30 Jahre
karriereführer
Das Jobmagazin für Hochschulabsolventen # 10.2018 – 09.2019

www.karrierefuehrer.de
Auch als iOS- und Android-App
Besuchen Sie uns in den Social Media

informationstechnologie

Datenethikkommission

Digitaler Humanismus

Unicorns

Taktiles Internet

Tech-Giganten

Internet of Talents

Digitalcode

Vernetztes Denken

Inklusion

Zukunftsblick

Gesucht: IT-Experten

Gespräche mit:

* Julian Riedlbauer
GP Bullhound

* Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h. c.
Jivka Ovtcharova
Karlsruher Institut für Technologie

* Christoph Bornschein
Torben, Lucie und die gelbe Gefahr

IT braucht Ethik

Verantwortung ist Voraussetzung für Innovationen

Partner:

QR-Code mit dem Handy scannen und Firmenprofile direkt mobil lesen

Jetzt bewerben: **Aktuelle Firmenporträts**

DACHSER
Intelligent Logistics

IT-SYSTEME AUS DEM ALLGÄU VERNETZEN DIE WELT. WERDE EIN TEIL DAVON.

Die IT bei DACHSER bietet ein vielfältiges, internationales und flexibles Arbeitsumfeld mit 400 IT-Mitarbeitern im Allgäu. Gestalte mit uns eigenentwickelte Kernsysteme und eine einheitliche Systemwelt in den Bereichen:

- Software Entwicklung (Java, SAP, Eigenentwicklungen)
- IT-Infrastruktur (Network, Client, Citrix, Devices, Server)
- Consulting & Projects (EDI, R&D, Security, Mobile)

DACHSER SE
Corporate IT
Thomas-Dachser-Straße 2
87439 Kempten

WILLKOMMEN IN DER FAMILIE.
www.dachser.de/karriere

Digitorial

Willkommen zur

neuesten Ausgabe des karriereführer informationstechnologie, in der Sie spannende Themen rund um Ihren Einstieg ins Berufsleben finden, zum Beispiel #OpenPGP, #Datenethikkommission, #Digitaler Humanismus, #Unicorns, Internet of Talents, #Inklusion, #Frauen in der IT.

Nur das Beste wünscht Ihnen:

Ihr karriereführer-Team

Web: Karriere-News, Themen wie Industrie 4.0, Künstliche Intelligenz, Nachhaltigkeit, Frauen in Führung, Bewerbungsratgeber, Coaching, Top-Manager-Interviews, Erfahrungsberichte, Arbeitgeber-Videos, Blog u. v. m. auf www.karrierefuehrer.de

Mobil: Sie möchten unsere Magazine auf dem Tablet oder Smartphone lesen? Kostenfreie Apps für iOS und Android gibt es im Google Play Store und im Apple iTunes Store. Mehr: www.karrierefuehrer.de

Teilen! Folgen Sie uns in den jeweiligen Social-Media-Kanälen.

Bilder: Smartphone: Fotolia/handy © vege, Laptop: Fotolia/Sven Bähren, iPad: Fotolia/simon988

Impressum: **karriere**führer informationstechnologie 20. Jahrgang, 10.2018-09.2019 Das Jobmagazin für Hochschulabsolventen ISSN: 1864-6352 **Herausgeber:** Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG, Haus an der Eisernen Brücke, 93042 Regensburg, Fon: 0941 5684-0 Fax: 0941 5684-111 E-Mail: walhalla@walhalla.de Web: www.walhalla.de **Verlagsleitung karriereführer und Redaktionskonzept:** Viola Strüder (verantw.), Redaktionsanschrift: Verlagsbereich karriereführer in der Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG, Weyertal 59, 50937 Köln, Fon: 0221/4722-300 **Redaktion dieser Ausgabe:** Christoph Berger (verantw.), Prießnitzstraße 41, 01099 Dresden **Freie Mitarbeit:** André Boße, Stefan Trees **Anzeigen:** Britta Meyer (kommissarisch verantw.) **Anzeigendisposition und -technik:** Verlag Loss Jonn Meike Goldmann, Neufelder Straße 18, 51067 Köln, Fon: 0221 6161-267 **Onlineauftritt:** www.karrierefuehrer.de **Grafik:** Olaf Meyer Gestaltung, Köln **DTP/Lithografie:** Köllen Druck+Verlag GmbH, Bonn+Berlin **Druck:** Westermann Druck GmbH, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig, Fon: 0531 708-501, Fax: 0531 708-599 **Coverfoto:** Fotolia/robert **Verlag:** Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG, Haus an der Eisernen Brücke, 93042 Regensburg, Fon: 0941 5684-0 Fax: 0941 5684-111 E-Mail: walhalla@walhalla.de Web: www.walhalla.de **Geschäftsführer:** Johannes Höfer (V.i.S.d.P.). Der **karriere**führer informationstechnologie wird auf 100 % chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt. **Copyright:** © Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG, Regensburg. Alle Rechte vorbehalten. Auszüge dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung des Verlages vervielfältigt oder verbreitet werden. Dies gilt auch für die Vervielfältigung per Kopie oder auf CD-ROM sowie die Aufnahme in elektronische Datenbanken.

Inhalt:

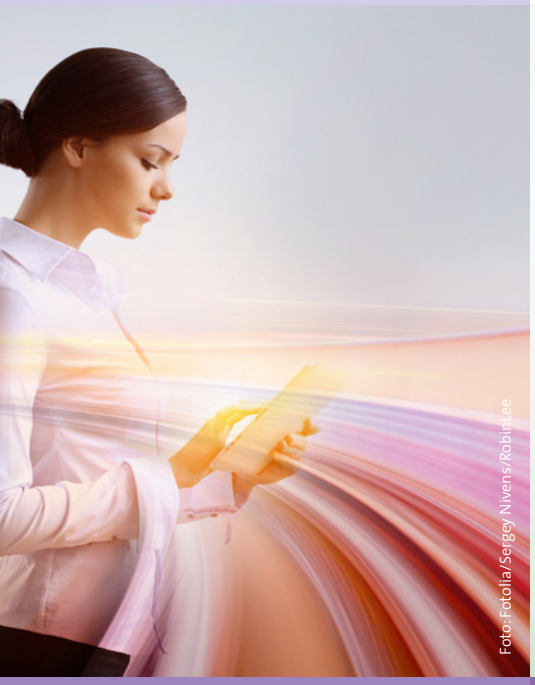


Foto: Fotolia/Sergey Nivens/Robinet.ee

Julian Riedlbauer

Foto: Annette Koroll

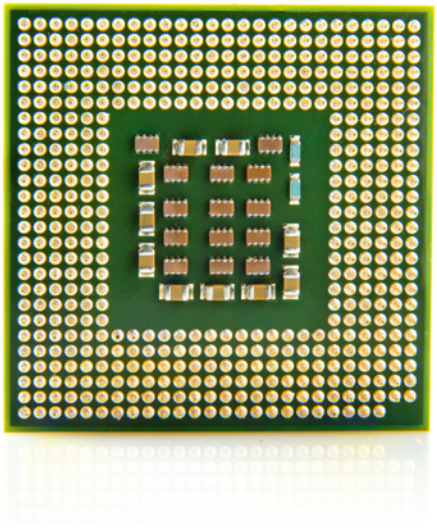


Foto: Fotolia/leo_nik

Top-Thema

8

Den Wandel ethisch gestalten

Technologien verändern unser Leben rasant. Doch auch, wenn sie manchmal hinterherhinkt: Es braucht eine ethische Debatte um den Fortschritt.

10

Digitales Bauchgefühl

Unternehmen zeigen Verantwortung und werden transparent.

Top-Interview

16

Julian Riedlbauer

Der M&A-Experte des Tech-Investmentunternehmens GP Bullhound im Interview.

Einstieg

20

Freie Wahl und heiß begehrt

Der Arbeitsmarkt für Informatiker ist hervorragend.

How to fix the future

Andrew Keen studierte Geschichte und Politikwissenschaft in London, Sarajevo und Berkeley. Er lehrte an mehreren US-amerikanischen Universitäten und gründete 1995 ein erfolgreiches Internetunternehmen im Silicon Valley. Der britisch-amerikanische Autor, Redner und Unternehmer zählt weltweit zu den einflussreichsten Kritikern des Internets. In seinem aktuellen Buch „How to fix the future – Fünf Reparaturvorschläge für eine menschlichere digitale Welt“ konstatiert er: Die Zukunft ist kaputt. Das Internet funktioniere zwar als Technologie, aber es diene nicht in ausreichendem Maße der Gesellschaft. Doch: Noch lasse sich die Zukunft „reparieren“: durch staatliche Aufsicht, Innovation durch Wettbewerb, gesellschaftliche Verantwortung, Arbeitnehmer- und Verbraucherinitiativen und neue Bildungsansätze. Anhand von Beispielen zeigt Keen, was wir tun können, wenn wir in unserer zunehmend digitalisierten Welt an den menschlichen Werten festhalten wollen, und welchen Weg wir als Individuen, aber auch als Gesellschaft einschlagen müssen, um eine Zukunft zu gestalten, auf die wir uns wieder freuen können. Andrew Keen: How to fix the future. Random House 2018, 22 Euro.

karriereführer-Titel u. a. zu den Themen Ingenieure, Consulting und Digital gibt es kostenfrei unter dem QR-Code:

Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h. c. Jivka Ovtcharova

Foto: Alexander Fischer

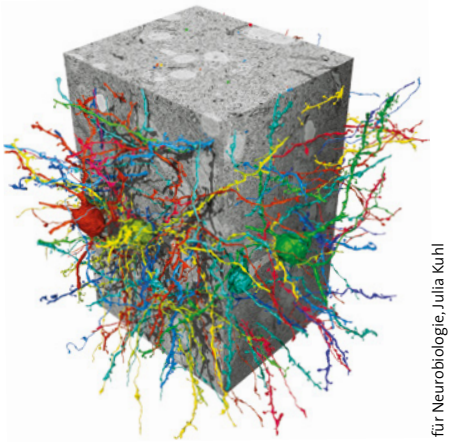


Foto: MPI für Neurobiologie, Julia Kuhl

Christoph Bornschein

Foto: Max Threlfall Photo

IT der Zukunft

22
Taktiles Internet
Im Exzellenzcluster CeTI arbeiten Wissenschaftler interdisziplinär an der Mensch-Maschine-Interaktion in Echtzeit.

Frauen in Führung

24
„Aus dem ‚Internet der Dinge' wird das ‚Internet der Talente'."
Die Direktorin im Forschungszentrum für Informatik, Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h. c. Jivka Ovtcharova, über neue Karrierechancen für Frauen im Zeitalter der Digitalisierung.

Inspiration

28
InformierT!
Kultur-, Buch- und Link-Tipps.

Aufbruch

32
Das letzte Wort hat Christoph Bornschein
Der Mitgründer und Geschäftsführer der Agentur Torben, Lucie und die gelbe Gefahr im Interview.

Standard

01 **Digitorial**
01 **Impressum**
02 **Inhalt**
04 **Inserenten**
06 **Kurz + knapp**

Service

30 **Bookmarks/Firmenportraits**

karriereführer crossmedial
Diese Ausgabe erscheint als:
→ Printmedium
→ iOS- und Android-App
→ E-Paper

Hinweise darauf finden Sie auch u.a.
→ auf unserer Facebook-Fanpage
→ auf unserem Twitter-Kanal
→ in Pinterest und auf Instagram
Mehr dazu: www.karrierefuehrer.de

Foto: Fotolia/robert

Inserenten

accenture High performance. Delivered.	**Accenture**
BWI IT für Deutschland	**BWI GmbH**
ctcon MANAGEMENT CONSULTANTS	**CTcon GmbH**
DACHSER Intelligent Logistics	**DACHSER SE**
DLR	**Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)**
ENERCON ENERGIE FÜR DIE WELT	**Enercon GmbH**
ESG	**ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH**
LUNAR CONNECTING EDEKA	**LUNAR GmbH**
.msg	**msg**
BCG PLATINION	**Platinion GmbH**
TRUMPF	**TRUMPF GmbH + Co. KG**
WHU Otto Beisheim School of Management	**WHU – Otto Beisheim School of Management**

accenture
ASSELYA IST EXPERTIN FÜR
GLOBETROTTING
UTILITIES UND
TESTING
BE YOURSELF.
MAKE A DIFFERENCE.
Jetzt bewerben auf accenture.com/MakeADifference
#MakeADifference

Kurz+knapp

von **Christoph Berger**

bewerben

verschlüsseln!

entwickeln

Foto: Olaf Meyer

Frauen bewerten Bewerbungsprozesse

Laut Ergebnissen einer von der Messe und dem Kongress women&work durchgeführten Umfrage unter Frauen, lehnen 90,1 Prozent ab, dass Algorithmen die Entscheidung über die Einstellung und den weiteren Karriereverlauf fällen. Fast ebenso viele, 88,3 Prozent, sprechen sich für die Möglichkeit der persönlichen Kontaktaufnahme auf Veranstaltungen aus und wünschen sich persönliche Ansprechpartner auf Karrierewebseiten. Dabei sind 40,5 Prozent der befragten Frauen den Online-Formularen auf Karrierewebseiten noch positiv gegenüber eingestellt. Doch bereits der algorithmisch automatisierte Abgleich der Bewerbungsdaten – der Vergleich von Stärken und Kompetenzen mit den Anforderungen des Unternehmens, wird von 66,7 Prozent abgelehnt. „In einer Epoche, in welcher der Mensch Gefahr läuft, durch die Digitalisierung abgehängt zu werden, spiegeln Frauen einen deutlich humanistischen Zeitgeist, der sich parallel zur technologischen Entwicklung durchsetzt und den Arbeitgeber bei der „Candidate Journey" von Frauen unbedingt berücksichtigen müssen", fasst Melanie Vogel, Initiatorin der women&work, die Ergebnisse zusammen. Weitere Infos unter: www.womenandwork.de

Verschlüsselungen für E-Mails gebrochen

Prof. Dr. Sebastian Schinzel vom Fachbereich Elektrotechnik und Informatik der FH Münster hat gemeinsam mit seinem Team und Wissenschaftlern der Ruhr-Universität Bochum (RUB) sowie der Katholieke Universiteit Leuven eine Sicherheitslücke in der bisher für sicher gehaltenen Verschlüsselungsschicht OpenPGP sowie der ebenfalls gängigen Verschlüsselungstechnologie S/MIME aufgedeckt. Die Technologien dienten dazu, E-Mails sicher zu versenden – auch dann, wenn Angreifer Zugriff auf das E-Mail-Konto ihres Opfers hatten. Durch das Ausnutzen der Sicherheitslücke ist es den Angreifern nun aber sogar möglich, zusätzlich verschlüsselte, vertrauliche E-Mails im Netz zu lesen. Ihren „erfolgreichen" Angriff nennen die Wissenschaftler Efail. Das Problem: Der Fehler liegt im Standard, OpenPGP und S/MIME seien seit den 90er-Jahren ohne großartige Updates im Einsatz. Die Internet Engineering Task Force, eine herstellerübergreifende, internationale Organisation, muss jetzt für einen neuen Standard sorgen, sagt das Forscherteam. Weitere Infos unter: https://fh-muenster.de/it-sicherheit

Deutschlands Chancen beim Zukunftsthema KI

Deutschland hat beim Zukunftsthema Künstliche Intelligenz (KI) im internationalen Vergleich gute Chancen: Wenn es gelingt, den langjährigen Vorsprung in der Forschung rasch in nutzenorientierte Anwendungen umzusetzen, könne Deutschland eine Führungsposition im Rennen um KI einnehmen. Dieses Fazit zog die Plattform Lernende Systeme auf der diesjährigen CEBIT. „Wir müssen den deutschen Weg finden, wir müssen das machen, was wir gut können", sagte Frank Riemensperger, Vorsitzender von Accenture und Lenkungskreismitglied der Plattform Lernende Systeme. Das bedeute, erfolgreiche Produkte mit KI ausstatten, aus den so gewonnenen Daten intelligente Dienste entwickeln und Leistungsversprechen geben, die den Nutzen der Lernenden Systeme für den Menschen in den Mittelpunkt rücken. Wolfgang Wahlster, Vorsitzender der Geschäftsführung des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI), hob dabei Deutschlands Stärken hervor: die Kombination von KI und Industrie 4.0, B2B-Anwendungen, kollaborativer Robotik und Team-Robotik sowie Sprachtechnologien. Weitere Infos unter: www.plattform-lernende-systeme.de

Gestern Hello World,
heute KI – und morgen?

LEG LOS

Im agilen Vorgehen designen wir smarte Lösungen für unsere Kunden.

karriere.msg.group

Als international agierende Unternehmensgruppe mit weltweit mehr als 7.000 Mitarbeitenden bieten wir ausgezeichnete Karrierechancen in der Softwareentwicklung und IT-Beratung. Wir unterstützen Dich kontinuierlich beim Ausbau Deiner Qualifikationen. Denn unser gemeinsamer Erfolg ist die Basis Deines persönlichen Fortschritts. Überzeuge Dich selbst. Steig ein bei msg und zeig uns, was Du kannst!

.denken .gestalten .wachsen

.msg

Gesucht: IT-Wissen und Verständnis

Foto: Fotolia/Sergey Nivens/RobinLee

Die Dynamik von Themen wie Künstliche Intelligenz und Big Data befeuert die Notwendigkeit einer Debatte über eine digitale Ethik. Diese betrifft auch die Unternehmen und ihre IT-Experten: Sie stehen in der Verantwortung und damit vor der Aufgabe, ein Gespür für die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Gesellschaft zu entwickeln. Denn klar ist: Eine ethische Schieflage bremst die Innovationskraft ab. Von André Boße.

Den Wandel ethisch gestalten

Top-Thema

Digitales Bauchgefühl

KI in der Medizin

Die AG Ethik der Initiative D21 hat einen Denkimpuls zum Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Medizin veröffentlicht. Darin beschreiben die Autoren einen Konflikt, der auch in anderen Bereichen wichtig werden kann: „Die Behandlung durch Ärzte darf nicht zu einem Luxusgut werden, während der Mehrheit lediglich die Interaktion mit KI und Maschine zur Verfügung gestellt wird." Sprich: Es darf nicht soweit kommen, dass KI-Lösungen zur Massenabfertigung dienen, während der menschliche Mehrwert der medizinischen oder sonstigen (auch behördlichen oder öffentlich-rechtlichen) Dienstleistung nur noch gegen Aufpreis möglich ist.

Quelle: https://initiatived21.de/arbeitsgruppen/ag-ethik

Anfang September nahm eine Gruppe ihre Arbeit auf, die einen komplizierten Namen trägt: Datenethikkommission. Man braucht ein paar Anläufe, um diesen Begriff richtig zu schreiben, doch dahinter steckt eine bedeutsame Mission: 16 Expertinnen und Experten aus den Fachrichtungen Medizin, Recht, Informatik, Statistik, Volks- und Betriebswirtschaft, Theologie, Ethik und Journalismus beraten in diesem Gremium, wie es gelingen kann, Digitalisierung und Ethik zusammenzubringen. Dass dies nötig ist, hat auch die Politik erkannt: Eingesetzt wurde die Kommission von der Bundesregierung, bei der ersten Sitzung waren Innenminister Horst Seehofer und Justizministein Katharina Barley dabei.

Worum es bei der Arbeit dieses Gremiums gehen soll, erklärt die Kölner Medizin-Ethikerin Prof. Dr. Christiane Woppen, eine der Sprecherinnen der Kommission: „Algorithmen und künstliche Intelligenz durchformen alle Bereiche unseres Lebens. Es liegt in unserer Verantwortung, diesen technologischen Wandel zu gestalten." Dabei werde der Umgang mit Daten eine Schlüsselfrage auf dem Weg zu einer digitalen Ethik werden, wie die die Wiener Juristin Prof. Dr. Christiane Wendehorst verdeutlicht, auch sie ist Sprecherin des Gremiums: „Daten geben Aufschluss über das Innerste einer Person und über jede soziale Interaktion. Zugleich stehen Daten am Ausgangspunkt ganz neuer Wertschöpfungsketten und Technologien, deren Kontrolle über die Welt- und Wirtschaftsordnung dieses Jahrhunderts entscheiden wird. Deutschland und Europa stehen hier in der Verantwortung, ethische Maßstäbe zu formulieren, die den Menschen in den Mittelpunkt stellen." Schon zuvor hatte die Bundesregierung drei Leitfragen gestellt, deren Beantwortung nun Aufgabe der Datenethikkommission sein soll: Erstens, welche ethischen Grundsätze gelten für auf Algorithmen basierende Prognose- und Entscheidungsprozesse? Zweitens, wo verlaufen die ethischen Grenzen bei der Entwicklung, Nutzung und Programmierung von künstlicher Intelligenz? Drittens, welche Grenzen gelten bei der ökonomischen Nutzung von Daten?

Foto: Fotolia/peshkova/RobinLee

Konzernleitlinie:
Verantwortung und Transparenz

Nicht nur die Politik stellt sich diese Fragen. Auch in den Unternehmen spielen diese Aspekte eine große Rolle. Spät – aber noch nicht zu spät – entdeckt der Prozess der digitalen Transformation das Thema Ethik, angetrieben von offensichtlichen Fällen von Datenmissbrauch. Aber auch davon, dass die Nutzung künstlicher Intelligenz kein Zukunftsszenario ist, sondern kurz bevorsteht. Interessant sind hier die Leitlinien zur Nutzung von künstlicher Intelligenz, die der Telekom-Konzern im April dieses Jahres veröffentlicht hat. Dort heißt es an zentraler Stelle: „Der Mensch bleibt immer in der Verantwortung. Für unsere Lösungen ist klar definiert, wer für welches KI-System und welche KI-Funktion verantwortlich ist. Wir tragen die Verantwortung für unsere Produkte und Dienste – und wir wissen, wer seitens unserer Partner und Dienstleister die Verantwortung für die KI-Systeme trägt.“ Heißt: Sätze wie „Die KI war's“ oder „Da hat die KI eines Kollegen gesponnen“ soll es bei der Telekom nicht geben – ein Umstand, der schon jetzt darauf hindeutet, dass technische Unternehmen eine Art Verantwortungsmanagement etablieren, damit zu jeder Zeit klar ist, welcher Mitarbeiter für welchen Prozess die Verantwortung trägt. Denn künstliche Intelligenz nimmt dem Menschen zwar Arbeit ab, sie entlässt ihn aber nicht aus der Verantwortung. Auch erklärt die Telekom in diesen Leitlinien ihren Willen „zu teilen und zu erklären“: „Wir leben unsere digitale Verantwortung, indem wir unser Wissen teilen und die Möglichkeiten der neuen Technologie aufzeigen, ohne ihre Risiken zu vernachlässigen. Daher wollen wir Partnerschaften mit anderen Unternehmen eingehen und unser Know-how politischen Entscheidungsträgern und Bildungsanbietern zur Verfügung stellen, um die anstehenden Herausforderungen gemeinsam zu bewältigen.“ Auch das ist interessant, weil die digitalen Konzerne bislang nicht durchgängig dafür bekannt sind, besonders transparent zu sein. Das Papier zeigt also durchaus die Bereitschaft, einen Paradigmenwechsel einzuleiten: Schluss mit der Geheimniskrämerei und dem Sammeln von Daten im Dunkeln. Mit dem Schritt in Richtung KI und damit der

Buchtipp:

Die digitale Transformation stellt unsere Moralvorstellungen auf die Probe und führt zu neuen Fragen in allen Bereichen des Lebens: Politik, Wirtschaft, soziales Zusammenleben, Kommunikation, Unterhaltung. In zwanzig Beiträgen stellen sich Expertinnen und Experten aus Europa, Amerika und Asien der Herausforderung, Antworten auf die Fragen zu finden, die auf uns zukommen.
Philipp Otto und Eike Gräf (Hrsg.):
3TH1CS – Die Ethik der digitalen Zeit.
iRights 2017, 29,99 Euro.

Top-Thema

Foto: Fotolia/SHIO CRACHO

Zivilcourage gefordert: Leitlinien der Gesellschaft für Informatik

Die Gesellschaft für Informatik mit ihren rund 20.000 Mitgliedern hat im Sommer 2018 neue ethische Leitlinien verabschiedet. Unter den zwölf Punkten findet sich unter anderem der Aspekt „Zivilcourage": „Das GI-Mitglied tritt mit Mut für den Schutz und die Wahrung der Menschenwürde ein, selbst wenn Gesetze, Verträge oder andere Normen dies nicht explizit fordern oder dem gar entgegenstehen." Unter dem Punkt „Soziale Verantwortung" heißt es: „Das GI-Mitglied soll mit Entwurf, Herstellung, Betrieb und Verwendung von IT-Systemen zur Verbesserung der lokalen und globalen Lebensbedingungen beitragen. Das GI-Mitglied trägt Verantwortung für die sozialen und gesellschaftlichen Auswirkungen seiner Arbeit."

Quelle: https://gi.de/ueber-uns/organisation/unsere-ethischen-leitlinien

wirklichen Arbeit mit Big Data soll die Digitalisierung öffentlicher und kooperativer vonstattengehen.

Humanismus ist der Maßstab

Für Nicolai Andersen wird es höchste Zeit, dass die ethische Debatte endlich mit der Entwicklung digitaler Techniken Schritt hält. Der Partner bei der Unternehmensberatung Deloitte ist Präsidiumsmitglied der Initiative D21, einem gemeinnützigen Netzwerk, das die digitale Transformation kritisch begleitet und durchleuchtet. Mitglieder bei D21 sind Akteure aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Andersen ist innerhalb der Initiative Leiter der AG Ethik, in der sich Mitglieder Gedanken darüber machen, wie sich ethische Grundsätze in die digitalisierte Welt übersetzen lassen. Aber gilt in der analogen Welt überhaupt die gleiche Ethik wie in der digitalen? „Der Kern der ethischen Fragen und Antworten unterscheidet sich in der digitalen Gesellschaft nicht von der analogen", sagt Andersen. Es sei nicht so, dass durch die künstliche Intelligenz der Humanismus auf dem Prüfstand stehe. „Der Humanismus ist der Prüfstand. Und wenn wir künstliche Intelligenz so einsetzen, dass wir Verantwortung für die Gesellschaft tragen, dann müssen wir uns auch keine Sorgen vor KI machen."

Was sich jedoch verändere und die ethische Debatte herausfordere, sei die hohe Frequenz, in der man sich diese Fragen stellen müsse. „Der digitale Fortschritt bietet uns Handlungsoptionen, die es vorher nicht gab. Somit entstehen Situation, die wir vorher nicht kannten." Zudem habe sich das Tempo erhöht: Während sich der technische Fortschritt früher über viele Jahre hinzog und man entsprechend viel Zeit hatte, sich die Entwicklungen anzuschauen und zu bewerten, sind die Innovationszyklen in der vernetzten, digitalen Welt sehr viel kürzer. Andersen sagt: „Sie können heute eine App entwickeln, die innerhalb weniger Wochen oder Monate weltweit von Millionen Menschen genutzt wird und eine bislang noch nicht geführte ethische Debatte öffnet." Das Problem ist nur: Die Technik ist schon da, wird bereits genutzt, stellt – wie beim Beispiel Uber – vielleicht ganze Branchen auf den Kopf. Da hinkt die ethische Diskussion beinahe zwangsläufig hinterher.

Wer Ethik ignoriert, bremst die Innovation

Der Leiter der AG Ethik stellt daher in vielen Bereichen eine Ungleichheit in der Debatte fest. „Wir diskutieren in einigen Bereichen Fragestellungen, die in anderen Bereichen bereits Standard sind. Man denke nur an das Thema ‚Diskriminierung durch Algorithmen': Dieses taucht beispielsweise im Bereich Human Ressources auf, als wäre es etwas komplett Neues – dabei

SIE DENKEN BEI PYTHON NICHT AN SCHLANGEN?
Willkommen im Team von BCG Platinion.
Bei BCG Platinion fragen wir uns nicht, wie die digitale Welt ist – sondern wie sie sein sollte. Bei uns arbeiten kleine, hochmotivierte Teams an der Umsetzung geschäftskritischer IT-Themen renommierter Industrie- und Dienstleistungsunternehmen. Dabei ist uns eine enge Zusammenarbeit mit dem Kunden genauso wichtig wie die persönlichen Aufstiegs- und Entwicklungschancen unserer Mitarbeiter. Sie haben Interesse an einer führenden IT-Beratung und wollen von den Chancen des globalen BCG-Netzwerks profitieren? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung.
Mehr Infos auf karriere.bcgplatinion.de
BCG
PLATINION

Top-Thema

Buchtipp: Digitaler Humanismus

Die Bestseller-Autorin Dr. Nathalie Weidenfeld und ihr Mann, der Philosoph und ehemalige Staatsminister Prof. Dr. Julian Nida-Rümelin, zeigen mit dem Buch „Digitaler Humanismus“ eine, so der Untertitel, „Ethik für das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz“. Mit einem Brückenschlag zwischen philosophischen Gedanken und Zukunftsszenarien legen die beiden Autoren einen Gegenentwurf zur Ideologie im Silicon Valley vor, wo die Künstliche Intelligenz zu einem Manna der Fortschrittsgläubigen zu werden droht – zumal bei einem reinen Blick auf die Nutzbarkeit fürs Business. Ingenieuren bietet das Buch Impulse, wie es gelingen kann, den technischen Fortschritt im ethischen Kontext zu betrachten.

Julian Nida-Rümelin/Nathalie Weidenfeld: Digitaler Humanismus: Eine Ethik für das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz. Piper Verlag 2018. 24 Euro

gibt es das gleiche etwa mit dem Credit Scoring bei der Kreditvergabe schon seit Jahrzehnten.“ Zudem stellt Andersen eine starke Diskrepanz zwischen „Ergebnis-Wissen“ und „Ursachen-Wissen“ fest: „Die Menschen entwickeln viel Fantasie, welche Auswirkungen der Einsatz digitaler Techniken haben könnte und wie diese ihr Leben beeinflussen könnten. Gleichzeitig aber ist das Fachwissen wenig verbreitet, wie diese Techniken funktionieren.“ So komme es, dass Vorschläge zur Regulierung entstünden, die in der Realität nicht sinnvoll oder nicht umsetzbar seien. „Das wiederum kann zu Innovationsbremsen führen, wenn seitens der Innovationstreiber Unsicherheiten entstehen und sie nicht abschätzen können, ob oder wie eine Regulierung auf ihre Entwicklungen Einfluss haben könnte“, so Andersen.

Er setzt daher beim Thema der digitalen Ethik auf die Fort- und Weiterbildung – auch in den Unternehmen. „Wir neigen dazu, das zu fürchten, was wir nicht kennen. Technologie bringt eine neue Dynamik und Geschwindigkeit in eine Entwicklung. Aber erst mit Wissen und Verständnis, können wir deren Entwicklungen steuern. Daher brauchen wir Verständnis und Know-how, um die Weichen richtig zu stellen.“ Sonst sei es, als würde man nachts sehr schnell in einem Auto fahren, ohne etwas zu sehen. „Natürlich entsteht da Panik und es wird auf die Bremse gedrückt.“ Umso wichtiger seien Entscheidungsträger und Führungskräfte, die die Weitsicht besitzen, das Auto auch in dieser Nacht- und Nebelaktion Digitalisierung sicher zu steuern. Entscheidend seien hier Digitalkompetenzen, die aber weit über fachliches IT-Know-how hinausgehen. Für Andersen geht es darum, „Situationen im Kontext ihrer allgemeinen Lebenserfahrung einordnen zu können.“ Also um eine Art „digitales Bauchgefühl“. Dieses hat natürlich mit Fachwissen zu tun. Aber es bedingt auch eine gewisse emotionale Intelligenz, um abseits der IT-Expertenzirkel einschätzen zu können, welche Auswirkungen eine digitale Entwicklung auf die Mitarbeiter im Unternehmen, die Kunden und die gesamte Gesellschaft hat.

Bei ihren Leitfragen an die Datenethikkommission verweist die Bundesregierung auf eine wichtige Prämisse der Menschenwürde, die auch Teil von Artikel 1 des Grundgesetzes ist: „Ein Mensch darf nicht zum bloßen Objekt werden.“ Etwas weiter gedacht: Ein Mensch ist immer mehr als die Daten, die man über ihn gesammelt hat. Eine künstliche Intelligenz – also eine Maschine – kann mit dieser normativen Bedingung nur wenig anfangen. Es wird daher eine der Kernaufgaben der IT-Experten sein, diesen ethischen Anspruch zu jeder Zeit mitzudenken.

LUNAR
CONNECTING EDEKA

Wir suchen Expert(inn)en, die es lieben, Lösungen weiterzuentwickeln.

Frühe Übernahme von Verantwortung und aktives Mitgestalten sind Ihnen genauso wichtig wie die Weiterentwicklung von zukunftsfähigen Produkten und hochspezialisierten Technologien?

Werden Sie Teil unseres Teams der LUNAR, dem IT-Unternehmen der EDEKA in Hamburg oder Mannheim als Praktikant(in), Trainee oder Direkteinsteiger(in).

Bewerben Sie sich jetzt unter **edeka-karriere.de**

Wir ♥ Lebensmittel.

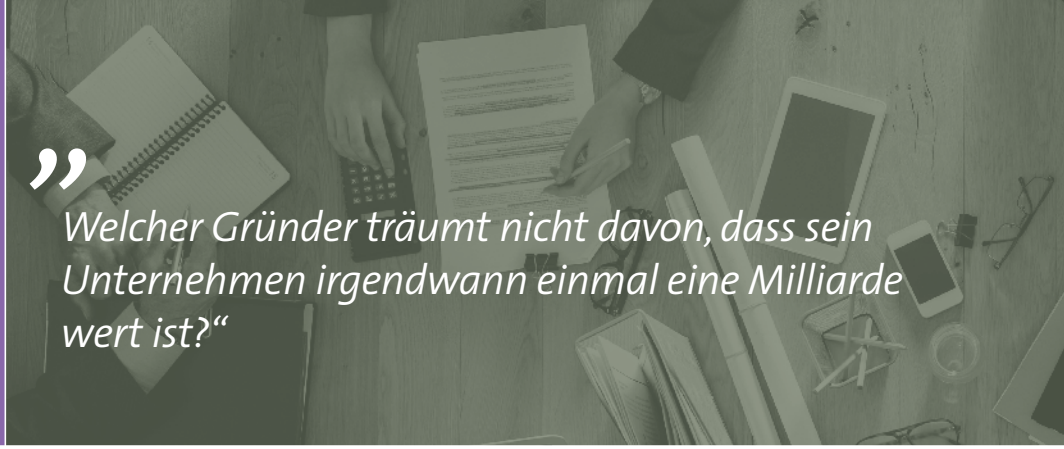
EDEKA

Der IT-Marktexperte. Als Partner des weltweit aktiven Tech-Investmentunternehmens GP Bullhound ist Julian Riedlbauer ein herausragender Experte des IT-Markts. Wie kaum ein anderer kann der M&A-Experte einschätzen, wie sich innovative Start-ups und Konzerne verhalten, wonach sie suchen, was sie verlangen. Im Interview beschreibt Riedlbauer den Siegeszug der „Unicorns" – also von Start-up-Unternehmen, die mittlerweile die Grenze eines Firmenwerts von einer Milliarde Dollar übersprungen haben. Für IT-Experten bieten diese Firmen ganz besondere Chancen. Die Fragen stellte **André Boße.**

Julian Riedlbauer

Der M&A-Experte im Interview

Foto: Annette Koroll



„Welcher Gründer träumt nicht davon, dass sein Unternehmen irgendwann einmal eine Milliarde wert ist?“

Top-Interview

Herr Riedlbauer, können Sie kurz erläutern, was Unicorn-Unternehmen auszeichnet?
Unicorns sind Unternehmen mit einer Bewertung von mindestens einer Milliarde US-Dollar. In unserem zuletzt veröffentlichten Tech-Titans-Report haben wir Unicorn-Unternehmen untersucht, die im Jahr 2000 oder später gegründet wurden und die ab 2014 Wachstumskapital in Höhe von 20 Millionen US-Dollar oder mehr eingesammelt haben. Insbesondere die Kapitalbeschaffung, aber auch der schnelle Umsatz- und Personalzuwachs sind Merkmale, die Unicorns auszeichnen und von anderen Unternehmen unterscheiden.

Wie schneidet Europa bei den Unicorn-Unternehmen ab?
Die Entwicklung der Unicorns abseits der Vorreiter China und den USA ist spannend, denn zuletzt hat auch Europa einige prominente Milliarden-Unternehmen hervorgebracht. Dazu zählen unter anderem Spotify, Zalando oder auch der niederländische Zahlungsdienstleister Adyen. In Europa beheimatet Großbritannien mit 25 Unternehmen die meisten dieser Unternehmen. Schweden ist mit sieben Vertretern und einer Gesamtbewertung von 54 Milliarden US-Dollar auf Platz zwei und Deutschland folgt auf Platz drei – mit acht Unicorns, die insgesamt aber nur auf eine Bewertung von 36 Milliarden US-Dollar kommen.

Sind diese Unicorns noch Start-ups oder schon Konzerne?
So pauschal lässt sich das nicht sagen. Nur weil die Unternehmensbewertung über einer Milliarde US-Dollar liegt, kann es sich von der Dynamik und Führung her trotzdem noch um ein Start-up handeln. Da spielen andere Faktoren eine Rolle, zum Beispiel das Gründungsjahr, der Innovationsgrad, die Mitarbeiteranzahl, Organisationsstruktur oder ihr Skalierungspotenzial – eine Rolle, die ausschlaggebend für die Kategorisierung Start-up oder bereits Konzern sind. Neben harten Fakten wie Umsatz und Personalwachstum sind auch die kulturellen Aspekte wichtig in der Differenzierung zu Konzernen. Ein gutes Beispiel hierfür ist Celonis, ein Spezialist für Big Data-Technologien. Das Start-up ist erst im Juni in die Riege der Einhörner aufgestiegen, beschäftigt inzwischen insgesamt 400 Mitarbeiter. Dieses Software-Unternehmen ist bereits ein Unicorn, aber mit dieser vergleichsweise kleinen Zahl an Mitarbeitern ganz klar ein Start-up und noch kein Konzern.

Welche Arbeits- und Führungskultur finden Einsteiger bei diesen Unicorns vor und wer oder was prägt die jeweilige Unternehmenskultur?
Das ist natürlich sehr individuell und von Unternehmen zu Unternehmen verschieden. Aber gerade in vielen Start-ups und auch größeren Digitalunternehmen gibt es flache Hierarchien, agile Teams, neue Management- und Arbeitsansätze – Stichwort: „New Work” – und dadurch dementsprechend schnellere Entscheidungswege und eine hohe Dynamik. Flexible Arbeitszeiten, inklusive Home-Office-Regelungen oder Remote Work sowie die Arbeit aus Coworking-Spaces gehören zum Alltag.

Mit Blick auf noch junge Start-ups, die noch keine Unicorns sind: Ist der Weg in diese Klasse heute für viele Start-ups das große Ziel?
Das große Ziel ist es für sehr viele Start-ups auf jeden Fall. Welcher Gründer träumt nicht davon, dass sein Unternehmen irgendwann einmal eine Milliarde wert ist? Inwiefern das in vielen Fällen tatsächlich realistisch ist, steht wiederum auf einem anderen Blatt. Hier können sich viele deutsche und europäische Unternehmen doch noch eine gehörige Scheibe von den großen Tech-Giganten aus dem Silicon Valley abschneiden, die von Anfang an mit Pioniergeist, großen Finanzierungsrunden und Innovationskraft überzeugt haben. Gleichzeitig gilt aber auch: Die Politik muss mehr tun, um bürokratische Hürden abzubauen und das Gründen und die Finanzierung von Unternehmen leichter zu machen.

Auf der anderen Seite, wie beurteilen Sie aktuell die Kooperation von Konzernen, die auf das Know-how und die Innovationskraft von Start-ups zurückgreifen wollen?
Solche Kooperationen sind wichtig und richtig. Ich bin froh, dass viele Konzerne mittlerweile dazu übergegangen sind, auch den eigenen Mehrwert zu erkennen. Früher sprach man dann doch zu allererst vor allem davon, welche Vorteile die Start-ups hätten, wenn sie sich mit den großen Marktplayern zusammentun. Dabei sind die Formen dieser Zusammenarbeit extrem vielfältig. Es gibt diverse Inkubatoren, über die Unternehmen wie Metro, Deutsche Bahn, Microsoft oder Lufthansa einerseits Start-ups fördern, andererseits aber auch auf den Austausch von Know-how setzen. Gleichzeitig haben sich neue und tiefergehende Formen der Kooperation entwickelt: So setzt die BMW Startup Garage zum Beispiel auf das sogenannte Venture-Client-Modell: Start-ups, die für BMW spannend sind, werden mit Geld gefördert und im besten Falle irgendwann zu wirklichen Zulieferern des Münchener

Foto: Fotolia/sebra

Foto: Annette Koroll

Autobauers. Eine Win-win-Situation für beide Seiten.

Beobachten Sie weiterhin den Trend, dass Konzerne selbst digitale Start-ups ausgründen, um dann – gerne in Tech-Hubs wie zum Beispiel Berlin – innovative Labore zu errichten?
Auf jeden Fall, wir beobachten diesen Trend in vielen klassischen Branchen. Konzerne wie VW oder auch Daimler haben Start-ups aus dem Unternehmen heraus gegründet: Heycar und MOIA bei VW, Turo bei Daimler. VW betreibt zusätzlich auch ein Digital Lab in Berlin. Hier steht besonders die Umsetzung agiler Arbeitsmethoden und Pair Programming im Vordergrund.

Das heißt, es sitzen zwei Entwickler an einem Rechner: Einer schreibt den Code, der andere kontrolliert und spricht direkt kritische Punkt an?
Genau. Es gibt aber auch externe Dienstleister wie den US-Konzern Pivotal, die VW zum Beispiel bei der Software-Entwicklung unterstützen. Weitere Beispiele sind die Digitalisierungseinheit des Lufthansa-Konzerns – der Lufthansa Innovation Hub – sowie der Bosch IoT-Campus in Berlin, der Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung von Projekten für vernetzte Lösungen unterstützt.

Es scheint, als dürften sich IT-Einsteiger auf eine sehr bunte und dynamische Arbeitswelt freuen.
Ja. Und die Angebote für Arbeitskräfte mit Fokus auf Software-Entwicklung und Digitalthemen werden weiter massiv zunehmen – der Bedarf an solchen Experten ist enorm: Digitalisierung ist die Top-Priorität sowohl bei Beratungsunternehmen, dem klassischen Mittelstand als auch bei Großkonzernen. Zusätzlich suchen auch Start-ups, große Digitalunternehmen wie Zalando oder Delivery Hero, aber auch internationale Start-ups, die ihre Büros in Deutschland öffnen, nach Fachkräften.

Die Nachfrage ist groß, aber welche Herausforderungen werden an Einsteiger gestellt?
Ich bin mir sicher: Es bleiben auch weiterhin Kompetenzen wie Teamfähigkeit und Belastbarkeit gefragt. Sehr gut qualifizierte Kandidaten können sich den Arbeitgeber aussuchen. Für diese geht es vielmehr darum, welcher Arbeitgeber das beste Angebot macht: Wie sieht es mit flexiblen Arbeitszeiten oder der Vereinbarkeit von Familie und Beruf aus? Gleichzeitig müssen Unternehmen darauf achten, ihre Recruitment-Prozesse zu verbessern und auch mal neue, innovative Wege zu beschreiten. Darüber hinaus ist für sehr gute Software-Entwickler und Digitalexperten eine rein projektbezogene Arbeit als Freelancer zu einer echten Alternative geworden.

„Sehr gut qualifizierte Kandidaten können sich den Arbeitgeber aussuchen. Für diese geht es vielmehr darum, welcher Arbeitgeber das beste Angebot macht.“

Zur Person

Julian Riedlbauer ist seit August 2012 Partner von GP Bullhound, nachdem seine M&A-Beratungsgesellschaft Pure Equity Advisors in die britische Technologie-Investmentbank integriert wurde. Vor seiner Gründung von Pure Equity Advisors war Julian Riedlbauer dreieinhalb Jahre lang als Geschäftsführer bei Corporate Finance Partners tätig. Insgesamt war er an mehr als 50 M&A-Prozessen von Technologie-Unternehmen beteiligt, sowohl auf der Käufer- als auch auf der Verkäuferseite. Schon als Schüler sammelte er erste Erfahrungen mit eigenen IT- und Network-Unternehmen.

Zum Unternehmen

Das weltweit agierende M&A-Beratungs- und Tech-Investitionsunternehmen GP Bullhound mit Stammsitz in London berät sowohl Unternehmen als auch Gründer und Investoren in den Bereichen Mergers & Acquisitions (M&A) und Wachstumsfinanzierungen. Seit seiner Gründung 1999 hat GP Bullhound mehr als 240 erfolgreiche M&A- und Privat-Placement-Transaktionen mit führenden Industrieunternehmen abgeschlossen und hat mittlerweile neben Standorten wie San Francisco, Hongkong und New York auch einen Sitz in Berlin.

Einstieg

Freie Wahl und heiß begehrt

Informatiker können sich derzeit die Hände reiben. Sie sind heißbegehrt, die offenen Stellen übertreffen bei weitem die dem Markt zur Verfügung stehenden Experten. Somit stehen ihnen die beruflichen Türen offen, denn die Digitalisierung mit ihrer Durchdringung von Gesellschaft und Wirtschaft verlangt vor allem eines: IT-Know-how.

Von **Christoph Berger**

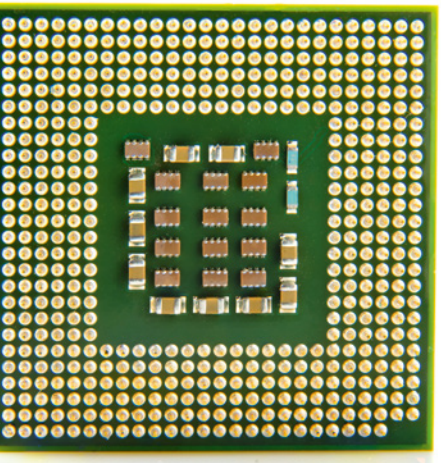


Foto: Fotolia/leo_nik

Mitte September 2018 wurde die Brisanz des Fachkräftemangels bei den IT-Berufen erst wieder durch eine Studie belegt: Laut dem Ingenieurmonitor, den das Institut der deutschen Wirtschaft (IW) im Auftrag des VDI vierteljährlich erstellt, bilden die Informatikberufe im zweiten Quartal 2018 mit monatsdurchschnittlich 43.590 offenen Stellen die größte Kategorie des Stellenangebots in den Ingenieurberufen. Gesucht werden für die Digitalisierungstechnologien wie das automatisierte Fahren, IT-Sicherheit und die Entwicklungen von Lösungen für das Smart Home demnach insbesondere Schnittstellenkompetenzen von IT und Elektrotechnik. Bereits auf der CeBIT in Hannover hatte Dieter Westerkamp, Bereichsleiter Technik und Wissenschaft beim VDI, gesagt: „Die derzeitige Verfügbarkeit von IT-Fachkräften in Deutschland wird von 46 Prozent der Befragten als äußerst schlecht eingeschätzt."

Das IW hatte zudem im „MINT-Frühjahrsreport 2018" festgestellt, dass die Arbeitskräftelücke in den MINT-Berufen insgesamt IT-lastiger geworden ist. Dies werde vor allem bei den MINT-Expertenberufen deutlich, schreiben die Wissenschaftler: „So hat sich die Lücke bei den IT-Experten in den letzten vier Jahren von 16.000 im April 2014 auf 39.600 im April 2018 mehr als verdoppelt

Auch der Branchenverband Bitkom fragte in diesem Jahr Unternehmen, welche IT-Fachkräfte besonders gefragt seien. Ihm gegenüber äußerten sich 61 Prozent der Unternehmen dahingehend, dass die Rekrutierung von Datenschutzexperten sehr schwierig sei. Dazu sagte Susanne Dehmel, Mitglied der Bitkom-Geschäftsleitung: „Die Umsetzung der Datenschutz-Grundverordnung hat den Bedarf an qualifiziertem Personal rapide ansteigen lassen." Und mit der kommenden E-Privacy-Verordnung schließe sich für die Unternehmen die nächste regulatorische Datenschutzherausforderung direkt an.

Überhaupt sei die Rolle des IT-Standorts Deutschlands aufgrund der fehlenden IT-Fachkräfte stark gefährdet, so das Ergebnis einer wiederum vom VDI durchgeführten Umfrage mit dem Titel „Wie schaffen wir die Digitale Transformation?", nach der vor allem Softwareentwickler und IT-Sicherheitsexperten rar sind. Aufgrund der Engpasssituationen in den Unternehmen, werden notwendige Arbeiten zunehmend nach außen gegeben – wichtiges Know-how also ausgegliedert, anstehende Investitionen und Projekte zeitlich verschoben oder gestreckt. Ob dies der richtige Weg ist, darf bezweifelt werden, wird sich die Mangelsituation doch eher noch verstärken als entspannen. Doch vor dem derzeitigen Hintergrund an fehlenden IT-Experten, scheint dies oftmals noch die einzig mögliche Alternative zu sein.

DEDICATED TO SOLUTIONS

50-jährige Expertise in drei starken Kompetenzzentren vereint:
ESG DEFENCE + PUBLIC SECURITY, ESG MOBILITY und CYOSS stehen den Kunden bei ihrem Lösungsbedarf an Systementwicklung, Systemintegration und Systembetreuung mit leidenschaftlichem Ingenieurs- und Innovationsgeist zur Seite.

Ingenieure (m/w) und Informatiker (m/w)

Praktikum ▸ Werkstudententätigkeit ▸ Abschlussarbeit ▸ Direkteinstieg

An einem festen Arbeitsplatz bieten wir Ihnen die Freiräume eines mittelständischen Unternehmens. Nutzen Sie unsere flexiblen Arbeitsmodelle, Afterwork- und Technologie- Events. In Ihrem fachlichen, methodischen und persönlichen Vorankommen profitieren Sie von der Exzellenz erfahrener Kollegen sowie einer großen Auswahl an Weiterbildungen. Gut genug, um noch besser zu werden?

Bewerben Sie sich gleich unter jobs.esg.de

MÜNCHEN **FÜRSTENFELDBRUCK** **INGOLSTADT** **DONAUWÖRTH** **WOLFSBURG**

IT der Zukunft

Taktiles Internet

Echtzeitkommunikation im Industrie-4.0-Zeitalter – das steckt hinter dem Begriff taktiles Internet: Kommunikation zwischen dem Menschen und Maschinen oder Robotern beispielsweise.

Von **Christoph Berger**

In Dresden, am „Zentrum für taktiles Internet mit Mensch-Maschine-Interaktion" der dortigen Technischen Universität, arbeiten im Exzellenzcluster CeTI Wissenschaftler der TU Dresden aus den Fachgebieten Elektro- und Kommunikationstechnik, Informatik, Psychologie, Neurowissenschaften und Medizin mit Forschern der TU München, des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt und der Fraunhofer-Gesellschaft sowie internationalen Wissenschaftseinrichtungen gemeinsam daran, die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine auf eine neue Stufe zu heben: Menschen sollen künftig in der Lage sein, in Echtzeit mit vernetzten automatisierten Systemen in der realen oder virtuellen Welt zu interagieren. Erforscht werden Schlüsselbereiche der menschlichen Kontrolle in der Mensch-Maschine-Kooperation, im Soft- und Hardware-Design, bei Sensor- und Aktuatortechnologien sowie bei den Kommunikationsnetzen. Die Forschungen sind Grundlage für neuartige Anwendungen in der Medizin, der Industrie und dem Internet der Kompetenzen, wozu Bildung und Rehabilitation gehören.

Doch entscheidend für eine funktionierende Echtzeit-Kommunikation sind sogenannte intelligente Netze und adaptive Systeme. Sie funktionieren unabhängig vom benutzten Gerät und können sich an verändernde Umgebungen anpassen. Davon ausgehend hat CeTI sechs Zielstellungen für seine Forschungen formuliert:

- Entwicklung eines intelligenten Netzwerks, das Menschen durch kontinuierliches Anpassen und Lernen verbindet und darüber hinaus eine kaum spürbare zeitliche Verzögerung sowie eine hohe Ausfallsicherheit gewährleistet.
- Übertragung von psychologischen und medizinischen Erkenntnissen aus dem Prozess des menschlichen Lernens auf Maschinen.
- Schaffung von Erweiterungen für den menschlichen Geist und Körper über neuartige Sensor- und Aktuatortechnologien.
- Entwicklung von haptischen Kodierverfahren zur Bewältigung der Informationsflut aufgrund der großen Anzahl von Sensoren.
- Aufbau einer flexiblen, schnellen und rekonfigurierbaren Elektronik.
- Übertragung der Neuentwicklungen auf Anwendungen in der durch Roboter unterstützten Medizin, der Mensch-Maschine-Kooperation sowie den Bereich des innovativen Lehrens und Lernens.

CeTI

Das Exzellenzcluster CeTI im Internet: www.ceti.one

TACNET 4.0

14 deutsche Unternehmen und Organisationen haben sich im Projekt TACNET 4.0 zusammengeschlossen, um ein einheitliches System für die industrielle Kommunikation in Echtzeit zu entwickeln. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Grundlage des Systems soll der ab 2020 erwartete Mobilfunk der fünften Generation werden (5G). Im Zentrum stehen Verfahren für die Digitalisierung von Produktion und Robotik. www.tacnet40.de

INNOVATIVE PRODUKTE UND EIN ZUKUNFTSWEISENDES UNTERNEHMEN

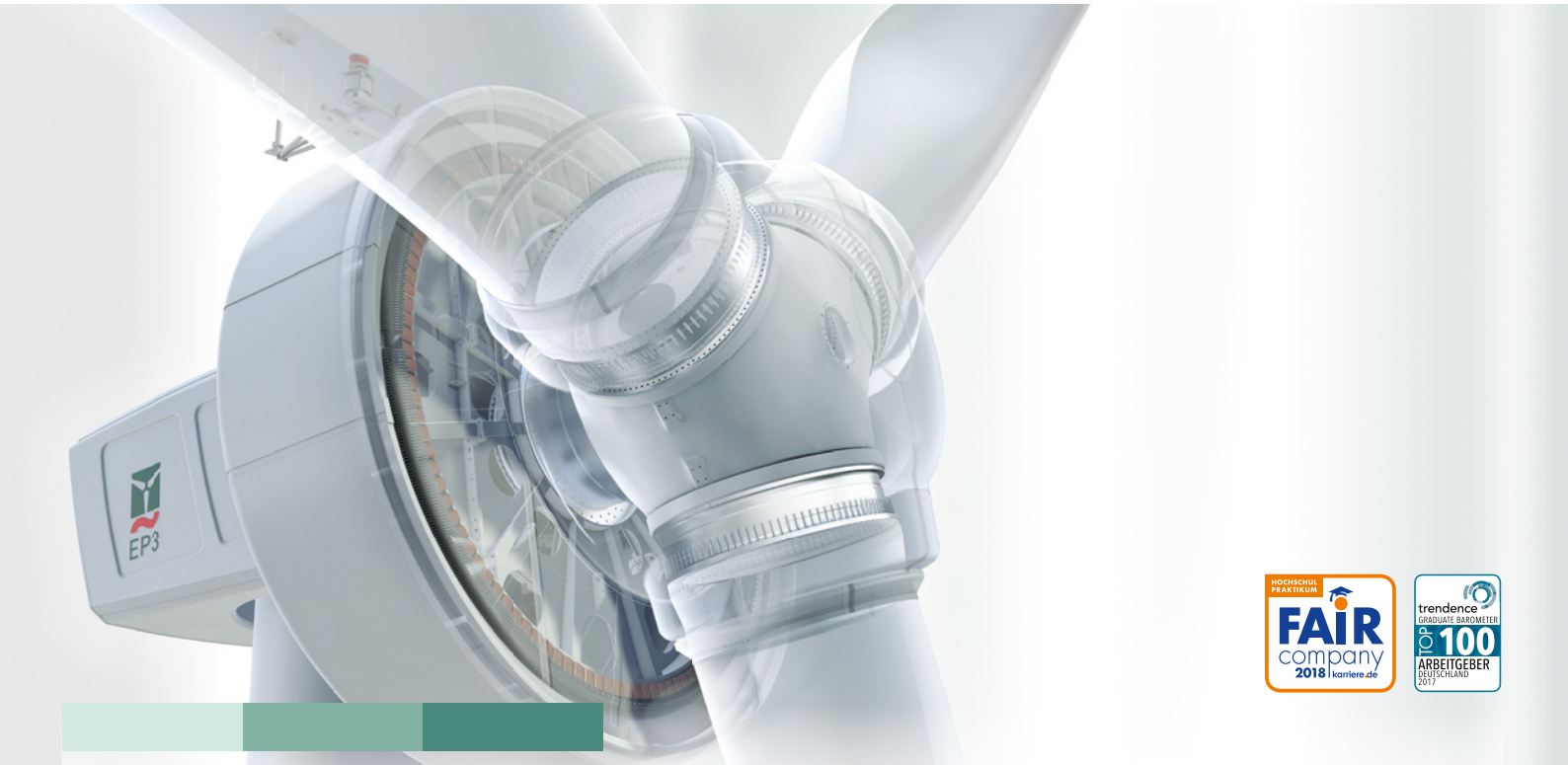
ENERCON gehört seit über 30 Jahren zu den Technologieführern in der Windenergiebranche. Als erster Hersteller setzte das Unternehmen auf ein getriebeloses Antriebskonzept, das kennzeichnend für alle **ENERCON** Windenergieanlagen ist. Auch in Bereichen wie der Rotorblattkonstruktion, Regelungstechnik oder Netzanbindung setzt **ENERCON** bis heute technologische Maßstäbe.

Die kontinuierliche Forschung und Entwicklung sind Garanten für den Unternehmenserfolg. Gleiches gilt für die Produktion und den Service. Sämtliche Schlüsselkomponenten werden von exklusiv für **ENERCON** produzierenden Zulieferern gefertigt. Dies sichert den hohen Qualitätsstandard und die große Zuverlässigkeit von **ENERCON** Windenergieanlagen.

Das Produktportfolio umfasst Anlagen von 800 bis 4.200 Kilowatt Nennleistung. Insgesamt hat ENERCON weltweit über 28.300 Anlagen mit einer Gesamtleistung von mehr als 48 Gigawatt errichtet (3/2018).

ENERCON Windenergieanlagen verfügen über ein Netzeinspeisesystem, das nach den neuesten Anschlussbedingungen zertifiziert ist. Somit können sie problemlos in alle Versorgungs- und Verteilungsnetzstrukturen integriert werden.

ENERCON sieht es als große Herausforderung an, die Versorgung mit regenerativen Lösungen weltweit voranzutreiben, und engagiert sich maßgeblich in Zukunftstechnologien wie Energiespeicherung, E-Mobilität und Smart Grids. International zeigt **ENERCON** auf den wesentlichen Märkten mit einem dezentralen Service- und Vertriebsnetz Präsenz und baut diese weiter aus.



PERSPEKTIVEN GESTALTEN _

Innovative Ideen kennzeichnen unsere Erfolge und treiben uns an. Mit Leidenschaft errichten wir weltweit unsere Windenergieanlagen und geben Antworten auf die energietechnischen Herausforderungen von morgen. Leisten Sie einen Beitrag, um mit Ihren Ideen die regenerative Energiezukunft mitzugestalten. Wir bieten neben Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten beste Perspektiven für Hochschulabsolventen und Berufserfahrene der Fachrichtungen / **Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau, Bauwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Betriebswirtschaft** / . Besuchen Sie unser Karriereportal und erfahren Sie mehr!

karriere.enercon.de

ENERCON
ENERGIE FÜR DIE WELT

Foto: Alexander Fischer

Interview

Jivka Ovtcharova :

„Aus dem ‚Internet der Dinge' wird nun das ‚Internet der Talente'."

Die Digitalisierung verändert all unsere Lebensbereiche und sie hat Einfluss auf unsere Gesellschaftsformen, die Technologie, Ökonomie und Wertesysteme. Und sie bietet Frauen ganz neue Karrieremöglichkeiten, wie Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h. c. Jivka Ovtcharova im Interview erklärt.

Die Fragen stellte **Christoph Berger**

Frau Ovtcharova, Sie sind Halterin zweier Doktortitel: einen im Maschinenbau und einen in Informatik. Eine bessere Symbiose ist vor dem Hintergrund der Digitalisierung derzeit wohl nur schwer denkbar – geht es doch in jeder Branche derzeit um die Transformation, also eine jeweilige Branche plus Informatik. Oder?
Ja, die Informatik ist eine Basis- und Querschnittsdisziplin. Im Mittelpunkt der Informatik steht nicht der Computer, wie üblich gemeint, sondern der Digitalcode. Und der ist universell. Anders als in der Analogwelt, in der wir leben und produzieren, geht es in der digitalen Welt um völlig neue Gestaltungs- und Organisationsformen. Aus dem ursprünglichen Kommunikationsmittel für Menschen via Computer hat sich ein digitales „Allesnetz", das Internet of Things (IoT), entwickelt. Dieses unterstützt allgegenwärtig und uneingeschränkt den Menschen bei seinen Tätigkeiten. Zu allererst drückt sich das in einem natürlichen Kommunikationsstil „Mensch-Computer" oder „Mensch-Maschine" aus, der auf Verständnis, Dialog und Assistenz basiert und die Vernetzung von mehreren Kommunikationskanälen voraussetzt. Der digitale Wandel ist im vollen Gang und birgt weitgehende Transformationen in allen menschlichen Lebensbereichen, Gesellschaftsformen, Technologie, Ökonomie und Wertesysteme in sich.

Immer wieder ist davon die Rede, dass jetzt Menschen mit dem digitalen Mindset benötigt werden. Sehen Sie das auch so?
Ja. Der Begriff „Digitales Mindset" hört sich noch wie ein Buzzword an, aber wir verbinden damit schon unsere persönliche Einstellung zu der Digitalisierung, die Art wie wir denken, handeln oder fühlen. Dabei geht es auch um unsere Fähigkeiten, Kompetenzen und Erfahrungen im Umgang mit der Digitalisierung, die wechselseitig zusammengehören. Im Ingenieurbereich richten sich die Digitalisierungsansätze immer noch an Maschinen oder Computer aus und nicht an uns Menschen als Mittelpunkt der Betrachtung. Doch durch die rasante Entwicklung der Internetplattformen, sozialen Netzwerke und Online-Dienste wächst entsprechend die Rolle der Menschen in direkter Kommunikation mit anderen Menschen, aber auch mit Maschinen und Computern. Der Schwerpunkt der Betrachtung geht vom „Objekt"

BWI
IT für Deutschland

IT-Recruiting-Day:
Ein Vorstellungsgespräch der anderen Art

Du bist gerade im Begriff, deinen Bachelor im Bereich IT oder BWL abzuschließen und hast am 27. und 28. November noch nichts vor? Perfekt. Dann aufgepasst, hier haben wir etwas Passendes für dich! Bewirb dich für den IT-Recruiting-Day und erlebe ein Vorstellungsgespräch der etwas anderen Art.

Im Phantasialand Brühl bei Köln erwarten dich zwei spannende Tage: Während du die Wildwasserbahn testest, lernst du deine zukünftigen Kolleginnen und Kollegen kennen und erfährst im Anschluss alles Wissenswerte über die BWI und ihre Rolle bei der Gestaltung der IT für den Bund und die Bundeswehr.

Kombiniere Studium und Job – mit dem Master@BWI

Alle Studiengänge sind dual ausgerichtet. So kannst du dich schon während des Studiums in den Beruf einarbeiten und wertvolle Praxiserfahrung sammeln. Zugleich erschließt du dir langfristige Karriereperspektiven bei der BWI. Das Unternehmen mit über 40 bundesweiten Standorten übernimmt übrigens nicht nur die Anreise- und Übernachtungskosten für den IT-Recruiting-Day, sondern auch jegliche Studiengebühren des von dir gewählten Studiengangs.

Welche Studiengänge bietet die BWI im Rahmen des Masterprogramms an?

Für Studierende, die ihren Bachelor in den Bereichen Informatik oder Wirtschaft gerade abgeschlossen haben oder kurz vor ihrem Abschluss stehen, bietet die BWI in Kooperation mit verschiedenen Hochschulen vier berufsbegleitende Studiengänge an.

Studiengänge

- **IT-Management:** Der Studiengang IT-Management richtet sich an Studierende, die die IT als zentrale Ressource und wichtige Managementaufgabe betrachten. Er bereitet dich auf Führungsaufgaben in den Bereichen IT und Management vor und geht der Frage nach, wie komplexe IT-Projekte effektiv gesteuert werden.

- **Wirtschaftsinformatik:** Bei dem Studiengang Wirtschaftsinformatik steht die Verbindung zwischen BWL und IT im Vordergrund. Hier werden betriebswirtschaftliche Fragestellungen mithilfe von Informationstechnologie evaluiert und beantwortet. Du lernst, wie der Betrieb von IT- und Kommunikationssystemen sichergestellt und optimiert werden kann.

- **Big Data & Business Analytics:** Der Studiengang Big Data & Business Analytics geht der Frage auf den Grund, wie große Datenmengen in der unternehmerischen Praxis sinnvoll genutzt werden können. Als Digitalexperte/in übernimmst du anschließend unterschiedliche Aufgaben an den Schnittstellen zwischen IT, Management und Controlling.

- **Digitale Forensik:** Digitale Forensiker/innen machen digitale Spuren sichtbar und verfolgen diese bis zur Quelle, um den Ermittlungsbehörden bei der Aufklärung von Cyber-Straftaten zu helfen. Du erfährst in diesem Studiengang, wie Cyber-Straftaten aufgeklärt und zur Anklage gebracht werden.

Letzte Chance für dieses Jahr!
Bewirb dich jetzt!

Wann: 27.-28. November 2018
Wo: Phantasialand, Brühl
Bewerbungsschluss: 11.11.2018
Mehr Infos: www.IT-Recruiting-Day.de

BWI GmbH • bewerbung@bwi.de • Hotline: +49 (0) 2225 988 - 495 6

Frauen in Führung

Foto: Alexander Fischer

Zur Person

Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h. c. Jivka Ovtcharova zeichnet sich als Diplom-Ingenieurin mit zweifacher Promotion in Maschinenbau und Informatik durch ihre Expertise im Informations- und Datenmanagement in der Fertigungsindustrie aus. Sie ist Leiterin des Instituts für Informationsmanagement im Ingenieurwesen (IMI), Direktorin im Forschungszentrum für Informatik Karlsruhe (FZI) und Gründerin und Leiterin des Lifecycle Engineering Solutions Centers (LESC). In ihrem Spezialgebiet „Virtual Engineering" bietet sie eine integrierte Prozess-System-Sicht auf den gesamten Produktlebenszyklus hinsichtlich Abstimmung, Bewertung und Mensch-Produkt-Interaktion in Echtzeit sowie in virtuellen Gestaltungsräumen an. Dies ermöglicht es unter anderem Entwicklern, Lieferanten, Herstellern und Kunden gleichermaßen, das zukünftige Produkt von der Spezifikation bis hin zu Service und Recycling virtuell zu handhaben und hinsichtlich seiner Eigenschaften und Funktionen realitätsnah zu beurteilen.

Lesen Sie die Langfassung des Interviews mit Jivka Ovtcharova auf www.karrierefuehrer.de

(Maschine, Computer) zum „Subjekt" (Mensch). Neueste Trends weisen darauf hin, dass sich die Grenze zwischen „Online- und Offline-Sein" für Menschen auflöst. Dadurch verändert sich die Vorstellung der Menschen von Realität im Raum und in der Zeit. Materielle und immaterielle Welten verschmelzen. Echtzeitfähige Anwendungen, unterstützt durch realitätsnahe Visualisierungstechnologien ermöglichen es, unsichtbare Phänomene sichtbar und frühzeitig validierbar für die Menschen zu machen um dadurch zum Beispiel neue Produkteigenschaften und -funktionen zu verwirklichen.

Und wie steht es um die Veränderungen in der Gesellschaft: Können beispielsweise Frauen von diesen Veränderungen im Hinblick auf ihre Karrierewünsche profitieren?
Ja, denn der Digitalcode hat kein Geschlecht, Alter oder keine Nationalität. Anders als bei den „klassischen" Analogberufen geht es in der digitalen Welt um völlig neue Bildungs- und Entfaltungsmöglichkeiten, unabhängig davon, ob es um Frauen oder Männer geht. ‚Die Ideen sind nicht verantwortlich für das, was die Menschen aus ihnen machen' hat einmal Werner Heisenberg, Physiker und Nobelpreisträger gesagt. So vielversprechend die Ideen und leistungsfähig die digitalen Technologien auch sein können, von jetzt ab stehen die Menschen und die Rückgewinnung derer unterschiedlichsten Fähigkeiten im Mittelpunkt der Betrachtung. Aus dem ‚Internet der Dinge' wird nun das ‚Internet der Talente'. Durch digitale Bildung und Qualifikation verlieren Vorurteile, Traditionen und physische Randbedingungen – unter anderem die Verfügbarkeit und Präsenz vor Ort – an Bedeutung. Fähigkeiten des vernetzten Denkens, mit dem Blick für das große Ganze, sind wie nie zuvor gefragt.

Und was sind Ihre Tipps für Frauen, die in der doch noch sehr von Männern geprägten Welt der Informatik Karriere machen wollen?
Das Leben ist analog, die Kommunikation dagegen mehr und mehr digital. Dieser Trend entwickelt sich exponentiell und bietet ungeahntes Potenzial für neue Berufe und Qualifikationen. Das allerwichtigste ist, die alten Stereotype abzuschaffen und nach vorne zu blicken. Für ein erfülltes Berufsleben zählen persönliche Leidenschaft und Visionen, nicht irgendein Erfolgsmodell.

Anbei drei Tipps aus meinem Berufsleben:

- Vorne ist wo sich noch keiner auskennt und dafür gibt es keine Roadmap. Unternimm alles, um deine Ideen zu verwirklichen – ganz gleich, was in einer Stellenbeschreibung steht.
- Überholen geht nur, wenn man die Spur wechselt. Bleibe deinen Zielen treu, aber auch realistisch im Hinblick auf die Wege zu ihrer Erreichung.
- Folge deiner Intuition bei den Menschen, die du dir aussuchst- und arbeite nur mit den besten.

WHU
Otto Beisheim School of Management

General Management from a Global Perspective Development of Leadership Competencies International Modules: USA, India & China

Full-Time MBA Program
12 months
Start: April and September

Part-Time MBA Program
(Weekend Format)
24 months
Start: September

Excellence in Management Education

WHU – Otto Beisheim School of Management
Campus Düsseldorf
Erkrather Straße 224a,
40233 Düsseldorf, Germany

MBA-Office
Phone +49 211 44709-141
www.mba.whu.edu
mba@whu.edu

EFMD EQUIS ACCREDITED
SYSTEMAKKREDITIERT nach Akkreditierungsrat durch FIBAA
AACSB ACCREDITED

R, Python, SAS, Tableau, Hadoop, Spark, Hive.

Versteher und Übersetzer gesucht.

Advanced Analytics und Data Science zu verstehen ist eine Sache. Die Vermittlung der Erkenntnisse und Übersetzung in eine klientenfreundliche Sprache eine ganz andere. CTcon braucht beide Welten in einem Competence Center.

Sie sind das verbindende Element?
Dann E-Mail an: j.cedrati@ctcon.de

PEOPLE. PASSION. PERFORMANCE.

ctcon
MANAGEMENT CONSULTANTS

Inspiration

InformierT

Kultur-, Buch- und Linktipps

SCHMETTERLINGS-MONITORING

In Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe konzipierten Studierende der Wirtschaftsinformatik der DHBW Stuttgart im Rahmen eines lehrintegrierten Forschungsprojekts eine App zur einfachen Erfassung und Erkennung von Schmetterlingen. Mit dieser App können Naturinteressierte in einfacher Art und Weise Fotos von Faltern aufnehmen, vorklassifizieren und direkt an eine zentrale Datensammelstelle schicken. In dieser Sammelstelle, wie beispielsweise dem Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe, werten Experten die Funde aus und können somit bessere Aussagen über die Veränderung von Schmetterlingsbeständen treffen. Weitere Infos unter: www.dhbw-stuttgart.de/themen/studienangebot/fakultaet-wirtschaft/wirtschaftsinformatik/profil/

KARTIERUNG DES GEHIRNS

Um das Konnektom„ den „Schaltplan" eines Gehirns, zu erstellen, erfassen Neurobiologen das Gehirn mit Hilfe dreidimensionaler Elektronenmikroskopie-Aufnahmen. Die Bildanalyse größerer Bereiche durch den Menschen würde jedoch trotz erheblicher Computer-Unterstützung Jahrzehnte dauern. Nun stellten Wissenschaftler von Google AI und dem MPI für Neurobiologie ein auf künstlichen neuronalen Netzen basierendes Verfahren vor, das ganze Nervenzellen mit allen Bestandteilen und Verbindungen nahezu fehlerfrei aus einem Bilderstapel herausarbeiten kann. Dieser Meilenstein in der automatischen Datenanalyse könnte die Kartierung ganzer Gehirne, und damit langfristig auch deren Verständnis, näher bringen, so die Wissenschaftler. Weitere Infos unter: www.mpg.de/155136/neurobiologie

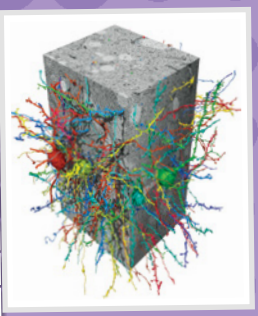
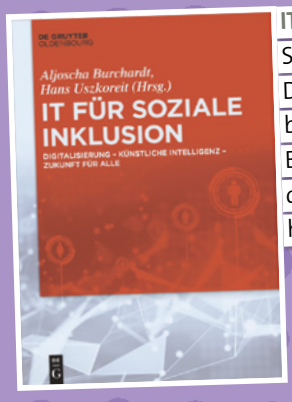


Foto: MPI für Neurobiologie, Julia Kuhl

Rekonstruktion von Nervenzellen aus einem Elektronenmikroskopie-Datensatz mit Hilfe der flood-filling networks (FFN).



IT FÜR SOZIALE INKLUSION

Soziale Inklusion ist ein Thema mit wachsender Bedeutung in allen Gesellschaftsbereichen. Deren Durchsetzung ist ohne Informationstechnologie oftmals nicht möglich. Das Buch beschreibt den Stand der Forschung. Schwerpunkt sind aber Tools und Anwendungen aus den Bereichen Bildung, Gesundheit, Mobilität, Migration u.a. Themen und Autoren stammen aus dem gleichnamigen Workshop, den das DFKI im Rahmen des VISION SUMMIT 2016 gestaltet hat. Aljoscha Burchardt, Hans Uszkoreit (Hrsg.): IT für soziale Inklusion. De Gruyter 2018.

AUTONOM

Annalee Newitz ist eine amerikanische Journalistin und Autorin. Ihre Artikel erschienen u.a. in „Popular Science“ und „Wired“ und brachten ihr ein Stipendium des Massachusetts Institute of Technology ein. „Autonom“ ist ihr erster Roman. Darin geht es um Jack, eine Patentpiratin, die Medikamente der Pharmaunternehmen kopiert und auf dem Schwarzmarkt verkauft. So auch Zacuity, eine neue Droge, die Arbeit zu einer wahren Freude werden lässt. Allerdings auch eine Nebenwirkung hat: Man will nicht mehr aufhören zu arbeiten. Doch dann tauchen erste Opfer auf und Jack macht sich mit Mitstreitern an die weitere Erforschung des Medikaments.

Annalee Newitz: Autonom. Fischer Tor, 14,99 Euro.

BLICK IN DIE ZUKUNFT

Foto: Barbara Frommann/Uni Bonn

Was passiert als nächstes? Prof. Dr. Jürgen Gall (rechts) und Yazan Abu Farha vom Institut für Informatik der Universität Bonn.

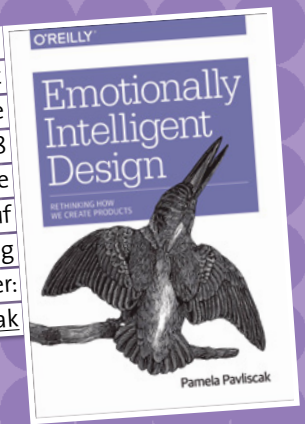
Informatiker der Universität Bonn haben eine Software entwickelt, die ein paar Minuten in die Zukunft blicken kann: Das Programm lernt zunächst aus Videosequenzen die typische Abfolge von Aktionen, etwa beim Kochen. Basierend auf diesem Wissen kann es dann auch in neuen Situationen treffsicher vorhersagen, wann der Küchenchef was machen wird. Die Forscher präsentierten ihre Ergebnisse auf der weltgrößten Konferenz für digitales Sehen und Mustererkennung im Juni 2018 in Salt Lake City, USA. „Wir wollen Zeitpunkt und Dauer von Handlungen vorhersagen – und zwar Minuten oder sogar Stunden, bevor sie stattfinden“, sagt Prof. Dr. Jürgen Gall, Leiter der Arbeitsgruppe. Ein Küchenroboter könnte dann zum Beispiel die Zutaten reichen, sobald sie gebraucht werden, rechtzeitig den Backofen vorheizen – und zwischendurch den Küchenchef warnen, wenn der einen Zubereitungsschritt zu vergessen droht. Weitere Infos unter:
http://pages.iai.uni-bonn.de/gall_juergen/download/jgall_anticipation_cvpr18.pdf

GRUNDFRAGEN DER MASCHINENETHIK

Maschinen werden immer selbständiger, autonomer, intelligenter – ihr Vormarsch ist kaum mehr zu stoppen. Dabei geraten sie in Situationen, die moralische Entscheidungen verlangen. Doch können Maschinen überhaupt moralisch handeln, sind sie moralische Akteure? Und dürfen sie das? Catrin Misselhorn, Direktorin des Instituts für Philosophie und Inhaberin des Lehrstuhls für Wissenschaftstheorie und Technikphilosophie an der Universität Stuttgart, beschäftigt sich in ihrem Buch „Grundfragen der Maschinenethik“ genau mit diesen und ähnlichen Fragen. Sie erläutert die Grundlagen dieser neuen Disziplin an der Schnittstelle von Philosophie, Informatik und Robotik, am Beispiel von autonomen Waffensystemen, Pflegerobotern und autonomem Fahren.

Catrin Misselhorn: Grundfragen der Maschinenethik. Reclam, 9,80 Euro.

EMOTIONALE VERBINDUNGEN MIT TECHNOLOGIE



Pamela Pavliscak studiert die konfliktgeladene emotionale Beziehung des Menschen mit Technologie. Zudem ist sie Gründerin von Change Sciences, einem Design-Forschungsunternehmen. Als Forscherin kreiert sie Experimente, die uns herausfordern, Technologie - und uns selbst - auf neue Weise zu sehen. Im November 2018 wird dazu ihr Buch „Designing for Happiness: Rethinking How We Create Products“ erscheinen. Darin geht sie unter anderem der Frage nach: Wie können wir anfangen, auf langfristiges Wohlergehen zu zielen anstatt auf kurzfristige Ziele der Aufmerksamkeit und Konversion? Pamela Pavliscak: Designing for Happiness: Rethinking How We Create Products. O'Reilly UK 2018, 21,99 Euro. Weitere Infos unter: www.oreilly.com/people/778c9-pamela-pavliscak

SOUL MACHINES

Soul Machines ist ein High-Tech-Unternehmen von KI-Forschern, Neurowissenschaftlern, Psychologen, Künstlern und innovativen Denkern, die neue Vorstellungen darüber kreieren, wie sich Menschen mit Maschinen verbinden. Die dahintersteckende Vision ist, künstliche Intelligenz zu humanisieren, um die Menschheit zu verbessern. Weitere Infos unter; www.soulmachines.com

Bookmarks

msg

Robert-Bürkle-Straße 1
85737 Ismaning/München

Karriere-Website:
karriere.msg.group
Internet: msg.group

Kontakt
Team Recruiting
Human Resources
Fon: 089 96101-1080
E-Mail: recruiting@msg.group

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil

.msg

LUNAR GmbH

New-York-Ring 6
22297 Hamburg

Karriere-Website:
www.edeka-karriere.de
Internet: www.edeka.de

Kontakt
Christina Castor
Personalmarketing
Fon: 040 6377 5441

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil

LUNAR
CONNECTING EDEKA

ENERCON GmbH

Dreekamp 5
26605 Aurich

Karriere-Website:
www.enercon.de/karriere-portal
Internet: www.enercon.de

Kontakt
Teamassistenz Mareke Mennenga
Abteilung: Personalwesen
Fon: 04941 927 216
E-Mail: jobs@enercon.de oder
studenten@enercon.de

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil

ENERCON
ENERGIE FÜR DIE WELT

karriereführer-Service:

Checkliste Bewerbung:
http://bit.ly/20RpOAN

Kompaktkurs Bewerbung –
von Online- bis Video-Bewerbung:
www.karrierefuehrer.de/
bewerben/kompaktkurs

E-Paper, App, Podcasts, Videos? Alles rund um die Bewerbung? Schauen Sie bei www.karrierefuehrer.de

ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH

Livry-Gargan-Straße 6
82256 Fürstenfeldbruck

Karriere-Website:
www.esg.de/karriere
Internet: www.esg.de

Kontakt
Stefanie Huber
Abteilung: Personalmarketing
Fon: 089 9216 2244
E-Mail: stefanie.huber@esg.de

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil

Platinion GmbH

Im Mediapark 5c
50670 Köln

Karriere-Website:
karriere.bcgplatinion.de
Internet: www.bcgplatinion.de

Kontakt
Mike Stertz
Recruiting
Fon: 0221 5895 8324
E-Mail: karriere@platinion.com

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil

BWI GmbH

Auf dem Steinbüchel 22
53340 Meckenheim

Karriere-Website:
www.bwi-karriere.de
Internet: www.bwi.de

Kontakt
Recruiting-Team
Fon: 02225 988 3990
E-Mail: bewerbung@bwi.de

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil

Foto: Fotolia/Rawpixel.com

Aufbruch

... das letzte Wort

Christoph Bornschein

Geschäftsführer der Torben, Lucie und die gelbe Gefahr GmbH

Foto: Max Threlfall Photo

Christoph Bornschein brach sein Studium der Rechtswissenschaften ab und gründete 2008 zusammen mit Fränzi Kühne und Boontham Temaismithi eine Agentur für das digitale Business: die Torben, Lucie und die gelbe Gefahr GmbH, kurz TLGG. 2015 verkauften die drei TLGG an das Kommunikations-Netzwerk Omnicom, leiten die Agentur aber weiterhin als Geschäftsführer. Inzwischen ist die Agentur auf über 180 Köpfe angewachsen und hat neben dem Berliner Standort ein erstes Auslandsbüro in New York eröffnet.

Die Fragen stellte **Christoph Berger**

Weitere Infos unter:
www.tlgg.de

Herr Bornschein, was war Ihr erstes digitales Aha-Erlebnis? Ich bin eher der Typ für sich graduell entfaltende Erkenntnisse. Als Grundbaustein für unsere frühe Arbeit mit TLGG war es sicher elementar zu erkennen, dass die Community-Dynamiken, mit denen wir bei Frogster im Gaming-Bereich arbeiteten, mitnichten gamingspezifisch waren. Sie waren einfach logisch für „Menschen online". Und würden in Verbindung mit dem Aufkommen sozialer Netzwerke spannende Folgen für Kommunikation und Dialoge haben.

Woran erkannten Sie, dass Sie es können, andere auf dem Weg in die Digitalisierung zu begleiten und diesbezüglich zu beraten? Das wurde schon bei frühen Vorträgen deutlich, bei denen ich im Grunde nichts anderes als diese Erkenntnis ausformulierte. Die jedoch war für fast alle neu und augenöffnend, was dann schnell zu gemeinsamen Projekten und Erfolgen führte. Und seitdem entwickeln sich Kunden und Marken, die digitale Welt an sich und schließlich ich selbst einfach kontinuierlich weiter.

Was bedeutet für Sie eigentlich „Digitalisierung"? Als globales Phänomen ist die Digitalisierung auf jeden Fall mehr als die Abbildung bis dato analoger Prozesse und Leistungen in Algorithmen und Programmen. Im Grunde ist Digitalisierung auch heute noch das Zusammenspiel der Trends und Entwicklungen, die Erik Brynjolfsson und Andrew McAfee bereits 2014 als kennzeichnend für das „2nd Machine Age" sahen. Die Digitalisierung im engeren Sinne, also die Softwarewerdung der Welt, wirkt dabei zusammen mit dem exponentiellen technologischen Fortschritt und der explodierenden Varianz immer neu kombinierbarer Innovationen und Entwicklungen. Das klingt vielleicht noch halbwegs überschaubar, aber im Wechselspiel dieser drei Elemente liegt das Potenzial, die Welt komplett auf den Kopf zu stellen.

Sie arbeiten mit namhaften Unternehmen, die es oft schon seit Jahrzehnten gibt und die von ihren Produkten, Dienstleistungen etc. leben. Welche Rolle spielt das Produkt in der Zeit der Digitalisierung? Es ist vor allem der Produktbegriff selbst, der sich ändert und erweitert. Einst als Bonus wahrgenommene Zusatzleistungen, der Support, die Marken- und Unternehmenskommunikation, Präsenz und Auftritt an den vielen möglichen Kunden- und Nutzerschnittstellen, Wechselwirkungen mit anderen Produkten und Leistungen – all das und mehr darf als Teil des Produktes verstanden werden. Gerade an Kunden, deren Produkte traditionell als sehr simpel verstanden wurden – die Airline bringt mich sicher von A nach B – ist das sehr gut zu sehen. Da hat das Kernprodukt seine Differenzierungskraft längst verloren.

Wie reagieren Sie, wenn Kunden mit Ihren Vorschlägen nicht mitziehen wollen? Ich versuche, die Gründe dafür herauszufinden. Dann setze ich entweder dort neu an oder gewinne durch die Gegenargumentation neue Erkenntnisse, die wiederum meine und unsere Vorschläge beeinflussen. Wir sind noch nie das Team Holzhammer gewesen, das sein Zukunftsbild beim Kunden durchdrücken will.

Viele Unternehmen suchen heute Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit „digitalem Mindset". TLGG auch? Man kann es vielleicht so zusammenfassen, aber wir gehen das differenzierter an – schon allein deshalb, weil unter „digital mindset" zwischen „hat 7 Startups gegründet" und „trägt eine Applewatch" viel Verschiedenes verstanden wird. Verständnis für den digitalen Wandel und seine Konsequenzen, ausgeprägte strategische und/oder kreative Fähigkeiten, Mut zum Experiment, Interesse an neuen Methoden, spannende Projekte und Ideen im Portfolio – darauf achten wir.

Mit was sind Sie zuletzt gescheitert? Als Agentur haben wir kürzlich eine wichtige und spannende Kundin verloren, bei der wir sehr überzeugt davon waren, mit dem Know-how aus unserer bisherigen Arbeit einen gewaltigen Mehrwert zu bieten. Am Ende war es wahrscheinlich genau dieser Wissensvorsprung, der der Kundin nicht geheuer war.

Geknickt deswegen? Bin ich betrübt? Klar. Bin ich am Boden? Nein. Geht's an anderen Stellen mindestens genauso spannend weiter? Aber hallo.

Welche App verschafft Ihnen persönlich derzeit den größten Mehrwert? Das Konzept Christoph Bornschein würde kaum funktionieren ohne E-Mail, Kalender und Netflix.

In welchem Ihrer Lebensbereiche haben Technik und Digitalisierung nichts zu suchen? Beim Minigolf.

Raum für Spitzenforschung

Starten Sie Ihre Mission beim DLR

DLR.de/jobs

Luftfahrt

Verkehr

Raumfahrt

Sicherheit

Digitalisierung

Energie

Antworten finden auf Zukunftsfragen:
Das ist unsere Mission. Faszinierende Projekte, ein einzigartiges Forschungsumfeld und viel Raum für eigene Ideen – unser Angebot an Sie. Forschen Sie mit uns für die Welt von morgen!

Starten Sie Ihre persönliche Mission beim DLR mit einem Besuch auf **DLR.de/jobs**.

DLR **Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt**

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

TRUMPF
Konventionen brechen, statt weiter so. Das ist für mich Industrie 4.0.
Andreas Schumacher
Softwareentwickler mit Weitsicht:
Lokalisiert in der Produktion
selbst kleinste Objekte mit einem
innovativen Kennzeichnungssystem.
Wie mutig sind Sie?
Visionäre Softwareentwickler (w/m) gesucht.
Wir suchen Softwareentwickler (w/m) mit mutigen Ideen. Als Hochtechnologie-unternehmen und Anbieter von Lösungen in den Bereichen Werkzeugmaschinen und Lasertechnik definieren wir die Grenzen des Machbaren immer wieder neu.
www.trumpf.com/s/software-developers
Trusting in brave ideas.