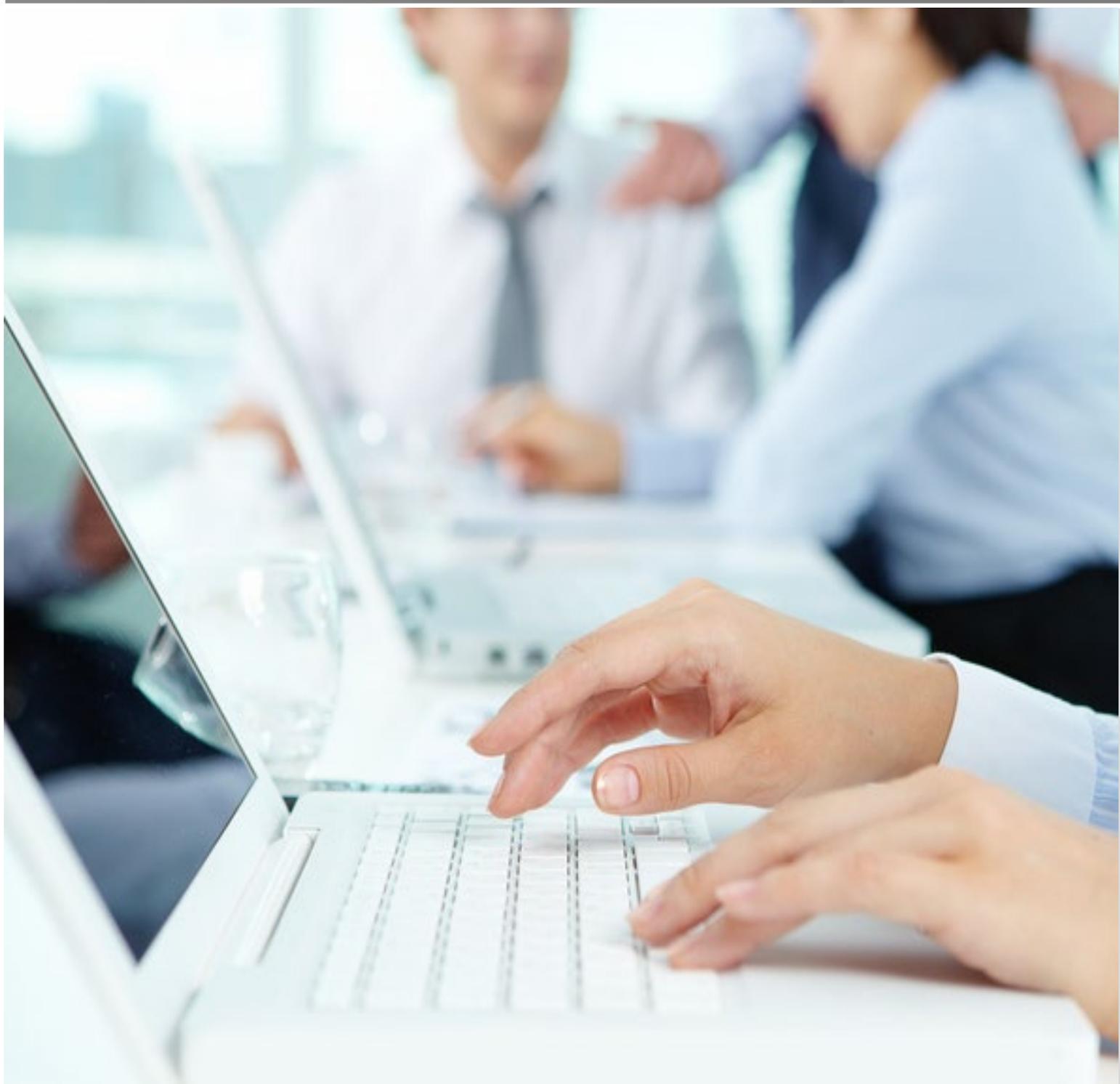


# Der Arbeitsmarkt für IKT-Berufe im Kontext der Transformation



## Impressum

<b>Produktlinie/Reihe:</b>	Berichte: Arbeitsmarkt kompakt
<b>Titel:</b>	Der Arbeitsmarkt für IKT-Berufe im Kontext der Transformation
<b>Veröffentlichung:</b>	Juni 2024
<b>Herausgeberin:</b>	Bundesagentur für Arbeit Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung
<b>Rückfragen an:</b>	Ralf Beckmann Claudia Suttner Regensburger Straße 104 90478 Nürnberg
<b>E-Mail:</b>	<a href="mailto:arbeitsmarktberichterstattung@arbeitsagentur.de">arbeitsmarktberichterstattung@arbeitsagentur.de</a>
<b>Telefon:</b>	0911 179-1080
<b>Internet:</b>	<a href="http://statistik.arbeitsagentur.de">http://statistik.arbeitsagentur.de</a>
<b>Zitierhinweis:</b>	Statistik der Bundesagentur für Arbeit Berichte: Arbeitsmarkt kompakt – Entwicklung des Arbeitsmarktes für IKT-Berufe im Kontext der Transformation, Nürnberg, Juni 2024
<b>Nutzungsbedingungen:</b>	© Statistik der Bundesagentur für Arbeit  Sie können Informationen speichern, (auch auszugsweise) mit Quellenangabe weitergeben, vervielfältigen und verbreiten. Die Inhalte dürfen nicht verändert oder verfälscht werden. Eigene Berechnungen sind erlaubt, jedoch als solche kenntlich zu machen.  Im Falle einer Zugänglichmachung im Internet soll dies in Form einer Verlinkung auf die Homepage der Statistik der Bundesagentur für Arbeit erfolgen.  Die Nutzung der Inhalte für gewerbliche Zwecke, ausgenommen Presse, Rundfunk und Fernsehen und wissenschaftliche Publikationen, bedarf der Genehmigung durch die Statistik der Bundesagentur für Arbeit.

## Inhaltsverzeichnis

Das Wichtigste in Kürze.....	4
1 Transformation in der Wirtschaft und am Arbeitsmarkt.....	5
2 Entwicklung der Erwerbstätigkeit.....	6
3 Entwicklung der Arbeitskräftenachfrage.....	14
4 Arbeitslose IKT-Fachleute .....	17
5 Nachwuchs in der Informatik .....	20
Hinweise zu statistischen Angaben .....	23

## Das Wichtigste in Kürze

- Die Zahl der erwerbstätigen IKT-Fachleute ist 2023 auf 1,46 Millionen gestiegen.
- Der Anstieg geht vor allem auf die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung zurück. Die Statistik weist hier 2023 gut eine Million IKT-Fachleute aus. Das waren 6 Prozent mehr als im Vorjahr.
- Die Nachfrage nach IKT-Fachleuten bewegt sich, gemessen am Bestand der 2023 gemeldeten Arbeitsstellen, auf einem hohen Niveau. Mit 22.000 Jobangeboten ist der Stellenbestand im Vergleich zum Vorjahr jedoch aufgrund der aktuellen wirtschaftlichen Schwäche gesunken.
- Bereits seit Jahren sind ausgeprägte Engpässe vor allem bei der Besetzung von Stellen in der Softwareentwicklung auszumachen.
- Die Zahl der Arbeitslosen, die eine IKT-Tätigkeit anstreben, ist gegenüber dem Vorjahr um 22 Prozent auf 33.000 gestiegen. Mit einer Arbeitslosenquote von 3,1 Prozent fällt sie aber weiter relativ gering aus.
- Die Zahl der Studierenden hat kontinuierlich zugenommen. Insgesamt verzeichnete der Studienbereich Informatik im 2022/23 gut 255.000 Studierende. Das war 1 Prozent mehr als im Jahr zuvor und 50 Prozent mehr als noch 2013. Gleichzeitig wurde ein neuer Höchststand im Studienfach Informatik erreicht.
- Der wachsende Personalbedarf in IKT-Berufen ist auch am Ausbildungsmarkt erkennbar: Mehr als 21.000 Ausbildungsverträge wurden 2023 neu abgeschlossen. Das waren 11 Prozent mehr als vor der Corona-Pandemie und gleichzeitig so viele wie noch nie.

Als IKT-Berufe werden in diesem Bericht die Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe der Berufshauptgruppe 43 der Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010) zugrunde gelegt.

# 1 Transformation in der Wirtschaft und am Arbeitsmarkt

- Die Wirtschaft und damit auch der Arbeitsmarkt befinden sich in einem stetigen Wandel. Mit diesem Prozess der Veränderung begegnen sie den Herausforderungen der jeweiligen Zeit.
- In der derzeit zu beobachtenden Transformation fordern Demographie, Klimawandel und Digitalisierung von Wirtschaft und Arbeitsmarkt Anpassungen, Weiterentwicklungen und auch Neuausrichtung.
- Die demographische Entwicklung führt zu einem Rückgang des Erwerbspersonenpotentials und älter werdenden Belegschaften. Dies kann nicht mehr durch steigende Erwerbsneigung und Beschäftigungsaufnahmen von Arbeitslosen allein ausgeglichen werden.
- Der Klimawandel erfordert ein Umdenken im Umgang mit den Ressourcen, Maßnahmen für den Klimaschutz und ein nachhaltigeres Handeln. Die für den Klimawandel mit verantwortlich gemachten Kohlenstoffdioxid-Emissionen sollen reduziert und vermieden sowie mehr erneuerbare Energien erschlossen und genutzt werden.
- Die Digitalisierung hat mittlerweile alle Arbeits- und Lebensbereiche erreicht. Durch die Corona-Krise hatte sie einen kräftigen Schub erfahren, wie dies zum Beispiel in einer flächendeckenden Verbreitung des Homeoffice ablesbar ist. Vernetztes Arbeiten, digitalisierte Prozesse und die Nutzung intelligenter Systeme sind mittlerweile zum Standard in der Arbeitswelt geworden und die Entwicklung schreitet weiter voran.
- Der Digitalisierungsindex des Deutschen Instituts für Wirtschaft Köln misst, wie sich die Digitalisierung in der Wirtschaft ausgehend vom Jahr 2020 entwickelt hat. Während 2021 die Wirtschaft hierzulande nahezu durchgängig digitaler geworden war, kann seither eher von einer Seitwärtsbewegung der Digitalisierung gesprochen werden.<sup>1</sup>

## Der Arbeitsmarkt für IKT-Fachleute im Wandel

- Heute gibt es keinen Wirtschaftszweig mehr, der ohne IKT-Fachleute auskommt. Sie sind die Fachkräfte, die die dafür sorgen, dass digitale Prozesse sowohl in den klassischen Industrien als auch in Handwerksunternehmen oder bei öffentlichen Dienstleistern angewendet werden können<sup>2</sup>.
- Dementsprechend weisen IKT-Berufe sehr dynamische Arbeitsmarktdaten auf. So ist die Zahl der erwerbstätigen IKT-Fachleute und die Nachfrage nach ihnen kräftig gewachsen. Bei der Besetzung offener Stellen treten Engpässe auf.
- Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass sich die Erwerbstätigkeit stetig überdurchschnittlich erhöht hat, obwohl Arbeitskräftenachfrage und -angebot sehr volatil auf die konjunkturelle Entwicklung reagierten. So zeigte sich sowohl in der Corona-Krise als auch im aktuellen konjunkturellen Abschwung ein überdurchschnittliches Nachlassen der Nachfrage und eine merkliche Zunahme arbeitsloser IT-Fachkräfte.
- Neben der konjunkturellen Entwicklung unterliegen die Berufe und Beschäftigungsunternehmen dabei auch einem beginnenden Strukturwandel, der geänderte oder sogar gänzlich neue Kompetenzanforderungen mit sich bringt. Einer kontinuierlichen Weiterbildung kommt daher eine wachsende Bedeutung zu.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

<sup>2</sup> Auch bei Nicht-IKT-Berufen hat sich der Anteil an Tätigkeiten, die IT-Kenntnisse erfordern, erhöht. Dies ist aber statistisch nicht abbildbar.

<sup>3</sup> Vgl. hierzu KOFA Kompakt 05/2024: Fachkräftereport März 2024 – Arbeitsmarkt geht ohne Schwung ins neue Jahr

## 2 Entwicklung der Erwerbstätigkeit

### Zahl der Erwerbstätigen stark gewachsen

- Gut 1,46 Millionen IKT-Fachleute<sup>4</sup> waren laut Mikrozensus 2023 in Deutschland tätig.<sup>5</sup> Das waren 1 Prozent mehr als im Vorjahr. Damit setzt sich der Wachstumskurs weiter fort.
- Zu den Erwerbstätigen zählen neben den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die mit gut einer Million den Hauptteil ausmachen, Selbständige und Beamte sowie geringfügig Beschäftigte.
- Rund 78.000 IKT-Fachleute waren 2023 als Selbständige tätig. Die Mehrzahl erbrachte ihre Dienstleistungen ohne eigene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, zum Beispiel als Freelancer.
- 12.000 IT-Fachleute waren als Beamte im Staatsdienst tätig.
- Außerdem übten 2023 laut Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit mehr als 38.000 IKT-Ierinnen und IKT-ler eine geringfügige Beschäftigung aus. 22.000 davon nahmen ihren Minijob nebenberuflich neben einer sozialversicherungspflichtigen Hauptbeschäftigung wahr. Fast 16.000 waren ausschließlich geringfügig beschäftigt.

---

<sup>4</sup> IKT-Berufe: Berufshauptgruppe 43, Anforderungsniveau 2-4 nach der Klassifikation der Berufe KldB 2010; siehe auch Hinweise zu statistischen Angaben

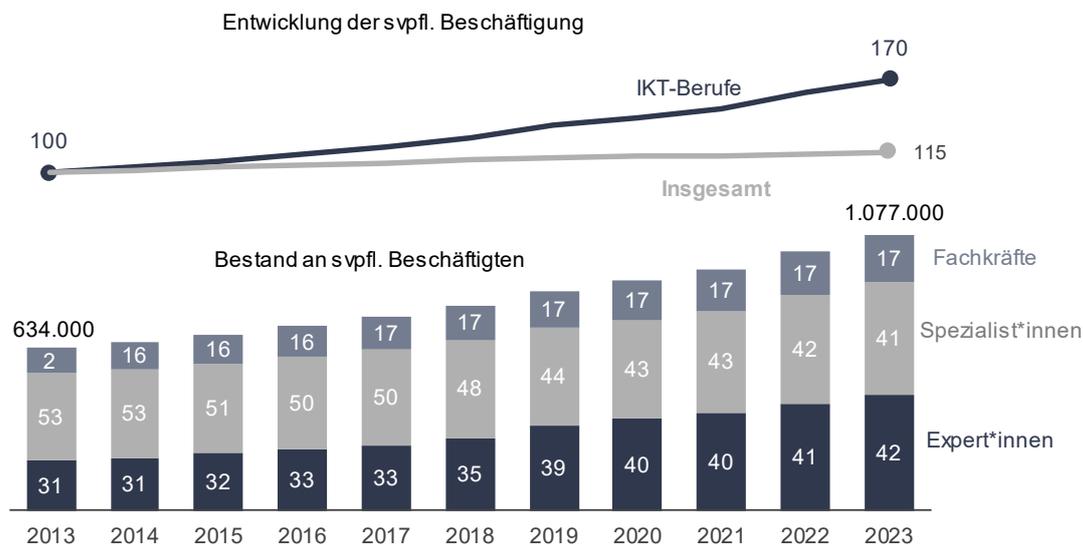
<sup>5</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt, Mikrozensus, Erstergebnisse 2023.

## Rasante Zunahme der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung

Abbildung 1

### Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IKT-Fachleute

Bestand und indizierte Entwicklung (Jahr 2013 = 100), Anforderungsniveau Anteile in %; jeweils Juni Deutschland



Datenquelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

- Das Wachstum der Erwerbstätigkeit speist sich zum großen Teil aus einer Zunahme der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung.
- Die Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit weist rund 1,08 Millionen IKT-Fachleute aus, die 2023 in Deutschland sozialversicherungspflichtig beschäftigt waren. Das waren 64.000 oder 6 Prozent mehr als im Vorjahr. Die Gesamtbeschäftigung hat dagegen nur um 1 Prozent zugenommen.<sup>6</sup>
- Seit 2013 ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten IKT-Fachleute um 443.000 gestiegen – ein Zuwachs von 70 Prozent. Im gleichen Zeitraum erreichte die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung insgesamt „nur“ ein Plus von 15 Prozent.<sup>3</sup>
- Selbst während der Corona-Pandemie hatte sich das Beschäftigungswachstum ungebremst fortgesetzt. 2020 und 2021 nahm die IKT-Beschäftigung jeweils um 5 Prozent gegenüber dem Vorjahr zu, 2022 sogar um 8 Prozent. Dies ist unter anderem auf den Digitalisierungsschub durch das vermehrte Homeoffice und den Ausbau digitaler Dienstleistungen zurückzuführen.

<sup>6</sup> Aus Gründen der Konsistenz Entwicklung für die Anforderungsniveaus 2 bis 4 (ohne Helfertätigkeiten), weil es in den IKT-Berufen keine Helfertätigkeiten gibt.

## Rückblick: Nach dem Zusammenbruch der „New Economy“ seit 2005 Beschäftigungsaufbau

- Nach der Jahrtausendwende führte der Zusammenbruch der „New Economy“ zu einer Stagnation der IKT-Beschäftigtenzahl<sup>7</sup>. Ab 2005 gewann sie aber wieder kontinuierlich an Fahrt. Selbst im Krisenjahr 2009 gab es gegenüber dem Vorjahr ein Beschäftigungsplus. Im Zehn-Jahresvergleich waren 2011<sup>8</sup> gut 100.000 oder knapp ein Viertel mehr Informatikerinnen und Informatiker in Deutschland sozialversicherungspflichtig beschäftigt als im Jahr 2001.

## Zunehmende Akademisierung in IKT-Berufen

- Der größte Teil des Beschäftigungszuwachses geht auf Expertinnen und Experten<sup>9</sup> zurück, die Tätigkeiten mit hochkomplexen Anforderungen ausüben, für die in der Regel ein mindestens vierjähriges Studium oder vergleichbare Kenntnisse Voraussetzung sind. Ihre Zahl hat im Vergleich zum Vorjahr um 33.000 zugenommen (+8 Prozent) und ihr Anteil an allen IKT-Beschäftigten ist von 31 Prozent im Jahr 2013 auf 42 Prozent im Jahr 2023 gestiegen.
- Parallel dazu hat ein formaler Studienabschluss an Bedeutung gewonnen. Verfügten 2013 noch 40 Prozent der Beschäftigten mit IKT-Berufen über einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss, waren es zuletzt 51 Prozent.

---

<sup>7</sup> Aufgrund der Einführung der Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010) sind die aktuellen Angaben zu Berufen nicht mit den Jahren vor 2012 vergleichbar. Allgemeine Aussagen zur Beschäftigungsentwicklung in IKT-Berufen sind jedoch auf Grundlage der „alten“ Klassifikation bis zum Jahr 2011 möglich.

<sup>8</sup> Für 2011 liegen letztmalig Zahlen auf Basis der der Vorgänger-Klassifikation (KldB 1988) vor.

<sup>9</sup> Siehe Anforderungsniveaus nach der Klassifikation der Berufe KldB 2010 unter Hinweise zu statistischen Angaben.

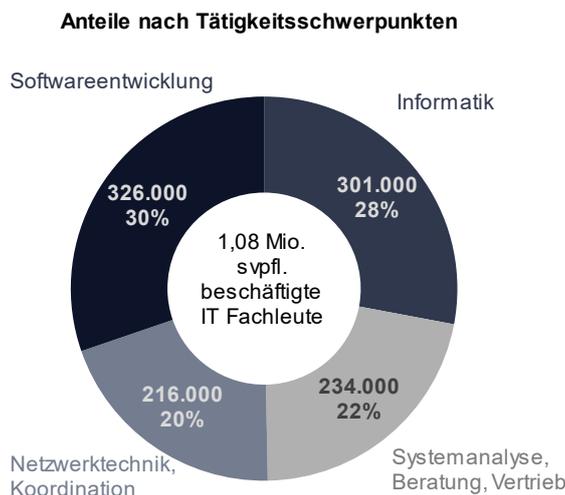
## Weitreichende Aufgabenfelder

Abbildung 2

### Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IKT-Fachleute nach Tätigkeitsschwerpunkten (Berufsgruppen KldB 2010)

Juni 2023

Deutschland



Datenquelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

- Fast ein Drittel der 1,08 Millionen sozialversicherungspflichtig IKT-Beschäftigten nimmt Aufgaben in der Softwareentwicklung und Programmierung wahr. Der Anteil der Beschäftigten in diesem Tätigkeitsfeld ist in den letzten 10 Jahren deutlich von 25 Prozent auf 30 Prozent gestiegen.
- 28 Prozent haben ihren Tätigkeitsschwerpunkt in allgemeinen Aufgaben der Informatik. Hierzu zählen das Konzipieren, Erstellen, Installieren, Betreuen oder Erforschen von Hard- und Software-Lösungen oder komplexen IKT-Systemen. Typische Ausbildungen in diesem Feld sind beispielsweise die Berufsausbildung Fachinformatiker/-in der Fachrichtungen Systemintegration bzw. Daten- und Prozessanalyse oder diverse Informatik-Studiengänge. Zu den häufigsten Spezialisierungen gehören die Wirtschaftsinformatik, die technische Informatik oder auch die Medieninformatik. Kleinere, aber wachsende Felder bilden die Geoinformatik sowie die Bio- und Medizininformatik.<sup>10</sup>
- Für etwas mehr als jeden Fünften (22 Prozent) stehen Aufgaben wie die IKT-Systemanalyse, die Beratung von Anwenderinnen und Anwendern oder der Vertrieb von IKT-Produkten im Vordergrund. Hier finden sich unter anderem Kaufleute für IKT-System-Management wieder.
- Ein weiteres Fünftel der IKT-lerinnen und IKT-ler ist tätig in Netzwerktechnik, Koordination, Organisation, System- und Webadministration oder Datenbankentwicklung und -administration. Für diesen Tätigkeitsbereich wurde 2020 die Fachrichtung Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung neu geschaffen.<sup>11</sup>
- Gut 3 Prozent der IKT-Beschäftigten sind ausschließlich als Führungskräfte tätig.

<sup>10</sup> Grundlage für die beschriebenen Tätigkeitsfelder sind die Statistik-Daten, die sich naturgemäß nur auf den von der Klassifikation gegebenen Rahmen beziehen können. Neu entstandene Berufe fließen zwar in die Gesamtzahl ein, können aber nicht gesondert ausgewiesen werden.

<sup>11</sup> Weitere Informationen zu Ausbildungsgängen in IKT-Berufen: <https://web.arbeitsagentur.de/berufenet/>

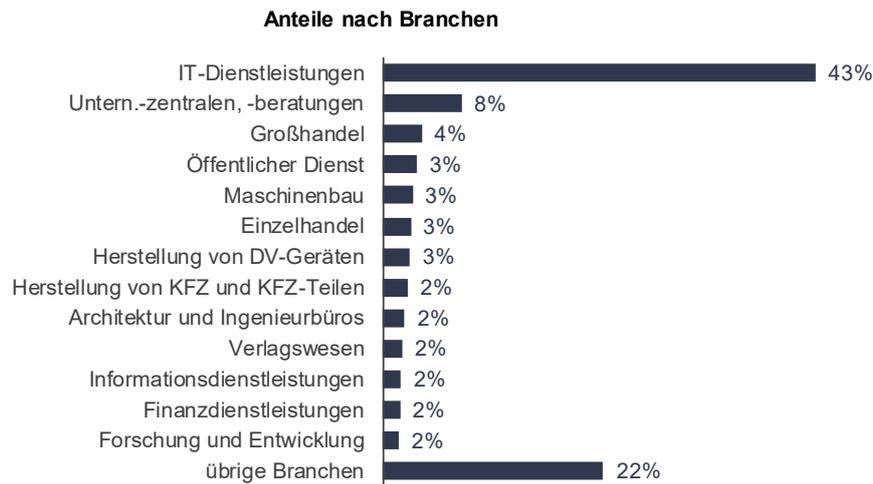
## In allen Wirtschaftszweigen vertreten

Abbildung 3

### Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IKT-Fachleute nach Branchen (Wirtschaftsabteilungen WZ 2008)

Juni 2023

Deutschland



Datenquelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

- Mehr als zwei Fünftel der Informatikfachleute sind in Firmen tätig, deren Schwerpunkt auf der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie liegt.
- Die weiteren Fachkräfte sind in IKT-Abteilungen von Unternehmen anderer Wirtschaftszweige angestellt. Hierzu zählen insbesondere Unternehmenszentralen und -beratungen (8 Prozent) sowie der Großhandel (4 Prozent).
- Mit einem Anteil von jeweils 3 Prozent sind der Öffentliche Dienst, der Maschinenbau, der Einzelhandel sowie Herstellerfirmen von IKT-Produkten, elektronischen und optischen Geräten an der Beschäftigung von IKT-Fachleuten beteiligt.
- Hinzu kommen als wichtige Beschäftigungsbranchen für IKT-lerinnen und IKT-ler Autohersteller und -zulieferer, Architektur- und Ingenieurbüros, das Verlagswesen, Informations- und Finanzdienstleister oder Forschung und Entwicklung mit einem Anteil von jeweils 2 Prozent.
- Auch darüber hinaus gibt es keinen Wirtschaftszweig, der heutzutage ohne Informatik-Fachleute auskommt. So verteilen sich die weiteren IKT-Beschäftigten zu kleineren Anteilen auf alle übrigen Wirtschaftszweige in Deutschland.
- Im Verlauf der letzten zehn Jahre hat die IKT-Beschäftigung überproportional im Bereich der Informationsdienstleistungen, der Architektur- und Ingenieurbüros, bei Unternehmenszentralen und -beratungen, in Forschung und Entwicklung sowie in der Herstellung von Kraftfahrzeugen von Kfz-Teilen zugelegt. Hier hat sich die Zahl der IKT-Fachleute zum Teil mehr als verdoppelt.

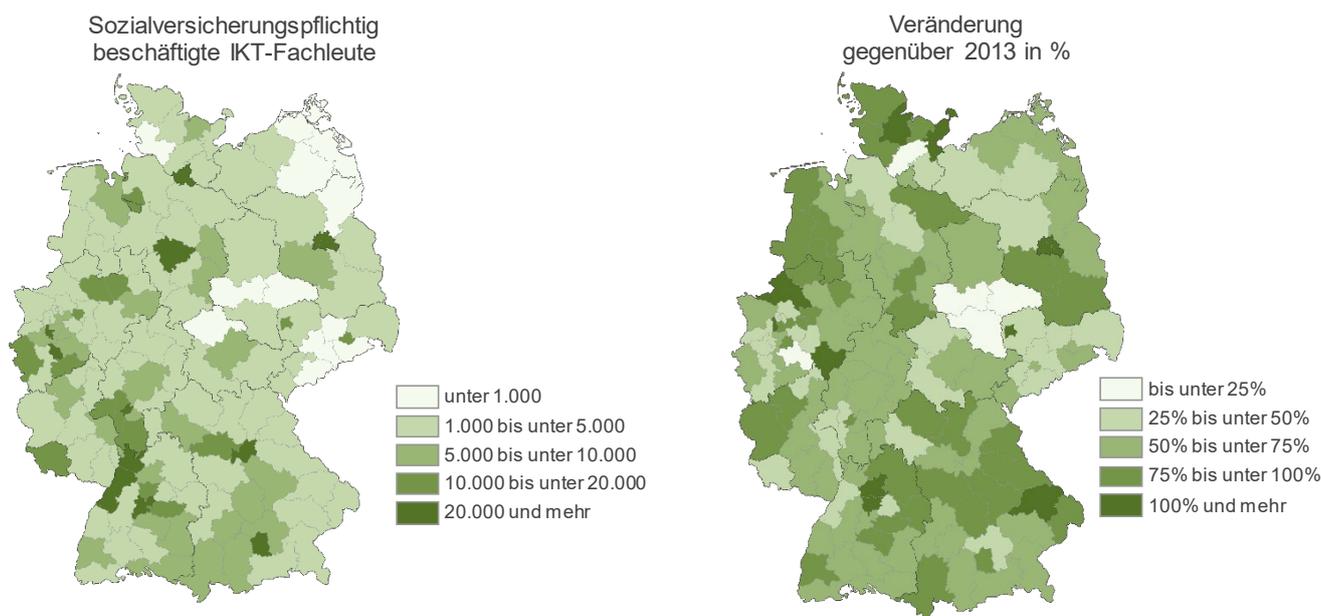
## Regionale Konzentration auf Großstädte

Abbildung 4

### Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IKT-Fachleute nach Agenturbezirken (Arbeitsort)

Juni 2023

Deutschland



Datenquelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

- Es verwundert nicht, dass sich der Hauptteil der IKT-Arbeitsplätze in den Ballungszentren München, Berlin, Hamburg, Frankfurt und Stuttgart befindet, in denen zusammen mehr als ein Viertel der IKT-Beschäftigten Deutschlands arbeiten (Abbildung 4).
- Bezogen auf die jeweilige Gesamtbeschäftigtenzahl in den Regionen gibt es außerdem relativ viele IKT-Fachleute in den Bezirken der Arbeitsagenturen Heidelberg, Bad Homburg, Fürth, Wiesbaden, Nürnberg, Düsseldorf Köln und Karlsruhe-Rastatt.
- Von 2013 bis 2023 ist die Zahl der IKT-Beschäftigten in Deutschland insgesamt um fast 443.000 gestiegen (+70 Prozent).
- Ein Drittel des Zuwachses entfällt auf die genannten Beschäftigungshochburgen Berlin, München, Hamburg, Frankfurt und Stuttgart.
- In insgesamt 60 Agenturbezirken stieg die Zahl der IKT-Beschäftigten um mindestens 70 Prozent. Prozentual am stärksten hat sich dabei die Zahl der IKT-Arbeitsplätze in Berlin, Neumünster, Coesfeld, Heilbronn, Leipzig, Deggendorf und Oberhausen erhöht. Hier hat sich die Beschäftigtenzahl mit IKT-Berufen mehr als verdoppelt.
- Beschäftigungsrückgänge waren nirgends zu verzeichnen.

### Hoher Anteil jüngerer Beschäftigter

- IKT-Fachleute sind, statistisch gesehen, eine junge Berufsgruppe. So sind 85 Prozent aller IKT-Beschäftigten jünger als 55 Jahre. Im Durchschnitt aller Berufe sind nur 76 Prozent der Beschäftigten unter 55. Der allein durch Ruhestandseintritte bedingte Ersatzbedarf in den nächsten Jahren ist damit kleiner als in anderen Berufsgruppen.

### Geringer Frauenanteil

- Der Frauenanteil unter den IKT-Beschäftigten war 2023 mit 18 Prozent nach wie vor sehr gering. Zum Vergleich: über alle Berufe gesehen haben Frauen einen Anteil von 46 Prozent<sup>12</sup>. Ein kleines Plus ist dennoch zu vermelden: 2013 lag der Anteil von Frauen mit 16 Prozent noch um 2 Prozentpunkte niedriger.
- Der aktuelle Anteil der weiblichen IKT-Nachwuchskräfte lässt für die nächsten Jahre nur wenig Veränderung erwarten: 2022 waren beispielsweise unter den 51.000 Auszubildenden in den Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufen nur 10 Prozent Frauen.<sup>13</sup> Bei den 21.000 im Jahr 2023 neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen lag der Frauenanteil bei 11 Prozent.<sup>14</sup> Immerhin ist bei den Studierenden im Studienbereich Informatik der Frauenanteil etwas höher: Er lag zuletzt bei 22 Prozent.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> Vergleichsbasis sind alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ohne Berufe mit Anforderungsniveau 1 (Helfer), weil bei IKT-Berufen keine Helfer-Tätigkeiten vorhanden sind.

<sup>13</sup> Quelle: Bundesinstitut für Berufsbildung auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamt, Datenbank DAZUBI, Erhebung zum 31. Dezember 2022.

<sup>14</sup> Quelle: Bundesinstitut für Berufsbildung, Erhebung zum 30. September 2023.

<sup>15</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt, Studierende im Wintersemester 2022/23 ohne Lehrämter

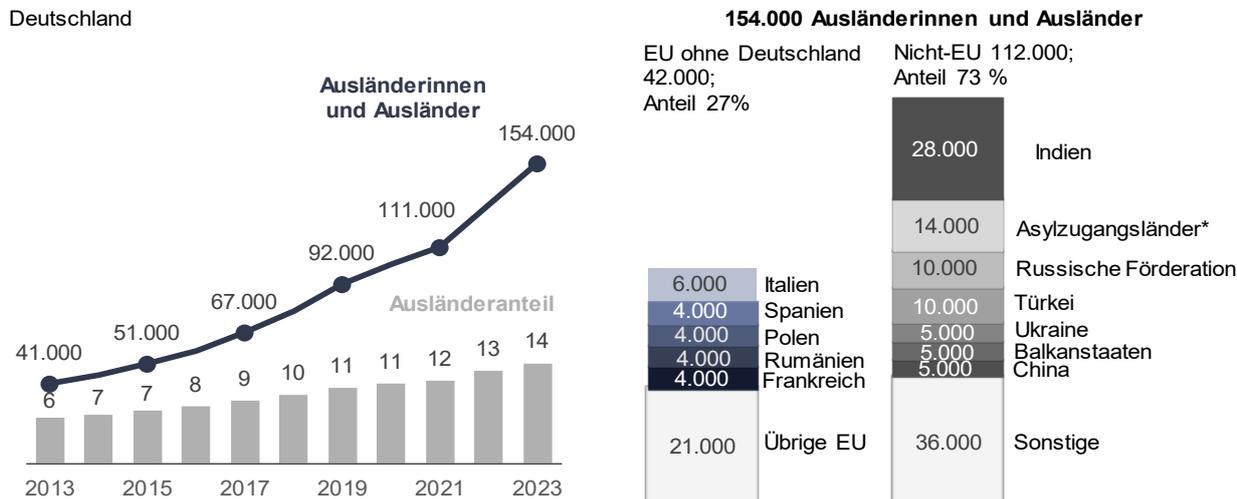
## Ausländische Fachkräfte tragen zum Beschäftigungswachstum bei

Abbildung 5

### Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IKT-Fachleute nach Staatsangehörigkeit

Juni 2023

Deutschland



\*Eritrea, Nigeria, Somalia, Afghanistan, Irak, Islamische Republik Iran, Pakistan, Arab. Republik Syrien

Datenquelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

- Rund 154.000 IKT-Kräfte – 14 Prozent aller sozialversicherungspflichtig beschäftigten IKT-lerinnen und IKT-ler – wiesen 2023 eine ausländische Staatsangehörigkeit auf. Damit fällt der Ausländeranteil im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung überdurchschnittlich aus (Ausländeranteil insgesamt 11 Prozent).<sup>16</sup> Bei den IKT-Expertinnen und Experten beläuft sich der Ausländeranteil sogar auf 18 Prozent.
- In den letzten Jahren hat die Beschäftigung ausländischer IKT-Kräfte stark zugenommen. 2013 belief sich die Anzahl der Ausländerinnen und Ausländer in der Informationstechnik noch auf 41.000, was einem Anteil von 6 Prozent an den IKT-Beschäftigten entspricht. Mit einem absoluten Zuwachs von rund 113.000 Personen hat sich ihre Zahl seit 2013 mehr als verdreifacht. Am stärksten stieg dabei die Zahl von IKT-Fachleuten aus Indien, aus den acht Hauptasylzugangsländern<sup>17</sup>, aus der Russischen Föderation und aus der Türkei.
- Trotz des starken Wachstums haben Ausländerinnen und Ausländer nur zu etwa einem Drittel zum IKT-Beschäftigungsplus beigetragen. Die Zahl der deutschen IKT-lerinnen und IKT-ler erhöhte sich im gleichen Zeitraum um 330.000 auf 923.000.
- 27 Prozent der ausländischen IKT-Fachkräfte stammten 2023 aus einem Land der Europäischen Union. Die am häufigsten vertretenen EU-Nationalitäten sind Italien und Spanien, gefolgt von Polen, Rumänien und Frankreich. Größere Beschäftigungsgruppen außerhalb der EU bildeten 2023 vor allem rund 28.000 Fachleute aus Indien, sowie jeweils 10.000 Beschäftigte aus der Russischen Föderation und der Türkei. Weitere nennenswert vertretene Herkunftsländer waren die Ukraine, die Balkanstaaten und China.
- Unter den ausländischen IKT-Fachkräften gab es insgesamt rund 14.000 IKT-lerinnen und IKT-ler, die die Staatsangehörigkeit eines der zugangsstärksten Herkunftsländer von Asylbewerberinnen und -bewerbern besaßen.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> Vergleichsbasis sind alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Anforderungsniveaus 2 bis 4 (ohne Helfertätigkeiten), weil es bei IKT-Berufen keine Helfertätigkeiten gibt.

<sup>17</sup> Zusammenfassung der Staaten Eritrea, Nigeria, Somalia, Afghanistan, Irak, Islamische Republik Iran, Pakistan, Arab. Republik Syrien.

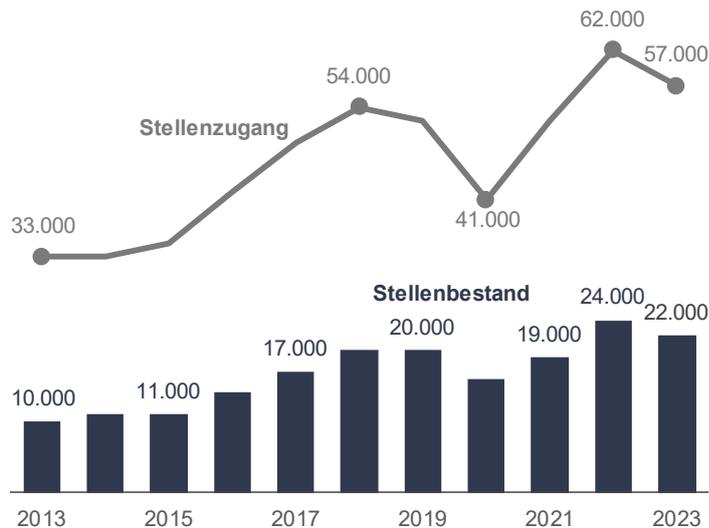
<sup>18</sup> Hierin sind ukrainische Staatsangehörige nicht enthalten.

### 3 Entwicklung der Arbeitskräftenachfrage

Abbildung 6

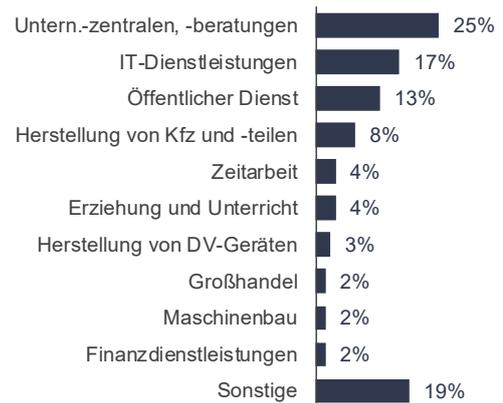
#### Gemeldete Arbeitsstellen für IKT-Fachleute

Jahresdurchschnitt (Bestand) bzw. Jahressumme (Zugang), Zeitreihe  
Deutschland



Datenquelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

#### Top Ten der nachfragenden Wirtschaftszweige Stellenzugang 2023



#### Zahl der gemeldeten Stellen auf sehr hohem Niveau

- Jahresdurchschnittlich hatte die Bundesagentur für Arbeit 2023 rund 22.000 Jobangebote für IKT-Kräfte im Bestand. Damit hat sich die Erholung nach der Corona-Krise wieder etwas relativiert. Gegenüber dem Vorjahr ist ein Minus von 9 Prozent zu vermelden. Das ist einerseits die Folge der aktuellen konjunkturellen Schwäche, aber auch des branchenspezifischen Strukturwandels<sup>19</sup>.
- Gegenüber 2013 hat sich die Zahl der Stellenangebote aber mehr als verdoppelt. Besonders stark haben dabei im Vergleich mit 2013 Stellenmeldungen aus der Herstellung von Kfz und Kfz-Teilen sowie von Unternehmenszentralen und -beratungen zugenommen.
- Die Neuzugänge gemeldeter Stellen, die mehr über die Dynamik der Nachfrage aussagen, beliefen sich 2023 auf 57.000 Arbeitsstellen. Die Zahl der neu gemeldeten Vakanzen ist damit im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls gesunken (-8 Prozent).
- Sowohl Bestand als auch Zugänge weisen trotz des Rückgangs immer noch ein höheres Niveau als vor der Corona-Krise auf. Die Entwicklung spiegelt sehr deutlich die zunehmende Bedeutung an IKT-Kräften wider.

<sup>19</sup> KOFA Kompakt 05/2024: Fachkräftereport März 2024 – Arbeitsmarkt geht ohne Schwung ins neue Jahr.

## Suche überwiegend nach Expertinnen und Experten

- Von den 57.000 Stellenzugängen im Jahr 2023 richtete sich der größte Teil an Expertinnen und Experten, deren Qualifikation einem mindestens vierjährigen Studium entspricht (62 Prozent). Gut jedes fünfte Stellenangebot wandte sich an Spezialistinnen und Spezialisten, die über ein Anforderungsprofil verfügen, das üblicherweise durch eine Weiterbildung oder eine dreijährige Hochschulausbildung (wie z. B. ein Bachelorstudium) erworben wird. Etwa jede sechste Stelle sollte mit einer Fachkraft mit Berufsausbildung besetzt werden.

## Geringer Befristungsanteil

- Im Vergleich zum Durchschnitt aller Berufe fällt bei Stellenangeboten für Informatikerinnen und Informatiker ein sehr geringer Anteil an Befristungen auf. So wurde 2023 nur bei 5 Prozent der gemeldeten Stellen für IKT-lerinnen und IKT-ler ein befristeter Arbeitsvertrag angeboten. Zum Vergleich: Bei allen gemeldeten Arbeitsstellen (ohne Helfer) sind 8 Prozent befristet.

## Gemeldete Arbeitsstellen vor allem von Unternehmenszentralen

- Der größte Anteil der neu gemeldeten Stellenangebote für IKT-Fachleute kam mit 25 Prozent von Unternehmensführungen, -verwaltungen und -beratungen, gefolgt von IKT-Dienstleistern mit 17 Prozent.
- 13 Prozent der Stellen wurden vom Öffentlichen Dienst gemeldet. Hersteller von Kraftfahrzeugen und deren Zulieferer meldeten 8 Prozent der Stellen. Bildungseinrichtungen, einschließlich der Hochschulen meldeten 4 Prozent, Hersteller von elektronischen und elektrischen Produkten 3 Prozent aller Angebote für IKT-Fachleute. Aus dem Großhandel, dem Maschinenbau sowie von Finanzdienstleistern kamen jeweils 2 Prozent der Offerten.
- 4 Prozent der Stellenmeldungen stammten von einem Zeitarbeitsunternehmen oder einer privaten Arbeitsvermittlung. Hier sind die genauen Einsatzgebiete für die gesuchten IKT-Fachleute nicht bekannt.

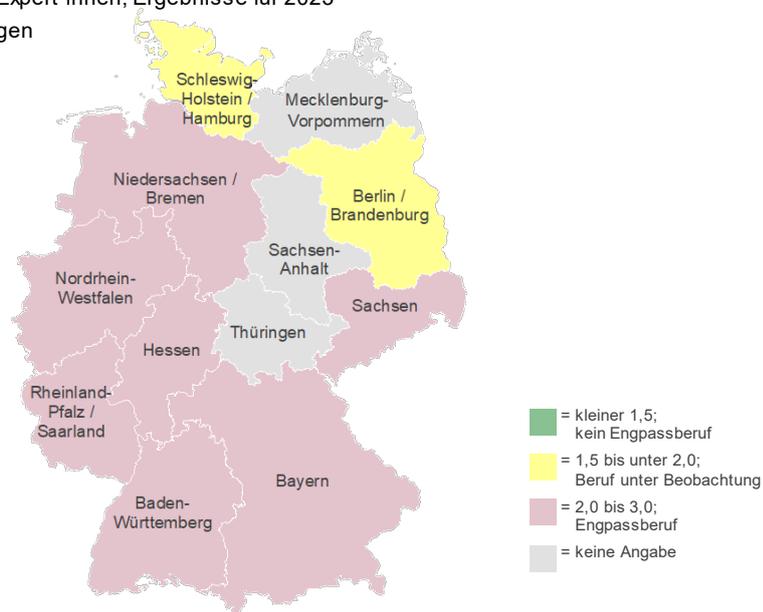
## Fachkräfteengpässe vor allem in der Softwareentwicklung

Abbildung 7

### Engpässe bei Softwareentwicklung und Programmierung

Engpassanalyse, Berufsgruppe 434 - Expert\*innen, Ergebnisse für 2023

Länder bzw. Länderzusammenfassungen



Datenquelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

- Seit Jahren sind ausgeprägte Engpässe bei der Besetzung von Stellen in der Softwareentwicklung auszumachen, vor allem wenn Experten-Kenntnisse gesucht werden, die in der Regel in einem mindestens vierjährigen Informatikstudium erworben werden.
- Der Fachkräftemangel ist in den meisten Ländern deutlich sichtbar.<sup>20</sup> In Berlin / Brandenburg und Schleswig-Holstein ist die Situation jedoch nicht ganz so angespannt – Anzeichen sind aber erkennbar.
- Neben der Softwareentwicklung sind Engpässe bundesweit zu beobachten insbesondere
  - bei Fachkräften in der technischen Informatik,
  - bei Spezialistinnen und Spezialisten in der technischen Informatik, Medieninformatik oder auch im IT-Vertrieb,
  - Expertinnen und Experten in der IT-Anwendungsberatung.
- Viele weitere IT-Berufe weisen laut BA-Engpassanalyse Anzeichen für Engpässe auf und stehen unter Beobachtung.
- Indikatoren, die dabei auf einen bestehenden Engpass hinweisen, sind unter anderem eine hohe Vakanzzeit, eine geringe berufsspezifische Arbeitslosenquote, eine niedrige Arbeitsuchenden-Stellen-Relation oder auch eine deutliche Zunahme der durchschnittlichen Entgelte.
- Arbeitsmarktforscherinnen und Arbeitsmarktforscher sehen in einer Projektion bis zum Jahr 2040 im Kontext der digitalen Transformation einen stark wachsenden Bedarf an qualifizierten IKT-Kräften und warnen vor möglichen Fachkräfteengpässen.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Differenzierte Aussagen zu Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen sind aufgrund der Datenlage nicht möglich.

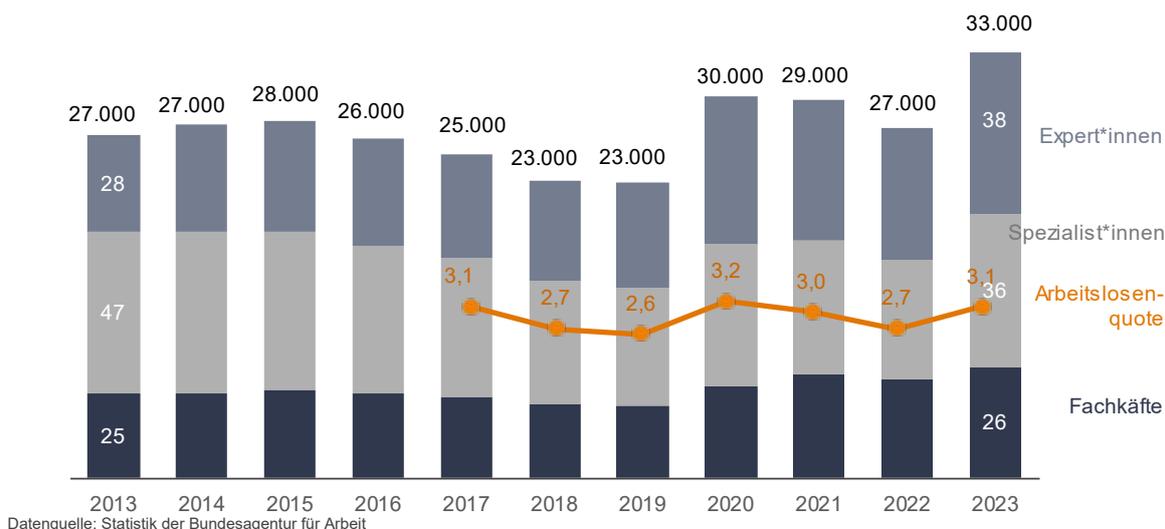
<sup>21</sup> Quelle: BIBB Report 3/2022.

## 4 Arbeitslose IKT-Fachleute

Abbildung 8

### Arbeitslose IKT-Fachleute

Jahresdurchschnitt, Anteile in %, berufsspezifische Arbeitslosenquote in %, Zeitreihe  
Deutschland



### Arbeitslosenzahl reagiert auf die wirtschaftliche Entwicklung

- Die Zahl arbeitsloser IKT-Kräfte ist von 2016 bis 2019 stetig gesunken. Die Corona-Krise führte 2020 in vielen Bereichen der Wirtschaft dazu, dass IKT-Projekte zunächst aufs Eis gelegt wurden und deutlich weniger Neueinstellungen erfolgten als Fachkräftepotenzial verfügbar war. Infolgedessen stieg die Arbeitslosenzahl von IKT-Ierinnen und -IKT-Iern, wie auch die Arbeitslosigkeit insgesamt, sprunghaft an. Rund 30.000 IKT-Fachleute waren 2020 durchschnittlich arbeitslos gemeldet (+7.000 gegenüber dem Vorjahr). Mit der einsetzenden wirtschaftlichen Belebung ging die Arbeitslosigkeit 2021 und 2022 wieder zurück. Mit 33.000 arbeitslos gemeldeten IKT-Fachleuten hatte sie 2023 einen erneuten deutlichen Anstieg von 6.000 zu verzeichnen, der wohl auf die schwache Konjunktur zurückzuführen ist (+22 Prozent).

### Geringe Arbeitslosenquote

- Trotz des in absoluten Zahlen deutlichen Anstiegs waren Fachleute mit einem Informatikberuf in der Regel seltener arbeitslos als viele andere Berufsgruppen. Die Arbeitslosenquote belief sich 2023 mit 3,1 Prozent etwa auf Vollbeschäftigungsniveau. Für die Teilgruppe der Expertinnen und Experten mit einer vierjährigen akademischen Qualifikation oder vergleichbaren Kenntnissen fiel die Quote mit 2,8 Prozent etwas niedriger aus.

### Fast 40 Prozent verfügen über einen akademischen Abschluss

- Fast zwei von fünf arbeitslosen IKT-Fachkräften verfügten 2023 über einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss. Dementsprechend waren 38 Prozent der Arbeitslosen mit IKT-Berufen auf der Suche nach einer Stelle mit dem Anforderungsniveau Experte / Expertin. Gut ein Drittel der Arbeitslosen (36 Prozent) suchte eine Tätigkeit mit dem Anforderungsniveau Spezialist / Spezialistin und 26 Prozent als Fachkraft mit einer Berufsausbildung.<sup>22</sup>
- Fachkräfte sind im Vergleich zu ihrem Anteil an den Beschäftigten überproportional von Arbeitslosigkeit betroffen. Dies kann (wie auch die unterschiedliche Höhe der Arbeitslosenquote) als statistischer Beleg bewertet werden, dass die Chancen am IKT-Markt mit steigendem Anforderungsniveau zunehmen. Insgesamt darf dabei aber bei aller Differenzierung nicht aus dem Blick geraten, dass das Niveau der Arbeitslosigkeit in IKT-Berufen bei allen Anforderungsniveaus gering ist.<sup>23</sup>

### Frauen seltener arbeitslos

- Der Frauenanteil unter den Arbeitslosen betrug 16 Prozent. Er fällt etwas kleiner aus als der Frauenanteil unter den IKT-Beschäftigten, der bei 18 Prozent lag. Frauen sind demnach etwas weniger unter den IKT-Arbeitslosen vertreten als ihrem Beschäftigungsanteil entspräche. Dies kann als positives Signal für eine gute Positionierung der Informatikerinnen am Arbeitsmarkt gewertet werden.

### Langzeitarbeitslosigkeit leicht unterdurchschnittlich

- Fast drei von fünf (58 Prozent) der arbeitslosen IKT-Fachleute ist seit weniger als 6 Monaten auf der Suche nach einer neuen Tätigkeit (im Vergleich dazu alle Arbeitslosen: 53 Prozent<sup>22</sup>).
- 24 Prozent aller arbeitslosen Informatikerinnen und Informatiker waren ein Jahr oder länger ohne Arbeit (über alle Berufe betrachtet 29 Prozent<sup>24</sup>). IKT-Kräfte, die eine Stelle auf Expertenniveau suchten, waren mit 20 Prozent weniger stark von Langzeitarbeitslosigkeit betroffen. Das Risiko, langzeitarbeitslos zu werden, ist vor allem für diejenigen Arbeitslosen hoch, die über sogenannte vermittlungshemmende Merkmale verfügen. Das können beispielsweise sprachliche Defizite, gesundheitliche Einschränkungen, ein höheres Lebensalter oder auch fehlende Betreuungsmöglichkeiten für ein Kind sein.

---

<sup>22</sup> Anforderungsniveaus laut KIdB 2010 – siehe Ausführungen zu den gemeldeten Stellen.

<sup>23</sup> Es ist auch möglich, dass systematische Unterschiede in der Erfassung der Anforderungsniveaus in der Beschäftigungsstatistik und der Arbeitslosenstatistik bestehen, die einerseits von den Arbeitgebern und andererseits von der Arbeitsvermittlung erhoben werden.

<sup>24</sup> Anforderungsniveaus 2 bis 4 (ohne Helfertätigkeiten), weil es in den IKT-Berufen keine Helfertätigkeiten gibt.

### Ältere ab 55 Jahren überproportional von Arbeitslosigkeit betroffen

- Ein Blick auf die Altersstruktur lässt die Schlussfolgerung zu, dass es ältere IKT-Fachleute immer noch etwas schwerer am Arbeitsmarkt haben. Rund 6.500 arbeitslose IKT-Kräfte waren 2023 55 Jahre oder älter. Das ergibt einen Anteil von 20 Prozent an allen Arbeitslosen mit einem IKT-Beruf. Bei den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nimmt diese Altersgruppe nur 15 Prozent ein.
- Auch die Arbeitslosenquote fällt für die Altersgruppe ab 55 Jahren höher aus als für jüngere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.<sup>25</sup>
- Der Anteil der Älteren ist im Zeitverlauf merklich gestiegen: von 18 Prozent im Jahr 2013 auf 24 Prozent 2022. Im Zuge der konjunkturellen Schwäche hat sich der Anteil der Jüngeren (unter 35 Jahre) 2023 deutlich erhöht, da Jüngere von betrieblichen Entlassungen in der Regel eher betroffen sind. Daher sank der Älteren-Anteil 2023 auf 20 Prozent.

Die Arbeitslosigkeit von Jüngeren ist in der Regel von kürzerer Dauer: 2023 waren rund die Hälfte kürzer als 3 Monate arbeitslos, von den Arbeitslosen mit 55 Jahren und älter war das nur jeder Fünfte. Ältere verbleiben dagegen länger in der Arbeitslosigkeit: 2023 waren 43 Prozent langzeitarbeitslos, bei unter 35-Jährigen waren das nur 12 Prozent.

---

<sup>25</sup> Aufgrund der verfügbaren Daten lassen sich Arbeitslosenquoten für Altersgruppen zwar nur auf eingeschränkter Basis der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (also ohne Beamte und Selbständige) berechnen. Da aber ein Großteil der IT-Kräfte im Angestelltenverhältnis beschäftigt ist, dürften diese Ergebnisse dennoch aussagekräftig sein. Nach dieser Berechnungsmethodik ergibt sich für ältere IT-Fachleute eine Arbeitslosenquote von 3,8 Prozent. Die vergleichbare Arbeitslosenquote für Jüngere von 15 bis 54 Jahren beläuft sich auf 2,8 Prozent.

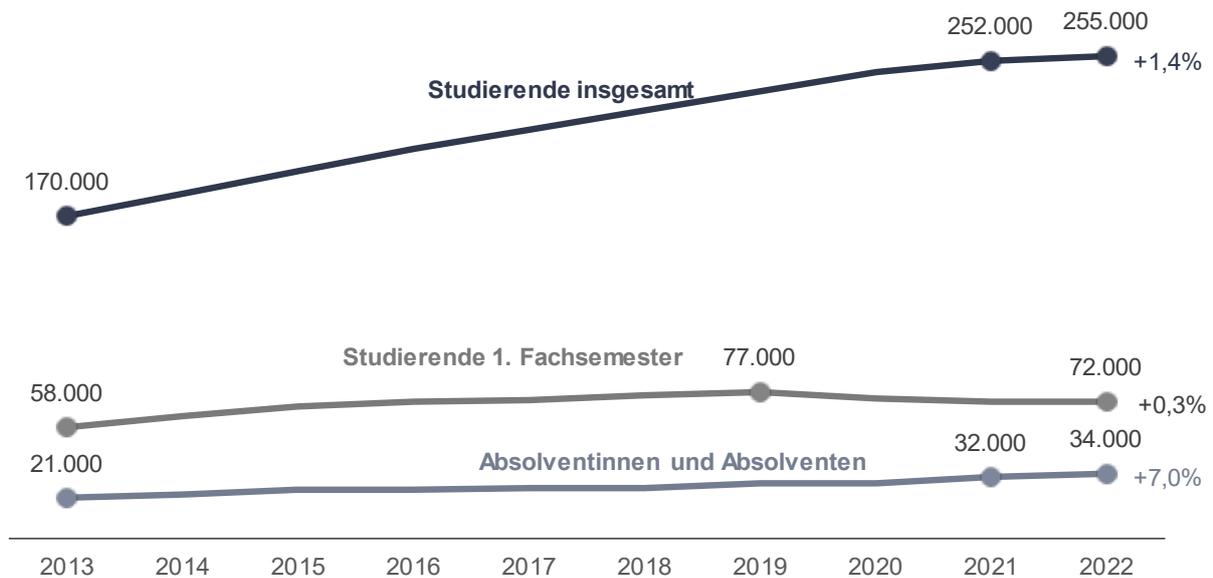
## 5 Nachwuchs in der Informatik

### Großes Interesse an Informatikstudiengängen

Abbildung 9

#### Studierende insgesamt (darunter 1. Fachsemester) und Absolventinnen und Absolventen im Studienbereich Informatik (ohne Lehramt)

Entwicklung 2013 bis 2022; Veränderung zum Vorjahr



Datenquelle: Hochschulstatistik, Statistisches Bundesamt

- Seit der Jahrtausendwende sind die Absolventenzahlen der Informatikstudiengänge stetig gewachsen. Rund 34.000 Informatikerinnen und Informatiker schlossen 2022 ihr Studium erfolgreich ab, 7 Prozent mehr als im Vorjahr und fast zwei Drittel mehr als 2013. Der Anteil der Bachelorabschlüsse liegt mittlerweile bei 61 Prozent. Viele Angehörige dieser Prüfungsgruppe treten jedoch nicht unmittelbar in das Erwerbsleben ein, da sie noch ein Masterstudium anschließen. Der Masteranteil liegt bei 36 Prozent.
- In den nächsten Jahren dürfte die Zahl der Berufseinsteigerinnen und -einsteiger weiter zunehmen, denn die Zahl der Studierenden ist seit 2008 kontinuierlich gewachsen. Insgesamt verzeichnete der Studienbereich Informatik im Studienjahr 2022/23 rund 255.000 Studierende. Das waren 4.000 oder 1 Prozent mehr als im Jahr zuvor und 50 Prozent mehr als noch 2013. Gleichzeitig wurde ein neuer Höchststand im Studienfach Informatik erreicht.
- Die Hochschularten sind dabei fast gleichmäßig in der Informatik vertreten. Mit einem Anteil von 48 Prozent studierten ein paar weniger an Universitäten als an Fachhochschulen.
- Der Frauenanteil belief sich im Wintersemester 2022/23 auf 22 Prozent. Vor zehn Jahren waren es noch 19 Prozent gewesen.

## Duale IKT-Ausbildungen auf Rekordniveau

Abbildung 10

### Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge in IKT-Berufen

Deutschland, Berufshauptgruppe 43 (Klassifikation der Berufe 2010), 2013 bis 2023



Datenquelle: BIBB, Erhebung zum 30.9.

- Der wachsende Personalbedarf bei IKT-Berufen ist auch am Ausbildungsmarkt erkennbar: Rund 21.000 Ausbildungsverträge wurden 2023 neu abgeschlossen.<sup>26</sup> Das war über die Hälfte mehr als vor zehn Jahren. Im gleichen Zeitraum ist die Zahl der neu abgeschlossenen Verträge insgesamt um 8 Prozent zurückgegangen. Der Anteil von IKT-Berufen an allen ausgebildeten Berufen hat sich von knapp 3 Prozent auf gut 4 Prozent erhöht.
- Die Pandemie hatte 2020 auch in IKT-Berufen zu einem Einbruch der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge geführt (-9 Prozent im Vergleich zum Vorjahr). Seit 2021 setzte eine Erholung ein und 2023 wurde das Vorkrisenniveau um 11 Prozent überschritten und gleichzeitig ein neuer Höchststand erreicht.
- Die Bewerberlage ist in IKT-Berufen aus Sicht der Betriebe vergleichsweise gut. Auf 100 gemeldete betriebliche Ausbildungsstellen kamen 2022/23 124 Bewerberinnen und Bewerber (über alle Berufe: 100:80). Vor allem für die Softwareentwicklung interessieren sich mehr junge Menschen als Ausbildungsstellen gemeldet sind. Hier gibt sich eine rechnerische Stellen-Bewerber-Relation von 100:219.
- Der Prozess der digitalen Transformation schlägt sich auch eindrucksvoll in der Entwicklung der Bewerberzahlen nieder. Während die Gesamtzahl der gemeldeten Bewerberinnen und Bewerber in den letzten zehn Jahren um ein Viertel zurückging, hat sich die Anzahl derjenigen, die einen IKT-Beruf anstreben, um 68 Prozent erhöht. Die Zahl der Ausbildungsstellen ist in diesem Zeitraum um 43 Prozent gestiegen.
- In absoluten Zahlen standen 2022/23 24.000 gemeldeten Bewerberinnen und Bewerber 19.000 gemeldete betriebliche Ausbildungsstellen gegenüber.

<sup>26</sup> Quelle: Bundesinstitut für Berufsbildung, Erhebung zum 30. September 2023.

- Überwiegend Studienberechtigte beginnen eine IKT-Ausbildung (57% der neu abgeschlossenen Verträge).<sup>27</sup> Der Anteil von Frauen ist nach wie vor sehr gering (11 Prozent).<sup>28</sup>

### **IKT-Berufsausbildungen auch an Berufsfachschulen**

- 5.400 junge Menschen haben 2022/23 an einer Berufsfachschule eine staatlich anerkannte schulische Berufsausbildung in einem IKT-Beruf begonnen. An Berufsfachschulen ist die Schülerzahl im Verlauf des letzten Jahrzehnts rückläufig – 2012/13 befanden sich noch 9.000 Schülerinnen und Schüler im 1. Schuljahr einer IKT-Berufsausbildung.<sup>29</sup> Dieser Rückgang könnte eine Folge des Zuwachses an Berufsausbildungsstellen im dualen Ausbildungssystem sein.
- Der häufigste schulische Ausbildungsberuf ist Assistent/Assistentin für Informatik (allgemeine Informatik). Dabei handelt es sich um eine landesrechtlich geregelte schulische Ausbildung an Berufsfachschulen. Sie dauert 2 bis 3 Jahre und führt zu einer staatlichen Abschlussprüfung.
- Der Frauenanteil ist bei den schulischen Berufsausbildungen mit 16 Prozent leicht höher als bei den dual durchgeführten Berufsausbildungen (11 Prozent).

---

<sup>27</sup> Quelle: DAZUBI (BIBB), Erhebung des Statistischen Bundesamtes zum 31.12.2022

<sup>28</sup> Quelle: Bundesinstitut für Berufsbildung, Erhebung zum 30. September 2023.

<sup>29</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt

# Hinweise zu statistischen Angaben

## Allgemeines

- In diesem Bericht werden allgemeine Entwicklungen auf der Grundlage von Arbeitsmarktdaten der Statistik der Bundesagentur für Arbeit und des Statistischen Bundesamtes beschrieben. Statistiken beschreiben allerdings immer nur eine durchschnittliche Grundtendenz. Je nach Region, Fachrichtung und persönlicher Situation kann die erlebte Realität anders aussehen. Auch die Anforderungen und die Konzessionsbereitschaft der Unternehmen und der Arbeit- und Ausbildungsuchenden spielen an Arbeits- und Ausbildungsmarkt eine wichtige Rolle. Diese sind statistisch nicht abbildbar.

## Angaben zu gemeldeten Arbeitsstellen

- Diese Daten stellen keine Vollerfassung dar, da es in Deutschland keine Meldepflicht für offene Stellen gibt, sondern die Meldung auf Freiwilligkeit beruht. Nach Untersuchungen des IAB werden um die 40 Prozent der offenen Arbeitsstellen des ersten Arbeitsmarktes bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldet, bei Akademikerstellen etwa jede vierte bis fünfte. Die Meldequoten unterscheiden sich nach Branchen und Berufen. Hierüber liegen allerdings keine differenzierten Informationen vor.

## Angaben zu Berufen

- Die Berufsgruppierungen in diesem Bericht basieren auf der Klassifizierung der Berufe 2010 (KldB 2010) und sind in derselben Abgrenzung sowohl für gemeldete Arbeitsstellen und Arbeitslose (ab dem Jahr 2007) als auch für Erwerbstätige und sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (ab dem Jahr 2013) verfügbar. Mit früheren Veröffentlichungen auf Grundlage der Klassifikation der Berufe 1988 bzw. 1992 sind sie nicht vergleichbar.
- Die Zuordnung zu einem Beruf richtet sich nach der ausgeübten Tätigkeit. Diese muss nicht unbedingt dem formalen Berufsabschluss entsprechen. So wird zum Beispiel ein Erwerbstätiger mit einem Informatik-Abschluss, der als Geschäftsführer arbeitet, statistisch nicht als Informatiker ausgewiesen, sondern in der Berufsgruppe Geschäftsführung.
- Um eine bessere Lesbarkeit des Textes zu gewährleisten, sind die Bezeichnungen teilweise gegenüber den offiziellen Benennungen in der Klassifikation verkürzt.

## IKT-Berufe und Anforderungsniveaus

- Als IKT-Berufe werden in diesem Bericht Berufe der Berufshauptgruppe 43 „Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe“ der KldB 2010 verstanden.
- Als IKT-Fachleute werden Personen ausgewiesen, die aktuell eine Tätigkeit in genau diesem Berufsfeld ausüben oder anstreben. Im Sinne einer tätigkeitsorientierten Betrachtung tritt hierbei der formale Abschluss in den Hintergrund.
- Die KldB 2010 unterscheidet vier Anforderungsniveaus:  
Das Anforderungsniveau 1 – Helfer- und Anlernertätigkeiten. Diese sind in den IKT-Berufen nicht belegt.

Das Anforderungsniveau 2 „Fachkraft“ wird üblicherweise mit dem Abschluss einer zwei- bis dreijährigen Berufsausbildung erreicht.

Dem Anforderungsniveau 3 – Spezialist/-in sind Berufe zugeordnet, denen eine Meister- oder Technikerweiterbildung bzw. eine gleichwertige Fachschulausbildung vorausgegangen ist. Ebenso sind Berufe beinhaltet, für die eine Ausbildung an einer Berufsakademie oder eine bis zu dreijährige Hochschulausbildung (in der Regel Bachelor) vorausgesetzt wird. Eine Differenzierung nach akademischer oder nichtakademischer Berufsqualifikation ist innerhalb des Anforderungsniveaus „Spezialist“ nicht möglich. Häufig kann auch eine entsprechende Berufserfahrung und / oder informelle berufliche Ausbildung ausreichend für die Ausübung des Berufes sein.

Das Anforderungsniveau 4 – Expertin /Experte bezieht sich auf Tätigkeiten, die in der Regel eine mindestens vierjährige Hochschulausbildung und/oder eine entsprechende Berufserfahrung voraussetzen. Der typischerweise erforderliche berufliche Bildungsabschluss ist ein Hochschulabschluss (Master, Diplom, Staatsexamen, ggf. Promotion oder ähnliches).

### **Unterschiede zwischen den Angaben zur Erwerbstätigkeit und zur sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung**

- In vielen Berufsgruppen gibt es große Unterschiede zwischen den Angaben zu erwerbstätigen Personen und sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Dies hat mehrere Gründe:

Zum einen stellt die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung, neben zum Beispiel Selbständigkeit, Beamtenstatus und geringfügiger Beschäftigung, eine Untergröße der Erwerbstätigkeit dar. Insoweit liegt es auf der Hand, dass die Zahl der Erwerbstätigen in der Regel höher ausfällt als die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

Zum anderen gibt es merkliche Differenzen, die auf die unterschiedlichen statistischen Erhebungsmethoden zurückzuführen sind: Während die Statistik über die Erwerbstätigkeit auf Hochrechnungen aus dem Mikrozensus beruht (Quelle: Statistisches Bundesamt), resultiert die Statistik über die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung (Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit) aus einer Vollerhebung im Wege des Meldeverfahrens zur Sozialversicherung.

Die Ergebnisse beider Statistiken weichen darüber hinaus aufgrund von Beurteilungsspielräumen bei der Zuordnung einer ausgeübten Tätigkeit zu einem Beruf laut Klassifikation der Berufe voneinander ab.

Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass bei der Erwerbstätigkeit Jahresdurchschnitte angegeben werden. In der Beschäftigtenstatistik wird dagegen der Stichtag 30. Juni als Jahreswert verwendet. Letzte Angaben sind jeweils für 2023 verfügbar.

- Gemeinsam ist beiden Darstellungen, dass die ausgeübte Tätigkeit für die Berufszuordnung entscheidend ist und nicht der formale Abschluss.

### **Datenrevisionen und Einschränkungen, Rundungen**

- Die Auswertungsprozesse in der Statistik werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb kann es zu Abweichungen im Vergleich zu früheren Veröffentlichungen kommen.
- In der Regel sind alle Angaben je nach Größenordnung auf ein Vielfaches von 100 oder 1.000 gerundet.

## Statistik-Infoseite

Im Internet stehen statistische Informationen unterteilt nach folgenden Themenbereichen zur Verfügung:

Fachstatistiken:

- [Arbeitsuche, Arbeitslosigkeit und Unterbeschäftigung](#)
- [Ausbildungsmarkt](#)
- [Beschäftigung](#)
- [Einnahmen/Ausgaben](#)
- [Förderung und berufliche Rehabilitation](#)
- [Gemeldete Arbeitsstellen](#)
- [Grundsicherung für Arbeitsuchende \(SGB II\)](#)
- [Leistungen SGB III](#)

Themen im Fokus:

- [Berufe](#)
- [Bildung](#)
- [Corona](#)
- [Demografie](#)
- [Eingliederungsbilanzen](#)
- [Entgelt](#)
- [Fachkräftebedarf](#)
- [Familien und Kinder](#)
- [Frauen und Männer](#)
- [Jüngere](#)
- [Langzeitarbeitslosigkeit](#)
- [Menschen mit Behinderungen](#)
- [Migration](#)
- [Regionale Mobilität](#)
- [Transformation](#)
- [Ukraine-Krieg](#)
- [Wirtschaftszweige](#)
- [Zeitarbeit](#)

Die [Methodischen Hinweise der Statistik](#) bieten ergänzende Informationen.

Die [Qualitätsberichte](#) der Statistik erläutern die Entstehung und Aussagekraft der jeweiligen Fachstatistik.

Das [Glossar](#) enthält Erläuterungen zu allen statistisch relevanten Begriffen, die in den verschiedenen Produkten der Statistik der BA Verwendung finden.

Abkürzungen und Zeichen, die in den Produkten der Statistik der BA vorkommen, werden im [Abkürzungsverzeichnis](#) bzw. der [Zeichenerklärung](#) der Statistik der BA erläutert.