

Das Jobmagazin für Hochschulabsolvent*innen

karrierefuehrer digital



Vol. 2024/2025 06.2024–05.2025
Update: www.karrierefuehrer.de/digital
Follow: @karrierefuehrer
News: www.karrierefuehrer.de
#kf_digital



#kf_digital

Generative KI

Leadership mit KI-Strategie

Fachkräftemangel

Building Information Modeling (BIM)

Initiative #SheTransformsIT

Produktiver arbeiten

Streaming

Im Gespräch mit:

Prof. Dr. Svenja Falk

Managing Director Accenture Research

Alexander Leschinsky

Streaming-Experte und CEO G&L

Prof. Dr. Joachim Bauer

Arzt und Neurowissenschaftler

KI-Affinität

wird zum entscheidenden Skill

🔍 Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an: hendriks@ikbaunrw.de

MACH DEIN ING.!

Glänzende Aussichten für Ingenieur*innen im Bauwesen mit der BLING. BLING. Collection.

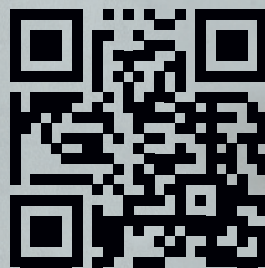
Ob Hängebrücken oder Baggy Pants – Bauingenieur*innen können einfach alles tragen! Doch selbst in zahllosen Semestern geschulte Hochleistungshirne können Unterstützung gebrauchen, wenn es darum geht, jederzeit die perfekte Verschalung für den gestählten Baukörper zu finden.

Individueller Style, aber nicht völlig außerhalb der Norm? Ausdrucksstark, ohne aufdringlich zu sein? Rohbau- und Instagram-tauglich?

Look no further: Mit der BLING. BLING. Collection eröffnen wir Bauingenieur*innen ganz neue modische Perspektiven.

Mehr als nur Fassade.

Wer im Schein der Schreibtischlampe und im Schlamm der Baustelle unsere Welt erbaut, braucht sich nicht in Karohemden verstecken. Darum haben wir, die Ingenieurkammer-Bau NRW, gemeinsam mit unseren Mitgliedern die erste Kollektion speziell für Ingenieur*innen im Bauwesen entwickelt: Von starken Sprüchen auf schicken Shirts über robuste Arbeitskleidung bis hin zu cleveren Tools – hier findet jede und jeder Ing. das persönliche Lieblingsding.



Entdeckt jetzt die BLING. BLING. Collection unter www.blingbling.de!



Ingenieurkammer-Bau
Nordrhein-Westfalen

Willkommen.

Liebe Leser*innen,

Platz 23 für Deutschland – nicht beim Eurovision Song Contest, sondern im „Länder-ranking zur digitalen Wettbewerbsfähigkeit weltweit 2023“. Nein, damit können wir nicht zufrieden sein! Das Bundeswirtschaftsministerium konstatiert im Digitalisierungsindex: „Die Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland stagniert im Jahr 2023 weiterhin.“ Das Problem: Die Fachkräfte fehlen. Von einem „Rekord-Fachkräftemangel“ spricht der Branchenverband der deutschen Informations- und Telekommunikationsbranche Bitkom e. V. 149.000 IT-Jobs seien in Deutschland unbesetzt. Absolvent*innen – auch Quereinsteiger*innen – haben hier vielversprechende Chancen. Die Branche bietet spannende Aufgabenfelder, einige davon stellen wir auf den folgenden Seiten vor.

Der karrierefürer erforscht die Arbeitswelt und durchdringt die schwierigsten Dynamiken. Wir begleiten die Transformation medial und wollen Ihnen unsere Inhalte analog und digital auf allen Kanälen optimal anbieten. Natürlich sind wir auch im Netz für Sie aktiv – als Chronist, Trendscanner, Coach und Kurator. Lesen Sie unsere News und Dossiers zur Vertiefung, spannende Erfahrungsberichte und inspirierende Interviews. Mobilisten empfehlen wir ergänzend dazu unsere kostenfreie App. Diskutieren Sie mit uns in den sozialen Netzwerken unter dem Hashtag #kf_digital und lassen Sie uns an Ihren Erfahrungen teilhaben.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre
Ihr karrierefürer-Team



Impressum: karrierefürer digital 2024/2025 8. Jahrgang, 06.2024–05.2025 Das Jobmagazin für Hochschulabsolventen ISSN: 2512-8094

Verlagsleitung karrierefürer und Redaktionskonzept: Viola Strüder (verantw.) **Redaktionsanschrift:** Verlagsbereich karrierefürer in der Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG, Weyertal 59, 50937 Köln, Fon: 0221/4722-300; E-Mail: info@karrierefuehrer.de **Redaktion dieser Ausgabe:** neurohr & andrä GbR (verantw.), Kaiser-Wilhelm-Ring 28, 50672 Köln **Schlussredaktion:** neurohr & andrä GbR **Freie Mitarbeit:** André Boße, Stefan Trees **Anzeigen:** Viola Strüder (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 | pva, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig **Coverfoto:** AdobeStock/ Ziyang Yang **Herausgeber:** Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG, Haus an der Eisernen Brücke, 93042 Regensburg, Fon: 0941 5684-0 Fax: 0941 5684-111 Web: www.walhalla.de **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 karrierefürer digital 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.

making of ...



8

KI-Affinität wird zum entscheidenden Skill

Immer mehr Menschen und Organisationen nutzen Künstliche Intelligenz, probieren aus und profitieren davon. Und das zahlt sich aus: KI hat das Potenzial, die menschliche Arbeit produktiver denn je zu machen. André Boße beleuchtet die Thematik und erklärt, wie Leadership mit KI-Strategie funktioniert.. #kf_digital

16

Prof. Dr. Svenja Falk

Prof. Dr. Svenja Falk ist Managing Director von Accenture Research und leitet das Berliner Büro des Beratungsunternehmens. Außerdem ist sie Mitglied im Rat für technologische Souveränität sowie Honorarprofessorin an der Justus-Liebig-Universität. Im Interview verrät sie, was passieren muss, damit Digitalisierung und KI die deutsche Wirtschaft auf ein neues Level bringen.



Podcast-Tipp Digital Sensemaker

In seinem Podcast fragt Christoph Holz nach dem Sinn und Unsinn hinter der Digitalisierung. Jede Woche führt er mit interessanten Köpfen aus IT, Wirtschaft & Co unterhaltsame Gespräche über moderne Technologien und die Veränderung unserer Gesellschaft.

www.christophholz.com/category/podcast

20

Open-BIM für die Infrastruktur

Die BIM-Methode ist ein entscheidender Baustein für die digitale Transformation im Bauwesen. Doch für die Nachhaltigkeit braucht es nicht nur BIM, sondern Open-BIM.



BEHIND THE SCENE

Im Laufe seiner Recherche für die Titelgeschichte zum Thema generative KI fiel unserem Autor André Boße auf, dass er unbewusst immer wieder die Rolle eines Menschen einnahm, der Sorge davor hat, die Künstliche Intelligenz werde uns eines Tages beherrschen. Dabei wiederholen viele Expert*innen immer wieder: Der Mensch entscheidet, was die KI tut. Klar ist aber auch: Wir stehen vor dem Zeitalter einer neuen Co-Existenz von Mensch und Maschine.



Den **karrierefürer digital** gibt es als Print-Version, E-Magazin, in der App und im Web. Gefällt mir? – Folgen Sie uns!

Facebook: facebook.com/karrierefuehrer

X (vormals Twitter): twitter.com/karrierefuehrer

Instagram: instagram.com/karrierefuehrer

Dossiers:
 # Transformation der Arbeitswelt
 # Digitalisierung
 # Künstliche Intelligenz
 # Menschlichkeit
 # Frauen in Führung

Weiterlesen unter www.karrierefuehrer.de

NEUE KI: GEOSPY

Wo war das nochmal...? Eine neue KI erkennt den Aufnahmeort von Fotos. Man lädt eine Bilddatei hoch, die KI analysiert. Geodaten spielen dabei keine Rolle, sondern nur das, was auf dem Bild zu sehen ist. Bei unserem Test hat das funktioniert, das Tool hat anhand von Verkehrszeichen und der Architektur erkannt, dass das Foto in Köln aufgenommen wurde. ➔ <https://geospy.ai>

DIGITAL X 2024

Mit spannenden Talks und Top-Speakers beleuchtet die DIGITAL X digitale Themen von heute und morgen und macht Technologien anfassbar. 18. & 19. September 2024 in Köln.

➔ www.digital-x.eu



BUCHTIPP:

TIERISCH GLÜCKLICH IN DER MODERNEN WELT

Unser Gehirn tickt noch wie in der Steinzeit – wir handeln mehrheitlich wie Tiere: unbewusst und irrational. Doch die Welt, in der wir leben, ist komplex, modern und digital. Wie können wir auf die modernen Lebensanforderungen mit KI & Co. reagieren? Karsten Brensing, Biologe und Verhaltensforscher, plädiert dafür, dass wir das Tier in uns respektieren. Nur so würden wir ertüchtigt für die technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit und für ein glückliches Leben.

Karsten Brensing: Die Magie der Gemeinschaft. Was uns mit Tieren und künstlichen Intelligenzen verbindet — Ein Handbuch zum tierischen Glücklichein in einer komplexen Welt. Piper 2024. 24,00 Euro.

06 Kuratiert

08 Top-Thema

KI-Affinität wird zum entscheidenden Skill

Generative KI funktioniert nur im Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine. Nun kommt es darauf an, dass der Mensch die generative KI als einen neuen Kollaborateur begreift, mit dem er zusammenarbeitet.

16 Top-Interview

Unser Gespräch mit Prof. Dr. Svenja Falk

Das Chefessel-Gespräch mit Prof. Dr. Svenja Falk, Leiterin von Accenture Research und Honorarprofessorin an der Justus-Liebig-Universität.

BIM-Special

20 Open-BIM für die Infrastruktur

Die BIM-Methode soll die Bauwirtschaft effektiver und effizienter werden lassen – und damit auch nachhaltiger.

Arbeitswelt

24 „Technologie darf für mich nie Selbstzweck sein, man sollte sie immer in den Dienst übergeordneter Ziele stellen.“

Im Interview: Streaming-Experte Alexander Leschinsky

Inspiration

26 Digital Life!

Kultur-, Buch- und Linktipps

Visionen

28 E-Mail für dich

Initiative #SheTransformsIT: Frauen und Digitalisierung – das gehört zusammen!

Service

29 Bookmarks/Firmenporträts

Aufbruch

32 Das letzte Wort hat Prof. Dr. Joachim Bauer. Der Arzt, Neurowissenschaftler und Bestseller-Autor warnt: Digitale Angebote haben begonnen, unser Leben in Besitz zu nehmen, die Menschlichkeit sei in Gefahr.

01 Digital 01 Impressum 02 Inhalt 04 Inserenten

➔ Dranbleiben: News gibt es in unserem Webchannel karrierefuehrer.digital: www.karrierefuehrer.de/digital

Unternehmen

BLING.BLING. The Engineer-Collection (by Ingenieurkammer-Bau NRW)

DHBW Center for Advanced Studies (DHBW CAS)

Hochschule Schmalkalden

HR Veranstaltungsgesellschaft mbH & Co. KG

Keller Grundbau GmbH

KEMNA BAU Andreae GmbH & Co. KG

msg

RSM Ebner Stolz

Sanofi-Aventis Deutschland GmbH

**Weiterbildung Wissenschaft Wuppertal gGmbH
c/o Bergische Universität Wuppertal**

W. Markgraf GmbH & Co KG



Coding oder Consulting

Your Decision

Starte mit uns in die digitale Zukunft!

Als international agierende Unternehmensgruppe mit weltweit mehr als 10.000 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!



karriere.msg.group

value – inspired by people

msg

kuratiert

Foto: AdobeStock/Elena

Digitalisierung kann 43 bis 80 Mio. Tonnen CO₂ zum Klimaziel 2030 beitragen

Eine Studie des Branchenverbands der deutschen Informations- und Telekommunikationsbranche Bitkom e.V. zeigt: Digitale Technologien können rund 24 Prozent zum Klimaziel 2030 beitragen. Im Jahr 2030 darf Deutschland nur noch 438 Millionen Tonnen CO₂ ausstoßen. Dazu hat sich die Bundesregierung mit der Novellierung des Klimaschutzgesetzes 2021 verpflichtet. Das heißt: Verglichen mit 2022 sind Einsparungen von 308 Millionen Tonnen CO₂ nötig. Laut der Studie kann der jährliche CO₂-Ausstoß mithilfe digitaler Technologien um rund 43 bis 80 Millionen Tonnen reduziert werden, je nach Digitalisierungsgeschwindigkeit. Je schneller die Digitalisierung vorangetrieben wird, desto höher sind die dadurch erzielten CO₂-Einsparungen.

Studie „Klimaeffekte der Digitalisierung 2.0“: ➔ www.bitkom.org

KI steuert Ampeln

Im Sommer 2023 wurde in Hamm/Westfalen Deutschlands erste Ampelanlage mit KI in Betrieb genommen – die Erfahrungen sind so positiv, dass die Stadt nun die nächste KI-gesteuerte Ampelanlage installiert hat. Die „intelligente“ Ampel steuert den Verkehr, wobei Radverkehr Priorität hat, ohne dass andere Verkehrsteilnehmende signifikant benachteiligt werden. Ziel ist es, den Radverkehr zu beschleunigen. Das System wurde entwickelt von der Firma Yunex aus München. Es arbeitet mit mehreren Kameras, die Radfahrende 70 Meter vor der Kreuzung erkennen und die Bewegungsrichtung sowie die Geschwindigkeit ermitteln. Auf dieser Basis wird die Grünzeit berechnet und angepasst. Alle Detektions-Prozesse werden innerhalb der lokalen Auswerteeinheit bearbeitet, so dass ein Höchstmaß an Datenschutz gewährleistet ist. Das System funktioniert zuverlässig und findet unter den Bürgern großen Zuspruch – daher sollen noch weitere Kreuzungen in Hamm mit dieser Technologie ausgestattet werden.

Neuer Studiengang: Digital Engineering and Management

Die Hochschule Koblenz bietet einen neuen interdisziplinären Studiengang an, der Digitalisierung und Management verknüpft. Die Studierenden beschäftigen sich mit der Entwicklung, Gestaltung und dem Management von Produkten und Systemen. Die Hochschule wirbt mit gut ausgestatteten Laboren sowie praxisnahen Projekten zu den Themen Big Data, Machine Learning, IT-Projektmanagement, IT-Sicherheit, Datenbanken und vielem mehr. Das zulassungsfreie Studium kann im Sommer- wie im Wintersemester aufgenommen werden, ist auf sieben Semester angelegt und wird mit dem Bachelor of Engineering abgeschlossen.

➔ www.hs-koblenz.de/elektrotechnik/digital-engineering-and-management-studium

My song, my calling

Can't Hold Us *von Macklemore & Ryan Lewis*

Gutes Arbeitsklima, ein dynamisches
Umfeld und stetige Weiterentwicklung.

Semih Yanbuloglu | RSM Ebner Stolz





KI-Affinität wird zum entscheidenden Skill

Die generative KI erreicht die Breite. Expert*innen sprechen vom „iPhone-Moment“: Immer mehr Menschen und Organisationen nutzen die KI, probieren aus und profitieren davon. Und das zahlt sich aus: Die Künstliche Intelligenz besitzt das Potenzial, die menschliche Arbeit produktiver denn je zu machen. Für die Unternehmen stellt sich daher nicht die Frage, ob sie auf diese Technik setzen – sondern in welcher Intensität. Klar dabei ist: Es geht nicht ohne den Menschen. Weshalb die Führungskräfte vor der Aufgabe stehen, Verständnis und Nutzen der Systeme zu vermitteln. Damit wird KI-Affinität zu einem entscheidenden Skill.

Ein Essay von **André Boße**



„ALLES ÜBERALL AUF EINMAL“

In ihrem Spiegel-Bestseller mit dem Untertitel „Wie Künstliche Intelligenz unsere Welt verändert und was wir dabei gewinnen können“ zeigen Miriam Meckel und Léa Steinacker, wie sehr die generative KI alle Bereiche des gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, aber auch persönlichen Lebens prägen wird. Der Grundton ist optimistisch: Wir Menschen bleiben am Hebel, treffen die Entscheidungen. Es müssen nur die richtigen sein. Die Autorinnen setzen ihre Erkenntnisse mit der Plattform ada auch in die Praxis um: Meckel und Steinacker sind Co-Gründerinnen des Innovationshubs, das Organisationen bei den diversen Stufen der digitalen Transformation berät und den Mitarbeitenden dort mit „ada Fellowship“ ein einjähriges Weiterbildungsprogramm unterbreitet.



www.join-ada.com

Miriam Meckel & Léa Steinacker: **Alles überall auf einmal. Wie Künstliche Intelligenz unsere Welt verändert und was wir dabei gewinnen können.** Rowohlt 2024. 26,00 Euro.

Oft sind es die kleinen Dinge, bei denen sich zeigt, dass sich wirklich etwas ändert. Es ist daher als gutes Zeichen zu bewerten, dass sich Bundeskanzler Olaf Scholz nach einem Rundgang auf der Hannover Messe 2024 im April fasziniert davon zeigte, „wie sehr selbst in kleinsten Produkten, die hier vorgestellt werden, Künstliche Intelligenz eine Rolle spielt“, wie Olaf Scholz auf der Homepage der Bundesregierung zitiert wird.

„Es wird Zeit dafür, sich die Unterstützung der KI zu sichern.“

Nicht nur mit Blick auf die schwachen Wachstumsprognosen in Deutschland, sondern auch bei näherer Beschäftigung mit der Frage, ob denn die digitale Transformation bislang ihre Erfolgsversprechen eingehalten habe.“

Wenn also schon im Kleinsten KI zu finden ist: Sind wir dann bereits mittendrin in der KI-Revolution? Prof. Dr. Johannes Brandstetter ist Forscher im Institut für Machine Learning an der Johannes Kepler Universität Linz, zuvor war er bei Microsoft in der Entwicklung von KI-Systemen tätig. In einem Interview auf der Homepage der Hannover Messe bestätigt er, dass zuletzt etwas in Gang gekommen ist. Brandstetter sagt, die Zahlen der Studierenden an seinem Institut lägen auf Rekordniveau, „es gibt mehr Geld für die Forschung und die Unternehmen haben Angst, etwas zu verpassen“. Die Folge: Sein Institut müsse mittlerweile die Unternehmen nicht mehr zu Industrieprojekten überreden, sondern diese absagen, weil die Nachfrage so groß ist. Vor allem viele Maschinenbau-Unternehmen kämen auf die KI-Forscher zu, also die Hidden-Champions, für die Deutschland sich zurecht rühmt. Brandstetter: „Wir erleben gerade den iPhone-Moment der KI in der Industrie.“

Generative KI: Für jede und jeden verfügbar

Mit der Metapher des „iPhone-Moments“ beschreiben auch Miriam Meckel und Léa Steinacker die gegenwärtige Situation.

Ihr gemeinsames Buch „Alles überall auf einmal – Wie Künstliche Intelligenz unsere Welt verändert und was wir dabei gewinnen können“ zählt zu den Spiegel-Bestsellern, was zeigt, dass das Thema längst nicht mehr nur ein Fachpublikum interessiert. Die Autorinnen konkretisieren den „iPhone-Moment“, wenn sie feststellen, die Technologie sei erstmals für jede und jeden verfügbar. Diese Revolution findet in der Breite statt: Während frühere digitale Revolutionen wie Großrechner, das Internet oder auch die mobile Kommunikation zunächst den großen Behörden oder Unternehmen vorbehalten waren, sind generative KI-Tools wie ChatGPT für Sprache, Photo AI für Bilder oder Suno für Musik für jede oder jeden verfügbar, kostenlos zum Ausprobieren, kostengünstig für alle, die sich länger damit beschäftigen wollen.

Diese Verfügbarkeit gebe es auch im geschäftlichen Umfeld, wie Meckel und Steinacker schreiben: „Wer heute mit digitalen Tools arbeitet, kann sich bei fast allem tatkräftig durch generative KI unterstützen lassen“, heißt es im Kapitel mit dem verheißungsvollen Namen „Hurra, die Produktivität ist wieder da! KI und das neue Wirtschaftswachstum“. Zeit dafür, sich die Unterstützung der KI zu sichern, wird es. Nicht nur mit Blick auf die schwachen Wachstumsprognosen in Deutschland, sondern auch bei näherer Beschäftigung mit der Frage, ob denn die digitale Transformation bislang ihre Erfolgsversprechen eingehalten habe. Und hier fällt die Bilanz erstaunlich nüchtern aus: Bislang, so die Autorinnen, sei der versprochene Produktivitätsschub eben nicht eingetreten. Im Gegenteil: „Den größten Teil des 20. Jahrhunderts über wuchs die Produktivität viel stärker als heute.“ Insgesamt gelte für die vergangenen 20 Jahre: „Das Produktivitätswachstum ist zur lahmen Schnecke geworden, und das ausgerechnet in Zeiten des rasanten technischen Fortschritts.“ Zwar seien die Investitionen in die digitale Technik rasant gestiegen. Wirklich produktiver wird in den Unternehmen aber nicht gearbeitet. Was sich auch daran zeigt, dass der Fachkräftemangel ein so großes Problem ist und die Idee einer Vier-Tage-Woche vielfach provoziert. Wenn nun in bestimmten politischen Lagern sogar eine neue Kultur der Überstunden gefordert wird, zeigt sich, dass die Digitalisierung allein kein Erfolgsrezept für einen großen Effizienzsprung ist.



CAS.DHBW.DE/LEVEL-UP

ALS ZUKUNFTSDENKER*IN

DEINE GANZ PERSÖNLICHE
ZUKUNFT GESTALTEN.

DEIN
#LEVELUP
WARTET

Träume, Ideen, Visionen? Mache den nächsten Schritt und starte dein persönliches **#LEVELUP** mit dem **DUALEN MASTER** in Wirtschaft, Technik, Sozialwesen oder Gesundheit am DHBW CAS.

KI KANN 100 STUNDEN IM JAHR BRINGEN

Das Beratungsbüro des Instituts der Deutschen Wirtschaft, IW Consult, hat in einer Studie das Wertschöpfungspotenzial von KI-Lösungen für die deutsche Industrie in Zahlen gefasst. Das Kernergebnis der Studie mit dem Titel „Der digitale Faktor“ laut Zusammenfassung: „330 Milliarden Euro könnte generative KI in Zukunft zur Bruttowertschöpfung in Deutschland beitragen.“ Diese Zahl zeige, wie entscheidend der Einsatz von KI in den nächsten Jahren ist, um die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in Deutschland zu sichern. So könnten die Produktivitätssteigerungen durch die Nutzung generativer KI-Tools dazu führen, dass „eine Arbeitnehmerin oder ein Arbeitnehmer in Deutschland in Zukunft im Durchschnitt 100 Stunden im Jahr durch diese Anwendungen einsparen könnte.“



<https://der-digitale-faktor.de>



Foto: AdobeStock/ageng



Foto: AdobeStock/yj

„Nun sind Potenziale nur dann wirksam, wenn sie auch gehoben werden. Und hier kommt der Mensch ins Spiel: Die generative KI ist eben kein System, dass aus eigenem Antrieb heraus arbeitet oder Dinge erschafft. Bei der Wirksamkeit kommt es immer auf das Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine an.“

Digitalisierung enttäuscht bei Produktivität

„Wir sehen das Computerzeitalter überall, nur nicht in den Produktivitätsstatistiken“, zitieren Meckel und Steinacker in ihrem Buch den Ökonomen und Nobelpreisträger Robert Solow. Warum das so ist, dafür lassen sich nur Indizien finden. Im Verdacht steht zum Beispiel der Umstand, dass die digitale Transformation gerade zu Beginn viel Zeit kostet, und wenn nach der Implementierung der Moment gekommen wäre, die Effizienz zu steigern, steht schon wieder eine neue Technik ins Haus oder sorgen Regulierungen und Security-Fragen dafür, dass der Produktivitätsschub weiter ausgebremst wird. Man kann sich das Produktivitätsparadox wie den neuen Motor eines Formel-Eins-Wagens vorstellen: Theoretisch ist er in der Lage, den Wagen deutlich schneller zu machen, doch braucht ein Rennstall dafür eine Fahrerin oder einen Fahrer, der in der Lage ist, die zusätzlichen PS zu nutzen.

Nun aber könne die generative KI dafür sorgen, dass sich das Paradox auflöst – und die Digitalisierung wirklich für mehr Effizienz sorgt. „KI ist eine Allzwecktechnologie“, schreiben Miriam Meckel und Léa Steinacker in ihrem Buch. „Sie kann nahezu jederzeit und überall zum Einsatz kommen.“ Damit sei sie vergleichbar mit der Erfindung der Dampfmaschine oder der Elektrizität – zwei Entwicklungen,

die für große Produktivitätsschübe verantwortlich waren. Die aber auch dafür sorgten, dass Unternehmen im Zuge dieser technischen Revolutionen umdenken mussten. „Solche Technologien“ – und zu diesen zählt laut Meckel und Steinacker eben auch die generative KI – „stören nicht nur die kontinuierliche Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen auf den bekannten Pfaden. Sie verändern radikal, wie wir leben, arbeiten und wirtschaften.“

Generative KI besitzt gigantisches Potenzial

Die Vermutungen der beiden Autorinnen werden von neuen Studien zum Einsatz von generativer KI gestützt. So legte das Beratungsunternehmen McKinsey die Studie „The economic potential of generative AI“ vor, der Untertitel gibt die Richtung vor: „The next productivity frontier“ – „die nächste Stufe der Produktivität“. Die Studienautor*innen prognostizieren, dass Anwendungen mit generativer KI eine zusätzliche Wertschöpfung in Höhe von bis zu 4,4 Billionen US-Dollar erzielen können. Um sich eine Vorstellung von dieser Summe zu machen: Das gesamte Bruttoinlandsprodukt von Großbritannien betrug im Jahr 3,1 Billionen Dollar. Implementiere man KI-Tools auch in der Software, die bereits jetzt in den IT-Systemen der Unternehmen läuft, sei das Potenzial „grob doppelt“ so hoch, heißt es im Report.

MARKGRAF



MITEINANDER BAUEN

KARRIERE AUFBAU

ALS BAUINGENIEUR (M/W/D)

MARKGRAF ist eine mittelständische, stiftungsgetragene Bauunternehmung, die regional und überregional Bauvorhaben realisiert: hochmoderne Hotel- und Bürokomplexe sowie Wohnanlagen – zudem Infrastruktur, beispielsweise mit anspruchsvollen Bahnbau- und Straßenbau-Projekten.

Starten Sie bei uns direkt als Bauleiter (m/w/d) auf der Baustelle oder nutzen Sie die Möglichkeit, in einem unserer spezialisierten Fachbereiche wie Kalkulation, Building Information Modeling (BIM) oder LEAN Construction einzusteigen. Wir fördern Sie mit einem individuellen Entwicklungsplan und der frühen Übernahme von Verantwortung.

Mit unserer Zentrale in Bayreuth schlägt unser Herz in Nordbayern. Darüber hinaus sind wir mit Regionalbüros in Hamburg, Frankfurt am Main und München vor Ort.



Folgen Sie uns auf Instagram
@markgraf_bau

W. MARKGRAF GMBH & CO KG
BAUUNTERNEHMUNG
Dieselstraße 9 | 95448 Bayreuth

Neugierig geworden?

Weitere Informationen zu MARKGRAF als Arbeitgeber und die aktuellen Stellenangebote finden Sie auf:
karriere.markgraf-bau.de





BUCHTIPP: DER GEIST AUS DER MASCHINE

Keine Technik ohne Geschichte: Der SZ-Feuilletonchef Andrian Kreye hat mit seinem Buch „Der Geist aus der Maschine“ eine, so der Untertitel, „superschnelle Menschheitsgeschichte des digitalen Universums“ geschrieben. Kreye analysiert die rasante Entwicklung der Digitalisierung, beginnt in den Nerd-Universen der frühen Programmierer, zitiert Optimisten und Pessimisten, schaut genau hin, in welchen Momenten die digitalen Daten zur „Superkraft der Gegenwart“ wurden.

Andrian Kreye: **Der Geist aus der Maschine: Eine superschnelle Menschheitsgeschichte des digitalen Universums.** Heyne 2024, 24 Euro.

Nun sind Potenziale nur dann wirksam, wenn sie auch gehoben werden. Und hier kommt der Mensch ins Spiel: Die generative KI ist eben kein System, das aus eigenem Antrieb heraus arbeitet oder Dinge erschafft. Bei der Wirksamkeit kommt es immer auf das Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine an. Darauf, dass der Mensch die generative KI als einen neuen Kollaborateur begreift, mit dem er zusammenarbeitet. Im Umgang mit dieser Technik spricht man weniger von Nutzerinnen und Nutzern als von Co-Kreatoren. Was danach verlangt, dass man sich der generativen KI mit einem anderen Mindset widmet, als es bei üblichen IT-Anwendungen der Fall ist.

„Die Menschen müssen sich der generativen KI widmen. Sie müssen experimentieren, sich weiterbilden, Verständnis für die Potenziale und Risiken entwickeln.“

Leadership mit KI-Strategie

In Unternehmen sind an dieser Stelle besonders das Management und die Führungskräfte gefragt. Sie sind es, die bei den Mitarbeitenden dieses neue Mindset fördern müssen. Das Beratungsunternehmen Deloitte hat in seiner Studie „The State of Generative AI in the Enterprise: Now decides next“ weltweit 2800 Führungskräfte gefragt, die in ihren jeweiligen Unternehmen mit der Implementierung von KI-Systemen beauftragt sind. Die Analyse zeigt laut Studienzusammenfassung, dass 91 Prozent der deutschen Unternehmen davon ausgehen, dass der Einsatz von generativer KI zu einer Produktivitätssteigerung führt. „Allerdings glaubt nur rund ein Viertel der in Deutschland Befragten, dass ihr Unternehmen strategisch gut oder sehr gut auf die Einführung generativer KI vorbereitet ist“, heißt es weiter. Die Auswertung der Studie belegt damit, dass Deutschland besonders in den Bereichen Talent/ Human Resources sowie Risk-Management im internationalen Vergleich hinterherhinkt. Erstaunlich sei dabei, so die Studie, dass die Hälfte der deutschen Führungskräfte

lediglich eine minimale Bedrohung für ihre bisherigen Geschäftsmodelle durch generative KI sehe. Dies stehe in deutlichem Gegensatz zu den wesentlich skeptischeren Einschätzungen der Teilnehmenden aus den 16 anderen Ländern. Dazu passt, dass bei den Unternehmen in Deutschland die „Bemühungen in den Bereichen Umschulung und Bildung im Vergleich zu anderen europäischen Ländern und auch weltweit gesehen deutlich zurückliegen.“ Nehmen die deutschen Unternehmen die von der generativen KI eingeleiteten Umwälzungen nicht ernst genug? Die Studienautor*innen von Deloitte sehen hier durchaus eine Gefahr.

Fürchten, ignorieren, verdammen? Funktioniert alles nicht

Sowieso wäre es grundverkehrt, die generative KI als Tool zu betrachten, das „von sich aus“ für mehr Produktivität sorgt. Dieser Blick ist genauso wenig gewinnbringend wie die Haltung, die Künstliche Intelligenz als große Gefahr abzutun – und sich dann nicht weiter darum zu kümmern, in der Hoffnung, der Hype löse sich in Wohlgefallen auf, wenn man ihn nur lange genug ignoriert. Das Gegenteil muss passieren: Die Menschen müssen sich der generativen KI widmen. Sie müssen experimentieren, sich weiterbilden, Verständnis für die Potenziale und Risiken entwickeln. Und hier sind auch die Unternehmen gefragt: Auch sie müssen mehr tun, als nur darauf zu hoffen, dass die generative KI neue Geschäftsmodelle entwickelt und die Produktivität nach oben treibt. Sie sind gefragt, ihre Mitarbeitenden fit für diese Zukunftstechnologie zu machen. „Wenn wir in einer immer komplexeren Welt mithalten wollen“, schreiben Miriam Meckel und Léa Steinacker in ihrem Buch „Alles überall auf einmal“, „dann müssen wir auch unsere menschliche Intelligenz erweitern.“

Das schöne ist: Auch dabei kann uns die generative KI mit ihren Möglichkeiten helfen. Wobei es in den Unternehmen darauf ankommt, dass die Führungsebenen dies zulassen. Was auch heißt: Die Affinität für die Künstliche Intelligenz ist ab jetzt ein wesentlicher Skill.



Jobs mit Tiefgang im Spezialtiefbau

Wir suchen dich!



Ob für den Direkteinstieg,
ein Praktikum, als
Werkstudent oder zur
Abschlussarbeit –
wir begleiten dich
auf deinem
Karriereweg.



www.kellergrundbau.de

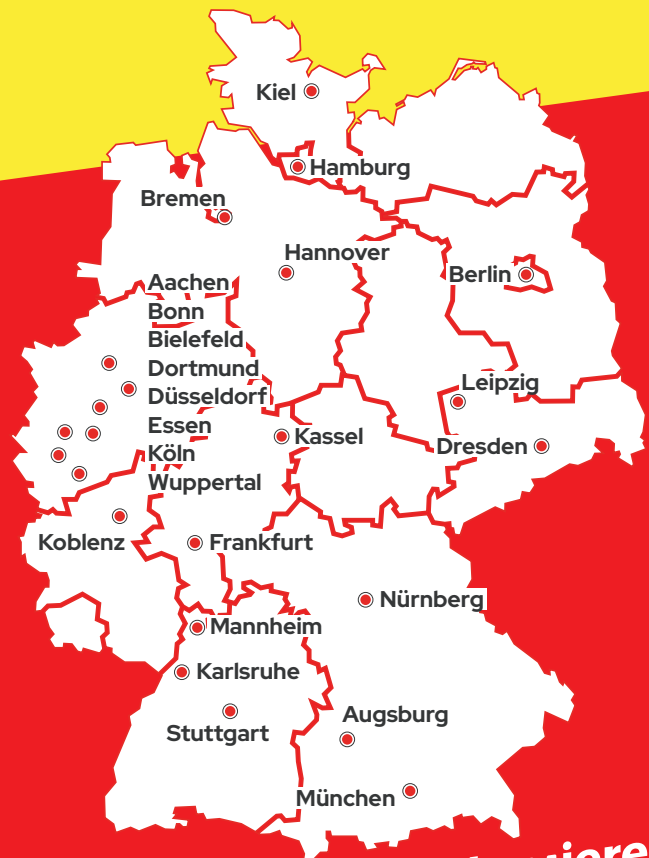


40 x in Deutschland
Eintritt frei!

Die Jobmesse in
der Region

Karrieretag

www.karrieretag.org



karriere
tag.org

Die Digitalisierungsexpertin

Prof. Dr. Svenja Falk analysiert mit ihrem Team bei Accenture Research, das über zwanzig Länder verteilt ist, den Status Quo der Digitalisierung der Industrie weltweit. Darüber hinaus leitet sie die Arbeitsgruppe „Digitale Geschäftsmodelle“ der Plattform Industrie 4.0 und ist Honorarprofessorin an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Im Interview verrät sie, was passieren muss, damit Digitalisierung und KI die deutsche Wirtschaft auf ein neues Level bringen. Die Fragen stellte André Boße.

„Die Digitalisierung besitzt das Potenzial, die gesamte Industrie ein Level nach oben zu bringen. Und die KI-Systeme sorgen bereits dafür, dass es noch einmal ein Niveau weiter nach oben geht. Was in Deutschland jedoch noch fehlt, ist das, was Ökonomen den Spillover-Effekt auf die gesamte Wirtschaft nennen – sprich, dass wirklich beinahe alle Unternehmen von dem Boost profitieren.“

Prof. Dr. **Svenja Falk**





Frau Professor Falk, mit Blick auf Ihre vielen Aufgaben: Wie viele Stunden hat Ihr Tag?

Auch nicht mehr als 24. Wobei die Honorarprofessur mit einem Blockseminar pro Jahr ein übersichtliches Arbeitspensum erfordert. Dennoch, klar, es ist viel. Aber: vor allem bereiten mir alle diese Tätigkeiten sehr viel Spaß.

Wäre ein solches Arbeitspensum in der Zeit vor der Digitalisierung überhaupt möglich gewesen?

Wenn ich daran zurückdenke, wie ich, als ich meine Abschlussarbeit an der Uni geschrieben habe, mit hölzernen Zettelkästen arbeiten musste und ich dann drei oder vier Wochen später verrutschte Kopien der bestellten Zeitschriftenartikel bekommen habe, dann muss ich schon sagen: Ich kann in der heutigen digitalen Zeit ohne große Mühen sehr viel produktiver sein.

Seit vielen Jahren wird prophezeit, die Digitalisierung werde für einen Boom in der Industrie sorgen. Ende April lautete die Wachstumsprognose für Deutschland maue 0,3 Prozent. Warum verspätet sich der Digitalisierungsboost?

Er ist gar nicht verspätet. Wir sehen, dass die größeren Unternehmen bereits Produktivitätszuwächse erzielen und innovative Geschäftsmodelle umsetzen. Ich war zuletzt auf der Hannover Messe, und dort habe ich die digitale Fabrik, die

smarten Services, die Anwendungen industrieller KI gesehen. Das ist vielerorts bereits Standard, wobei zu erkennen ist, dass Digitalisierung das Potenzial besitzt, die gesamte Industrie ein Level nach oben zu bringen. Und die KI-Systeme sorgen bereits dafür, dass es noch einmal ein Niveau weiter nach oben geht. Was in Deutschland jedoch noch fehlt, ist das, was Ökonomen den Spillover-Effekt auf die gesamte Wirtschaft nennen – sprich, dass wirklich beinahe alle Unternehmen von dem Boost profitieren.

Woran liegt das?

Wir reden in Deutschland viel über den Mittelstand, und hier liegt die Herausforderung: 99 Prozent aller Unternehmen in Deutschland und auch in Europa sind mittelständische Unternehmen, ein Großteil davon sind wirklich kleine Häuser. Dort kann man es sich in der Regel nicht leisten, jemanden einzustellen, der sich allein mit den Möglichkeiten der Digitalisierung beschäftigt, der sich fortbildet und sein Wissen dann in sein Unternehmen einbringt. Diese mittelständischen Unternehmen haben auch keine IT-Abteilung, und auch was Innovationen angeht, haben sie nur begrenzte Ressourcen in personeller und finanzieller Hinsicht. Und natürlich gibt es auch Unternehmen, die sich sagen: Wir haben ein funktionierendes Geschäftsmodell – warum soll ich mich da auf neue Themen einlassen?

„Eine Entwicklung der Digitalisierung in der Produktion ist es, dass die Industrie mehr und mehr Services verkauft.“

Das Argument wäre: Weil es sonst andere tun.

Ja, aber der erste Gedanke dieser Unternehmen ist zumeist ein anderer. Die Digitalisierung geht ja auch damit einher, die eigenen Geschäftsmodelle auf den Prüfstand zu stellen und gegebenenfalls grundlegend zu verändern. Und davor haben viele Unternehmen Angst, zum Beispiel, weil sie befürchten, sich selbst zu kannibalisieren.

Haben Sie dafür ein Beispiel?

Eine Entwicklung der Digitalisierung in der Produktion ist es, dass die Industrie mehr und mehr Services verkauft. Die Angst einiger Unternehmen geht hier mit der Frage einher: Wenn ich mein Produkt als Service anbiete – will dann überhaupt irgendjemand mein Produkt haben? Es ist schon eine große Herausforderung, diesen Sprung in die neue Welt zu wagen. Man benötigt dafür ein neues Mindset. Viele machen es, aber noch nicht alle.

Wie lässt sich mehr Mut erzeugen?

Indem wir Zuversicht erzeugen. Ich glaube, dass wir jetzt eine Phase der Digitalisierung erreichen, für die wir in Deutschland gut aufgestellt sind. Zwischen den Jahren 2010 und 2020 sah es so aus, als wenn die Wertschöpfung quasi nur noch im digitalen Raum stattfinden würde. Heute lernen wir, dass es anders sein wird. Wir gehen jetzt ins Internet der Dinge, wir beschäftigen uns mit Smart Cities, virtuellen Fabriken und dem industriellen Metaverse. Überall dort ist die Schnittstelle zwischen Produkt und Daten wettbewerbsentscheidend. Diese Schnittstelle müssen wir beherrschen, und ich bin optimistisch, dass wir in Deutschland gut aufgestellt sind. Weil die deutsche Industrie die Produktwelt kennt – und weil wir mittlerweile die notwendige Offenheit gewonnen haben, uns der virtuellen Welt mit mehr Hingabe zuzuwenden, als wir es bislang getan haben.

Spüren Sie, dass die bescheidenen Wachstumsperspektiven für Deutschland den Leidensdruck der Unternehmen erhöhen – und damit auch die Motivation, sich dem Wandel zu stellen?

Ja, das merkt man. Das äußert sich zum Beispiel in einer größeren Offenheit für Partnerschaften. Innovative Unternehmen, die viele Jahre lang untereinander im Wettbewerb standen, erkennen, dass sie in diesem Wettbewerb nur noch zusammen weiterkommen. Das gilt für Themen wie Klimaschutz, aber auch dafür, die weltweite Nachfrage zu verstehen oder die Qualität zu erhöhen. Und für das Thema KI gilt das erst recht.

Sie sprachen schon von der entscheidenden Schnittstelle zwischen Produkt und Daten. Mit Blick auf die generative KI gewinnt noch eine zweite Schnittstelle an Bedeutung, nämlich die zwischen Mensch und Maschine. Wie sind die Unternehmen in Deutschland hier aufgestellt?

Was wir bei unseren Studien bei Accenture Research sehen, ist, dass beinahe alle unsere Kunden bei diesem Thema experimentieren. Wir alle lernen gerade, wo die Potenziale liegen – und an welchen Stellen wir ein wenig vorsichtig sein müssen. Ein Beispiel aus dem Flugzeugbau: Ich habe vor Kurzem ein Gespräch mit einem Verantwortlichen von Airbus geführt. Meine Frage an ihn war, ob er glaube, dass KI die Entwicklungszeit von Flugzeugen, die typischerweise bei zehn Jahren liegt, signifikant reduzieren könne. Seine Antwort: Die Komplexität des Flugzeugbaus habe um einen so großen Faktor zugenommen, dass KI nur dabei helfen kann, die Entwicklungszeit von zehn Jahren zu halten. Die KI ist in bestimmten Branchen also kein Beschleuniger, sondern eine Methode, mit der Komplexität überhaupt klarzukommen.

In welchen Bereichen sorgt die KI besonders zuverlässig für eine höhere Effizienz und Produktivität?

Zum Beispiel im gesamten Kundenmanagement, im Bereich von Marketing und Vertrieb. Das sind die low hanging fruits, wie man sagt, also die leicht zu erntenden Früchte.

Was ist nötig, damit auch die höher hängenden Früchte erreicht werden?

Ich denke, dass die Fort- und Weiterbildung ein sehr wichtiges Thema ist. Ich erinnere mich noch an eine Studie, die wir 2018 fürs World Economic Forum durchgeführt haben. Wir haben damals danach gefragt, wie viele Unternehmen in KI investieren wollen, da lag die Zustimmung bei rund 70 Prozent. Auf die Frage, wer denn die Ausgaben fürs Training erhöhen möchte, sagten nur drei Prozent der Unternehmen, dass sie das wollen. Die Devise damals: In Technik zu investieren: ja. Aber in die Fort- und Weiterbildung von Menschen? Eher nicht. Das hat sich heute geändert. Die Unternehmen haben gelernt, dass sich eine Technologie erst dann entfaltet wird, wenn sie adaptiert wird. Und wer adaptiert die Technologie? Das sind die Menschen. Diese Erkenntnis hat sich durchgesetzt, und ich bin zuversichtlich, dass die notwendige Bildung von den Unternehmen viel stärker und fokussierter mitgedacht wird, als es in der Vergangenheit der Fall war. Hinzu kommt: Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fragen danach, auch die Betriebsräte. Alle wollen ein höheres Tempo, weil die Leute merken: Wir müssen hier jetzt was tun.

Spricht das dafür, dass die Menschen beim Thema KI mittlerweile eher die Chancen als die Risiken sehen?

Ja, und ich glaube ein Grund dafür ist, dass die generative KI eine Technologie ist, die sehr schnell in der Breite angekommen ist. Seit Tools wie ChatGPT frei verfügbar sind, hat fast jeder von uns das ja mal ausprobiert. Die Leute bekommen dadurch ein Gespür dafür, was man damit machen kann und was auf sie zukommt. In dieser Situation ist es weder klug, alles zu verteufeln, noch, alles blind zu umarmen. Die Unternehmen und die Menschen, die dort arbeiten, sind gut beraten, mit einem wissbegierigen Blick auf diese Entwicklungen zu schauen: Was geht schon – und was nicht? In welchen Bereichen müssen wir noch mehr forschen, welche Dinge müssen wir noch besser verstehen? Diese Annäherung an das Thema KI halte ich für erfolgsversprechend.

ZUR PERSON

Prof. Dr. Svenja Falk ist Managing Director von Accenture Research und leitet das Berliner Büro des Beratungsunternehmens. Ihr Team mit rund 300 Forschenden in 20 Ländern veröffentlicht jedes Jahr eine Vielzahl von Reports, Analyse-Artikeln und Meinungsbeiträgen zu den Themen Technologie und Digitalisierung. Svenja Falk ist zudem Mitglied im Rat für technologische Souveränität. Darüber hinaus ist sie Honorarprofessorin an der Justus-Liebig-Universität. In der Plattform Industrie 4.0 leitet die studierte Politikwissenschaftlerin die Arbeitsgruppe Digitale Geschäftsmodelle in der Industrie 4.0.

PLATTFORM INDUSTRIE 4.0

Das vom Wirtschafts- und Bildungsministerium initiierte Konsortium ist ein Zusammenschluss aus Unternehmen und den Mitarbeitenden, Gewerkschaften, Verbänden, Wissenschaft und Politik, mit dem Ziel, die digitale Transformation der Produktion in Deutschland voranzubringen und damit die Wettbewerbsfähigkeit des Produktionsstandorts Deutschland zu stärken. Die Plattform fördert die Entwicklung von Industrie 4.0 in Deutschland, indem sie Konzepte entwickelt und in die Praxis überführt sowie Unternehmen informiert und bei Anwendungen unterstützt.

 www.plattform-i40.de



Foto: AdobeStock/Yurii Andreichyn

Open-BIM für die Infrastruktur

Im März 2024 veröffentlichten große Eisenbahninfrastrukturunternehmen aus Europa und Asien das Manifest „Applying IFC 4.3 for Rail“. Darin bekennen sie sich ausdrücklich zu nachhaltigem Handeln und stellen ihre besondere Verantwortung diesbezüglich heraus. Zugleich betonten sie, dass Nachhaltigkeit unmittelbar mit der digitalen Transformation verknüpft werden kann. Mit digitalen Technologien stünden Werkzeuge zur Verfügung, effektiver und effizienter zu werden – und damit auch nachhaltiger. Konkret fordern sie die Nutzung von IFC 4.3, einem im April 2024 von der International Organization for Standardization ISO und dem Europäischen Komitee für Normung CEN veröffentlichten Standard für die Methode Building Information Modeling, BIM.

IFC – das Format für Open-BIM

Doch um was handelt es sich eigentlich bei IFC? Die Abkürzung steht für Industry Foundation Classes, entwickelt von buildingSMART. Sie sind das primäre Datenmodell für Bauwerksmodelle, mit dem vor Jahrzehnten gestartet und das seitdem immer weiterentwickelt wurde – Datenmodelle, die auf dem Open-BIM-Gedanken basieren und somit softwareübergreifend angewendet werden können. Dabei geht es um den Austausch von Gebäudedaten zwischen verschiedenen Softwareanwendungen und über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks hinweg, also die Datenweitergabe von der Planung an die Bauausführung und später an die Betreiber. Der Standard regelt, wie die Datenstruktur für diesen Austausch aussieht und in welchen Beziehungen die darin enthaltenen Elemente stehen. So wird beispielsweise festgelegt, wo eine

bestimmte Treppe in einem Bauwerk verortet ist. Weiterhin können die Objekteigenschaften wie Material, Gewicht und Kosten auf diese Weise im Modell hinterlegt werden.

Die Beziehungen und Elemente wurden bis zu IFC 4.3 vor allem im Hochbau genutzt: zum Beispiel in der hierarchischen Reihe Liegenschaft, Gebäude, Geschosse, Räume, Bauteile – inklusive deren Verortung. Es ging vorrangig um vertikal ausgerichtete Bauwerke. Doch im Bereich der Infrastruktur wird vor allem horizontal gearbeitet. Oder, wie es im Fachvokabular heißt: achsen-basiert. Dies trifft auf Straßen, Schiene und Brücken, den geotechnischen Bereich sowie auf Wasserstraßen und Wasserbauwerke zu. Zusammengefasst im Begriff „Trasse“. Bei den achsen-basierten Bauwerken kommt zu dem horizontalen Verlauf der 2D-Trasse demnach ein vertikaler 2D-Verlauf hinzu. Aus der Kombination ergibt sich dann schließlich der 3D-Trassenverlauf. Prinzipiell würden auch Tunnel noch dazugehören, doch die werden für sich bearbeitet, voraussichtlich dann mit IFC 4.4.

Verbindungen schaffen

Mit IFC 4.3 lassen sich außerdem verschiedene Bauwerke miteinander verknüpfen: Brücke mit Schiene zum Beispiel. So wird es möglich, Infrastrukturprojekte modellbasiert zu planen, die Daten an die bauausführenden Unternehmen zu übergeben, die sie dann wiederum an die Betreiber weiterreichen. Wobei im Optimalfall alle Beteiligten bereits zum Planungsstart eingebunden werden, um die bestmögliche Qualität für das Projekt zu erzielen und die Vorteile der modellbasierten Arbeitsmethode vollständig auszunutzen.

Wenn im Bauwesen die Rede von digitaler Transformation ist, dann wird die BIM-Methode (Building Information Modeling) als ein entscheidender Baustein für diesen Wandel genannt. Zu Recht, denn welche Technologien auch immer zum Einsatz kommen, die dabei generierten Daten werden in der Regel in einem Bauwerksdatenmodell, einem BIM-Modell, zusammengeführt. Doch für die Nachhaltigkeit braucht es nicht nur BIM, sondern Open-BIM.

Von **Christoph Berger, buildingSMART Deutschland**



MEHR ALS 2.000 MÖGLICHKEITEN
FÜR **DEINE** KARRIERE.

KEMNA BAU Andreae GmbH & Co. KG

karriere.kemna.de
#zukunftgemeinsambauen

KEMNA
GRUPPE





Foto: AdobeStock/Brandon

„Nicht ein Akteur legt fest, wie Daten auszutauschen sind, schließlich basiert die Open-BIM-Definition auf **Zusammenarbeit und Konsens und schafft somit den für Innovationen so wichtigen Raum.**“

Denn die Vorteile der Open-BIM-Methode sind vielfältig: Die offene Definition eines Datenstandards verschafft allen Beteiligten die Möglichkeit, Daten zu interpretieren. Offene Datenstandards bieten als einzige Variante die Garantie, jederzeit Herr über die eigenen Daten zu bleiben, was sie zu einer echten Option für die Archivierung macht: Nicht ein Akteur legt fest, wie Daten auszutauschen sind, schließlich basiert die Open-BIM-Definition auf Zusammenarbeit und Konsens und schafft somit den für Innovationen so wichtigen Raum. Mit offenen Standards können Informationen und Daten jederzeit und entsprechend der Bedarfe ausgetauscht werden – es kommt zu keinen Abhängigkeiten von einzelnen Tools. Die eigenen digitalen Arbeitsabläufe lassen sich heute und in Zukunft kontrollieren. In Begriffen zusammengefasst: Interoperabilität, Konsistenz und Einheitlichkeit, Effizienz, Flexibilität und Zukunftssicherheit.

Öffentliche Hand will Vorbild sein

Inzwischen nimmt IFC eine nicht unwesentliche Rolle ein, der Standard wird von nahezu allen BIM-Programmen

unterstützt. Und gerade auch für und wegen der öffentlichen Hand gewinnt er Schritt für Schritt an Bedeutung. In einigen Ländern ist der IFC-Standard bereits als verbindliches Austauschformat für Vergabe- und Genehmigungsverfahren etabliert. In Finnland dürfen öffentliche Verwaltungen für ihre Arbeit keine proprietären Datenmodellprodukte mehr verwenden, da diese für die langfristige Speicherung und Archivierung nicht geeignet sind. Das einzige Format, das vom Nationalen Archivamt des skandinavischen Landes für die Langzeitarchivierung genehmigt wurde, ist IFC 4.0. Ein weiteres Beispiel: In Dänemarks größtem Infrastrukturprojekt, dem Fehmarnbelt-Tunnel, wird mit Open-BIM gearbeitet. Und auch im Koalitionsvertrag der derzeitigen Bundesregierung ist zu lesen: „Wir werden die Bau- und Immobilienwirtschaft sowie alle Ebenen der Verwaltung unterstützen, die Digitalisierung zu meistern, Open-BIM und einheitliche Schnittstellen/Standards umzusetzen. Der Bundesbau ist Vorbild bei der Digitalisierung und unseren bau-, wohnungs- und klimapolitischen Zielen.“

Für die Unterzeichner des zu Beginn erwähnten Manifests „Applying IFC 4.3 for Rail“ ist ebenfalls klar: Projekte müssen mit IFC 4.3 ausgeschrieben werden, der Standard muss in den Projekten Anwendung finden. So sei zum Beispiel die derzeitige Energiekrise nicht allein als Herausforderung, sondern auch als Chance für mehr Effizienz und Effektivität zu sehen. Diese Chance könnte gerade mit den Möglichkeiten, welche die digitale Transformation bietet, genutzt werden. Die Unterzeichner schreiben: „Unsere Vision ist es, eine moderne, effiziente und nachhaltige Eisenbahninfrastruktur zu schaffen, die den Bedürfnissen der Kunden und der Gesellschaft entspricht und auf offenen Datenstandards (wie IFC) und Building Information Modelling (BIM) basiert.“

DIE NÄCHSTEN TERMINE VON BUILDINGSMART DEUTSCHLAND ZU IFC UND OPEN-BIM:

22. Juli 2024: buildingSMART-Tutorial: „Wir sehen uns im BIM-Modell.“ – Open-BIM in der Wasserwirtschaft

25. Juli 2024: Open-BIM Essential: Qualitätsanforderungen an IFC-Daten

16. September 2024: buildingSMART-Tutorial: „Digitale Planungs- und Durchbruchkoordination mittels IFC und BCF – Anwendungsfall digitale Schlitz- und Durchbruchkoordination

IT-MANAGEMENT UND DIGITALISIERUNG IM FERNSTUDIUM



Seit 20 Jahren bietet die Hochschule Schmalkalden auch berufsbegleitende Fernstudiengänge an und wurde für diese schon mehrfach zum TOP-Fernstudienanbieter gekürt (FernstudiumCheck.de). Zum Portfolio gehören der Master-Studiengang „Informatik und IT-Management (M.Sc.)“ und die Bachelor-Studiengänge „Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation (B.Sc.)“ sowie „Wirtschaftsingenieurwesen und Digitalisierung (B.Eng.)“.



Hörsaalgebäude auf dem Hochschulcampus Schmalkalden

Mit einer Kombination aus Präsenz- und Selbststudienphasen sind die Angebote so konzipiert, dass sich Studium, Berufstätigkeit und Privatleben optimal vereinbaren lassen. Pro Semester finden etwa vier Präsenzphasen jeweils von Donnerstag/Freitag bis Sonntag auf dem Hochschulcampus in Schmalkalden bzw. über den Online-Campus statt. Während dieser Zeiten werden auch die Prüfungen abgenommen, so dass keine Belastungsspitzen am Semesterende zu bewältigen sind. Kleine Jahrgangsgruppen und eine individuelle Betreuung sorgen für hervorragende Studienbedingungen.

Das fünfsemestrige Master-Studium richtet sich an Personen mit einem ersten Hochschulabschluss (Informatik, Wirtschaftsinformatik o.ä.) sowie einer einjährigen Berufserfahrung. Die Bachelor-Programme stehen Berufstätigen mit traditioneller Hochschulzugangsberechtigung (HZB) sowie auch beruflich Qualifizierten mit nicht-traditioneller HZB offen – und richten sich an Personen, die eine Ausbildung in einem technischen, kaufmännischen oder IT-Beruf absolviert haben und über erste Berufserfahrungen verfügen. Je nach Vorbildung umfassen die Bachelor-Studiengänge sechs bis acht Semester.



Lerninsel der Hochschulbibliothek

Kontakt

Hochschule Schmalkalden,
Zentrum für Weiterbildung
Anke Köhler, Studienkoordinatorin
Tel.: +49 (0)3683 688-1740
E-Mail: a.koehler@hs-sm.de
www.hsm-fernstudium.de

Berufsbegleitende Studienangebote der Hochschule Schmalkalden in den Bereichen Informatik, IT-Management und Digitalisierung

Informatik und IT-Management

Studienform: berufsbegleitend
Studiendauer: 5 Semester
Abschluss: Master of Science
ECTS: 90

Weitere Infos:

www.hsm-fernstudium.de/masterstudiengaenge/informatik-und-it-management-msc



Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation

Studienform: berufsbegleitend
Studiendauer: 6-8 Semester
Abschluss: Bachelor of Science
ECTS: 180

Weitere Infos:

<https://www.hsm-fernstudium.de/bachelorstudiengaenge/wirtschaftsinformatik-und-digitale-transformation-bsc>



Wirtschaftsingenieurwesen und Digitalisierung

Studienform: berufsbegleitend
Studiendauer: 6-8 Semester
Abschluss: Bachelor of Engineering
ECTS: 180

Weitere Infos:

<https://www.hsm-fernstudium.de/bachelorstudiengaenge/wirtschaftsingenieurwesen-und-digitalisierung-beng>



„Technologie darf für mich nie Selbstzweck sein, man sollte sie immer in den Dienst übergeordneter Ziele stellen.“

Im Interview: Streaming-Experte Alexander Leschinsky

Alexander Leschinsky, 52 Jahre, ist Geschäftsführer von G&L Geißendörfer & Leschinsky. Er hat Informatik, Musikwissenschaft, Phonetik und Elektrotechnik studiert und gleich nach dem Studium gemeinsam mit Hans W. Geißendörfer, dem Vater der Kultserie Lindenstraße, G&L gegründet. Das Unternehmen hat als erstes in Deutschland TV-Programm im Internet gestreamt, heute entwickelt und betreibt es Lösungen zur Aufbereitung und Auslieferung von Medieninhalten – zum Beispiel überträgt G&L die Spiele der Fußballweltmeisterschaften live im Internet.

Die Fragen stellte **Kerstin Neurohr**

Herr Leschinsky, Sie haben 1999 damit begonnen, das Radio- und Fernsehprogramm ins Internet zu bringen. Wie kam es dazu?

Ich hatte zwischen 1991 und 1996 in Köln die etwas exotische Kombination aus Systematischer Musikwissenschaft, Phonetik und Informatik auf Magister studiert und nebenher noch einige Semester Elektrotechnik an der Fernuni Hagen. Einer unserer Dozenten in Psychoakustik war der damalige Chefsingenieur des WDR, Dr. Leo Danilenko, über den ich dann an ein Praktikum in der Abteilung Kommunikationstechnik des Senders kam, kurz nach dem Launch der ersten Internetauftritte. Anschließend bin ich parallel zum Abschluss meines Studiums bei der GFF Geißendörfer Film- und Fernsehproduktion, die damals vor allem die ARD-Fernsehserie „Lindenstraße“ produzierte, als IT-Allrounder eingestiegen. Ich war zwischen AVID-Schnittsystemen, DATEV-Steuerungssoftware, Excel-Tabellen und Mailservern für alles zuständig, was irgendwie auch nur entfernt mit IT zu tun hatte. Als ich eines Tages unter dem Schreibtisch einer Aufnahmeleiterin zwischen Hundehaaren Druckerkabel zog, gab das meinem Entschluss, etwas Neues zu machen, den letzten Schub. Herr Geißendörfer hat mir dann die Freiheit gelassen, zunächst auf mich allein gestellt eine Abteilung aufzubauen, die sich alleine auf die Übertragung von Radio und Fernsehen im Internet

konzentriert – wobei das 1999 wegen der geringen Bandbreiten zunächst überwiegend Audioinhalte waren. Danach ging alles sehr schnell, ich war zur richtigen Zeit am richtigen Ort.

Direkt nach dem Studium waren Sie also IT-Leiter der Geißendörfer Film- und Fernsehproduktion GmbH und haben eine eigene Abteilung aufgebaut. Was für ein Schritt! Wäre so etwas auch heute noch möglich?

Sicherlich gab es damals außerhalb reiner Informatik-Studiengänge nicht diese Breite, in der man sich heute im IT-Umfeld in Ausbildung und Studium auf die Berufswelt vorbereiten kann. Praktisch alle „IT-Leiter“ in den 90er Jahren waren mehr oder weniger Quereinsteiger. Heute gibt es praktisch zu jedem Bereich der IT Spezialangebote. Ich sehe aber, dass der Seiteneinstieg auch heute noch möglich ist. Firmen stellen ja nicht überwiegend nach Kenntnissen an, sondern nach Potential. Auch, wenn wir nicht andauernd Evolutionssprünge in der IT haben, hat das konkrete Wissen zu Technologien und Werkzeugen keine lange Halbwertszeit. Mit ausreichendem Engagement und der Bereitschaft, sich kontinuierlich fortzubilden, kann man auch heute noch exotische Berufswechsel wagen.

In den vergangenen 25 Jahren haben Sie das Streamingangebot verschiedener Fernsehsender kontinuierlich



Foto: Hanna Witte

begleitet und mit ausgebaut. Was waren dabei die größten Herausforderungen und Meilensteine?

Wir waren nie an der Konzeption der Inhalte oder der Strukturierung der Mediatheken beteiligt. Unsere Aufgabe beschränkte sich auf eine technische Basisdienstleistung, die praktisch unsichtbar für den Verbraucher im Hintergrund geschieht. In den ersten Jahren war die größte Herausforderung, eine annehmbare Verfügbarkeit und Qualität zu gewährleisten. Die Übertragung von Live-Streams war immer schon aufwändiger als Video on-demand. Vor allem die großen internationalen Fußballturniere alle zwei Jahre stellten immer wieder neue Rekorde auf. Und weil beim Sport der Spaß ganz schnell aufhören kann, habe ich während der Übertragungen viele Jahre nur Dashboards, Diagramme, Metriken und Logs beobachtet. Mittlerweile sind die meisten technischen Fragen aber sehr gut beherrschbar. Der Fokus liegt heute auch wegen des gestiegenen Marktanteils der Streaming-Nutzung und den damit erhöhten Datenverkehrskosten verstärkt auf der Wirtschaftlichkeit der Angebote.

Und wie haben Sie es geschafft, mit den schnellen digitalen Entwicklungen Schritt zu halten?

Im Wesentlichen muss ich das auf pure Neugierde und technische Leidenschaft zurückführen. Technologie darf für mich nie Selbstzweck sein, man sollte sie immer in den Dienst übergeordneter Ziele stellen. Aber es hat für mich auch nach 25 Jahren immer noch denselben Reiz, etwas Neues auszuprobieren, zu versuchen, Funktionen mit Mehrwert zu schaffen, die Qualität zu steigern oder etwas radikal günstiger zu realisieren.

Worauf kommt es an, wenn man heute in die Branche einsteigen will?

Man sollte zumindest eine gewisse technische Basis haben, entweder im Broadcast-Bereich oder im IT-Sektor. Entscheidend ist dann die Bereitschaft, sich immer wieder neu in technische Themen einzuarbeiten, Spezifikationen zu lesen und selbst nachzuvollziehen, Dinge auszuprobieren und bis zur Betriebsbereitschaft zu optimieren. Neugierde, Beharrlichkeit und Zuverlässigkeit sind dabei natürlich auch Voraussetzung.

2022 haben Sie die Charta der Vielfalt unterzeichnet. Welche Rolle spielt Diversity in Ihrem Unternehmen?

Für uns spielen Unterschiede hinsichtlich geographischer oder sozialer Herkunft, religiöser Ausrichtung, sexueller Orientierung, körperlicher Beeinträchtigung oder Alter keine Rolle. Für uns steht im Vordergrund, wie gut jemand auf einen Job passt und was für ein Potential wir sehen. Die Unterzeichnung der Charta der Vielfalt war für uns dann die äußerlich sichtbare Dokumentation dieser Haltung.

Und für Sie persönlich – welche digitale Entwicklung, welches digitale Tool, welche digitale Errungenschaft ist für Sie unverzichtbar?

Aktuell sind das sicherlich die Large Language Models wie ChatGPT, die mir gerade bei der Einarbeitung in neue Themen enorm Zeit sparen. Ansonsten bin ich nach vielem Ausprobieren aber immer wieder zu den Basics zurückgekommen: einfache Texteditoren, Markdown, Unix-Kommandozeile, gelegentlich Programmierung in Python oder Golang. Und ohne mein Apple-Ökosystem wäre ich aufgeschmissen...

Digital Life!

Kultur-, Buch- und Linktipps



EINBLICKE IN DIE EINSICHTEN EINS SUPERBEGABTEN

Kit Armstrong war das, was man ein Wunderkind nennt – auch, wenn er die Bezeichnung entschieden ablehnt: Als er neun Monate alt war, begann er zu sprechen, wenig später zu rechnen. Mit fünf Jahren entdeckte er das Komponieren und betrieb Mathematik auf Highschool-Niveau, mit Acht gab er sein erstes Konzert. Heute ist er ein international gefeierter Pianist, Organist und KI-Wissenschaftler mit eigenem Forschungsteam. Inge Kloepfer legt nun eine Biographie dieses Multitalents vor. Sie erzählt von ihren Erlebnissen mit Kit Armstrong und gibt verblüffende Einblicke in die Einsichten eins Superbegabten.

Inge Kloepfer: Kit Armstrong. Metamorphosen eines Wunderkinds. Berlin Verlag 2024.

DIGITALE FÜHRUNGEN DURCHS MUSEUM

Wer die spannenden Ausstellungen des Museum Folkwang erleben will, muss nicht unbedingt nach Essen reisen: Bei digitalen Führungen haben Interessierte die Möglichkeit, die Kunst von zu Hause aus zu genießen. Die Live-Führungen dauern 30 Minuten und finden über ein Videokonferenzportal statt. Anschließend ist Gelegenheit für Austausch mit den anderen Teilnehmer*innen.

Infos und Links zur Teilnahme:

www.museum-folkwang.de/de/digitale-fuehrungen



FÜR MEHR RESPEKT IM NETZ

Für Lijana Kaggwa wurde der Traum von der Modelkarriere zum Alptraum: 2020 nahm sie an Germanys Next Top Model teil und wurde zur Zielscheibe von Hass im Netz. Sie und ihre Familie wurden bedroht und beschimpft. Sie stieg schließlich freiwillig im GNTM-Finale vor einem Millionenpublikum aus, um ein Zeichen gegen Cybermobbing zu setzen. Danach gründete sie ihren Verein „Love always wins“. Für ihr Buch ging sie auf Interviewreise durch Deutschland, sprach mit Betroffenen, Prominenten und Nichtprominenten, mit Psycholog*innen, Polizist*innen sowie Expert*innen über Cybermobbing. Verwoben mit ihrer persönlichen Geschichte kommen all diese Stimmen im Buch zu Wort. Lijana Kaggwa: „Du verdienst den Tod!“ Wie Cybermobbing Menschen und die Gesellschaft zerstört und wie wir wieder mehr Respekt ins Netz bringen. Komplett-Media 2023. 20,00 Euro

DEUTSCHER COMPUTERSPIELPREIS FÜR EVERS SPACE 2

Der Deutsche Computerspielpreis 2024 geht nach ... Hamburg! Das Weltraum-Spiel „EVERSPACE 2“ von ROCKFISH Games wurde mit dem Preis für das beste deutsche Spiel ausgezeichnet, der mit 100.000 Euro dotiert ist. EVERS SPACE 2 ist ein rasanter Einzelspieler-Weltraumshooter für PC und Konsolen. www.everspace.game



WIE SOZIALE HERKUNFT ÜBER KARRIERECHANCEN ENTSCHIEDET

„Auch ein Hartz-IV-Kind muss Dax-CEO werden können“, sagt Natalya Nepomnyashcha. Selbst soziale Aufsteigerin, erzählt sie in ihrem Buch offen von ihrem zähen Weg nach oben. Sie berichtet, wie sie aufgrund ihrer Hartz-IV-Herkunft immer wieder diskriminiert wurde – bis ihr nach vielen Jahren der Karrieredurchbruch gelang. Anhand ihrer eigenen Geschichte, von Fallbeispielen und der Lage in Unternehmen zeigt sie, wie Aufsteiger*innen in Unternehmen, Politik und Gesellschaft wirken können – und warum das gut für alle ist.

Natalya Nepomnyashcha: Wir von unten. Wie soziale Herkunft über Karrierechancen entscheidet. Ullstein 2024. 19,99 €

EINE WOCHEN OHNE SMARTPHONE

Zweieinhalb Stunden pro Tag nutzen die Deutschen im Schnitt ihr Smartphone, bei 18-jährigen sind es sogar neun Stunden – für viele geht ohne gar nichts mehr. Für eine arte-Doku haben nun Jugendliche einer 12. Klasse den Selbstversuch gewagt: Eine Woche ohne Smartphone, Tablet und Co. Kein Internet! Wie verändert sich dadurch das Leben der Jugendlichen, ihre Freundschaften, ihre Kommunikation und ihr Selbstbild? Das zeigt die halbstündige Doku, die bis April 2025 in der Arte-Mediathek abrufbar ist.

Re: Eine Woche offline und zurück, 31 Minuten, auf www.arte.tv.

SCIENCE FICTION TRIFFT AUF REALITÄT

In der sechsteiligen Podcast-Reihe der Bundeszentrale für politische Bildung werden Phänomene der digitalen Transformationen mit Expertinnen und Experten diskutiert. Wie verändert die Digitalisierung unsere Gesellschaft und welchen Einfluss hat Technik auf nahezu alle Bereiche unseres Lebens – ob Arbeit, Freizeit oder (politische) Meinungsbildung?

Und wie können wir als Gesellschaft Einfluss auf Technologie nehmen und damit unsere Zukunft mitgestalten?

Science Fiction trifft auf Realität, sechs Folgen, jeweils ca. eine Stunde. www.bpb.de/mediathek/podcasts/science-fiction-trifft-auf-realitaet



WER GEWINNT DAS KI-WETTRENNEN?

Wer gewinnt den Kampf um die Vorherrschaft im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz - die USA, China oder Europa? Wer bestimmt über eine Technologie, von der die Zukunft der Menschheit geprägt sein wird? Der Dokumentarfilm stellt drei KI-Pioniere vor, die mit ihren Unternehmen Hoffnung erwecken und den Tech-Riesen den Kampf ansagen. Schläue neue Welt – Das KI-Wettrennen, 89 Minuten, www.ardmediathek.de

Von: Pauline Bombeck | #SheTransformsIT
Gesendet: 11.06.2024
An: Leser*innen des karrierefürer
Betreff: Frauen und Digitalisierung – das gehört zusammen!

Liebe Leser:innen,

Digitalisierung, IT & Tech sind vielfältig, bunt und voller Möglichkeiten! Hier kann man die digitale Zukunft aktiv mitgestalten und ist stets am Puls der Zeit. Dennoch ist die IT-Branche nach wie vor sehr männlich dominiert. Deutschlands Frauenanteil in der IT beträgt laut Bundesagentur für Arbeit traurige 18 Prozent.

Darum machen wir uns als Initiative #SheTransformsIT für mehr Frauen in der Digitalisierung stark. Als interdisziplinäres Bündnis aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft setzen wir uns dafür ein, die Rolle von Mädchen und Frauen im digitalen Wandel zu stärken. Die Politik muss den nötigen Rahmen dazu liefern, die Transformation selbst aber müssen wir als Gesellschaft vorantreiben. Was muss also passieren, um mehr Frauen in gestaltende Positionen der Digitalisierung zu bringen?

Unsere 10 Punkte für ein zukunftsfähiges Deutschland:

1. Frühkindliche digitale Förderung und Informatikunterricht in Schulen sollen Mädchen einen natürlichen Zugang zu digitalen Kompetenzen ermöglichen und Genderstereotypen überwinden.
2. Schulmaterialien sollen gendersensibel gestaltet, Modellprojekte gefördert und Lehrkräfte in digitalen Themen ausgebildet werden, um Mädchen bessere Chancen in der Digitalisierung zu bieten.
3. Interdisziplinäre Informatik-Studiengänge sollen ausgebaut und digitale Themen in alle Studiengänge integriert werden, zusätzlich zu gezielten Angeboten und Stipendien für Frauen in der IT.
4. Frühe Förderung von Frauen in digitalen Disziplinen und in der Wissenschaft sowie mehr Frauen in Informatikprofessuren und Forschungsförderung mit festen Frauenanteilen sind notwendig.
5. Unterstützung für Frauen in Digitaljobs während der Familienphase, flexible Arbeitsmodelle und hochwertige Kinderbetreuung müssen flächendeckend ausgebaut werden.
6. Die Sichtbarkeit von Digitalgründerinnen sollte erhöht und staatliche Förderung für Diversität in Startups sowie mehr Frauen in Venture Capital Fonds angestrebt werden.
7. Für Quereinsteigerinnen in die IT-Branche sind bessere Informations- und Finanzierungsangebote sowie Evaluation und Anpassung von Qualifizierungsprogrammen erforderlich.
8. Mehr Sichtbarkeit für Frauen in der Digitalisierung durch Medienpräsenz, Schutz vor Online-Anfeindungen und Abbau von Genderstereotypen in der Technikwerbung sind wichtig.
9. Der Einsatz von genderneutralen Kriterien bei der Vergabe digitaler Produkte und divers besetzte Gremien in der öffentlichen Hand sind notwendig.
10. Die Integration von Frauen in die Gestaltung der Digitalpolitik auf allen Ebenen und in allen Ressorts sind ebenso unabdingbar wie die Förderung von Digitalkompetenz und Chancengerechtigkeit in der Gesellschaft.

Lasst uns gemeinsam dafür einsetzen, dass Frauen die Digitalisierung aktiv mitgestalten!

Mit herzlichen Grüßen
Pauline Bombeck
www.shetransformsit.org

E-Mail für
dich

Foto: Fotolia/satapatms

Bookmarks



“

E-Paper, App, Podcasts, Videos?
Alles rund um die Bewerbung?

Schauen Sie bei

www.karrierefuehrer.de

”

Keller Grundbau GmbH

Kaiserleistraße 8
63067 Offenbach

Internet:
www.kellergrundbau.de

Kontakt
Frau Aylin Ari
HR Specialist
Fon: +49 69 8051 232
E-Mail: personal.de@keller.com

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil

KELLER

**Weiterbildung
Wissenschaft
Wuppertal gGmbH**

Pauluskirchstraße 7
42285 Wuppertal

Karriere-Website:
www.berufsbegleitend-studieren.org

Internet:
www.uni-wuppertal.de

Kontakt
Katja Indorf, Studienberatung
Fon: 0202 4394192
E-Mail:
info@berufsbegleitend-studieren.org

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil

**BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL**

msg

Robert-Bürkle-Straße 1
85737 Ismaning/München

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

Kontakt
Team Recruiting
Human Resources
E-Mail: recruiting@msg.group

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil

msg

**Hochschule
Schmalkalden**

Blechhammer 9
98574 Schmalkalden

Karriere-Website
Internet:
www.hsm-fernstudium.de

Kontakt
Anke Köhler
Zentrum für Weiterbildung
Fon: 03683/6881740
E-Mail:
info@hsm-fernstudium.de

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil

**HOCHSCHULE
SCHMALKALDEN**
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



karrierefuehrer-Service:

Checkliste Bewerbung:

<http://bit.ly/2oRpOAN>

Kompaktkurs Bewerbung –
von Online- bis Video-Bewerbung:
[www.karrierefuehrer.de/
bewerben/kompaktkurs](http://www.karrierefuehrer.de/bewerben/kompaktkurs)

Bookmarks



**Sanofi-Aventis
Deutschland GmbH**

Industriepark Höchst
65926 Frankfurt am Main

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

Kontakt
People & Culture Talent
Acquisition
Recruitment Center
Fon: 069-305-21288

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil

sanofi

**Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Center for Advanced
Studies (DHBW CAS)**

Bildungscampus 13
74076 Heilbronn

Internet: www.cas.dhbw.de

Kontakt
Studienberatung
Fon: 07131.3898-098
E-Mail: info@cas.dhbw.de

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil

 **DHBW CAS**
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Center for Advanced Studies

RSM Ebner Stolz

Kronenstraße 30
70174 Stuttgart
Karriere-Website:
karriere.ebnerstolz.de
Internet: www.ebnerstolz.de

Kontakt
Manuela Dietrich
Specialist HR - Talent
Acquisition & Campus
Fon: +49 711 2049-1777
E-Mail: manuela.dietrich@ebnerstolz.de
E-Mail: info@cas.dhbw.de

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil

 **EBNER
STOLZ**

**W. MARKGRAF
GmbH & Co KG**

Dieselstraße 9
95448 Bayreuth

Internet:
karriere.markgraf-bau.de

Kontakt
Personalabteilung
Kathrin Lauterbach
Fon: 0921 297-111
E-Mail:
personal@markgraf-bau.de

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil

 **MARKGRAF**
MITEINANDER BAUEN



karrierefürher-Service:

Checkliste Bewerbung:
<http://bit.ly/2oRpOAN>

Kompaktkurs Bewerbung –
von Online- bis Video-Bewerbung:
[www.karrierefuehrer.de/](http://www.karrierefuehrer.de/bewerben/kompaktkurs)
[bewerben/kompaktkurs](http://www.karrierefuehrer.de/bewerben/kompaktkurs)

**KEMNA BAU
Andreae GmbH & Co. KG**

Tondernstraße 70
25421 Pinneberg

Karriere-Website:
www.karriere.kemna.de
Unternehmenswebsite:
www.kemna.de

Kontakt

Herr Simon Ahrens
Frau Lynn Habersaat
Personalabteilung
Fon: 04101/7005 75
E-Mail: bewerbung@kemna.de

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil



**BLING.BLING.
The Engineer-Collection**
(by Ingenieurkammer-Bau
NRW)

Zollhof 2
40221 Düsseldorf

Internet:
www.blingbling.de

Kontakt

Laura Hendriks
Marketing - Kommunikation
Fon: 0211-13067132
E-Mail: hendriks@ikbaunrw.de

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil



“

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

”

karrierefuehrer

- * recht
- * wirtschaftswissenschaften
- * frauen in führungspositionen
- * ingenieure
- * consulting
- * digital
- * naturwissenschaften
- * ärzte
- * informationstechnologie
- * handel/e-commerce
- * bauingenieure
- * künstliche intelligenz
- * neustart



Foto: Fotolia/fotofabrik



Foto: Fotostudio Charlottenburg

Univ.-Prof. Dr. Joachim Bauer war nach seinem Medizinstudium, parallel zu seiner klinischen Ausbildung, viele Jahre in der Forschung tätig, wofür er mit Preisen ausgezeichnet wurde. Er ist Facharzt für Innere Medizin und Facharzt für Psychiatrie und in beiden Fächern auch habilitiert. Bauer ist Autor viel beachteter Sachbücher und war lange Jahre erfolgreich an der Universität Freiburg tätig. Er lebt, forscht und arbeitet jetzt in Berlin.

Die Fragen stellte **André Boße**



**JOACHIM BAUERS
AKTUELLES BUCH:**

Realitätsverlust.

Wie KI und virtuelle Welten von uns Besitz ergreifen – und die Menschlichkeit bedrohen. Heyne 2024. 22,00 Euro.

Prof. Dr. Joachim Bauer

Arzt, Neurowissenschaftler und Bestseller-Autor

Herr Prof. Bauer, wie lässt sich die Sogwirkung, die von digitalen Geräten und insbesondere den Smartphones ausgeht, neurowissenschaftlich erklären?

Die Motivationssysteme des menschlichen Gehirns sind gierig auf soziale Beachtung und Anerkennung, entsprechend steuern sie unser Verhalten. Smartphones sind, selbst wenn sie keinen Ton von sich geben, eine Art Versprechen: Dass sich Leute melden, die etwas von mir wollen. Das Smartphone verspricht: Du bist wichtig und wirst gesehen. Die dadurch erzeugte Ablenkung ist derart stark, dass Testpersonen sich die Inhalte von gelesenen kurzen Texten nicht mehr so gut merken konnten, wenn während des Lesens ein Smartphone auf dem Tisch lag.

Wann wird diese Sogwirkung zu einem medizinischen Risiko?

Bevor sie zu einem medizinischen Risiko werden, gefährden sie die Qualität unserer zwischenmenschlichen Beziehungen. Ständig kann man beobachten, wie kleine Kinder versuchen, in Kontakt zu ihrer begleitenden erwachsenen Bezugsperson zu bekommen, diese aber nicht vom Handy wegkommt und dem Kind signalisiert: Es gibt Wichtigeres als Dich. Kinder können sich nicht wehren. Wenn wir ein solches Verhalten – man nennt das in der Forschung übrigens „Phubbing“ – anderen Erwachsenen zumuten, dann zeigen Studien, dass sich die entsprechenden Beziehungen verschlechtern. Das betrifft Paarbeziehungen genauso wie Beziehungen zu Kollegen. Ein medizinisches Risiko entsteht, wenn die Sogwirkung des Smartphones in Suchtverhalten umschlägt. Intensivnutzerinnen von Sozialen Medien erhöhen ihr Risiko für Angst und Depression, Intensivnutzer von Videospielen vernachlässigen ihr analoges Leben und bewegen sich zu wenig.

Wer optimistisch auf die KI blickt, sagt: Der Mensch bleibt am Hebel und kann mit Hilfe der generativen KI sein Leben effizienter denn je bestreiten. Was entgegnen Sie dieser utopischen Sicht?

Führende, sehr einflussreiche Leute in den Digitec-Konzernen und einige Philosophen vertreten eine neue Religion, die als „Transhumanismus“ bezeichnet wird. Dort wird die Meinung vertreten, dass der Mensch mit all seinen Schwächen ein Auslaufmodell sei. Unser krankheitsanfälliger und sterblicher Körper sei voller Fehler, die mit technischen Mitteln ausgemerzt werden müssten. Fragen der zwischenmenschlichen Empathie, der sozialen Fairness zwischen Schwachen und Starken, Fragen der Fürsorge für Kindern und der Liebe zwischen Menschen spielen im Transhumanismus keine Rolle. Technik ist dort alles.

Was bleibt vom Menschen, wenn er seiner „Menschlichkeit“ beraubt wird?

Zurück bleibt ein mit technischen Hilfsmitteln zu einem Halb-Mensch-halb-Roboter „augmentiertes“, das heißt aufgerüstetes seelenloses Wesen.

Wie kann es gelingen, in digitale Welten in Social Media oder im Gaming die Kontrolle zu behalten?

Wir müssen die von den Digitec-Konzernen und Teilen der Medien betriebene Einschüchterung beenden, deren Ziel es ist, dass wir Menschen uns gegenüber den digitalen Systemen, insbesondere gegenüber KI minderwertig fühlen sollen. Digitale Produkte sind nichts Schlechtes, sie können uns assistieren. Damit wie sie – und nicht sie uns – beherrschen, müssen wir Regulierungen installieren, die sicherstellen, dass der Mensch die Kontrolle behält. Wir Menschen müssen wieder an uns glauben. Wir sind verletzbare, sterbliche Wesen, aber nur wir sind wirklich lebendig, nur wir können wirklich fühlen und lieben. Maschinen mit KI können nur simulieren, sie hätten Gefühle, sie haben sie aber nicht.

Perspektiven für schlaue Köpfe. Seit 20 Jahren.

**Kompetenzen erweitern.
Berufsbegleitend studieren.**

www.berufsbegleitendstudieren.org



**BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL**



Damit Menschen ihr Leben nach
eigenen Vorstellungen gestalten
können, arbeiten wir an den
Wundern der Wissenschaft für
die Medizin von morgen.

Soraya

Forscherin,
Sanofi Deutschland

www.sanofi.de

sanofi