DEEP Learning

Die Studenten von Gunther Friedl (linke Seite) lernen an der TU München den Umgang mit KI. Penny Hung (l.) und Jan Plüer etwa haben einen Chatbot gebaut

FOTOS: DANIEL DELANG

© Handelsblatt GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.

© Handelsblatt GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.

Künstliche Intelligenz bedroht die Jobs von Kopfarbeitern – und avanciert zum Coach von Managern und Führungskräften. Lohnt sich Lernen noch – und wenn ja: Was genau muss ich wissen?

TEXT
Leonard Knollenborg, Dominik Reintjes, Leonard Frick

Die furnierten Tische und Stühle im Raum 412 haben schon einige Semester hinter sich; das Whiteboard vorn lässt noch längst verblichene Gedanken erahnen. Und ausgerechnet hier bereitet Nicolas Giegler künftige Managerinnen und Manager auf die Zukunft vor? Auf das, was sie bald in den Büros der Banken und Beratungen erwartet, auf den Fluren der Frankfurter Turmlandschaft, die sich hinter den halb verschlossenen Jalousien des Seminarraums abzeichnet?

Die 30 Studentinnen und Studenten warten darauf, dass Giegler den Lehrplan für das Sommersemester vorstellt. Dass er wenigstens die Agenda für den heutigen Kurs, Modul „Zukunftssicherung“, auf die Leinwand wirft. Nichts. Der Leiter des Masterstudiengangs Leadership an der Frankfurt University of Applied Sciences (UAS) hat keine Folien mitgebracht und auch keinen Lehrplan im Gepäck. Er fragt nur: „Was bedeutet Zukunftssicherung?“ Die Studenten sollen die Frage in Arbeitsgruppen diskutieren. Giegler hält sich zurück, greift nur selten ein. Er hält nun schon seit einigen Jahren keine normalen Vorlesungen mehr. Er sagt: „In der agilen Arbeitswelt gibt es auch kein Skript, dem Führungskräfte folgen können.“

Giegler sieht sich vor allem als Coach. Es geht ihm nicht so sehr darum, professorales Wissen zu vermitteln. Er will Persönlichkeiten formen. Klausuren? Hat er abgeschafft. Stattdessen sollen die Studenten am Ende des Semesters Events organisieren, die Kommilitonen begeistern. Eine Gruppe hat sich dem Thema „Leistungssicherung durch KI-Technologien am Beispiel des Service-Roboters“ verschrieben. Das Event soll in einem Frankfurter Restaurant stattfinden, in dem Roboter zum Auftakt Getränke servieren.

WOZU NOCH LERNEN?

Selbstmotivation. Selbstorganisation. Selbstreflexion. Darum geht es Giegler. Er will künftige Führungskräfte vorbereiten auf eine paradoxe Welt, in der alles Wissen kinderleicht abrufbar ist – und die zugleich kaum mehr gelesen, geordnet, sortiert werden kann. Systemwettstreit, Energiewende, Rechtspopulismus, Finanzmärkte, Forschungsergebnisse, Sprunginnovationen – wer soll da noch den strategischen Überblick behalten?

Und welche Fähigkeiten sind noch gefragt, wenn künstliche Intelligenz (KI) dem Menschen künftig welche (Vor- und Zu-)Arbeiten abnimmt? Müssen Schüler und Studentinnen heute noch die Rechtschreibung beherrschen? Fremdsprachen lernen? Bücher lesen? Lange Texte verstehen? Matheformeln pauken? Physikalische Gesetze anwenden? Oder reicht es, wenn sie Prompts formulieren, Daten auswerten, Grafiken erfassen, Bilder deuten, kurz: das Wissen der Welt „auslesen“ können? Wozu überhaupt noch lernen, wenn ChatGPT auf alles eine Antwort weiß? Zur kulturellen Bereicherung? Zur Pflege der Fantasie? Zur Selbstvergewisserung?

Non scholae, sed vitae discimus: Nicht für die Schule, sondern fürs Leben lernen wir – so haben es noch unsere Mütter und Großväter gelernt. Was, wenn KI unserem Leben künftig das Lernen ersparte? Wenn KI die Voraussetzungen für ein gelingendes Berufsleben umkehrte? Bill Gates ist sicher: KI „wird die Art und Weise verändern, wie Menschen arbeiten, lernen, reisen, sich medizinisch versorgen lassen und miteinander kommunizieren“. Eine Untertreibung. Absolventen mit Einserabitur, vier Sprachen, den Kopf randvoll mit Fachwissen, dürften Unternehmen schon bald keinen Mehrwert mehr garantieren. Wissensmaschinen können bereits in gut fünf Jahren fast ein Drittel aller geleisteten Arbeitsstunden übernehmen, schätzen die Berater bei McKinsey.

ChatGPT fasst hundertseitige PDF-Dokumente in Sekunden zusammen, formuliert geschliffene Reden, Keypoints, trifft den richtigen Ton in Geschäftsmails. Es erteilt Ratschläge, gibt Feedback wie ein guter Coach, bringt neue Impulse in festgefahrene Debatten ein. So kann jeder seine eigene, KI-geführte Führungskraft werden – bis zuletzt die KI sich nur mehr selbst Ratschläge erteilt?

Mal langsam. „Noch weiß niemand genau, wie sich KI auf das Lernen auswirken wird“, sagt Jürgen Renn, Direktor am am Jenaer Max-Planck-Institut für Geoanthropologie. Nur eines steht für ihn fest: „Lernen wird wichtiger denn je.“ Der Wissenschaftshistoriker rechnet mit einer Verschiebung des Lernens, mit einem Bedeutungszuwachs dessen, was er „Metawissen“ nennt: das Erlernen der Fähigkeit, mit den neuen Möglichkeiten umzugehen. Doch das allein werde nicht reichen: „Ich brauche auch Urteilsvermögen“, sagt Renn, also die Fähigkeit, Antworten der KI auf ihre Plausibilität hin zu überprüfen.

Man müsse sich einen klugen Umgang mit KI so vorstellen wie das Rechnen mit einem Taschenrechner, sagt Renn: Niemand muss heute dreistellige Zahlen im Kopf multiplizieren. Aber wer nicht in der Lage ist, das Ergebnis wenigstens grob abzuschätzen, übersieht Fehler. Kompliziert wird es im Fall der KI dadurch, dass ständig – um im Bild zu bleiben – intelligentere und lernfähigere Taschenrechner auf den Markt kommen: „Das erfordert dauerhafte Flexibilität, eine riesige Herausforderung für das Lernen“, sagt Renn. Vor dieser Herausforderung stehen alle: Schüler und Studenten, Manager und Mitarbeiter, Lehrer und Professoren.

Einige Hochschulen entwickeln neue Studiengänge, probieren neue Vorlesungsmethoden aus. Die Employer-Branding-Beratung Universum hat für die WirtschaftsWoche ermittelt, von welchen Hochschulen Personaler deutscher Firmen am liebsten Absolventen rekrutierten (Ergebnisse auf Seite 22). Wer an den Top-Hochschulen mit Studierenden, Professoren, Dekanen spricht, sich mit Managern und Managerinnen unterhält, merkt schnell: Keiner weiß, wohin die KI-Reise geht. Alle lehren und lernen: auf Vorrat, aufs Geratewohl – ins Blaue.

HILFSMITTEL KI

Marina Koch und Simon Rupp studieren bei Nicolas Giegler im Raum 412. Master. Strategisches Informationsmanagement. In ihren Nebenjobs setzen beide auf KI. Rupp arbeitet als Werkstudent für die Beratung Deloitte, nutzt intelligente Software zur Analyse von Verträgen. Koch fängt gerade bei einem Start-up an, das Geld mit der KI-gestützten Erfolgsmessung von Marketingmaßnahmen verdient.

Wozu brauchen die beiden noch die Uni? „Backgroundwissen“, sagt Rupp, 24: „Allein schon, um die KI mit den richtigen Befehlen zu füttern.“ Koch, 23, ergänzt: „Wir bekommen hier das Fachwissen, lernen, mit den Methoden umzugehen, sie zu hinterfragen.“ Etwa im Kurs „Applied AI“, in dem sie einen Algorithmus mit Daten zu Autobahnwerbung trainiert haben. Das Studium vermittelt ihnen aber auch allgemeine Fähigkeiten: Teamarbeit. Argumentieren. Gewichten. Präsentieren.

Der Wirtschaftsinformatiker Nils Urbach leitet das Research Lab for Digital Innovation & Transformation an der Frankfurter UAS. Er sagt: „Zum ersten Mal sind die Jobs von Wissensarbeitern durch Maschinen bedroht, das ist der fundamentale Unterschied zu früheren Transformationen.“ In einer Analyse mit Forscherkollegen kommt er zu dem Schluss, dass KI in Zukunft vor allem vier menschliche Fähigkeiten ersetzen könnte: Programmieren, Schreiben, Lese- und Hörverständnis.

Was den Menschen bleibt, sind seine Soft Skills: „Das Gespür fürs Miteinander, die Situation, die Umwelt“, sagt Trendforscherin Birgit Gebhardt, die Unternehmen zur Zukunft der Arbeitswelt berät. Ein Team formen, für gute Laune sorgen, den grantigen Kollegen besänftigen – solche Aufgaben lassen sich noch nicht automatisieren. Empathie, Kooperation und vernetzende Kommunikation seien deshalb Fähigkeiten, in die Führungskräfte investieren sollten. In der Befragung von Universum zählen Personaler Kommunikations- und Konfliktfähigkeit, lö- ▶

GEFRAGTE KOMPETENZEN

Diese Soft Skills sollten Hochschulen nach Ansicht von Personalern stärker fördern (in Prozent)*

* Mehrfachauswahl; Quelle: Universum

FOTO: KATRIN BINNER

Marina Koch und Simon Rupp lernen in ihrem Masterstudium in Frankfurt, wie Firmen neue Technologien sinnvoll nutzen

© Handelsblatt GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.

© Handelsblatt GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.

sungsorientiertes Denken und Teamfähigkeit zu den wichtigsten Soft Skills (siehe Grafik Seite 18): Kompetenzen, die sich in Hörsälen kaum vermitteln lassen.

ICH BIN HIER DER CHEF

Konstantin Unterhuber lernt sie in einer Tüftlerwerkstatt an der Technischen Universität München (TUM): eine Carbonplatte an der Wand, Farbrollen sowie orange-weiße Verkehrshütchen im Regal – und ein Fluggerät, das den halben Raum ausfüllt. Es ist der Prototyp einer autonomen Wasserstoffdrohne, den 50 Studierende des Projekts Levitum hier bauen. Unterhuber ist einer von drei Projektleitern, zuständig für das Geschäft. Er zückt sein Handy und startet ein Video, untermalt mit epischer Musik: Eine Drohne ist zu sehen, gut 100 Stundenkilometer schnell, sie bremst abrupt, steuert sich senkrecht zu Boden: „Ein extrem kompliziertes Manöver“, sagt Unterhuber.

Er studiert „Management & Technology“, Bachelor, 70 Prozent Wirtschaftswissenschaften, 30 Prozent Technik, in seinem Fall Maschinenwesen. Levitum ist ein studentisches Projekt, aber für Unterhuber viel mehr, eine Art Start-up – und eine Erfüllung. Im Schnitt arbeite er 20 Stunden pro Woche bei Levitum, führt Bewerbungsgespräche, ist auf Messen unterwegs – aus Spaß an der Lern- und Entdeckerfreude. Unterhuber, Student im vierten Semester, wirkt wie der Chef einer jungen Techfirma, der den Technikern die Richtung vorgibt, sie motiviert, Sponsoren anwirbt, für die Sache brennt. Eine autonome Wasserstoffdrohne: „Wie verrückt!“

Unterhuber referierte bei einer Veranstaltung vor 4000 Studienanfängern, sprach mit Dax-Chefs über Levitum, mit Bayerns Ministerpräsident Markus Söder: „Ein sicheres Auftreten vor solchen Persönlichkeiten lerne ich nicht im Hörsaal.“ ChatGPT mag Posts für LinkedIn schreiben können. Gespräche, wie Unterhuber sie führt, kann es nicht übernehmen. Bei Levitum sammelt der 21-Jährige jene Praxiserfahrung, auf die Personaler so großen Wert legen (siehe Grafik Seite 21).

Unterhuber hat Maschinenwesen als Technikfach gewählt, lernt technisches Zeichnen, Produktionstechnik, Mechanik: Fundamentalwissen für den Erfolg der deutschen Wirtschaft. Gunther Friedl, Dekan der TUM School of Management, sagt, noch vor einigen Jahren habe die Hälfte der Managementstudenten Maschinenwesen gewählt – heute entscheide „sich jeder zweite Student für Informatik“. Auch hier findet eine stille Verschiebung von Lernen und Wissen statt.

Das Team von Student Konstantin Unterhuber entwickelt in München eine autonome Drohne – betrieben mit Wasserstoff

So oder so: Mit der Kombination von Wirtschaftswissen und Technik will Dekan Friedl dafür sorgen, „dass auch BWLer die Sprache der Ingenieure sprechen“. Der 52-Jährige hat in den 1990er-Jahren selbst Physik an der TUM und Wirtschaftswissenschaften an der LMU in München studiert. Sein Anspruch: „Wir wollen Manager mit Technologiebeurteilungskompetenz ausbilden.“ Manager, die keinen Code schreiben müssen. Aber genau wissen, für welche Anwendungen sie KI gewinnbringend nutzen können.

Das Praxisproblem: Die Technologie verändert sich rasant. Viele Manager legen heute eine Strategie fest – ohne zu wissen, was KI morgen zu leisten vermag. Sie bestimmen Aufgaben für Sprachmodelle und Mitarbeiter, die sich permanent verändern. Der Lernpfad von Führungskräften darf nach dem Studium nicht enden.

Jasmin Schierding ist mit 41 Jahren an die Hochschule zurückgekehrt, zumindest für ein paar Tage Ende November 2023, für eine Weiterbildung der privaten Business School ESMT: „AI for Managers“. Sie diskutierte mit Gründern, erlernte in Vorträgen und Gruppenarbeiten, KI-Projekte voranzutreiben. Genau damit ist Schierding beim Logistikunternehmen DHL Supply Chain, ein Geschäftsbereich im Postkonzern, beschäftigt: Sie führt 86 Mitarbeiter, die für Firmenkunden in Europa, im Nahen Osten und in Afrika die Intralogistik planen: Wie groß muss ein Lager sein? Wie viele Menschen arbeiten in welchen Schichten? Wie viele Gabelstapler braucht es? Ist eine Automatisierung sinnvoll? Solche Sachen. Und Schierding weiß, dass ihr Studien- und Arbeitswissen nicht mehr ausreicht, um alle Prozessoptimierungen, die KI verspricht, auszuschöpfen.

Bei Ausschreibungen zum Beispiel. Manche seien 50 Seiten lang, gespickt mit vielen Grafiken, Texten, Tabellen, sagt Schierding: „Diese Dokumente auszuwerten ist der unbeliebteste Arbeitsschritt“ – und dürfte bald einer KI überlassen werden. Schierding weiß dank der Weiterbildung allerdings, „wie komplex, langwierig und auch teuer“ die Implementierung ist – und „wie gut die Qualität der Daten wirklich sein muss“, damit KI sie auch sinnvoll auswerten kann. Ihr Team hat einige Anwendungsfälle eingesammelt. Jetzt lässt Schierding einen KI-Prototyp bauen.

Viele andere Unternehmen und Mitarbeiter sind noch nicht so weit. Als der TÜV-Verband jüngst 500 Firmen befragen ließ, gaben zwar 95 Prozent an, dass sie Weiterbildungen anbieten. Doch nur in jedem achten Unternehmen haben Mitarbeiter KI-Fortbildungen absolviert.

Dabei darf es nicht bleiben. „KI entwickelt sich schnell, und Führungskräfte werden sich regelmäßig fortbilden müssen“, sagt Mathias Winde, der beim Stifterverband den Themenbereich „Bildung & Kompetenzen“ leitet. Auch aus Sicht von Wissenschaftshistoriker Renn wird das „lebenslange Lernen“ immer wichtiger. „Es verändern sich ja nicht nur ständig die Technologien, mit denen wir umgehen müssen, sondern dadurch auch die Art, wie wir arbeiten und kommunizieren“, sagt er: „Das ist ein permanentes Vortasten und Experimentieren.“

Umso bedenklicher, dass das Weiterbildungsbudget in den meisten Unternehmen stagniert, zeigt eine Befragung der Lernplattform Masterplan unter 250 Personalern. Nur jedes fünfte Unternehmen erhöht die Ausgaben für Weiterbildung – beinahe genauso viele kürzen. Bloß glauben fast 70 Prozent der Befragten, dass ihr Team schlecht bis mittelmäßig auf künftige Herausforderungen vorbereitet ist.

GELDWERTER VORTEIL

Dabei dürften die Weiterbildungsrenditen für Firmen heute größer denn je sein: erstens, weil das Studienwissen der Mitarbeiter schneller veraltet – und zweitens, weil erlerntes KI-Wissen erhebliche Produktivitätszuwächse verspricht. Klassische Studien haben den Wert von Bildung seit den 1950er-Jahren immer wieder quantifiziert. Quintessenz: In den Industrieländern steigt das Einkommen mit jedem zusätzlichen Bildungsjahr um etwa zehn Prozent; ein Hochschulbesuch zahlt sich in der Regel stärker aus als eine Berufsausbildung, gerade für Ingenieure, Mediziner, Wirtschafts- und Naturwissenschaftler. Und diese Bildungsrendite steigt bis heute. Bloß: Gilt diese Rechnung auch im KI-Zeitalter? Das wird davon abhängen, ob Bildung künftig verstärkt als Weiterbildung verstanden wird. Und ob die neuen technologischen Möglichkeiten die Produktivität hochgebildeter Arbeitskräfte erhöhen – oder diese überflüssig machen.

Ludger Wößmann leitet das Zentrum für Bildungsökonomik am ifo Institut. 2017 hat er mit seinem Team berechnet, wie stark das Einkommen in Deutschland vom Bildungsstand abhängt. Ergebnis: Beschäftigte mit Uniabschluss verdienen im Berufsleben fast 400 000 Euro mehr als jene, die eine Lehre gemacht haben – die wiederum gut 140 000 Euro mehr verdienen als Menschen ohne Ausbildung. Wößmann glaubt, dass sich der Befund verfestigt, weil „KI viele Höherqualifizierte noch produktiver machen wird“.

Aber nur dann, wenn die Qualifikation mit profundem Fachwissen einhergeht, meint Wirtschaftsinformatiker Urbach von der Frankfurter UAS. Als seine Studenten mit ChatGPT in zwei Stunden ein Marketingkonzept für die Stadt Frankfurt entwickelten, war er durchaus angetan: „Die Ergebnisse waren ordentlich, dafür hätte man ohne KI sicher ein bis zwei Tage gebraucht.“ Deshalb brauche es mehr als nur Halbwissen, um sich vom KI-Mittelmaß abzuheben. Wer bei automatisch generierten Erklärungen und Empfehlungen beurteilen will, was richtig ist und was falsch, was klug ist und was banal, müsse zum Experten werden, sagt Urbach: „Die zunehmenden Fähigkeiten der KI kann man nur mit eigenem Wissen kontern.“

DER CHARAKTER MACHT'S

Diese Kriterien sind Personalern bei der Auswahl eines Bewerbers neben dem Studienfach wichtig (in Prozent)*

* Mehrfachauswahl; Quelle: Universum

WISSEN MIT VERFALLSDATUM

Um KI-Fachwissen aufzubauen, zu lernen, wie die Technik Gesellschaften verändert – dafür hat Penny Hung sogar ihren Job gekündigt. Bachelor in Indiana, Master in München, ein Job beim wertvollsten deutschen Start-up Celonis – jetzt ist die 33-Jährige zurück an der TUM: Masterstudium „Politics and Technology“. Als sie hier 2020 ihren ersten Master machte, sprach noch niemand über ChatGPT: „Jetzt fragen sich etliche Firmen, wie sie schnell KI implementieren, oder arbeiten gleich an eigenen KI-Produkten“, sagt Hung, die gerade ihr eigenes KI-Unternehmen gegründet hat. „Im Studium habe ich schon viel zu KI gelernt“, sagt sie. Viel Technisches. „Aber die Anwendung der Technik in realen Geschäftsproblemen konnte ich erst in der Praxis erlernen.“ ▶

FOTO: DANIEL DELANG

© Handelsblatt GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.

© Handelsblatt GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.

An der TUM School of Management hat Hung nämlich mit anderen Studenten einen Chatbot für den Studierendensupport entwickelt. 600 Mails erhält das fünfköpfige Verwaltungsteam pro Woche. „In 80 Prozent der Mails fragen die Absender nach Informationen, die sie auch auf der Webseite finden können“, sagt Student Jan Plüer, der das Projekt mit einem Kommilitonen geleitet hat. Plüer forschte als wissenschaftlicher Mitarbeiter zu generativen KI-Anwendungen im Marketing und hielt ein Seminar dazu, wie sich Studierende mit der KI effektiver auf Klausuren vorbereiten. Barbara Tasch, Geschäftsführerin der TUM School of Management, hörte von dem Seminar, sie hatte damals „mehrere Angebote von KI-Start-ups auf dem Tisch, einen KI-Chatbot für Zehntausende Euro“ zu entwickeln, erinnert sich Jan Plüer. Ob die Studenten den Chatbot nicht auch entwickeln könnten? Sie konnten. Und Penny Hung hat im Chatbotteam obendrein einen Mitstreiter gefunden, mit dem sie ihr KI-Start-up nun groß machen will. ■

Methode

Die Employer-Branding-Beratung Universum hat für die WirtschaftsWoche 483 Personaler deutscher Firmen gefragt, von welchen Universitäten und Fachhochschulen sie besonders gerne Absolventen rekrutieren. Die Befragten gaben auch an, auf welche Eigenschaften sie bei Kandidaten besonders viel Wert legen: Persönlichkeit oder Ehrenamt, Studiendauer oder Praxiserfahrung. Die meisten Personaler arbeiten im Gesundheitswesen und bei Finanzdienstleistern, in Banken und im Handel. Gut ein Viertel der Befragten ist in Firmen mit mehr als 1000 Mitarbeitern tätig, der größte Teil (gut 30 Prozent) in Unternehmen mit 100 bis 500 Mitarbeitern. Die Ergebnisse finden Sie in den nebenstehenden Tabellen. Die Prozentzahl gibt an, wie viele Personaler diese Hochschule nannten. An manchen Stellen kürzen wir Technische Universität aus Platzgründen mit TU ab, Technische Hochschule mit TH und Hochschule mit HS.

Betriebswirtschaftslehre

Universitäten

Rang	Hochschule	Prozent
1	München, LMU	22,4
2	Berlin, Humboldt-Universität	21,3
3	Frankfurt a.M., Frankfurt School	19,4
4	Berlin, Freie Universität	18,7
5	Frankfurt a.M., Universität	17,3
6	Mannheim, Universität	17,2
7	Köln, Universität	17,1
8	Oestrich-Winkel, EBS Universität	15,0
9	Aachen, RWTH	14,9
10	Hamburg, Universität	14,5

Fachhochschulen

Rang	Hochschule	Prozent
1	Berlin, HTW	18,0
2	Reutlingen, Hochschule (ESB)	13,9
3	München, MBS	12,0
4	Frankfurt a.M., UAS	11,8
5	Berlin, HWR	11,3
6	Aachen, Fachhochschule	11,2
7	Köln, Cologne Business School	10,4
8	München, Hochschule	10,4
9	IU Internationale Hochschule	9,9
10	Köln, TH	9,3

Informatik

Universitäten

Rang	Hochschule	Prozent
1	Berlin, TU	28,8
2	München, TU	20,2
3	Aachen, RWTH	20,1
4	Berlin, Humboldt-Universität	18,5
5	Berlin, Freie Universität	15,6
6	München, LMU	13,0
7	Darmstadt, TU	13,0
8	Karlsruhe, KIT	12,8
9	Frankfurt a.M., Universität	12,5
10	Dresden, TU	12,1

Fachhochschulen

Rang	Hochschule	Prozent
1	Berlin, HTW	18,3
2	München, Hochschule	16,5
3	Aachen, Fachhochschule	14,6
4	Berlin, HWR	14,2
5	Berlin, BHT	13,8
6	Köln, TH	13,0
7	Frankfurt a.M., UAS	11,9
8	Leipzig, HTWK	11,2
9	Dortmund, Fachhochschule	10,8
10	Dresden, HTW	10,3

Wirtschaftsinformatik

Universitäten

Rang	Hochschule	Prozent
1	München, TU	25,8
2	Darmstadt, TU	17,9
3	Dresden, TU	17,6
4	Köln, Universität	15,3
5	Frankfurt a.M., Universität	15,3
6	Hamburg, Universität	15,2
7	Frankfurt a.M., Frankfurt School	14,5
8	Mannheim, Universität	14,1
9	Braunschweig, TU	13,6
10	Stuttgart/Hohenheim, Uni	13,5

Fachhochschulen

Rang	Hochschule	Prozent
1	Berlin, HTW	19,3
2	München, Hochschule	18,2
3	Berlin, HWR	17,6
4	Dortmund, Fachhochschule	12,8
5	Köln, TH	12,7
6	Dresden, HTW	11,8
7	Stuttgart, HFT	11,1
8	Bonn-Rhein-Sieg, Hochschule	9,8
9	Hannover, Hochschule	9,7
10	Reutlingen, Hochschule	9,7

Wirtschaftsingenieurwesen

Universitäten

Rang	Hochschule	Prozent
1	Aachen, RWTH	33,2
2	Berlin, TU	29,5
3	Karlsruhe, KIT	24,4
4	Dresden, TU	20,2
5	Darmstadt, TU	20,2
6	Hamburg-Harburg, TU	19,1
7	Braunschweig, TU	15,3
8	Dortmund, TU	14,5
9	Chemnitz, TU	14,1
10	Hannover, Universität	13,2

Fachhochschulen

Rang	Hochschule	Prozent
1	Berlin, HTW	20,3
2	München, Hochschule	14,4
3	Dresden, HTW	12,9
4	Frankfurt a.M., UAS	12,6
5	Köln, TH	12,4
6	Berlin, BHT	12,2
7	Hamburg, HAW	11,7
8	Albstadt/Sigmaringen, HSAS	9,9
9	Aschaffenburg, TH	9,8
10	Darmstadt, Hochschule	9,8

Maschinenbau

Universitäten

Rang	Hochschule	Prozent
1	München, TU	31,1
2	Aachen, RWTH	27,2
3	Berlin, TU	24,9
4	Stuttgart, Universität	17,9
5	Karlsruhe, KIT	17,7
6	Dortmund, TU	17,5
7	Dresden, TU	17,0
8	Braunschweig, TU	16,7
9	Darmstadt, TU	16,6
10	Chemnitz, TU	13,9

Fachhochschulen

Rang	Hochschule	Prozent
1	Aachen, Fachhochschule	18,2
2	Berlin, HTW	18,2
3	Berlin, BHT	15,8
4	München, Hochschule	14,9
5	Dresden, HTW	10,3
6	Hamburg, HAW	10,3
7	Darmstadt, Hochschule	10,0
8	Dortmund, Fachhochschule	9,7
9	Köln, TH	9,4
10	Karlsruhe, Hochschule	9,3

Elektrotechnik

Universitäten

Rang	Hochschule	Prozent
1	München, TU	29,7
2	Berlin, TU	27,7
3	Aachen, RWTH	24,6
4	Dortmund, TU	20,8
5	Dresden, TU	20,1
6	Darmstadt, TU	19,3
7	Braunschweig, TU	18,5
8	Stuttgart, Universität	15,6
9	Karlsruhe, KIT	15,1
10	Hamburg-Harburg, TU	13,8

Fachhochschulen

Rang	Hochschule	Prozent
1	Aachen, Fachhochschule	19,6
2	Berlin, HTW	16,8
3	Berlin, BHT	16,1
4	Köln, TH	11,7
5	Dresden, HTW	11,2
6	München, Hochschule	11,0
7	Dortmund, Fachhochschule	10,7
8	Hamburg, HAW	10,7
9	Leipzig, HTWK	10,0
10	Braunschweig/Wolfenbüttel, HS	9,2

Naturwissenschaften

Universitäten

Rang	Hochschule	Prozent
1	Berlin, TU	26,0
2	Berlin, Humboldt-Universität	24,0
3	Aachen, RWTH	22,1
4	Berlin, Freie Universität	18,8
5	München, LMU	17,9
6	München, TU	16,0
7	Hamburg, Universität	15,2
8	Heidelberg, Universität	14,8
9	Frankfurt a.M., Universität	14,1
10	Bayreuth, Universität	12,9

Jura

Universitäten

Rang	Hochschule	Prozent
1	München, LMU	22,2
2	Berlin, Humboldt-Universität	20,6
3	Berlin, Freie Universität	19,0
4	Köln, Universität	16,4
5	Frankfurt a.M., Universität	14,2
6	Bayreuth, Universität	13,8
7	Heidelberg, Universität	12,9
8	Bonn, Universität	12,4
9	Tübingen, Universität	12,2
10	Düsseldorf, Universität	12,0

Volkswirtschaftslehre

Universitäten

Rang	Hochschule	Prozent
1	München, LMU	20,8
2	Berlin, Humboldt-Universität	20,3
3	Berlin, Freie Universität	19,7
4	Frankfurt a.M., Universität	18,8
5	Köln, Universität	15,5
6	Hamburg, Universität	13,5
7	Bayreuth, Universität	13,4
8	Düsseldorf, Universität	12,6
9	Mannheim, Universität	12,5
10	Bonn, Universität	12,5

QUELLE: UNIVERSUM

© Handelsblatt GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.

© Handelsblatt GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.