Studie nicht berücksichtigt.

3. Welche regionalen Unterschiede gibt es? Transversale Kompetenzen machen regionale Arbeitsmärkte und Mentalitätsunterschiede sichtbar

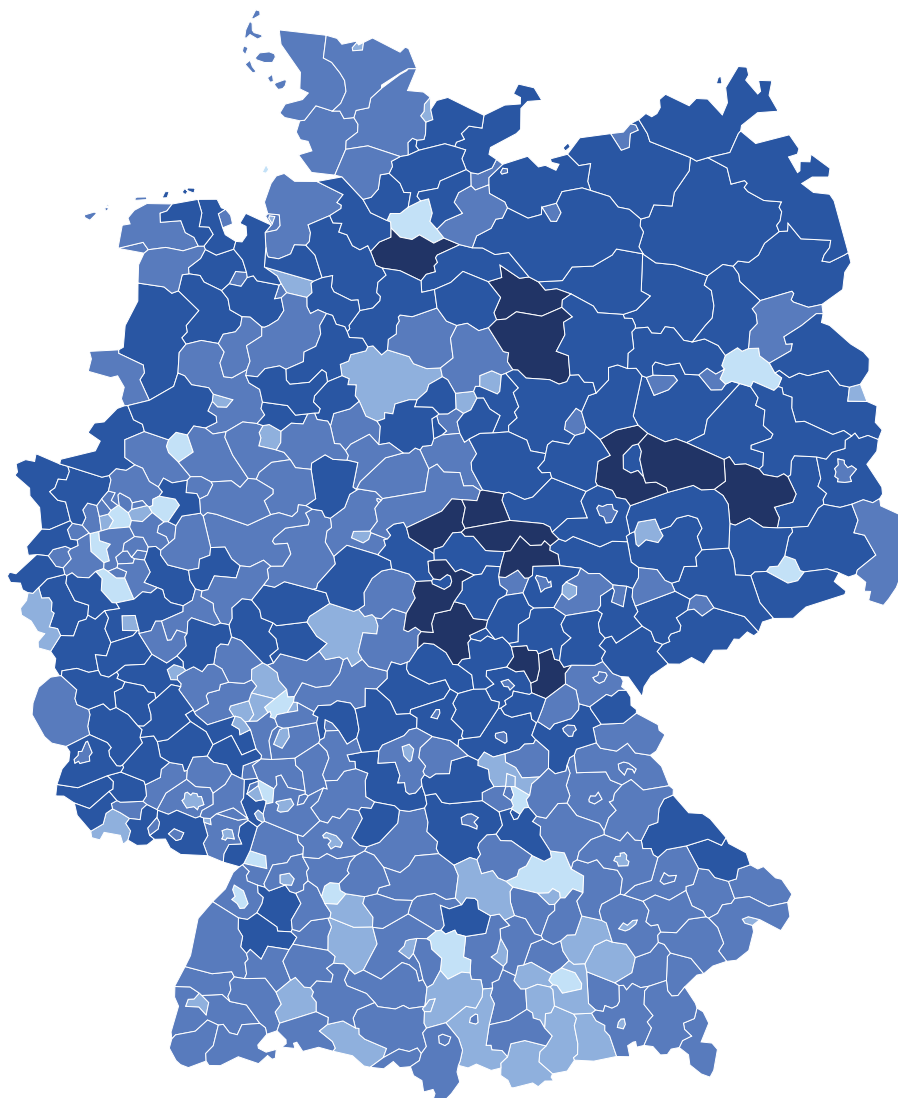
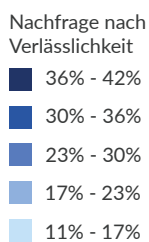
Einer der großen Vorteile eines so umfangreichen Datensatzes wie im Fall der Online-Jobanzeigen im Jobmonitor der Bertelsmann Stiftung liegt darin, dass sich auch regionale Arbeitsmärkte genau modellieren lassen. Im Folgenden zeigen wir am Beispiel einiger ausgewählter Kompetenzen für die Daten des Jahres 2021, welche spannenden Unterschiede dabei zutage treten können.

These 3.1: *Verlässlichkeit* zählt besonders auf dem Land und im Osten

Betrachtet man die Nachfrage nach der Kompetenz *Verlässlichkeit* auf Ebene aller bundesdeutschen Landkreise und kreisfreien Städte, fallen zwei Dinge ins Auge: Zum einen scheint die Nachfrage in den Städten deutlich geringer zu sein als auf dem Land (siehe Abbildung 8). Zum anderen ist diese klassische Kerntugend (Nachfrage in 22 Prozent aller Online-Jobanzeigen) in den östlichen Bundesländern deutlich häufiger gefragt als in den westlichen. Das könnte mit regionalen Wertunterschieden zusammenhängen. So sind Ost-West-Unterschiede in Werten und Einstellungen in der seit 1991

ABBILDUNG 8 **Verlässlichkeit** besonders auf dem Land und im Osten gefragt

Angaben in Prozent für das Jahr 2021



regelmäßig in Gesamtdeutschland durchgeführten allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS) immer wieder nachgewiesen worden. Auch wenn sich die Werte seit der Wiedervereinigung zunehmend angeglichen haben, ist das Vertrauen in andere Menschen auch heute noch unterschiedlich stark ausgeprägt. So waren im Jahr 2020 in Westdeutschland 51 Prozent der Befragten überzeugt, „dass die meisten Menschen gute Absichten haben“, während das in Ostdeutschland nur 44 Prozent bestätigen konnten. Neben den noch nicht völlig vergessenen Erfahrungen mit dem Überwachungssystem der Stasi kann dies auch auf Enttäuschungen in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung zurückzuführen sein (Unzicker, 2022).

Derart regionale Werteunterschiede spiegeln sich auch am Arbeitsmarkt wieder, da Arbeitgeber:innen häufig Menschen auswählen, die ihre Werte teilen. Gleichzeitig müssen zukünftige Mitarbeiter:innen ihre regionalen Kund:innen adäquat ansprechen. Eine ähnliche Wertebasis ist dabei sicherlich hilfreich. Die in den ALLBUS-Umfragen gefundenen Einstellungen decken sich teilweise mit großen Erhebungen zur regionalen Verteilung von Persönlichkeitsmerkmalen. So zeigten Ebert und andere (2021) in einer Meta-Analyse, dass die mit der Kompetenz *Verlässlichkeit* eng verwandte Eigenschaft *Gewissenhaftigkeit* in vielen Regionen Ostdeutschlands besonders hoch ausgeprägt ist, ebenso in Hamburg und im äußersten Westen Deutschlands. Die Menschen in diesen Regionen schätzen sich also selbst als überdurchschnittlich verlässlich ein. Eine weitere Erklärung könnte darin liegen, dass Arbeitgeber:innen in den Landkreisen der östlichen Bundesländer tatsächlich besondere Schwierigkeiten haben, Kandidat:innen zu finden, die am Ende des Auswahlprozesses die Stelle auch antreten, um zu bleiben. Immerhin sind diese Regionen in den letzten 35 Jahren von einem starken Bevölkerungsrückgang geprägt (Roesel, 2022). Viele haben Arbeit anderswo gesucht und gefunden. So kann man dem Datenportal „Wegweiser Kommune“ entnehmen, dass der Wanderungssaldo für viele Regionen Ostdeutschlands seit 2006 jedes Jahr negativ war und erst seit 2015 eine leichte Trendumkehr zu beobachten ist (Bertelsmann Stiftung, 2022).

Fazit:

Die jüngere Geschichte der „neuen“ Bundesländer hat Vertrauensdefizite hinterlassen. Das könnte die höhere Bedeutung der Kompetenz *Verlässlichkeit* im Osten erklären – gerade bei einer lokalen Bevölkerung, die sich selbst zu einem überdurchschnittlichen Anteil als besonders gewissenhaft beschreibt.

These 3.2: Versteckter Branchen-Effekt: Kundenorientierung vor allem in Städten, am Meer und in den Bergen gefragt, Städte suchen zusätzlich nach kreativen Köpfen

Eine weitere Kompetenz mit deutlich regionalen Unterschieden in der Nachfrage ist die soziale und kommunikative Kompetenz *Kundenorientierung*. Auf Platz 9 der Rangliste wichtigster Kompetenzen wird sie in knapp 18 Prozent aller Online-Jobanzeigen gesucht. Beim Blick auf die entsprechende Deutschlandkarte (Abbildung 9.A) wird offenbar, dass diese transversale Kompetenz vor allem in Städten, am Meer und in den Bergen stark nachgefragt wird. Das lässt auf einen Brancheneffekt schließen. Schaut man sich parallel dazu die regionale Verteilung der Tourismus-, Hotel-, und Gaststättenberufe (Abbildung 9.B) an sowie die der Verkaufsberufe (Abbildung 9.C), zeigen sich Parallelen. Beide Berufsgruppen verzeichnen eine deutlich überdurchschnittliche Nachfrage nach *Kundenorientierung*. Bei den Verkaufsberufen liegt sie bei knapp 51 Prozent und somit fast dreimal so hoch wie im Durchschnitt über alle Berufe. Bei Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufen wird Kundenorientierung mit knapp 36 Prozent der Online-Jobanzeigen doppelt so oft nachgefragt wie im Durchschnitt aller Berufe.

Bestimmte Kompetenzen hängen besonders eng mit verschiedenen Berufsgruppen zusammen, wie wir im nächsten Abschnitt noch ausführlicher zeigen werden. Sind diese Berufsgruppen auf bestimmte Regionen konzentriert, zeigt sich das auch in der regionalen Verteilung der Kompetenznachfrage. Ein weiteres Beispiel für diesen Effekt ist „*kreatives Denken*“ (siehe Abbildung 10).

Diese kognitive Kompetenz steht auf Listenplatz 22 und kommt im Schnitt in knapp 11 Prozent aller Online-Jobanzeigen vor. Bei den Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufen liegt die Nachfrage mit knapp 25 Prozent mehr als doppelt so hoch. Gleiches gilt für Berufe in Werbung, Marketing und Medien mit gut 23 Prozent aller Jobanzeigen.

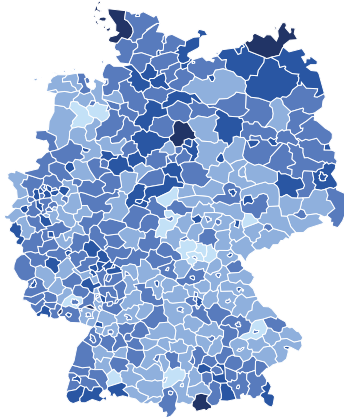
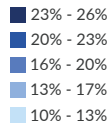
Fazit:

Regionale Unterschiede bei der Nachfrage nach Kompetenzen bilden häufig Branchenunterschiede ab. Die beiden Ebenen sollten daher immer gemeinsam betrachtet werden.

ABBILDUNG 9 Versteckter Brancheneffekt:
Kundenorientierung vor allem in Städten,
am Meer und in den Bergen gefragt

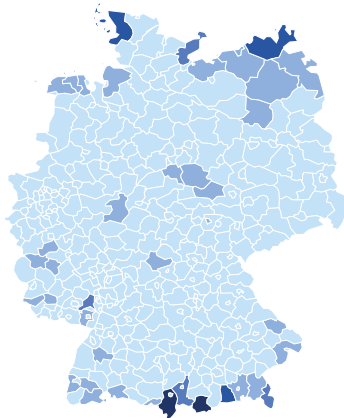
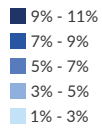
9.A | Kundenorientierung

Nachfrage



9.B | Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe

Nachfrage



9.C | Verkaufsberufe

Nachfrage

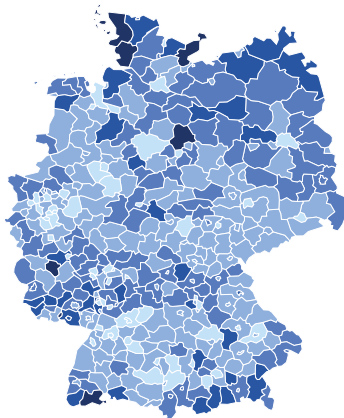
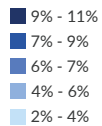
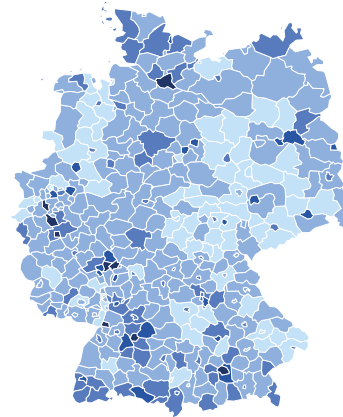
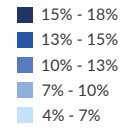


ABBILDUNG 10 Brancheneffekt 2:
IT-, Medien- und Marketingberufe in
den Städten brauchen kreatives Denken

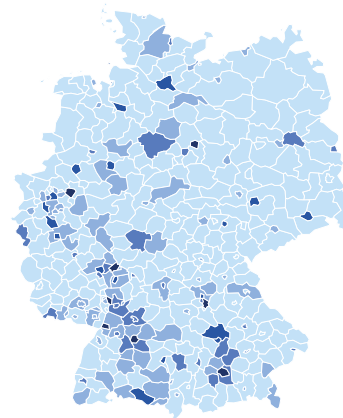
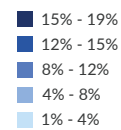
10.A | Kreatives Denken

Nachfrage



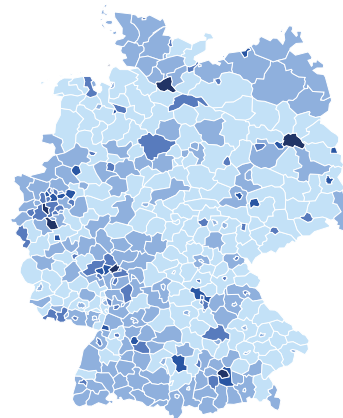
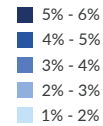
10.B | Informatik, Informations- und
Kommunikationstechnologie

Nachfrage



10.C | Werbung, Marketing, kaufmännische
und redaktionelle Medienberufe

Nachfrage



4. Nachfrage nach Soft Skills stark berufsabhängig

Transversale Kompetenzen werden von Beruf zu Beruf sehr unterschiedlich nachgefragt. Einige dieser Effekte wurden zuvor schon im Zusammenhang mit regionalen Unterschieden aufgeführt. Zwei weitere Beispiele beleuchten wir in diesem Kapitel.

These 4.1: Digitale Grundkompetenzen sind besonders wichtig bei Finanzen, Recht und Management

Die Digitalisierung ist einer der großen Megatrends unserer Zeit. Sie ist jedoch bei Weitem nicht in allen Teilen des Arbeitsmarkts gleichermaßen angekommen. Zumindest ist die Nachfrage nach der digitalen Grundkompetenz „digitale Inhalte entwickeln“ sehr heterogen über die verschiedenen Berufshauptgruppen verteilt. Die Kompetenz umfasst vor allem die Nutzung von Präsentations-, Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und einfacher Grafiksoftware. Im Durchschnitt wird sie in etwas über 15 Prozent aller Online-Jobanzeigen gesucht und liegt damit auf Platz 16 der Rangliste. Berufe der Finanzdienstleistungen, des Rechnungswesens und der Steuerberatung erfordern diese Kompetenz in über 43 Prozent der Stellen und damit nahezu dreimal so häufig wie im Schnitt über alle Berufe. Auch die Berufe der Unternehmensführung und -organisation fordern die digitale Grundkompetenz mehr als doppelt so häufig wie im Durchschnitt (35 Prozent), gleiches gilt für Berufe in Recht und Verwaltung (gut 34 Prozent). Bei den Berufen der Metallherzeugung bzw. -bearbeitung und dem Metallbau (3 Prozent), in den Reinigungsberufen (2 Prozent) und bei den Führer:innen von Fahrzeug- & Transportgeräten (1 Prozent) wird nur in einem Bruchteil der Stellen nach Kenntnissen im Umgang mit Microsoft Office, OpenOffice und Co. gesucht (siehe Abbildung 11).

Fazit:

Digitale Grundkompetenzen sind noch längst nicht in allen Berufen angekommen. Bei mehr als der Hälfte aller Berufshauptgruppen wird der kompetente Umgang mit klassischen Office-Programmen in nur weniger als 10 Prozent aller Online-Jobanzeigen gefordert.

These 4.2 *Verlässlichkeit* besonders wichtig in Reinigungsberufen, bei Führer:innen von Fahrzeug- und Transportgeräten und im (Innen-)Ausbau

Betrachten wir noch einmal die Selbstmanagement-Kompetenz *Verlässlichkeit* (Abbildung 12): Bei den Reinigungsberufen muss nahezu jede/r Zweite *Verlässlichkeit* mitbringen (49 Prozent). Bei den Führer:innen von Fahrzeug- und Transportgeräten ist es immer noch mehr als jede/r Dritte (38 Prozent). Ähnlich ist es bei den Berufen im (Innen-)Ausbau (36 Prozent). Das ist eine doppelt bzw. anderthalb Mal so hohe Nachfrage wie über alle Jobanzeigen hinweg (22 Prozent). Und es ist wenig verwunderlich, da für Kund:innen dieser Branchen die verlässliche Reinigung z. B. von Büros und Sanitärräumen oder die zuverlässige Lieferung von Waren und Vorprodukten von größter Bedeutung ist. Nur in den wenigsten Fällen explizit nachgefragt wird *Verlässlichkeit* in den Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufen (6 Prozent), den Berufen in Werbung, Marketing, und Medien (11 Prozent) sowie interessanterweise auch bei den Angehörigen der regulären Streitkräfte (10 Prozent). Letzteres ließe sich dadurch erklären, dass die Forderung nach *Verlässlichkeit* hier so selbstverständlich ist, dass sie nicht extra in den Jobanzeigen aufgenommen wird. Ob dem so ist, lässt sich abschließend wohl nur durch eine direkte Befragung der Arbeitgeber:innen klären.

Fazit:

Der Blick auf einzelne Berufsgruppen lohnt sich: Bei der Nachfrage nach Kompetenzen treten teilweise große Unterschiede zutage, die die ganze Vielfalt des Arbeitsmarktes abbilden.

ABBILDUNG 11 Umgang mit klassischen Office-Programmen wichtig bei Finanz-, Management- und Rechts-Berufen

Anteil der Online-Jobanzeigen mit „digitale Inhalte entwickeln“ nach Berufshauptgruppen (KIDB 2020) in Prozent in 2021



Quelle: Eigene Berechnung.

ABBILDUNG 12 **Verlässlichkeit besonders wichtig in Reinigungs-, Fahrzeugführungs- und Ausbau-Berufen**

Anteil der Online-Jobanzeigen mit Verlässlichkeit nach Berufshauptgruppen (KIdB 2020) in Prozent in 2021



Quelle: Eigene Berechnung.

Schlussfolgerung: Die Analyse von Online-Jobanzeigen auf nachgefragte transversale Kompetenzen liefert einen wertvollen Beitrag zu den Debatten um Future Skills, Weiterbildungsbedarfe und Berufsorientierung

Transversale Kompetenzen spielen eine große Rolle am Arbeitsmarkt. In drei Viertel aller Online-Jobanzeigen wird mindestens eine Selbstmanagementkompetenz und eine soziale oder kommunikative Kompetenz nachgefragt. Die 25 häufigsten Kompetenzen tauchen in mindestens jeder 10. Stelle auf. Dabei stehen Einsatzbereitschaft und Teamfähigkeit ganz vorne. Einige transversale Kompetenzen werden immer häufiger nachgefragt, zum Beispiel Deutschkenntnisse und Frustrationstoleranz. Regionale Unterschiede sind teilweise stark ausgeprägt und decken sich mit Unterschieden in der Verteilung der Berufsgruppen über das Land.

In einem Arbeitsmarkt, in dem Fachkräfte rar sind, Arbeitnehmer:innen stark umworben werden, Unternehmen sich immer wieder an verschiedene Herausforderungen anpassen müssen und politische Entscheidungsträger steuernd eingreifen (wollen), ist die Verfügbarkeit und Kenntnis fundierter Arbeitsmarktdaten entscheidend. Wie in der vorliegenden Studie aufgezeigt, lassen sich mit dem neuen Jobmonitor der Bertelsmann Stiftung Informationen gewinnen, durch die sich Veränderungen von Jobanforderungen über die Zeit differenziert erkennen lassen – aufgelöst nach Berufsgruppen und Regionen. Das kann einen wertvollen Beitrag für eine berufliche Erst- oder Neuorientierung leisten und damit einhergehende (Weiter-)Bildungsbedarfe transparent machen.

Von den öffentlich und frei zugänglichen Daten des Jobmonitors profitieren zahlreiche Zielgruppen:

- Arbeitnehmer:innen erhalten die Möglichkeit, sich gezielt auf Jobs in bestimmten Branchen und/oder Regionen vorzubereiten.
- Arbeitgeber:innen können eigene Online-Jobanzeigen benchmarken.
- Arbeitsagenturen und Jobcenter können ihre Bildungsbedarfsplanung mit der Arbeitsmarktnachfrage abgleichen.
- Weiterbildungseinrichtungen können ihre Angebote besser auf die regionalen Bedarfe ausrichten.
- Wirtschaftsförderungen sowie Fachkräfteallianzen können spezifische, regionale Entwicklungen am Arbeitsmarkt frühzeitig erkennen.
- Wissenschaftler:innen können anhand der Daten eigene Hypothesen testen.

Auch wenn Online-Jobanzeigen nicht das gesamte Arbeitsmarktgeschehen abbilden, so liefern sie – mit in der vorliegenden Studie z. B. mehr als 48 Millionen Stellenanzeigen – eine überaus solide und repräsentative Datengrundlage. Zusammen mit der hohen Datenqualität liefert der Jobmonitor damit ein leistungsstarkes und aussagekräftiges Tool für das Monitoring des Arbeitsmarktes. Das bestätigt auch ein direkter Vergleich der Online-Jobanzeigen-Analyse mit Unternehmensbefragungen (Bertelsmann Stiftung, 2022). Die gewonnenen Informationen erlauben es zum Beispiel, einzelne Trends zu erkennen oder den Einfluss bestimmter politischer Maßnahmen (wie Lockdown, Homeoffice etc.) zu evaluieren. Perspektivisch kann der Jobmonitor auch eine Basis für die Identifikation und Prognose zukünftiger Kompetenzbedarfe im Sinne von Future Skills sein. Der Jobmonitor nutzt für die Einordnung transversaler Kompetenzen die ESCO-Terminologie, was es ermöglicht, die Befunde auch international einzuordnen.

Hintergrund (Datenbasis, Methodik)

Die Daten für den Jobmonitor sowie die vorliegende Studie basieren auf einem Datensatz der Firma TextKernel BV. Der Datensatz enthält ca. 275 Millionen Stellenausschreibungen aus über 50.000 Quellen. Der Datensatz wird täglich um neue Stellenausschreibungen erweitert. Die Daten werden dabei für Analysen in unterschiedlichen Schritten gefiltert und angereichert.

Erstellung des Datensatzes: Zunächst werden Duplikate aus den Stellenausschreibungen entfernt. Dafür wird der Algorithmus von TextKernel zur Duplikat-Erkennung genutzt. Die Stellenausschreibung, welche zuerst erschienen ist, wird in den Datensatz aufgenommen. Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung der Methodik von TextKernel sowie der wachsenden Anzahl von Quellen und einem allgemeinen Anstieg an Online-Stellenausschreibungen lassen sich absolute Zahlen (z. B. Anzahl der Stellen, in der eine Kompetenz gefunden wurde) nur bedingt über die Zeit vergleichen. Deshalb wird im vorliegenden Papier grundsätzlich mit dem relativen Anteil der Stellenausschreibungen gearbeitet, in der eine Kompetenz vorkommt.

Im zweiten Schritt werden die von TextKernel extrahierten geographischen Koordinaten des Ausschreibungsortes auf die entsprechenden Landkreise und kreisfreien Städte übersetzt (NUTS-3-Ebene).

Normalisierung der Berufsbezeichnungen auf KLDB2010: Im dritten Schritt werden die Berufsbezeichnungen der Stellenausschreibungen auf die Klassifikation der Berufe 2010 (KldB2010) normalisiert. Ein angepasstes Modell, welches eine Siamese-Neural-Network-Architektur verwendet, ist noch in Entwicklung (Müller, 2022). Für die vorliegende Studie und den Jobmonitor wird deshalb ein Mapping von KLDB2010 auf die Berufstaxonomie von TextKernel BV genutzt. TextKernel extrahiert für die Stellenausschreibung einen Beruf aus ihrer Berufstaxonomie mit 4.348 Berufsbezeichnungen. Diese Berufsbezeichnungen wurden in einem ersten Schritt mithilfe des trainierten Modells auf Kategorien der DKZ (10.183 Berufsbezeichnungen) der Bundesagentur für Arbeit gemapped und anschließend händisch bereinigt. In einem zweiten Schritt wurden die Bezeichnungen der DKZ auf den KLDB2010-5-Steller aggregiert. Die Güte des Modells wurde an 5.441¹ Stellenausschreibungen überprüft. Auf der 5-Steller-Ebene erzielt das Modell eine Genauigkeit von 67 Prozent, auf der 3-Steller-Ebene eine Genauigkeit von 85 Prozent.

140 Berufsbezeichnungen in der TextKernel-Taxonomie konnten dabei nicht eindeutig zugeordnet werden (z. B. „Hilfskraft“).

Extraktion der transversalen Kompetenzen: Das Extraktionsmodell für die transversalen Kompetenzen folgt einem ontologischen Ansatz und einer regelbasierten Named-Entity-Recognition. Für die Entwicklung der Ontologie wurden die Konzepte der Taxonomie systematisch um Synonyme, Lexikalisierungen und kontextualisierte transversale Kompetenzen erweitert. Insgesamt enthält das Modell 16.176 Suchwörter. Für die Evaluierung des Modells wurden 1.045 Stellen von Expert:innen annotiert. Die Annotationsübereinstimmung für den finalen Goldkorpus ist mit einem Fleiss' Kappa von .80 auf Kompetenz-Ebene, .86 auf Cluster-Ebene und .89 auf Kategorie-Ebene sehr gut. Über alle Kompetenzen hinweg (Micro-Scores) hat das Modell auf Dokument-Ebene eine Precision von .88, einen Recall von .83 und einen F1-Score von .85. Die leicht niedrigeren Macro-Scores mit einer Precision von .77, Recall von .70 weisen auf eine unterschiedliche Performanz zwischen den Kategorien hin. Insbesondere für seltene Kompetenzen (z. B. Sprachkompetenzen abgesehen von Deutsch und Englisch) kann das Modell deshalb in Zukunft noch weiterentwickelt werden (Müller et al., 2022).

Limitationen: Einschränkend ist festzuhalten, dass Online-Jobanzeigen nur einen Ausschnitt des Arbeitsmarktgeschehens abbilden. Ein Teil des Stellenmarktes findet immer noch offline statt. Interne Ausschreibungen werden nicht erfasst und es gibt Jobanzeigen, die mehr der Werbung für das entsprechende Unternehmen dienen als der Ausschreibung einer konkret zu besetzenden Stelle. Zudem werden auch nicht immer alle Stellenanforderungen in einer Jobanzeige aufgeführt. Das kann mit dem limitierten Platz in der Anzeige zu tun haben, aber auch mit der Befürchtung, zu viele Anforderungen würden eine Stelle weniger attraktiv erscheinen lassen. Letztlich gelingt auch die Extraktion von Berufen und Kompetenzen aus den Texten nicht immer vollständig und das Sammeln der Anzeigen wird dadurch erschwert, dass sich Quellen-Websites ändern.

Ein Vergleich der Auswertung von Online-Jobanzeigen mit Unternehmensbefragungen zum Thema Teilqualifikationen (Bertelsmann Stiftung, 2022) konnte jedoch zeigen, dass die Analysen von Online-Jobanzeigen eine solide und bewertbare Evidenz für zentrale Fragen der Arbeitsmarktentwicklung liefern. Grundlage dafür sind die große Zahl an verfügbaren Daten und eine hohe Datenqualität.

1 Für die Evaluation der Extraktion durch TextKernel BV und dem Mapping auf KLDB2010 wurden Stellenausschreibungen genutzt für welche die DKZ-Bezeichnung durch die Arbeitgeber:in exakt im Datensatz angegeben wurde.

Literaturverzeichnis

- Anglim, J., & Horwood, S. (2021).** Effect of the COVID-19 Pandemic and Big Five Personality on Subjective and Psychological Well-Being. *Social Psychological and Personality Science*, 12(8), 1527-1537. <https://doi.org/10.1177/1948550620983047> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Anders, B. et al. (2022).** *Bildung und Resilienz – Gutachten*. Vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.). München: Waxmann Verlag. <https://doi.org/10.31244/9783830995500> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Bertelsmann Stiftung (2022).** Datenportal Wegweiser Kommune. <https://www.wegweiser-kommune.de/daten/wanderungssaldo-2+berlin+2014+karte> (letzter Zugriff: 01.09.2022).
- Birken, J. (2022).** *Die Relevanz von Vertrauen zwischen Mitarbeiter und Führungskraft in der Arbeit im Home-Office: Eine empirische Forschungsarbeit*. Hamburg: MSH Medical School Hamburg. <https://opus.bsz-bw.de/msh/frontdoor/index/index/docId/80> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Bitkom (2021).** *Bitkom zum Lagebericht der IT-Sicherheit 2021. Pressemitteilung*. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Lagebericht-IT-Sicherheit-2021> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Deutsche Gesellschaft für Personalführung e. V. in Kooperation mit der Fachhochschule Südwestfalen und dem Unternehmen Textkernel. (2022).** *IT- und Soft-Skills im Deutschen Arbeitsmarkt: Eine Datenanalyse in Stellenanzeigen für die Berufsfelder Administration, HR, IT & Marketing*. https://www.dgfp.de/fileadmin/user_upload/DGFP_eV/Medien/Publicationen/2022/02-2022-DGFP-STUDIE-IT-SOFT-SKILLS.pdf (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Dudley, N. M., Orvis, K. A., Lebiecki, J. E., & Cortina, J. M. (2006).** A meta-analytic investigation of conscientiousness in the prediction of job performance: Examining the intercorrelations and the incremental validity of narrow traits. *Journal of Applied Psychology*, 91(1), 40-57. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.1.40> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Ebert, T., Gebauer, J. E., Brenner, T., Bleidorn, W., Gosling, S. D., Potter, J., & Rentfrow, P. J. (2021).** *Are Regional Differences in Psychological Characteristics and Their Correlates Robust? Applying Spatial-Analysis Techniques to Examine Regional Variation in Personality*. *Perspectives on Psychological Science*, 17(2), 407-441. <https://doi.org/10.1177/1745691621998326> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Emmler, H., Kohlrusch, B. (2021).** *Homeoffice: Potenziale und Nutzung – Aktuelle Zahlen aus der HBS-Erwerbspersonenbefragung, Welle 1 bis 4*. Policy Brief WSI Nr. 52. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. <https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?produkt=HBS-007979> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Eurostat (2022).** *Cloud computing – statistics on the use by enterprises*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cloud_computing_-_statistics_on_the_use_by_enterprises#Use_of_cloud_computing:_highlights (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Graefe, L. (2022).** *Statistiken zu Geschäftsreisen*. Statista. <https://de.statista.com/themen/821/geschaeftsreisen/#dossierKeyfigures> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Hart, J., Noack, M., Plaimauer, C., & Bjørnåvold, J. (2021).** *Towards a structured and consistent terminology on transversal skills and competences*. <https://esco.ec.europa.eu/en/publication/towards-structured-and-consistent-terminology-transversal-skills-and-competences> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- He, Q., von Davier, M., Greiff, S., Steinhauer, E. W., & Borysewicz, P. B. (2017).** Collaborative Problem Solving Measures in the Programme for International Student Assessment (PISA). In A. A. von Davier, M. Zhu, & P. C. Kyllonen (Eds.), *Innovative Assessment of Collaboration* (pp. 95–111). Cham: Springer International Publishing.
- IG BCE/BAVC (2021).** *Der Future Skills Report Chemie. – Eine KI-basierte Trendanalyse zu den Chemie-Skills der Zukunft*. <https://future-skills-chemie.de/> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Landes, Miriam, Steiner Eberhard, Wittmann, Ralf, & Utz, Tatjana (2020).** *Führung von Mitarbeitenden im Home Office – Umgang mit dem Heimarbeitsplatz aus psychologischer und ökonomischer Perspektive*. Springer: Wiesbaden. Doi: https://doi.org/10.1007/978-3-658-30053-1_6 (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Müller, J. (2022).** *Jobmonitor.de: Datenaufbereitung, Anreicherung und Berechnung der Metriken – Methodenbericht*. Berlin: &effect data solutions. https://www.and-effect.com/publications/2022-09-25_methodenbericht_jobmonitor_v1.pdf (letzter Zugriff: 27.09.2022)
- Müller, J., Fingerhut, J., & Noack, M. (2022).** *Algorithmische Extraktion transversaler Kompetenzen nach ESCO v1.1 aus deutschsprachigen Online-Jobanzeigen*. Berlin: &effect data solutions. https://www.and-effect.com/publications/2022-09-25_methodenbericht_transversale_kompetenzen_v1.pdf (letzter Zugriff: 27.09.2022)
- Roesel, Felix.** "The German Local Population Database (GPOP), 1871 to 2019" *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 2022. <https://doi.org/10.1515/jbnst-2022-0046>
- Stops, M., Laible, M.-C., & Leschnig, L. (2022).** *Überfachliche Kompetenzen sind gefragt – allen voran Zuverlässigkeit und Teamfähigkeit*. <https://www.iab-forum.de/ueberfachliche-kompetenzen-sind-gefragt-allen-voran-zuverlaessigkeit-und-teamfaehigkeit/> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Unzicker, K. (2022).** *Gesellschaftlicher Zusammenhalt und soziales Vertrauen im vereinten Deutschland*. Bundeszentrale für politische Bildung – bpb. <https://www.bpb.de/themen/deutsche-einheit/lange-wege-der-deutschen-einheit/504566/gesellschaftlicher-zusammenhalt-und-soziales-vertrauen-im-vereinten-deutschland/> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Wolf, C. (2022).** *Diese Branchen hängen von Zuwanderung ab*. Mediendienst Integration. <https://mediendienst-integration.de/artikel/diese-branchen-haengen-von-zuwanderung-ab.html> (letzter Zugriff: 25.08.2022)
- Ziegler, M. (2022).** *Transversale Kompetenzen als berufliche Anforderungen – Literaturübersicht, aktuelle Debatten und Herausforderungen*. Berlin: Humboldt Universität Berlin. <https://www.psychologie.hu-berlin.de/de/prof/dia/publikationen/tsc-uebersicht-psydia-humboldt-universitaet-zu-berlin-im-auftrag-bertelsmann-stiftung.pdf> (letzter Zugriff am 27.09.2022)



jobmonitor.de

Ansprechpartner

Dr. Martin Noack

Senior Expert Betriebliche Bildung und Weiterbildung
Bildung und Next Generation

E-Mail: martin.noack@bertelsmann-stiftung.de

Telefon: +49 5241 81- 81476



bertelsmann-stiftung.de

Bertelsmann Stiftung

Carl-Bertelsmann-Straße 256

33311 Gütersloh

Telefon +49 5241 81-0