

IT-Fachleute



Impressum

Produktlinie/Reihe:	Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt
Titel:	IT-Fachleute
Veröffentlichung:	März 2018
Herausgeberin:	Bundesagentur für Arbeit Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung
Rückfragen an:	Ralf Beckmann Claudia Suttner Regensburger Straße 104 90478 Nürnberg
E-Mail:	arbeitsmarktberichterstattung@arbeitsagentur.de
Telefon:	0911 179-1080
Fax:	0911 179-3532

Weiterführende Informationen:

Internet:	http://statistik.arbeitsagentur.de
Zitierhinweis:	Statistik der Bundesagentur für Arbeit Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – IT-Fachleute, Nürnberg, März 2018

Nutzungsbedingungen: © 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 Erwerbstätigkeit und sozialversicherungspflichtige Beschäftigung	5
2 Entwicklung der Arbeitskräftenachfrage	10
3 Entwicklung der Arbeitslosigkeit	13
4 Akademischer Nachwuchs in der Informatik.....	15
Hinweise zu statistischen Angaben	17

Das Wichtigste in Kürze

- Die Zahl der erwerbstätigen IT-Fachleute ist 2016 auf **983.000** gestiegen.
- Der Anstieg geht vor allem auf die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung zurück. Die Statistik weist hier für Juni 2017 rund **755.000** IT-Fachleute aus. Das waren fünf Prozent mehr als im Vorjahr.
- Die Nachfrage nach IT-Fachleuten bewegt sich, gemessen am Bestand der 2017 gemeldeten Arbeitsstellen, auf Höchstniveau. Mit **17.000** Jobangeboten überstieg der Stellenbestand den des Vorjahres um ein Viertel.
- **Engpässe** bei der Stellenbesetzung zeigen sich, wenn Experten in der Softwareentwicklung und IT-Anwendungsberatung gesucht werden, deren Kenntnisse einem mindestens vierjährigen Informatikstudium entsprechen.
- Die Zahl der Arbeitslosen mit einem IT-Beruf ist gegenüber dem Vorjahr um vier Prozent gesunken auf **25.000**. Mit einer Arbeitslosenquote von etwa **2,5 Prozent** fällt sie gering aus.
- In den letzten Jahren steigen die Absolventen- und die Studienanfängerzahlen.
- Insgesamt verzeichnete der Studienbereich Informatik im Studienjahr 2016/17 rund **206.000** Studierende. Das waren sechs Prozent mehr als im Jahr zuvor.

Der Arbeitsmarkt für IT-Fachleute in Deutschland

Der Arbeitsmarkt für IT-Fachleute¹ hat sich 2017 sehr gut entwickelt. Nach wie vor gibt es nur wenig Arbeitslose mit IT-Berufen. Das Vordringen der Informatik in nahezu alle Arbeits- und Lebensbereiche geht einher mit einem überdurchschnittlichen Zuwachs an Arbeitsplätzen für Computerefachleute in den letzten Jahren. Die Nachfrage nach neuen Mitarbeitern bewegte sich, gemessen am Bestand der 2017 bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten Stellen, auf Höchstniveau. Gleichzeitig hatten Unternehmen Schwierigkeiten, ihre vakanten Stellen für hochqualifizierte Softwareentwickler zu besetzen. Eine steigende Zahl von Absolventen eines Informatikstudiums könnte einen Beitrag zur Fachkräftesicherung leisten.

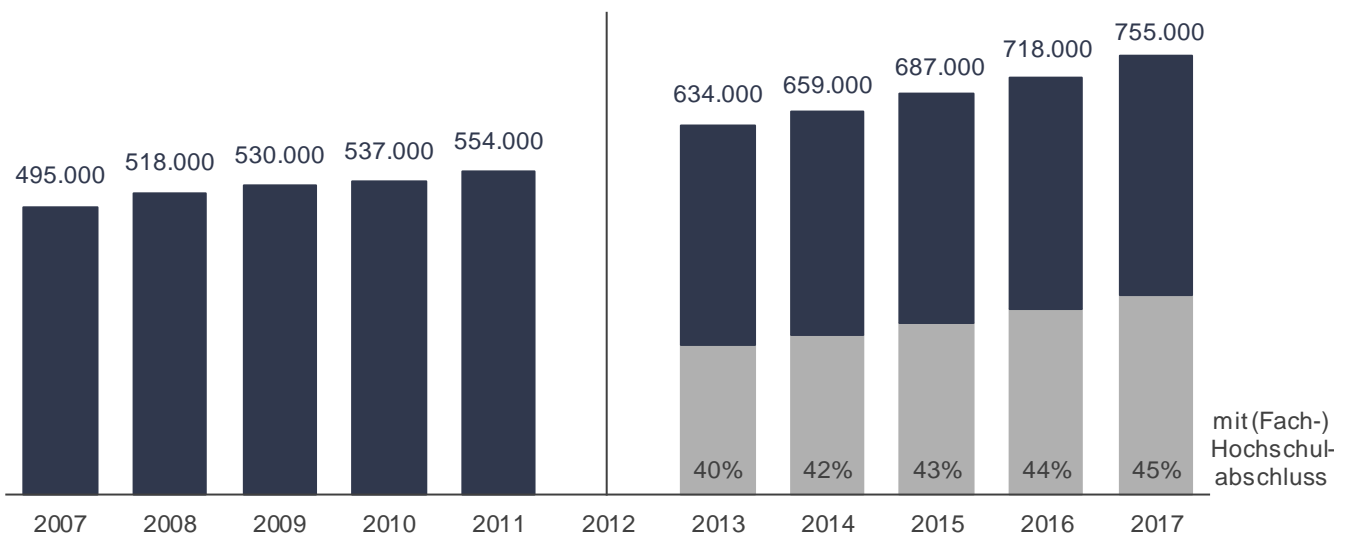
1 Erwerbstätigkeit und sozialversicherungspflichtige Beschäftigung

ERWERBSTÄTIGKEIT NIMMT WEITER ZU

Rund 983.000 IT-Fachleute waren laut Mikrozensus 2016² in Deutschland tätig. Das waren fünf Prozent mehr als im Vorjahr. Damit setzt sich der Wachstumskurs der letzten Jahre fort. Von 2012 bis 2016 hat die Zahl der erwerbstätigen IT-Fachleute um insgesamt 120.000 zugenommen. Zu den Erwerbstätigen zählen neben den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die den Hauptteil ausmachen, unter anderem Selbständige und Beamte sowie geringfügig Beschäftigte.

Abbildung 1

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IT-Fachleute Bestand, 30. Juni 2017



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

¹ In diesem Kapitel wird der Gesamtmarkt für IT-Kräfte, unabhängig vom Berufsabschluss, betrachtet. Auf die Situation von Akademikern wird dabei als Teilgröße eingegangen.

² Bei dieser Zahl handelt es sich um eine Hochrechnung, die auf einer Ein-Prozent-Haushaltsstichprobe basiert und deshalb naturgemäß mit Unsicherheiten verbunden ist.

VOR ALLEM DIE SOZIALVERSICHERUNGSPFLICHTIGE BESCHÄFTIGUNG WÄCHST

Das Wachstum der Erwerbstätigkeit speist sich zum großen Teil aus einer Zunahme der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung. Die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit, für die bereits Daten für das Jahr 2017 vorliegen, weist rund 755.000 IT-Fachleute aus, die in Deutschland sozialversicherungspflichtig beschäftigt waren. Im Vorjahresvergleich zeigt sich ein Beschäftigungsplus von 38.000 Personen (+5 Prozent), nachdem es in den Jahren davor bereits kräftige Zuwächse gegeben hatte. 45 Prozent der Beschäftigten verfügen über einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss (Abbildung 1).

BESCHÄFTIGUNGSZUNAHME AUCH IN KRISENZEITEN

Die Statistiken über die Erwerbstätigkeit und die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung wurden 2011/12 auf die neue „Klassifikation der Berufe 2010“ umgestellt. Die neue Systematik der Berufsabgrenzungen weist deutliche Unterschiede zu der bis dahin verwendeten Klassifikation aus dem Jahre 1988 auf. Das hat zur Folge, dass die aktuellen Angaben zu Berufen nicht mit den Jahren vor 2012 vergleichbar sind.

Allgemeine Aussagen zur Beschäftigungsentwicklung in IT-Berufen sind jedoch auf Grundlage der „alten“ Klassifikation bis zum Jahr 2011 möglich: Nach der Jahrtausendwende führte der Zusammenbruch der „New Economy“ zu einer Stagnation der Beschäftigtenzahl. Seit 2005 nimmt die Zahl der in Deutschland beschäftigten IT-Fachleute wieder kontinuierlich zu. Selbst im Krisenjahr 2009 gab es gegenüber dem Vorjahr ein Beschäftigungsplus, ein Trend, der bis heute ungebrochen ist. Im Zehn-Jahresvergleich waren 2011 (für das letztmalig Zahlen der „alten“ Klassifikation vorliegen) gut 100.000 oder knapp ein Viertel mehr Informatiker in Deutschland sozialversicherungspflichtig beschäftigt als im Jahr 2001.

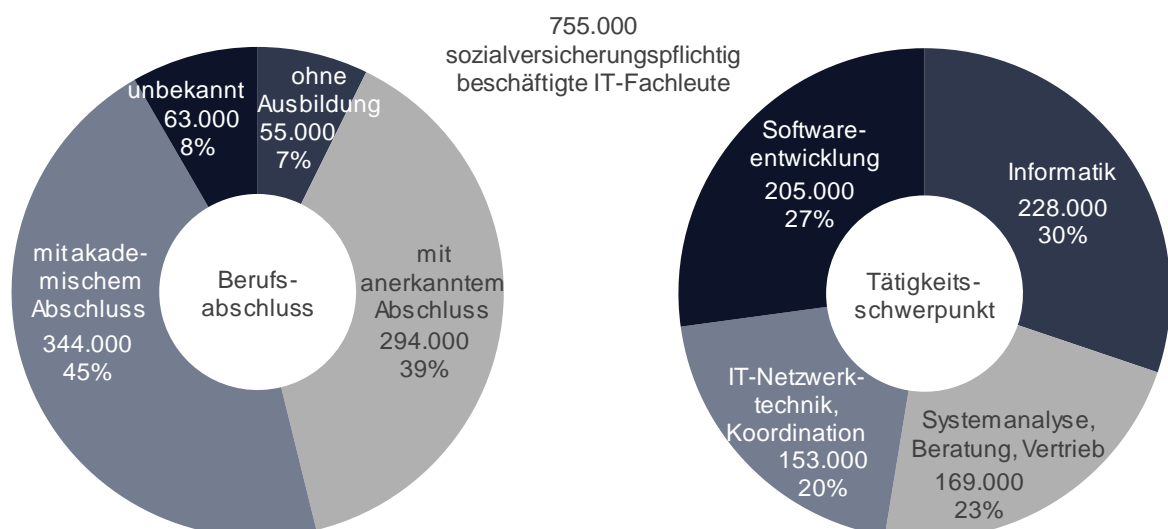
WEITREICHENDE AUFGABENFELDER

Fast jeder Dritte der 755.000 sozialversicherungspflichtig IT-Beschäftigten konzipiert, erstellt, installiert, betreut oder erforscht Hard- und Software-Lösungen oder komplexe IT-Systeme (Abbildung 2). Typische Ausbildungen in diesem Feld sind beispielsweise Fachinformatiker/in, Informatiktechniker/in, Informatiker/in (Hochschule) – allgemeine oder angewandte Informatik oder Wirtschaftsinformatiker/in. Gut jeder Vierte hat seinen Tätigkeitsschwerpunkt in der Softwareentwicklung und Programmierung. Für etwas mehr als jeden Fünften stehen Aufgaben wie die IT-Systemanalyse, die Beratung von Anwendern oder der Vertrieb von IT-Produkten im Vordergrund. Ein weiteres Fünftel der IT-ler ist tätig in der

Abbildung 2

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IT-Fachleute nach Berufsabschluss und Tätigkeitsschwerpunkt

Bestand und Anteile in Prozent, 30. Juni 2017

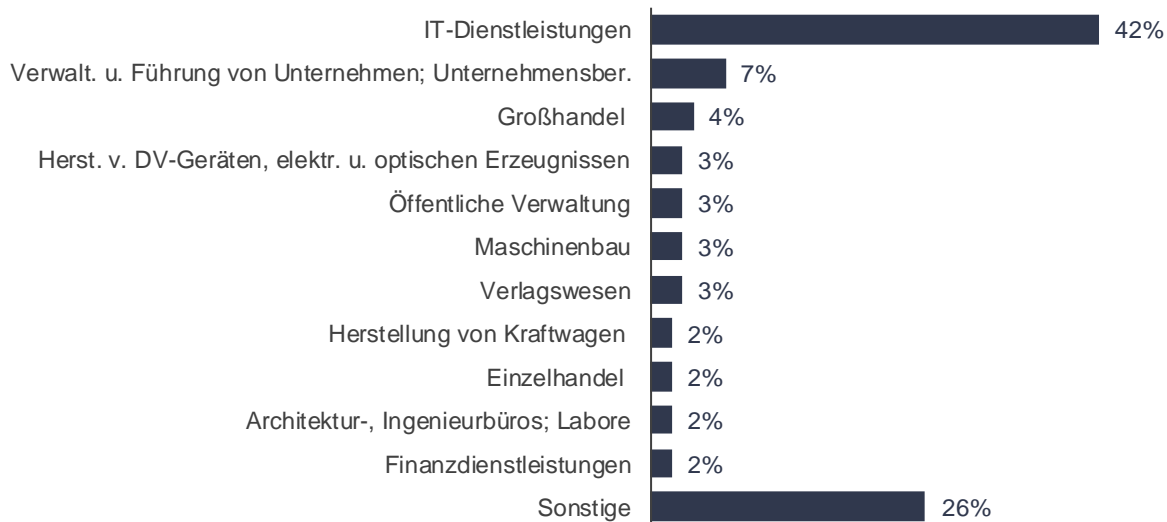


Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

Abbildung 3

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IT-Fachleute nach Wirtschaftsabteilungen

Anteile, 30. Juni 2017



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

Netzwerktechnik, Koordination, Organisation, System- und Webadministration oder in der Datenbankentwicklung und -administration. Gut drei Prozent der IT-Beschäftigten sind ausschließlich als Führungskräfte tätig.³

ANTEILIG VIELE JÜNGERE BESCHÄFTIGTE

IT-Fachleute sind, statistisch gesehen, eine junge Berufsgruppe. So sind fast neun von zehn Beschäftigten jünger als 55 Jahre. Im Durchschnitt aller Berufe sind von zehn Beschäftigten nur acht Personen 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 IT-Beschäftigten war 2017 mit 16 Prozent nach wie vor sehr gering. Zum Vergleich: über alle Berufe gesehen machen die Frauen 46 Prozent aus. Der aktuelle Anteil der weiblichen IT-Nachwuchskräfte lässt für die nächsten Jahre nur wenig Veränderung erwarten: 2016 waren beispielsweise nur neun Prozent der 37.000 Auszubildenden in den Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufen Frauen.⁴ Immerhin ist bei den Studierenden im Studienbereich Informatik der Frauenanteil etwas im Steigen begriffen und lag zuletzt bei 21 Prozent (+1 Prozentpunkt gegenüber Vorjahr).⁵

IN ALLEN WIRTSCHAFTSZWEIGEN VERTRETEN

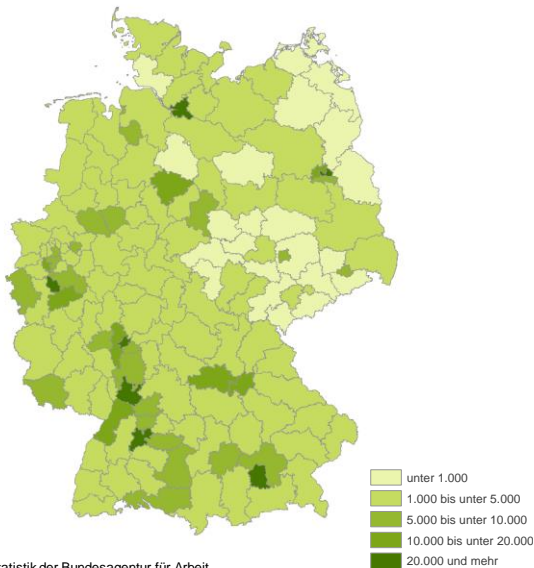
Mehr als zwei Fünftel der Informatikfachleute sind in Firmen tätig, deren Schwerpunkt auf der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie liegt (Abbildung 3). Die weiteren Fachkräfte sind in IT-Abteilungen von Unternehmen anderer Wirtschaftszweige angestellt. Hierzu zählen insbesondere Unternehmensberatungen und -verwaltungen (7 Prozent), der Großhandel (4 Prozent). Mit einem Anteil von jeweils drei Prozent sind Hersteller von IT-Produkten, elektronischen und optischen Geräten, Ministerien, Ämter, die Sozialversicherungen und die Bundeswehr und das Verlagswesen an der Beschäftigung von IT-Fachleuten beteiligt. Hinzu kommt als wichtige Beschäftigungsbranche für IT-ler der Maschinenbau mit ebenfalls drei Prozent. Beschäftigungsanteile von jeweils rund zwei Prozent finden sich bei Autoherstellern und -zulieferern, im Einzelhandel, in Architektur- und Ingenieurbüros oder bei Finanzdienstleistern. Auch darüber hinaus gibt es wohl kaum einen Wirtschaftszweig, der heutzutage ohne Informatiker auskommt. So verteilen sich die weiteren IT-Beschäftigten zu kleineren Anteilen auf fast alle übrigen Wirtschaftszweige in Deutschland.

³ Über alle Aufgabenfelder betrachtet.⁴ Quelle: BIBB, Datenbank DAZUBI, Datenstand Oktober 2017⁵ Quelle: Statistisches Bundesamt, Studierende im Wintersemester 2016/17 ohne Lehramter

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IT-Fachleute nach Agenturbezirken (Arbeitsort)

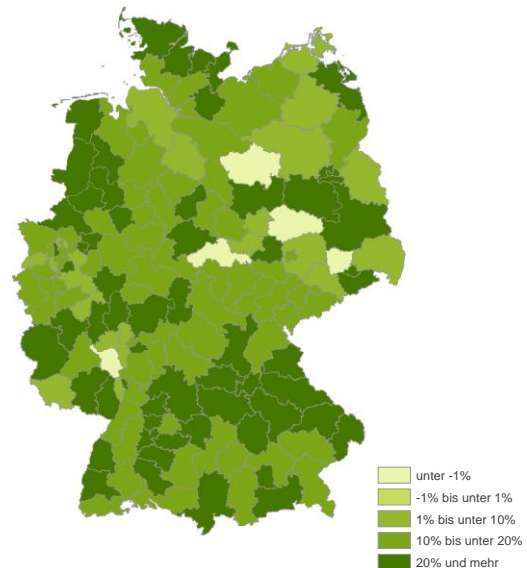
Bestand und Veränderung in Prozent, 30. Juni 2017

Sozialversicherungspflichtig
beschäftigte IT-Fachleute



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

Veränderung
gegenüber 2013



REGIONALE KONZENTRATION AUF GROßSTÄDTE

Es verwundert nicht, dass sich der Hauptteil der IT-Arbeitsplätze in den Ballungszentren München, Berlin, Hamburg, Stuttgart und Frankfurt befindet, in denen zusammen knapp ein Viertel der IT-Beschäftigten Deutschlands arbeiten (Abbildung 4). Bezogen auf die jeweilige Gesamtbeschäftigtenzahl in den Regionen gibt es außerdem sehr viele IT-Fachleute in den Bezirken der Arbeitsagenturen Heidelberg, Bad Homburg, Fürth, Nürnberg, Wiesbaden, Karlsruhe-Rastatt und Düsseldorf.

Von 2013 bis 2017 ist die Zahl der IT-Beschäftigten in Deutschland insgesamt um 121.000 gestiegen. Knapp ein Drittel des Zuwachses entfällt auf die genannten Beschäftigungshochburgen München, Hamburg, Berlin, Stuttgart und Frankfurt. In insgesamt 34 Agenturbezirken stieg die Zahl der IT-Beschäftigten um mindestens ein Viertel. Prozentual am stärksten hat sich dabei die Zahl der IT-Arbeitsplätze in Deggendorf, Schwandorf, Pirna, Bamberg-Coburg, Ludwigsburg, Siegen und Flensburg erhöht. Hier waren Zuwächse von über einem Drittel zu verzeichnen. Nur in wenigen Regionen, überwiegend Ostdeutschlands, waren leichte Beschäftigungsrückgänge zu verzeichnen.

NEUN PROZENT AUSLÄNDISCHE FACHKRÄFTE, TENDENZ STEIGEND

Deutschland ist auch für ausländische IT-Arbeitskräfte ein attraktiver Standort. Rund 67.000 IT-Kräfte – neun Prozent aller sozialversicherungspflichtig beschäftigten IT-ler – wiesen 2017 eine ausländische Staatsangehörigkeit auf.

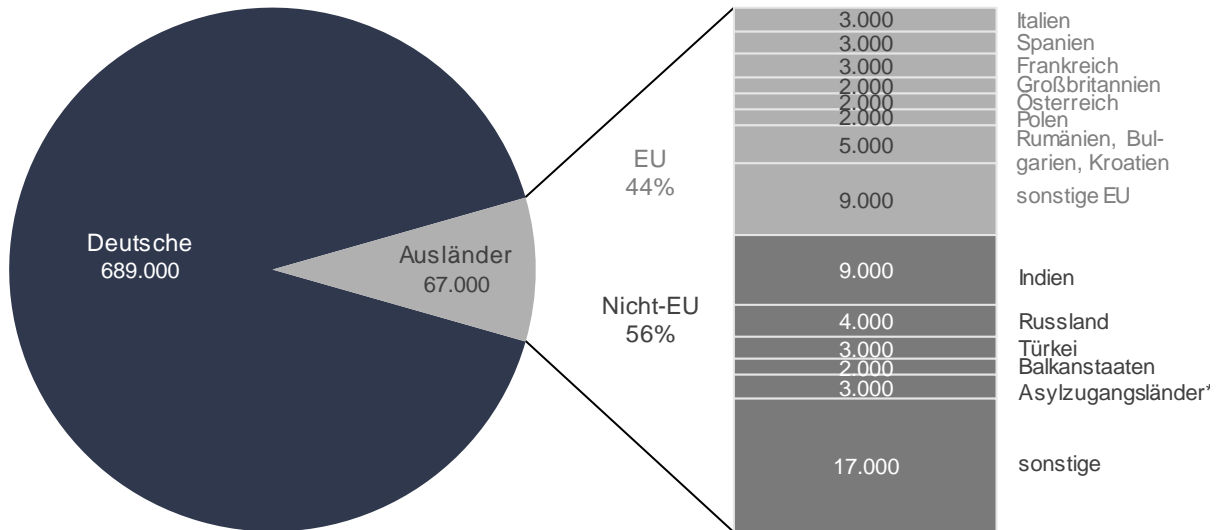
Ihre Zahl ist prozentual deutlich gewachsen. Während die Zahl der deutschen IT-Kräfte gegenüber dem Vorjahr um vier Prozent zugenommen hat, legte die Zahl der ausländischen IT-ler um 16 Prozent zu. Am stärksten stieg dabei vor allem die Zahl von IT-Fachleuten aus Indien, aus der Russischen Föderation und aus der Türkei. Absolut betrachtet fällt jedoch der Zuwachs mit insgesamt knapp 9.000 ausländischen Beschäftigten überschaubar aus. Die Zahl der deutschen IT-ler erhöhte sich im gleichen Zeitraum um 29.000.

Knapp jede zweite ausländische IT-Fachkraft stammt aus einem Land der Europäischen Union (Abbildung 5). Die am häufigsten vertretenen EU-Nationalitäten sind Italien und Spanien, gefolgt von Frankreich, dem Vereinigten Königreich, Österreich und Polen. Den jungen EU-Beitrittsstaaten Rumänien, Bulgarien und Kroatien gehörten rund 4.900 in Deutschland tätige Informatiker an. Größere Beschäftigungsgruppen außerhalb der EU bildeten 2017 vor allem rund 8.500 Fachleute aus Indien und jeweils rund 3.500 Beschäftigte aus Russland und 3.400 aus der Türkei. Weitere nennenswert vertretene Herkunftsländer waren die Ukraine, die

Abbildung 5

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte IT-Fachleute nach Staatsangehörigkeiten

30. Juni 2017



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

* Afghanistan, Eritrea, Irak, Iran, Nigeria, Pakistan, Somalia und Syrien

Balkanstaaten und die USA. Dazu kamen rund 2.800 Personen, die die Staatsangehörigkeit eines nichteuropäischen Asylzugangslandes besaßen.⁶ Die Zahl dieser Menschen ist im Zusammenhang mit der aktuellen Fluchtmigration prozentual stark gewachsen, nämlich um 51 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. In absoluten Zahlen entspricht dies einem Zuwachs von rund 900 IT-Fachleuten, nachdem es Jahr zuvor einen Anstieg von 500 Beschäftigten gegeben hatte.

RUND 90.000 SELBSTÄNDIGE

Rund 90.000 IT-Fachleute waren 2016 als Selbständige tätig⁷. Die Mehrzahl – rund 67.000 – erbrachte ihre Dienstleistungen ohne eigene Mitarbeiter, zum Beispiel als Freelancer, während etwa jeder vierte Selbständige weitere Arbeitnehmer angestellt hatte. Tätigkeitsschwerpunkte lagen beispielsweise in der Softwareentwicklung und Programmierung sowie in der IT-Anwendungsberatung.

⁶ Asylbewerber und Flüchtlinge können in der Beschäftigtenstatistik nicht direkt erkannt werden. Es können aber hilfsweise Auswertungen nach der Staatsangehörigkeit vorgenommen werden. Dazu wurde das Aggregat „Personen mit einer Staatsangehörigkeit aus einem der zugangsstärksten Herkunftsländern von Asylbewerbern“ oder kurz „Asylherkunftsländer“ gebildet. In das

Aggregat wurden die nichteuropäischen Länder aufgenommen, die in den letzten Jahren zu den Ländern mit den meisten Asylanträgen gehörten; es umfasst folgende acht Länder: Afghanistan, Eritrea, Irak, Iran, Nigeria, Pakistan, Somalia und Syrien.

⁷ Quelle: Statistisches Bundesamt, Mikrozensus

2 Entwicklung der Arbeitskräfte- nachfrage

ZAHLE DER GEMELDETEN STELLEN AUF HÖCHSTNIVEAU

Jahresdurchschnittlich hatte die Bundesagentur für Arbeit 2017 rund 17.000 Jobangebote für IT-Kräfte im Bestand. Das waren ein Viertel mehr als im Vorjahr und gleichzeitig der höchste Stand seit 2007. Die Neuzugänge gemeldeter Stellen, die mehr über die Dynamik der Nachfrage aussagen, beliefen sich 2017 auf 49.000 Arbeitsstellen – ebenfalls die höchste Zahl an Stellenmeldungen seit 2007 (Abbildung 6).

Von den 49.000 Stellenmeldungen im Jahr 2017 richtete sich der größte Teil an Experten, deren Qualifikation einem mindestens vierjährigen Studium entspricht (48 Prozent).⁸ Nicht ganz jedes dritte Stellenangebot wandte sich an Spezialisten, die über ein Anforderungsprofil verfügen, das üblicherweise durch eine Weiterbildung oder eine dreijährige Hochschulausbildung (wie z. B. ein Bachelorstudium) erworben wird.⁹ Jede vierte bis fünfte Stelle sollte mit einer Fachkraft mit Berufsausbildung besetzt werden.¹⁰

WENIGE BEFRISTUNGEN

Im Vergleich zum Durchschnitt aller Berufe fällt bei Stellenangeboten für Informatiker ein geringer Anteil an Befristungen auf. So wurde 2017 bei 90 Prozent der gemeldeten Stellen für IT-ler ein unbefristeter Arbeitsvertrag angeboten. Zum Vergleich: Bei allen gemeldeten Arbeitsstellen sind 84 Prozent unbefristet, bei allen akademischen Experten 81 Prozent.

VIELE STELLENMELDUNGEN VON IT-UNTER- NEHMEN, ABER AUCH AUS DEM ÖFFENTLICHEN DIENST

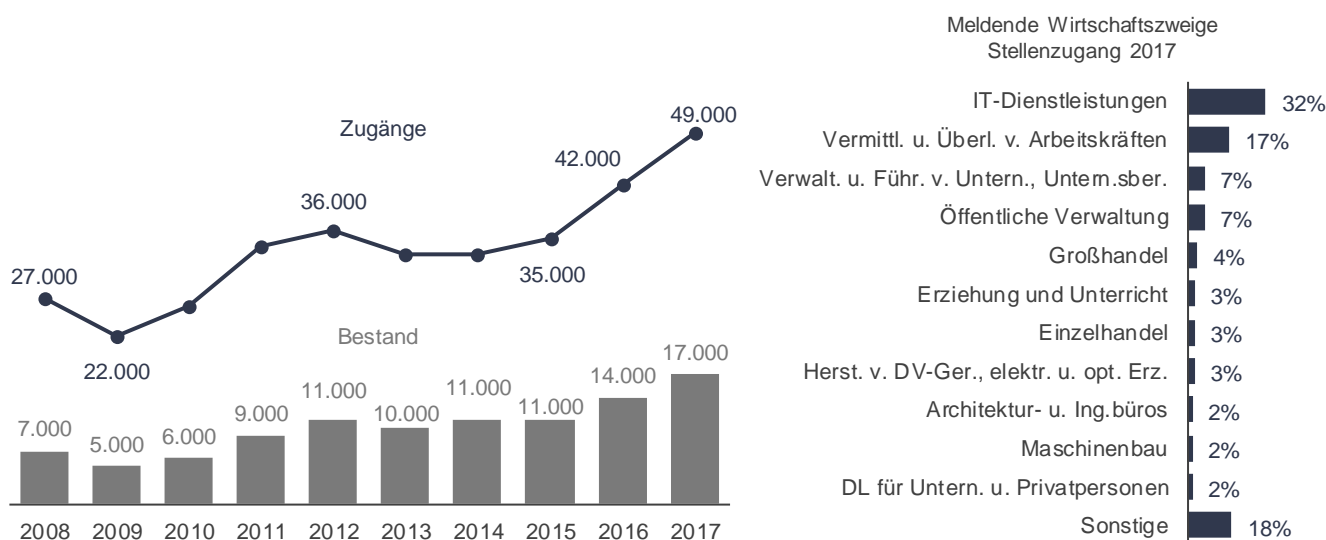
Der mit Abstand größte Anteil der neu gemeldeten Stellenangebote für IT-Fachleute kam mit 32 Prozent von Unternehmen der IT-Branche.

Sieben Prozent der Stellen wurden von Unternehmensberatungen und -zentralen sowie vom öffentlichen Dienst gemeldet. Arbeitgeber im Großhandel meldeten vier Prozent der Stellen, Bildungseinrichtungen, einschließlich der Hochschulen und der Einzelhandel meldeten jeweils Bedarf mittels drei Prozent aller Angebote für IT-Fachleute. Von Herstellern von elektronischen und elektrischen Produkten sowie von Architektur- und Ingenieurbüros kamen jeweils zwei Prozent der Offerten. Knapp jede fünfte Stellenmeldung stammte von ei-

Abbildung 6

Gemeldete Arbeitsstellen für IT-Fachleute

Jahresdurchschnitt (Bestand) und Jahressumme (Zugang)



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

⁸ Anforderungsniveau 4 – Experte (KIdB 2010)

⁹ Anforderungsniveau 3 – Spezialist (KIdB 2010)

¹⁰ Anforderungsniveau 2 – Fachkraft (Klassifikation der Berufe 2010 – KIdB 2010)

nem Zeitarbeitsunternehmen oder einer privaten Arbeitsvermittlung. Hier sind die genauen Einsatzgebiete für die gesuchten IT-Fachleute nicht bekannt.

LANGE VAKANZZEITEN

Dass der Bedarf an qualifizierten IT-Fachleuten nicht immer ohne weiteres gedeckt werden kann, zeigt sich an einer langen Vakanzzeit. Diese Vakanzzeit umfasst den Zeitraum vom geplanten Besetzungstermin bis zur tatsächlichen Abmeldung des Stellenangebots bei der Bundesagentur für Arbeit. 2017 waren gemeldete Stellen für Informatiker auf Fachkraft- und Spezialisten-Ebene 117 Tage vakant. Das waren 12 Tage mehr als im Durchschnitt aller Berufe. Bei IT-Experten dauerte die Stellenbesetzung 120 Tage; 28 Tage länger als durchschnittlich bei Experten. Damit waren Stellen für IT-ler deutlich länger unbesetzt als Stellenangebote in anderen Berufsgruppen (Abbildung 7).

Tendenziell haben sich die Vakanzzeiten in den letzten Jahren deutlich erhöht.

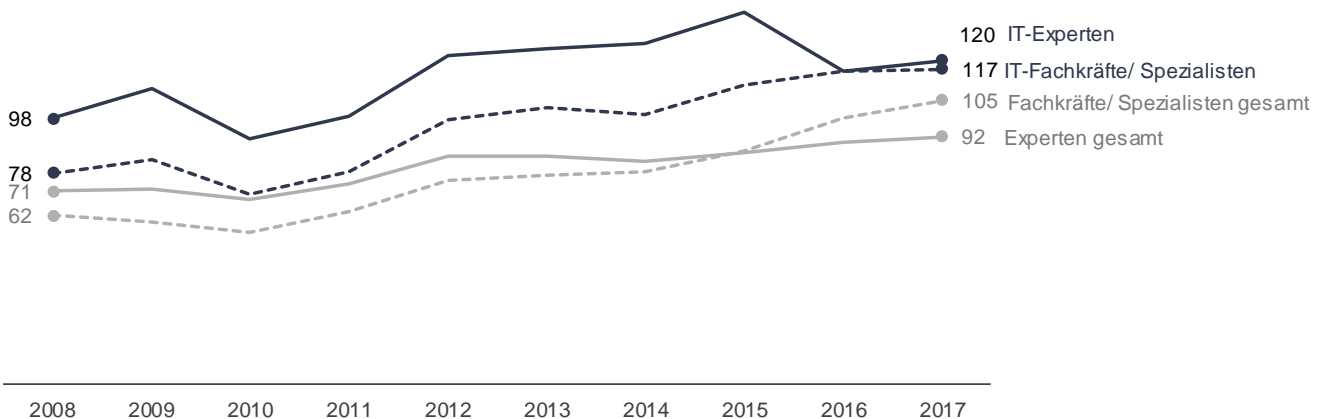
PUNKTUELLER FACHKRÄFTEMANGEL IN DER SOFTWAREENTWICKLUNG UND DER IT-ANWENDERBERATUNG

Ein genereller Fachkräftemangel an IT-Fachleuten ist in Deutschland derzeit nicht erkennbar. Punktuelle Engpässe zeigen sich jedoch bereits seit Jahren bei Softwareentwicklern und IT-Anwenderberatern, deren Kenntnisse einem mindestens vierjährigen Informatikstudium entsprechen. Die Zahl der arbeitslosen IT-Experten je gemeldete Stelle in diesen Berufsfeldern war 2017 mit 161 zu 100 sehr niedrig. Die Vakanzzeit fiel mit 148 Tagen weit überdurchschnittlich aus. Die berufsspezifische Arbeitslosenquote lag mit 1,5 Prozent ebenfalls deutlich unter der Engpassgrenze von 3,0 Prozent.¹¹

Der Fachkräftemangel zeigt sich in fast allen Ländern.¹² In Hamburg, Niedersachsen und Sachsen ist die Situation jedoch nicht ganz so angespannt – Anzeichen sind aber erkennbar. In Berlin ist kein Mangel ersichtlich: Die vergleichsweise kurze Vakanzzeit und der hohe Bestand an arbeitslosen Softwareentwicklern und Anwenderberatern sprechen gegen einen Engpass in der Bundeshauptstadt (Abbildung 8).

Abbildung 7

Durchschnittliche Vakanzzeiten bei Abgang gemeldeter sozialversicherungspflichtiger Arbeitsstellen
In Tagen; Insgesamt und IT-Fachleute



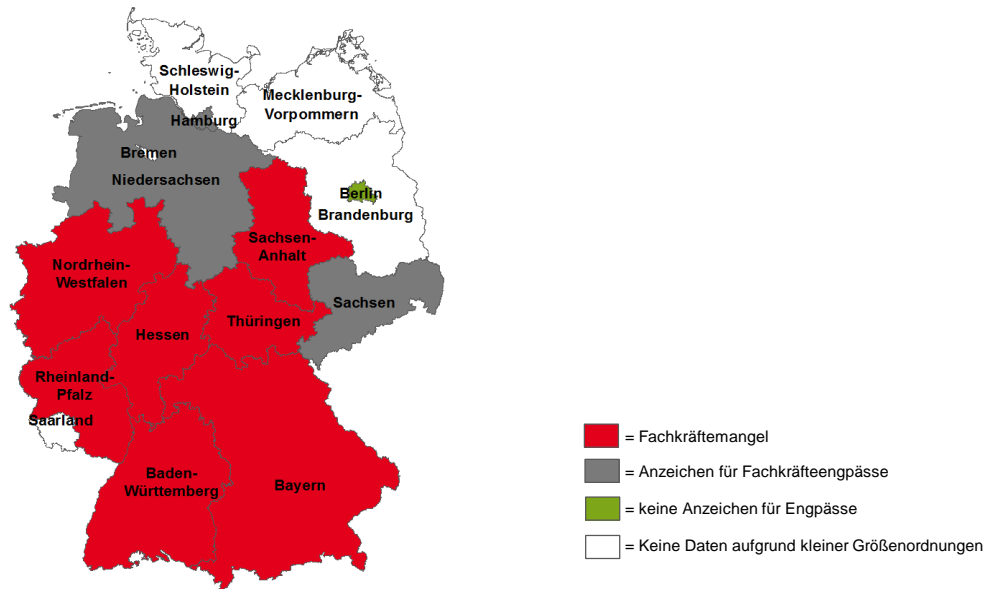
Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

¹¹ vgl. Bundesagentur für Arbeit: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Fachkräfteengpassanalyse, Nürnberg Dezember 2017. statistik.arbeitsagentur.de > Arbeitsmarktberichte > Fachkräftebedarf

¹² Differenzierte Aussagen zu Schleswig-Holstein, Bremen, Saarland, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sind aufgrund kleiner Größenordnungen nicht sinnvoll.

Fachkräftemangel in der Softwareentwicklung und IT-Anwenderberatung

Expert/inn/en mit mind. vierjähriger Hochschulausbildung oder vergleichbarer Qualifikation



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Fachkräfteengpassanalyse Dezember 2017

Kein bundesweiter Fachkräftemangel ist derzeit erkennbar in der IT-Systemanalyse, im IT-Vertrieb, in der IT-Netzwerktechnik, in der IT-Koordination, der IT-Administration und der IT-Organisation. Die unauffälligen Vakanzzeiten sprechen hier dafür, dass gemeldete Stellen in angemessener Zeit besetzt werden konnten.

3 Entwicklung der Arbeitslosigkeit

ARBEITSLÖSENZAHL AUF SEHR GERINGEM NIVEAU

Die Zahl arbeitsloser IT-Kräfte ist 2017 gesunken, nachdem sie in den vorangegangenen drei Jahren leicht angestiegen war. Rund 25.000 IT-Fachleute waren 2017 arbeitslos gemeldet. Gegenüber dem Vorjahr waren dies 1.200 oder vier Prozent weniger.

Ein Rückblick auf die letzten Jahre zeigt, dass die Arbeitslosenzahl dynamisch auf das konjunkturelle Umfeld reagiert:

Nach dem Zusammenbruch der „New Economy“ stieg die Arbeitslosigkeit im IT-Bereich stark an; bis zum Höchststand von 67.000 im Jahr 2004. Danach reduzierte sich die Arbeitslosigkeit – trotz stetig wachsender Absolventenkohorten. In den Jahren 2009 und 2010 kam es, bedingt durch die Wirtschaftskrise, zu einem leichten Anstieg der Arbeitslosigkeit. Dieser konnte in den beiden folgenden Jahren mehr als ausgeglichen werden. In den folgenden drei Jahren stieg die Zahl der arbeitslosen IT-ler leicht an, was auch auf steigende Absolventenzahlen zurückzuführen sein dürfte (Abbildung 9). Da aber gleichzeitig auch die Zahl der Beschäftigten gestiegen ist, und das kräftiger als die Zahl der Arbeitslosen, ist

das Niveau der Arbeitslosigkeit nach wie vor sehr gering und aktuell wieder rückläufig.

GERINGE ARBEITSLÖSENQUOTE

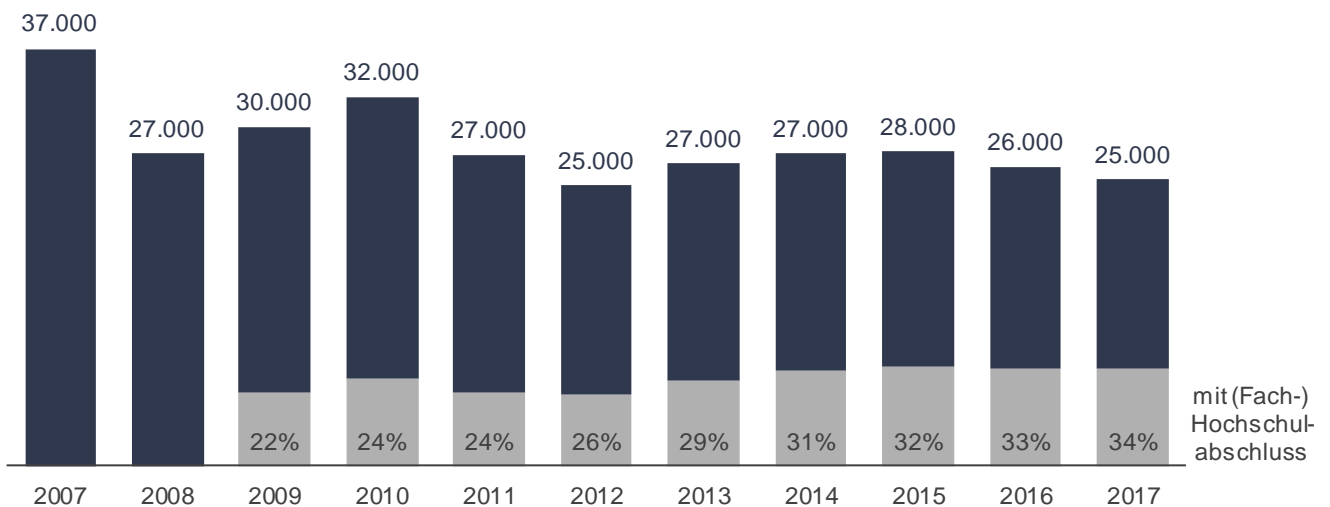
Fachleute mit einem Informatikberuf sind seltener arbeitslos als viele andere Berufsgruppen. Die Arbeitslosenquote betrug insgesamt etwa 2,5 Prozent. Am niedrigsten fiel dabei die Quote für die Teilgruppe der Experten mit einer vierjährigen akademischen Qualifikation oder vergleichbaren Kenntnissen aus.

JEDER DRITTE HAT EINEN HOCHSCHULABSCHLUSS

Jeder dritte arbeitslose IT-ler verfügte 2017 über einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss. Dementsprechend waren 32 Prozent der Arbeitslosen mit IT-Berufen auf der Suche nach einer Stelle mit dem Anforderungsniveau „Experte“. Zwei Fünftel der Arbeitslosen (43 Prozent) suchte eine Tätigkeit mit dem Anforderungsniveau „Spezialist“ und jeder Vierte als „Fachkraft“ mit einer Berufsausbildung.¹³

Abbildung 9

Arbeitslose IT-Fachleute Jahresdurchschnittsbestand



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

¹³ Anforderungsniveaus laut Klassifikation der Berufe 2010 – siehe Ausführungen zu den gemeldeten Stellen.

MEHR ALS JEDER VIERTE WAR LANGZEITARBEITSLOS

28 Prozent aller arbeitslosen Informatiker waren ein Jahr oder länger ohne Arbeit (über alle Berufe betrachtet 31 Prozent¹⁴). Informatiker, die eine Stelle als Experte suchten, waren weniger stark von Langzeitarbeitslosigkeit betroffen. Von ihnen waren 21 Prozent mindestens ein Jahr auf der Suche. Gegenüber dem Vorjahr ist die Zahl der langzeitarbeitslosen Informatiker um zehn Prozent gesunken.

ÄLTERE ÜBERPROPORTIONAL ARBEITSLOS

Ein Blick auf die Altersstruktur lässt die Schlussfolgerung zu, dass es ältere Informatiker immer noch schwerer am Arbeitsmarkt haben. Rund 5.400 arbeitslose IT-Fachleute waren 2017 55 bis 64 Jahre alt. Ihre Zahl hat sich gegenüber dem Vorjahr nur um ein Prozent verringert, während im selben Zeitraum die Zahl der arbeitslosen IT-ler insgesamt um vier Prozent abnahm. Auch die Arbeitslosenquote fiel für die Altersgruppe 55 bis 64 mit 4,6 Prozent vergleichsweise hoch aus. Jüngere haben dagegen einen besseren Stand am Arbeitsmarkt: Hier lag die entsprechende Arbeitslosenquote jeweils bei maximal 2,3 Prozent.¹⁵

¹⁴ Ohne Helfer

¹⁵ Berechnung für folgende Altersgruppierungen: unter 35 Jahre, 35 bis unter 45 Jahre, 45 bis unter 55 Jahre, 55 und unter 65 Jahre. Die Altersgruppe 65

Jahre und älter bleibt hier unberücksichtigt, da ihre Zahl aufgrund des sukzessiven Hinausschiebens der Regelaltersgrenze in der gesetzlichen Rentenversicherung zunimmt und dadurch Vorjahresvergleiche verzerrt sind.

4 Akademischer Nachwuchs in der Informatik

MEHR ERFOLGREICHE ABSCHLÜSSE

Seit der Jahrtausendwende sind die Absolventenzahlen der Informatikstudiengänge stetig gewachsen. Rund 25.000 Informatiker schlossen 2016 ihr Studium erfolgreich ab, zwei Prozent mehr als im Vorjahr und so viele wie noch nie. (Abbildung 10).

Die Hochschularten sind gleichmäßig in der Informatik vertreten. Mit einem Anteil von 52 Prozent hatten ein paar mehr Studierende ihre Prüfung an Fachhochschulen als an Universitäten abgelegt. Die Hälfte aller Absolventen hatte Informatik ohne einen besonderen Schwerpunkt studiert; während ein knappes Drittel sich auf Wirtschaftsinformatik spezialisiert hatte. Mit weitem Abstand folgte als drittstärkstes Studienfach die Medieninformatik (9 Prozent).

Der Frauenanteil ist zwar gegenüber dem Vorjahr um zwei Prozentpunkte gestiegen. Er fällt trotzdem mit 20 Prozent nach wie vor gering aus. Merklch stärker sind Informatikerinnen allerdings in den zahlenmäßig kleineren Studienfächern Medizinische Informatik (41 Prozent), Bioinformatik

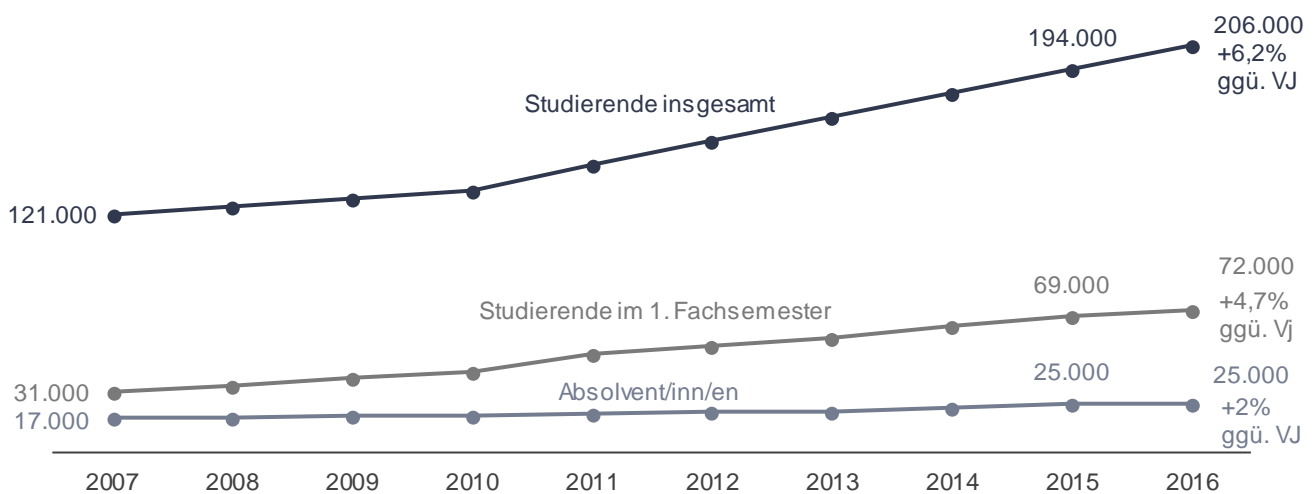
(37 Prozent), Medieninformatik (32 Prozent) und Computer- und Kommunikationstechniken (30 Prozent) vertreten.

Der Anteil der Bachelorabschlüsse liegt mittlerweile bei 62 Prozent. Die meisten Angehörigen dieser Prüfungsgruppe treten jedoch nicht unmittelbar in das Erwerbsleben ein, da sie noch ein Masterstudium anschließen.

Laut Absolventenbefragung des Deutschen Zentrums für Wissenschafts- und Hochschulforschung (DZHW) schließen rund 61 Prozent der Informatik-Absolventen eine weitere akademische Qualifizierung an¹⁶. Berücksichtigt man dies, verkehrt sich das Plus bei den amtlichen Prüfungszahlen in den Jahren von 2009 bis 2012 in eine kontinuierlich rückläufige Zahl an Berufseinsteigern. Erst seit 2013 dürften wieder etwas mehr Informatikabsolventen als im jeweiligen Vorjahr neu in den Arbeitsmarkt eingetreten sein. Mit rund 16.000 Berufseinsteigern¹⁷ waren das 2016 drei Prozent mehr als im Vorjahr. Bei den kommenden Prüfungsjahrgängen dürfte sich die gestiegene Anfängerzahl in einer weiter zunehmenden Zahl junger IT-Berufseinsteiger niederschlagen.

Abbildung 10

Studierende insgesamt (darunter im 1. Fachsemester) sowie bestandene Prüfungen im Studienbereich Informatik (ohne Lehramt)



Quelle: Statistisches Bundesamt

¹⁶ Quelle: DZHW - Sonderauswertung für den Absolventenjahrgang 2013 ca. ein Jahr nach dem Abschluss – Weitere zehn Prozent planten noch später ein Masterstudium zu absolvieren.

¹⁷ Absolventen mit Diplomabschluss, Master- oder Promotionsabschluss sowie 38% der Absolventen mit Bachelorabschluss

Der Masteranteil hat sich auf 31 Prozent erhöht. Bachelor-Prüflinge waren im Durchschnitt 23,9 Jahre alt, Masterabsolventen 26,4 Jahre.

Der Promotion kommt in der Informatik eine eher nachgeordnete Bedeutung zu. Aber immerhin rund 1.000 Promotionsabschlüsse wurden 2016 erreicht. Die Promotionsintensität¹⁸ – errechnet als Relation zwischen den Promotionen im Jahr 2016 und den durchschnittlichen universitären Diplom- und Masterabschlüssen der Jahre 2011 bis 2013 – lag bei 16 Prozent. Der Durchschnitt über alle Studienbereiche betrug 30 Prozent.¹⁹

WEITER GROßES INTERESSE AN INFORMATIK-STUDIENGÄNGEN

Die Entwicklung der Studienanfängerzahlen ist eng verknüpft mit der wirtschaftlichen Entwicklung der Branche. Zur Zeit des IT-Booms um die Jahrtausendwende war das Interesse an Informatikstudiengängen deutlich angestiegen. Nach dem Platzen der „dot-com-Blase“ entschieden sich ab 2001 Jahr für Jahr weniger junge Menschen für ein Studium der Informatik. Seit 2007 ist dieser Trend gestoppt und die Neueinschreibungen nehmen kontinuierlich zu. Sie dürften in den nächsten Jahren zu einem steten Zuwachs des Fachkräftepotenzials beitragen. Im Studienjahr 2016/17 immatrikulierten sich im Studienbereich Informatik fast 72.000 Menschen²⁰. Das waren fünf Prozent mehr als ein Jahr zuvor. Der Frauenanteil unter den Studienanfängern steigt seit 2007 leicht, aber kontinuierlich an. Nach 17 Prozent im Jahr 2007 betrug er 2016 immerhin 25 Prozent.

Insgesamt verzeichnete der Studienbereich Informatik im Studienjahr 2016/17 rund 206.000 Studierende. Das waren 12.000 oder sechs Prozent mehr als im Jahr zuvor. Der Anteil der Frauen belief sich auf 21 Prozent.

¹⁸ eigene Berechnungen auf Basis der Hochschulstatistik des Statistischen Bundesamtes

¹⁹ Eigene Berechnungen, ohne Lehramt

²⁰ Studierende 1. Fachsemester, ohne Lehramt

Hinweise zu statistischen Angaben

Allgemeines

Beschrieben werden in dieser Broschüre allgemeine Entwicklungen auf der Grundlage von Arbeitsmarktdaten der Statistik der Bundesagentur für Arbeit und des Statistischen Bundesamtes. 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 Bewerber/innen spielen eine wichtige Rolle; diese sind statistisch nicht abbildbar.

Angaben zu Arbeitslosen

Die Angaben zu Arbeitslosen beinhalten auch Daten der Jobcenter in kommunaler Trägerschaft („Optionskommunen“). Außer für die Jahre 2005 und 2006, für die keine Angaben zu Arbeitslosen nach Berufen von Seite der zugelassenen kommunalen Träger vorliegen, bilden alle Angaben die registrierte Arbeitslosigkeit vollständig ab.

Berufsspezifische Arbeitslosenquoten

Die berufsspezifischen Arbeitslosenquoten in dieser Broschüre sind berechnet als Zahl der Arbeitslosen, die eine entsprechende Tätigkeit als ersten Zielberuf suchen, bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen, die laut Mikrozensus eine Tätigkeit in diesem Beruf ausüben und die der Arbeitslosen. Die berufsbezogene Arbeitslosenquote ist als Schätzung zu verstehen, weil die verwendeten Daten aus dem Mikrozensus aus einer Stichprobe hochgerechnet sind, die auf ein Prozent der Haushalte in Deutschland zurückgeht. Weitere Unschärfen entstehen außerdem durch Spielräume bei der Zuordnung der ausgeübten Tätigkeiten (von Erwerbstätigen) bzw. Angaben zur gesuchten Tätigkeit (Arbeitslose) zur Klassifikation der Berufe (KIdB 2010).

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 wird knapp jede zweite Stelle des ersten Arbeitsmarktes bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldet, bei Akademikerstellen etwa jede vierte bis fünfte. Die Meldequoten unterscheiden sich jedoch nach Branchen und Berufen. Hierüber liegen allerdings keine differenzierten Informationen vor.

Angaben zu Vakanzzeiten gemeldeter Arbeitsstellen

Die abgeschlossene Vakanzzeit misst die Zeit vom gewünschten Besetzungstermin bis zur Abmeldung einer Stelle bei der Agentur für Arbeit oder dem Jobcenter. Von Engpass oder Problemen bei der Besetzung von Arbeitsstellen kann gesprochen werden, wenn die Besetzung freier Stellen deutlich länger dauert als „üblich“ bzw. als von den Betrieben für vertretbar gehalten wird oder wenn die Suche mangels Erfolgsaussichten ganz aufgegeben wird. Weil sich die Stellenbesetzungsprozesse von in der Zeitarbeitsbranchen deutlich von denen anderer Branchen unterscheiden (z. B. aufgrund des häufig kurzfristigeren und Bedarfs), werden hier die Vakanzzeiten gemeldeter Stellen ohne die gemeldeten Stellen aus der Zeitarbeit betrachtet.

Angaben zu Berufen

Die Berufsaggregate in dieser Broschüre basieren auf der KIdB 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 2012) 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.

der Abschluss einer Fachakademie oder einer Berufsakademie, der Abschluss einer Fachschule der ehemaligen DDR sowie gegebenenfalls der Bachelorabschluss an einer Hochschule. Häufig kann auch eine entsprechende Berufserfahrung und / oder informelle berufliche Ausbildung ausreichend für die Ausübung des Berufes sein.

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

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 (letzte Angaben von 2015). In der Beschäftigtenstatistik wird dagegen der Stichtag 30. Juni als Jahreswert verwendet. Letzte Angaben sind hier für das Jahr 2016 verfügbar.

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

Datenrevisionen und Einschränkungen

Die Auswertungsprozesse in der Statistik werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb kann es zu Abweichungen im Vergleich zu früheren Veröffentlichungen kommen.

Rundungen

In der Regel sind alle Angaben auf ein Vielfaches von einhundert gerundet; bei Zahlen über 10.000 auf ein Vielfaches von 1.000.