



STIFTERVERBAND

Bildung. Wissenschaft. Innovation.

≡ Heinz Nixdorf Stiftung

Der Hochschulsektor im föderalen Wettbewerb

LÄNDERCHECK INFORMATIK

Mathias Winde | Eike Schröder

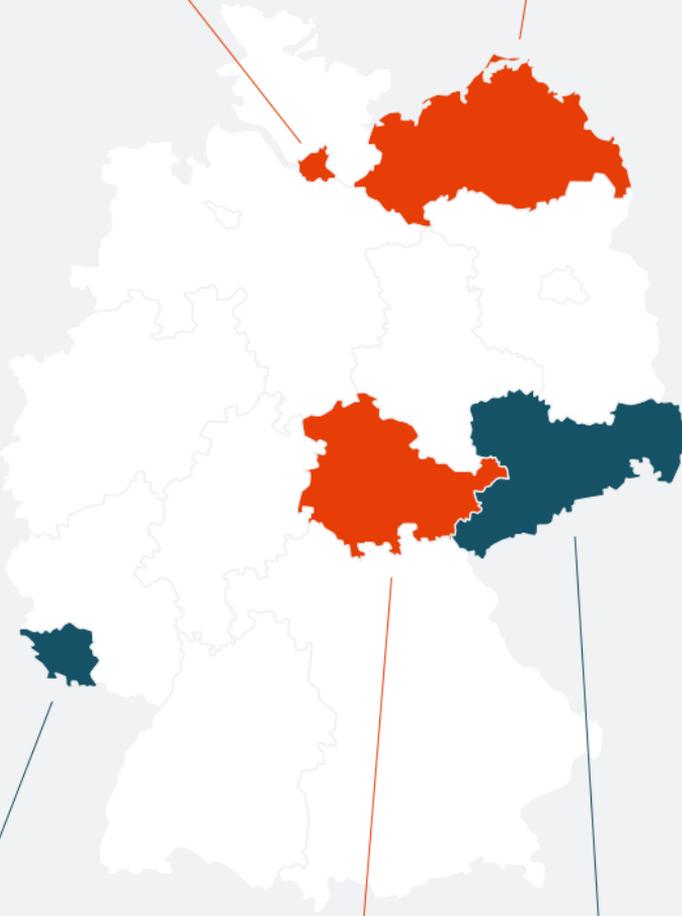


Informatik als neue Universalwissenschaft hat eine immer größere Bedeutung für unser Leben. Sie durchdringt mit ihren Systemen und Produkten alle Gesellschaftsbereiche, steuert Organisationen und Maschinen und steckt in nahezu allen technischen Produkten. Deutschland braucht für die Herausforderungen der Zukunft ein Mehr an gut ausgebildeten Informatikexperten. Hierzu bedarf es Personal. Während 2016 knapp 8 Prozent der Studierenden Informatiker waren, waren es beim wissenschaftlichen Personal lediglich 4 Prozent – Tendenz fallend. Die Ausbildung von IT-Experten stellt sich zwischen den Bundesländern ganz unterschiedlich dar: So ist beispielsweise in Schleswig-Holstein mehr als jeder zehnte Studienanfänger im Wintersemester 2016/2017 ein Informatiker, während es in Hamburg nicht einmal jeder 25. ist. Der Ländercheck Informatik beleuchtet solche Unterschiede in der Informatikerausbildung an Hochschulen zwischen den Ländern.

Gewinner und Verlierer im Ländercheck Informatik

Hamburg
Geringer Anteil an
Informatikstudierenden

Mecklenburg-Vorpommern
Sinkende Studierendenzahlen,
kaum Diversität in der Informatik



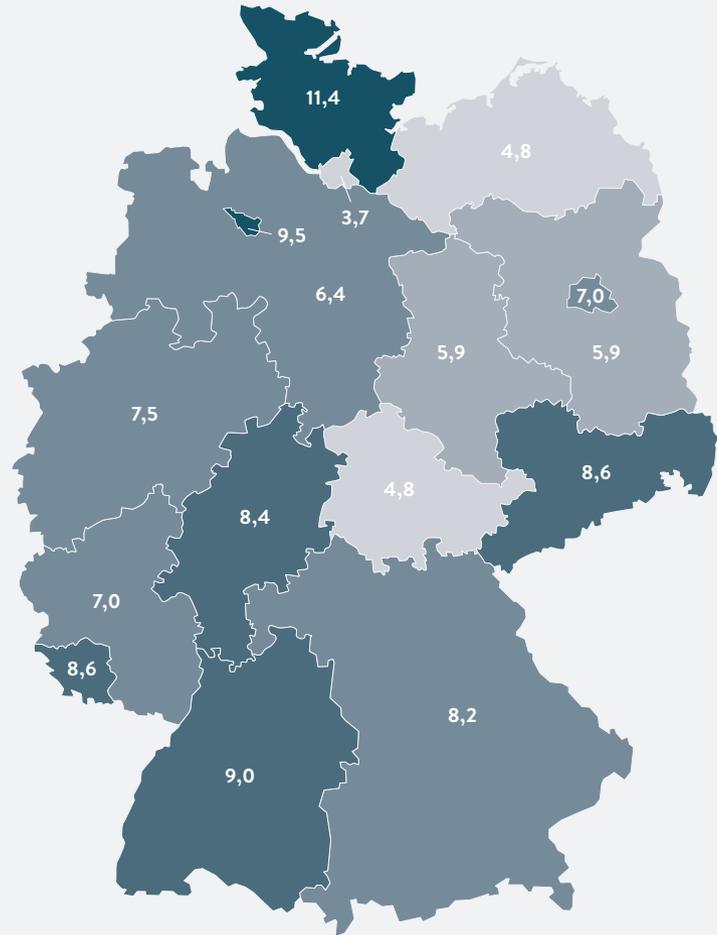
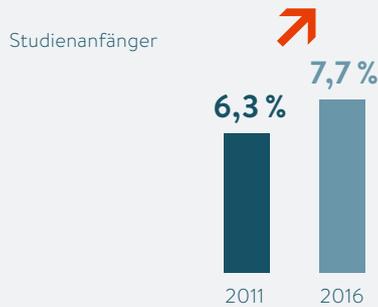
Saarland
Viele Absolventen, viele
internationale Studierende

Thüringen
Starker Rückgang
der IT-Absolventen

Sachsen
Starker Zuwachs an
Studienanfängern,
großes Studienangebot
in der Informatik

Informatik: Studienanfänger und Personal im Vergleich

ANTEIL, DEN DIE INFORMATIK IN DEN GRUPPEN AN DER HOCHSCHULE AUSMACHT



ANTEIL STUDIENANFÄNGER IM STUDIENBEREICH INFORMATIK AN ALLEN STUDIENANFÄNGERN IM WS 2016/17

- Obere Spitzengruppe (über 9,2%)
- Untere Spitzengruppe (8,3 bis 9,2%)
- Mittelgruppe (6,3 bis 8,2%)
- Obere Schlussgruppe (5,4 bis 6,2%)
- Untere Schlussgruppe (unter 5,4%)

Quelle: Stifterverband, Destatis

INHALT

01 EINFÜHRUNG	02
02 STUDIENANFÄNGER UND -ABSOLVENTEN	12
03 DIVERSITÄT	20
04 PERSONAL UND BILDUNGSANGEBOTE	26
05 FAZIT: STÄRKEN UND SCHWÄCHEN DER EINZELNEN LÄNDER	34
06 INDIKATOREN UND METHODIK	42
IMPRESSUM	48

01

EINFÜHRUNG

INFORMATIK ALS NEUE UNIVERSALWISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFTSMOTOR

Gut ausgebildete Menschen mit professionellen IT-Kenntnissen sind gefragt. Die Zahlen der Bundesagentur für Arbeit belegen: Die Nachfrage nach IT-Fachleuten bewegt sich auf Höchstniveau, die Vakanzzeiten – Zeiten, während derer eine Stelle unbesetzt ist – auf allen Qualifikationsniveaus sind überdurchschnittlich und das Niveau der Arbeitslosigkeit ist sehr gering und rückläufig. Gerade in den Bereichen Softwareentwicklung und IT-Anwendungsberatung fehlt es an Fachkräften (vgl. Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2017).

Dies überrascht nicht, denn die Branche der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) wächst. Ihr Umsatz beträgt mittlerweile 337 Milliarden Euro, die Investitionen über 20 Milliarden Euro und über 1,1 Millionen Menschen arbeiten in dieser Branche (vgl. Destatis 2017: 2). Doch der Bedarf an IT-Fachleuten geht weit über die Bedarfe der IKT-Branche hinaus: In nahezu allen Lebens- und Wirtschaftsbereichen wird Informatik genutzt. Informatik gilt als neue Universalwissenschaft und mit ihr eng verflochtene Themen wie Arbeit 4.0, Big Data, künstliche Intelligenz und Virtual Reality beherrschen die öffentlichen und politischen Diskussionen.

Der Ländercheck gibt Antworten ...

Der Bund und einige Länder haben auf diese Entwicklung reagiert und sich eine verstärkte Ausbildung und Forschung im Bereich der Informatik auf die Fahnen geschrieben. So verkündete beispielsweise Berlin, 50 neue Digitalprofessuren zu schaffen, das Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering als Fakultät der Universität Potsdam möchte die Anzahl der Informatikprofessuren verdoppeln und auch Niedersachsen plant eine Informatikoffensive.

Die wachsende Bedeutung der Informatik ist also in aller Munde. Zeit für eine Standortbestimmung: Der Ländercheck Informatik wirft – mit dem Fokus auf die Hochschulen – einen Blick darauf, wie es um die Ausbildung von Informatikern bestellt ist und welche Anstrengungen Akteure aus dem Bildungs- und Wissenschaftsbereich unternehmen. Er vergleicht dafür den Stand und die Entwicklung der Informatikausbildung an den Hochschulen in Deutschland auf der Ebene der Bundesländer.

Es wird untersucht, wie viele zukünftige Informatikfachkräfte die Hochschulen in den einzelnen Bundesländern ausbilden, welche Bildungsangebote sie zur Verfügung stellen, wie viel Personal sie dafür einsetzen und wie es um die Diversität der Studierenden hinsichtlich Geschlecht und Herkunft bestellt ist. Dabei wird auch die Dynamik betrachtet und analysiert, wie sich zentrale Kennzahlen wie beispielsweise die Anzahl der Studienanfänger im Bereich Informatik in den vergangenen Jahren entwickelt haben.



... aber nicht auf alles

Der Ländercheck Informatik vergleicht die Informatikausbildung an Hochschulen in den Bundesländern. Hiermit sind methodische Probleme verbunden: Welche Indikatoren zieht man für den Vergleich heran? Welche Zeiträume betrachtet man hinsichtlich der Dynamik? Wie berücksichtigt man Rahmenbedingungen? Wie misst man Qualität? Wie setzen sich Indizes zusammen, wie berechnet man diese? Mit welcher Stärke gewichtet man Indikatoren?

All diese und weitere methodische wie inhaltliche Fragen lassen sich nicht abschließend klären. Auch konzentriert sich der Ländercheck nur auf Studium und Lehre an den Hochschulen – nicht auf die berufliche Ausbildung – und auch dort nur auf das Fach Informatik, nicht den Informatikanteil in anderen Fächern. Somit bietet der IT-Ländercheck lediglich einen Einblick in die Informatikausbildung an Hochschulen und keine fächerübergreifende Analyse.

In diesem Ländercheck werden die Zahlen aus dem Berichtsjahr 2016 beziehungsweise zum Wintersemester 2016/2017 dargestellt. Für die Indikatoren zur Entwicklung wurde ein Fünfjahreszeitraum gewählt, das Vergleichsjahr ist das Jahr 2011 beziehungsweise das Wintersemester 2011/2012. Lediglich in der Beschreibung der Rahmenbedingungen wurde ein größerer Zeitrahmen gewählt. Neuere politische Vorhaben, Sachstände und Entwicklungen konnten nicht erfasst werden. Die hier verwendeten Zahlen stammen aus der amtlichen Statistik sowie aus dem Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz.

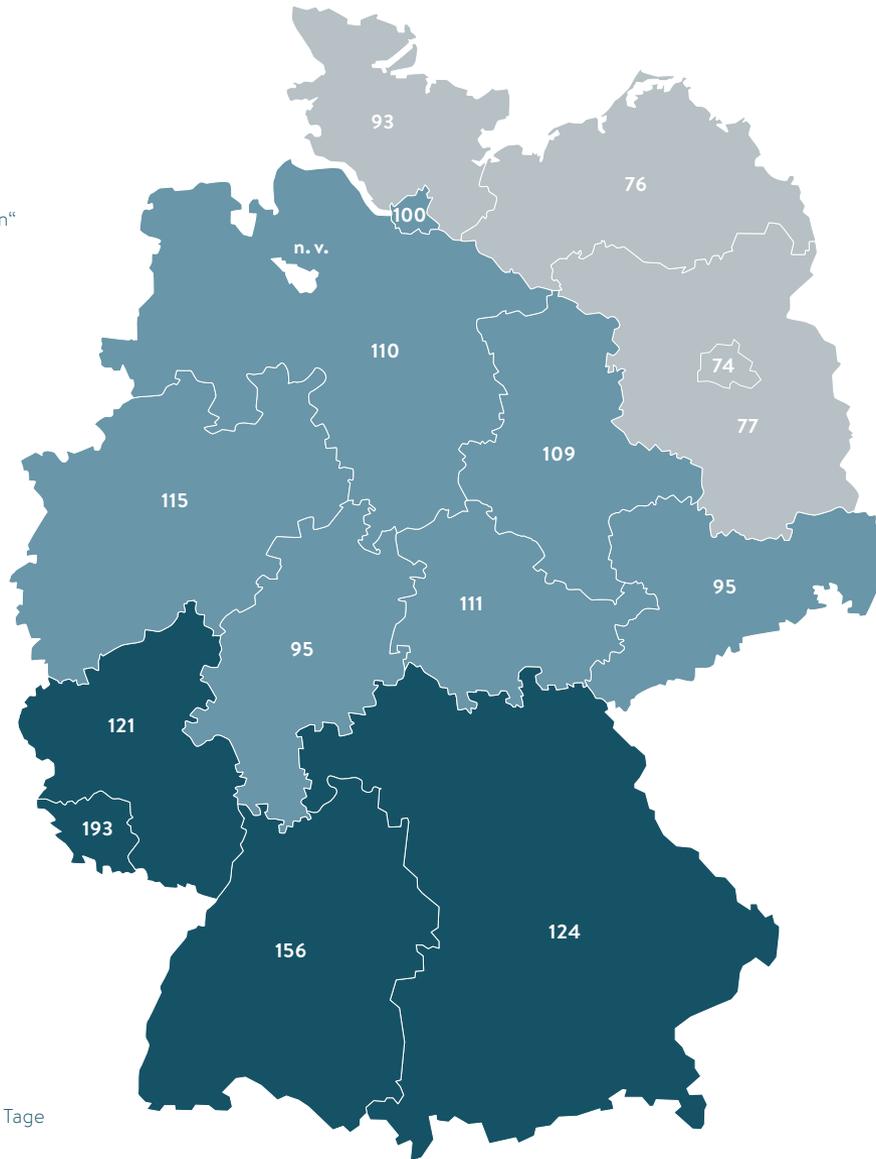
Gute Arbeitsmarktaussichten für Informatiker

Die Arbeitslosenquote von Fachleuten mit einem Informatikberuf betrug 2016 insgesamt etwa 3 Prozent, für die Teilgruppe der Informatiker mit einer vierjährigen akademischen Qualifikation oder vergleichbaren Kenntnissen sogar nur rund 2 Prozent. Damit ist die Arbeitslosenquote bei den ITlern so niedrig, dass man üblicherweise von Vollbeschäftigung spricht (vgl. Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2017: 12). Die Zahl der gemeldeten Stellen bewegt sich ebenfalls auf Rekordniveau. 2016 hatte die Bundesagentur für Arbeit durchschnittlich 13.500 Jobangebote für IT-Kräfte in ihrem Bestand – der höchste Stand seit 2007 (a. a. O.: 9). Dabei ist zu bedenken: Längst nicht alle Stellen finden sich in der Statistik der Bundesagentur wieder. Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) gibt für 2016 lediglich eine Meldequote – je nach Quartal schwankend – von etwa 50 Prozent für alle Berufe an. Bei Akademikern ist diese in der Regel noch geringer anzusetzen (vgl. IAB-Stellenerhebung). Insgesamt sind die Aussichten für IT-Fachleute auf dem Arbeitsmarkt also blendend.

Für Unternehmen und den öffentlichen Sektor ist es schwierig, geeignetes Personal zu finden. Dies zeigt sich auch bei den Fachkräfteengpassindikatoren der Bundesagentur für Arbeit: Die Vakanzzeiten, also die Zeiträume zwischen geplantem Besetzungstermin und Abmeldung des Stellenangebots, sind für IT-Fachleute extrem lang. Beim Anforderungsniveau „Experten“, welches von der Bundesagentur mit vierjähriger akademischer Qualifikation oder vergleichbaren Kenntnissen definiert ist, lag die Vakanzzeit 2017 bei ITlern bei durchschnittlich 120 Tagen. Das ist 28 Tage länger als durchschnittlich bei Experten. Insgesamt kommen lediglich 1,1 Arbeitslose auf eine freie Stelle und Arbeitsstellenbestand und -zugang erreichen neue Höhen (vgl. Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2017).

VAKANZEIT IN TAGEN

Informatik- und andere
IKT-Berufe mit Anforderungsprofil „Experten“
(November 2016 bis
Oktober 2017)



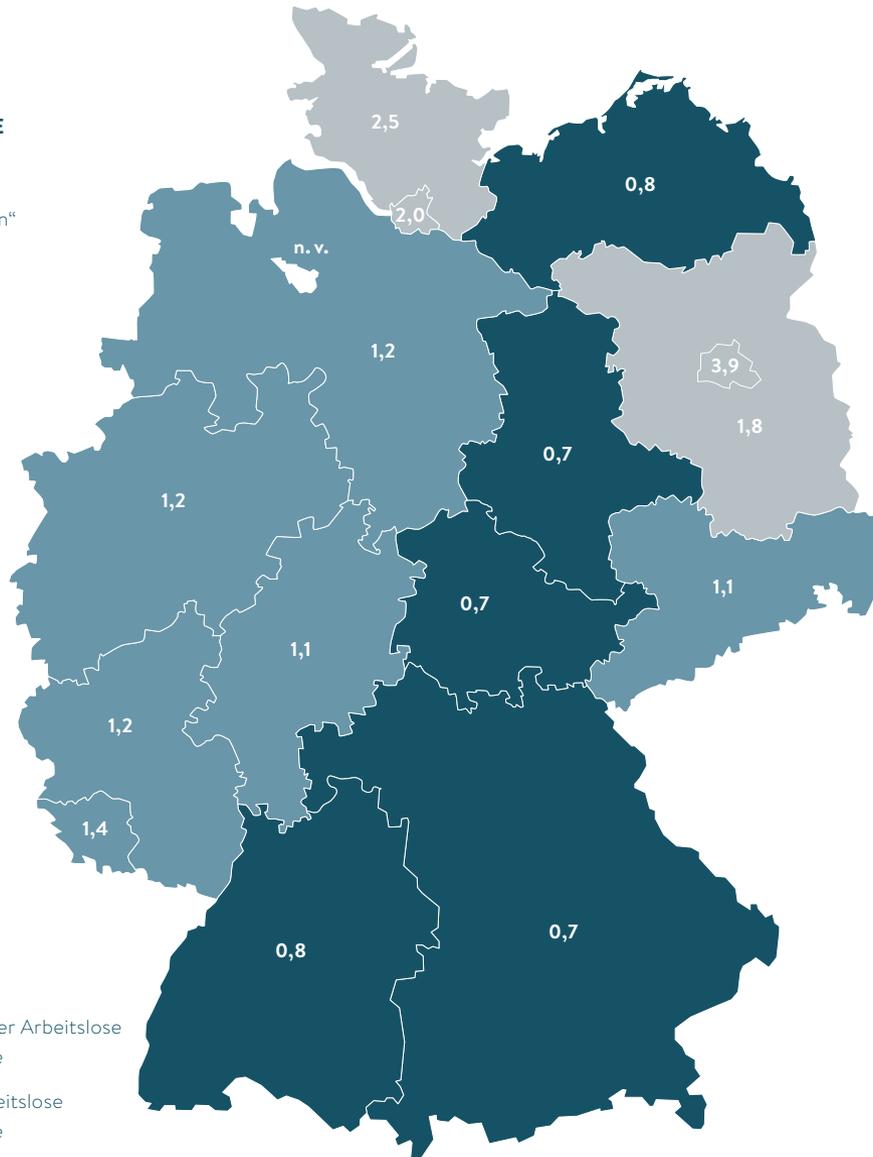
Deckung des Informatikerbedarfs, wo es gelingt und wo es hakt

Der Bedarf an Informatikern fällt zwischen den Bundesländern ganz unterschiedlich aus, entsprechend haben es Arbeitgeber in einigen Bundesländern leichter, Informatiker zu rekrutieren, als in anderen. In Schleswig-Holstein, das einen der Spitzenplätze beim Ländercheck Informatik belegt, beispielsweise scheint die Lage gemäß den Zahlen der Bundesagentur noch einigermaßen entspannt: Auf eine freie Expertenstelle im Bereich Informatik und IKT kommen 2,5 Arbeitslose mit entsprechender Qualifizierung, die Vakanzzeit beträgt durchschnittlich 93 Tage.

Anders sieht die Situation in Bayern, Thüringen, Sachsen-Anhalt, Baden-Württemberg und Mecklenburg-Vorpommern aus. Hier gibt es mehr offene Stellen als Arbeitslose mit dem Anforderungsniveau „Experten“ in der Informatik. Besonders lange dauert die Stellenbesetzung im Saarland (193 Tage), in Baden-Württemberg (156 Tage) und Bayern (124 Tage). Gerade in den südlichen Bundesländern gibt es also große Schwierigkeiten, Stellen mit Informatikern zu besetzen, obgleich – so viel sei vorweggenommen – diese überdurchschnittlich viele Informatikabsolventen ausbilden.

ARBEITSLOSE JE ARBEITSSTELLE

Informatik- und andere
IKT-Berufe mit Anforderungsprofil „Experten“
(November 2016 bis
Oktober 2017)



Gruppen:

- 0,8 und weniger Arbeitslose je Arbeitsstelle
- 0,9 bis 1,7 Arbeitslose je Arbeitsstelle
- über 1,7 Arbeitslose je Arbeitsstelle

Vielfalt in der Informatik

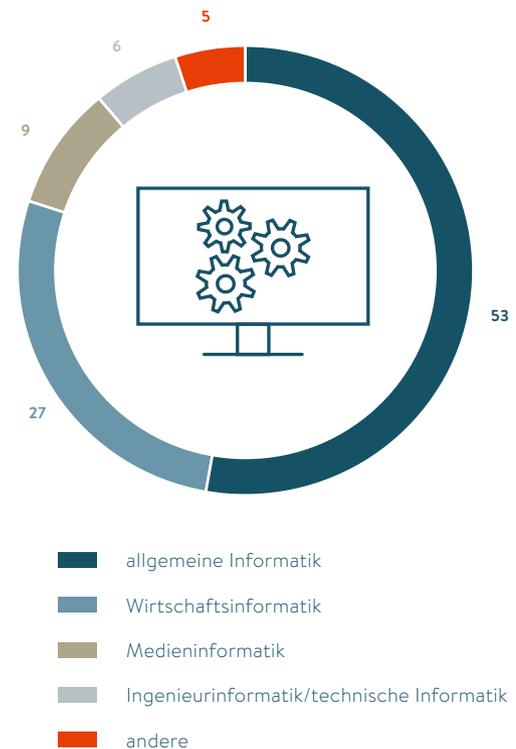
In der amtlichen Statistik umfasst der Studienbereich Informatik mehrere Studienfächer. Dabei handelt es sich um:

- » **Bioinformatik**
- » **Computer- und Kommunikationstechniken**
- » **allgemeine Informatik**
- » **Ingenieurinformatik/technische Informatik**
- » **Medieninformatik**
- » **medizinische Informatik**
- » **Wirtschaftsinformatik**

In der allgemeinen Informatik waren 110.108 Studierende im Wintersemester 2016/2017 eingeschrieben und damit das Gros der insgesamt 207.356 Studierenden im Studienbereich der Informatik. Von den interdisziplinären Informatikstudiengängen nimmt die Wirtschaftsinformatik mit 56.783 Studierenden den größten Stellenwert ein.

INTERDISZIPLINÄRE INFORMATIKSTUDIENGÄNGE MACHEN KNAPP 50 PROZENT AUS

Anteile Studierende im Studienbereich Informatik nach Studienfächern im Wintersemester 2016/2017 in Prozent



Informatik in einem expandierenden Hochschulsystem

Die Zahl der Studierenden ist seit dem Wintersemester 2011/2012 von knapp 2,4 Millionen auf gut 2,8 Millionen gewachsen, ein Anstieg um 17,9 Prozent. Die Zahl der Studienanfänger schwankte in diesem Zeitraum – auch aufgrund der Aussetzung der Wehrpflicht und doppelter Abiturjahrgänge. Im Wintersemester 2016/2017 waren es 2,2 Prozent weniger Studienanfänger als im Wintersemester 2011/2012. Seit 2011 steigt die Zahl der bestandenen Abschlussprüfungen durchgängig. Im Jahr 2016 wurden insgesamt 491.678 Prüfungen erfolgreich abgelegt.

Die Anzahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals an Hochschulen ist seit 2011 durchgehend gewachsen. Waren 2011 noch 337.102 Wissenschaftler an den Hochschulen des Landes beschäftigt, waren es 2016 386.752 – ein Wachstum von 14,7 Prozent. Ebenso ist die Anzahl der Professuren gestiegen: von 42.924 im Jahr 2011 auf 46.835 im Jahr 2016 (+ 9,1 Prozent). Auch im Bereich der Informatik hat sich entsprechend viel getan. Die Anteile, die die Informatik beim wissenschaftlichen Personal, der Anzahl der Professuren oder den Absolventenzahlen ausmacht, haben sich in den letzten fünf Jahren dabei jedoch kaum geändert.

ANTEIL DER INFORMATIKPROFESSUREN AN ALLEN PROFESSUREN STAGNIERT SEIT 2011

Entwicklung der hauptberuflichen Professuren im Zeitverlauf



Quelle: Stifterverband, Destatis

02

**STUDIENANFÄNGER
UND -ABSOLVENTEN**

STUDIIERENDE IM FACHBEREICH INFORMATIK

Aufgrund der wachsenden Bedeutung der Informatik im täglichen Leben, innerhalb technischer Lösungen und Dienste sowie der Innovationskraft der Informatik, die unsere Lebenswelt verändert, ist absehbar: Es bedarf in Zukunft einer viel größeren Zahl von Experten auf dem Gebiet der Informatik. Schon heute haben die Unternehmen extreme Probleme, geeignete Bewerber zu finden. Stifterverband und McKinsey fanden in einer Arbeitsmarktanalyse heraus, dass bis zu 95.000 Datenspezialisten fehlen (vgl. Stifterverband 2017:71).

Zentral in der Ausbildung solcher zukünftigen Experten sowie bei Weiterentwicklungen des Feldes Informatik sind die Hochschulen. Wie ist hier der Stand? Wie viele junge Menschen beginnen, Informatik zu studieren? Wie viele schließen ein Informatikstudium erfolgreich ab? Zeigen sich unterschiedliche Profile der Bundesländer hinsichtlich der Informatik an Hochschulen?

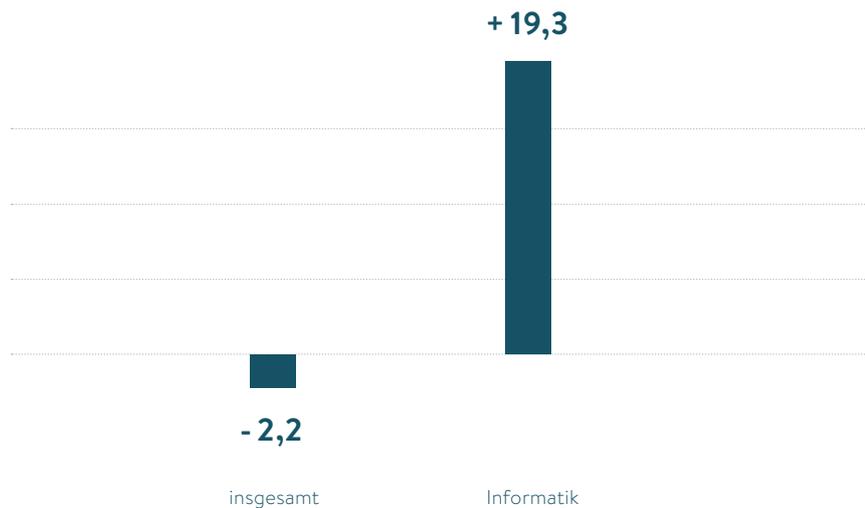
Zahl der Studienanfänger im Bereich Informatik steigt

Insgesamt entschieden sich 33.443 Studienanfänger in Deutschland im Wintersemester 2016/2017 für ein Studium der Informatik. Fünf Jahre zuvor waren es noch 28.033 gewesen, ein Anstieg um 19,3 Prozent. Die Zahl der Studienanfänger insgesamt ist in diesem Zeitraum um 2,2 Prozent gesunken, von 445.320 auf 435.427. Immer mehr junge Menschen entscheiden sich also für die Chancen, die Ihnen ein Informatikstudium bietet.

Einen besonders starken Zuwachs bei den Studienanfängern im Bereich der Informatik gab es in Sachsen, Berlin und Niedersachsen mit jeweils über 40 Prozent. Hier wurde der Ruf nach mehr Informatikern gehört. Anders in Thüringen, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Dort sank die Zahl der Erstimmatrikulierten im Bereich Informatik. In Brandenburg ist der Rückgang besonders stark: Hier sank die Zahl der Studienanfänger der Informatik seit dem Wintersemester 2011/2012 um mehr als ein Fünftel.

ENTWICKLUNG STUDIENANFÄNGER

2011 bis 2016 in Prozent



ENTWICKLUNG DER STUDIENANFÄNGERZAHLEN IN DER INFORMATIK: RÜCKGANG IN NUR 3 BUNDESLÄNDERN

Studienanfängerzahlen (1. Hochschulsesemester) im Zeitverlauf

Bundesland	Anzahl Studienanfänger Informatik WS 2011/2012	Veränderung in Prozent	Anzahl Studienanfänger Informatik WS 2016/2017
Sachsen	1.055	48,5	1.567
Berlin	1.328	44,7	1.921
Niedersachsen	1.487	40,5	2.089
Hessen	2.273	29,7	2.948
Rheinland-Pfalz	986	25,8	1.240
Schleswig-Holstein	920	24,5	1.145
Sachsen-Anhalt	429	22,8	527
Nordrhein-Westfalen	6.557	22,5	8.033
Saarland	364	20,1	437
Bayern	4.667	15,2	5.378
Bremen	530	14,0	604
Baden-Württemberg	5.591	4,6	5.850
Hamburg	481	4,4	502
Thüringen	490	-2,4	478
Mecklenburg-Vorpommern	321	-8,4	294
Brandenburg	554	-22,4	430
Deutschland	28.033	19,3	33.443

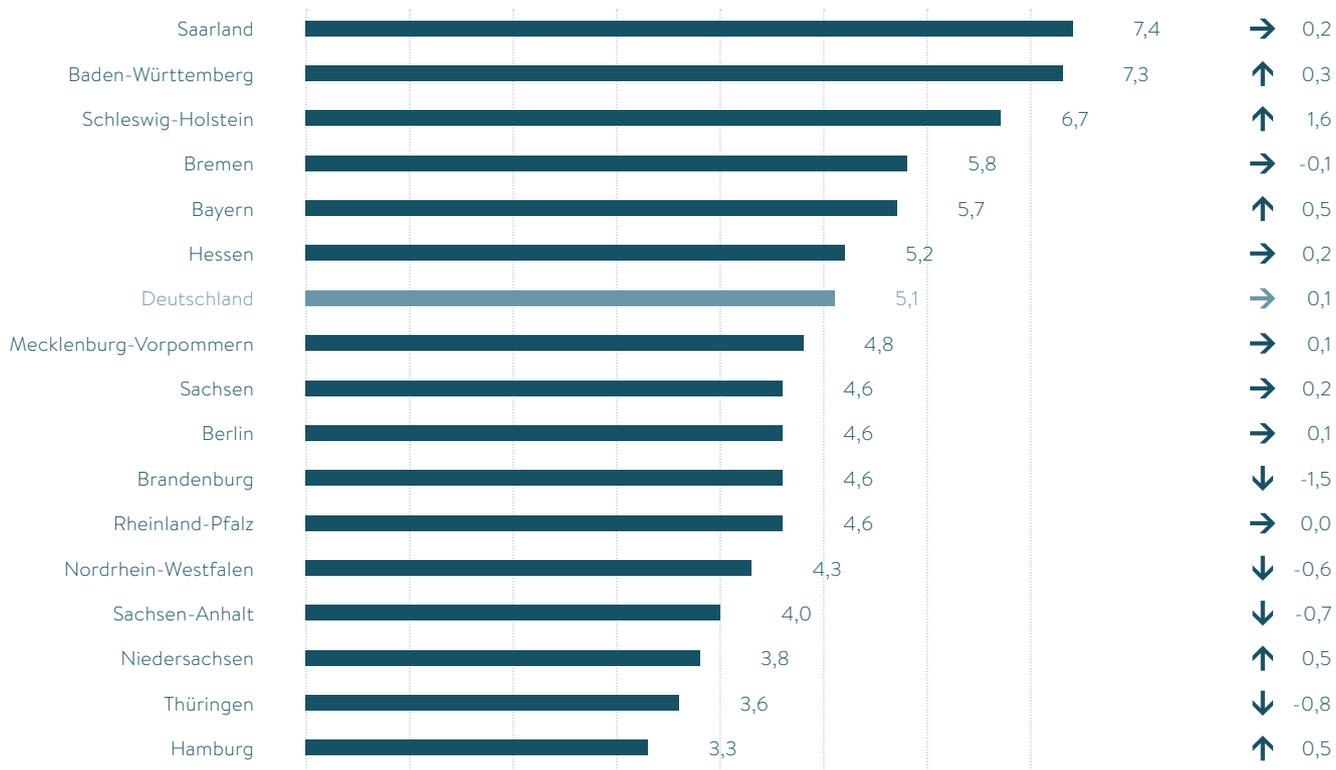
Anteil der Informatikabschlüsse macht 5,1 Prozent aller Abschlüsse aus

Die Steigerung der Studienanfängerzahlen im Bereich der Informatik ist vor dem Hintergrund des steigenden Bedarfes ein erster Schritt, jedoch ist die Abbruchquote mit 45 Prozent an Universitäten bzw. 41 Prozent an Fachhochschulen in der Informatik überdurchschnittlich hoch (vgl. Heublein et al. 2017: 265 ff.). Ein Studienabbruch kann dabei ganz unterschiedliche Ursachen haben, die von falschen Vorstellungen über den Studiengang über hohe Leistungsanforderungen bis hin zu persönlichen Gründen reichen. Gerade in späteren Semestern lassen sich Studienabbrüche in der Informatik zum Teil auch darauf zurückzuführen, dass Studierende bereits während des Studiums interessante Jobangebote erhalten und ihr Studium aus diesem Grund nicht zu Ende bringen.

Bundesweit wurden 25.196 erfolgreiche Abschlüsse im Jahr 2016 im Bereich der Informatik gezählt und damit 27,6 Prozent mehr als noch im Wintersemester 2011/2012. Insgesamt wurden im Bereich Informatik 5,1 Prozent aller Abschlussurkunden überreicht. Der höchste Informatikeranteil unter den Absolventen findet sich im Saarland mit 7,4 Prozent, gefolgt von Baden-Württemberg mit 7,3 Prozent. Beide Bundesländer hatten schon 2011 mit 7,2 bzw. 7,0 Prozent die höchsten Werte. Auf dem dritten Platz ist Schleswig-Holstein. Im nördlichsten Bundesland ist der Anteil von 5,1 Prozent im Jahr 2011 um 1,6 Prozentpunkte auf 6,7 Prozent gestiegen. Dies ist die stärkste Anteilsverschiebung aller Bundesländer. Sehr geringe Informatikeranteile unter den Absolventen weisen Niedersachsen (3,8 Prozent), Thüringen (3,6 Prozent) und Hamburg (3,3 Prozent) auf. Am stärksten gesunken ist der Anteil in Brandenburg und zwar um 1,5 Prozentpunkte (von 6,1 auf 4,6 Prozent).

ANTEIL DER INFORMATIKABSOLVENTEN AN ALLEN ABSOLVENTEN STAGNIERT

Anteil bestandener Prüfungen im Studienbereich Informatik an allen bestandenen Prüfungen 2016 in Prozent und Entwicklung vom WS 2011/12 bis zum WS 2016/17 in Prozentpunkten



Entwicklung Informatikabsolventen: Rückgang in den neuen Bundesländern

Insgesamt sind die Absolventenzahlen im Bereich der Informatik angestiegen: von 2011 bis 2016 um bundesweit 27,6 Prozent. Aber: Damit hat sich der Anteil der Informatikabschlüsse an allen Abschlüssen um nicht einmal 0,1 Prozentpunkte erhöht. Große Unterschiede – noch größer als die Unterschiede bei den Absolventenzahlen allgemein – zeigen sich zwischen den alten und neuen Bundesländern. Während in den alten Bundesländern die Zahl der Absolventen in der Informatik von 17.058 im Jahr 2011 um 32,7 Prozent auf 22.642 im Jahr 2016 anstiegen, sank die Zahl in den neuen Bundesländern von 2.683 um 4,8 Prozent auf 2.554. Eine Differenz in der Entwicklung von 37,5 Prozentpunkten. Zum Vergleich: Die Absolventenzahl insgesamt stieg im Westen zwischen 2011 und 2016 um 29,0 und im Osten um 3,9 Prozent an, das heißt, hier unterscheidet sich die Entwicklung „nur“ um 25,1 Prozentpunkte.

ABBAU OST

Entwicklung Absolventen von 2011 bis 2016 in Prozent

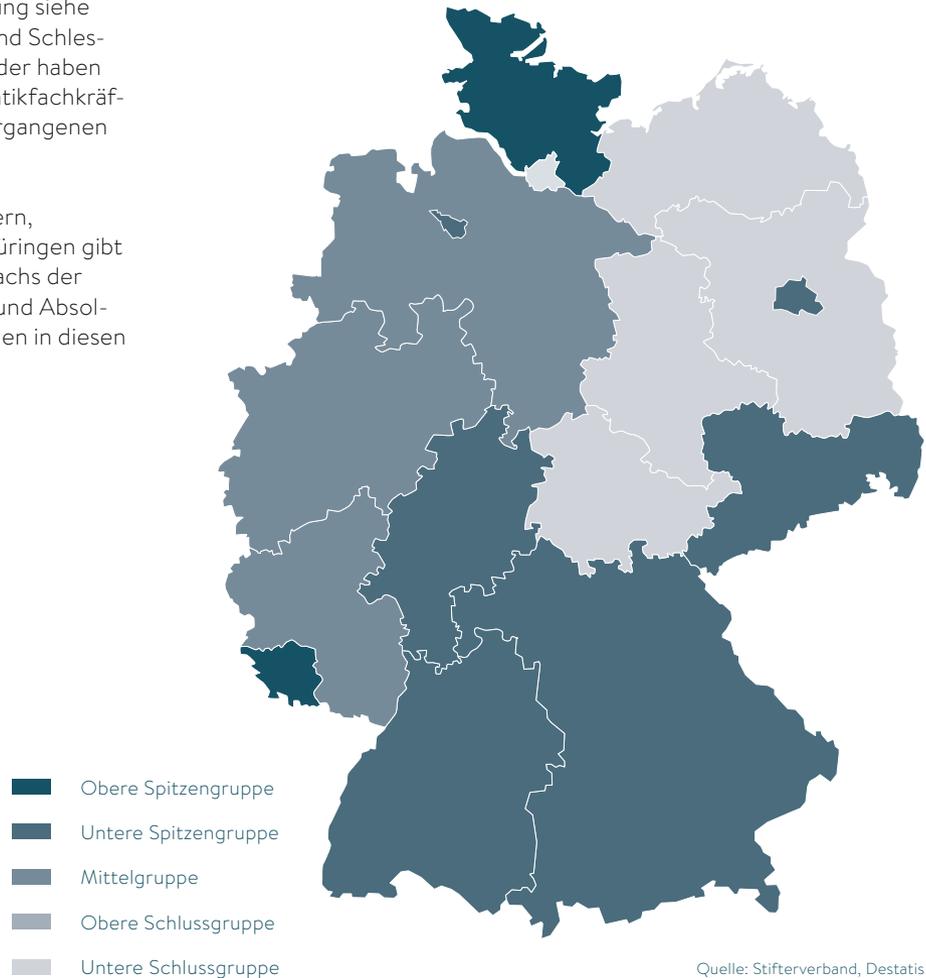


Zwischenfazit: Schleswig-Holstein und Saarland punkten bei Studierenden

Betrachtet man die Länder über die vier Indikatoren zum Baustein Studierende hinweg in einem Index (Informationen zur Rankingbildung siehe Seite 43), so erreichen das Saarland und Schleswig-Holstein Spitzenwerte. Beide Länder haben auf den steigenden Bedarf an Informatikfachkräften reagiert und sich positiv in den vergangenen Jahren entwickelt.

In Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Thüringen gibt es gemessen an dem Bedeutungszuwachs der Informatik zu wenig Studienanfänger und Absolventen – zum Teil sind die Entwicklungen in diesen Ländern sogar negativ.

BAUSTEIN 1: STUDIENANFÄNGER UND -ABSOLVENTEN



03

DIVERSITÄT

DIVERSITÄT IM FACHBEREICH INFORMATIK

Vielfalt nach Herkunft und Geschlecht kennzeichnet ein offenes Wissenschaftssystem. Während – nicht zuletzt aufgrund der guten Arbeitsmarktchancen – der Anteil internationaler Studierender in der Informatik traditionell hoch ist, ist der Frauenanteil in der Informatik seit Jahrzehnten gering. Studien weisen darauf hin, dass sich Vorurteile über das Informatikstudium (soziale Isolation, kommunikative Defizite, Unselbstständigkeit) bei jungen Frauen hartnäckig halten.

Zahlreiche Initiativen und Programme wurden in den letzten Jahren aufgelegt, um den Anteil der Frauen im IT-Bereich zu erhöhen. Der Ländercheck betrachtet, in welchen Bundesländern dies eher gelungen ist und wie es um die Internationalität der Studierenden im Bereich Informatik in den einzelnen Ländern bestellt ist.

Anteil der internationalen Studierenden in der Informatik überdurchschnittlich

Informatik scheint in den meisten Bundesländern besonders attraktiv für internationale Studierende zu sein – immerhin studieren 32.022 Ausländer in diesem Fachbereich. Der Anteil internationaler Studierender ist damit in der Informatik verhältnismäßig hoch. Er hat sich vom Wintersemester 2011/2012 zum Wintersemester 2016/2017 bundesweit von 13,2 Prozent auf 15,4 Prozent erhöht. Zum Vergleich: Der Anteil internationaler Studierender über alle Studienbereiche hat sich im selben Zeitraum von 11,1 Prozent um 1,7 Prozentpunkte auf 12,8 Prozent gesteigert.

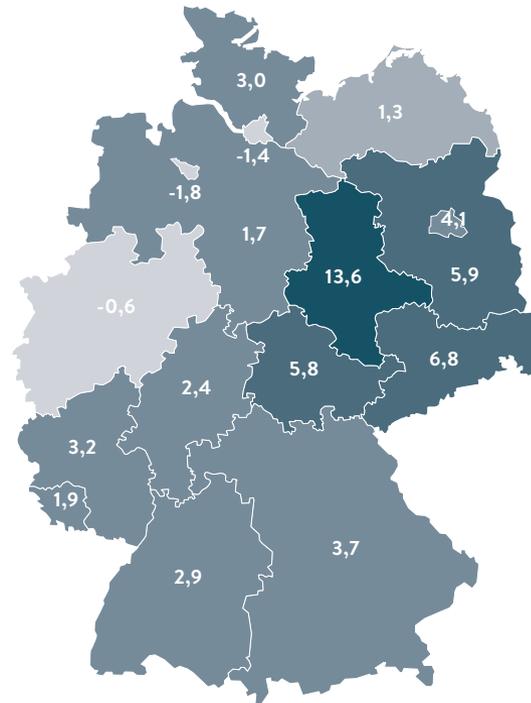
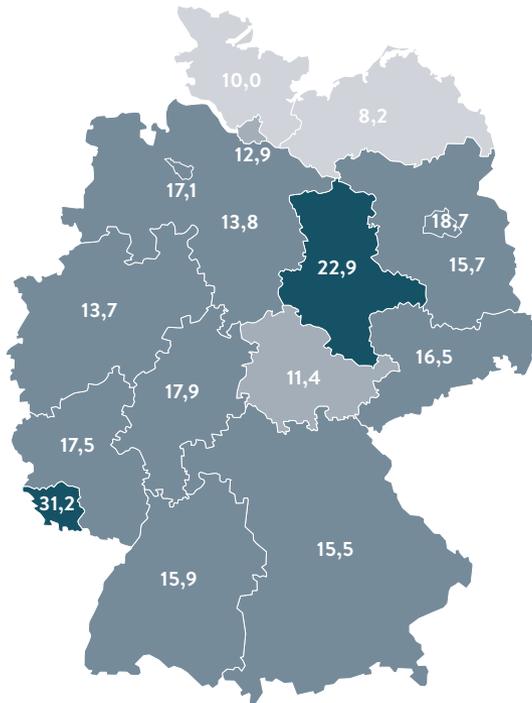
Lediglich in Berlin, Brandenburg und Thüringen ist der Anteil internationaler Studierender im Bereich der Informatik geringer als unter den Studierenden insgesamt. Besonders hoch ist der Anteil im Saarland, dort kommt fast jeder dritte Informatikstudierende aus dem Ausland. Neben der geografischen Randlage kann dies in dem hohen Renommee des IT-Bereichs der Universität des Saarlandes sowie des von der Informatik geprägten Forschungsumfeldes begründet liegen.

Eine erstaunliche Entwicklung zeigt sich in Sachsen-Anhalt: Der Anteil der internationalen Studierenden nahm hier von 9,3 Prozent im Wintersemester 2011/2012 bis zum Wintersemester 2016/2017 um 13,6 Prozentpunkte auf 22,9 Prozent zu. Über alle Fächergruppen betrug das Wachstum des Anteils in Sachsen-Anhalt 3,5 Prozentpunkte. Die geringste Diversität hinsichtlich der Herkunft von Informatikstudierenden weist Mecklenburg-Vorpommern auf. Hier sind unter den ITlern – wie auch unter den Studierenden insgesamt – lediglich 8,2 Prozent aus dem Ausland.

HOHER ANTEIL AUSLÄNDISCHER INFORMATIK-STUDIERENDER IM SAARLAND UND SACHSEN-ANHALT

Anteil Ausländer im WS 2016/2017
im Bereich Informatik

Entwicklung des Ausländeranteils im Fach Informatik
zwischen WS 2011/2012 und 2016/2017



- über 21,7 Prozent
-
- 13,6 bis 18,7 Prozent
- 11,0 bis 13,5 Prozent
- unter 11,0 Prozent

- Anstieg über 6,8 Prozentpunkte
- Anstieg 5,1 bis 6,8 Prozentpunkte
- Anstieg 1,5 bis 5,0 Prozentpunkte
- Anstieg 0 bis 1,4 Prozentpunkte
- Negative Entwicklung

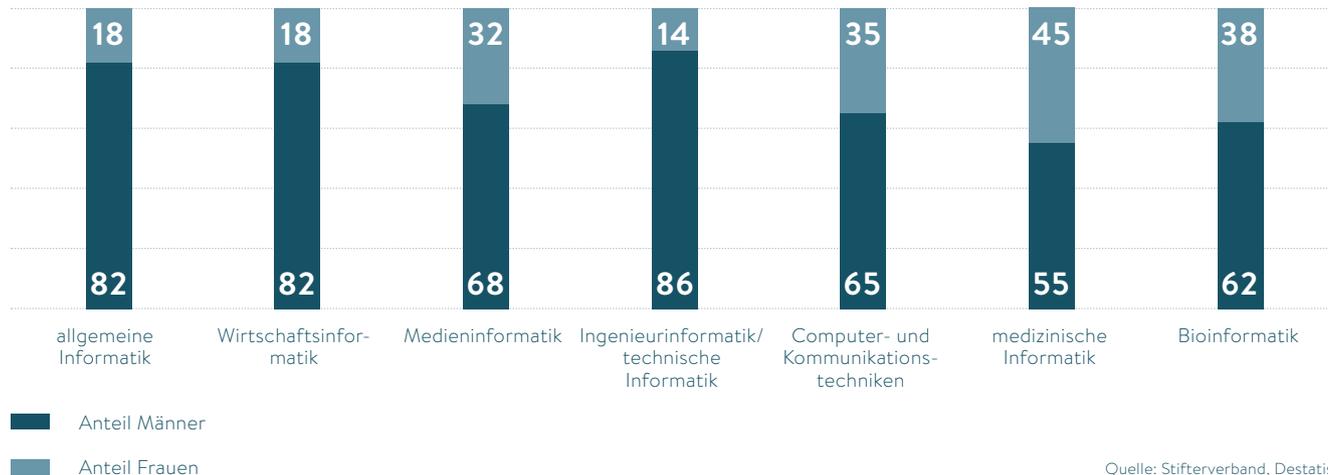
Quelle: Stifterverband, Destatis

Informatik noch immer sehr stark männerdominiert

Hinsichtlich des Geschlechts lässt sich festhalten: Trotz eines verhaltenen Anstiegs des Frauenanteils von 4,0 Prozentpunkten seit dem Wintersemester 2011/2012 ist die Informatik immer noch stark männerdominiert. Lediglich gut jeder fünfte Studierende ist weiblich. Der Frauenanteil unter den Informatikstudierenden schwankt dabei zwischen 23,8 Prozent in Berlin und 16,7 Prozent in Mecklenburg-Vorpommern. Der Frauenanteil ist seit 2011 in jedem Bundesland gestiegen außer in Bremen. Dort sank der Frauenanteil um 3,0 Prozentpunkte. Besonders stark war der Anstieg des Frauenanteils in Sachsen (6,5 Prozentpunkte), Nordrhein-Westfalen (5,9) und Berlin (5,7). Gerade in der technischen, allgemeinen und Wirtschaftsinformatik ist der Frauenanteil sehr gering. Merklich stärker sind Informatikerinnen in den zahlenmäßig kleineren Studienfächern medizinische Informatik, Bioinformatik, Computer- und Kommunikationstechniken sowie Medieninformatik vertreten.

FRAUEN EHER IN INTERDISZIPLINÄREN STUDIENGÄNGEN

Geschlechterverhältnis in den Studienfächern der Informatik im Wintersemester 2016/2017 in Prozent



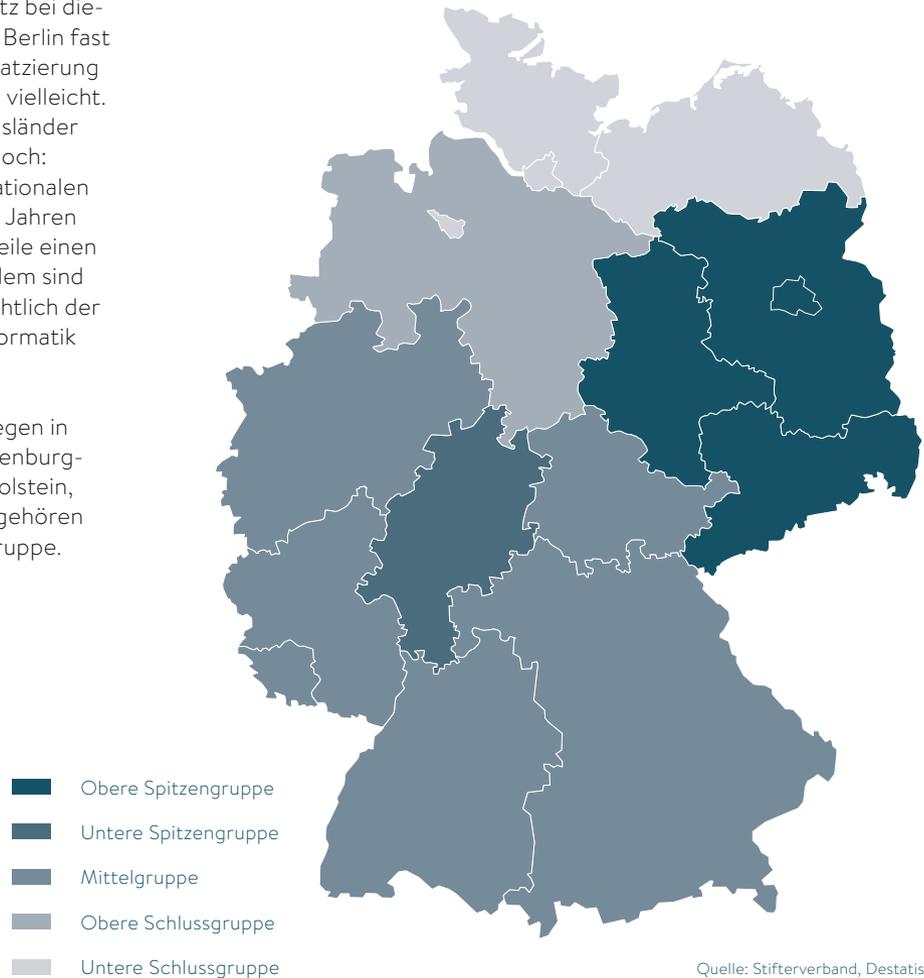
Quelle: Stifterverband, Destatis

Zwischenfazit: Hohe Diversität, wo man sie nicht unbedingt erwartet

Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen finden sich neben Berlin in der Spitzengruppe des Bausteins Diversität. Ist ein Spitzenplatz bei diesem Baustein bei einer Metropole wie Berlin fast zu erwarten, so überrascht die gute Platzierung der drei ostdeutschen Flächenstaaten vielleicht. In allen drei leben deutlich weniger Ausländer als im Bundesdurchschnitt – und dennoch: Alle drei konnten den Anteil an internationalen Informatikstudierenden in den letzten Jahren deutlich steigern und weisen mittlerweile einen überdurchschnittlichen Anteil auf. Zudem sind Sachsen und Brandenburg auch hinsichtlich der Einbindung von Frauen im Bereich Informatik überdurchschnittlich.

Verbesserungspotenzial besteht hingegen in den nördlichen Bundesländern: Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg, Schleswig-Holstein, Bremen und Niedersachsen – sie alle gehören beim Baustein Diversität zur Schlussgruppe.

BAUSTEIN 2: DIVERSITÄT



Quelle: Stifterverband, Destatis

04

**PERSONAL UND
BILDUNGSANGEBOTE**

INFRASTRUKTUR IM FACHBEREICH INFORMATIK



In diesem Kapitel werden die vorgehaltenen Personalinfrastrukturen und das Studienangebot untersucht. Dabei fragt der Ländercheck: Welchen Anteil macht das Informatikpersonal am gesamten wissenschaftlichen Hochschulpersonal aus? Wie verläuft die Entwicklung des wissenschaftlichen Personals im Bereich Informatik? Wie viele Studierende kommen auf einen Professor? Welchen Anteil machen die Bildungsangebote im Bereich Informatik am Gesamtbildungsangebot der Länder aus?

Klar ist: Um dem wachsenden Informatikerbedarf gerecht zu werden, bedarf es eines Mehrs an Dozenten und Professuren sowie Bildungsangeboten.

Schwerpunkt Informatik in Bremen und dem Saarland

Das wissenschaftliche Personal im Fachbereich der Informatik machte bundesweit im Jahr 2016 etwa 3,8 Prozent des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals insgesamt aus. In absoluten Zahlen: 14.812 der 386.752 Wissenschaftler waren im Fachbereich Informatik tätig. Dabei finden sich unter den 14.812 Informatikfachleuten 2.652 hauptberufliche Professuren. Insgesamt ist das Personal im Lehr- und Forschungsbereich Informatik damit um 9,5 Prozent seit 2011 gestiegen. Die Zahl der hauptberuflichen Professuren stieg um gut 8 Prozent (siehe auch S. 11). Diese Entwicklung scheint gut, doch im Vergleich mit dem Anstieg des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals insgesamt von 14,7 Prozent wird deutlich: Das Wachstum im Bereich Informatik ist weit unterdurchschnittlich und übertraf lediglich in Hessen, Bayern, Bremen, Sachsen und Schleswig-Holstein das allgemeine Wachstum. In einigen Ländern ist die Zahl des wissenschaftlichen Personals im Bereich der Informatik sogar gesunken (Saarland, Niedersachsen, Brandenburg, Berlin, Thüringen, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern). Der Anteil, den die Wissenschaftler im Bereich Informatik an allen Wissenschaftlern ausmachen, ist seit 2011 um 0,2 Prozentpunkte gesunken.

Der höchste Anteil an Informatikfachleuten am wissenschaftlichen Personal insgesamt findet sich in Bremen (7,2 Prozent) und im Saarland (7,0 Prozent). Diese beiden Bundesländer haben bei ihrer Hochschulentwicklung einen Schwerpunkt auf die Informatik gelegt. Gemessen an diesem Indikator spielt die Informatik in Hamburg (2,7 Prozent), Niedersachsen (2,3 Prozent) und Mecklenburg-Vorpommern (2,0 Prozent) eine untergeordnete Rolle.

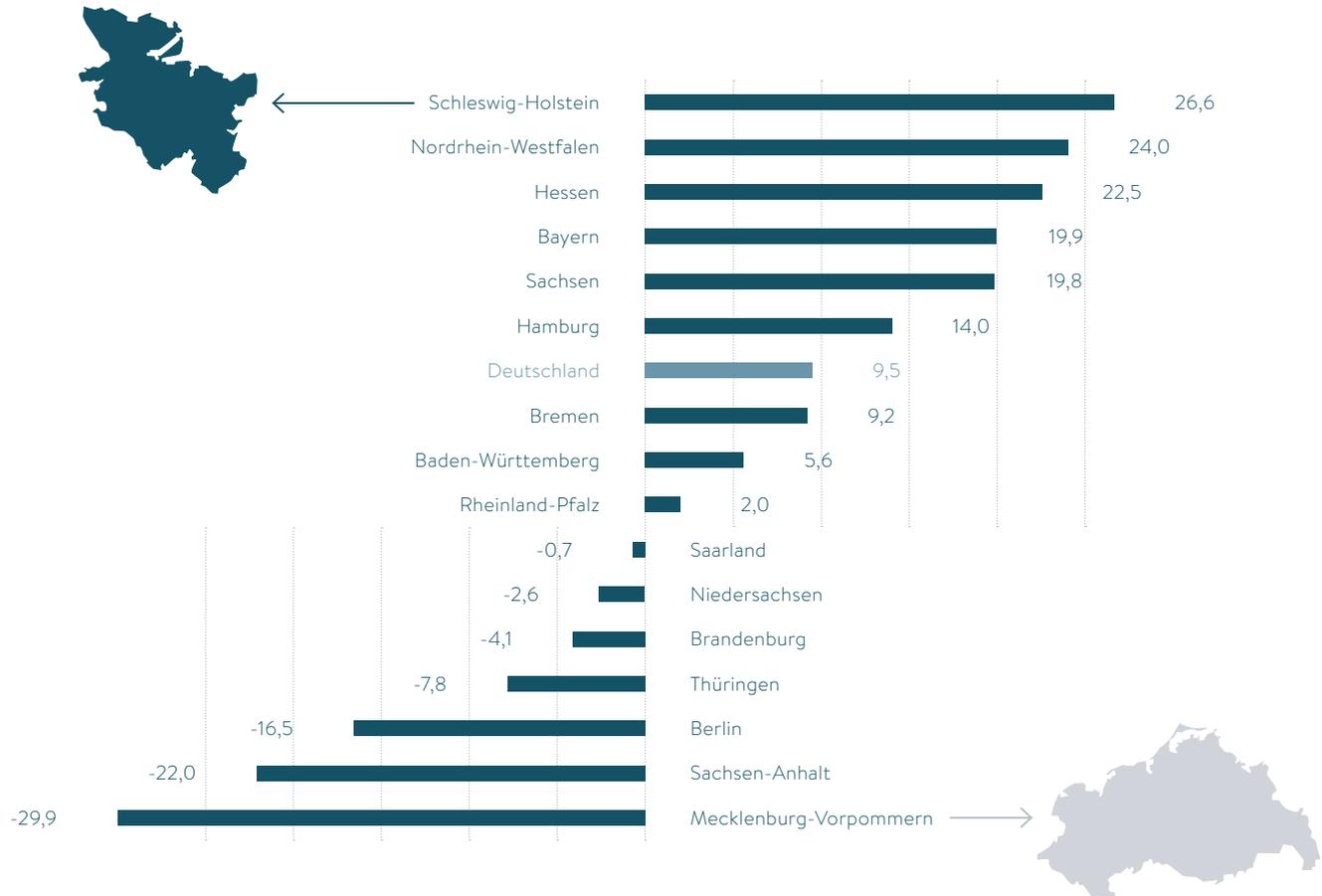


0,2

Prozentpunkte ist der Anteil des wissenschaftlichen Personals im Bereich der Informatik am wissenschaftlichen Personal insgesamt von 2011 bis 2016 gesunken

ENTWICKLUNG WISSENSCHAFTLICHES PERSONAL INFORMATIK: STARKE UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEN BUNDESLÄNDERN

wissenschaftliches Personal im Studienbereich Informatik, Veränderung von 2011 bis 2016 in Prozent



Informatik macht hohen Anteil der Bildungsangebote in Sachsen, Saarland und Schleswig-Holstein aus

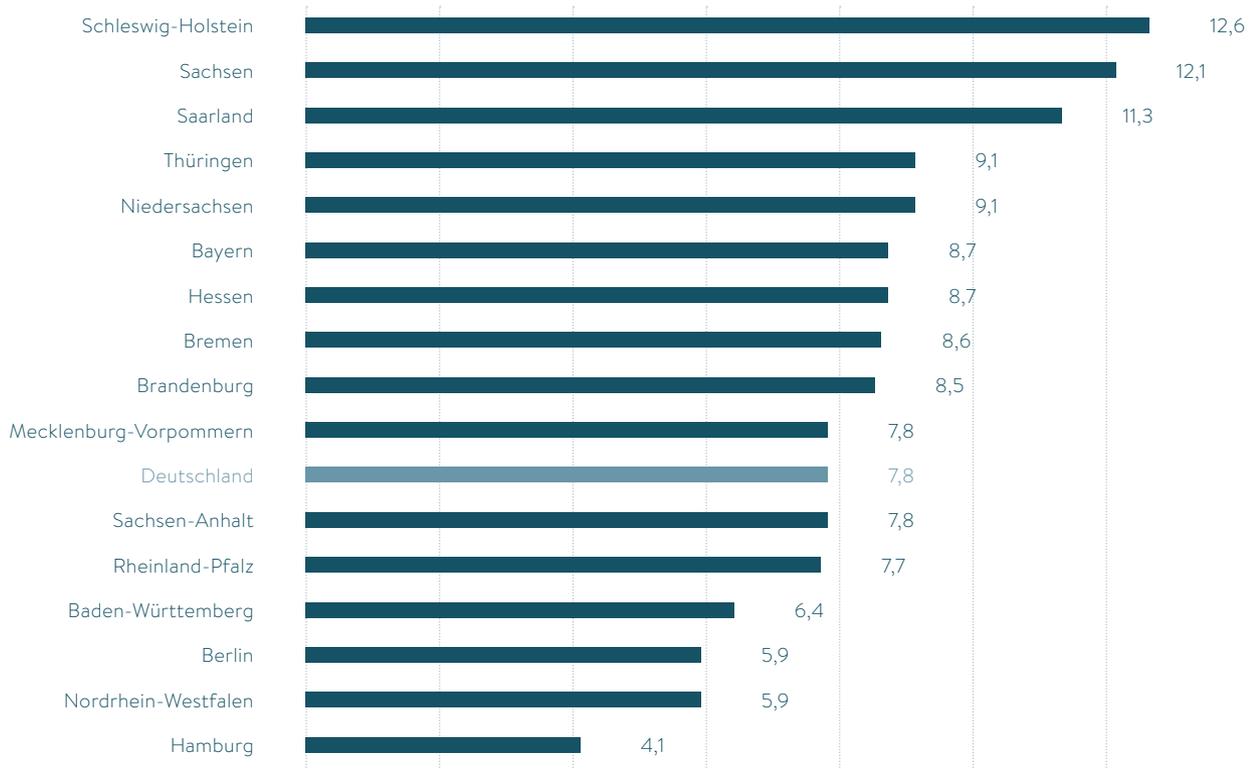
26 der 206 grundständigen Studiengänge in Schleswig-Holstein fallen in den Fachbereich der Informatik. Das sind 12,6 Prozent, der Spitzenwert bei diesem Indikator. Auch Sachsen schneidet gut ab: 41 der 338 Bachelorstudiengänge sind der Informatik zuzuordnen (12,1 Prozent). Die Schlussplatzierungen belegen Berlin (5,9 Prozent), Nordrhein-Westfalen (5,9 Prozent) und Hamburg (4,1 Prozent).

Insgesamt weist der Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz (Zeitpunkt 22.03.2018) 686 grundständige Studiengänge mit dem Abschluss Bachelor im Bereich der Informatik aus¹ – das entspricht 7,8 Prozent aller in diesem Portal abgebildeten grundständigen Studiengänge. Für erfolgreiche Bachelorabsolventen, die ein weiterführendes Studium beginnen möchten, steht ein Angebot von 541 Masterstudiengängen im Bereich Informatik bereit. Das sind 6,2 Prozent aller gelisteten Masterstudiengänge.

¹ Unter anderem aufgrund von Kooperationen bei Studiengängen unterscheiden sich die Gesamtzahl für Deutschland und die Summe der Studiengänge der einzelnen Länder geringfügig.

INFORMATIK MACHT HOHEN ANTEIL DER BILDUNGSANGEBOTE IN SACHSEN, SAARLAND UND SCHLESWIG-HOLSTEIN AUS

Anteil grundständiger Informatikstudiengänge an grundständigen Studiengängen insgesamt im Jahr 2018 in Prozent

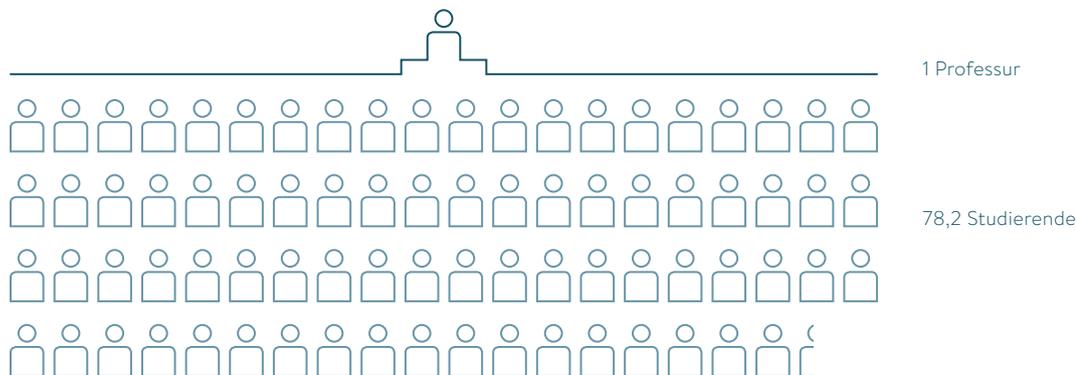


Sehr gute Betreuungssituation in Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern

Die Betreuungsrelation – hier ausgedrückt durch das Verhältnis Studierende pro hauptberuflicher Professur – ist besonders gut in Bundesländern, die bei den bisherigen Indikatoren eher schwach abgeschnitten haben: Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern. So kommen auf die 66 hauptberuflichen Professuren in Thüringen 2.287 Studierende, das heißt 34,7 Studierende pro Professur. In Mecklenburg-Vorpommern sind es 1.789 Studierende bei 45 hauptberuflichen Professuren. Dies entspricht 39,8 Studierende je Professur. Beide Länder haben auch über alle Fächer hinweg die geringste Studierendenzahl pro Professur.

Anders verhält es sich in Hessen, Niedersachsen und ganz besonders Nordrhein-Westfalen. In Hessen ist eine hauptberufliche Professur durchschnittlich für 81,4 Studierende verantwortlich. In Niedersachsen sind es 83,7 Studierende und in Nordrhein-Westfalen gar 153,0. Zum Teil ist das enorm schlechte Verhältnis in Nordrhein-Westfalen auf die Besonderheit der Fernuniversität Hagen zurückzuführen.

BETREUUNGSRELATION IN DER INFORMATIK IN DEUTSCHLAND



Zwischenfazit: Saarland, Sachsen und Schleswig-Holstein beim Personal und Bildungsangebot gut aufgestellt

Beim Baustein Personal und Bildungsangebote können vor allem die Länder Saarland, Sachsen und Schleswig-Holstein punkten.

Die Rangfolgen fallen dabei zwischen den Indikatoren sehr unterschiedlich aus: Konnten bei der Entwicklung des wissenschaftlichen Personals vor allem Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen punkten, so schafften dies beim Anteil des wissenschaftlichen Personals in der Informatik am wissenschaftlichen Personal insgesamt Bremen und das Saarland. Die Betreuungsrelation ist bei den bisherigen Schlusslichtern Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern besonders gut, beim Bildungsangebot liegen Schleswig-Holstein, Sachsen und das Saarland vorne.

Schlecht bei diesem Baustein schneiden Berlin und Niedersachsen ab.

BAUSTEIN 3: PERSONAL- UND BILDUNGSANGEBOTE



05

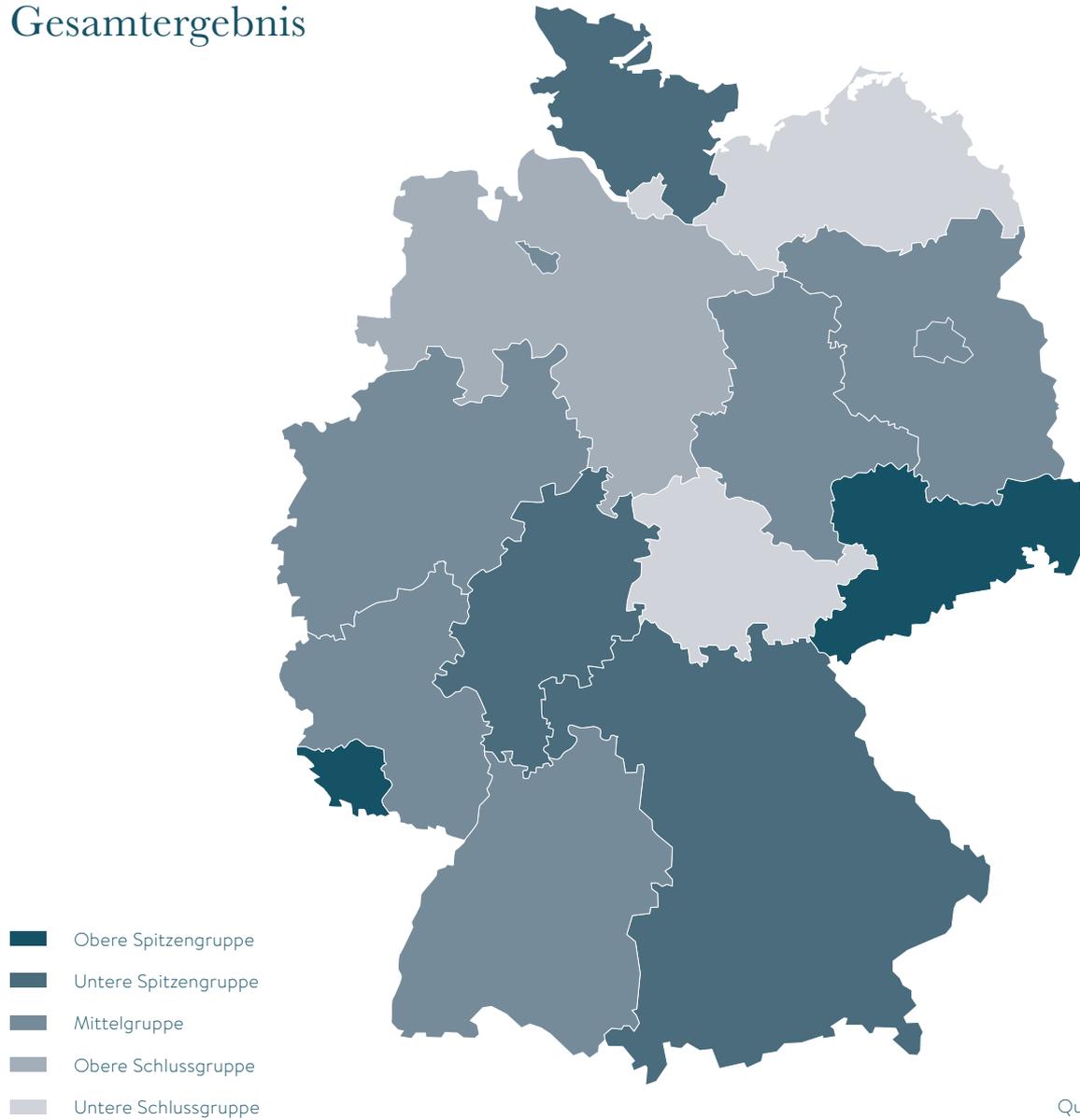
**FAZIT: STÄRKEN UND
SCHWÄCHEN DER
EINZELNEN LÄNDER**

DIE ERGEBNISSE DES LÄNDERCHECKS INFORMATIK



Der Ländercheck Informatik hat anhand von zwölf Indikatoren die Stärken und Schwächen der einzelnen Bundesländer in der Informatikausbildung an den Hochschulen dargestellt. Im folgenden Kapitel wird eine Einschätzung der Gesamtlage für die Länder gegeben. Wo landet welches Bundesland im Gesamtranking? In welchen kann man insgesamt von guten oder schlechten Entwicklungen sprechen? Wo gibt es Überraschungen?

Gesamtergebnis



Quelle: Stifterverband

Saarland und Sachsen sind Gewinner des Länderchecks Informatik

Gewinner des Länderchecks Informatik sind das Saarland und Sachsen. Das Saarland gehört bei den Bausteinen Studierende sowie Personal und Bildungsangebot zur Spitzengruppe, Sachsen mit seinen vielen technischen Hochschulen findet sich bei allen drei Bausteinen in der Spitzengruppe. Auch Schleswig-Holstein, Hessen und Bayern schneiden gut ab. Den besonders hohen Bedarfen im strukturstarken Süden der Bundesrepublik wird also in Teilen Rechnung getragen und es werden besondere Anstrengungen unternommen.

Verbesserungspotenzial in der Informatik an Hochschulen findet sich besonders in Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg und Thüringen. Aber: Genau diese Länder weisen die beste Betreuungssituation auf. Angehende Studierende sind also gut beraten, sich auch in diesen Ländern die Studienangebote genau anzuschauen.

Stärken und Schwächen der Bundesländer (I)



BADEN-WÜRTTEMBERG

Gesamtbewertung: Mittelgruppe. In dem Land werden viele Informatiker nachgefragt und der Anteil der Studienanfänger und Absolventen in der Informatik an allen Studienanfängern bzw. Absolventen ist auch überdurchschnittlich hoch. Da Baden-Württemberg bereits 2011 relativ gute Werte in der Informatik aufweisen konnte, scheint das Steigerungspotenzial geringer – so ist Baden-Württemberg bei den Entwicklungsindikatoren unterdurchschnittlich.



BAYERN

Gesamtbewertung: Spitzengruppe. Bayern ragt bei der Entwicklung der Absolventenzahlen heraus, schafft es, überdurchschnittlich viele Frauen für den Studiengang zu begeistern, und konnte in den letzten Jahren die Personalkapazitäten in der Informatik überdurchschnittlich positiv entwickeln. Bayern ist bei keinem Indikator in der Schlussgruppe. Doch der Freistaat darf sich nicht zurücklehnen: Nach wie vor ist in Bayern aufgrund des hohen Bedarfs ein Mangel an Informatikern auszumachen (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2017: 21).



BERLIN

Gesamtbewertung: Mittelgruppe. Berlin ist bei den Bausteinen Studierende und Diversität in der Spitzengruppe. Aber: Der Anteil der Bildungsangebote im Bereich Informatik am Gesamtbildungsangebot ist gering und personell tritt Berlin auf der Stelle – verliert sogar Personal in der Informatik. Hier heißt es gegensteuern.



BRANDENBURG

Gesamtbewertung: Mittelgruppe. Die Studierenden- und Absolventenzahlen sind in Brandenburg besonders in ihrer Entwicklung sehr negativ. Punkten kann Brandenburg bei der Diversität.

Stärken und Schwächen der Bundesländer (II)



BREMEN

Gesamtbewertung: Mittelgruppe. Kein Land weist einen höheren Anteil des Informatikpersonals am Personal insgesamt auf als der Zweistädtestaat. Auch bei den Studienanfängern und Absolventen ist Bremen überdurchschnittlich. Vor allem aufgrund der Entwicklungsindikatoren im Baustein Diversität verpasst Bremen eine Spitzenplatzierung.



HAMBURG

Gesamtbewertung: Schlussgruppe. Hamburg ist eigentlich ein Standort mit einer großen IT-Szene, jedoch spiegelt sich das nicht an den Hochschulen der Hansestadt wider. Der Anteil der Studienanfänger und Absolventen der Informatik an allen Studienanfängern bzw. Absolventen ist gering, der Personalanteil ebenfalls. Der Lichtblick: Die vorgehaltene Personalinfrastruktur hat sich in den letzten Jahren überdurchschnittlich entwickelt.



HESSEN

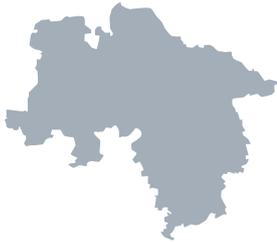
Gesamtbewertung: Spitzengruppe. Hessen schafft es, überdurchschnittlich viele seiner Studienanfänger für die Informatik zu begeistern, und dies gelingt auch immer besser. Trotz eines herausragenden Wachstums beim Informatikpersonal in den vergangenen Jahren bleibt die Betreuungsrelation der Kritikpunkt an der hessischen Informatik.



MECKLENBURG-VORPOMMERN

Gesamtbewertung: Schlussgruppe. Quo vadis, Mecklenburg-Vorpommern? Sinkende Studierendenzahlen, sinkende Studienanfängerzahlen und kaum Diversität unter den Studierenden im Bereich der Informatik. Mecklenburg-Vorpommern droht, den Anschluss zu verlieren. Einzig die Betreuungssituation der Studierenden ist überdurchschnittlich gut.

Stärken und Schwächen der Bundesländer (III)



NIEDERSACHSEN

Gesamtbewertung: Schlussgruppe. Die Studienanfängerzahlen in der Informatik entwickeln sich zwar überaus positiv, doch noch ist Niedersachsen der Schlussgruppe zuzuordnen. Die Gründe: verhältnismäßig wenig Absolventen, sehr geringer Frauenanteil, geringer Anteil des wissenschaftlichen Personals der Informatik am Gesamtpersonal und eine schlechte Betreuungssituation.



NORDRHEIN-WESTFALEN

Gesamtbewertung: Mittelgruppe. In Nordrhein-Westfalen muss vor allem an der Betreuungssituation und den Bildungsangeboten gearbeitet werden. Positiv hervorzuheben sind in NRW der Frauenanteil im Bereich der Informatik sowie dessen Entwicklung in den letzten Jahren.



RHEINLAND-PFALZ

Gesamtbewertung: Mittelgruppe. Rheinland-Pfalz entpuppt sich als klassischer „Dreier-Schüler“ – bei jedem der zwölf untersuchten Indikatoren liegt Rheinland-Pfalz im Mittelfeld.



SAARLAND

Gesamtbewertung: Spitzengruppe. Im Saarland herrscht ein enorm hoher Bedarf an Informatikern und das Bundesland tut viel, um diesen Bedarf zu decken. Bei den Bausteinen Studierende sowie Personal und Bildungsangebote erreicht das kleinste Flächenland Spitzenwerte. Nur bei der Gewinnung von Frauen besteht Aufholbedarf.

Stärken und Schwächen der Bundesländer (IV)



SACHSEN

Gesamtbewertung: Spitzengruppe. Zusammen mit dem Saarland der Gewinner des Länderchecks. Bei allen drei Bausteinen schafft es Sachsen in die Spitzengruppe. Ein Wermutstropfen: Die Entwicklung der Absolventenzahlen ist in dem Freistaat mit den vielen technischen Hochschulen unterdurchschnittlich.



SACHSEN-ANHALT

Gesamtbewertung: Mittelgruppe. Gerade der geringe Anteil an Studienanfängern im Bereich Informatik sowie die sinkende Absolventenzahl sind in Sachsen-Anhalt besorgniserregend. Zu einem gewissen Teil wird die negative Entwicklung durch die Gewinnung von internationalen Studierenden aufgefangen.



SCHLESWIG-HOLSTEIN

Gesamtbewertung: Spitzengruppe. Schleswig-Holstein hat einen starken Schwerpunkt in der Informatik. Mehr als jeder zehnte Studienanfänger ist hier ein Informatiker. Fast jeder zwölfte Absolvent ebenso. Die Entwicklung der Anzahl des wissenschaftlichen Personals ist herausragend positiv. Ein Kritikpunkt ist die geringe Diversität unter den Studierenden.



THÜRINGEN

Gesamtbewertung: Schlussgruppe. Starker Rückgang der Absolventen, Rückgang auch bei der Anzahl der Studienanfänger, ein geringer Anteil internationaler und weiblicher Studierender sowie ein Rückgang beim wissenschaftlichen Personal – Thüringen schneidet beim Ländercheck Informatik ganz überwiegend schlecht ab.

06

**INDIKATOREN UND
METHODIK**

BERECHNUNG DER GESAMTPUNKTZAHL

Die Gesamtwertung des Länderchecks Informatik setzt sich aus zwölf Indikatoren zusammen. Sie betreffen die Themenfelder Studierendenzahlen, Diversität und wissenschaftliches Personal/Bildungsangebote. Die Bundesländer werden anhand ihrer relativen Position bewertet und in fünf Gruppen, von weit überdurchschnittlich bis weit unterdurchschnittlich, eingeteilt. Die Grenzen für die Einteilung bilden eine halbe und eine volle Standardabweichung über- und unterhalb des Durchschnittwertes. Jeder dieser Gruppen wird ein Punktwert zugeordnet. Jedes Bundesland erhält so für jeden Indikator entsprechend der Bewertungsgruppe einen Punktwert. Die einzelnen Indikatoren werden dann mit den entsprechenden Punktwerten in die drei Themenfelder zusammengefasst. Die Gesamtwertung errechnet sich schließlich als Durchschnitt der in den drei Themenfeldern erreichten Punkte.

Die Indikatoren

Bundesland	Baustein 1: Studienanfänger und -absolventen				Baustein 2:	
	Studienanfänger (1. Hochschulsemester) im Studienbereich Informatik, Veränderung von Wintersemester 2011/2012 bis Wintersemester 2016/2017 in Prozent	Anteil Studienanfänger (1. Hochschulsemester) im Studienbereich Informatik an allen Studienanfängern (1. Hochschulsemester) im Wintersemester 2016/2017 in Prozent	bestandene Prüfungen im Studienbereich Informatik, Veränderung von 2011 bis 2016 in Prozent	Anteil bestandene Prüfungen im Studienbereich Informatik an allen bestandenen Prüfungen 2016 in Prozent	Anteil Ausländer im Studienbereich Informatik, Veränderung von Wintersemester 2011/2012 bis Wintersemester 2016/2017 in Prozentpunkten	Anteil Ausländer im Studienbereich Informatik im Wintersemester 2016/2017 in Prozent
Baden-Württemberg	4,6	9,0	36,2	7,3	2,9	15,9
Bayern	15,2	8,2	50,3	5,7	3,7	15,5
Berlin	44,7	7,0	22,7	4,6	4,1	18,7
Brandenburg	-22,4	5,9	-20,8	4,6	5,9	15,7
Bremen	14,0	9,5	15,3	5,8	-1,8	17,1
Hamburg	4,4	3,7	40,3	3,3	-1,4	12,9
Hessen	29,7	8,4	34,9	5,2	2,4	17,9
Mecklenburg-Vorpommern	-8,4	4,8	13,4	4,8	1,3	8,2
Niedersachsen	40,5	6,4	36,7	3,8	1,7	13,8
Nordrhein-Westfalen	22,5	7,5	15,0	4,3	-0,6	13,7
Rheinland-Pfalz	25,8	7,0	27,0	4,6	3,2	17,5
Saarland	20,1	8,6	89,3	7,4	1,9	31,2
Sachsen	48,5	8,6	5,6	4,6	6,8	16,5
Sachsen-Anhalt	22,8	5,9	-9,9	4,0	13,6	22,9
Schleswig-Holstein	24,5	11,4	39,6	6,7	3,0	10,0
Thüringen	-2,4	4,8	-15,3	3,6	5,8	11,4
Deutschland	19,3	7,7	27,6	5,1	2,3	15,4

Diversität		Baustein 3: Personal- und Bildungsangebote				Bundesland
Anteil Frauen im Studienbereich Informatik, Veränderung von Wintersemester 2011/2012 bis Wintersemester 2016/2017 in Prozentpunkten	Anteil Frauen im Studienbereich Informatik im Wintersemester 2016/2017 in Prozent	wissenschaftliches Personal im Studienbereich Informatik, Veränderung von Wintersemester 2011/2012 bis Wintersemester 2016/2017 in Prozent	Anteil wissenschaftliches Personal im Studienbereich Informatik an wissenschaftlichem Personal insgesamt im Jahr 2016 in Prozent	Studierende im Studienbereich Informatik pro hauptberuflicher Professor im Studienbereich Informatik 2016 (Betreuungsrelation)	Anteil grundständiger Informatikstudiengänge an grundständigen Studiengängen 2018 insgesamt	
2,9	21,2	5,6	4,1	60,1	6,4	Baden-Württemberg
2,7	21,3	19,9	4,4	61,5	8,7	Bayern
5,7	23,8	-16,5	3,5	74,0	5,9	Berlin
5,3	22,6	-4,1	3,3	55,0	8,5	Brandenburg
-3,0	19,8	9,2	7,2	57,8	8,6	Bremen
4,0	17,0	14,0	2,7	52,3	4,1	Hamburg
4,8	21,9	22,5	4,8	81,4	8,7	Hessen
0,6	16,7	-29,9	2,0	39,8	7,8	Mecklenburg-Vorpommern
3,0	17,3	-2,6	2,3	83,7	9,1	Niedersachsen
5,9	21,0	24,0	3,5	153,0	5,9	Nordrhein-Westfalen
2,6	19,3	2,0	3,7	65,8	7,7	Rheinland-Pfalz
3,3	18,1	-0,7	7,0	74,4	11,3	Saarland
6,5	21,9	19,8	4,1	56,0	12,1	Sachsen
2,0	20,0	-22,0	3,6	58,1	7,8	Sachsen-Anhalt
0,6	18,8	26,6	4,3	73,8	12,6	Schleswig-Holstein
3,6	18,9	-7,8	3,6	34,7	9,1	Thüringen
4,0	20,8	9,5	3,8	78,2	7,8	Deutschland

Erläuterungen

Betreuungsrelation

Beim Betreuungsverhältnis ist zu beachten, dass das Hochschulpersonal für ein Kalenderjahr gemeldet wird, während die Studierendenzahlen sich auf ein Semester beziehen. Es handelt sich somit um eine Annäherung.

Absolventen

Absolventen werden hier gleichgesetzt mit den statistisch erfassten bestandenen Abschlussprüfungen. Die Prüfungen werden erfasst, sofern sie am Ende eines Hochschulstudiums stehen, das heißt, Vor- und Zwischenprüfungen werden nicht berücksichtigt, wohl aber Abschlüsse von Aufbau-, Ergänzungs-, Zusatz- und Zweitstudiengängen, wenn sie zu einer Prüfung führen. Entsprechend werden Prüfungen bei staatlichen und kirchlichen Prüfungsämtern erfragt, sofern sie ein Hochschulstudium abschließen, nicht dagegen zum Beispiel die zweite Staatsprüfung am Ende der Referendarausbildung.

Studienanfänger

Studierende im ersten Hochschulsemester (Erstimmatrikulierte)

Studierende

Studierende sind in einem Fachstudium immatrikulierte/ingeschriebene Personen, aber nicht Beurlaubte, Gasthörer und Studienkollegiaten.

Quellen

Bundesagentur für Arbeit, Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung, Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – Fachkräfteengpassanalyse, Nürnberg. Online verfügbar unter: <https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Fachkraeftebedarf-Stellen/Fachkraefte/BA-FK-Engpassanalyse-2017-12.pdf>

Destatis (2017), IKT-Branche (Hg.) (2017), Wiesbaden, Oktober 2017. Online verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UnternehmenHandwerk/Unternehmen/FlyerIKT_Branche5529106157004.pdf;jsessionid=7F5D10BE177605D92BB0AA00BCAEB346.InternetLive1?_blob=publicationFile

Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., Woisch, A. (2017), Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit, Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen, Forum Hochschule 1|2017, Hannover: DZHW. Online verfügbar unter http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201701.pdf

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (Hg.) (2018), Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – IT-Fachleute, Nürnberg. Online verfügbar unter: <https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Berufe/generische-Publikationen/Broschuere-Informatik.pdf>

Stifterverband (Hg.) (2017): Hochschul-Bildungs-Report 2020 – Bericht 2017/18. Online verfügbar unter: <https://www.stifterverband.org/medien/hochschul-bildungs-report-2020-bericht-2017>

IMPRESSUM

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek. Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN: 978-3-922275-81-7

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme der Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben vorbehalten.

Verlag, Herausgeber und Autoren übernehmen keine Haftung für inhaltliche oder drucktechnische Fehler.

© EDITION STIFTERVERBAND

Verwaltungsgesellschaft für
Wissenschaftspflege mbH,
Essen 2018
Barkhovenallee 1
45239 Essen
T 0201 8401-181
F 0201 8401-459

AUTOREN

Mathias Winde
T 030 322982-501
mathias.winde@stifterverband.de

Eike Schröder
T 030 322982-315
eike.schroeder@stifterverband.de

TITELBILD

Cecilie_Arcurs/iStock

GRAFIK & LAYOUT

SeitenPlan GmbH Corporate Publishing, Dortmund

DRUCK

Druckerei Schmidt, Lünen

Veröffentlicht im Mai 2018

Print  kompensiert
16-Nr. 1872725
www.bdm-ost.de



STIFTERVERBAND
für die Deutsche Wissenschaft e.V.

Baedekerstraße 1
45128 Essen
T 0201 8401-0
F 0201 8401-301

www.stifterverband.org

