



Foto: Cecilie_Arcurs/iStock

Informatiker dringend gesucht!

VERÖFFENTLICHT AM 23.05.2018

Die gute Nachricht: Immer mehr junge Menschen studieren Informatik. Die schlechte: Die Hochschulen halten mit dieser Entwicklung nicht Schritt. Nur jede zwanzigste Professur ist in der Informatik angesiedelt. Alarmzeichen für ein Land, das seine technologische Spitzenposition behaupten will.



LESEZEIT: 8 MINUTEN

TEXT:

MAREIKE KNOKE ➤

Smart Home, intelligente Mobilitätskonzepte und Umweltschutzkampagnen – drei willkürlich ausgewählte Beispiele. Sie haben einen gemeinsamen Nenner: clevere Algorithmen. In allen drei Bereichen kommen Wissen und Kreativität von Informatikern produktiv ins Spiel. Wer optimale Lösungen für die Vernetzung von Geräten untereinander, von Mensch und Gerät und Mensch und Mensch findet, ist branchenübergreifend begehrt. Software-Entwicklung, Big Data, Datensicherheit, Künstliche Intelligenz, Cloud Computing – das sind Buzz Words der Arbeitswelt 4.0, die zugleich die Arbeitsfelder bezeichnen, auf denen IT-Experten gesucht werden.

Rund eine Million Menschen arbeiten derzeit im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik (ITK). Tendenz steigend – Bedarf steigend. 2017 waren 25 Prozent mehr Jobs ausgeschrieben als 2016. Auch während der Finanzkrisen-Jahre (ab 2007/2008) war die Nachfrage ungebrochen hoch. „Die Job-Möglichkeiten für gut ausgebildete Informatiker wachsen seit Jahren: Die Digitalisierung der Arbeitswelt ist nicht nur ein Thema der klassischen IT-Dienstleister, sondern betrifft nahezu alle Branchen – die Vernetzung von Mensch und Maschine ist in Büros oder Fertigungsstätten Alltag“, sagt Juliane Petrich,

Leiterin des Bereichs Bildung beim ITK-Verband Bitkom. Das Klischee vom autistischen, genialen IT-Nerd, der in einer dunklen Ecke als Programmierer seine Arbeitstage verbringt, hat ebenfalls ausgedient. Petrich betont: „Gesucht werden neben Programmierern und Software-Entwicklern vor allem auch Berater, die an Schnittstellen arbeiten und zwischen verschiedenen Bereichen oder Abteilungen vermitteln können. Das setzt Kommunikationstalent voraus.“

„Gesucht werden neben Programmierern und Software-Entwicklern vor allem auch Berater, die an Schnittstellen arbeiten und zwischen verschiedenen Bereichen oder Abteilungen vermitteln können. Das setzt Kommunikationstalent voraus.“

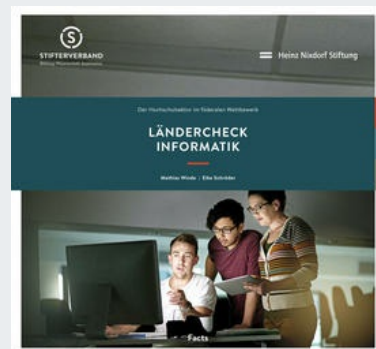
JULIANE PETRICH, BITKOM

Meta Skills nennen Experten das heute – dahinter verbirgt sich eine Mischung aus Technikwissen, innovativem Denken und den sogenannten Soft Skills, deren Vermittlung im Bachelorstudium mittlerweile zum Curriculum gehört. Allgemein sind in den letzten Jahren die Anforderungen gestiegen: Quereinsteiger hätten es in Zukunft schwerer, sagt Juliane Petrich, die meisten Stellen setzten zumindest einen Bachelorabschluss in einem Informatikfach voraus – gerne in Fachrichtungen wie Wirtschaftsinformatik, Medieninformatik oder auch Bioinformatik. Auch der Bereich der medizinischen Informatik werde in den kommenden Jahren durch Weiterentwicklungen in der Gesundheit und in der Patientenversorgung an Bedeutung zunehmen. „Spezialisierungsmaster, die ein klassisches Informatik-Studium abrunden, werden von zukünftigen Arbeitgebern gerne gesehen.“

Das ist eine klare Aufforderung an die Hochschulen, für den entsprechend ausgebildeten Nachwuchs zu sorgen. Denn im IT-Bereich herrscht Fachkräftemangel – laut Bitkom und der Gesellschaft für Informatik sogar dramatischer Mangel. Ende 2017 waren 55.000 ausgeschriebene Stellen unbesetzt – acht Prozent mehr als noch ein Jahr zuvor. Das Problem ist laut Bitkom: Die Hochschulen „liefern“ noch nicht in ausreichendem Maße – und oft zu wenig praxisbezogen. Zu einem ähnlichen Schluss kommen auch Mathias Winde und Eike Schröder vom Stifterverband in ihrer aktuellen Studie „**Ländercheck Informatik. Der Hochschulsektor im föderalen Wettbewerb** “. Das Interesse der Studierenden sei zwar ungebrochen – zwischen 2011 und 2016 hat sich die Zahl der Studienanfänger in Informatik um knapp 20 Prozent erhöht, die Zahl der Absolventen um knapp 28 Prozent. 7,7 Prozent aller Studienanfänger sind Informatikstudierende – doch nur 3,8 Prozent des wissenschaftlichen Personals an deutschen Hochschulen ist in der Informatik angesiedelt. „Diese Stagnation ist unbefriedigend und nicht ausreichend, um einerseits mehr Studierende ausbilden zu können, andererseits die unverzichtbare Informatik-Forschung an



LÄNDERCHECK INFORMATIK



Coverbild: Cecilie_Arcurs/iStock

„Statt Stagnation brauchen wir mehr wissenschaftliches Personal und Bildungsangebote und vor allem müssen wir die Zahl der Absolventen in der Informatik weiter deutlich erhöhen“, fasst Volker Meyer-Guckel, stellvertretender Generalsekretär des Stifterverbandes, die Ergebnisse des im Mai 2018 veröffentlichten „Ländercheck Informatik“ zusammen. „Informatik ist die neue Querschnittsdisziplin. Die Informatiklehre muss daher auch in andere Disziplinen von den Naturwissenschaften bis zu Medizin und Lehramt hineinreichen. Der Aufgabenzuwachs für die Fachbereiche der Informatik ist immens. Einige Bundesländer haben mittlerweile mit landesweiten IT-Hochschulinitiativen darauf reagiert, wir brauchen aber das Engagement aller Bundesländer.“

Der Ländercheck Informatik zeigt, dass zwischen den Bundesländern große Unterschiede bestehen. Sachsen und Saarland haben in den letzten Jahren am meisten dafür getan, um der starken Nachfrage nach Fachkräften

den Hochschulen voran zu treiben“, sagt Mathias Winde.

nachzukommen und Engpässe auf dem Arbeitsmarkt zu verhindern. Sie sind die Gewinner des Ländervergleichs.

MEHR ZUM LÄNDERCHECK INFORMATIK [↗](#)

VORBILDER SACHSEN, SAARLAND, BREMEN

Besonders deutlich mache sich dies in den ostdeutschen Bundesländern bemerkbar. Vielerorts sei dort die Zahl der Studienanfänger allgemein zurückgegangen – auch in nicht ausgelasteten Informatik-Studiengängen sei das wissenschaftliche Personal deshalb zurückgefahren worden, statt in die Ausbildung von IT-Kräften zu investieren. Einzige Ausnahme: Sachsen. Dort wurde das wissenschaftliche Personal seit 2011 um knapp 20 Prozent aufgestockt. Am höchsten ist der Anteil von Informatikfachleuten am wissenschaftlichen und künstlerischen Personal im Saarland und in Bremen – kleine Bundesländer, deren Hochschulen sich mit Informatikstudiengängen profilieren.

Der Bund und einige weitere Bundesländer haben ebenfalls auf den großen Bedarf an Fachkräften, an Lehre, Forschung und Entwicklung reagiert: Am interdisziplinären **Einstein Zentrum für Digitale Zukunft** [↗](#) in Berlin werden derzeit 50 Professuren eingerichtet, rund 30 sind bereits besetzt. Neben dem Kernbereich Digitale Infrastruktur, Methoden und Algorithmen sind die Bereiche Digitale Gesundheit, Digitale Gesellschaft und Geisteswissenschaften sowie Digitale Industrie und Dienstleistungen vertreten. Finanziert wird das Vorhaben als Public-Private-Partnership zwischen dem Land Berlin, der Wirtschaft und den Berliner Hochschulen. Ein von allen Partnern gewünschtes „Nebenprodukt“ der am Zentrum angesiedelten Forschungsprojekte könnten langfristig neue, interdisziplinäre Studiengänge im Bereich IT sein.

Niedersachsen wiederum will seine derzeit 45 Informatik-Professuren auf 100 aufstocken. Und das **Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering** [↗](#) plant, als Fakultät der Universität Potsdam, eine Verdoppelung der Informatikprofessuren.

„Dies ist ein sehr wichtiger Schritt nach vorne, um mit der stark wachsenden IT-Forschung in den Unternehmen auf Augenhöhe zu sein“, sagt Mathias Winde. Branchenübergreifend haben große Player wie Apple, Google, Siemens oder Bosch in den letzten Jahren mächtig zugelegt – sie haben für Informatiker deshalb nicht nur im operativen Geschäft Verwendung, sondern auch in der Forschung.

Kundenfreundliche Software-Designs, die eine intuitive Nutzung ermöglichen, werden immer wichtiger. An den Hochschulen sollten die Studierenden solche Fertigkeiten erproben können und mehr Raum zum Experimentieren bekommen als bislang.

JULIA KLIER, MCKINSEY

Der mangelnde Aufwuchs in der Forschung hat natürlich auch Folgen für die Hochschullehre: In Bereichen wie etwa der App-Entwicklung bieten die Hochschulen noch immer zu wenig einschlägige Studiengänge. „Kundenfreundliche Software-Designs, die eine intuitive Nutzung ermöglichen, werden immer wichtiger. An den Hochschulen sollten die Studierenden solche Fertigkeiten erproben können und mehr Raum zum Experimentieren bekommen als bislang“, sagt Julia Klier, Partnerin bei McKinsey München und selbst

Lehrende an der Universität Regensburg. Wie zum Beispiel beim „**HackaTUM** “ der Technischen Universität München – in Anlehnung an Hackathon-Wettbewerbe, bei denen kollaborativ in Teams und unterstützt von Wirtschaftspartnern, Soft- und Hardware entwickelt wird.

Ira Diethelm, Informatik-Professorin an der Universität Oldenburg und Präsidiumsmitglied der Gesellschaft für Informatik nennt noch ein anderes Problem: die hohe Studienabbrecherquote von bis zu 45 Prozent. Etliche begabte Studierende würden von Unternehmen schon vor dem Studienabschluss um- und abgeworben. „Doch das betrifft eher die höheren Semester. Wer im Grundstudium abbricht, tut dies meistens, weil er mit falschen Vorstellungen ans Studium heran gegangen ist und mit den meist theorielastigen Grundlehrveranstaltungen Probleme hat. Denn das nötige Grundlagenwissen über die Bedeutung von Informatik, das eigentlich in der Schule schon vermittelt werden müsste, fehlt.“ Statt der vielbeschworenen Digital Natives sitzen also vielfach Digital *Naives* in den Vorlesungen. Diethelms Forderung an die Kultusminister der Länder ist deshalb: „Bildet mehr Informatiklehrer aus, macht Informatik schon in der Grundschule zu einem Pflichtfach.“

UND WIE SEHEN ES DIE STUDIERENDEN?

Und zu guter Letzt: Was sagt ein Studierender dazu? Zum Beispiel Solomon Mahmoodi, zweites Semester Informatik-Ingenieurwesen an der Technischen Universität Hamburg-Harburg: Eine Mischung aus Informatik und Technik – nach vier Semestern können die Studierenden sich in die eine oder andere Richtung weiter spezialisieren, erlangen aber zunächst Grundwissen in beiden. Der 20-jährige Hamburger wirkt reflektiert, wenn er erzählt, warum ihn die Informatik reizt: „Eigentlich weiß ich unglaublich wenig über das, was sich hinter den Benutzeroberflächen von Computern und Smartphones abspielt. Das ist wie eine Fremdsprache, die man erstmal lernen muss, um dann kreativ damit umgehen zu können. Das finde ich spannend.“ Der junge Mann ist das beste Beispiel dafür, wie schon die Schule dazu beitragen kann, junge Menschen gut auf ein Informatikstudium vorzubereiten: Mahmoodi besuchte zunächst ein altsprachliches Gymnasium in Berlin. Informatikunterricht? „Das gab es bei uns nicht.“ Dann zog er nach Hamburg – und wechselte dort auf ein Gymnasium, das das Fach Informatik durchgängig und auch als Leistungskurs in der Oberstufe anbietet. Solomon Mahmoodi sagt: Vielen Studienanfängern sei nicht klar, dass Informatik viel mehr bedeute, als mit Smartphone-Apps herumzuspielen – dass es vielmehr ein Fach sei, in dem man auch Dinge hinterfragen müsse. Er sieht sich selbst nicht als IT-Nerd, sondern als Teamplayer und würde sich gerne im Master auf eine weitere fachliche Richtung zu spezialisieren. Medien, Wirtschaft, Maschinenbau – mal schauen. Die Industrie wartet schon auf ihn.

QUELLE: [HTTPS://MERTON-MAGAZIN.DE/INFORMATIKER-DRINGEND-GESUCHT](https://merton-magazin.de/informatiker-dringend-gesucht)