



Entscheidungs-
grundlagen für
2023

KCE-JobTrend-Studie

Analyse der Wachstumsdynamik auf dem deutschen Arbeitsmarkt

Prof. Dr. Stefan Kayser
Dr. Dominik Stingl

Klett

**CORPORATE
EDUCATION**

Impressum

Herausgeber: Klett Corporate Education Services GmbH, Rotebühlstraße 77, 70178 Stuttgart

Tel.: +49 (0) 6151 / 3842-481, Postadresse: Hilpertstraße 31, 64295 Darmstadt

Autoren: Prof. Dr. Stefan Kayser, Dr. Dominik Stingl

E-Mail: info@kces.education, Geschäftsführung: Christian Rose, Andreas Vollmer

Lektorat: Sylvia Ederle, Skript Express

Gestaltung: WSB Werbeagentur GmbH

Stand: 01/2023

Inhalt

Geleitwort	4
Vorwort	5
1. Zusammenfassung	6
2. Fragestellung und Methodik der Studie	8
2.1. Fragestellung	8
2.2. Methodik	9
3. Trends auf dem Arbeitsmarkt	12
3.1. Gesamtbetrachtung	12
3.2. Branchen	14
3.3. Bundesländer und Städte	18
3.4. Skills	28
4. Schlussfolgerungen	48
Anhang	50
Literaturverzeichnis	55
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	55
Autoren	57

Geleitwort

Liebe Leserinnen und Leser,

mit der vorliegenden KCE-JobTrend-Studie legt die Klett Corporate Education (KCE) ihre erste Ausgabe einer Analyse der Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt vor, die insbesondere die Trends bei den Stellenangeboten analysiert. Als Verbund der Fernhochschulen und Fernschulen der Klett Gruppe möchte die KCE damit einen Beitrag zu Erkenntnissen über die Veränderungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt leisten. Die Studie vermittelt einen Einblick in die Dynamik, die in den verschiedenen Branchen und Regionen zu beobachten ist. Darüber hinaus werden die Kompetenzen identifiziert, die bei der Entscheidung für eine Aus- oder Weiterbildung von Bedeutung sind. Aus dieser Analyse werden Schlussfolgerungen und Empfehlungen abgeleitet, die für verschiedene Zielgruppen relevant sind.

Berufsanfänger:innen, Agenturen für Arbeit sowie Unternehmen und Organisationen kann die Studie eine Hilfestellung bei der Entscheidung über einen Ausbildungsweg, die Förderung von Weiterbildungsmaßnahmen oder die Teilnahme an Studiengängen, Seminaren und Lehrgängen bieten, die der Aus- und Weiterbildung dienen.

Die KCE-JobTrend-Studie soll in Zukunft regelmäßig durchgeführt werden. Um einen Trend aufzuzeigen, der auch die Entwicklung über einen längeren Zeitraum vergleichbar macht, wurde eigens ein neuer Index entwickelt, der KCE-JobTrend-Index. Dieser Index wird auf den der Studie zugrunde liegenden Zeitraum erstmals angewandt. Er zielt darauf ab, die Dynamik auf dem Arbeitsmarkt mit dem Fokus auf Stellenanzeigen in den unterschiedlichen Branchen quantitativ zu erfassen und als Indikator zu dienen für zukünftige Jobtrends und die Bedeutung von Kompetenzen.

Als Bildungsunternehmen der Klett Gruppe sind wir dem Auftrag verpflichtet, Menschen durch Bildung in die Lage zu versetzen, ihre individuellen Talente und Begabungen zur Entfaltung zu bringen und dadurch einen eigenen Beitrag in der Gesellschaft zu leisten. Wir wollen unsere derzeitigen und zukünftigen Kund:innen und Kooperationspartner:innen im öffentlichen Sektor und im privatwirtschaftlichen Bereich dabei unterstützen, den richtigen Bildungsweg für sich bzw. für andere auszuwählen.

In diesem Sinne freuen wir uns, mit dieser Studie in vielerlei Hinsicht Orientierung zu bieten, sei es für die Relevanz von Branchen bzw. Berufsfeldern, für die passenden geografischen Standorte, für Ihre beruflichen Tätigkeiten oder für das zukünftig nachgefragte Kompetenzprofil. Wir wünschen Ihnen daher viel Erfolg bei Ihren zukünftigen Bildungsentscheidungen und hoffen, dass die KCE-JobTrend-Studie Ihnen dabei wertvolle Unterstützung leistet.

Herzliche Grüße

Christian Rose und Andreas Vollmer
Geschäftsführer
Klett Corporate Education Services GmbH

Vorwort

Bei einer Betrachtung und Analyse des Arbeitsmarktes werden Veränderungen notwendigerweise mit dem Fachkräftemangel, mit technologischen Trends und den wirtschaftlichen Folgen von disruptiven Ereignissen wie der Corona-Pandemie und dem Krieg in der Ukraine in Verbindung gebracht. Diese Themen wirken sich auf die Nachfrage nach Jobs in verschiedenen Branchen aus und erzeugen eine Dynamik, die oftmals schwierig einzuschätzen ist. Hier ist es hilfreich, datengestützte Analysen hinzuzuziehen, die diese Einschätzung erleichtern und Hinweise auf die Trends am Arbeitsmarkt geben. Die vorliegende Studie bietet verschiedenen Zielgruppen eine Orientierungshilfe:

- Für **Berufsanfänger:innen** liefert die Studie Anhaltspunkte darüber, in welchen Branchen und Regionen sich ein erhöhter Beschäftigungsbedarf abzeichnet oder wo die Nachfrage nach Beschäftigten nachlässt. Die Ergebnisse können eine Hilfestellung bei der Aus- und Weiterbildung sein und Hinweise auf die zukünftige Wahl der Berufsfelder geben.
- Gleiches gilt für die **regionalen Agenturen für Arbeit, Jobcenter und andere Förderträger**: Die Studie soll ergänzend zu den Veröffentlichungen der Bundesagentur für Arbeit Unterstützung bieten.
- **Unternehmen und Organisationen**, die Bedarf an Arbeitnehmer:innen haben, vermittelt die Analyse einen Einblick in Entwicklungen auf dem Stellenmarkt und zeigt auf, in welchen Bereichen gegebenenfalls Entspannung oder auch Engpässe auftreten können. Daraus lassen sich Schlussfolgerungen für den branchenbezogenen Fachkräftemangel ableiten. Neben den Branchen untersucht die Studie, welche Kompetenzen von den Unternehmen nachgefragt werden. Hier ist von Interesse, Erkenntnisse darüber zu erlangen, in welchen Kompetenzbereichen sich ein Weiterbildungsbedarf ergibt.

Zur Analyse der Stellenangebote auf dem Arbeitsmarkt und der daraus resultierenden Jobtrends wurde der **KCE-JobTrend-Index** entwickelt. Dieser Index ist ein Indikator, der anzeigt, wie sich die Anzahl der Stellenangebote relativ zur Beschäftigtenzahl verändert. Damit ermöglicht dieser Index eine Analyse der Wachstumsdynamik auf dem Stellenmarkt nach unterschiedlichen Kriterien und kann als Indikator für die Stärke der Nachfrage nach Beschäftigten gelten. Diese Analyse kann für den gesamten Arbeitsmarkt, aber auch für Branchen und Regionen sowie für eine Kombination aus beidem durchgeführt werden. Obwohl die Verlaufsstudie (Längsschnittanalyse) vorerst nur den relativ kurzen Zeitraum von Juli 2020 bis Juni 2022 umfasst, lassen sich bereits erste Trends erkennen.

Neben den bereits erwähnten Zielgruppen hat der JobTrend-Report eine wichtige Signalwirkung für Bildungsunternehmen und deren Kund:innen, insbesondere im Fernstudien- und Fernunterrichtsbereich. Das Angebot dieser Unternehmen wird traditionell häufig von Berufstätigen in Anspruch genommen, die sich in bestimmten Themenfeldern weiterbilden oder auch fachlich ganz neu orientieren möchten. In den letzten Jahren ist darüber hinaus eine starke Zunahme an geförderten Weiterbildungskund:innen zu verzeichnen, die die Flexibilität des Fernlernens schätzen und eine zertifizierte Weiterbildung im Rahmen der Akkreditierungs- und Zulassungsverordnung Arbeitsförderung (AZAV) bei einem Fernlernanbieter belegen.

Für die Bildungsunternehmen spielt dabei die ständige Entwicklung ihres Angebots eine wichtige Rolle. Hier setzt die vorliegende JobTrend-Studie an, da die Ergebnisse Hinweise darauf geben, in welchen Themenfeldern aufgrund von Stellenbedarfen Studiengänge und Lehrgänge weiter oder neu entwickelt werden sollten. Arbeitnehmer:innen, die neben dem Beruf studieren möchten, können der JobTrend-Studie Hinweise entnehmen, um sie bei der Wahl ihrer zukünftigen fachlichen und akademischen Ausrichtung zu berücksichtigen.

Für wertvolles Feedback zu dem vorliegenden Report geht unser Dank an Thilo Breitenreicher, Dr. Sascha Buchinger, Uwe Müller, Dr. Lisa Schäfer, Christian Rose und Andreas Vollmer.

Wir freuen uns, wenn auch Sie dieser ersten JobTrend-Studie interessante Erkenntnisse entnehmen können, die Sie in Ihre Entscheidungen im Bereich der Bildung und Weiterbildung einfließen lassen. Nicht zuletzt soll der Report auch Anlass zum Austausch und zur Diskussion bieten. Wir nehmen daher gerne Ihr Feedback, aber auch Ihre Fragen entgegen, die Sie uns an die im Impressum angegebene E-Mail-Adresse senden können. Wir bedanken uns für Ihr Interesse und wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

Mit herzlichen Grüßen

Stefan Kayser und Dominik Stingl



1. Zusammenfassung

In den vergangenen Jahren haben sich **veränderte Bedingungen im Umfeld von Unternehmen und Organisationen im Hinblick auf die Entwicklung des deutschen Stellenmarktes** ergeben. Technologische Entwicklungen, die Corona-Pandemie und die Folgen des Angriffskriegs in der Ukraine wirken sich auf die Nachfrage nach Jobs in verschiedenen Branchen aus und erzeugen eine Dynamik, die oftmals schwierig einzuschätzen ist. Hier ist es hilfreich, datengestützte Analysen hinzuzuziehen, die diese Einschätzung erleichtern und Hinweise auf die **Trends am Arbeitsmarkt, insbesondere bei den Stellenangeboten und den nachgefragten Kompetenzprofilen** geben.

Die vorliegende Studie analysiert diese Jobtrends auf der Basis von Daten zu **Stellenangeboten und Beschäftigtenzahlen über den Zeitraum von Juli 2020 bis Juni 2022** und bietet verschiedenen Zielgruppen eine Orientierungshilfe bei der Auswahl von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen und der Entwicklung eines Kompetenzprofils.

Im ersten Teil der Studie wird untersucht, **in welchen Branchen Stellen angeboten werden und wie sich die Anzahl der Stellenangebote im Zeitverlauf verändert hat**. In diesem Zuge legt die Studie ein besonderes Augenmerk auf die qualitativen und quantitativen Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt, die einer regionalspezifischen Betrachtung unterzogen werden. Zur Untersuchung dieser Veränderungen und Trends wird ein **neuer, eigens dafür entwickelter Index herangezogen: der KCE-JobTrend-Index**. Er zeigt, wie sich die Anzahl der Stellenangebote relativ zur Beschäftigtenzahl verändert. Damit ermöglicht der Index eine Analyse der Wachstumsdynamik auf dem Stellenmarkt und kann als Indikator für die Stärke der Nachfrage nach neuen Mitarbeiter:innen gelten. Diese Analyse wird in dieser Studie für den gesamten deutschen Arbeitsmarkt, aber auch für Branchen, Regionen und Städte durchgeführt.

Alle untersuchten Branchen weisen ein mengenmäßiges Wachstum bei den Jobangeboten auf, das sich jedoch unterschiedlich entwickelt hat. Anhand des KCE-JobTrend-Index zeigt sich, dass die Branchen **in drei Cluster unterteilt werden können: niedrigdynamische, mitteldynamische und hochdynamische Branchen**. Die Branchen Informatik, Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), Marketing und Kommunikation, Handel sowie Recht und Verwaltung weisen die größte Wachstumsdynamik auf.

Hinsichtlich der Wachstumsdynamik in den verschiedenen Bundesländern zeigt die Entwicklung des Index, dass **zwischen den vier Regionen Nord, Süd, West und Ost**, nach denen das bundesweite Vertriebsgebiet der Klett Corporate Education eingeteilt ist, **kein systematisches Gefälle** erkennbar ist. Im Wesentlichen sind die Branchen mit höherer Wachstumsdynamik identisch mit den Branchen, die auch in der Indexentwicklung für ganz Deutschland eine hohe Dynamik aufweisen. Daneben können bundeslandspezifische Jobtrends identifiziert werden. Aus der Untersuchung der Jobtrends in 15 ausgewählten Städten wird deutlich, dass die **Jobangebote in den fünf Städten Hamburg, Bremen, Karlsruhe, Berlin und München am stärksten wachsen**. Ebenso wird deutlich, dass die Wachstumsdynamik in den untersuchten Städten größer als in den Bundesländern ist.

Im zweiten Teil der Studie wird untersucht, **welche Kompetenzen (Skills) auf dem Arbeitsmarkt besonders nachgefragt werden**. Hier wird zwischen Professional Skills, IT-Skills und Soft Skills unterschieden.

Die Analyse der Stellenangebote zeigt, dass **IT-Skills im Vergleich zu Professional Skills zunehmend an Bedeutung gewinnen** und neben der IT- und IKT-Branche auch in anderen Branchen eine wichtigere Rolle spielen.

Bei den Professional Skills gehören **Kompetenzen mit kunden- und marktorientiertem Bezug** zu den am meisten gesuchten Kompetenzen. Aus einer zweidimensionalen Matrix wird deutlich, dass die Nachfrage nach diesen Kompetenzen branchenübergreifend am stärksten gewachsen ist. Insgesamt sind die Anforderungen an die **Breite von Skills branchenübergreifend gestiegen**. Dies zeigt sich nicht nur bei den IT-Kompetenzen, an denen die Unternehmen im Rahmen der digitalen Transformation verstärkt Bedarf haben, sondern auch bei den Soft Skills. In einem zunehmend durch komplexe und unbeständige Entwicklungen sowie Unsicherheit geprägten Umfeld gewinnen Kompetenzen wie **Teamfähigkeit, Anpassungsfähigkeit, Detailgenauigkeit und analytisches Denken** in allen Branchen zunehmend an Bedeutung.



Agenturen für Arbeit, Unternehmen und Mitarbeiter:innen sollten **diese Entwicklungen frühzeitig in ihren Aus- und Weiterbildungsplanungen** berücksichtigen und den Kompetenzerwerb auf breiter Basis forcieren. Dabei kommt der Verbindung von neu erworbenem Wissen, auch im Rahmen von granular gestalteten Lernformaten und dem „**Learning on the Job**“, in den Unternehmen eine **wichtige Bedeutung** zu. Hierbei können Bildungspartner wertvolle Unterstützung leisten.



2. Fragestellung und Methodik der Studie

2.1. Fragestellung

Der vorliegenden Studie liegt der Zusammenhang zwischen konjunkturellen, technologischen und soziologischen Trends oder Ereignissen sowie der Nachfrage nach Stellen auf dem Arbeitsmarkt zugrunde. Die Stellenangebote werden in diesem Sinne als Spiegelbild dieser verschiedenen Entwicklungen aufgefasst. Dies wird beispielsweise anhand der Transformation von Unternehmen und Organisationen durch die Digitalisierung von Prozessen und den Einsatz von künstlicher Intelligenz deutlich, aber auch durch die Effekte, die die Covid-19-Pandemie und die damit verbundenen Maßnahmen nach sich zogen. Dazu zählen etwa der mehrmonatige Lockdown von Wirtschaft und Gesellschaft oder auch die Einführung der Impfpflicht für etliche Berufsgruppen.

Nachhaltige Verschiebungen in Beschäftigungsverhältnissen und Kompetenzprofilen sind bereits durch die Stellenanalyse 2020-2022 erkennbar.

Durch Unternehmensschließungen, Kurzarbeit, ruhende Aktivitäten, aber auch durch den Durchbruch des Homeoffice in unterschiedlichen Branchen haben sich Verschiebungen in den Beschäftigungsverhältnissen ergeben, die sich noch heute (Stand: 12/2022) auf den Arbeitsmarkt auswirken. Die Nachfrage nach Stellen hat sich angesichts dieser Veränderungen in verschiedenen Branchen unterschiedlich entwickelt.

Aber nicht nur die Anzahl der Stellenangebote ist von den übergeordneten Makro-Trends und -Ereignissen betroffen. Es ist ebenso davon auszugehen, dass sich das gesuchte Kompetenzprofil auf dem Arbeitsmarkt verändert bzw. verschoben hat. Das Kompetenzprofil ist durch alle Kenntnisse und Fertigkeiten gekennzeichnet, die Mitarbeiter:innen besitzen. Im Folgenden werden diese Kompetenzen auch als „Skills“ oder Fähigkeiten bezeichnet. Bestimmte Skills erfahren heute eine höhere Bedeutung als noch vor zwei Jahren.

Im obigen Sinne stehen daher folgende Fragestellungen im Fokus dieser Studie:

1. Wie lässt sich die Dynamik auf dem Arbeitsmarkt so erfassen, dass sie Aufschluss über besonders starkes Wachstum oder besonders starken Rückgang gibt?
2. Welche Branchen erleben im Untersuchungszeitraum eine höhere Nachfrage nach Beschäftigten, und in welchen Branchen zeichnet sich ein Rückgang der Nachfrage ab?
3. Welche nachfragebezogenen Unterschiede sind zwischen den Branchen erkennbar?
4. Wie sehen die regionalen Unterschiede bei diesen Fragestellungen aus?
5. Welche Skills wurden in welchen Branchen seit Juli 2020 verstärkt nachgefragt, welche wurden weniger gesucht?

Zur Beantwortung dieser Fragen beleuchtet die Job-Trend-Studie die Dynamik auf dem Arbeitsmarkt und seinen verschiedenen Branchen mit den regionalen Unterschieden im Zeitraum Juli 2020 bis Juni 2022.

Im ersten Teil der Studie wird untersucht, in welchen Branchen Stellen angeboten werden und wie sich die Anzahl der Stellenangebote im Zeitverlauf verändert hat. Die Studie legt darüber hinaus ein besonderes Augenmerk auf die qualitativen und quantitativen Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt, die einer regionalspezifischen Betrachtung unterzogen werden. Zur Untersuchung dieser Veränderungen und Trends wird ein neuer, eigens dafür entwickelter Index herangezogen: der KCE-JobTrend-Index.

Im zweiten Teil der Studie wird untersucht, welche Kompetenzen (Skills) auf dem Arbeitsmarkt besonders nachgefragt werden. Hier wird zwischen fachlichen und sozialen Kompetenzen unterschieden.



2.2. Methodik

Zur Durchführung des ersten Teils der Studie wurde ein Datensatz genutzt, der die Stellenangebote sowie die Anzahl an Beschäftigten innerhalb verschiedener Branchen in Deutschland zwischen Juli 2020 und Juni 2022 auswertet. Dieser Datensatz für die KCE-JobTrend-Studie stammt zum einen von der Firma Textkernel (<https://www.textkernel.com/de/>) und zum anderen von der Bundesagentur für Arbeit (<https://statistik.arbeitsagentur.de>). Zur Durchführung des zweiten Teils der Studie wurde dieser Datensatz im Hinblick auf die nachgefragten Skills ausgewertet.

Knapp 32 Mio. Stellenangebote wurden qualitativ und quantitativ ausgewertet.

Bei den Daten der Firma Textkernel handelt es sich um Stellenanzeigen in Deutschland, die im Internet öffentlich zugänglich sind und aus unterschiedlichen Quellen wie Jobbörsen, Job-Plattformen, Firmen-Websites etc. generiert wurden. Diese Daten werden regelmäßig über das Internet sowohl für den europäischen als auch für den nordamerikanischen Arbeitsmarkt erhoben. Dieser Datensatz umfasst die Beschreibung des Jobangebots inklusive der konkreten Tätigkeit, das Selbstverständnis des personalsuchenden Unternehmens sowie die Skills, die für die Stelle benötigt bzw. gewünscht werden. Darüber hinaus verwendet die Studie die umfangreichen Beschäftigungsstatistiken der Bundesagentur für Arbeit, die verschiedene Zeitreihen zu Beschäftigtenzahlen umfassen.

In einem Matching wurden die 24 Berufsklassen des Datensatzes der Stellenangebote in 17 Kategorien unterteilt, die im Folgenden stellvertretend durch den Begriff der Branchen referenziert werden. Diese 17 Branchen setzen sich zum einen aus den 14 vorgegebenen Berufssegmenten der Bundesagentur für Arbeit sowie zum anderen aus drei zusätzlichen Berufshauptgruppen der Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010)¹ zusammen (zum Matching siehe auch Abschnitt A im Anhang).

Neben der veränderten Anzahl der Stellenangebote betrachtet die Studie insbesondere die qualitativen und quantitativen Veränderungen auf dem Stellenmarkt. Zu ihrer Analyse ist der **KCE-JobTrend-Index** entwickelt worden, denn hierfür reicht die Betrachtung der absoluten Anzahl der Stellenangebote und ihrer Veränderung nicht aus.

¹ Vgl. <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Grundlagen/Klassifikationen/Klassifikation-der-Berufe/Klassifikation-der-Berufe-Nav.html>

Der neue KCE-JobTrend-Index zeigt, wie sich die Anzahl der Stellenangebote relativ zur Beschäftigtenzahl verändert. Damit ermöglicht der Index eine Analyse der Wachstumsdynamik auf dem Stellenmarkt und kann als Indikator für die Stärke der Nachfrage nach Beschäftigten gelten.

Die Analyse mittels des KCE-JobTrend-Index kann für den gesamten Arbeitsmarkt, aber auch nach unterschiedlichen Kriterien wie Branchen, Regionen oder aus einer Kombination aus beiden oder mehreren Kriterien durchgeführt werden. Zur Berechnung des Index wird in einem ersten Schritt die Nachfrage anhand der Anzahl der Stellenangebote für ein frei wählbares Zeitintervall ins Verhältnis zur Größe des Arbeitsmarktes gesetzt. Die Größe des Arbeitsmarktes wird durch die Zahl der Beschäftigten hinsichtlich des untersuchten Kriteriums bestimmt. In einem zweiten Schritt wird das errechnete Verhältnis zwischen Stellenangeboten und Beschäftigten in Relation zu einem Basiszeitintervall gesetzt, um die eigentliche Größe, den **KCE-JobTrend-Index** zu berechnen.² An dem Index lässt sich somit die relative Änderung des Angebots in Bezug zur Gesamtanzahl der Beschäftigten z. B. in einer Branche erkennen. Der Index bringt auf diese Weise die Intensität der Veränderungen und damit die Wachstumsdynamik in den jeweiligen Branchen zum Ausdruck. Für das untersuchte Kriterium ist der Index flexibel auf nutzerdefinierte Zeitintervalle anwendbar und lässt sich einfach auf Monats-, Quartals- oder Jahresbasis berechnen.



Es wird dadurch erkennbar, wie sich einzelne Branchen, auch Nischenbranchen, entwickeln und welche Dynamik sich hier entfaltet, die man auf den ersten Blick nicht vermuten würde. Außerdem wird anhand dieser relativen Veränderung deutlich, in welchen Branchen die Anzahl der Jobangebote einen rückläufigen Trend aufweist. Dieselbe Untersuchung lässt sich auch jeweils für einzelne Regionen durchführen.

Für die folgenden Analysen in diesem Report findet eine Berechnung des Index auf Quartalsbasis statt. Das jeweilige betrachtete Quartal wird dabei immer in Relation zum 3. Quartal 2020 gesetzt, welches in diesem und zukünftigen Studien als Basisquartal und für die Normalisierung des Index fungiert. Legt man der oben dargestellten Berechnung die Daten der Stellenangebote und die Daten der Bundesagentur für Arbeit zugrunde, so ergibt sich der KCE-JobTrend-Index, der aussagekräftige Hinweise zur Dynamik auf dem Arbeitsmarkt liefert:

- Werte, die den Indexwert 100 überschreiten, kennzeichnen eine höhere Wachstumsrate der Stellenangebote in dem jeweiligen Quartal im Vergleich zum Basisquartal.
- Werte unter 100 implizieren einen vergleichweisen Rückgang des Wachstums.
- Entspricht ein Quartalswert des Index dem Wert 100, ist die Wachstumsrate im Vergleich zum Basisquartal unverändert.

² Für eine detaillierte Beschreibung der Berechnung des KCE-JobTrend-Index siehe Abschnitt A im Anhang.

Weiterhin bietet der KCE-Jobtrend-Index folgende Vorteile:

- Der Index lässt Vergleiche mit anderen Branchen und Perioden zu, die bei einer längeren Zeitreihenbetrachtung Entwicklungstrends aufzeigen.
- Aus dem Index lässt sich die Intensität von Änderungen in verschiedenen Branchen erkennen. Daraus lassen sich Jobtrends ableiten, die Aufschluss über strukturelle Nachfrageverschiebungen auf dem Arbeitsmarkt geben.
- Der Index kann branchenspezifisch auch für Regionen und Städte ermittelt werden, sodass sich Muster der regional-spezifischen Dynamik im Vergleich erkennen lassen.

Während die Textkernel-Daten der Stellenangebote den Zeitraum Juli 2020 bis Juni 2022 (24 Monate) umfassen, beinhalten die Arbeitsmarktstatistiken der Bundesagentur für Arbeit zum gegenwärtigen Zeitpunkt den Zeitraum bis März 2022 (21 Monate), da diese Zahlen erst sechs Monate nach einem Quartalsende veröffentlicht werden. Daher wird der KCE-JobTrend-Index in dieser Studie nur bis zum Ende des 1. Quartals 2022 ermittelt. Der Effekt des Ukraine-Kriegs fließt aus diesem Grund beim Index nur zu einem sehr geringen Teil im März 2022 ein.

Mit der Fortführung über zukünftige Perioden wird die Aussagekraft des KCE-JobTrend-Index mit Blick auf Zeitperioden und Branchen weiter steigen. Die Betrachtung über zwei Jahre wird somit als erste Analyse verstanden, die nur zu einem geringen Teil auch durch die Corona-Pandemie geprägt ist. Denn der Arbeitsmarkt erfährt durch technologische Entwicklungen auch Trends, die außerhalb der Corona-Pandemie begründet sind.



In den nachfolgenden Abschnitten wird der KCE-JobTrend-Index zur Analyse der Trends auf dem Arbeitsmarkt verwendet. Dabei wird neben einer branchenbezogenen Betrachtung auch eine Untersuchung des Index in den Bundesländern und in einigen nach bestimmten Kriterien ausgewählten Städten in Deutschland durchgeführt.



3. Trends auf dem Arbeitsmarkt

3.1 Gesamtbetrachtung

Zunächst wird die Entwicklung der Stellenangebote und des KCE-JobTrend-Index auf dem gesamten deutschen Arbeitsmarkt betrachtet. Danach wird die Analyse auf Regionen und auf branchenspezifische regionale Unterschiede ausgedehnt.

Die Anzahl der Stellenangebote hat zugenommen.

Die Nachfrage nach Arbeitskräften wird in dieser Studie anhand der Anzahl der Stellenangebote ermittelt, die im Untersuchungszeitraum online geschaltet wurden. Der aktuelle Untersuchungszeitraum umfasst den Zeitraum vom 3. Quartal 2020 bis einschließlich 2. Quartal 2022. Um (grobe) Trends im Zeitverlauf zu ermitteln, wird – wenn nicht anders genannt – der betrachtete Zeitraum für die Stellenangebote in zwei Perioden unterteilt, wobei sich die erste Periode vom 3. Quartal 2020 bis zum Ende 2. Quartal 2021 und die zweite Periode vom 3. Quartal 2021 bis zum Ende 2. Quartal 2022 erstreckt. Daraus resultieren für die erste Periode ca. 13,67 Mio. und für die zweite ca. 17,69 Mio. Stellenangebote, wodurch sich die Anzahl an Stellenangeboten um rund 4 Mio. erhöht hat, eine Zunahme des Angebots um ca. 30% (siehe Abb. 1).

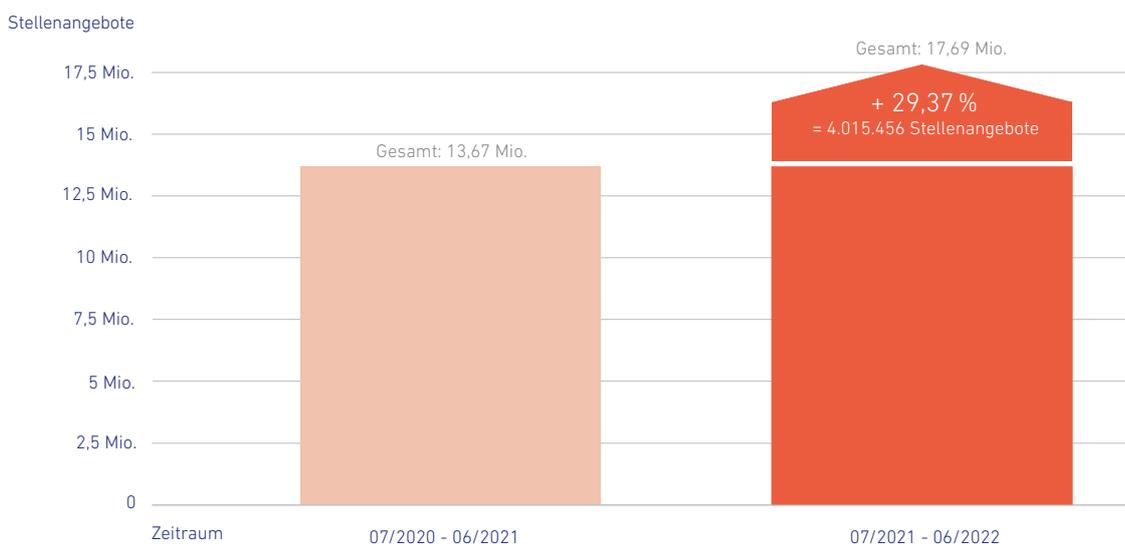


Abb. 1: Anzahl der Stellenangebote im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Bei der Betrachtung der Zahlen in Abb. 1 ist zu beachten, dass die Zeitperiode ab März 2022 durch Effekte des Kriegs in der Ukraine geprägt ist. Darunter fallen auch die Inflation und die konjunkturelle Abschwächung. Diese Effekte kann man isoliert betrachten, indem ein Quartalsvergleich herangezogen wird. Abb. 2 zeigt daher, wie die Zuwächse jeweils im Vergleich zum Vorjahresquartal ausfallen.

Der Zuwachs an Stellenangeboten im 2. Quartal 2022 fällt deutlich geringer aus als in den anderen Quartalen.

Auch wenn sich über alle Quartale hinweg insgesamt eine Steigerung von rund 30 % beobachten lässt, zeigt Abb. 2 eine deutliche Abflachung des Wachstums der Job-Angebote im 2. Quartal 2022, sodass hier die ersten Auswirkungen des Ukrainekriegs sichtbar sind.

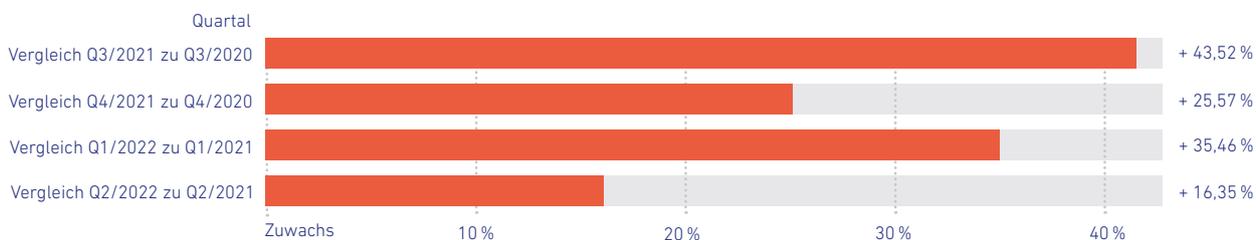


Abb. 2: Vergleich des Untersuchungszeitraums 2021/2022 mit den Vorjahresquartalen (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Der KCE-JobTrend-Index steigt im Zeitverlauf mit quartalsweisen Unterschieden moderat an.

Wie in Abb. 1 und Abb. 2 dargestellt, hat die Anzahl der Stellenangebote über den Zwei-Jahreszeitraum zugenommen. Diese Zunahme impliziert eine Wachstumsdynamik, die auch anhand des Index deutlich wird. In Abb. 3 ist der KCE-JobTrend-Index für den deutschen Arbeitsmarkt dargestellt.³

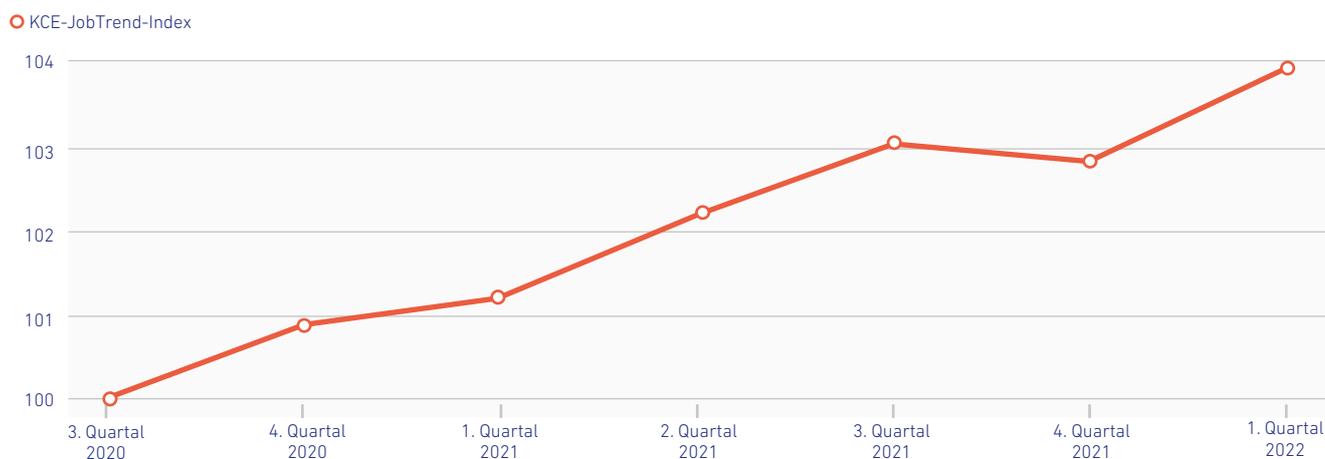


Abb. 3: Entwicklung des KCE-JobTrend-Index für den deutschen Arbeitsmarkt im Zeitraum 07/2020 – 03/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Der Index für den gesamten Arbeitsmarkt bestätigt, dass eine Zunahme der gesamten Stellenangebote über den Untersuchungszeitraum von sieben Quartalen zu verzeichnen ist. Abb. 3 zeigt die Phasen auf, in denen die Dynamik etwas zurückgegangen ist:

- Ein Rückgang fand im 4. Quartal 2021 statt und kann unter Umständen auf eine Zurückhaltung bei Stellenangeboten vor Jahresende zurückgeführt werden. Diese ist im 1. Quartal 2022 einer verstärkten Ausschreibungsaktivität gewichen.
- Im 1. Quartal 2021 ist eine ähnliche, aber weniger ausgeprägte Abschwächung des Wachstums zu erkennen.

³ Die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen in den letzten Jahren wird aus Abb. B1 im Anhang ersichtlich.

3.2. Branchen

Bevor die quantitativen (Anzahl) und qualitativen (Skills) Änderungen der Stellenangebote in den verschiedenen Branchen untersucht werden, lohnt es sich, kurz die Entwicklung der Anzahl der Beschäftigten in den verschiedenen Branchen zu skizzieren. Auf diese Weise kann anhand des KCE-JobTrend-Index anschließend die Dynamik in einzelnen Branchen anschaulicher erfasst werden. Die folgende Gegenüberstellung gibt daher einen kurzen Überblick über die fünf größten und fünf kleinsten Branchen auf der Basis der Anzahl der Beschäftigten.

Die fünf größten Branchen in Deutschland sind die folgenden Berufsfelder ⁴ :	Die fünf Branchen mit den geringsten Beschäftigungszahlen sind die Berufsfelder:
▪ Unternehmensführung und -organisation	▪ Sicherheit
▪ Fertigungstechnik	▪ Naturwissenschaftliche Dienstleistungen ⁵
▪ Medizinische und nicht-medizinische Gesundheitsberufe	▪ Land-, Forst- und Gartenbau
▪ Verkehr und Logistik	▪ Unternehmensbezogene Dienstleistungen ⁶
▪ Handel	▪ Informatik, Informations- und Kommunikationstechnologie ⁷

Im Gegensatz zu den Beschäftigten zeigt sich beim Stellenmarkt folgendes Bild: Werden die prozentualen Änderungen zwischen der ersten und zweiten Zeitperiode auf dem gesamten Stellenmarkt im Hinblick auf die verschiedenen Branchen untersucht, ergeben sich unterschiedliche Verteilungen (siehe Abb. 4).

Starker Anstieg von Stellenangeboten in den Bereichen der unternehmensbezogenen Dienstleistungen, der Unternehmensführung und -organisation sowie im Lebensmittel- und Gastgewerbe.

Abb. 4 verdeutlicht, dass die **unternehmensbezogenen Dienstleistungen** den stärksten Zuwachs verzeichnen, gefolgt von Stellen in der **Unternehmensführung und -organisation, im Lebensmittel- und Gastgewerbe** sowie in der **Informatik/Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)** und im **Handel**. Der Zuwachs in den letzten drei genannten Branchen überrascht nicht, da durch die Corona-bedingten Schließungen im Gastgewerbe und im Handel viele Arbeitskräfte in andere Berufsfelder abgewandert sind und Unternehmen verstärkten Bedarf an neuen Beschäftigten in diesen Bereichen haben. Gleichermäßen ist die Suche nach Beschäftigten in Informatik/IKT ein Trend, der schon länger anhält.



⁴ Zu den Branchen siehe Abb. B1 im Anhang.

⁵ Für das Matching der Textkernel-Daten und der Datensätze der Bundesagentur für Arbeit wurden aus dieser Berufsgruppe die IT-/IKT-Berufe herausgenommen und als eigene Berufsgruppe behandelt. Zum Matching siehe Abschnitt A im Anhang.

⁶ Für das Matching der Textkernel-Daten und der Datensätze der Bundesagentur für Arbeit wurden aus dieser Berufsgruppe die Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung sowie die Berufe in Recht und Verwaltung isoliert und als eigene Berufsgruppen behandelt.

⁷ Im Vergleich zu anderen Branchen muss bei dieser berücksichtigt werden, dass andere Branchen mehrere Berufsfelder umfassen und daher höhere Beschäftigungszahlen aufweisen.

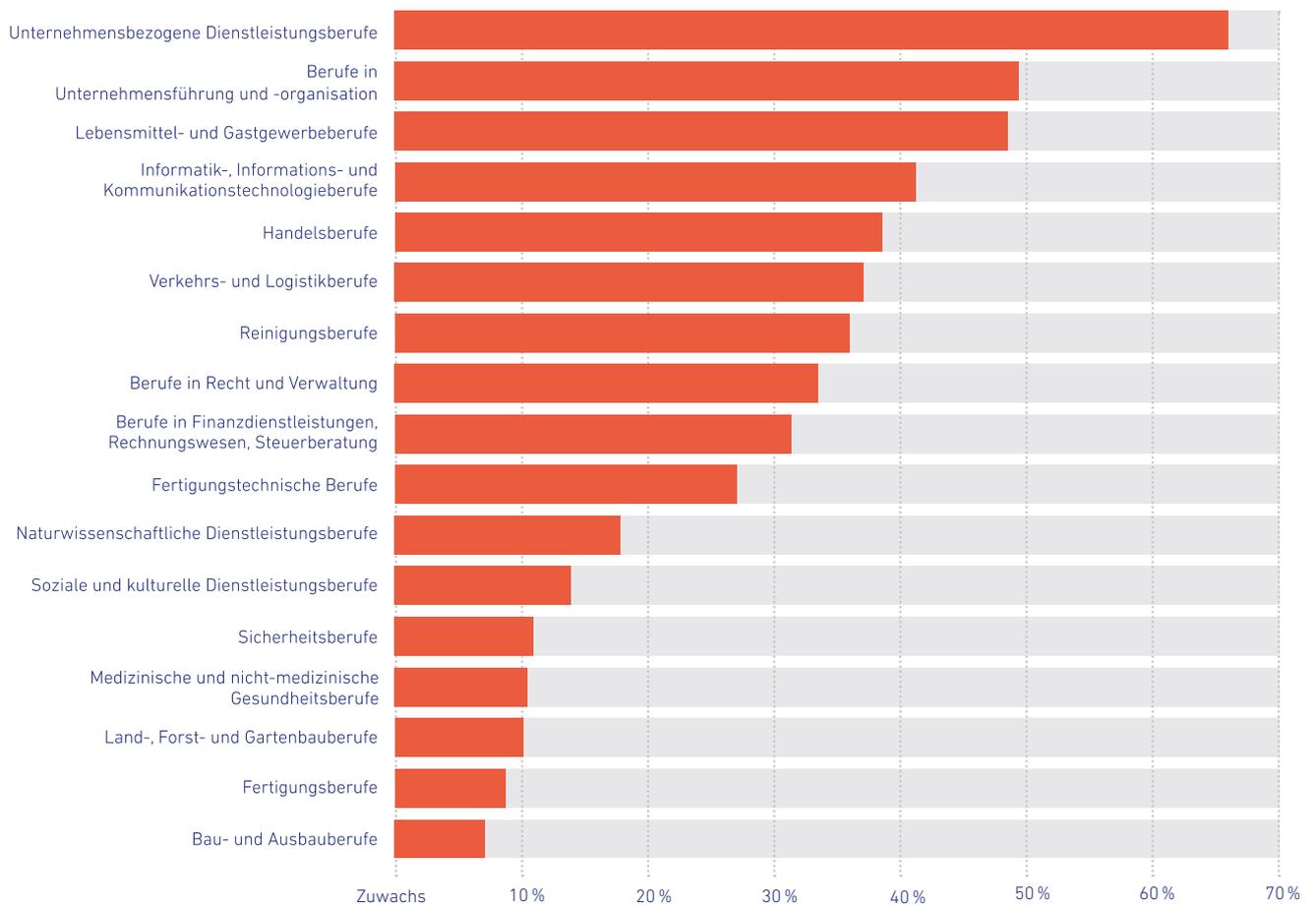


Abb. 4: Wachstumsraten der Stellenangebote im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)



Der starke Anstieg von Stellenangeboten im Bereich der unternehmensbezogenen Dienstleistungen zeigt die hohe Job-Dynamik in einem relativ kleinen Segment des Arbeitsmarktes. In dieser Kategorie sind lediglich die Stellenangebote in der Branche Kommunikation, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit ausgewiesen. Ausgehend von einer recht geringen Anzahl an Beschäftigten könnte dieser Zuwachs als ein Indikator für eine überdurchschnittlich gestiegene Nachfrage nach Fach- und Führungskräften in dieser Branche interpretiert werden. Die gleiche Aussage lässt sich für das Segment der Informatik/IKT ableiten. Es ist allerdings davon auszugehen, dass z. B. der vergleichsweise niedrige Anstieg von Stellenanzeigen im Bereich Gesundheitsberufe nicht immer die Nachfrage widerspiegelt, da z. B. auch andere Rekrutierungsformen, etwa im Ausland, erfolgen.

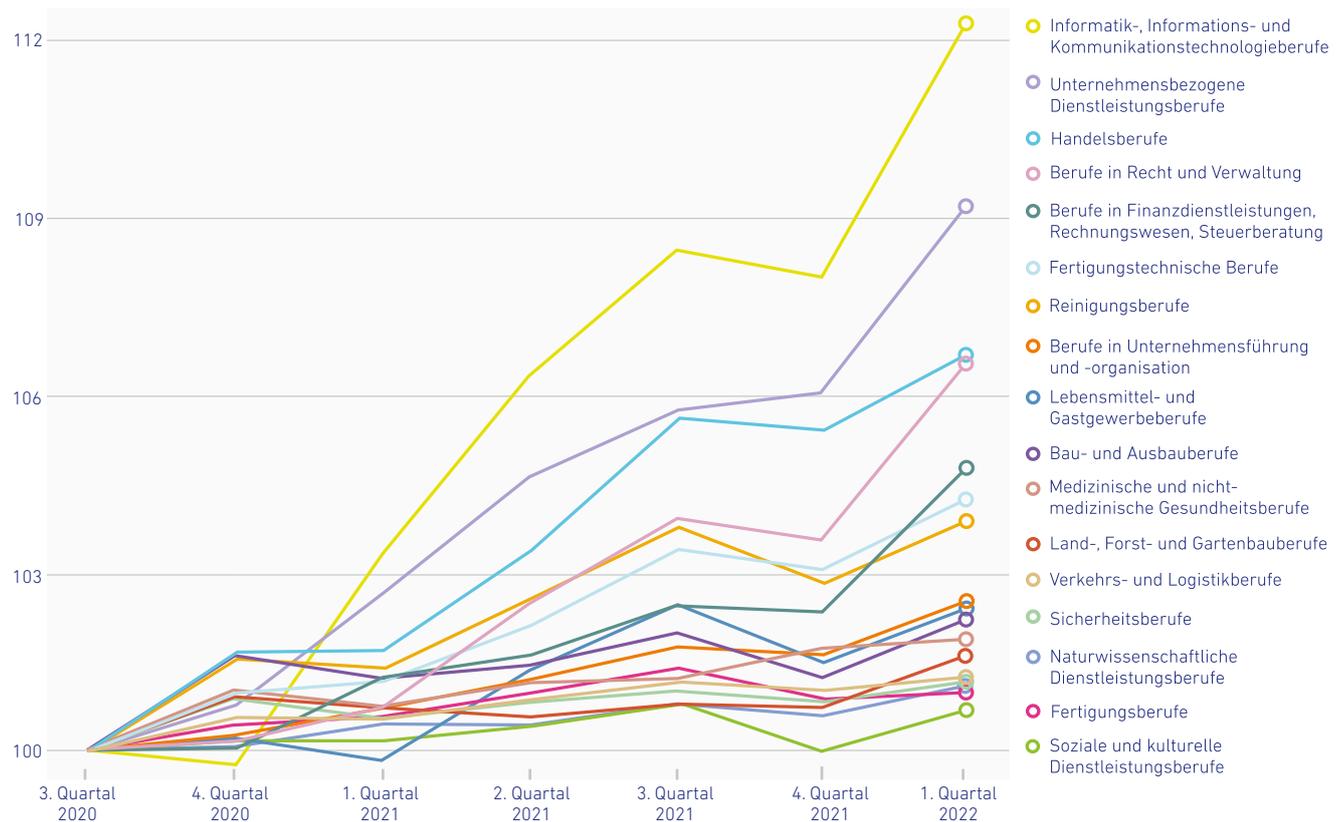


Abb. 5: Entwicklung des KCE-JobTrend-Index in den 17 Branchen im Zeitraum 07/2020 – 03/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Um ein vollständiges Bild der Dynamik in allen genannten Branchen zu erhalten, greift die vorliegende Studie auf den oben eingeführten KCE-JobTrend-Index zurück. Aus Abb. 5 lassen sich dementsprechend diejenigen Branchen herausfiltern, die einer besonderen Wachstumsdynamik ausgesetzt sind. Zur Einschätzung der verschiedenen Indexverläufe wird für diesen Zeitraum eine Clusterung der 17 Arbeitsmarktbranchen nach unterschiedlichen Wachstumsgraden bei den Stellenangeboten wie folgt vorgenommen:

- 1. Cluster: Niedrigdynamische Branchen:** mit einem Indexzuwachs von 0 bis 3 Indexpunkten
- 2. Cluster: Mitteldynamische Branchen:** mit einem Indexzuwachs von 3 bis 6 Indexpunkten
- 3. Cluster: Hochdynamische Branchen:** mit einem Indexzuwachs von mehr als 6 Indexpunkten

Die zentralen Erkenntnisse, die mit Abb. 5 verbunden sind, sind im Folgenden zusammengestellt.

Alle Branchen weisen ein Wachstum bei den Jobangeboten auf, das sich jedoch unterschiedlich entwickelt.

Im betrachteten Zeitraum ist es in keiner Branche zu einem Rückgang des Index gekommen. Lediglich zu zwei Zeitpunkten ist der KCE-JobTrend-Index unter 100 % gefallen: Der Index für die Branchen Informatik/IKT und Lebensmittel/Gastgewerbe nahm Ende 2020 bis Anfang 2021 etwas ab. Für die Informatik-/IKT-Branche kann dies, wie oben beschrieben, mit einer Zurückhaltung gegen Ende des Jahres erklärt werden, für das Gastgewerbe war Corona-bedingt kaum an Stellenangebote zu denken.

Corona-bedingte Wachstumshemmnisse und die Digitalisierung prägen die Stellenangebote.

Das niedrigdynamische Cluster ist durch zehn Branchen geprägt, die sich im Wesentlichen durch einen vergleichsweise geringen Zuwachs an Stellenangeboten auszeichnen. Diese Tendenzen spiegeln vielfach die Entwicklung der Gesamtbeschäftigungszahlen auf dem Arbeitsmarkt wider. Es wird erkennbar, dass in einigen Berufen die Beschäftigung stagniert und sich auch die Stellenangebote auf niedrigem oder nur leicht gestiegenem Niveau bewegen (z. B. in der Landwirtschaft, in der Sicherheit oder in der Unternehmensführung und -organisation). In anderen Berufen **stagniert das Niveau** der neuen Stellenangebote im Zeitverlauf (mit kleineren Schwankungen). Dies ist beispielsweise in den **medizinischen- und nicht-medizinischen Gesundheitsberufen**, im **Baubereich** und im Bereich **Verkehr und Logistik** der Fall.

Bei der erstgenannten Branche ist vorstellbar, dass während der Corona-Pandemie eine überdurchschnittliche Ausweitung der Stellen angesichts der besonderen Krisensituation in Krankenhäusern nicht stattfand, da diese Phase eine langfristige Planung aufgrund der unsicheren Entwicklung nicht zuließ. Im Baubereich bestand ein Lieferengpass bei den Baumaterialien, sodass in diesem Bereich neue Beschäftigte zunächst nicht in überdurchschnittlichem Maße benötigt wurden. In der Logistikbranche sowie bei den sozialen und kulturellen Dienstleistungsberufen war eine ähnliche Zurückhaltung zu verzeichnen.

Der Verlauf in der **Lebensmittel- und Gastgewerbebranche** zeigt einmal mehr, dass hier die Anzahl der Stellenangebote im Zeitverlauf **zunahm**, sich die Dynamik des Wachstums angesichts der bestehenden Unsicherheit Anfang des Jahres 2022 aber in Grenzen hielt. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass viele Stellen nicht über Stellenanzeigen besetzt wurden, sondern durch Weiterempfehlungen oder lokale sowie regionale Netzwerke. Die Lücke auf dem Arbeitsmarkt ist hierdurch noch nicht geschlossen worden, und der Nachholbedarf ist groß.

Hervorzuheben ist die **stagnierende Entwicklung** in den **Fertigungsberufen**. Hier schlägt sich die Dynamik der technologischen Entwicklung nieder. Tätigkeiten in diesem Berufsfeld unterliegen zunehmend der Digitalisierung in allen Bereichen der Produktion und in den produktionsnahen Tätigkeitsfeldern.

Berufe im Dienstleistungs- und Ingenieurbereich sind gefragt.

Das mitteldynamische Cluster zeichnet sich durch drei Branchen aus, in denen die Stellenangebote relativ stark ausgeweitet wurden. Hierunter finden sich vor allem **Dienstleistungsberufe** in Branchen wie Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung. In Branchen wie den **fertigungstechnischen**, also insbesondere in den Ingenieur- und Mechaniker-Berufen, sowie in den **serviceorientierten Berufen** der Reinigung und Wartung zeigt sich der Fachkräftemangel, dem vor allem Industrieunternehmen und mittelständische Unternehmen ausgesetzt sind.

Die Branchen Informatik, Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), Marketing und Kommunikation, Handel sowie Recht und Verwaltung weisen die größte Wachstumsdynamik auf.

Das hochdynamische Cluster umfasst vier Branchen: die **Informatik/IKT**, die **unternehmensbezogenen Dienstleistungen** (hier Kommunikation, Marketing und PR), die Berufe in **Recht und Verwaltung**, zu denen die juristischen und auch HR-bezogenen Berufsgruppen zählen, sowie der **Handel**. In den ersten drei genannten Branchen zeigt die hohe Dynamik Veränderungen des Arbeitsmarktes auf, während sie in der Handelsbranche eher durch den Corona-bedingten Wegfall von Stellen und die anschließende Kompensation dieser Stellen zu erklären ist. Dies verdeutlicht den Nachholbedarf für die Einstellung von Personal in diesem Bereich, der durch die oben beschriebenen Zuwächse der Stellenangebote offengelegt wird.

Der KCE-JobTrend-Index bestätigt, dass vor dem Hintergrund der Größe der jeweiligen Beschäftigtenzahlen die Nachfrage nach Mitarbeiter:innen in diesen Segmenten deutlich stärker gewachsen ist als in anderen Branchen. Insbesondere der starke Indexanstieg bei den Informatik- und IKT-Berufen zeigt, dass der Bedarf in dieser Branche nach wie vor hoch ist und hier der Fachkräftemangel besonders zum Ausdruck kommt. In dieser Branche, genauso wie bei den unternehmensbezogenen Dienstleistungen (Kommunikation, Marketing und PR) ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Höhe des Indexanstiegs auch vor dem Hintergrund der stark gestiegenen Nachfrage in einem relativ kleinen Segment des Arbeitsmarktes zu sehen ist.

3.3. Bundesländer und Städte

Bundesländer

Neben der branchenbezogenen Betrachtung des Arbeitsmarktes wirft die vorliegende Studie einen Blick auf die regionalspezifischen Änderungen auf dem Arbeitsmarkt. Abb. 6 gibt die Wachstumsraten der Stellenangebote in den vier Regionen⁸ Nord, Ost, Süd und West in Deutschland wieder, über die die Bildungsunternehmen der Klett Gruppe ihre Aktivitäten verteilt haben. Beispiel: In den süddeutschen Bundesländern ist die Anzahl der Stellenangebote im Zeitraum 07/2020 bis 06/2022 um 31,50% gestiegen.

Unabhängig davon, dass sich die Mehrheit der Stellenangebote auf den südlichen und westlichen Raum Deutschlands verteilt (rund 62% der Angebote wurden in diesen beiden Regionen verzeichnet), zeigt Abb. 6, dass die nördlichen Bundesländer das größte Angebotswachstum aufweisen. Die anderen Regionen, in denen ein dynamisches Wachstum zu vermuten wäre, tragen nicht im selben Maße zum Wachstum bei.

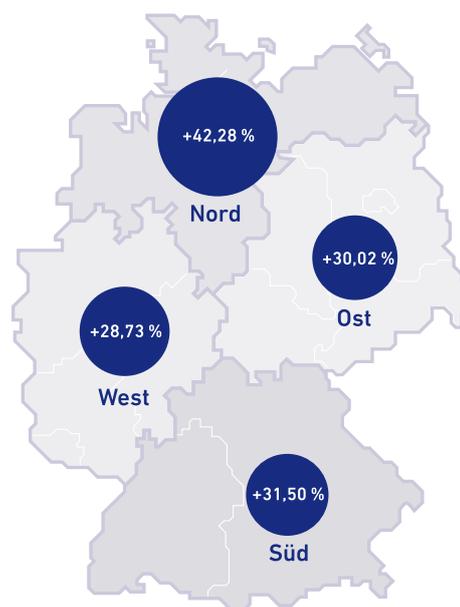


Abb. 6: Regionale Wachstumsraten der Stellenangebote in Deutschland im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Um Aufschlüsse über die Herkunft der Dynamik in den einzelnen Regionen zu erhalten, bietet sich die Analyse der einzelnen Bundesländer anhand der Zuwächse der Stellenangebote und des KCE-JobTrend-Index an.

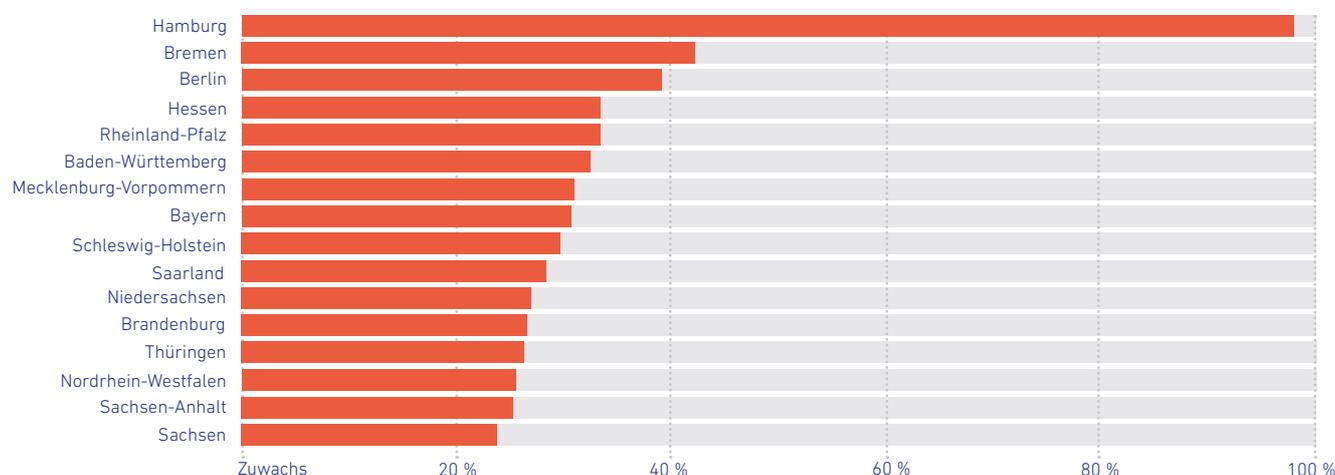


Abb. 7: Wachstumsraten der Stellenangebote in den deutschen Bundesländern im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Stärkster Angebotszuwachs in den norddeutschen Stadtstaaten

Aus Abb. 7 wird ersichtlich, dass der stärkste Angebotszuwachs in den norddeutschen Stadtstaaten zu verzeichnen ist, darunter Hamburg mit fast einer Verdopplung der Jobangebote, gefolgt von Bremen und Berlin. Die niedrigsten Zuwächse sind in Sachsen-Anhalt und Sachsen zu verzeichnen.

⁸ Diese Einteilung gibt die regionale Einteilung des bundesweiten Vertriebsgebietes der Klett Corporate Education Services GmbH wieder.

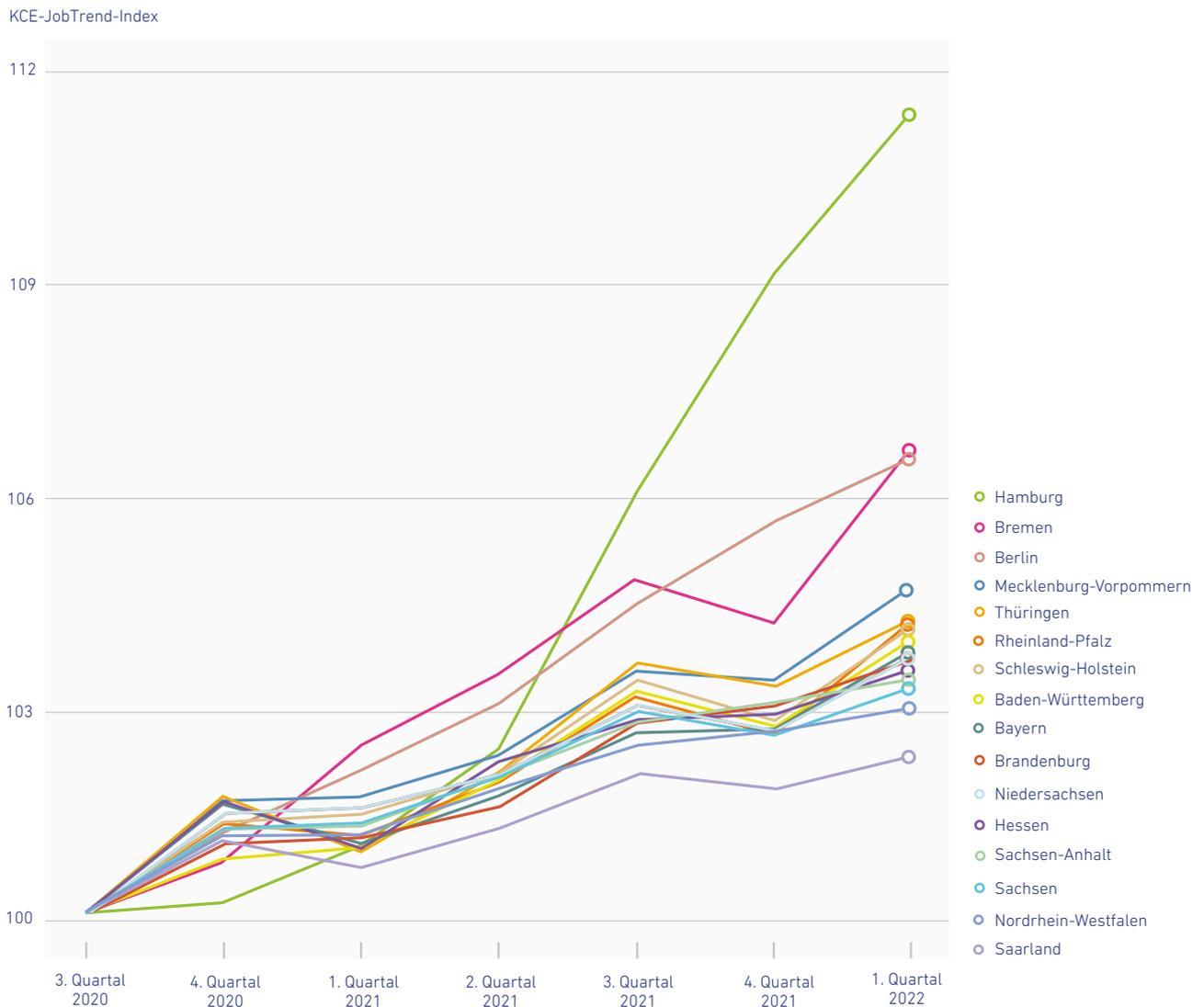


Abb. 8: Entwicklung des KCE-JobTrend-Index in den deutschen Bundesländern im Zeitraum 07/2020 – 03/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

In Abb. 8 werden die KCE-JobTrends-Indizes und ihre Entwicklung in den deutschen Bundesländern dargestellt. Anhand der Abbildung zeigt sich Folgendes:

- Die drei Städte Hamburg, Bremen und Berlin liegen mit einem Index von über 106 hinsichtlich der Angebote mit deutlichem Abstand vor den anderen Bundesländern, die fast alle einen Index zwischen 103 und 106 aufweisen.
- Hamburg, Berlin und Bremen sind als Bundesländer dem hochdynamischen Cluster zuzuordnen.

Die Unterschiedlichkeit der Wachstumsraten bei den länderbezogenen Stellenangeboten wird auch anhand Tab. 1 deutlich. Die Tabelle zeigt für jedes Bundesland die Anzahl der Branchen auf, bei denen der KCE-JobTrend-Index der letzten Zeitperiode in einem der drei Cluster liegt.



Tab. 1: Verteilung der Branchen auf die Cluster pro Bundesland und Verteilung der Bundesländer auf die Cluster, basierend auf dem Index im ersten Quartal 2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Tabellenverzeichnis)

Bundesland	Anzahl der Branchen im hochdynamischen Cluster	Anzahl der Branchen im mitteldynamischen Cluster	Anzahl der Branchen im niedrigdynamischen Cluster
Baden-Württemberg	4	3	10
Bayern	4	3	10
Berlin	6	4	7
Brandenburg	4	4	9
Bremen	6	5	6
Hamburg	8	6	3
Hessen	3	4	10
Mecklenburg-Vorpommern	2	9	6
Niedersachsen	4	3	10
Nordrhein-Westfalen	2	5	10
Rheinland-Pfalz	4	3	10
Saarland	2	2	13
Sachsen	2	5	10
Sachsen-Anhalt	2	6	9
Schleswig-Holstein	2	8	7
Thüringen	5	3	9
	Anzahl der Bundesländer im hochdynamischen Cluster	Anzahl der Bundesländer im mitteldynamischen Cluster	Anzahl der Bundesländer im niedrigdynamischen Cluster
Anzahl Bundesländer	3 (18,75 %)	12 (75 %)	1 (6,25 %)

Beispielsweise zeigt die Tabelle für Hessen, dass drei der insgesamt 17 untersuchten Branchen im hochdynamischen Cluster liegen. Ordnet man die Bundesländer selbst in die unterschiedlichen Cluster ein, so gibt die Tabelle Aufschluss darüber, dass sich nur drei Bundesländer im Cluster mit hochdynamischem Wachstum befinden. Die zentralen Erkenntnisse, die aus Tab. 1 abgeleitet werden können, sind im Folgenden zusammengefasst.

Zwischen den KCE-Regionen Nord, Süd, Ost, West ist kein systematisches Gefälle erkennbar.

Tab. 1 zeigt, dass der stärkste branchenübergreifende Zuwachs an Stellenangeboten in den Stadtstaaten zu verzeichnen ist (■ markierte Zeilen). Die ■ markierten Zeilen zeigen die Bundesländer, in denen die Wachstumsdynamik nicht ganz so stark ausgeprägt ist wie in den drei Stadtstaaten, darunter befinden sich Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein mit einem etwas stärkeren Wachstum im mitteldynamischen Cluster. Die Bundesländer mit der geringsten Wachstumsdynamik sind Hessen, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Nordrhein-Westfalen und das Saarland (■ markiert). Insgesamt lässt sich bei der Verteilung des KCE-Index weder ein Nord-Süd-Gefälle noch ein West-Ost-Gefälle unter den Bundesländern feststellen. Die Tabelle zeigt aber auch, dass das Stellenwachstum in den Bundesländern insgesamt relativ stark war, wenngleich es nicht dieselbe Wachstumsdynamik aufweist wie die drei Stadtstaaten.

Für die Identifizierung der Treiber der Job-Dynamik in den einzelnen Bundesländern wurden die branchenspezifischen Indizes pro Bundesland herangezogen. Daraus werden Unterschiede erkennbar, wie sich die Jobentwicklung in unterschiedlichen Branchen in den einzelnen Bundesländern darstellt.

Im Wesentlichen sind die Branchen mit höherer Dynamik identisch mit den **Branchen, die auch in der gesamten Indexentwicklung für ganz Deutschland eine hohe Dynamik aufweisen**, also dem hochdynamischen Cluster zuzurechnen sind. Sie umfassen die vier Branchen **Informatik/IKT, unternehmensbezogene Dienstleistungen** (Kommunikation, Marketing und PR), **Recht und Verwaltung** sowie den **Handel**.

Interessant sind Trendausreißer, unterschiedliche Indexverläufe zwischen den Bundesländern und der Vergleich der Intensität der Indexveränderungen. So zeigt sich hinsichtlich der branchenspezifischen Gründe für die hohe Wachstumsdynamik in den drei Top-Städten anhand des **Beispiels Hamburg**, dass der hohe Index von über 110 auf den sehr **starken Zuwachs von Angeboten im Segment Informatik/IKT** zurückzuführen ist, sodass der KCE-Index über dem Wert von 140 liegt (siehe Abb. 9). **Auch in Bremen und Berlin** zeichnen sich diese Branchen durch einen starken Wachstumstrend aus.

KCE-JobTrend-Index

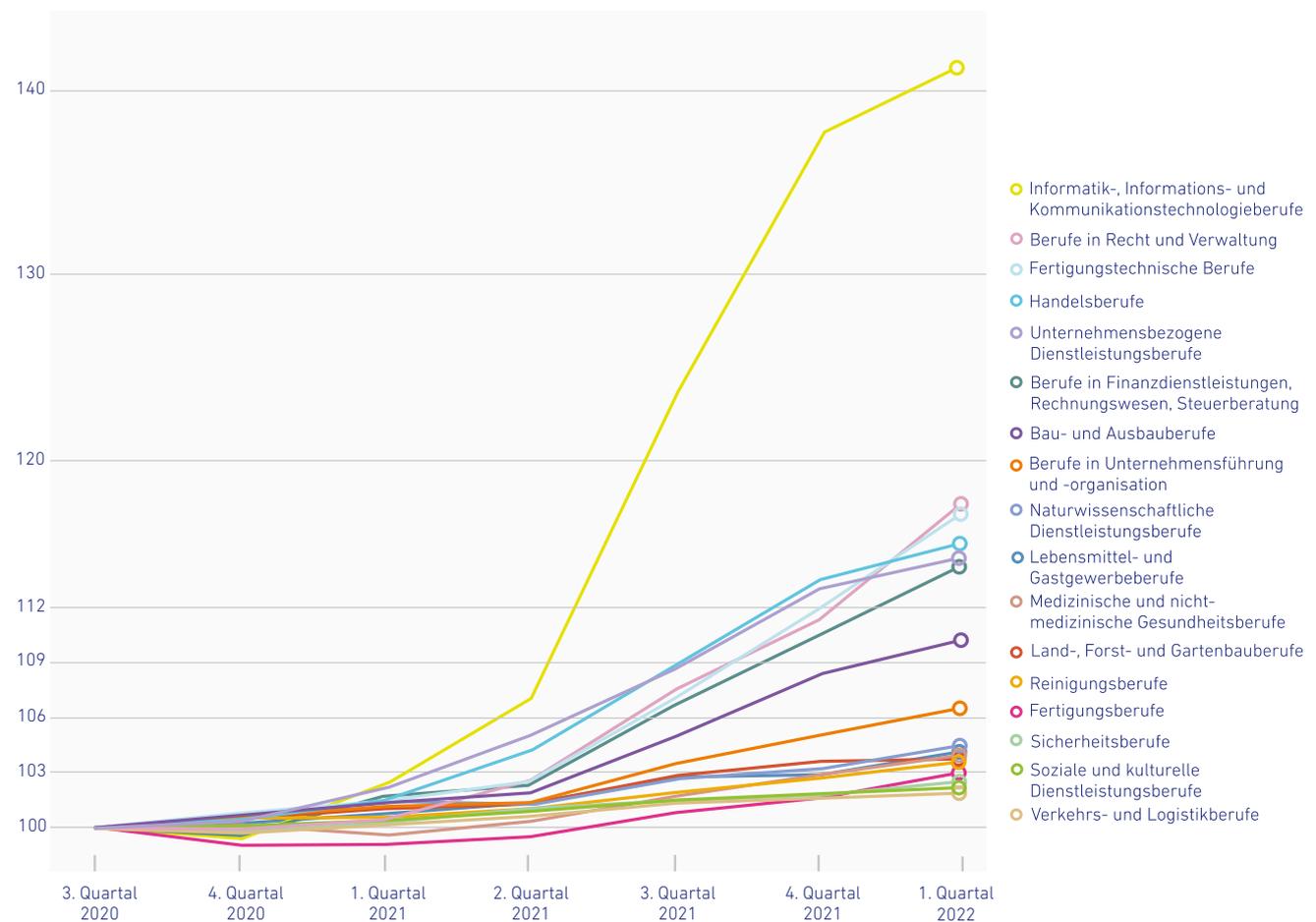


Abb. 9: Entwicklung des KCE-JobTrend-Index für verschiedene Branchen am Beispiel Hamburg im Zeitraum 07/2020 – 03/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Weitere Abweichungen der Jobtrends in den Bundesländern zeigen sich, wenn man die Matrix über alle Bundesländer und Branchen hinweg analysiert (siehe Abb. 10). Hier wird deutlich, wie die Indizes in einzelnen Bundesländern gestiegen sind, und man kann der Matrix entnehmen, wie sich die Stellenangebote in einzelnen Branchen pro Bundesland entwickelt haben. Insgesamt zeigt sich in den drei Stadtstaaten während des Untersuchungszeitraums eine höhere Wachstumsdynamik in verschiedenen Branchen.

Abb. 10 veranschaulicht darüber hinaus anhand der Farbskala und der Zahlenwerte, welche Branchen bezüglich der Stellenangebote besonders und welche weniger wachstumsdynamisch waren. Als wachstumsstärkste Branche erweist sich auch hier die Informatik/IKT, während die wachstumsschwächsten die Branchen Land-, Forst- und Gartenbau, soziale und kulturelle Dienstleistungen, Sicherheit sowie Verkehr und Logistik sind. Diese Aussagen korrespondieren mit der Darstellung in Abb. 5.

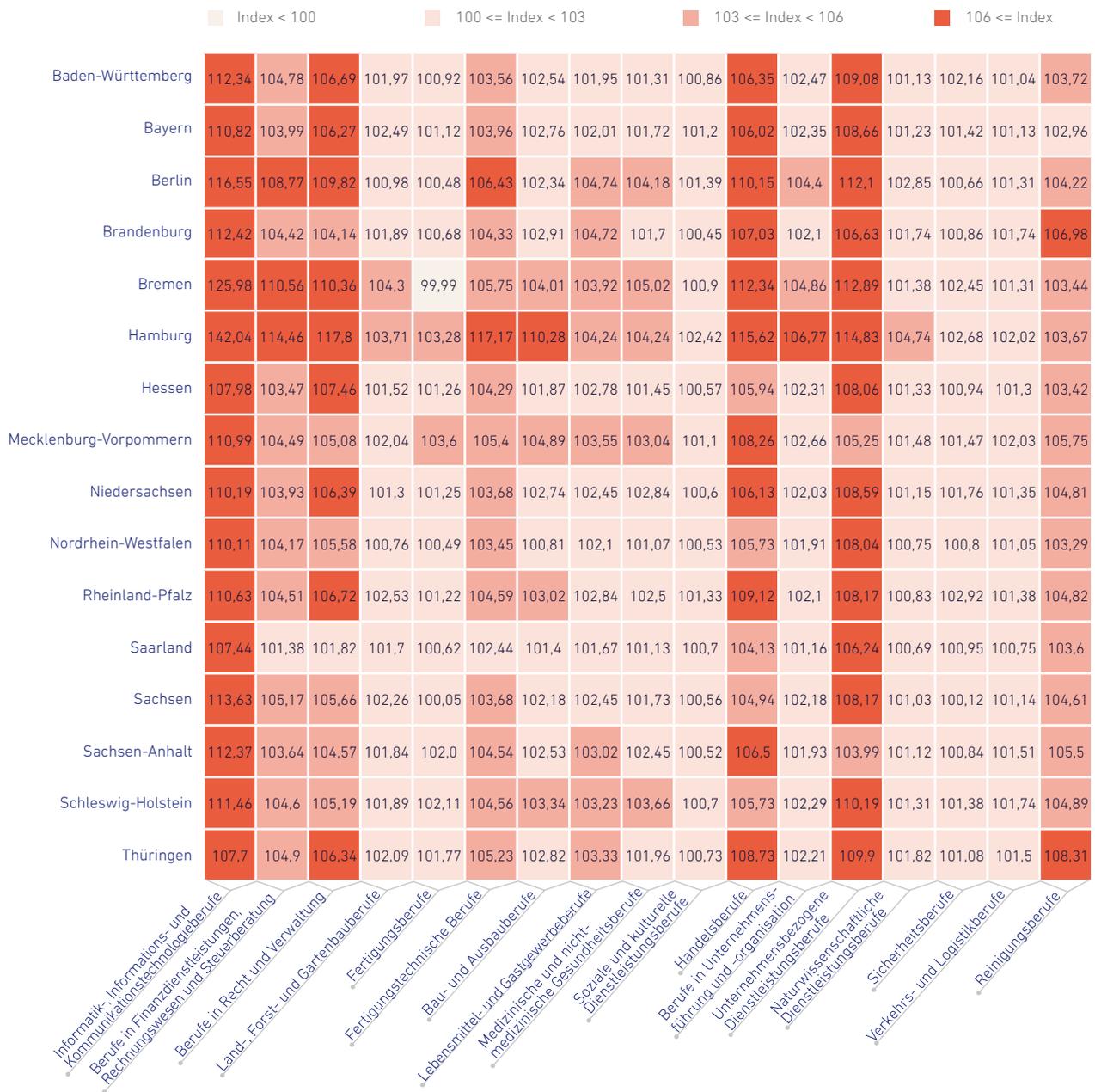


Abb. 10: Matrix der KCE-JobTrend-Indizes pro Bundesland und Branche, basierend auf dem Index im ersten Quartal 2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Bei den Bundesländern zeigt sich für einen Großteil der Branchen ein ähnlicher Verlauf des KCE-JobTrend-Index.

Im Allgemeinen zeigt Abb. 10, dass sich die KCE-JobTrend-Indizes der einzelnen Bundesländer in den meisten Branchen ähneln. Allerdings gibt es auch Unterschiede in der Wachstumsdynamik in verschiedenen Branchen in einzelnen Bundesländern, die nachfolgend aufgelistet sind. Aus der Analyse des Index in den jeweiligen Bundesländern lässt sich der zukünftige Aus- und Weiterbildungsbedarf der diversen Branchen erkennen. Die Agenturen für Arbeit sowie die Unternehmen und ihre Mitarbeiter:innen werden in den Branchen mit hohem Stellenwachstum verstärkt den Fokus auf Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen richten.

Länderspezifische Besonderheiten des KCE-JobTrend-Index

Baden-Württemberg

- Die Entwicklung in Baden-Württemberg verläuft analog zur Entwicklung in den meisten Bundesländern und weist eine **hohe Wachstumsdynamik in den vier Branchen Informatik/IKT, unternehmensbezogene Dienstleistungen, Handel sowie Recht und Verwaltung** auf.
- Daneben zeigt sich eine mittlere Wachstumsdynamik bei Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung, fertigungstechnischen Berufen sowie Reinigungsberufen.

Bayern

- Die Entwicklung in Bayern verläuft analog zur Entwicklung in den meisten Bundesländern und weist eine **hohe oder mittlere Wachstumsdynamik in den oben genannten Branchen** auf.
- Eine mittlere Dynamik ist bei den Finanzdienstleistungen zu beobachten.
- Im Unterschied zu anderen Bundesländern sind die Stellenangebote im Bereich der Reinigung und Wartung geringer gewachsen.

Berlin

- Berlin zeichnet sich durch eine im Durchschnitt sehr **hohe Wachstumsdynamik aus, insbesondere in den Branchen, die dem hochdynamischen Cluster zugeordnet sind** (vgl. Abschnitt 3.2).
- Daneben haben die Stellenangebote **überdurchschnittlich in den fertigungstechnischen Berufsgruppen** zugenommen, was auf einen erhöhten Bedarf an ingenieurwissenschaftlichen Fachkräften schließen lässt.

Brandenburg

- Ein im Vergleich zu anderen Bundesländern **stärkeres Stellenwachstum** ist für Brandenburg in der **Lebensmittel- und Gastgewerbebranche** zu beobachten.
- Im Bereich Recht und Verwaltung ist im Ländervergleich ein schwächeres Stellenwachstum festzustellen.
- Auffällig ist zudem, dass die Branchen **Informatik/ IKT und Finanzdienstleistungen** im 1. Quartal 2022 einen starken Anstieg erfuhren.

Bremen

- Die Entwicklung im Stadtstaat Bremen zeichnet sich durch eine Reihe von **relativ wachstumsstarken Branchen** aus. **Die Bereiche Landwirtschaft, Forst und Gartenbau, Bau, Lebensmittel- und Gastgewerbe, Gesundheit sowie Unternehmensführung und Organisation** zählen zu den wachstumsdynamischen Berufsgruppen.
- Bremen ist das einzige Bundesland, in dem der KCE-JobTrend-Index in einer Branche einen Wert unter 100 aufweist. Wenn auch nur sehr gering, ist der Stellenmarkt im Bereich der Fertigungsberufe etwas geschrumpft – ein Indiz dafür, dass die Stellen in diesem Segment verstärkt einem Strukturwandel unterworfen sind und dass für die Beschäftigten in diesem Bereich Aus- und Weiterbildungsbedarf besteht.

Hamburg

- Hamburg weist von allen Bundesländern die **höchste Wachstumsdynamik** bei den Stellenangeboten auf.
- In Hamburg wurden Stellen verstärkt bei den **fertigungstechnischen Berufen** und bei den **Bau- und Ausbauberufen** angeboten. Dies deutet darauf hin, dass der Fachkräftemangel dort etwas stärker ausgeprägt ist, die wirtschaftlichen Aktivitäten in diesen Branchen aber auch relativ stark zunehmen.
- Daneben ist die Wachstumsdynamik in den **naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen** relativ stark ausgeprägt. Hierzu gehören neben den Naturwissenschaften auch die Umweltwissenschaften als Wachstumsbereich.

Hessen

- In Hessen weist die Sparte **Unternehmensbezogene Dienstleistungen** (Marketing und Kommunikation) dieselbe hohe Dynamik auf wie das **Informatik-/IKT-Segment**. Offenbar sucht diese Branche in Hessen verstärkt nach Fachkräften.
- Obwohl Hessen mit Frankfurt einen internationalen Finanzstandort aufweist, bewegt sich die Wachstumsdynamik bei den Stellenangeboten im Finanzbereich lediglich im mittleren Bereich.
- Die Stellenangebote im Handelsbereich weisen im Bundeslandvergleich gegen Ende des Untersuchungszeitraums eine etwas schwächere Wachstumsdynamik auf.

Mecklenburg-Vorpommern

- Insgesamt ist Mecklenburg-Vorpommern mit überdurchschnittlich vielen Branchen im mitteldynamischen Cluster vertreten und weist **unter allen Bundesländern die viertgrößte Indexsteigerung** auf.
- Im Vergleich zu den anderen Bundesländern waren die Stellenangebote im Bereich der **Informatik/IKT** in den letzten drei Quartalen des Untersuchungszeitraums auf **hohem Niveau starken Schwankungen** ausgesetzt.
- Die Stellenangebotsentwicklung in den anderen Branchen verlief relativ stabil und gleichmäßig im Bereich des mitteldynamischen Clusters.
- Die Untersuchung zeigt, dass die Stellenangebote im Bereich Marketing und Kommunikation (unternehmensbezogene Dienstleistungen) etwas weniger stark gewachsen sind, während die Angebote bei den **fertigungstechnischen Berufen im Ländervergleich stark gestiegen** sind.

Niedersachsen

- Die Entwicklung in Niedersachsen ist insgesamt durch eine vergleichsweise geringe Wachstumsdynamik in der Mehrzahl der Branchen gekennzeichnet.
- Neben den genannten **vier Top-Branchen (Informatik/IKT, unternehmensbezogene Dienstleistungen, Handel sowie Recht und Verwaltung)** ist in diesem Bundesland ein relativ starkes Wachstum in den Berufsgruppen der **fertigungstechnischen Berufe, der Finanzdienstleistungen, dem Rechnungswesen und der Steuerberatung sowie im Bereich der Reinigung und Wartung** zu verzeichnen.

Nordrhein-Westfalen

- Die Wachstumsdynamik bei den Stellenangeboten verläuft parallel zu anderen Bundesländern, ist aber in vielen Branchen verhaltener. Daher fällt der Anstieg in den Bereichen Recht und Verwaltung sowie Handel z. B. etwas geringer aus.
- In den Branchen des hochdynamischen Clusters mit **hohem Wachstum** ist Nordrhein-Westfalen mit zwei Branchen vertreten: **Informatik/IKT und unternehmensbezogene Dienstleistungen**.

Rheinland-Pfalz

- Auch in Rheinland-Pfalz verläuft die Entwicklung ähnlich zu den anderen Flächenländern.
- Relativ **stark** im Landesvergleich schneidet die Berufsgruppe **Handel** ab, die Stellenangebote im **Finanzdienstleistungssektor** haben im 1. Quartal 2022 stark zugenommen.

Saarland

- Das Saarland zeichnet sich insgesamt durch eine niedrige Wachstumsdynamik aus.
- **Stärker gewachsen** sind nur die Angebote in den Bereichen **Informatik/IKT sowie Marketing und Kommunikation** (unternehmensbezogene Dienstleistungen).
- Daneben konnten die **Handelsberufe, die Reinigungs- und Wartungsberufe** von wachsenden Stellenangeboten profitieren. Im Vergleich zu den anderen Bundesländern weisen der Finanzdienstleistungsbereich, die Berufe in Recht und Verwaltung sowie in der Fertigungstechnik nur einen geringen Anstieg auf.

Sachsen

- Die Entwicklung des Stellenmarktes in Sachsen ist im Vergleich zu anderen Bundesländern mit zwei Ausnahmen insgesamt deutlich weniger dynamisch verlaufen. Das Wachstum der Stellenangebote in den Berufsgruppen **Informatik/IKT und Finanzdienstleistungen** war im Vergleich hoch.
- In den Branchen Recht und Verwaltung sowie Handel war die Dynamik geringer ausgeprägt. Das Wachstum im Bereich der fertigungstechnischen Berufe sowie der Berufe in der Reinigung und Wartung bewegte sich auf durchschnittlichem Niveau und ist mit der Entwicklung in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Bayern und Baden-Württemberg vergleichbar.

Sachsen-Anhalt

- Die Entwicklung in Sachsen-Anhalt ähnelt der in Sachsen.
- Hervorzuheben sind die etwas stärker gewachsenen Angebote im Bereich der **Lebensmittel- und Gastgewerbeberufe** sowie die vergleichsweise geringere dynamische Entwicklung in den Branchen Marketing und Kommunikation (unternehmensbezogene Dienstleistungen), Finanzdienstleistungen sowie Recht und Verwaltung.
- Die Angebote in der **fertigungstechnischen Branche** sind im Vergleich zu den anderen Bundesländern stark gestiegen.

Schleswig-Holstein

- Schleswig-Holstein **weist in vielen Branchen ein überdurchschnittliches Wachstum** der Stellenangebote auf und ist, zusammen mit Mecklenburg-Vorpommern, mit den meisten Branchen im mitteldynamischen Cluster vertreten.
- Neben den **Top-Wachstumsbranchen (Informatik/IKT, unternehmensbezogene Dienstleistungen, Handel sowie Recht und Verwaltung)** zeigt sich in diesem Bundesland ein stärkerer Anstieg der Angebote in den **Bau- und Ausbauberufen sowie in den Gesundheitsberufen**. Der Anstieg im Bereich Recht und Verwaltung ist weniger stark ausgeprägt als in anderen Bundesländern.

Thüringen

- Die Wachstumsdynamik ist in Thüringen mit dem allgemeinen bundesweiten Trend bei den Stellenangeboten vergleichbar.
- Der Vergleich zeigt, dass ein besonders **starker Anstieg in den Reinigungs- und Wartungsberufen** zu verzeichnen ist. Auch bei den **Lebensmittel- und Gastgewerbeberufen** ist die Wachstumsdynamik etwas stärker ausgeprägt.

Städte

Bei der Fallauswahl wurden in dieser Studie nur diejenigen 15 Städte berücksichtigt, die im gesamten Untersuchungszeitraum die höchste Anzahl an Stellenausschreibungen aufweisen. Wie in Abb. 7 dargestellt, fallen die norddeutschen Stadtstaaten im Rahmen dieser Studie durch ihr relativ hohes Stellenwachstum auf und heben sich von den Flächenländern deutlich ab. Interessant ist daher zu untersuchen, wie sich die Stellenangebote in den anderen 12 deutschen Städten entwickelt haben. Die in Abb. 11 gezeigten Wachstumsraten der Stellenangebote in den anderen Städten liegen relativ dicht beieinander. In Düsseldorf, Dortmund, Frankfurt/Main und Dresden ist das niedrigste Wachstum zu verzeichnen.

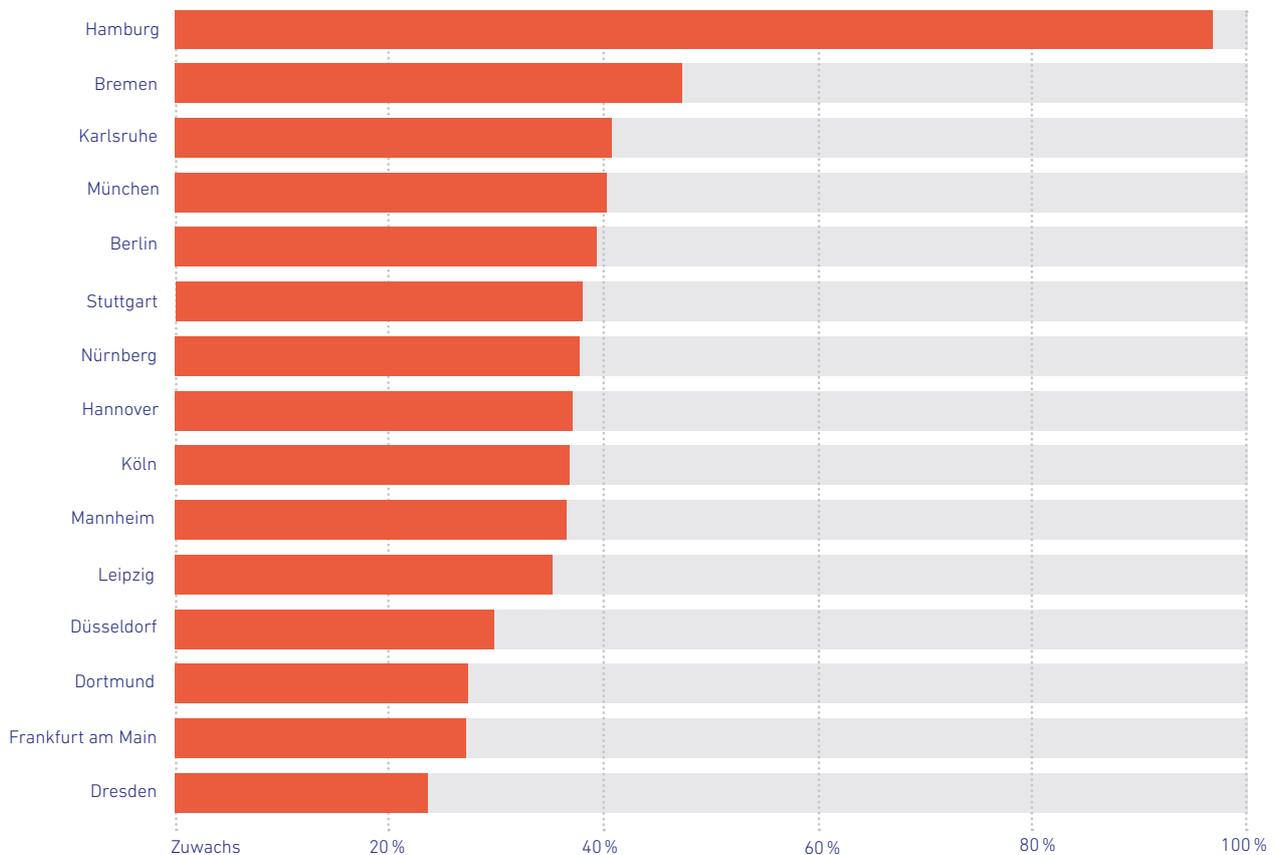


Abb. 11: Wachstumsraten der Stellenangebote in deutschen Städten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

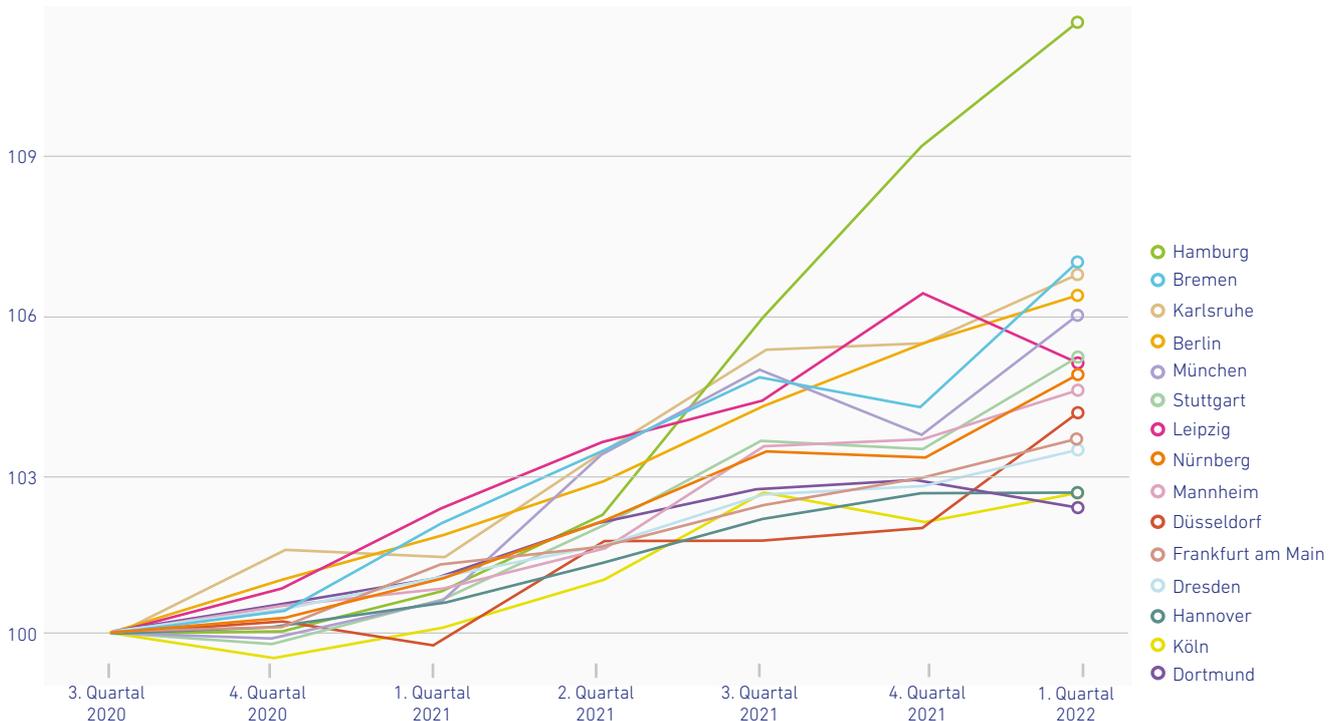


Abb. 12: Entwicklung des KCE-JobTrend-Index in 15 deutschen Städten im Zeitraum 07/2020 – 03/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Der Verlauf des KCE-JobTrend-Index in den Städten ist in Abb. 12 dargestellt. Es ist nicht überraschend, dass Hamburg die Liste mit dem größten Zuwachs an Jobangeboten anführt, mit größerem Abstand gefolgt von Bremen. Wenn man die Städte in die drei Cluster des KCE-JobTrend-Index einteilt, ergibt sich folgende Verteilung (Tab. 2):

Tab. 2: Verteilung der Städte auf die KCE-JobTrend-Index-Cluster, basierend auf dem Index im ersten Quartal 2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Tabellenverzeichnis)

	Anzahl der Städte im hochdynamischen Cluster	Anzahl der Städte im mitteldynamischen Cluster	Anzahl der Städte im niedrigdynamischen Cluster
Anzahl Städte	5 (33,3%)	7 (46,7%)	3 (20%)

Die Jobangebote wachsen am stärksten in den Städten Hamburg, Bremen, Karlsruhe, Berlin und München.

Aus Abb. 12 und Tab. 2 wird deutlich, dass die oben genannten fünf Städte dem hochdynamischen Cluster zuzuordnen sind (33%).⁹ Dies zeigt, dass die Unternehmen in diesen Städten neue Stellen in höherem Maße besetzen als Unternehmen in der Gesamtbetrachtung der Bundesländer, von denen nur rund 19% in diesem Cluster vertreten sind. Zu prüfen wäre hier die zweiteilige These, dass zum einen die Konzentration von Großunternehmen oder Nischenfirmen in diesen Städten höher ist als in der Fläche der Bundesländer, und dass zum anderen diese Großunternehmen eher wirtschaftliches Wachstum erfahren oder erwarten, so dass sie die Beschäftigtensuche stärker ausweiten als die gesamte Gruppe der Unternehmen in den Bundesländern.

⁹ Eine Branchenbetrachtung ist hier leider nicht möglich, da die Zahl der geringfügig Beschäftigten pro Branche nicht erhoben wird und daher die Datenbasis nicht mit den Daten von Textkernel kompatibel ist.

In einigen Städten ist die Wachstumsdynamik auf dem Stellenmarkt größer als in den Bundesländern. Auch die Verteilung der Stellenwachstumsdynamik ist unter den Städten größer als unter den Bundesländern.

Das Gros der Städte befindet sich im mitteldynamischen Cluster, wie dies auch für die Mehrzahl der Bundesländer zu beobachten ist. Während diesem Cluster 75 % der Bundesländer zuzuordnen sind, umfasst es zugleich nur knapp die Hälfte der Städte. Im niedrigdynamischen Cluster befinden sich drei Städte (20 %) und ein Bundesland (6 %). Diese Verteilung zeigt, dass die Streuung der Wachstumsdynamik unter den Städten größer ist als unter den Bundesländern.

Es gibt allerdings deutliche Unterschiede unter den Städten hinsichtlich der Wachstumsdynamik der Stellenausweitung. Das wird, abgesehen von der höheren Anzahl der Städte im hochdynamischen Cluster, auch daran ersichtlich, dass einige dem mittleren Cluster zuzuordnenden Städte wie **Stuttgart, Leipzig, Nürnberg und Mannheim eine größere Dynamik entfalten** als die Städte Düsseldorf, Frankfurt und Dresden. Dieses Bild wird verstärkt durch die niedrigen Indizes, die die Städte Hannover, Köln und Dortmund im niedrigdynamischen Cluster aufweisen. Besonders interessant ist dabei, dass der KCE-JobTrend-Index bei diesen drei Städten am Ende des Untersuchungszeitraums seinen Höchstwert aus den Vorquartalen nicht erreicht: Die Wachstumsdynamik ist in diesen Städten demzufolge entgegen dem Trend rückläufig. Diese Entwicklung zeigt sich in der Gruppe der untersuchten Städte ansonsten nur bei Leipzig, allerdings auf höherem Niveau.

Die Untersuchung der Wachstumsdynamik bei den Stellenangeboten in den Regionen, gemessen anhand der Entwicklungen in den Bundesländern und in 15 Städten, gibt Aufschluss sowohl über regionalspezifisches Stellenwachstum als auch über branchenspezifische Unterschiede, die zwischen den Bundesländern bestehen.

Der KCE-JobTrend-Index erweist sich als wertvoller Indikator: Er kann zur Beantwortung der Frage genutzt werden, in welchen Branchen einerseits Berufsausbildungen besonders förderungswürdig sind und andererseits Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen das Stellenwachstum in geeigneter Form flankieren können.

Bei der Analyse der Stellenangebote sind nicht nur die Berufsgruppen interessant, die gesucht werden. Ein weiteres wichtiges Element der Jobangebote ist das gesuchte Kompetenzprofil, das mit den Stellen verbunden ist. Für die Unternehmen sind diese sogenannten Skills ein wichtiges Kriterium für die Besetzung von Stellen. Auch hier zeigt sich, in welchen Bereichen Aus- und Weiterbildung sowie Bildungsförderung insgesamt zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Im folgenden Teil dieser Studie werden daher die Stellenangebote im Hinblick auf die von den Unternehmen nachgefragten Skills analysiert.

3.4. Skills

Entwicklung der Nachfrage

Die Untersuchung der in den Stellenangeboten genannten erforderlichen Skills basiert auf der Auswertung der Stellenanzeigen, die Textkernel für den Zeitraum 07/2020 bis 06/2022 durchgeführt hat. Die Stellenangebote in diesem Zeitraum wurden im Hinblick auf die von den Stellenanbietern genannten Kompetenzen gefiltert. Auf der Basis dieser Filterung ergeben sich die Profile und Veränderungen von Skills. Hierbei wird zwischen vier Kategorien von Skills unterschieden: Professional Skills, IT-Skills, Soft Skills und Sprachen-Skills.¹⁰ Die folgende Betrachtung beschränkt sich auf die drei erstgenannten Kategorien. Dabei ist wichtig, dass die IT-Skills von den Professional Skills getrennt erhoben und entsprechend separat untersucht werden.

Tab. 3: Stellenangebote und Häufigkeiten der Skills im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Tabellenverzeichnis)¹¹

Quartal	Stellenangebote	IT-Skills	Sprachen-Skills	Professional Skills	Soft Skills	Gesamtsumme Skills
3. Quartal 2020	2.991.930	885.745	847.838	2.592.625	2.024.391	6.350.599
4. Quartal 2020	3.336.785	959.291	987.047	2.942.817	2.302.221	7.191.376
1. Quartal 2021	3.451.201	1.127.882	1.124.019	3.110.002	2.426.688	7.788.591
2. Quartal 2021	3.893.071	1.245.044	1.293.461	3.465.206	2.669.026	8.672.737
3. Quartal 2021	4.293.943	1.390.061	1.446.920	3.869.632	3.040.934	9.747.547
4. Quartal 2021	4.189.918	1.363.936	1.389.925	3.772.226	2.942.189	9.468.276
1. Quartal 2022	4.674.924	1.584.447	1.541.012	4.207.315	3.189.587	10.522.361
2. Quartal 2022	4.529.658	1.543.202	1.484.077	4.021.995	3.142.790	10.192.064
Summe	31.361.430	10.099.608	10.114.299	27.981.818	21.737.826	69.933.551
CAGR*	4,7 %	6,4 %	6,4 %	5,0 %	5,0 %	5,4 %
Prozentuale Steigerung von Q3/2020 im Vergleich zu Q2/2022	51,40 %	74,23 %	75,04 %	55,13 %	55,25 %	60,49 %

* CAGR bezeichnet die zusammengesetzte jährliche Wachstumsrate (Compound Annual Growth Rate)

Um die Nachfrage nach einzelnen Kompetenzen zu analysieren, die aus den Stellenangeboten hervorgeht, wird in Tab. 3 ein Blick auf die gesamte Entwicklung dieser Nachfrage im Untersuchungszeitraum geworfen. Die Zahlen zeigen, dass bei der Kompetenz-Nennung in Jobangeboten die Summe der Professional Skills am höchsten war, gefolgt von den Soft Skills. Die Häufigkeit von IT- und Sprachen-Skills fällt mit rund 10 Mio. Nennungen im Zeitraum von zwei Jahren wesentlich geringer aus. Interessant sind hierbei die quartalsbezogenen Steigerungen im Verlauf des Untersuchungszeitraums. Diese zeigen sich auch in Abb. 13.

Die Steigerungen werden anhand der Wachstumsrate CAGR ermittelt (siehe Tab. 3), bezogen auf die Quartale. Sie ergeben für das Wachstum der Stellenanzeigen eine durchschnittliche Rate in Höhe von 4,7 % und für die summierte Anzahl der Nennungen von Skills eine Wachstumsrate in Höhe von 5,4 %. Auch die Wachstumsraten bei den Nennungen der einzelnen Skills liegen höher.

¹⁰ Vgl. <https://www.textkernel.com/de/skills/>

¹¹ Die Zahl pro Skills-Kategorie gibt an, wie viele Stellenangebote mindestens einen Skill aus der jeweiligen Kategorie enthalten. Da in einer Stellenausschreibung oft mehrere Skills-Kategorien genannt werden, ist die Summe der genannten Skills größer als die Anzahl der Ausschreibungen.

IT-Skills gewinnen im Vergleich zu Professional Skills zunehmend an Bedeutung.

Tab. 3 zeigt auch, dass die durchschnittliche **Wachstumsrate bei den IT-Skills 6,4 %** beträgt und damit **höher als bei den Professional Skills und den Soft Skills** liegt. Dies ist ein klarer Trendindikator, der verdeutlicht, wie stark IT-Skills nachgefragt werden und welche Bedeutung ihnen auf dem Stellenmarkt in Zukunft weiterhin zukommt. Auch hierauf können sich sowohl Unternehmen als auch Beschäftigte vorbereiten. Bei der Analyse der Nachfrage nach IT-Skills wird untersucht werden, welche Kompetenzen speziell in der Informatik-/IKT-Branche und welche flächendeckend von Mitarbeiter:innen auch außerhalb dieser Branche erwartet werden.

Breit definierte Stellenanforderungen erfordern frühzeitige Weiterbildung.

Abb. 13 und der konkrete Vergleich von Q3/2020 mit Q2/2022 in Tab. 3 zeigen, dass die Gesamtnachfrage nach Kompetenzen um 60 % und die Anzahl der Stellenangebote während des Untersuchungszeitraums um 51 % gestiegen ist.

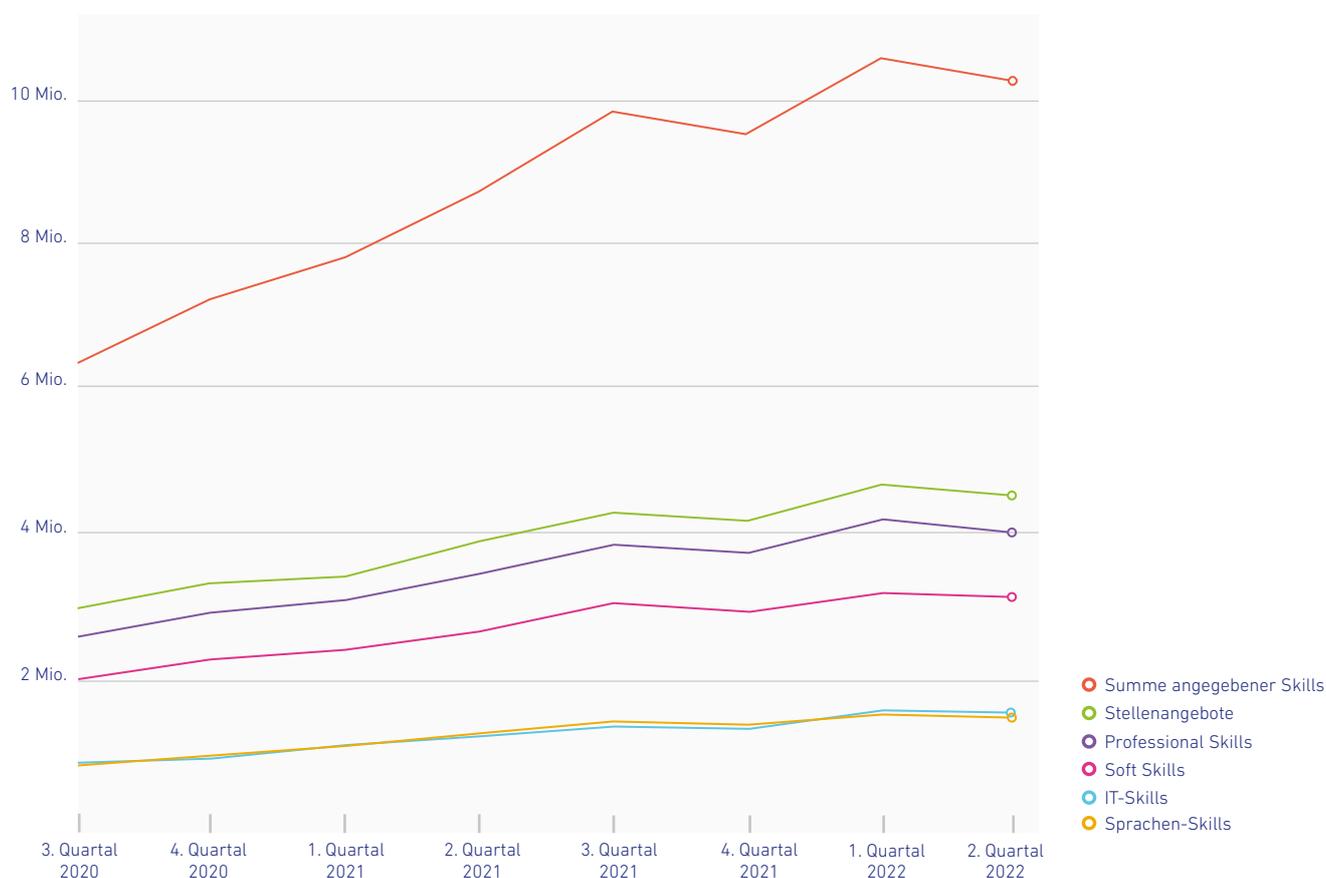


Abb. 13: Entwicklung der Nachfrage nach Kompetenzen im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Aus Abb. 13 und Tab. 3 wird weiterhin ersichtlich, dass die Nennung aller Skills-Kategorien angestiegen ist. Dabei weisen die Entwicklungen einen weitgehend parallelen Verlauf auf. Betrachtet man den CAGR-Wert, sind diese bei den Professional Skills und Soft Skills mit 5 % und bei den IT- und Sprachen Skills mit 6,4 % identisch.

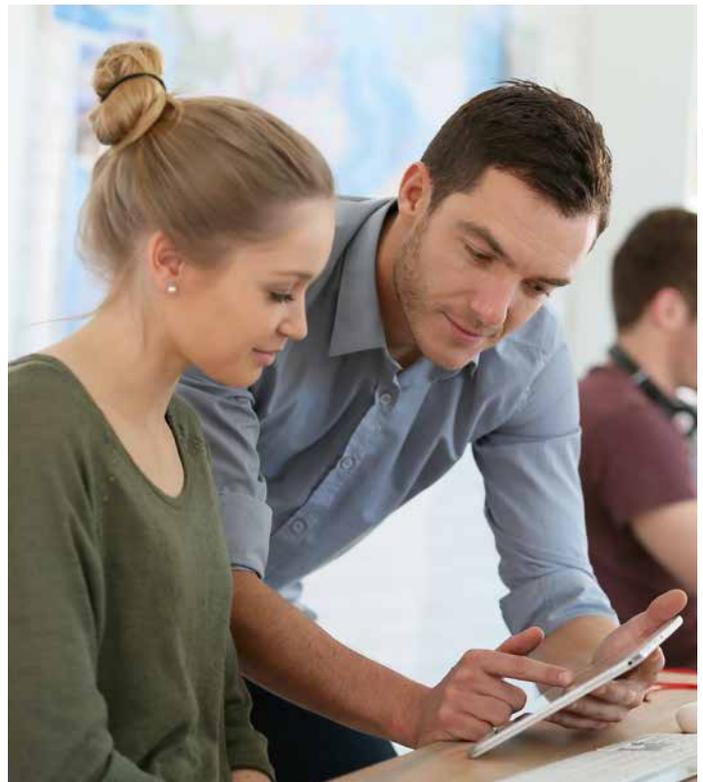
Es ist zu erwarten, dass die Bedeutung von Soft Skills in den nächsten Jahren im Vergleich zu den Professional Skills zunimmt.

Die oben genannten Unterschiede können als Indikator dafür genutzt werden, dass deutsche Unternehmen in ihren Stellenanzeigen ein breites oder differenziertes Kompetenzprofil von Bewerber:innen definieren. Untersuchungen zeigen, dass der Bedarf an Soft Skills in Zukunft zunehmen wird.¹² Es reicht demzufolge für Arbeitnehmer:innen nicht mehr aus, spezialisierte Kenntnisse aufzuweisen.

Stattdessen sollten sie breiter aufgestellt sein und sich frühzeitig weiterbilden – und zwar unabhängig davon, ob ein Stellenwechsel angestrebt wird oder nicht. Welche Skills verstärkt erforderlich sind, wird bei der Betrachtung der verschiedenen Skills-Kategorien untersucht.

Re- und Upskilling statt Recruiting

Es empfiehlt sich für Unternehmen, dass sie alternativ zur Rekrutierung von neuen Angestellten in bestimmten Bereichen wie beispielsweise dem IT-Bereich ihre derzeitigen Arbeitnehmer:innen in diesen Kompetenzbereichen weiterbilden. Auf diese Weise können die Beschäftigten das im Rahmen einer **Weiterbildung** neu erworbene Wissen mit „**Learning on the Job**“ verbinden und so von den neuen IT-Skills profitieren. Absolvent:innen, aber auch Berufstätige können sich frühzeitig durch eine Ausbildung bzw. Weiterbildung in den IT-nahen Berufen auf diese Entwicklung vorbereiten.



Professional Skills

Im Folgenden wird die Entwicklung der Professional Skills analysiert, bevor im anschließenden Teil die weiteren Skills-Kategorien betrachtet werden.

Kompetenzen mit kunden- und marktorientiertem Bezug gehören zu den am meisten gesuchten Professional Skills.

Unter den Top 20 der Professional Skills, die in den Stellenangeboten als Anforderungen genannt wurden, befinden sich mit deutlichem Abstand an erster Stelle Kompetenzen in der **Beratung**, gefolgt von **Vertrieb**, **Kundendienst** und **Qualitätsmanagement** (siehe Abb. 14). Dies zeigt insgesamt die starke Ausrichtung der Stellen auf **vertriebliche und qualitätsorientierte Fähigkeiten**.

¹² Siehe auch Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V. (Hrsg.): Future Skills 2021 – 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel. Diskussionspapier Nr. 3, Essen, 2021.

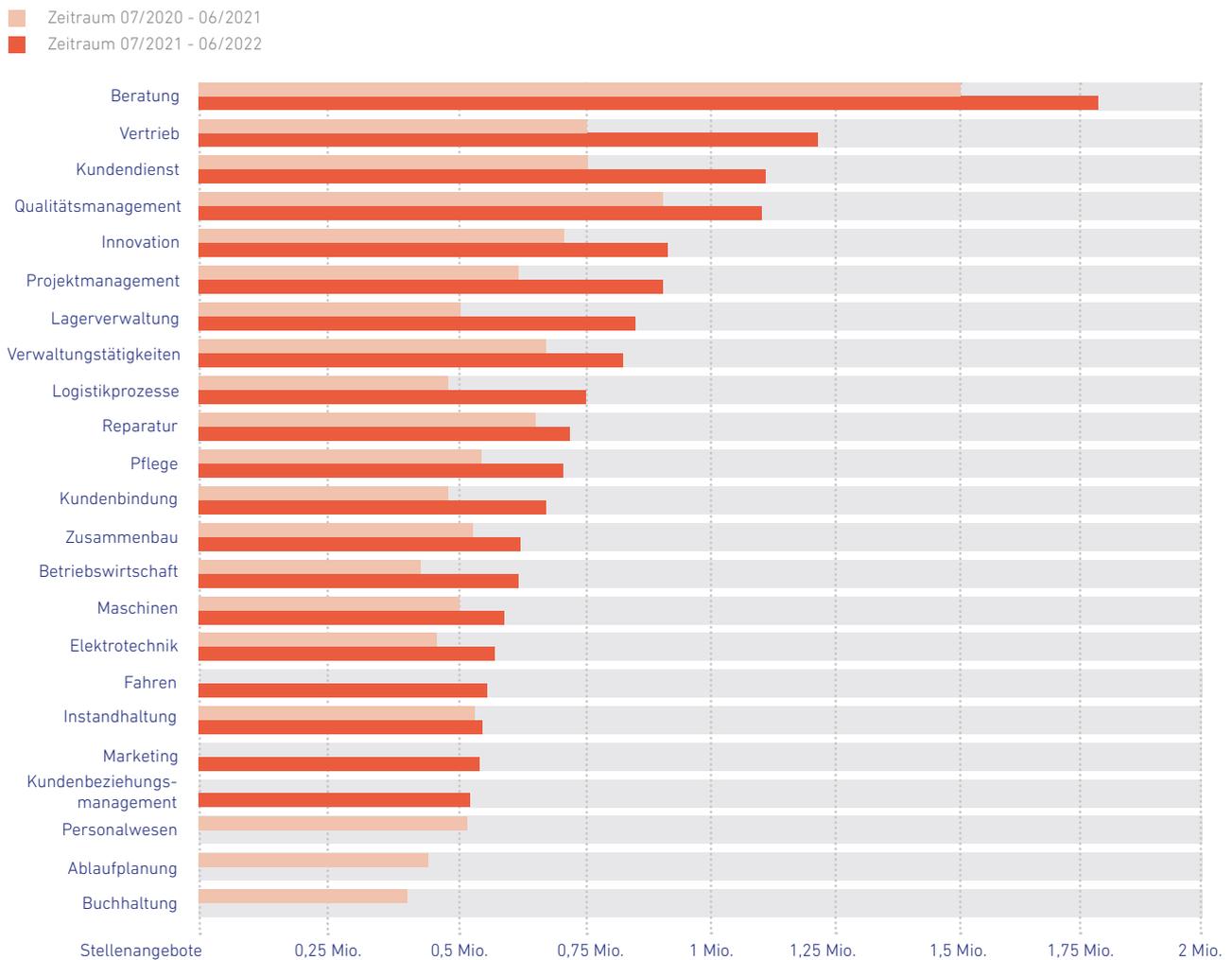
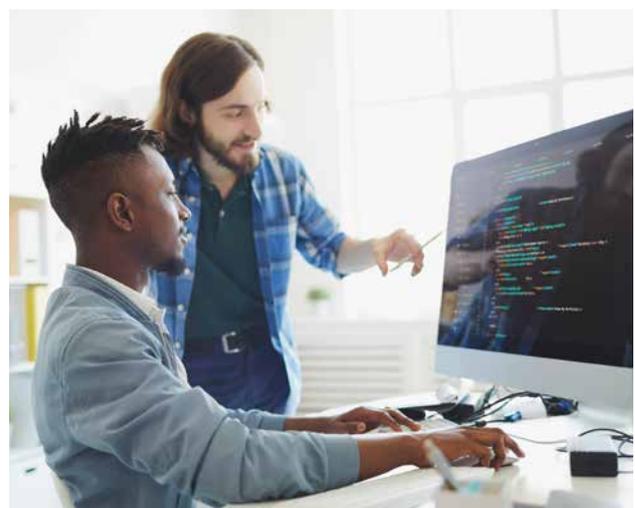


Abb. 14: Anzahl der Nennungen von Professional Skills in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Abb. 14 zeigt, dass es im Untersuchungszeitraum Verschiebungen bei der Anzahl der nachgefragten Skills gegeben hat. Dennoch sind dieselben Skills auf den ersten vier Plätzen in beiden Zeitperioden vertreten.¹³

Um die Entwicklung der Kompetenzanforderungen zwischen 07/2020 und 06/2022 zu identifizieren, werden die Veränderungen bei den Anforderungen näher analysiert. Zu diesem Zweck werden die prozentualen Zuwächse und Abnahmen der Nennungen der oben aufgeführten Top 20 Professional-Skills in Stellenanzeigen in diesem Zeitraum errechnet (siehe Abb. 15). Daraus lässt sich ablesen, welche Kompetenzen in dieser Zeit für Unternehmen besonders wichtig oder weniger wichtig wurden.



¹³ Die resultierende Liste der Professional Skills enthält 23 Einträge, da während der betrachteten Periode drei neue Professional Skills in der Top 20 Liste hinzugekommen sind (Kundenbeziehungsmanagement, Marketing, Fahren).

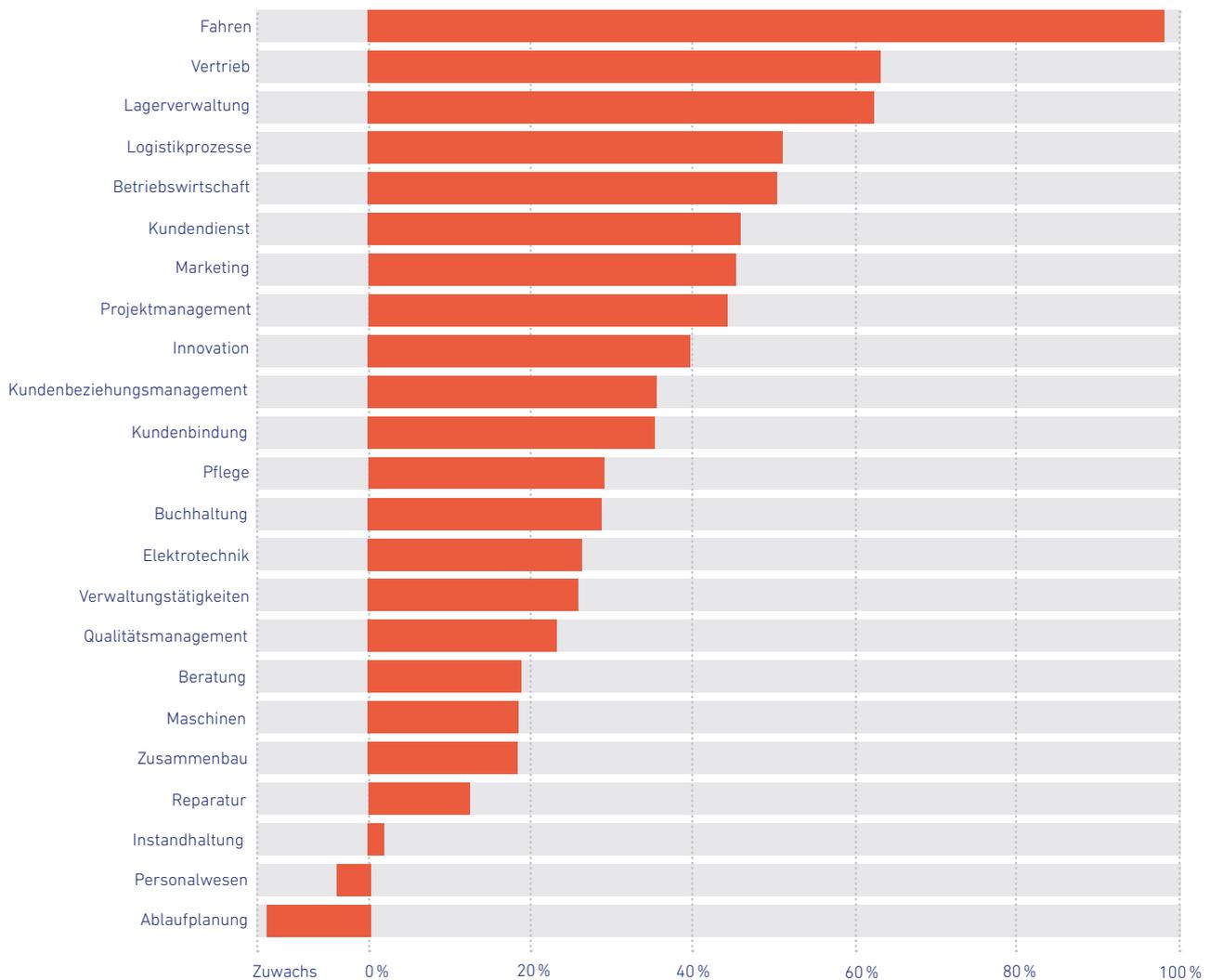


Abb. 15: Prozentualer Zuwachs der Nennungen von Professional Skills in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Abb. 14 und Abb. 15 zeigen, dass die kunden- und marktorientierten Dienstleistungskompetenzen nicht nur auf hohem Niveau eine wichtige Rolle spielten, sondern in den beiden Zeitperioden der Untersuchung auch noch in erhöhtem Maße nachgefragt waren.

Es wird aus Abb. 15 auch deutlich, dass es einen prozentualen höheren Zuwachs für weitere Skills gibt, die nicht zu den Dienstleistungskompetenzen zählen. Die Abbildung gibt allerdings keinen Aufschluss darüber, in welchen Branchen diese Kompetenzen besonders gefragt waren bzw. wie sich die Nachfrage auf die verschiedenen Branchen verteilte.

Eine Heatmap gibt wertvolle Aufschlüsse über die branchenbezogene Skill-Nachfrage.

Zur Darstellung der beiden Dimensionen „Skills“ und „Branche“ wird eine „Heatmap“ als Analysetool herangezogen.¹⁴ In der Heatmap sind in einer Matrix Daten visualisiert, indem zwei Dimensionen auf den Koordinatenachsen abgebildet werden und der dazugehörige Wert zu den beiden Koordinaten farblich dargestellt wird. Daher visualisiert dieses Tool sehr gut, wie stark unterschiedliche Skills in den verschiedenen Branchen nachgefragt werden.

¹⁴ Vgl. Wilkinson, L., & Friendly, M. (2009). The History of the Cluster Heat Map. *The American Statistician*, 63(2), 179-184.

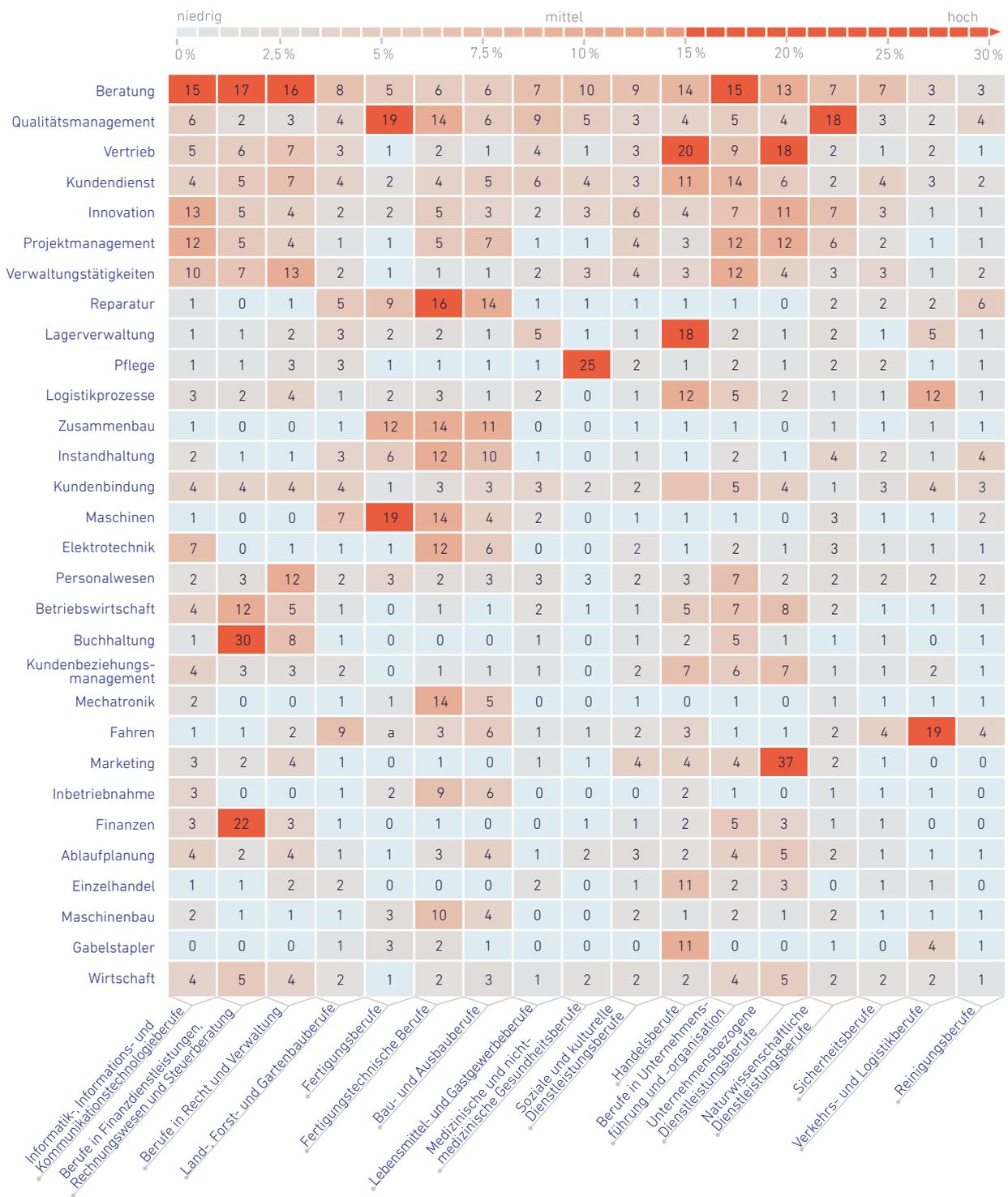


Abb. 16: Heatmap mit dem prozentualen Anteil der Nennungen von Professional Skills in der jeweiligen Branche in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

In Abb. 16 ist die Heatmap für die Professional Skills und die 17 definierten Branchen dargestellt, die auf der Nomenklatur der Bundesagentur für Arbeit basieren (vgl. Anhang, Abschnitt A). Die Zahlen in den Tabellenfeldern geben den prozentualen Anteil der jeweiligen Kompetenz an der Gesamtanzahl an Ausschreibungen pro betrachtete Branche im Untersuchungszeitraum an. Die Farbverlaufsskala am oberen Rand der Matrix gibt diese prozentualen Anteile wieder. Auf der vertikalen Achse sind die Professional Skills abgetragen, auf der horizontalen Achse die Branchen. So zeigt beispielsweise die Zahl 15 oben links in der Grafik an, dass 15 % aller Ausschreibungen, die der Branche Informatik und IKT zuzuordnen sind, Mitarbeiter:innen mit Kompetenzen im Bereich "Beratung" suchen.

Aus der Heatmap in Abb. 16 lassen sich die folgenden Erkenntnisse über die Verteilung der Skills über die Branchen hinweg ableiten.

Die hohe Nachfrage nach kundenorientierten Kompetenzen resultiert aus einem branchenübergreifenden Bedarf.

Die oben genannten Fähigkeiten in der **Beratung**, im **Qualitätsmanagement**, im **Vertrieb** und im **Kundendienst** sind die am meisten nachgefragten Skills (vgl. Abb. 14 und 16). Daneben zeigt sich in Abb. 15, dass mit **Marketing** sowie **Kundenbindung und -beziehungsmanagement** die Nachfrage nach weiteren Skills mit kunden- und marktorientiertem Bezug innerhalb des Untersuchungszeitraums um 46% beziehungsweise um 36% gestiegen ist. Die Zunahme an Stellenangeboten mit diesen Kompetenzprofilen korreliert insbesondere mit der Wachstumsdynamik in den Handelsberufen und bei den unternehmensbezogenen Dienstleistungen (Marketing und Kommunikation). Dieser Aspekt wurde auch in Abschnitt 3.2. zur branchenspezifischen Entwicklung des KCE-JobTrend-Index dargestellt und geht ebenso aus Abb. 16 hervor.

Offenbar verstärken sich die Unternehmen mit kunden- und marktbezogenen Kompetenzen auch in einer Reihe von anderen Branchen, wie in Abb. 16 anhand der orange gefärbten Felder im Bereich der **Beratung**, aber auch bei den **Kompetenzen Vertrieb und Kundendienst** deutlich wird. Dies ist insofern verständlich, als diese Skills im Wettbewerb einen Unterschied beim Markterfolg machen. Auch die Skills im Bereich der Innovationen zählen zu den marktorientierten Kompetenzen. **Innovationen** zielen darauf ab, Forschungsergebnisse als Produkte oder Dienstleistungen marktfähig zu machen. Innovationskompetenzen werden dementsprechend stark in der Informatik/IKT und in der Branche der unternehmensbezogenen Dienstleistungen (Marketing und Kommunikation) nachgefragt.



Kompetenzen im Bereich der Innovation, aber auch in den anderen genannten Feldern orientieren sich sehr stark an Markterfordernissen und Präferenzen der Kundinnen und Kunden. Ihnen kommt in einem zunehmend kompetitiven Umfeld vieler Branchen daher eine gewachsene Bedeutung zu, wie aus Abb. 16 ersichtlich ist. In der Branche Unternehmensführung und -organisation kommt dies besonders deutlich zum Ausdruck.

Stark gewachsene Nachfrage nach transport- und logistikbezogenen Skills.

Die in Abb. 15 dargestellten relativen Zuwächse an nachgefragten Skills verdeutlichen zudem, dass die transport- und logistikbezogenen Skills **Fahren, Lagerverwaltung** und **Logistikprozesse** im Betrachtungszeitraum ebenfalls stärker nachgefragt wurden. Dies erklärt sich aus dem Corona-bedingten Anstieg des Online-Handels und den damit verbundenen Logistikaktivitäten, die zu einer erhöhten Nachfrage nach Beschäftigten mit diesen Kompetenzen geführt hat, wie auch aus Abb. 16 hervorgeht (vgl. auch Abschnitt 3.2).

Anstieg von branchenübergreifenden Professional Skills.

Neben dem gestiegenen Interesse an eher branchenbezogenen Skills haben auch Kompetenzen ohne unmittelbaren Branchenbezug an Bedeutung gewonnen. Wie aus Abb. 15 ersichtlich wird, ist die Nachfrage nach Beschäftigten mit Kompetenzen in **Betriebswirtschaft, Projektmanagement und Verwaltungstätigkeiten** um bis zu 50% gestiegen. Diese Entwicklung verdeutlicht, dass Unternehmen einerseits zunehmend wirtschaftswissenschaftliche Skills nachfragen und andererseits Querschnittskompetenzen wie Kenntnisse im Projektmanagement und in Verwaltungstätigkeiten benötigen, um sich diesbezüglich breiter aufzustellen (siehe auch Abb. 16).

Interessanterweise sind Kompetenzen im **Personalwesen** sowie in der **Ablaufplanung** in der zweiten Hälfte des Untersuchungszeitraums weniger nachgefragt worden. Offenbar haben Unternehmen andere Schwerpunkte bei den Kompetenzprofilen gelegt. Ob diese Entwicklung einen Corona-bedingten Grund hatte, wird an anderer Stelle zu untersuchen sein. Sie lässt aber vermuten, dass die Nachfrage nach Fähigkeiten in diesen Feldern nicht mit der gestiegenen Zahl von Stellenangeboten korreliert, sondern davon losgelöst zu betrachten ist.

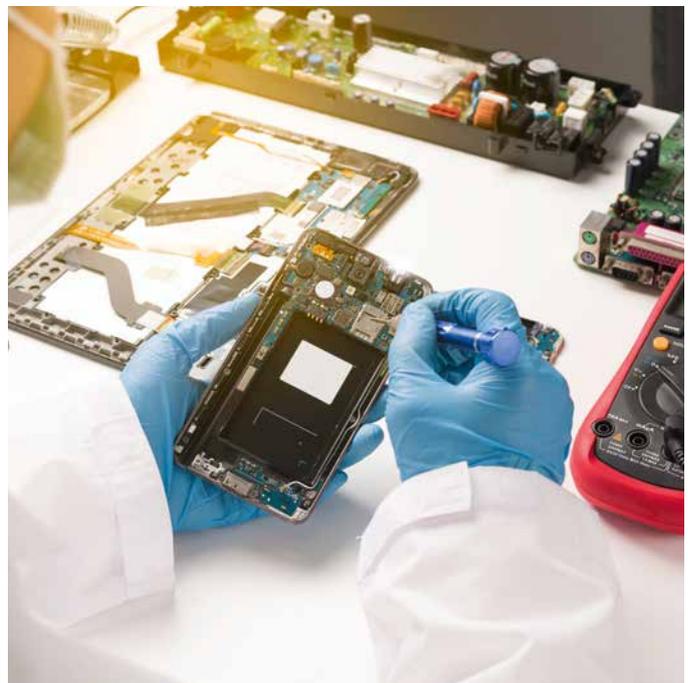
Skills im Bereich Pflege spielen eine zunehmend wichtige Rolle.

Aus Abb. 15 ergibt sich auch, dass die Nachfrage nach Skills in der **Pflege um ca. 25% gestiegen** ist. Dies korreliert mit dem Anstieg der Jobangebote im Bereich der medizinischen und nicht-medizinischen Gesundheitsberufe, die allerdings insgesamt eine begrenzte Wachstumsdynamik bei den Stellen entfaltet haben. Diese Entwicklung hängt damit zusammen, dass sich die Skills-Nachfrage in den Stellenangeboten dieser Branche auf die Pflege konzentriert hat, wie Abb. 16 bestätigt.

Gestiegene Nachfrage nach technischen Kompetenzen.

Neben den oben genannten Kompetenzen werden auch Skills in einigen technischen Bereichen nachgefragt, wenn auch nicht in demselben Umfang wie in den anderen Kompetenzfeldern. Die Nachfrage nach Ingenieuren ist ungebrochen und zeigt sich im Anstieg der Nennungen von Skills um rund 20 % im Bereich der **Elektrotechnik**, des **Maschinenbaus** und des **Zusammenbaus (Montage)**. Im Bereich der **Reparatur** und **Instandhaltung** ist dagegen nur ein leichter Zuwachs an Skills zu verzeichnen. Die technischen Kompetenzen werden vor allem in den fertigungstechnischen Berufen und in den Bau- und Ausbauberufen nachgefragt (vgl. Abb. 16).

Die Analyse der Professional Skills gibt Hinweise darauf, welche Kompetenzen besonders nachgefragt werden. Sie beinhaltet nicht die Untersuchung der IT-Skills, da diese ein breites Spektrum aufweisen und daher im folgenden Abschnitt getrennt und differenzierter betrachtet werden.



IT-Skills

Textkernel fasst unter IT-Skills die Kompetenzen in Programmiersprachen, Frameworks, Software Tools und Konzepten wie Cloud Computing oder Agile Softwareentwicklung zusammen.¹⁵ Die folgende Analyse basiert auf dem Screening von Stellenangeboten mit der Nennung von Kompetenzen in diesen Bereichen während des Untersuchungszeitraums.

Unternehmen haben verstärkt Bedarf an IT-Experten mit Skills im Bereich der digitalen Transformation.

Zunächst wird die Häufigkeit der Nennung von IT-Skills in Stellenangeboten untersucht, die sich an die Zielgruppe in der Branche Informatik/IKT richten. Abb. 17 zeigt die Anzahl der Nennungen der Top 20 IT-Skills, unterteilt nach den beiden Zwölfmonats-Zeiträumen von 07/2020 bis 06/2022.

¹⁵ Vgl. Website von Textkernel: <https://www.textkernel.com/de/skills/>.

■ Zeitraum 07/2020 - 06/2021
■ Zeitraum 07/2021 - 06/2022

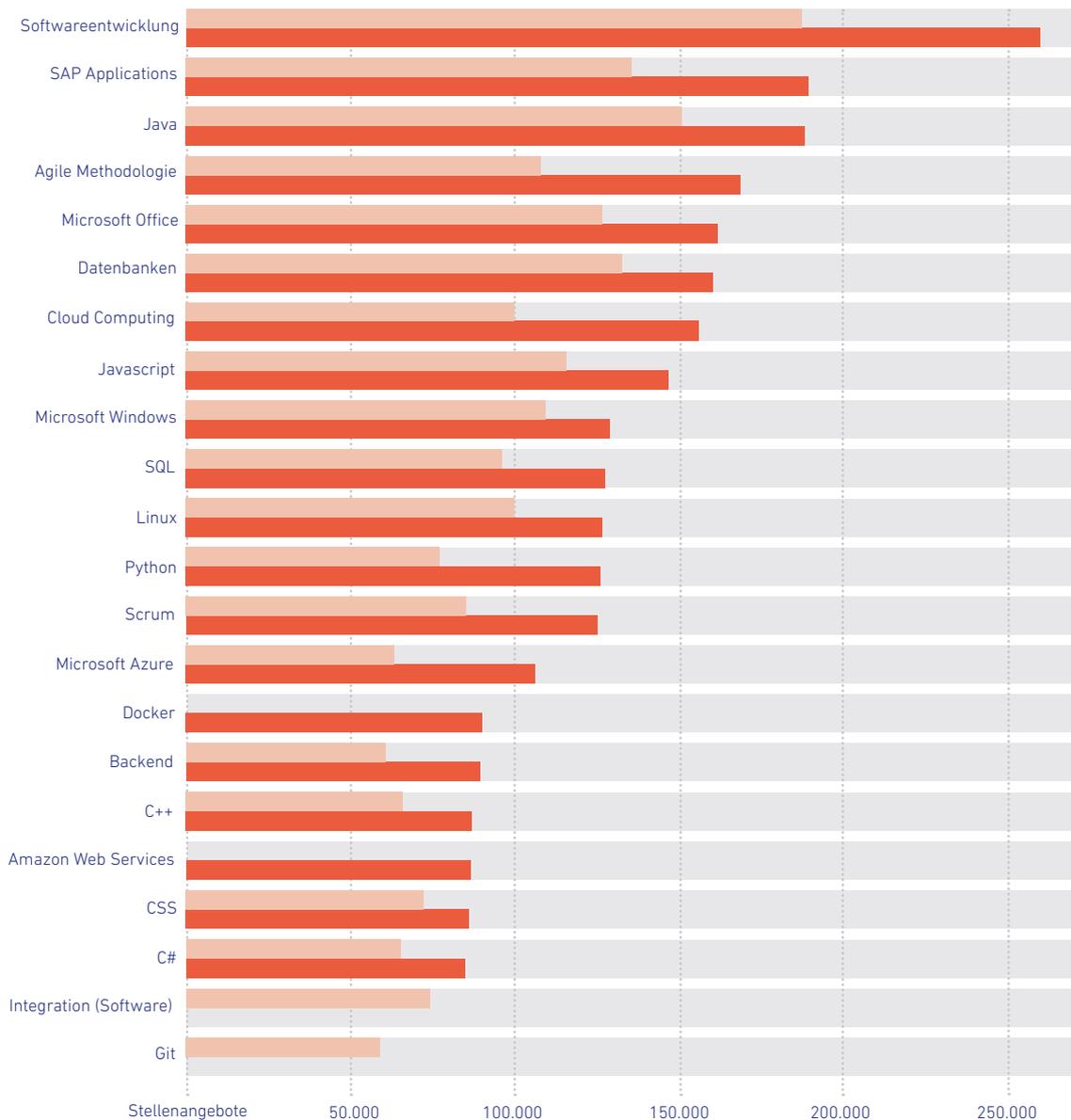


Abb. 17: Anzahl der Nennungen von IT-Skills in Stellenangeboten für die Branche Informatik/IKT im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Aus Abb. 17 wird ersichtlich, dass Kompetenzen aus den eher allgemeinen Bereichen wie der **Softwareentwicklung** und **Programmiersprachen** am häufigsten nachgefragt wurden, dies aber zusätzlich durch spezielle Fähigkeiten, bspw. im Bereich der SAP-Applikationen, ergänzt wird. Daneben sind Skills in den Bereichen Cloud (Microsoft Azure, Cloud Computing), Datenbanken sowie agile Methoden häufig vertreten.

Untersucht man Veränderungen bei der Häufigkeit der benannten IT-Kompetenzen während des Untersuchungszeitraums, so erkennt man Verschiebungen in der Nachfrage der einzelnen Skills, die ein Indikator für ihre Bedeutung in der Zukunft sein können.

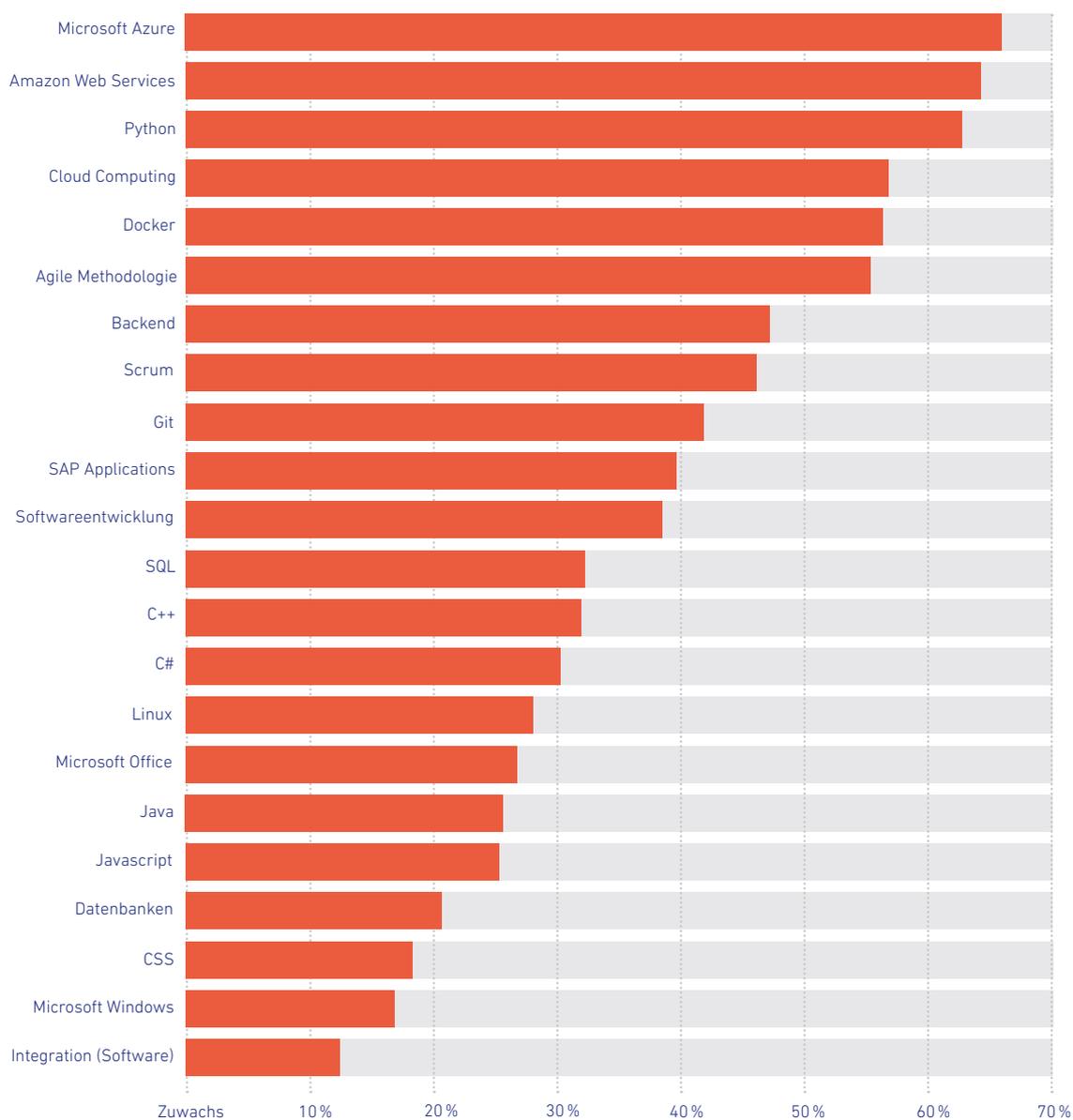


Abb. 18: Prozentualer Zuwachs der Nennungen von IT-Skills in Stellenangeboten für die Branche Informatik/IKT im Zeitraum 07/2020 – 06/2022
(eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Aus Abb. 18 wird ersichtlich, dass die **größten Nachfragezuwächse** in den Bereichen **Cloud** (u. a. Microsoft Azure, Amazon Web Service, Cloud Computing), **agile Methoden** (Agile Methodology, Scrum, Softwareentwicklung) und **Data Science** (Python) zu verzeichnen sind. Da sich die Stellenangebote an Experten dieser Berufsgruppe richten, sind vermehrt Kenntnisse in speziellen Bereichen gefragt. Hier sei auf spezielle Technologien wie bspw. Docker, den Backend-Bereich oder die breite Palette an gesuchten Programmiersprachen verwiesen, die über die üblichen geforderten IT-Kenntnisse für andere Branchen hinausgehen. Entsprechend finden sich unter den gesuchten Top 20 IT-Skills der Informatik-/IKT-Branche acht Kompetenzen, die ausschließlich in dieser Zielgruppe verstärkt gesucht werden. Darüber hinaus sind diese Kompetenzen auch in Stellenangeboten für IT-Experten zu finden, bei denen die IT-Skills als externe Beratungskompetenz unter den Professional Skills häufig nachgefragt werden (vgl. Abschnitt „Professional Skills“).

Granulares Wissen „on demand“ wird zunehmend wichtiger.

Die digitale Transformation kommt zunehmend in den Kompetenzen zum Ausdruck, die auf dem Stellenmarkt relevant, aber nicht unbedingt kurzfristig verfügbar sind. Um diese Kompetenzen zu erwerben, ist nicht immer ein Studium erforderlich. Viele der Skills können in kürzeren Lerneinheiten erworben werden. Einige Unternehmen gründen daher inhouse Aus- und Weiterbildungs-Akademien, in denen sie diese Skills vermitteln, und zwar so, dass das Wissen für die Mitarbeiter:innen kurzfristig verfügbar ist. Für Unternehmen ergibt sich daraus aber auch die Notwendigkeit, frühzeitig die Weichen zu stellen, um ihre Mitarbeiter:innen bedarfsorientiert weiterzubilden und sie in Digitalisierungsthemen fit zu machen. Weiterbildungsanbieter können hier als Bildungspartner in vielfältiger Weise wertvolle Unterstützung in der innerbetrieblichen Aus- und Weiterbildung leisten.



Über alle Branchen hinweg werden Skills bezüglich Microsoft- und SAP-Produkten am häufigsten nachgefragt.



Wenn man die Analyse der nachgefragten IT-Skills auf alle Stellenangebote ausweitet, also auch auf die Branchen ohne IT-/IKT-Bezug anwendet, so zeigt sich im Folgenden ein etwas anderes Bild. Abb. 19 zeigt die Anzahl der Nennungen der Top 20 IT-Skills an, unterteilt nach den beiden Zwölfmonats-Zeiträumen von 07/2020 bis 06/2022.

Die mit Abstand am meisten genannte IT-Kompetenz bezieht sich auf Kenntnisse in der Anwendung von Microsoft Office. Aber auch Skills bezüglich der einzelnen Bestandteile von Microsoft Office wie Excel, Word, PowerPoint und Outlook befinden sich gesondert und neben Windows unter den am häufigsten genannten Kompetenzen. Diese Skills stellen heutzutage Mindestanforderungen dar, die in allen Branchen gefragt sind. Neben Microsoft-Produkten gibt es mit SAP und DATEV weitere Unternehmen, deren Produktkenntnisse bei den IT-Skills gefragt sind.

Darüber hinaus wird vor allem nach Skills im Bereich prominenter Programmiersprachen wie Java, Javascript, SQL oder auch Python gesucht, die unter den Top 20 der IT-Skills zu finden sind. Die IT-Fähigkeiten werden abgerundet durch Kompetenzen in den Bereichen Agilität und Cloud.

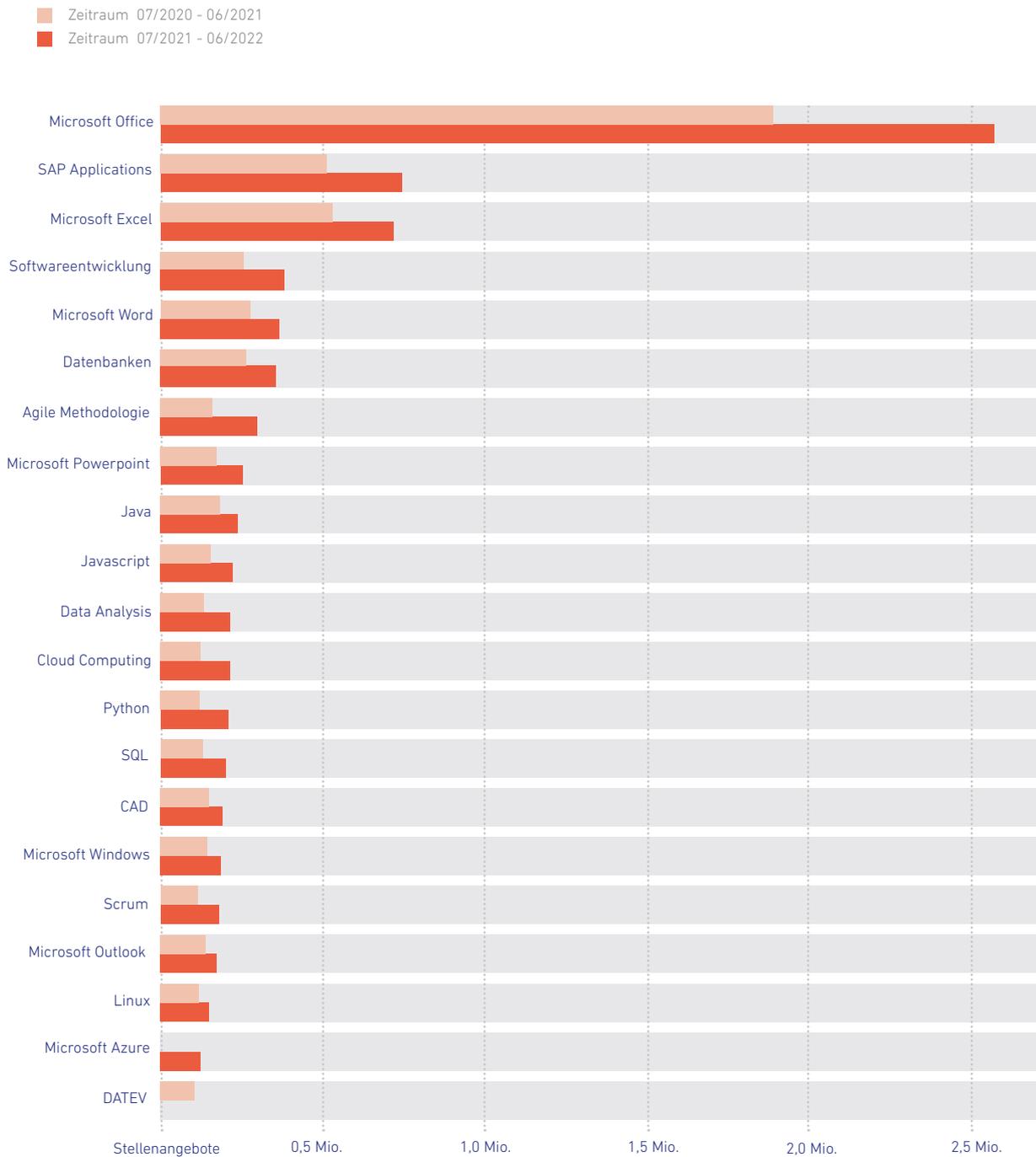


Abb. 19: Anzahl der Nennungen von IT-Skills in allen Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Die digitale Transformation erfordert branchenübergreifend erweiterte und vertiefte IT-Kompetenzen sowie die Nutzung von entsprechenden Bildungsangeboten.

Untersucht man die Veränderung bei der Nennung von IT-Kompetenzen in allen Stellenangeboten während des Untersuchungszeitraums, so zeigen sich Verschiebungen bei der Nachfrage der einzelnen Skills, die den schon oben genannten zukunftsweisenden Charakter dieser Verschiebungen erkennen lassen (siehe Abb. 20).

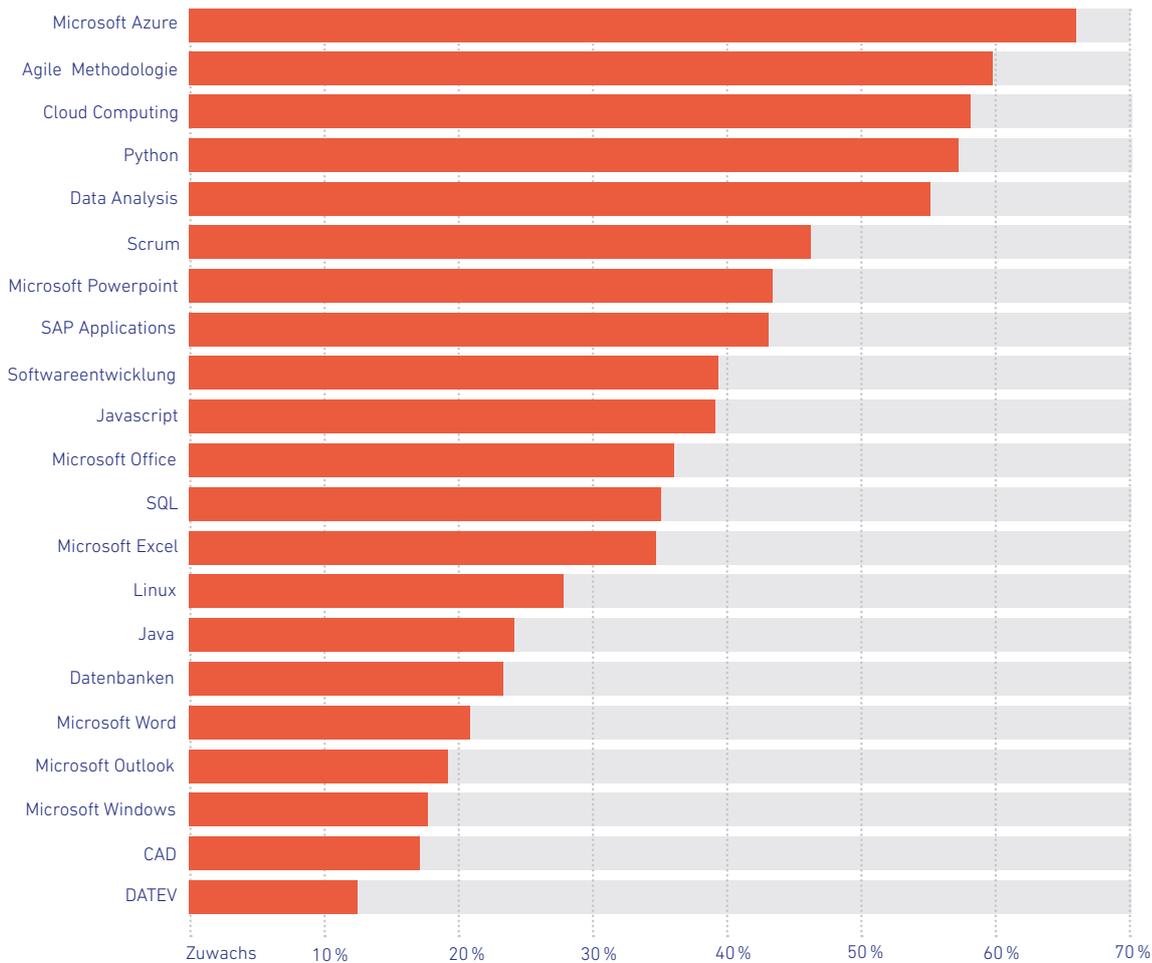


Abb. 20: Prozentualer Zuwachs der Nennungen von IT-Skills in allen Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Abb. 20 verdeutlicht, dass der größte Nachfragezuwachs von IT-Skills mit teilweise mehr als 66 % im Bereich **Cloud** (Microsoft Azure, Cloud Computing) zu verzeichnen ist. Durch hohe Zuwachsraten in derselben Größenordnung zeichnen sich daneben Kompetenzen im Bereich **Data Science** aus (Data Analysis und Python) sowie Kompetenzen im Bereich der **agilen Methoden** (Agile Methodology, Scrum, Softwareentwicklung). Hierin zeigt sich deutlich, dass Unternehmen zunehmend Gewicht auf Kompetenzen in Bereichen legen, die der **digitalen Transformation** zuzuordnen sind. Diese Skills werden benötigt, um Unternehmen für die digitale Zukunft fit zu machen. Themen und Trends aus der IT-Welt (Cloud, Agilität, Data Science) haben **Einzug in ein breites Berufsspektrum** gehalten und werden dort zunehmend eine wichtige Rolle spielen.



Im Vergleich zu den auf die Branche Informatik/IKT ausgerichteten Stellenangeboten zeigt sich bei den Job-Angeboten, die an alle Branchen adressiert sind, dass viele der darin angegebenen Kompetenzen auch bei den Expert:innen in diesen Themenfeldern nachgefragt wurden. Darunter finden sich Kompetenzen in den Bereichen Cloud, agile Methoden und Data Science (Python). Daraus wird ersichtlich, dass auch in anderen Branchen verstärkt spezielle IT-Skills gesucht werden. Diese erweiterte Nachfrage wird in der Heatmap in Abb. 21 sichtbar.

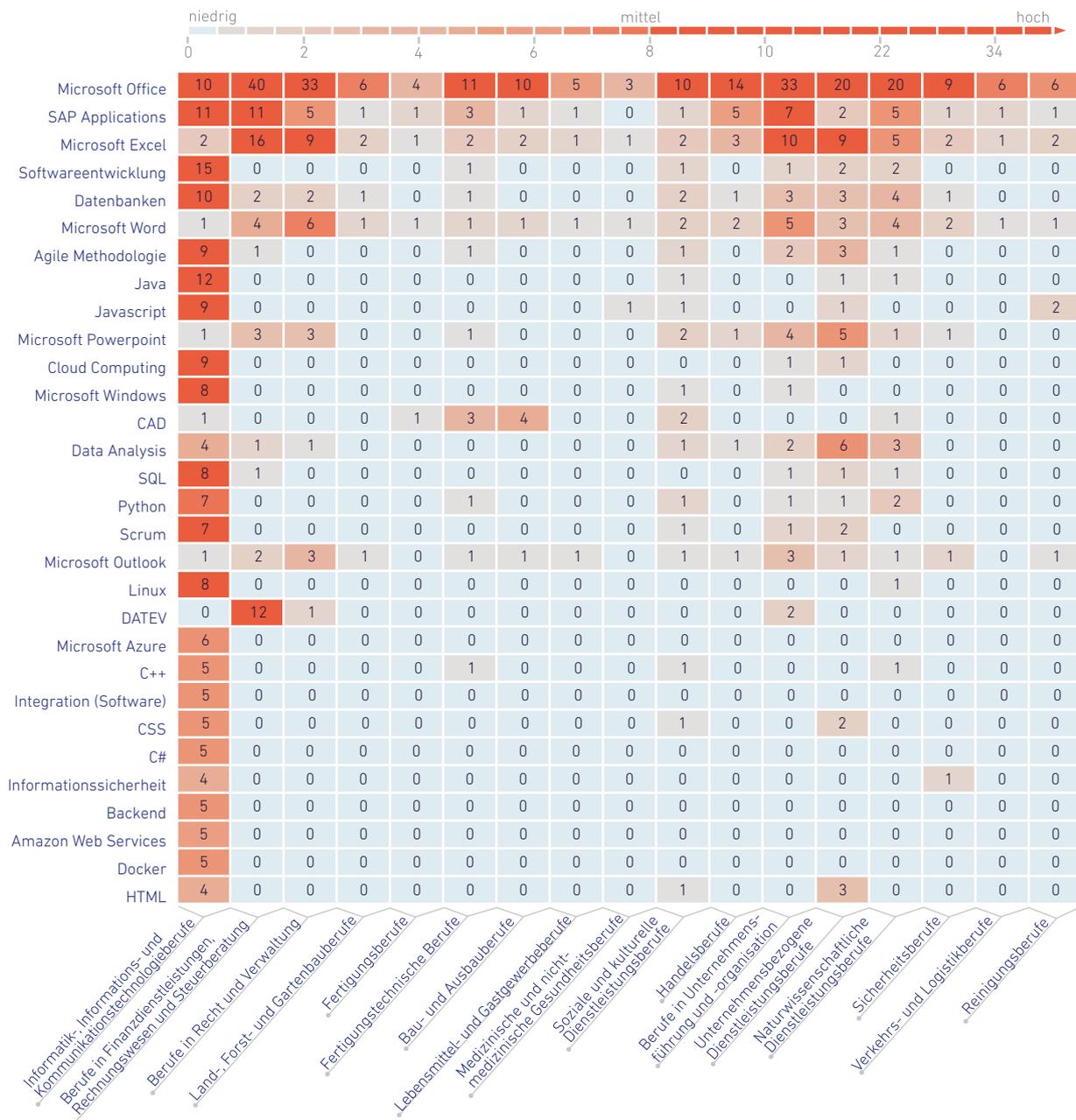


Abb. 21: Heatmap mit dem prozentualen Anteil der Nennungen von IT-Skills in der jeweiligen Branche in allen Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Abb. 21 verdeutlicht, dass ein Großteil der IT-Skills immer noch in der Informatik-/IKT-Branche nachgefragt wird, gewisse **IT-Grundlagen aber flächendeckend zur Standardanforderung** von Stellen gehören und daher von den Bewerber:innen zu erfüllen sind. Dazu zählen, wie oben erläutert, die Microsoft-Produkte, insbesondere Microsoft Office. Manche Branchen fragen explizit weitere IT-Skills nach.

Die Analyse von Abb. 21 bestätigt die Breite der **IT-Skills, die branchenübergreifend** erwartet werden. Sie zeigt daher noch einmal die Notwendigkeit für Unternehmen und Mitarbeiter:innen auf, diese Trends durch die Inanspruchnahme von **Aus- und Weiterbildungsangeboten** in den Kompetenzprofilen frühzeitig zu berücksichtigen.

Dienstleistungs- und Managementsektoren fragen häufiger Skills in den Bereichen Data Science und SAP nach.

Zu den Branchen, die am häufigsten, wenn auch nicht in großem Umfang, weitere IT-Skills nachfragen, gehören die Branchen **Finanzdienstleistungen** (hier vor allem Kenntnisse in DATEV- und SAP-Applikationen), **Recht und Verwaltung, soziale und kulturelle Dienstleistungen, Unternehmensführung und Organisation, unternehmensbezogene Dienstleistungen** (Marketing und Kommunikation) sowie **naturwissenschaftliche Dienstleistungen** (siehe Abb. 21). In all diesen Branchen sowie im **Handel** werden häufig SAP-Kenntnisse genannt, in den letzten drei genannten Branchen werden vor allem Kompetenzen im Bereich der Datenbanken und Data Analysis häufiger nachgefragt. Skills zu agilen Methoden werden vor allem in der Unternehmensführung und Organisation sowie in den unternehmensbezogenen Dienstleistungen (Marketing und Kommunikation) gesucht. Dies korreliert mit den in diesen Branchen nachgefragten Kompetenzen im Bereich der Innovationen, in dem agile Methoden vielfach Anwendung finden.

Neben den Professional Skills und den IT-Skills spielen Soft Skills eine große Rolle in den Kompetenzprofilen der Stellenangebote. Die nachfolgende Analyse der „weichen Kompetenzen“ schließt daher die Untersuchung der Nachfrage nach Skills auf dem Stellenmarkt ab.

Soft Skills

Die Analyse der Stellenangebote richtet sich auf die Top 20 Skills, die in den Stellenangeboten im Untersuchungszeitraum am häufigsten genannt wurden.

New Work stellt besondere Skills-Anforderungen an die Mitarbeiter:innen.

Es zeigt sich, dass fünf Kompetenzen zu den am häufigsten nachgefragten Skills unter den Top 20 in diesem Bereich gehören: **Teamarbeit, Eigenmotivation, Kommunikation, Zuverlässigkeit, professionelle Verantwortung** (siehe Abb. 22). Diese Fähigkeiten entsprechen dem heutigen Verständnis von Organisations- und Führungskultur in Unternehmen und Organisationen, die zunehmend durch die Elemente von New Work beeinflusst wird. Da die erste Jahresperiode des Untersuchungszeitraums schon durch die Corona-Pandemie geprägt war, haben die am häufigsten genannten Skills in Homeoffice-Phasen eine erhöhte Bedeutung erfahren.



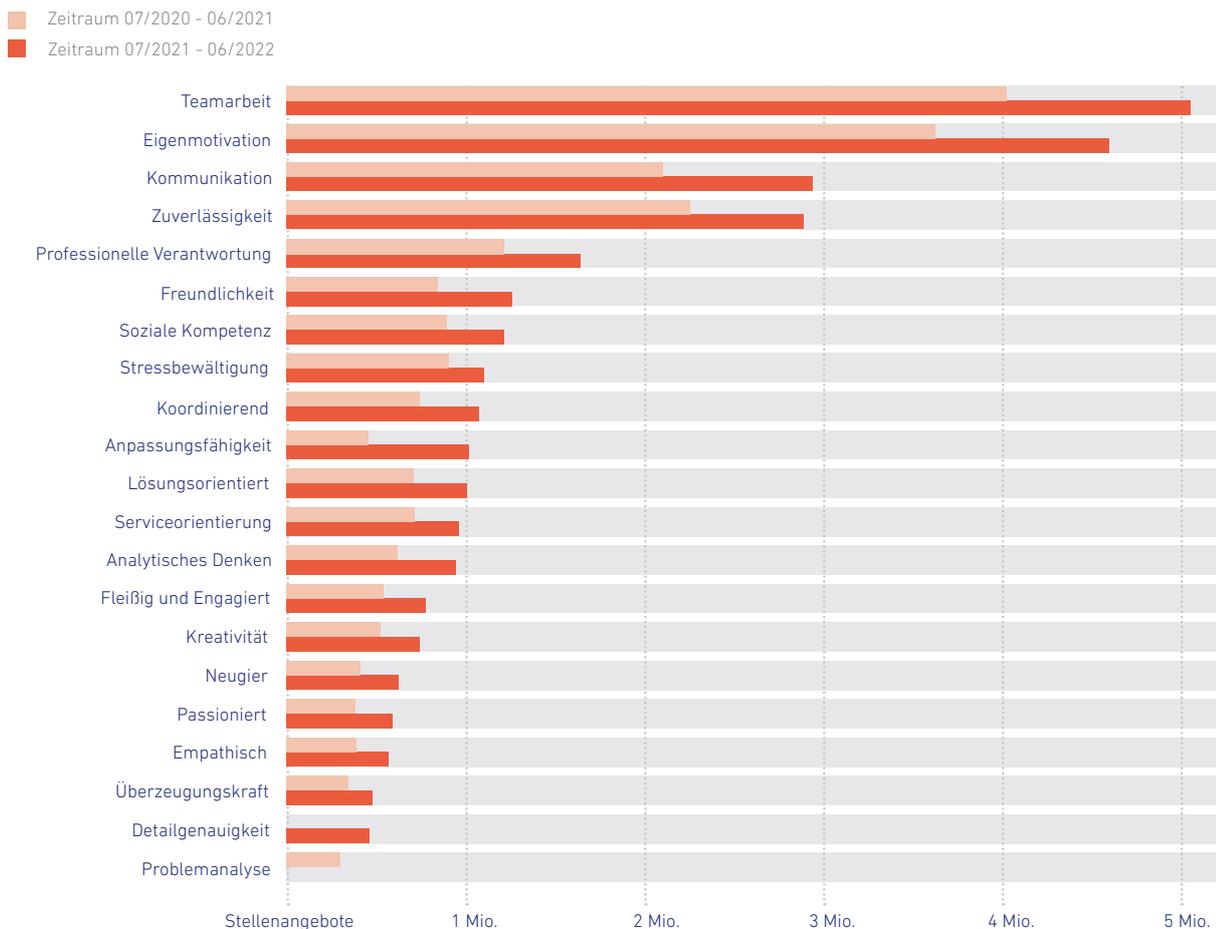


Abb. 22: Anzahl der Nennungen von Soft Skills in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Darüber hinaus zählen auch Aspekte wie **Stressbewältigung, Koordinations- und Anpassungsfähigkeit, Fleiß und Engagement, Kreativität sowie Lösungsorientierung** zu den Kompetenzen, die in dieser Phase gefragt waren. Interessant ist, wie schon bei den vorigen Skills, die Betrachtung der Veränderungen in der Nachfrage im Verlauf des Untersuchungszeitraums 07/2020 bis 06/2022 (siehe Abb. 23).

Detailgenauigkeit, Anpassungsfähigkeit und analytisches Denken gewinnen in einem VUCA-Umfeld¹⁶ an Bedeutung.

Unter den Kompetenzen, die während des Untersuchungszeitraums häufiger in Stellenangeboten genannt wurden, stehen mit deutlichem Abstand an oberster Stelle **Detailgenauigkeit** und **Anpassungsfähigkeit** (siehe Abb. 23). Auch diese Steigerung kann mit der Verbreitung von New Work in Unternehmen während der Corona-Pandemie in Zusammenhang gebracht werden. Mitarbeiter:innen müssen flexibel auf veränderte Anforderungen bei der Meeting-Kultur, beim Dialog mit Kolleg:innen und der Kundschaft sowie bei Arbeitsstrukturen reagieren können. Darüber hinaus erfordert die Führung aus der Distanz, dass sich Vorgesetzte auf **präzises Arbeiten** ihrer Mitarbeiter:innen verlassen können, eine Kompetenz, die in einem zunehmend kunden- und dienstleistungsorientierten Kontext bedeutsam ist. Dies wird durch die Eigenschaft der **Freundlichkeit** unterstrichen, die häufiger von Unternehmen in Stellenanzeigen aufgeführt wird.

¹⁶ VUCA ist ein Akronym für die Begriffe „volatility“ (Unbeständigkeit), „uncertainty“ (Unsicherheit), „complexity“ (Komplexität) und „ambiguity“ (Mehrdeutigkeit). Vgl. Mack, O., Khare, A., Krämer, A., & Burgartz, T. (Eds.). (2015). Managing in a VUCA World. Springer, und: Raja, A. S. (2021). Business Research in the VUCA World. Ushus Journal of Business Management, 20(1), 5-16.

Diese Aspekte der Soft Skills werden flankiert durch **analytisches Denkvermögen** und **Koordinationsfähigkeiten** als Kompetenzen, die in den Jobangeboten oft genannt werden. Offenbar stehen Mitarbeiter:innen angesichts eines komplexer werdenden Umfelds zunehmend vor der Aufgabe, Probleme zu lösen oder Lösungsvorschläge vorzubereiten sowie Aktivitäten oder Prozesse zu koordinieren. Dazu kommen weitere Kompetenzen und Eigenschaften, die das Anforderungsprofil abrunden: **Neugier, Lösungsorientierung, Problemanalyse und Kreativität**.

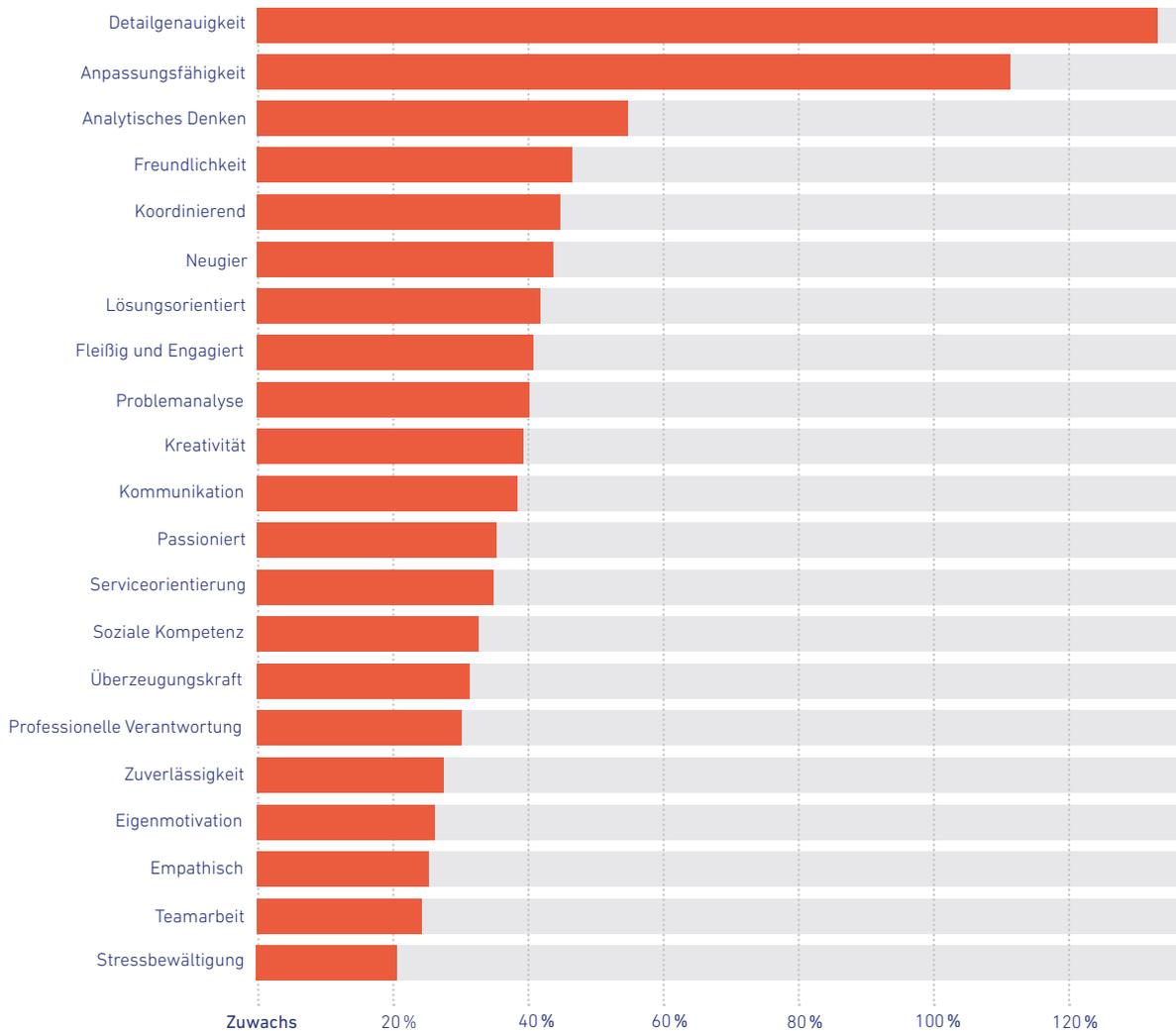


Abb. 23: Prozentualer Zuwachs der Nennungen von Soft Skills in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

In dieser Entwicklung spiegeln sich die Anforderungen wider, die sich aus einem zunehmend VUCA-geprägten Unternehmensumfeld ergeben. Mitarbeiter:innen müssen verstärkt auf diese dynamischen Veränderungen vorbereitet sein. Zur Analyse von branchenübergreifenden und branchenspezifischen Soft Skills dient die Heatmap in Abb. 24.

Teamorientierte, intrinsisch motivierte Mitarbeiter:innen werden in allen Branchen gesucht.

Die Zahlen in Abb. 24 geben analog zu den vorigen Heatmaps den prozentualen Anteil der jeweiligen Kompetenz an der Gesamtanzahl an Nennungen pro betrachtete Branche im Untersuchungszeitraum an.

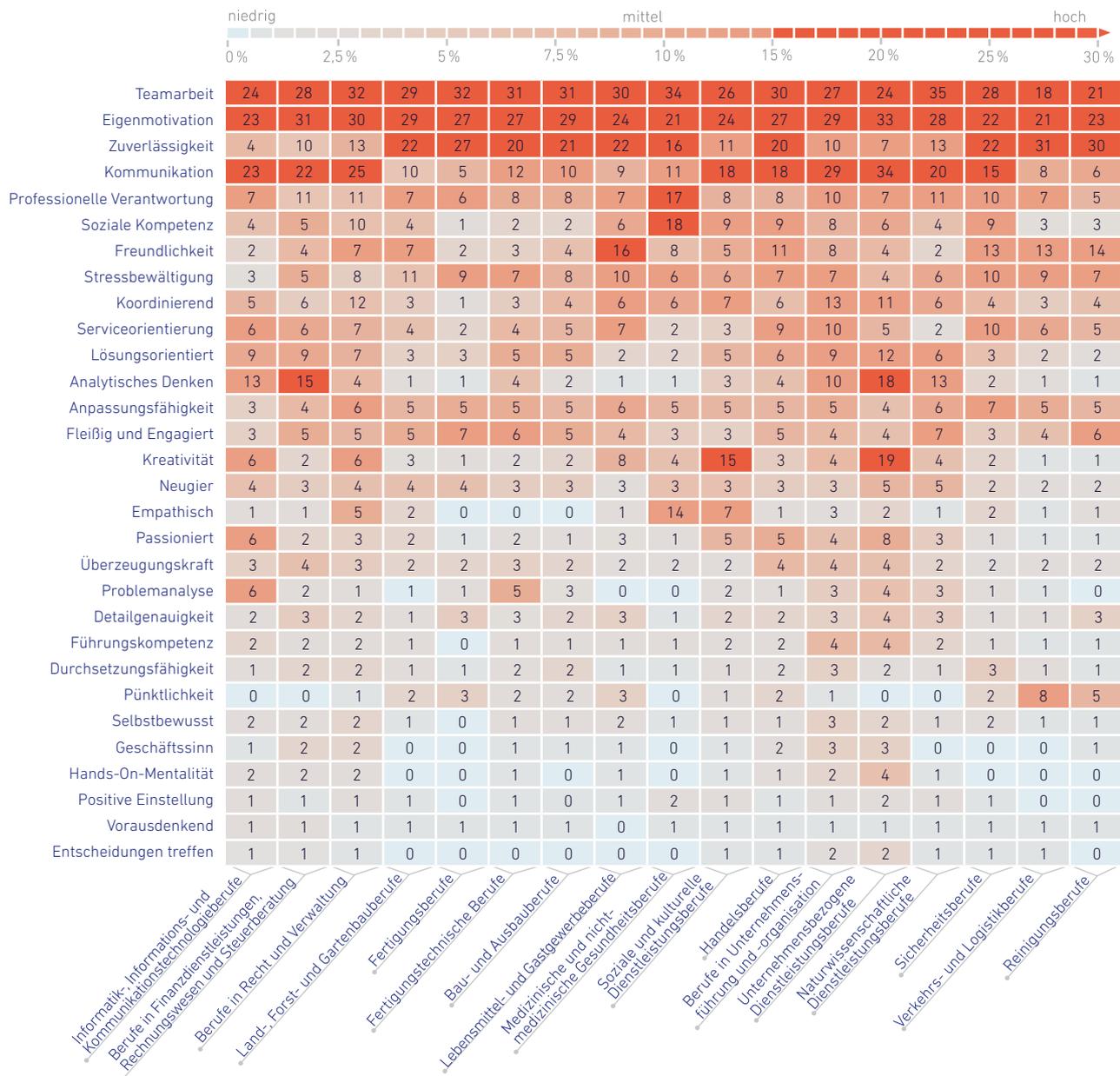


Abb. 24: Heatmap mit dem prozentualen Anteil der Nennungen von Soft Skills in der jeweiligen Branche in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022 (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Abbildungsverzeichnis)

Die Daten in Abb. 24 zeigen, dass die Fähigkeit zur **Teamarbeit** und die **Eigenmotivation** in allen Branchen eine große Rolle spielen. Die Tatsache, dass diese Skills in allen Stellenangeboten so häufig genannt werden, deutet darauf hin, dass diese Kompetenzen von den Unternehmen bei Bewerber:innen offenbar nicht vorausgesetzt werden. In zwei Branchen ist die Anforderung der Teamarbeit besonders hoch: Sowohl in den Gesundheitsberufen als auch in den naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen hängt das Ergebnis vom erfolgreichen Zusammenspiel von medizinischem und nicht-medizinischem Personal bzw. von Naturwissenschaftler:innen im Team ab.

Die Nennung von Eigenmotivation findet sich als Kompetenz besonders häufig bei den Stellenangeboten in der Branche der unternehmensbezogenen Dienstleistungen (Marketing und Kommunikation). Eine These zur Erklärung dieser Beobachtung wäre, dass in den Berufen in dieser Branche die Auswirkung auf Ergebnisse oftmals nur mittel- bis langfristig erkennbar ist. Daher bedarf es einer erhöhten Eigenmotivation, sodass die Mitarbeiter:innen ihr Aktivitätsniveau über einen längeren Zeitraum hochhalten.

Mitarbeiter:innen müssen heutzutage mit Soft Skills breit aufgestellt sein.

Zuverlässigkeit und Kommunikation werden ebenfalls branchenübergreifend von den Unternehmen als Profil-Anforderung angegeben. Ausnahmen von diesem Trend zeigen sich in den Bereichen Informatik/IKT, Marketing und Kommunikation sowie in der Fertigung. Während in den beiden erstgenannten Branchen in den Stellenausschreibungen nicht explizit Wert auf Zuverlässigkeit gelegt wird, bleibt in der Fertigung der Aspekt „Kommunikation“ unberücksichtigt.

Bei anderen Skills wird die oben beschriebene Tendenz bestätigt. Neben den Top 4 Skills, die am meisten in Stellenangeboten genannt werden (**Teamarbeit, Eigenmotivation, Zuverlässigkeit und Kommunikation**), gibt es eine Reihe von Kompetenzen, die branchenübergreifend besonders häufig genannt werden: **professionelle Verantwortung, soziale Kompetenz, Freundlichkeit, Stressbewältigung, Koordinationsfähigkeiten, analytisches Denken**. Dabei ist die Häufigkeit der Nennung dieser Skills als Ausdruck der hohen Präferenzen der Arbeitgeber:innen anzusehen.

Die Untersuchung der Branchen hinsichtlich der Breite der nachgefragten Soft Skills ergibt sieben Branchen, in denen bei mehr als sechs Kompetenzen die Nennung der Skills den Prozentwert von 10% überschreitet:

- Finanzdienstleistungen
- Recht und Verwaltung
- Gesundheit
- Unternehmensführung und Organisation
- Unternehmensbezogene Dienstleistungen (Marketing und Kommunikation)
- Naturwissenschaftliche Dienstleistungen
- Sicherheit

Auch hierbei wird deutlich, dass ein erweitertes Kompetenzprofil bei den Soft Skills, analog zur Analyse der Professional Skills, in den **kunden- und marktorientierten Branchen** (Finanzdienstleistungen, Gesundheit, Marketing und Kommunikation, naturwissenschaftliche Dienstleistungen) zu finden ist. Darüber hinaus sind breit gefächerte Kompetenzen in den **managementbezogenen Berufsgruppen** (Unternehmensführung und Organisation), im Bereich **Recht und Verwaltung** sowie in den **Sicherheitsberufen** häufiger gefragt. Zur letztgenannten Gruppe gehören auch Polizei und Feuerwehr, was verdeutlicht, mit welchem breitem Spektrum an Soft Skills diese Berufsgruppe ausgestattet sein sollte.

Grundlegende Soft Skills werden vorausgesetzt.

Aus Abb. 24 wird ersichtlich, dass die Soft Skills im unteren Bereich der Tabelle in geringem Ausmaß in Stellenangeboten genannt werden. Darunter finden sich Eigenschaften wie z. B. Pünktlichkeit, positive Einstellung oder Hands-on-Mentalität. Die Tatsache, dass diese Eigenschaften fast nie in den Stellenangeboten aufgeführt sind, sollte nicht zu dem Schluss führen, dass sie nicht wichtig wären. In den Stellenausschreibungen geben die Unternehmen lediglich ihre Präferenzen an, ohne alle Soft Skills aufzuführen, die für sie wichtig sind. Daraus kann eher der Schluss gezogen werden, dass es bestimmte Skills gibt, die im Sinne von Basis-Kompetenzen (oder auch sogenannten „Hygienefaktoren“) nicht den Ausschlag für eine Einstellung von Bewerber:innen geben, die jedoch als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Sollten diese Kompetenzen daher fehlen, wird dies den Bewerber:innen negativ ausgelegt.



Erfahrungsbasiertes Lernen und Coaching sind zur Vermittlung von Soft Skills erforderlich.

Die meisten Kompetenzen, die, wie oben dargestellt, in vielen Stellenangeboten nachgefragt werden, können nicht durch Studiengänge oder herkömmliche Weiterbildungslehrgänge vermittelt werden. Vielmehr sind andere Lernformate erforderlich, die diese Soft Skills vermitteln. Dazu werden die Weiterbildungsanbieter in Zukunft vermutlich mehr Lernformate anbieten, die Alternativen zu theorielastigen Lehrgängen oder Seminaren darstellen. In den meisten dieser Formate werden die Teilnehmer:innen im Rahmen des **erfahrungsbasierten Lernens** an eine Problemstellung herangeführt und müssen diese lösen, wobei sie von einem Dozenten / einer Dozentin begleitet werden.

Die Lehrenden sind in solchen Fällen typischerweise erfahrene Praktiker und Pädagogen. Sie leiten Seminare zu Soft Skills, in denen Teilnehmer:innen ihre berufliche Erfahrungswelt mit dem Lerninhalt verbinden und danach das Gelernte in der Praxis anwenden. Die Teilnehmer:innen erleben auf diese Weise im Rahmen einer Beispielsituation, wie sie mit bestimmten Problemstellungen umgehen sollten. In vielen Fällen werden dies praktische Erfahrungen aus dem beruflichen Umfeld sein. Im Anschluss an solche Übungen erhalten die Teilnehmer:innen Feedback von ihrem Dozenten / ihrer Dozentin. Dieses Lernformat hat sich als probates Mittel erwiesen und wird zum Erwerb verschiedener Soft Skills genutzt, in manchen Fällen begleitet von einem **parallelen oder nachgelagerten Coaching-Angebot**.

Die Untersuchung der Soft Skills rundet die Analyse der Kompetenzen ab. Sie hat gezeigt, dass Unternehmen breit gefächerte Kompetenzen nachfragen. Dabei spielen Soft Skills und Professional Skills gleichermaßen eine wichtige Rolle. Es reicht für Bewerber:innen in Zukunft nicht aus, nur fachlich fit zu sein, sie müssen genauso in den Soft Skills versiert sein. IT-Skills gewinnen in diesem Kontext als Teil der Professional Skills eine besondere Bedeutung.



4. Schlussfolgerungen

Die vorliegende Studie liefert den Zielgruppen Agenturen für Arbeit, Unternehmen, Studienanfänger:innen und Berufstätige eine wertvolle Orientierungshilfe bei der Entscheidung für Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen in Deutschland. Die Studie analysiert die **Entwicklung der Stellenangebote von Mitte 2020 bis Mitte 2022**. Dadurch ermöglicht sie eine Untersuchung der Wachstumsdynamik auf dem Stellenmarkt in Branchen, Regionen und Städten. Darüber hinaus zeigt die Studie auf, **welche Kompetenzen von Unternehmen und Organisationen** auf dem Stellenmarkt im Untersuchungszeitraum nachgefragt wurden.

Folgende Erkenntnisse lassen sich aus der Studie ableiten:

- Um die Wachstumsdynamik in Branchen zu analysieren, bietet sich eine Analyse der **Veränderung der Stellenangebote** in der jeweiligen Branche an, die ins **Verhältnis zur jeweiligen Beschäftigtenzahl** in dieser Branche gesetzt wird.
- Der neu entwickelte KCE-JobTrend-Index dient als Indikator für die Intensität der Veränderung der Stellenangebote. Er gibt für die Branchen Aufschluss darüber, wie sich **die Anzahl der Stellenangebote relativ zur Beschäftigtenzahl innerhalb einer Branche verändert**. Dabei lässt sich der Index für unterschiedlich lange Untersuchungszeiträume ermitteln, sodass auch quartalsweise Schwankungen erfasst werden und eine Zeitreihenbetrachtung möglich ist.
- Anhand des KCE-JobTrend-Index lässt sich ermitteln, **welche Berufsfelder so zukunftssträftig** sind, dass sich eine Aus- oder Weiterbildung in diesen Bereichen empfiehlt. Umgekehrt gilt es zu beachten, dass sich im Rahmen der Analyse auch bislang **weniger beachtete Nischenfelder als wachstumsdynamisch** herausstellen können.
- Aus den Ergebnissen der Studie folgt für die verschiedenen Interessengruppen, dass sie ein **verstärktes Augenmerk** auf Aus- und Weiterbildung in den Branchen **Informatik/Informations- und Kommunikationstechnik, Marketing und Kommunikation, Dienstleistungen, Ingenieurwesen** sowie **Recht und Verwaltung** legen sollten. Für Bildungsanbieter, insbesondere im Fernlern- und Fernstudienbereich, ergibt sich daraus die Handlungsempfehlung, **verstärkt Aus- und Weiterbildungsformate für diese Branchen bereitzustellen**, um den Unternehmen eine Alternative zur kosten- und zeitintensiven Neueinstellung von Mitarbeiter:innen zu bieten.
- Aus einem **geringen KCE-JobTrend-Index** in einer Branche kann eine nachlassende Nachfrage nach Mitarbeiter:innen seitens Unternehmen und Organisationen abgeleitet werden, sodass vor der Entscheidung für eine Bildungsmaßnahme in diesem Segment zu prüfen ist, inwieweit die Maßnahme zielführend ist. Hier bietet sich an, dass **Agenturen für Arbeit, Unternehmen und Bildungsanbieter eng zusammenarbeiten**. **Bildungsanbieter** können dabei die Aufgabe übernehmen, den **Zielgruppen und Bildungsinteressierten beratend** zur Seite zu stehen.
- Dieselbe Analyse wie bei Branchen lässt sich für Regionen und Städte durchführen. Hieraus können Rückschlüsse gezogen werden, in **welchen geografischen Gebieten in den verschiedenen Branchen ein erhöhter Arbeitskräftebedarf** besteht. Dabei zeigen sich auch systematische Unterschiede, die für Entscheidungen in der regionalen und städtischen Wirtschaftsförderung genutzt werden können. Für die Zielgruppen sind die Indizes ein Indikator, in **welchen Regionen Deutschlands erhöhter Bildungsbedarf** besteht.

- Bei der Analyse der nachgefragten Kompetenzen zeigt die Analyse der Stellenangebote, dass **IT-Skills und Soft Skills** im Vergleich zu Professional Skills **zunehmend an Bedeutung** gewinnen. IT-Skills werden dabei von den Unternehmen nicht nur in den einschlägigen IT-Berufen erwartet, sondern sie entwickeln sich im Zuge der **digitalen Transformation** mehr und mehr zu Skills, die branchenübergreifend nachgefragt werden.
- Bei den Professional Skills sind die **Kompetenzen mit Kunden- und Marktorientierung** am gefragtesten. Auch hier zeichnet sich ein branchenübergreifender Trend ab. Dies kann als Indiz dafür gewertet werden, dass Unternehmen sich infolge des gestiegenen Wettbewerbs einerseits und im Zuge des erweiterten Dienstleistungssektors andererseits mit Mitarbeiter:innen verstärken, die ein kunden- und marktorientiertes Kompetenzprofil aufweisen.
- **Soft Skills sind ebenfalls in allen Branchen gefragt.** Sie rücken im Rahmen eines komplexer werdenden Umfelds mit höherer Unsicherheit zunehmend in den Fokus, weil von den Beschäftigten **Flexibilität, Präzision und analytische Problemlösung** erwartet wird. Darüber hinaus ergeben sich aus den Arbeitsstrukturen von New Work höhere Anforderungen an flexibles Arbeiten, an die **Motivations- und Koordinationsfähigkeiten und das Selbstmanagement von Mitarbeiter:innen**. Für die Zielgruppen der Studie bedeutet diese Entwicklung, Beschäftigte frühzeitig auf diese Anforderungen vorzubereiten und entsprechende Weiterbildungsmaßnahmen in Anspruch zu nehmen. Bildungsunternehmen und -institutionen sollten dementsprechend ihre **Angebote anpassen und um diese Soft-Skills-bezogenen Inhalte erweitern**.
- Die in den Stellenangeboten nachgefragten Kompetenzen sind zum Teil sehr speziell und kleinteilig ausgerichtet. Daraus kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die für die Stellen notwendigen **Skills auch durch kurze und intensive Lernformate** erworben werden können. Da das Bildungsangebot zur Vermittlung von granularem Wissen „on demand“ für Beschäftigte zunehmend in den Fokus rückt, werden Unternehmen in Zukunft vermehrt Studiengänge und Seminare als **Weiterbildungsformate bevorzugen, die spezifischer, kürzer** und mit dem Beruf **flexibler vereinbar** sind.
- Für Beschäftigte in Unternehmen und Organisationen zeigt die KCE-Jobtrend-Studie auf, in welchen Branchen und Regionen und mit welchen Kompetenzprofilen sich Arbeitgeber verstärken wollen. Daraus ergibt sich für die Mitarbeiter:innen **die Chance, durch Weiterbildung ihr Profil so zu schärfen**, dass Unternehmen und Organisationen mit ihnen offene Stellen besetzen und somit auf vorhandenem **unternehmensspezifischen Wissen aufbauen**. Dies bringt als Folge nicht zuletzt auch Kontinuität und Effizienz auf beiden Seiten mit sich.

Anhang

A. Methodik

Verwendung von umfangreichen Datensätzen zur Analyse der Stellenangebote

Die Daten, die für die KCE-JobTrend-Studie verwendet wurden, stammen zum einen von der Firma Textkernel¹⁷ und zum anderen von der Bundesagentur für Arbeit.¹⁸ Die verwendeten Daten decken dabei den Zeitraum von Juli 2020 bis Juni 2022 ab. Im Falle einiger Statistiken von der Bundesagentur für Arbeit wird nur der Zeitraum bis März 2022 abgedeckt, wodurch die Berechnung des KCE-JobTrend-Index nur bis zu diesem Zeitpunkt möglich ist.

Die durch Textkernel analysierten Stellenanzeigen wurden als unstrukturierte Fließtexte erhoben und systematisch als strukturierte Daten abgelegt. Der resultierende Datensatz umfasste die Beschreibung des Jobangebots inklusive der konkreten Tätigkeit, das Selbstverständnis des personalsuchenden Unternehmens sowie die Skills und Fähigkeiten, die für die Stelle benötigt bzw. gewünscht werden. Diese Profile sowie die profilrelevanten Veränderungen weisen schließlich auf die Trends bei nachgefragten fachlichen und sozialen Qualifikationen hin. Durch die Verarbeitung von Textkernel werden neben der eigentlichen Stellenanzeige 70 weitere Attribute pro Stellenanzeige gespeichert, sodass der Textkernel-Datensatz, der der KCE-JobTrend-Studie zugrunde liegt, eine Gesamtgröße von rund 185 GB hat und 31.363.584 Stellenanzeigen enthält.

Neben diesen knapp 32 Millionen Stellenanzeigen wurde für die Berechnung des KCE-JobTrend-Index auf die Statistiken zur Beschäftigung der Bundesagentur für Arbeit zurückgegriffen. Diese Statistiken zur Beschäftigung in Deutschland gewinnt die Bundesagentur für Arbeit aus den Informationen des Meldeverfahrens zur Sozialversicherung. Für die Berechnung des KCE-JobTrend-Index für die unterschiedlichen betrachteten Bereiche wurde auf die folgenden Beschäftigungsstatistiken der Bundesagentur für Arbeit zurückgegriffen:

- Beschäftigte nach Berufen auf Basis der Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010) auf Bundes- sowie Länderebene.¹⁹ Die Zeitreihe enthält die Quartalszahlen auf Bundes- und Länderebene und wird vierteljährlich publiziert.
- Zeitreihen für Beschäftigte auf Bundesebene.²⁰ Die Zeitreihe enthält die Beschäftigungszahlen auf Bundesebene und wird monatlich aktualisiert.
- Zeitreihen für Regionen, gegliedert nach Bundesländern, sowie Kreise und kreisfreie Städte mit einer Filterung nach sozialversicherungspflichtig sowie ausschließlich geringfügig Beschäftigten.²¹ Die Zeitreihen enthalten die Beschäftigungszahlen auf Landesebene sowie auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte, die monatlich aktualisiert werden.

Die jüngsten Informationen innerhalb einiger Zeitreihen von der Bundesagentur für Arbeit umfassen nur die aktuellen Daten bis zu dem Stichtag, der sechs Monate vor ihrer offiziellen Publikation liegt. Daher datiert das zuletzt erfasste Quartal bei Erstellung des KCE-Reports auf den 31.03.2022.

¹⁷ siehe hierzu: <https://www.textkernel.com/de/>

¹⁸ siehe hierzu: <https://statistik.arbeitsagentur.de>

¹⁹ siehe hierzu: https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=1523064&topic_f=beschaeftigung-sozbe-klDb2010-zeitreihe

²⁰ siehe hierzu: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Zeitreihen/Lange-Zeitreihen-Nav.html>

²¹ siehe hierzu: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Zeitreihen/Lange-Zeitreihen-Nav.html>

Matching der Datensätze

Sowohl Textkernel als auch die Bundesagentur für Arbeit unterteilen die Stellenangebote bzw. die Beschäftigten in unterschiedliche Berufsbranchen, um pro Berufsbranche zu erfassen, wie viele Stellenanzeigen und Beschäftigte es gibt. Um die Datensätze der Stellenangebote von Textkernel und der Beschäftigungszahlen der Bundesagentur für Arbeit für den KCE-JobTrend-Index verwenden zu können, wurden die unterschiedlichen zugrundeliegenden Kategorisierungen der beiden Datensätze miteinander kompatibel gemacht.

Tab. A1: Zuordnung der 24 Berufsklassen von Textkernel zu den 17 Berufsbranchen, basierend auf den Vorgaben der Bundesagentur für Arbeit für die zugrundeliegenden Berufssegmente und Berufshauptgruppen (eigene Berechnungen, Datenbasis siehe Tabellenverzeichnis)



Tab. A1 gibt Aufschluss darüber, wie die 24 definierten Berufsklassen von Textkernel in die 17 Berufsbranchen von der Bundesagentur für Arbeit überführt werden. Wie aus der Tabelle ersichtlich, ist bei 17 der 24 Berufsklassen eine eindeutige Zuordnung zu einer der 17 Berufsbranchen möglich.

Um eine Zuordnung für die sieben verbleibenden Klassen vorzunehmen, wurde auf die zugrundeliegende Taxonomie für die Klassifikation der Stellenausschreibungen von Textkernel²² zurückgegriffen. So setzt sich jede der 24 Berufsklassen aus mehreren Berufsgruppen zusammen, die eine präzisere Zuordnung erlauben. Anhand dieser Berufsgruppen wurde eine Zuordnung zu den jeweiligen Berufsbranchen durchgeführt, sodass beispielsweise für die Berufsklasse „Produktion“ festgelegt wurde, ob die betrachteten Stellenangebote unter die Branchen Fertigungsberufe, fertigungstechnische Berufe, Bau- und Ausbauberufe oder unter die Branche Lebensmittel- und Gastgewerbeberufe fallen.

Bei den 17 Berufsbranchen handelt es sich um eine Kombination der 14 vorgegebenen Berufssegmente von der Bundesagentur für Arbeit sowie um drei zusätzliche Berufshauptgruppen der KldB 2010. Wie in Tab. A2 dargestellt, werden die 14 Berufssegmente üblicherweise als Alternative zu den 37 Berufshauptgruppen vorgeschlagen, um statistische Betrachtungen durchzuführen.²³

Für die KCE-JobTrend-Studie wurden die drei Berufshauptgruppen (1) „Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe“, (2) „Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung“ sowie (3) „Berufe in Recht und Verwaltung“ aufgrund ihrer Relevanz für die durchgeführten Analysen im Report aus der aggregierten Betrachtung herausgelöst und als eigenständige Branchen den 14 weiteren Berufssegmenten hinzugefügt. Entsprechend wurden die beiden originären Berufssegmente (1) „Unternehmensbezogene Dienstleistungsberufe“ und (2) „Naturwissenschaftliche Dienstleistungsberufe“ um die drei Berufshauptgruppen reduziert.

Tab. A2 gibt einen Überblick darüber, welchem Berufssegment die drei Berufshauptgruppen ursprünglich zugeordnet sind. Aufgrund der Tatsache, dass die Berufshauptgruppe „Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe“ separat betrachtet wird, wurde der Name des betroffenen Berufssegments von „IT- und naturwissenschaftliche Dienstleistungsberufe“ in „Naturwissenschaftliche Dienstleistungsberufe“ entsprechend abgeändert.

Tab. A2: Von der Bundesagentur für Arbeit vorgeschlagene Zuordnung der 37 Berufshauptgruppen der KldB 2010 zu den 14 Berufssegmenten für statistische Betrachtungen (Quelle: siehe Tabellenverzeichnis)

14 Berufssegmente	Berufshauptgruppen der KldB 2010
Land-, Forst- und Gartenbauberufe	Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe Gartenbauberufe und Floristik
Fertigungsberufe	Rohstoffgewinnung und -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung und -verarbeitung Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe Textil- und Lederberufe Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau
Fertigungstechnische Berufe	Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- u. Produktionssteuerungsberufe
Bau- und Ausbauberufe	Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe Hoch- und Tiefbauberufe (Innen-)Ausbauberufe gebäude- und versorgungstechnische Berufe
Lebensmittel- und Gastgewerbeberufe	Lebensmittelherstellung und -verarbeitung Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberuf
Medizinische u. nicht-medizinische Gesundheitsberuf	Medizinische Gesundheitsberufe Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik

²² siehe hierzu: <https://www.textkernel.com/professions-data-enrichment-api/>

²³ siehe hierzu die Informationen unter „Berufssektoren und Berufssegmente“ unter folgendem Link: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Grundlagen/Klassifikationen/Klassifikation-der-Berufe/KldB2010-Fassung2020/Arbeitsmittel/Arbeitsmittel-Nav.html>

Soziale und kulturelle Dienstleistungsberufe	Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie Lehrende und ausbildende Berufe Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe Darstellende und unterhaltende Berufe
Handelsberufe	Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe Verkaufsberufe
Berufe in Unternehmensführung und -organisation	Berufe in Unternehmensführung und -organisation
Unternehmensbezogene Dienstleistungsberufe	Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung Berufe in Recht und Verwaltung Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe
IT- und naturwissenschaftliche Dienstleistungsberufe	Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe
Sicherheitsberufe	Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe Angehörige der regulären Streitkräfte
Verkehrs- und Logistikberufe	Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung) Führer:innen von Fahrzeug- und Transportgeräten
Reinigungsberufe	Reinigungsberufe

KCE-JobTrend-Index

Die Berechnung des Index wird folgendermaßen vorgenommen: für ein Basisintervall **1** wird die Anzahl der Ausschreibungen ins Verhältnis zur Anzahl der Beschäftigten während dieses Zeitintervalls gesetzt und anschließend mit dem Wert 100 addiert, um weitere Berechnungen für nachfolgende Zeitintervalle durchzuführen:

$$v_1 = \left(\frac{\#Ausschreibungen_1}{\#Beschäftigte_1} * 100 \right) + 100$$

Für jedes weitere Zeitintervall **i** wird die obige Berechnung zur Bildung des Index analog durchgeführt. Um die Zahl **v_i** des Zeitintervalls **i** mit der Zahl **v₁** des Basisintervalls **1** zu vergleichen, muss die Zahl **v_i** ins Verhältnis zur Zahl **v₁** gesetzt werden. Dies wird durch Multiplikation von **v_i** mit dem Normalisierungsfaktor **n** erreicht. Dieser Faktor **n** wird wie folgt berechnet:

$$n = 100/v_1$$

Durch die obige Berechnungsvorschrift für den Normalisierungsfaktors **n** hat der Index im Basisjahr den Wert 100 (KCE-JobTrend-Index₁ = 100 = n * v₁).

Für die nachfolgenden Zeitintervalle (mit **i > 1**) wird der **KCE-JobTrend-Index_i** durch Berechnung des Verhältnisses **v_i** und dessen Normalisierung mittels **n** berechnet:

$$\text{KCE-JobTrend-Index}_i = n * \left[\left(\frac{\#Ausschreibungen_i}{\#Beschäftigte_i} * 100 \right) + 100 \right]$$

B. Entwicklung der Beschäftigtenzahlen

In Abb. B1 wird der Verlauf der Anzahl der Beschäftigten in verschiedenen Farben dargestellt. Aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit wird der Verlauf seit dem Jahr 2013 aufgezeigt. Aus Abb. B1 kann beispielsweise abgelesen werden, dass die Anzahl der Beschäftigten in den Berufen der Unternehmensführung und Organisation im Zeitverlauf am höchsten ist und bis 2022 auf fast 5 Mio. Beschäftigte anstieg.

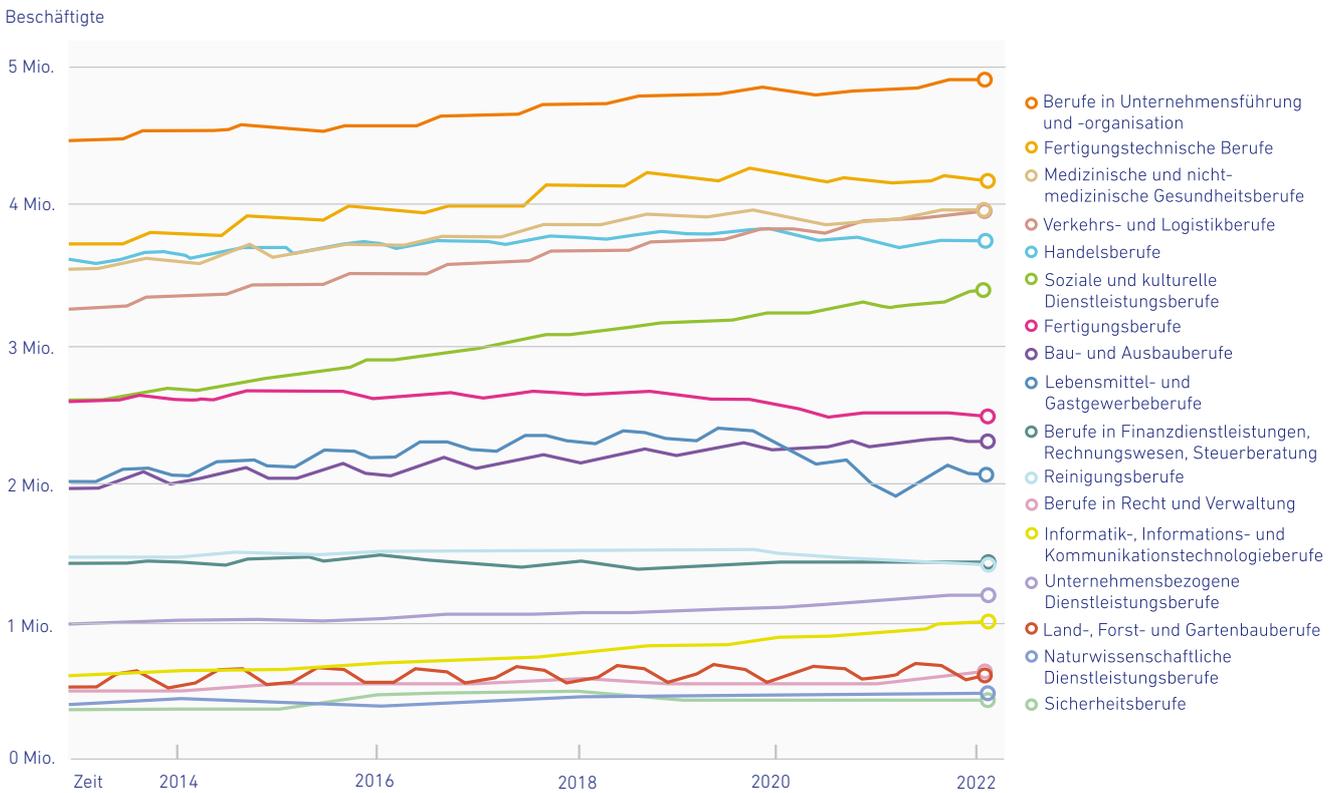


Abb. B1: Entwicklung der Beschäftigungszahlen (einschließlich geringfügig Beschäftigter) auf dem deutschen Arbeitsmarkt im Zeitraum 2013 bis 03/2022 (Datenquelle siehe Abbildungsverzeichnis)

Literaturverzeichnis

Mack, O., Khare, A., Krämer, A., & Burgartz, T. (Eds.). (2015). *Managing in a VUCA World*. Springer.

Raja, A. S. (2021). Business Research in the VUCA World. *Ushus Journal of Business Management*, 20(1), 5-16.

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V. (Hrsg.): *Future Skills 2021 – 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel*. Diskussionspapier. Nr. 3, Essen, 2021.

Wilkinson, L., & Friendly, M. (2009). The History of the Cluster Heat Map. *The American Statistician*, 63(2), 179-184.

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Anzahl der Stellenangebote im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 2: Vergleich des Untersuchungszeitraums 2021/2022 mit den Vorjahresquartalen, Datenbasis: Textkernel

Abb. 3: Entwicklung des KCE-JobTrend-Index für den deutschen Arbeitsmarkt im Zeitraum 07/2020 – 03/2022, Datenbasis: Textkernel und Bundesagentur für Arbeit

Abb. 4: Wachstumsraten der Stellenangebote im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 5: Entwicklung des KCE-JobTrend-Index in den 17 Branchen im Zeitraum 07/2020 – 03/2022, Datenbasis: Textkernel und Bundesagentur für Arbeit

Abb. 6: Regionale Wachstumsraten der Stellenangebote in Deutschland im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 7: Wachstumsraten der Stellenangebote in den deutschen Bundesländern im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 8: Entwicklung des KCE-JobTrend-Index in den deutschen Bundesländern im Zeitraum 07/2020 – 03/2022, Datenbasis: Textkernel und Bundesagentur für Arbeit

Abb. 9: Entwicklung des KCE-JobTrend-Index für verschiedene Branchen am Beispiel Hamburg im Zeitraum 07/2020 – 03/2022, Datenbasis: Textkernel und Bundesagentur für Arbeit

Abb. 10: Matrix der KCE-JobTrend-Indizes pro Bundesland und Branche, basierend auf dem Index im ersten Quartal 2022, Datenbasis: Textkernel und Bundesagentur für Arbeit

Abb. 11: Wachstumsraten der Stellenangebote in deutschen Städten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 12: Entwicklung des KCE-JobTrend-Index in 15 deutschen Städten im Zeitraum 07/2020 – 03/2022, Datenbasis: Textkernel und Bundesagentur für Arbeit

Abb. 13: Entwicklung der Nachfrage nach Kompetenzen im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 14: Anzahl der Nennungen von Professional Skills in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 15: Prozentualer Zuwachs der Nennungen von Professional Skills in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 16: Heatmap mit dem prozentualen Anteil der Nennungen von Professional Skills in der jeweiligen Branche in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 17: Anzahl der Nennungen von IT-Skills in Stellenangeboten für die Branche Informatik/IKT im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 18: Prozentualer Zuwachs der Nennungen von IT-Skills in Stellenangeboten für die Branche Informatik/IKT im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 19: Anzahl der Nennungen von IT-Skills in allen Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 20: Prozentualer Zuwachs der Nennungen von IT-Skills in allen Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 21: Heatmap mit dem prozentualen Anteil der Nennungen von IT-Skills in der jeweiligen Branche in allen Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 22: Anzahl der Nennungen von Soft Skills in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 23: Prozentualer Zuwachs der Nennungen von Soft Skills in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. 24: Heatmap mit dem prozentualen Anteil der Nennungen von Soft Skills in der jeweiligen Branche in Stellenangeboten im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Abb. B1: Entwicklung der Beschäftigungszahlen (einschließlich geringfügig Beschäftigter) auf dem deutschen Arbeitsmarkt im Zeitraum 2013 bis 03/2022, Datenquelle: Bundesagentur für Arbeit

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Verteilung der Branchen auf die Cluster pro Bundesland und Verteilung der Bundesländer auf die Cluster, basierend auf dem Index im ersten Quartal 2022, Datenbasis: Textkernel und Bundesagentur für Arbeit

Tab. 2: Verteilung der Städte auf die KCE-JobTrend-Index-Cluster, basierend auf dem Index im ersten Quartal 2022, Datenbasis: Textkernel und Bundesagentur für Arbeit

Tab. 3: Stellenangebote und Häufigkeiten der Skills im Zeitraum 07/2020 – 06/2022, Datenbasis: Textkernel

Tab. A1: Zuordnung der 24 Berufsklassen von Textkernel zu den 17 Berufsbranchen, basierend auf den Vorgaben der Bundesagentur für Arbeit für die zugrundeliegenden Berufssegmente und Berufshauptgruppen, Datenbasis: Textkernel und Bundesagentur für Arbeit

Tab. A2: Von der Bundesagentur für Arbeit vorgeschlagene Zuordnung der 37 Berufshauptgruppen der KldB 2010 zu den 14 Berufssegmenten für statistische Betrachtungen, Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Die Autoren



Prof. Dr. Stefan Kayser

Prof. Dr. Stefan Kayser ist Director Business Development bei der Klett Corporate Education Services GmbH und Professor für Internationales Management an der Wilhelm Büchner Hochschule (Klett Gruppe).

Nach Abschluss des Studiums der Volkswirtschaftslehre an der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität in Bonn sowie der Washington State University in den USA promovierte Prof. Dr. Kayser an der WHU – Otto Beisheim School of Management. Im Anschluss daran übernahm er verschiedene leitende Positionen in Konzernen (Schenker AG und thyssenkrupp AG) sowie an privaten Hochschulen (Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW), WHU, EBS Universität).

Seit 2018 ist Prof. Kayser in verschiedenen Funktionen an der Wilhelm Büchner Hochschule tätig, zuletzt als Präsident der Hochschule. In seiner jetzigen Funktion betreut Prof. Kayser die Unternehmenskooperationen und entwickelt das B2B-Geschäft der Klett-Fernhochschulen. Darüber hinaus ist Prof. Kayser als Gutachter für die European Foundation for Management Development (efmd) tätig.



Dr. Dominik Stingl

Dr. Dominik Stingl hat an der TU Darmstadt seinen Abschluss als Diplom-Informatiker erworben und danach im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik an der TU Darmstadt promoviert. Nach Abschluss seiner Promotion hat Dr. Stingl bei der ORDIX AG in den Bereichen Big Data und Data Science als Berater sowie bei der DE-CIX Management GmbH als Projektmanager gearbeitet.

Seit 2021 ist Dr. Stingl bei der Deutschen Weiterbildungsgesellschaft mbH, ein Unternehmen der Klett Gruppe, als Data Engineer tätig. Im Rahmen dessen beschäftigt er sich mit unterschiedlichen Aufgaben und Projekten aus den Bereichen Data Science und IT.

klett-corporate-education.de

Klett Corporate Education

Klett Corporate Education ist Teil der Stuttgarter Klett Gruppe, ein führendes Bildungsunternehmen in Europa.

Klett Corporate Education Services GmbH
Rotebühlstraße 77, 70178 Stuttgart
Geschäftsführer: Christian Rose, Andreas Vollmer

USt.-IdNr.: DE 172245593
HRB 720381 Stuttgart

Akkreditierungen
und Qualitätssiegel



CHE
Ranking



ACQUIN
Akkreditierung,
Certifizierung und
Qualitätssicherung
Institute

