

Das Jobmagazin für Hochschulabsolvent*innen

karrierefuehrer digital



Vol. 2023/2024 06.2023–05.2024
Update: www.karrierefuehrer.de/digital
Follow: @karrierefuehrer
News: www.karrierefuehrer.de
#kf_digital



#kf_digital

Coopetition

Gaia-X

BIM-Methode

Sharing-Economy

Datenökonomie

Construction Robotics Laboratory

Kollaborative Interface-Designs

Corporate Digital Responsibility

Digital Workplace

Vier-Tage-Woche

Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Wirt.-Ing.

Anica Meins-Becker

BIM-Institut

Vera Schneevoigt

Die Tech-Löwinnen

Gesucht:

Digitales Kollaborations-Know-how

🔍 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,

ein entscheidender Vorteil der Digitalisierung ist die Vernetzung. Und damit auch die Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg. Wettbewerb ist deswegen nicht ausgeschlossen. Vielmehr fördert Kollaboration die Entwicklung von Innovationen, führt zu Skalierbarkeit und Flexibilität und reduziert Kosten und Risiken, wie unser Autor André Boße in seinem Essay „Stabile Verbindungen“ ab Seite 8 zeigt.

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 2023/2024 7. Jahrgang, 06.2023–05.2024 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:** Christoph Berger (verantw.), Prießnitzstr. 41, 01099 Dresden
Schlussredaktion: Christoph Berger **Freie Mitarbeit:** André Boße, Sabine Olschner, 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/Wilm Ihlenfeld **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 ...

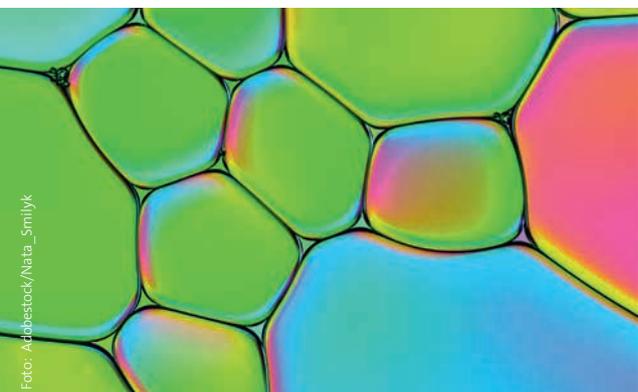


Foto: AdobeStock/Nata_Smilyk

10

Stabile Verbindungen

Digitalisierung bedeutet auch Vernetzung. Somit arbeiten Unternehmen zusammen, ohne auf den Wettbewerb zu verzichten. #kf_digital



Podcast-Tipp

Digital Sensemaker

Die Digitalisierung stellt lieb gewonnene Gewohnheiten in Frage. Wöchentlich diskutiert Christoph Holz mit bekannten Persönlichkeiten aus IT, Wirtschaft & Co. über spannende Zukunftsthemen und fragt nach dem Sinn und Unsinn hinter der Digitalisierung.

www.christophholz.com/category/podcast

18

Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Wirt.-Ing.

Anica Meins-Becker

Die BIM-Forscherin im Interview: „BIM ist somit die Methode, die sämtliche Akteure der gesamten Wertschöpfungskette „digital“ miteinander verbinden wird.“



Foto: Privat

Behind the scene

Neulich in einem Autohaus für Gebrauchtwagen: Wo denn der Unterschied zwischen zwei Modellen unterschiedlicher Hersteller liege, alle mit Erstzulassung Mitte der 00er-Jahre. Unterschiede gebe es im Grunde keine, die Modelle seien damals nahezu baugleich gewesen, was auf die Zusammenarbeit der beiden Konkurrenten zurückzuführen sei: Die zwei Automobilhersteller entwickelten die beiden Modelle damals in einer Kollaboration, ohne danach auf den Wettbewerb zu verzichten. Das Beispiel zeigt: „Coopetitions“ ist in der Wirtschaft kein neues Phänomen. Im Top-Thema zeigt unser Autor André Boße, warum sie im Zuge der digitalen Transformation immer weiter an Bedeutung gewinnt.

22

Der digitale Change am Bau wird kommen

Die Baubranche ist prädestiniert für den Einsatz digitaler Technologien: BIM, Robotik, Augmented Reality und Virtual Reality, Laserscanning und Drohnen kommen zum Einsatz.



Foto: AdobeStock/metamorworks

Fünf Schlüsseltrends für den Digital Workplace

Zweifellos hat sich der digitale Arbeitsplatz zwei Jahre nach Beginn der Pandemie deutlich weiterentwickelt. Konica Minolta hat fünf Schlüsseltrends identifiziert, die den „Digital Workplace“ 2023 besonders beeinflussen werden: strengere Vorschriften zur Nachhaltigkeit, Kommunikations- und Kollaborationstools, Flexibilität bei Arbeitszeit und Arbeitsort, verstärkte Nachfrage nach „As-a-Service“-Angebote sowie Künstliche Intelligenz zur Automatisierung. Weitere Infos unter: www.konicaminolta.de

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

Weiterlesen unter www.karrierefuehrer.de

Innovation Park Artificial Intelligence (IPAI)

Im Innovation Park Artificial Intelligence (Ipa) entsteht das größte Ökosystem für Künstliche Intelligenz (KI) in Europa. Kleine, mittlere und große Unternehmen, Start-ups sowie Talente und Akteure des öffentlichen Sektors arbeiten dort an KI-basierten Softwareprodukten und -lösungen.
<https://ip.ai>

Erleben

Am 29. September 2023 findet am Fraunhofer IAO der nächste „Open Lab Day“ statt. Wer selbst erleben will, wie sich die Industriearbeit der Zukunft anfühlt, ist herzlich zur kostenlosen und offenen Führung im Future Work Lab eingeladen. An jedem Open Lab Day haben Interessierte die Möglichkeit, die Demonstratorenwelt zu besichtigen und mit Fachexpertinnen und -experten ins Gespräch zu kommen.
<https://futureworklab.de>

Beyond

An drei Punkten entscheidet sich im 21. Jahrhundert unsere Zukunft: Weltbevölkerung, Klimawandel und Digitalisierung. Gemeinsam ist ihnen: Sie sind Phänomene des exponentiellen Wachstums und der großen Beschleunigung. Schon immer haben wir Menschen uns schwer damit getan, solche Entwicklungen zu Ende zu denken. Aber: Wir sind eine lernfähige Spezies. Wird es uns also gelingen, die mächtigen technologischen Entwicklungen so einzusetzen, dass sie uns und die Erde retten? Was wir brauchen, sind neue Instrumente im Werkzeugkasten unseres Denkens, die von neuen Technologien bis zu einer anderen Haltung gegenüber Wachstum und einer neuen Definition von Fortschritt reichen. Christian Stöckers Buch ist eine panikfreie und präzise Analyse des großen Experiments Menschheit und ein Aufruf, jetzt neues Wissen zu erschließen und die große Beschleunigung zu lenken.
Christian Stöcker: **Die Große Beschleunigung.** Pantheon 2023, 16 Euro



06 Kuratiert

10 Top-Thema

Stabile Verbindungen

Gesucht werden Netzwerk-Expert*innen für die digitale Kollaboration.

18 Top-Interview

Unser Gespräch mit Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Wirt.-Ing. Anica Meins-Becker

Anica Meins-Becker leitet das BIM-Institut an der Bergischen Universität Wuppertal und wurde 2021 zur Apl.- Professorin für die Professur „Digitale Transformation in der Bau- und Immobilienwirtschaft“ ernannt.

Special Digitaler Bau

22 Der digitale Change am Bau wird kommen

Langsam aber stetig setzt sich die Digitalisierung am Bau durch. Dafür braucht es dringend Fachkräfte mit dem entsprechenden Know-how.

Kompass

24 Corporate Digital Responsibility

Wer digitale Technologien einsetzt, muss für sie auch digitale Verantwortung übernehmen.

Inspiration

26 Digital Life!

Kultur-, Buch- und Linktipps

Arbeitswelt

28 Digital durch die Vier-Tage-Woche

Studien belegen es: Die Vier-Tage-Woche würde vor allem Vorteile mit sich bringen. Die Digitalisierung ist dabei Ursache und Möglichmacher in einem.

29 Bookmarks

32 Das letzte Wort hat Vera Schneevoigt, eine der einflussreichsten Frauen in der IT in Deutschland.

01 Digital 01 Impressum 02 Inhalt 04 Inserenten



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

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

Facebook: facebook.com/karrierefuehrer

Twitter: twitter.com/karrierefuehrer

Instagram: instagram.com/karrierefuehrer

Unternehmen

Ebner Stolz

Enercon GmbH

Implenia Holding GmbH

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

Keller Grundbau GmbH

KEMNA BAU Andreae GmbH & Co. KG

LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG

msg

**TUM Campus Heilbronn
der Technischen Universität München**

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

**EBNER
STOLZ**

WIRTSCHAFTSPRÜFER
STEUERBERATER
RECHTSANWÄLTE
UNTERNEHMENSBERATER



**KEIN JOB,
DER EINENGT.**

ABER EINER, DER FREIHEIT GIBT.

Wir sind fest davon überzeugt, dass sich berufliche und private Ziele zu einem Lebensziel vereinen lassen. Ganz gleich welche. Reden wir eine Runde darüber.

karriere.ebnerstolz.de

A member of
Nexia
International

kuratiert

● Masterstudiengang Innovations- und Technologiemanagement

Der von der Wilhelm Büchner Hochschule angebotene Master-Fernstudiengang „Innovations- und Technologiemanagement“ wurde überarbeitet und wird nun mit zwei unterschiedlichen Profilen angeboten. Studieninteressierte können sich bei der Anmeldung entsprechend ihren Interessen und beruflichen Zukunftsplänen zwischen dem Profil „Anwendung“ und dem Profil „Forschung“ entscheiden. Der Master richtet sich an alle, die sich für das Thema „Innovationen“ interessieren und Wandel, Wachstum und Wohlstand aktiv vorantreiben möchten. Absolvent*innen des Studiengangs können in den unterschiedlichsten Wirtschaftsbereichen Fuß fassen und Zukunftsthemen wie „Smart City“, „Künstliche Intelligenz“ mit beeinflussen.

Weitere Informationen unter: ➔ <https://bit.ly/3WjFiMi>

● Die Bedeutung der Unternehmenskultur für die Digitalisierung

Eine Gemeinschaftsstudie des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), der Universität des Saarlandes sowie der Frankfurt School of Finance & Management bringt Klarheit darüber, was die tatsächlichen Erfolgstreiber der digitalen Transformation sind. Demnach liefert den größten Erfolgsbeitrag zur digitalen Transformation eine auf die Digitalisierung abgestimmte Organisationskultur, die durch eine hohe Risiko- und Fehlertoleranz gekennzeichnet ist. Es ist also nicht die Technikkompetenz von einigen wenigen Experten allein der Erfolgsgarant, sondern die breit von den Mitarbeitern getragene „digitale Affinität“. Unternehmen sollten daher Maßnahmen initiieren, um gezielt breit gestreutes Wissen zu digitalen Technologien im Mitarbeiterkreis zu verankern und diese auch motivieren, die Erkenntnisse zu digitalen Anwendungen in ihrem Arbeitsalltag anzuwenden. Ähnlich wichtig wie die kulturellen Faktoren ist außerdem eine effiziente Ablauforganisation, die neben kontinuierlicher Kundenintegration auch einen hohen Automatisierungsgrad und effiziente Wissensmanagementstrukturen aufweisen sollte.

Weitere Informationen unter: ➔ <https://bit.ly/41Df6OH>

● Prüftools für KI-Systeme

ChatGPT hat einen neuen Hype um Künstliche Intelligenz ausgelöst, die Möglichkeiten der KI sind beeindruckend. Gleichzeitig wird die Qualitätssicherung und Kontrolle von KI-Systemen immer wichtiger – insbesondere wenn sie verantwortungsvolle Aufgaben übernehmen. Denn die Ergebnisse des Chatbots beruhen auf riesigen Datenmengen an Texten aus dem Internet. Dabei berechnen Systeme wie ChatGPT nur die wahrscheinlichste Antwort auf eine Frage und geben diese als Fakt aus. Forschende des Fraunhofer IAIS präsentierten auf der Hannover Messe 2023 verschiedene Prüftools, mit denen sich KI-Systeme systematisch auf Schwachstellen untersuchen und gegen KI-Risiken absichern lassen.

Weitere Infos unter: ➔ www.iais.fraunhofer.de/de/forschung/kuenstliche-intelligenz/ki-pruef-katalog.html



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



TUM School of Management
TUM School of Computation, Information and Technology
Technische Universität München

BACHELOR OF INFORMATION ENGINEERING

Um die digitale Transformation voranzutreiben und intelligente Produkte zu schaffen, braucht es Spezialist:innen. Mit diesem Studiengang wirst du genau darauf vorbereitet und lernst, wie du IT-Systeme vom Sensor bis zum Geschäftsmodell entlang des gesamten Lebenszyklus gestaltest.



JETZT INFORMIEREN
chn.tum.de/bie



CAMPUS
HEILBRONN



BACHELOR IN MANAGEMENT & TECHNOLOGY

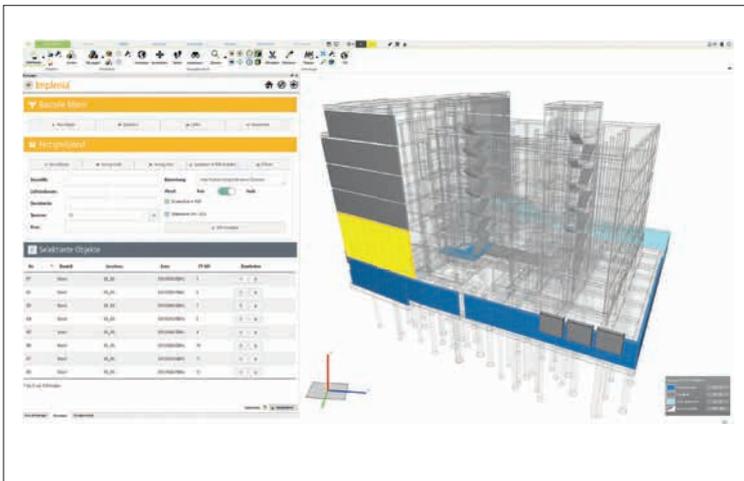
Interessierst du dich für Betriebswirtschaftslehre und möchtest gleichzeitig dein Wissen im Bereich der Naturwissenschaften und digitaler Technologien ausweiten? Dann ist dieser Studiengang mit dem einzigartigen Technik-Schwerpunkt **DIGITAL TECHNOLOGIES** genau das Richtige für dich.



JETZT INFORMIEREN
chn.tum.de/bmt



PREISGEKRÖNTES PRAKTIKUM



Formular für Materialabrufe in der Software Desite MD

Praktikum, Projekt, Preis – so lässt sich der Einstieg von Mareike Otdorff in das Thema Building Information Modeling (BIM) kurz zusammenfassen. Die angehende Bauingenieurin hat bei Implenia im Hochbau ein Praktikum im Kompetenzzentrum PES (Project Excellence & Services) absolviert und in diesem Rahmen ein BIM-gestütztes Anwendungstool entwickelt, um das Abrufverfahren von Baumaterialien wie Beton, Mauerwerk und Fertigteilen zu optimieren. Mit ihrer Softwarelösung hat sie in diesem Jahr im bundesweiten Wettbewerb „Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft“ den ersten Platz im Bereich Baubetriebswirtschaft belegt. Der Preis wurde auf der Messe digitalBAU 2022 übergeben. Er zeichnet jährlich innovative und vor allem praxisnahe digitale Lösungen talentierter Nachwuchskräfte für die Bauwirtschaft aus.



Mareike Otdorff studiert seit 2017 Bauingenieurwesen an der TU Darmstadt. Am digitalen Schwarzen Brett des Fachbereichs fiel ihr eine von Implenia ausgeschriebene Praktikumsstelle auf – sie bewarb sich und tauchte schon kurze Zeit später in die BIM-Welt ein. Aufgrund ihrer Programmiererfahrung bekam sie beim Bau- und Immobiliendienstleister die Aufgabe, ein Formular für Materialabrufe in der Software Desite MD mithilfe der Programmiersprachen JavaScript, HTML und CSS zu entwickeln.

PROZESSE UND SCHNITTSTELLEN OPTIMIEREN

Der Fokus der Softwarelösung liegt auf der Materialbeschaffung für Baustellen, sie zeigt die Bauplanung im 3D-Modell: Anwender können Baumaterialien anklicken und mit gewünschten Lieferzeiten versehen. Ein im Anschluss generiertes PDF dient als Abrufbestätigung für den Lieferanten. „Das Tool hilft, mehrfache Abrufe zu vermeiden und erinnert an fällige Lieferzeiten. Auf diese Weise wird die Planung verlässlicher, Lagerfristen werden optimiert, und die Lösung leistet so einen Beitrag für mehr Nachhaltigkeit auf der Baustelle“, erläutert Mareike Otzdorff.

„Mit dem von Mareike Otzdorff entwickelten Tool optimieren wir die Prozesse auf der Baustelle, die Logistik und vor allem auch relevante Schnittstellen, die häufig eine der größten Herausforderungen in der Baubranche darstellen. Unsere Lieferanten erhalten so mehr Planungssicherheit“, berichtet Jan Gäbler, Senior BIM-Specialist bei Implenia, der das Entwicklungsprojekt eng betreut hat. „Zudem setzen wir Ressourcen bei unseren Fachkräften frei. Sie können sich dann auf Wichtigeres konzentrieren, als relativ monoton Zahlen in Excel einzufügen.“ Das Tool ist bereits auf ersten Baustellen im Einsatz, um es zu erproben und zu verbessern. Parallel dazu werden entsprechende Schulungsunterlagen erstellt, um weitere Mitarbeitende mit der Softwarelösung vertraut zu machen. Ziel ist es, das digitale Hilfsmittel schnellstmöglich auch auf anderen Baustellen einzuführen.

ZUSAMMENARBEIT AUF AUGENHÖHE

„Bei Implenia gefällt mir die Zusammenarbeit auf Augenhöhe und die grundsätzliche Wertschätzung, die mir entgegengebracht wird. Meine Meinung wurde von Anfang an gehört, mir wurde viel gezeigt und erklärt, und ich konnte mich überall einbringen“, berichtet die angehende Bauingenieurin über ihre Praktikumserfahrung. „Zugleich hatte ich viel freie Hand, konnte selbstständig arbeiten, wurde aber nie allein gelassen. Ich finde es toll, dass ich ein Tool für die Baustellen entwickeln konnte und nun direkt Rückmeldung von Kollegen bekomme, die damit arbeiten.“

Gäbler lobt die hohe Qualität von Mareike Otzdorffs Arbeitsergebnissen und ihre große Eigeninitiative. „Sie hat sich schnell eingearbeitet, konnte ihre Ressourcen gut einschätzen und hat immer offen kommuniziert. Beste Voraussetzungen für eine gute Zusammenarbeit im Team. Jetzt hoffen wir, dass die Kolleginnen und Kollegen auf den Baustellen, die schon heute mit dem Tool



arbeiten, ihre Begeisterung auch weitertragen. Denn unsere größte Herausforderung ist es, die Mitarbeitenden auf dem Weg der Digitalisierung, dem stressigen Alltag auf den Projekten zum Trotz, mitzunehmen und sie für solche neuen Tools zu begeistern.“

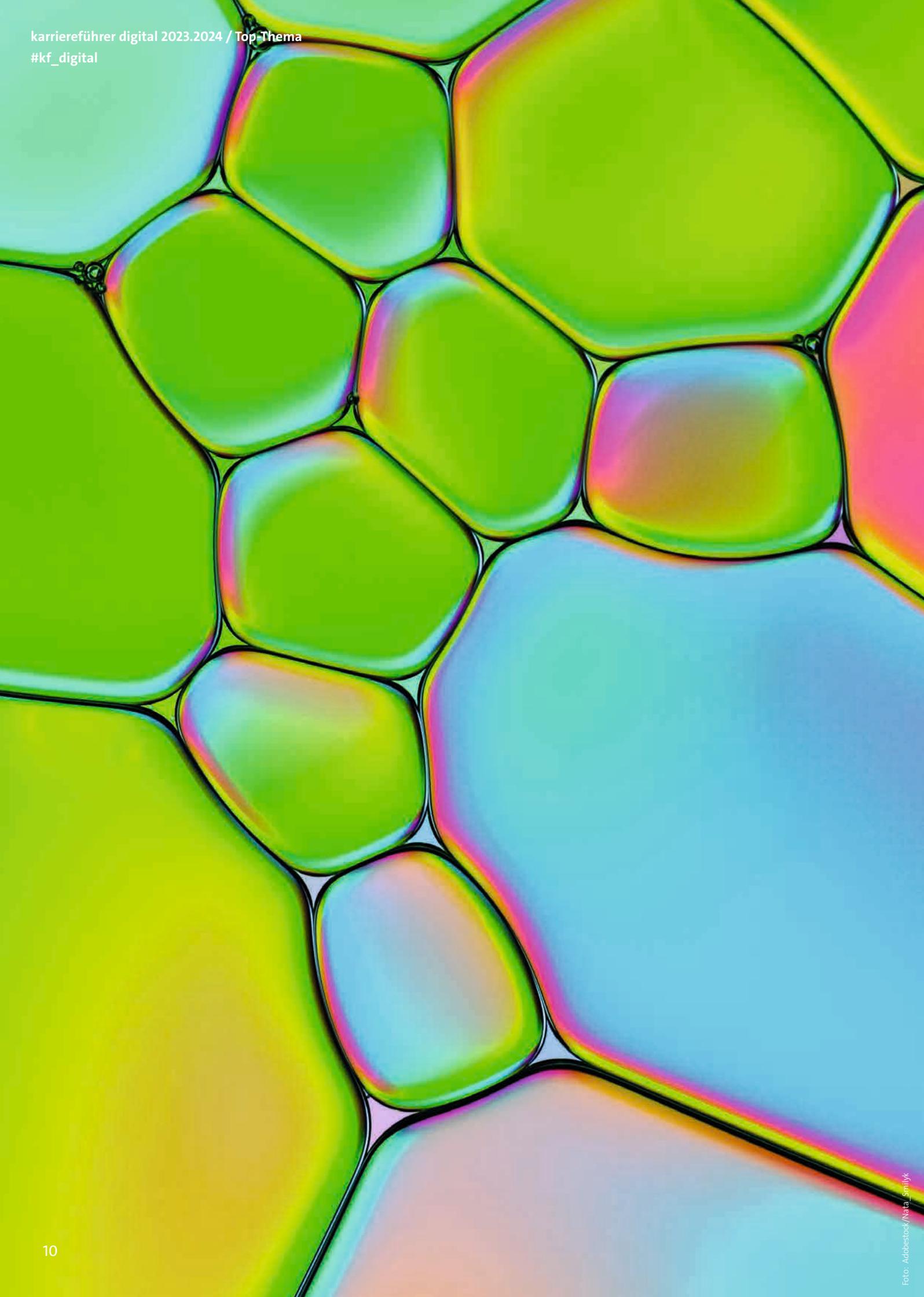
Mareike Otzdorff hat mittlerweile ihr Bachelorstudium abgeschlossen. Im Rahmen ihrer Bachelorarbeit, die von Implenia aktiv betreut wurde, beschäftigte sie sich mit dem Lagerflächenmanagement. Nach dem Praktikum war Mareike zunächst als Werkstudentin weiter bei Implenia beschäftigt, inzwischen trägt sie den Titel „Junior BIM Specialist“. Ihr Fokus im Masterstudiengang liegt jetzt auf der Bauinformatik – ein Gebiet, in dem sie sich spätestens seit ihrer Praktikumszeit pudelwohl fühlt.



WIR WOLLEN UNS WEITER ENTWICKELN – GEMEINSAM MIT DIR.

Erfahre mehr über die vielfältigen Einstiegsmöglichkeiten für Schüler, Studierende und Berufseinsteiger wie z.B. Baustellenpraktika und Werkstudententätigkeiten im In- und Ausland sowie der Direkteinstieg als Junior-Bauleiter (m/w/d) unter:

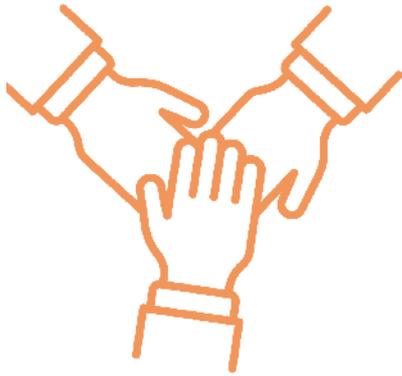
implenia.com/karriere



Stabile Verbindungen

Die Digitalisierung sorgt dafür, dass sich Unternehmen stärker denn je miteinander vernetzen. Es entstehen neue Partnerschaften und Geschäftsmodelle, auch Konkurrenten bauen unter dem Schlagwort „Coopetition“ strategische Zusammenschlüsse auf, um gemeinsam Vorteile zu generieren, ohne auf den Wettbewerb zu verzichten. In den Unternehmen gefragt sind daher Netzwerk-Expert*innen, die technisch und kulturell das Zeitalter der digitalen Kollaboration gestalten. ●●●●●

Ein Essay von **André Boße**



„Coopetition“: Mit dem Wettbewerber kooperieren

Die Studie „CIO-Agenda 2023“, durchgeführt von den Fachmedien CIO, CSO und Computerwoche in Kooperation mit Lufthansa Industry Solutions, hat Unternehmen nach dem Grad ihrer digitalen Kooperationen befragt. Die Ergebnisse zeigen laut Whitepaper, dass die Zusammenarbeit mit Kunden, Beratungsunternehmen und System-Administratoren am häufigsten genannt werden. „Gleichzeitig hat die Neigung, sich mit direkten Wettbewerbern oder Unternehmen aus anderen Branchen punktuell zu vernetzen und einzelne Aktivitäten sowie Ressourcen zu bündeln, erkennbar zugenommen“, heißt es im Management-Summary der Studie. Dies lasse den Schuss zu, dass „Coopetition“, also die Kooperation mit Mitbewerbern, „im Zeitalter der Digitalisierung keine Marketingfloskel mehr sei, „sondern zum Bestandteil einer Strategie geworden ist, die im Zweifel die Überlebensfähigkeit des eigenen Unternehmens sichert“. Laut Befragung kooperieren 37,6 Prozent der befragten Unternehmen bereits jetzt auf digitaler Ebene mit Wettbewerbern – also Unternehmen aus der eigenen Branche. Weitere 35,3 Prozent planen eine solche Partnerschaft.

Foto: AdobeStock/Nelyzaveta_Designer

Digitale Vernetzungstechniken sind auch im Alltag nicht mehr wegzudenken. Wenn sich große Gruppen auf einen Termin einigen wollen, nutzen sie Doodle. Geht es dann darum, innerhalb der Gruppe Aufgaben zu verteilen und die Erledigung dieser Aufgaben im Blick zu haben, greift man auf Produktivitätsdienste wie Trello oder Wunderlist zurück. Tools wie Slack bieten Gruppen die Möglichkeit, die Kommunikation innerhalb der Teams zu differenzieren und damit zu jeder Zeit passgenau diejenigen Adressanten zu erreichen, für die eine Nachricht bestimmt ist – ein großer Vorteil gegenüber

men miteinander vernetzt zusammenarbeiten. Um vielschichtige Projekte zu organisieren, zum Beispiel in der Bauwirtschaft mit Hilfe der BIM-Methode (siehe dazu auch das Top-Interview sowie das Special in dieser Ausgabe). Oder auch, um mit Hilfe digitaler Tools komplizierte Lieferketten aufzustellen und zu kontrollieren.

Gefragt: Digitales Kollaborations-Know-how

In den Unternehmen kommt es daher darauf an, für diese digitalen Kollaborationen Know-how aufzubauen. Erstens in technischer Hinsicht: Die IT-Struktur muss an die Vernetzungstools angepasst werden, immer auch mit Blick auf die Sicherheit der unternehmenseigenen Daten und Zugriffe. Zweitens ist es genauso wichtig, dass sich die Unternehmen der digitalen Kollaboration auf Management-Ebene widmen. Schließlich ermöglichen die neuen Tools die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, darunter Geschäftspartnern oder auch Konkurrenten – und verändern damit im Sinne von Trends wie Agilität, Digital-Leadership und New Work innerhalb des Unternehmens die Arbeits- und Managementkultur. Christoph Kappes, IT-Experte und Internet-Stratege, beschreibt den Wandel in seinem Beitrag „Digitale Kollaboration“ in der Trendstudie „Hands-on Digital“, veröffentlicht vom Zukunftsinstitut, wie folgt: „Sie (die Tools zur digitalen Kollaboration, Anm. d. Red.) können die Verabschiedung von alten Hierarchien und „Command & Control“-Prinzipien zugunsten eines selbstbestimmten, freien und selbst organisierten Arbeitens unterstützen und helfen, Unternehmen beweglicher und anpassungsfähiger zu machen. Auch deshalb ist das Verständnis digitaler Kollaborationstools und ihrer Potenziale ein wichtiger Bestandteil heutiger und künftiger unternehmerischer Kompetenzen.“ Kappes schreibt weiter, die digitalen Kollaborationstools könnten dabei helfen, „Datensilos zu vermeiden, Informationen über die Grenzen von Organisationseinheiten hinweg zu tauschen und Prozesse transparenter zu machen“. Diese Transparenz helfe dabei, dass bestimmte Verhaltensweisen in Managementprozessen verschwinden, zum Beispiel eine, die es besonders häufig im mittleren Management zu finden gebe, wie Kappes schreibt: Diese „Mittelmanager“ könnten, „nun nicht mehr nach oben sagen ‚Alles im Lot‘ und nach unten ‚Die oben

„Die IT-Struktur muss an die Vernetzungstools angepasst werden, immer auch mit Blick auf die Sicherheit der unternehmenseigenen Daten und Zugriffe.“

Messenger-Gruppen wie WhatsApp, in denen alle immer alles erhalten. Online-Whiteboards von Anbietern wie Miro oder Figma ermöglichen ein gemeinsames und vernetztes Brainstorming – wobei anders als in der realen Welt nicht eine Person am Whiteboard steht und die anderen die Rollen der Zuhörer einnehmen: Bei den digitalen Diensten wird gemeinsame Kreativität gefördert. Das hat positive Effekte, weil alle mitgestalten können. Wobei genau das auch zum Nachteil werden kann, denn wenn alle mitmachen können, bewahrheitet sich mitunter das Sprichwort von den vielen Köchen, die den Brei verderben. Entsprechend kommt es bei diesen kollaborativen Interface-Designs darauf an, die digitale Kollaboration so zu organisieren, dass das gemeinsame Arbeiten funktioniert, ohne, dass sich die vielen Akteure dabei gegenseitig im Weg stehen oder die eine Hand nicht mehr weiß, was die andere gerade macht.

Dies gilt umso mehr dort, wo sich Kollaboration deutlich komplexer gestaltet, als dies in der Alltagswelt der Fall ist. Zum einen innerhalb von Unternehmen, mit ihren vielen Abteilungen und Hierarchien. Und mehr noch unternehmensübergreifend – sprich: Wenn verschiedene Unterneh-



DURCHSTARTEN BEIM TOP-ARBEITGEBER LEONHARD WEISS!

Ob Praktikumsplatz, Werkstudentenstelle oder Berufseinstieg – wer Teil eines Top-Teams in einem familiären Umfeld werden und mit Freude am Bauen neue Projekte und modernste Infrastrukturen mitgestalten möchte, ist bei LEONHARD WEISS genau richtig!

Die Liebe zum Gestalten ist die Grundlage für die Freude am Bauen. Jeder Mensch will innerhalb seines Lebens etwas gestalten, etwas bleibendes Neues erschaffen oder etwas Vorhandenes mit seiner Handschrift versehen. Als Teil der LEONHARD WEISS-Familie kannst Du das tagtäglich erleben!

Warum zu LEONHARD WEISS?

Die eigenen Mitarbeiter haben bei LEONHARD WEISS einen besonderen Stellenwert und bilden mit ihrem Wissen, ihrer Loyalität und ihrem hohen Einsatz die wichtigste Säule des Erfolgs. Das Familienunternehmen arbeitet mit ganzheitlichem Blick daran, ein attraktives Arbeitsumfeld für jeden Einzelnen zu schaffen und dieses ständig weiter zu optimieren. Dazu zählen beispielsweise übertarifliche finanzielle Leistungen, eine Ergebnisbeteiligung, die Förderung der Work-Life-Balance und eine betriebliche Altersvorsorge. Um den Spaß und die Freude am Bauen unternehmensintern langfristig zu sichern und den Mitarbeitern Entwicklungschancen zu ermöglichen, legt LEONHARD WEISS viel Wert auf die Weiterbildung und Qualifizierung. Umgesetzt werden diese Angebote durch die eigene LW-Akademie, die ein umfassendes Seminar- und Weiterbildungsprogramm anbietet.

Alle diese Elemente fördern die Arbeitgeberattraktivität, was sich auch in den Auszeichnungen von LEONHARD WEISS widerspiegelt: Seit 2014 ist das Familienunternehmen laut FOCUS einer der TOP-Arbeitgeber der Bauindustrie in Deutschland und zählt zu den besten Ausbildungsbetrieben der Branche.

Höchstleistungen auf Basis eines gemeinsamen Leitbilds

LEONHARD WEISS versteht es, Qualität mit Innovation zu vereinen und mit viel Planungsgeschick Bauwerke sowie Infrastrukturen zu gestalten, die individuell, sicher und robust gebaut sind. Die über 6.700 Mitarbeiter folgen einem gemeinsamen Leitbild, das den Wertekosmos des Familienunternehmens dauerhaft aufrechterhält und u. a. die partnerschaftliche Zusammenarbeit untereinander und mit Kunden und Geschäftspartnern unterstreicht.

Die gelebte Firmenphilosophie ruht außerdem auf den Säulen Termintreue, Schaffung von Werten und ganzheitliches sowie klimabewusstes Bauen. Im Sinne der Nachhaltigkeit werden Projekte mithilfe innovativer Technologien und moderner Arbeitsmittel realisiert. Maschinen und Fahrzeuge haben ein geringes Durchschnittsalter und sind mit emissionsmindernden Elementen ausgestattet. Mit diesen und zahlreichen weiteren Maßnahmen kommt LEONHARD WEISS seiner sozialen Verantwortung für künftige Generationen nach und leistet einen aktiven Beitrag zur Weiterentwicklung der Baubranche.

Über LEONHARD WEISS

LEONHARD WEISS wurde im Jahr 1900 gegründet und realisiert heute erfolgreich Projekte im Straßen- und Netzbau, im Ingenieur- und Schlüsselfertigbau sowie im Gleisinfrastrukturbau. Das Leistungsspektrum erstreckt sich von Einzelleistungen nach Maß bis zur komplexen Gesamtlösung aus einer Hand – von Kleinaufträgen bis hin zu anspruchsvollen Großprojekten. Auftraggeber der 28 Standorte und 10 Tochterunternehmen in Deutschland sind nicht nur namhafte Großunternehmen, sondern auch viele kleine, starke Mittelständler sowie Bund, Länder und Gemeinden. Im europäischen Ausland ist das Unternehmen in den Regionen Skandinavien, Baltikum und in Mittel-/Osteuropa mit Niederlassungen und Tochterunternehmen präsent.

Möchtest auch Du gemeinsam mit uns die Zukunft des Bauens gestalten und beim Top Arbeitgeber der Baubranche durchstarten?

Dann werde Teil der großen LW-Familie und sichere Dir einen Praktikumsplatz, eine Werkstudentenstelle oder den idealen Berufseinstieg bei LEONHARD WEISS!

KONTAKT

LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG Ansprechpartner Patrick Ilg

Leonhard-Weiss-Straße 2-3
74589 Satteldorf

Telefon: +49 (0)7951 33-2336

E-Mail: p.ilg@leonhard-weiss.com

www.leonhard-weiss.jobs



Studie: Digitalisierung als Weg aus der Krise

Laut einer Studie des US-Beratungsunternehmens Hackett Group aus dem März 2023 wollen sich die Führungskräfte aus den Finanzbereichen der Unternehmen auf die digitale Transformation konzentrieren, um Krisen wie Rezessionen, Inflation, geopolitische Unruhen oder den Fachkräftemangel zu bewältigen. „Als Reaktion auf die Pandemie haben die Unternehmen den Einsatz digitaler Technologien beschleunigt, und dieser Trend setzt sich fort“, fasst Shawn Fitzgerald, Senior Research Director bei The Hackett Group, die Studienergebnisse in einer Pressemitteilung zusammen. Dabei liege der Schwerpunkt darauf, sicherzustellen, dass die Investitionen auch tatsächlich einen Mehrwert erbringen. Dies gelinge, in dem Kosten gesenkt und neue Business-Modelle entwickelt werden – wobei die Befragten ein Problem in der Umsetzung sehen: Nur acht Prozent der Befragten gaben an, dass es in ihrem Unternehmen konkrete Maßnahmen gebe, um das Know-how der Mitarbeitenden bei digitalen Themen wie Daten-Analyse oder Prozess-Design zu schulen.



Foto: AdobeStock/designing ocean

spinnen wieder, lasst uns einfach weitermachen.“ Damit förderten digitale Kollaborationstools das Change-Management in Unternehmen: „Schriftliche Inhalte fördern Kritik und Verbesserungen, und die Transparenz der Organisation und ihrer Interaktionen stellt die Weichen für die Einführung einer fehlertoleranten Kultur.“

Gaia-X: Datenstruktur nach EU-Recht

Wie stark die Wirtschaftspolitik auf das Potenzial der digitalen Kollaboration zwischen verschiedenen Akteuren setzt, zeigt Gaia-X. Das von der EU geförderte Projekt verfolgt das Ziel, eine europäische Dateninfrastruktur für sichere digitale Geschäftsmodelle aufzubauen. Die Idee dazu entstand in den deutschen und französischen Wirtschaftsministerien, umge-

„Gaia-X versteht sich damit als eine Art Ökosystem für Daten, in dem sich zwischen Unternehmen und Organisationen umfassende Kollaborationen verwirklichen lassen, ohne dass sie von regulatorischen, organisatorischen und technischen Hürden oder Sicherheitsbedenken gebremst werden.“

setzt wird es von Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. „Gaia-X richtet sich an Unternehmen, die ihre vielfältigen Daten austauschen oder durch diese Mehrwerte schaffen und neue datengetriebene Geschäftsmodelle entwickeln wollen“, heißt es in der Selbstbeschreibung auf der Projekthomepage. Für die damit verbundenen Datentransfers stelle Gaia-X ein „gemeinsames Regelwerk für Zugangs- und Transportprotokolle, Dienste und Richtlinien bereit.“ Das Projekt ermögliche damit den Beteiligten einen „Datenaustausch, bei dem die Dateninhaber*innen stets ihre Datensouveränität behalten. Sie können damit jederzeit ihre Daten zur Nutzung von Dritten freigeben oder diese wieder entziehen.“ Gaia-X versteht sich damit als eine Art Ökosystem für Daten,

in dem sich zwischen Unternehmen und Organisationen umfassende Kollaborationen verwirklichen lassen, ohne, dass sie von regulatorischen, organisatorischen und technischen Hürden oder Sicherheitsbedenken gebremst werden.

Business durchs Anbieten, Anfragen oder Organisieren von Daten

Welche Business-Möglichkeiten sich durch solche kollaborativen Infrastrukturen für Unternehmen ergeben, zeigt das White-Paper „Gaia-X und Geschäftsmodelle: Typen und Beispiele“ auf, veröffentlicht von Peter Kraemer, Dr. Crispin Niebel und Dr. Abel Reiberg vom Gaia-X-Hub Germany im Februar 2023. Dabei skizzieren die Autoren konkrete Business-Optionen für Unternehmen, verbunden mit Job-Profilen, die im Zuge dieser Modelle entstehen werden.

So könnten Akteure erstens zu Anbietern von Daten werden. Gerade in sehr speziellen Nischen, zum Beispiel der Zulieferer für die Automobilindustrie, sammelten Unternehmen im Zuge ihrer Produktion seltene Rohdaten, heißt es im White-Paper. Diese Daten könnten die Unternehmen häufig „ohne großen zusätzlichen Aufwand – abgesehen von der Sicherstellung ausreichender Datenqualität – anbieten und dabei stets die Kontrolle über ihre Verwendung behalten“, so die Autoren. Die Seltenheit der Daten mache diese besonders wertvoll und beschere dem Unternehmen „relativ hohe zusätzliche Einkünfte“, heißt es im White-Paper. Gefragt sind bei diesem Geschäftsmodell Data-Mining- sowie Data-Vertriebs-Expert*innen, die ein Gespür dafür mitbringen, welche dieser Daten für andere Unternehmen eine herausragende Bedeutung haben könnten. Diese Daten müssen dann so für potenzielle Kunden aufbereitet werden, damit sie dort einen direkten Nutzen generieren.

Zweitens skizzieren die Autoren des Gaia-X-Hub Germany in ihrem Report, wie Unternehmen als Daten-Konsumenten von der digitalen Kollaboration profitieren können. Akteure zum Beispiel, die im Bereich der KI-Entwicklung tätig sind, benötigen für die Deep Learning-Verfahren eine große Menge von Daten, die – mit Blick auf Künstliche Intelligenz in der Medizin – personenbezogen und damit sensibel sind. In diesen



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!



Beste Arbeitgeber™
Deutschland
Great Place
To Work® 2020

karriere.msg.group

value – inspired by people

msg



Motive für Sharing-Economy sind vielfältig

Die Unternehmen in Deutschland nutzen verstärkt Daten im eigenen Unternehmen, sind aber zugleich zurückhaltender beim Teilen eigener Daten mit Dritten geworden. Das ist ein Ergebnis einer repräsentativen Befragung von 602 Unternehmen ab 20 Beschäftigten aus allen Wirtschaftsbereichen im Auftrag des Digitalverbands Bitkom. Ein weiteres Ergebnis: Unternehmen, die als Daten-Anbieter auftreten, tun dies aus unterschiedlichsten Motiven. 39 Prozent wollen damit helfen, bessere Lösungen etwa für gesellschaftliche Herausforderungen zu ermöglichen. Ein Fünftel (22 %) sagt, es sei zur Daten-Bereitstellung verpflichtet. 71 Prozent profitieren aber direkt vom Daten-Angebot: 35 Prozent erzielen damit Umsätze, 34 Prozent bekommen auf diese Weise selbst Daten von anderen und 30 Prozent gewinnen neue Kunden. Sechs Prozent geben an, dadurch Kosten zu senken. Zudem sagen erstmals mehr als die Hälfte der Unternehmen (51 %), die als Anbieter oder Empfänger Teil der Data-Sharing-Economy sind, dass dies sehr stark oder eher stark zu ihrem Geschäftserfolg beiträgt (2022: 43 %).

➔ Quelle und weitere Infos: www.bitkom.org

Foto: AdobeStock/folkas.poles

„Was zeigt: Eine erfolgreiche digitale Transformation ist kein Einzelkampf, sondern ein gemeinschaftlicher Prozess.“

Unternehmen werden daher Daten-Einkäufer*innen benötigt, die mit Daten-Anbietern sowie Spezialisten für die Daten-Analyse verhandeln – und dabei unter anderem sicherstellen, dass bei der Nutzung dieser Daten die rechtlichen Regulierungen eingehalten werden.

Als ein drittes Geschäftsfeld beschreiben die Autoren des White-Papers die Rolle eines „Föderators“: Gemeint sind hier Unternehmen, die ihr Know-how zur Verfügung stellen, um bei digitalen Kollaborationen zwischen Akteuren mit unterschiedlichen Interessen zu vermitteln oder Datenräume zur Verfügung stellen und diese dann organisieren und betreuen. Diese Rolle sei, so die Autoren, besonders für Unternehmen oder Einrichtungen interessant, die zwar ein hohes Ansehen in Bezug auf ihre Neutralität und Vermittlungskompetenz besitzen, denen es jedoch bislang an „digitalen Kompetenzen“ fehlt, um im 21. Jahrhundert ausreichend relevant zu bleiben“. Diese „Föderatoren“ benötigen auf allen Managementebenen mutige Köpfe, die erkennen, dass Organisationen auch

ohne großes IT-Know-how in der Welt der Digitalen Kollaboration eine wichtige Rolle spielen können – zum Beispiel, wenn sie fachliches Wissen in die vernetzte Zusammenarbeit bringen. Die gewinnbringende Teilnahme an der digitalen Kollaboration ist also niedrigschwelliger als skeptische Stimmen denken.

Datenökonomie erschafft Synergien

Wichtig sei, so die Autoren des White-Papers, dabei die Erkenntnis, dass die genannten Geschäftsmodelle dynamisch und kombinierbar seien. Der Report nennt das Beispiel eines Unternehmens, das Rohdaten zum Verkauf anbietet, dann aber dank des internen Daten-Know-hows feststellt, „dass aus den Daten nicht nur Erkenntnisse gewonnen werden können, die für andere von Nutzen sind, sondern auch Erkenntnisse, die für das eigene Unternehmen relevant sind“. Häufig werde dank des „Zusammenwirkens verschiedener Geschäftsmodelle Wertschöpfung überhaupt erst ermöglicht“, schreiben die Autoren. Damit sei in einer digitalen Wirtschaft praktisch jedes erfolgreiche Unternehmen in Bezug auf vor- oder nachgelagerte Wertschöpfungsschritte mit weiteren Unternehmen verknüpft und insofern Teil eines Daten-Netzwerks. Was zeigt: Eine erfolgreiche digitale Transformation ist kein Einzelkampf, sondern ein gemeinschaftlicher Prozess.

Buchtipps:

Gaia-X ist eines der weltweit ambitioniertesten Projekte zur Schaffung einer vernetzten Dateninfrastruktur. Das Vorhaben zielt darauf, den Austausch sowie die wirtschaftliche Nutzung von Daten in einem sicheren, souveränen Umfeld zu ermöglichen. Hierzu sollen einheitliche technische und normative Standards gesetzt werden. Dadurch entsteht ein regulatorischer Rahmen, innerhalb dessen nicht nur das hohe Datenschutzniveau Europas gewahrt, sondern auch neue datengetriebene Geschäftsmodelle entwickelt und umgesetzt werden können. Die Publikation verfolgt das Ziel, aus wissenschaftlicher Perspektive einen deskriptiven Überblick über Entwicklung, Struktur, Funktions- und Arbeitsweise des Projekts zu geben. Zudem soll sie über die bereits feststehenden Rahmenbedingungen der künftig unter dem Label Gaia-X laufenden Netzwerke sowie die an potentielle Interessenten gerichteten Anforderungen informieren.

Christian Person, Moritz Schütrumpf: Das Projekt Gaia-X: Next Generation einer förderierten Dateninfrastruktur. Zentrum verantwortungsvolle Digitalisierung 2023, freier Download unter: ➔ <https://zevedi.de/aktivitaeten/dokumente>





TUM CAMPUS HEILBRONN – DER CAMPUS FÜR DAS DIGITALE ZEITALTER

Die Technische Universität München (TUM) ist eine der forschungsstärksten Universitäten Europas. Sie ist am Bildungscampus in Heilbronn mit der TUM School of Management und der TUM School of Computation, Information and Technology vertreten. Es werden am TUM Campus Heilbronn zwei Bachelor- und zwei Master-Studiengänge angeboten. Zwei weitere Masterstudiengänge folgen im kommenden Sommer- und Wintersemester.

Der Studiengang **Bachelor in Management & Technology** befasst sich mit den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und deren Schnittstellen zum ingenieurwissenschaftlichen Bereich Digital Technologies. Im Rahmen des Studiengangs werden die Studierenden zu interdisziplinärem und praxisorientierten Denken und Handeln in den Bereichen Wirtschaft, Management, Technik und Innovation befähigt. Eine Besonderheit des Studiengangs ist der Schwerpunkt „Digitale Technologien“ der exklusiv am TUM Campus Heilbronn angeboten wird. Darüber hinaus können die Studierenden sich im Rahmen des Projektstudiums im Team bewähren und je nach Interessenschwerpunkt ihr Wissen im Bereich Management und/oder Technik vertiefen. Die Absolvent:innen werden so bestmöglich auf eine Karriere in technologie- und zukunftsorientierten Unternehmen vorbereitet.

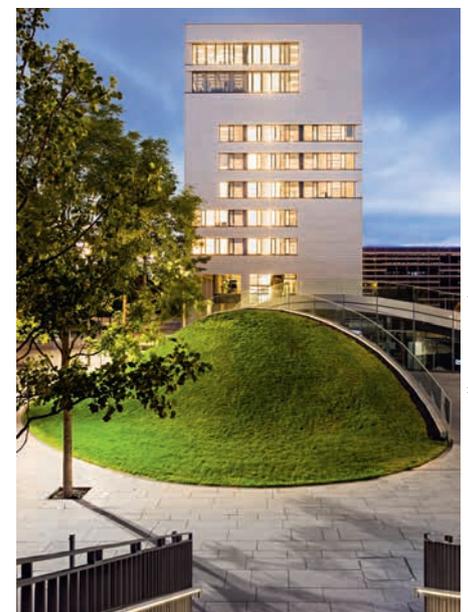
Der **Bachelor of Information Engineering** vermittelt theoretische, praktische und technische Fähigkeiten in einem sich ständig weiterentwickelnden Bereich. Es benötigt Spezialist:innen für die Planung und Umsetzung vernetzter, ganzheitlicher IT-Systeme. Information Engineering ist ein wesentlicher Baustein für die digitale Transformation. Den Fachbereich im Rahmen eines Studiums zu vertiefen, schafft die Fähigkeit, IT-Systeme entlang des gesamten Lebenszyklus der Ressource Information zu entwickeln – vom Sensor über das IT-System bis zum Geschäftsmodell. Das hilft zum Beispiel beim Einsatz von intelligenten Produkten, die schon jetzt nicht mehr aus unserer Welt weggedenken sind. Die Studierenden lernen, cyber-physische Geschäftssysteme in verschiedenen Disziplinen zu gestalten und umzusetzen. Mit dem Ansatz, ausgezeichnete Informatik-Skills mit Kenntnissen in Wirtschaft und Elektrotechnik zu kombinieren, werden sie perfekt für eine erfolgreiche Karriere in der digitalen Welt von morgen vorbereitet.

Der **Master in Management** ermöglicht Bachelorabsolvent:innen mit ingenieur-, natur- und/oder lebenswissenschaftlichem Studium eine internationale Managementausbildung. Vermittelt werden vertiefende Kenntnisse im Management und Wirtschaftsrecht und im Besonderen werden Schwerpunktfächer in Digitaler Transformation und Family Business angeboten.

Der **Master in Management & Innovation** richtet sich an Bachelorabsolvent:innen, die bereits mindestens ein Jahr Berufserfahrung sammeln konnten, und qualifiziert diese in den Bereichen General Management, Innovation, Entrepreneurship und Technologie auf dem gewohnt hohen Level der Exzellenzuniversität.

Da der TUM Campus Heilbronn in einer der innovativsten Hightech-Regionen Europas, inmitten der Heimat zahlreicher Weltmarktführer, angesiedelt ist, bietet er zahlreiche Networkingmöglichkeiten und beste Karriereaussichten.

Ihr Interesse ist geweckt?
Informieren Sie sich unter chn.tum.de



Die BIM-Forscherin.

Building Information

Modelling – kurz: BIM – ist eine digitale Methode, um bei Bauvorhaben unter anderem teure Planungsfehler und Verzögerungen zu vermeiden oder zumindest zu minimieren. Doch was steckt hinter dieser Methode? Und wo liegen in der Implementierung am Bau die Herausforderungen? Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Wirt.-Ing. Anica Meins-Becker von der Uni Wuppertal gehört zu den führenden BIM-Forscherinnen. Im Interview erklärt sie die konkreten Vorteile der Digital-Methode und plädiert dafür, BIM-Know-how übergreifend in allen am Bau beteiligten Disziplinen zu vermitteln. Die Fragen stellte André Boße.

„Neben der Vermittlung des Grundverständnisses zur Anwendung der Methode BIM spielt zunehmend die Vermittlung des Verständnisses von BIM im Zusammenhang mit dem nachhaltigen und ressourcenschonenden Bauen eine wichtige Rolle.“

Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Wirt.-Ing.

Anica Meins-Becker





„BIM bedeutet bei uns die Integration und Vernetzung aller relevanten Informationen eines Bauwerks in einem virtuellen Datenmodell während des gesamten Lebenszyklus“, also von der Konzeption, Planung und Realisierung bis zur Nutzung und zum Rückbau.“

Frau Prof. Dr. Anica Meins-Becker, was macht BIM in Ihren Augen zu einer zentralen Säule der digitalen Transformation der Bauwirtschaft?

Die Digitalisierung beschreibt den übergeordneten Begriff und beschäftigt sich mit der Datendurchgängigkeit entlang unternehmensinterner und unternehmensübergreifender Prozesse. Hierbei bedeutet Digitalisierung, dass etwas Analoges auf digital umgestellt wird, mit Hilfe von digitalen Technologien. Im Gegensatz dazu bedeutet die digitale Transformation eine vollständige und fortwährende Umwandlung bestehender Geschäftsprozesse und -modelle. Die Methode BIM wird sowohl als Teil der Digitalisierung als auch der digitalen Transformation angesehen und fokussiert sich auf ein konkretes Bauwerk. Dabei existieren verschiedene Definitionen zur Methode BIM, wobei diese Definitionen nicht eindeutig sind.

Welche Definition benutzen Sie an BIM-Institut in Wuppertal?

BIM bedeutet bei uns die Integration und Vernetzung aller relevanten Informationen eines Bauwerks in einem virtuellen Datenmodell während des gesamten Lebenszyklus, also von der

Konzeption, Planung und Realisierung bis zur Nutzung und zum Rückbau. BIM ist somit die Methode, die sämtliche Akteure der gesamten Wertschöpfungskette „digital“ miteinander verbinden wird. Dementsprechend weitreichend sind der Einfluss und das Potenzial dieser Methode.

Welches Stereotyp über BIM, das sich hartnäckig hält, müsste endlich einmal richtiggestellt werden?

BIM ist nicht nur eine Planungsmethode, sondern eine Methode entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Bau- und Immobilienwirtschaft. Hinzu kommt: Ziel der Methode BIM ist es nicht, sämtliche Informationen wahllos mit einem Bauwerksinformationsmodell zu verknüpfen, um Informationen zu speichern und für die weitere Verarbeitung auszutauschen. Der Fokus liegt auf den relevanten Informationen. Wesentlich ist die Frage, welche Informationen wann mit welchem Detaillierungsgrad von wem erzeugt und an wen zu welchem Zweck weitergegeben werden müssen.

Erkennen Sie, dass im Zuge von BIM für Nachwuchskräfte neue Job-Profile auf der Schwelle zwischen IT, Projektmanagement und Bauwirtschaft entstehen?

Ja, schon. Ich bin jedoch der Meinung, dass die Veränderung alle Disziplinen in der Bau- und Immobilienwirtschaft betrifft. Die Bauherren, Projektsteuerer und Projektmanager werden zunehmend BIM-basierte Ausschreibungen erstellen und so genannte BIM-Management-Aufgaben übernehmen. Die Planer und Ausführenden werden die vereinbarten Leistungen zunehmend BIM-basiert mit entsprechenden Software- und Hardwareprodukten umsetzen. Diese BIM-basierten Leistungen, die sogenannten BIM-Anwendungsfälle, wachsen und wachsen. Es ist daher erforderlich, dass der Umgang und die Anwendung der Methode BIM in allen Fachdisziplinen gelehrt wird.

Die Bauwirtschaft steht vor der großen Herausforderung, ihre CO2-Emissionen deutlich zu reduzieren. Wie kann BIM dabei helfen?

Bei dieser Aufgabe kann die Methode BIM in zahlreichen BIM-Anwendungs-

„Gleichzeitig wird es auch möglich, tatsächliche Informationen zum CO₂-Ausstoß entlang der Lieferkette von Bauprodukten, Baustoffen und Bauteilen IoT-basiert durchgängig zu erfassen, zur Verfügung zu stellen, mit den BIM-Modellen zu verknüpfen – und somit beispielsweise die Ökobilanz eines Baus zu berechnen.“

fällen helfen. Ziel ist es beispielsweise, in frühen Planungsphasen den möglichen CO₂-Footprint in Abhängigkeit der gewählten Materialien zu berechnen, indem die in BIM-Modellen hinterlegten Materialien zu Bauteilen und Baustoffen mit Datenbanken zum CO₂-Ausstoß verknüpft werden. Gleichzeitig wird es auch möglich, tatsächliche Informationen zum CO₂-Ausstoß entlang der Lieferkette von Bauprodukten, Baustoffen und Bauteilen IoT-basiert durchgängig zu erfassen, zur Verfügung zu stellen, mit den BIM-Modellen zu verknüpfen – und somit beispielsweise die Ökobilanz eines Baus zu berechnen.

Welche Inhalte und Methoden in der universitären Ausbildung sind wichtig, um den Nachwuchs zielgerichtet auf die Anwendung von BIM in der Praxis vorzubereiten?

Auch dieser Bereich ist vielseitig. Zum jetzigen Zeitpunkt sollte weiterhin zunächst das Grundverständnis zur Methode BIM vermittelt werden. Darauf aufbauend sollte in allen Fächern immer auch die spezifische Anwendung der Methode BIM mit gelehrt werden. An der Bergischen Universität Wuppertal setzen wir zudem auf die kollaborative Zusammenarbeit der verschiedenen am Bau Beteiligten und bieten interdisziplinäre Projektarbeiten an. Auch das Thema des nachhaltigen und ressourcenschonenden Planens, Bauens, Betriebens und Rückbauens und die zunehmende BIM-basierte Nachweisführung nehmen einen Schwerpunkt in der Wissensvermittlung ein.

Es gibt immer wieder konservative Stimmen, die sagen, das Potenzial von BIM klinge in der Theorie prima, bringe in der Praxis aber kaum Vorteile. Gibt es Fakten, die diese Skepsis widerlegen?

Letztlich ist es ja immer schwer, eine tatsächliche Effizienz mit Zahlen und

Fakten zu belegen. Hierfür bedarf es eines eindeutigen und vergleichbaren Prozesses, der durch den selben Menschen und am selben Bauwerk durchgeführt werden müsste. Wir haben in diesem Sinne ein Forschungsprojekt durchgeführt, dessen Ziel es war, am Beispiel des Kostenmanagements die Effizienz durch Anwendung der Methode BIM im Vergleich zu konventionellen Methoden aufzuzeigen. Hierbei wurde ein Mehrfamilienhaus konventionell geplant, für die Leistungsphasen 3 und 5 – also die Entwurfs- sowie die Ausführungsplanung – standen 2D-Päne zur Verfügung. Parallel dazu wurde für diese beiden Leistungsphasen ein BIM-Modell erstellt. Dann haben wir Probanden geschult, um sowohl konventionell als auch BIM-basiert mit verschiedenen Software-Tools Mengen und Massen zu ermitteln und im Anschluss, je nach Teilnehmergruppe, eine Kostenberechnung oder eine Angebotskalkulation aufzustellen. Bei der Durchführung der Tests haben wir im Abstand von mehreren Wochen die Zeitdauern der Durchführungen gemessen.

Und das Ergebnis?

Im Schnitt ergab sich ein zeitlicher Effizienzgewinn bei der Anwendung der Methode BIM um ca. 50 Prozent.

Wenn man Sie bitten würde, einen Vorteil von BIM zu nennen, der in der Praxis ganz konkret hilft, weitere bekannte Probleme des Bauwesens zu lösen – welchen würden Sie benennen?

Hier gibt es viele Vorteile, dazu zählen die frühzeitige Fehlererkennung und Fehlervermeidung während der Planung, verbesserte Möglichkeiten zur Prüfung der Einhaltung bestehender Vorgaben, verbesserte Kommunikation zwischen den am Bau Beteiligten sowie eine transparente Dokumentation aller eingebauter Bauprodukte.

Zur Person

Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Wirt.-Ing. Anica Meins-Becker startete ihre berufliche Laufbahn nach ihrem Bauingenieurstudium mit konstruktiver Vertiefung an der RWTH Aachen in einem großen deutschen Bauunternehmen. Berufsbegleitend absolvierte sie in dieser Zeit an der Bauakademie Biberach ein Aufbaustudium zur Wirtschaftsingenieurin. Im Anschluss promovierte sie mit Auszeichnung an der Bergischen Universität Wuppertal im Bereich der Digitalisierung und des Prozessmanagements, wurde im direkten Anschluss Oberingenieurin und übernahm die Arbeitsgruppenleitung im Bereich BIM, Digitalisierung und Prozessmanagement. Sie habilitierte in 2020 und wurde aufgrund ihrer Leistungen in 2021 zur Professorin für die „Digitale Transformation in der Bau- und Immobilienwirtschaft“ ernannt. Sie betreute bzw. betreut auf EU-, Bundes- und Landesebene zahlreiche Forschungs- und Förderprojekte in leitender Funktion und leitet seit 2021 sehr erfolgreich das Institut für das Management digitaler Prozesse in der Bau- und Immobilienwirtschaft / kurz: BIM-Institut. Anica Meins-Becker engagiert sich in zahlreichen Gremien zur Standardisierung der Methode BIM auf VDI, DIN, ISO, CEN und buildingSMART-Ebene.

Building Information Modelling – BIM

Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr definiert auf seiner Homepage die BIM-Methode als „durchgängige Digitalisierung aller planungs- und realisierungsrelevanten Bauwerksinformationen als virtuelles Bauwerksmodell“. Die Anwendung dieser Methode trage zur Kostentransparenz, Effizienz und Termintreue von Infrastrukturvorhaben bei, heißt es weiter: „Die bessere Verfügbarkeit und Vernetzung von Daten sorgt für alle an Bauprojekten Beteiligten für bessere Planungs-, Steuerungs- und Koordinationsmöglichkeiten. Zeitpläne, Kosten und Risiken können einfacher, früher und präziser ermittelt und lückenlos kontrolliert werden.“



Der digitale Change

am Bau wird kommen

Zugegeben: Die Digitalisierung am Bau kommt nur langsam voran. Doch über kurz oder lang wird sie flächendeckend zum Einsatz kommen, um all die ökologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen, die mit dem Bauen zusammenhängen, anzugehen. Zudem ist der Bau für die unterschiedlichsten digitalen Technologien prädestiniert. Wenn er die dafür dringend benötigten Fachkräfte findet.

Von **Christoph Berger**

Am Campus Vaihingen der Universität Stuttgart entsteht derzeit ein Clustergebäude, das die Heimat des Large-Scale Construction Robotics Laboratory (LCRL) werden soll. Errichtet wird das Gebäude im Rahmen des Architektur-Exzellenzclusters „Integrative Computational Design and Construction for Architecture“. In dem arbeiten fünf Forschungseinheiten – Architektur, Bauingenieurwesen, Produktions- und Systemtechnologie, Informatik und Robotik, Sozial- und Geisteswissenschaften – gemeinsam an dem Ziel, das volle Potenzial digitaler Technologien zu nutzen, um das Planen und Bauen in einem integrativen und interdisziplinären Ansatz neu zu denken

und damit wegweisende Innovationen für das Bauschaffen zu ermöglichen. „Wir erwarten, dass unsere methodischen Erkenntnisse und Forschungsergebnisse umfassende Lösungswege für die durch inkrementelle Ansätze nicht zu meisternden ökologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen aufzeigen und die Voraussetzungen für eine qualitätsvolle, lebenswerte und nachhaltige gebaute Umwelt sowie für eine digitale Baukultur schaffen. Ebenso soll die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands im weltweit größten Industriesektor gestärkt werden“, sagt Clustersprecher Prof. Achim Menges in einem von der Universität veröffentlichten Interview. Die dabei erforschten Methoden fließen direkt in den Bau des LCRL ein. Das Gebäude ist mit neuen Methoden geplant, wird mit digitalen und robotischen Prozessen gefertigt und teilweise mit den im Cluster entwickelten Roboterplattformen auf der Baustelle automatisiert aufgebaut. So wird ein Großteil der IntCDC-Forschung in dem Gebäude abgebildet, das außerdem von Tag eins an klimaneutral sein wird. Derzeit ist die Fertigstellung bis Ende 2025 geplant.

Bauprojekte und Cluster wie jene in Stuttgart sind für das Bauwesen von immenser Bedeutung. Tim-Oliver Müller, Hauptgeschäftsführer des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie (HDB), sagt: „Entlang der Wertschöpfungskette von der Planung über die Bauausführung bis hin zu Betrieb und

Recycling sind eine Vielzahl von Akteuren in unterschiedlichen Phasen im Lebenszyklus eines Bauwerks beteiligt. Es ist das erklärte Ziel der Bauindustrie, den gesamten Bauprozess konsequent zu digitalisieren.“ Doch derzeit stockt es noch hinsichtlich der Digitalisierung, wie eine Studie zur Baubranche 2023 der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PwC Deutschland (PwC) hervorgebracht hat. Zwar attestieren 50 Prozent der Befragten dem eigenen Unternehmen einen hohen Digitalisierungsgrad, jedoch stagniert diese Zahl im Vergleich zum Vorjahr. Auch die digitale Baustelle wird demnach noch einige Zeit auf sich warten lassen: Sechs von zehn Befragten sehen bei der Digitalisierung ihrer operativen Prozesse und der Anwendung digitaler Lösungen deutlichen Nachholbedarf. Gut aufgestellt sehen sie sich hingegen bei der Digitalisierung ihrer administrativen und projektbezogenen Prozesse. Laut PwC-Expertin Rebekka Berbner erkennen immer mehr Unternehmen, welche Chancen der Einsatz digitaler Lösungen bietet. So sehen 88 Prozent der Befragten die Potenziale, die sich durch Simulation und Visualisierung für die Baubranche ergeben (+11 Prozentpunkte). Allerdings attestieren sich in diesem Bereich nur 36 Prozent gute Fähigkeiten (-4 Prozentpunkte). Die Diskrepanz zwischen Potenzialen und Fähigkeiten liegt folglich bei 52 Prozentpunkten – und damit 15 Prozentpunkte höher als im Vorjahr.



Foto: AdobeStock/metamorworks

Change zu BIM wird kommen

Diese Tendenz zeichnet sich auch bei anderen digitalen Lösungen ab, etwa dem Einsatz von Echtzeit-Reporting oder IoT-Lösungen auf der Baustelle. Verbesserungen würden sich nur punktuell erkennen lassen: zum Beispiel bei Drohnenüberwachungen, dem Laserscanning sowie bei der Robotik und Automatisierung. In diesen Bereichen hätten die Unternehmen die Differenz zwischen Potenzialen und Fähigkeiten etwas verkleinern können.

Auch was die Kollaborations- und Digital-Methode Building Information Modeling, kurz BIM, betrifft, gibt es laut dem BIM-Monitor 2022 des Düsseldorfer Marktdatenspezialisten BauInfoConsult noch Nachholbedarf. Und das trotz auf der Hand liegender Vorteile: „BIM bündelt als eine Methode der vernetzten Zusammenarbeit alle relevanten Daten in einem digitalen Modell, dem digitalen Zwilling des Bauwerks. Da alle wesentlichen Bauakteure in Modellen arbeiten, stehen die dort verarbeiteten Informationen wiederum allen zur Verfügung. Ändert ein Planer beispielsweise den Gebäudegrundriss ab, können die anderen Projektbeteiligten ihre Fachplanung unmittelbar darauf anpassen. Und passen die Entwürfe nicht mehr zusammen, werden diese Kollisionen nicht erst während des Bauprozesses bemerkt, wo sie zu teuren Zeitverzögerungen führen“, erklärt Alexander Faust, Marktanalyst bei BauInfoConsult. Trotzdem arbeiten gerade mal 20 Prozent der befragten Planungs-, Bau- und Handwerksunternehmen aktuell aktiv mit BIM. Tim-Oliver Müller vom HDB fordert: „Es muss gelin-

gen, eine echte Kooperation zwischen Bauherren, Planern und Baufirmen zu realisieren – mit dem Ziel, ein Bauprojekt in einer bestimmten Zeit und mit einem bestimmten Budget fertigzustellen. So liefert BIM den erhofften Mehrwert und weitere Vorteile, etwa eine bessere Einschätzung der Auswirkungen von planerischen Änderungen auf Zeit und Budget.“

Unternehmen fehlt fachliches Know-how

Bislang ist BIM bei Infrastrukturprojekten des Bundes verpflichtend und wird seit Ende 2022 auch bei Hochbauten des Bundes bindend eingesetzt. Zudem besteht in Deutschland seit dem 1. Januar 2021 eine BIM-Pflicht bei der Vergabe öffentlicher Aufträge. Laut BauInfoConsult ist man in den skandinavischen Ländern, in den USA, Kanada und auch in den Niederlanden oder Österreich beim Bauen mit BIM viel weiter. Doch warum sind die Akteure auf dem deutschen Markt noch so zögerlich und was kann helfen, damit BIM noch mehr Fahrt aufnimmt? Die Zahlen des BIM-Monitors 2022 zeigen deutlich, dass die bisherigen BIM-Nutzer*innen BIM anwenden, weil es von den Kunden so gewünscht ist (36 %), um weiterhin wettbewerbsfähig zu sein (30 %) oder auch, um interne Prozesse zu optimieren (30 %). André Friedel, BIM-Experte bei Drees & Sommer, sieht in den Ergebnissen ein klares Zusammenspiel von Push- und Pullfaktoren: „Die Markterfordernis und die Notwendigkeit, wettbewerbsfähig zu bleiben, lösen den Change aus. Optimierung der internen Prozesse und der Bauabläufe sind dann die konsequente Folge und fast schon ein Mitnahmeeffekt.“

PwC hat allerdings noch eine weitere Herausforderung beziehungsweise Hürde bei der Einführung digitaler Technologien ausgemacht: den Fachkräftemangel. So sagten 91 Prozent der im Rahmen der Studie Befragten, dass die größte Hürde für die Nutzung digitaler Lösungen im fachlichen Know-how und dem Fachkräftemangel liegt. Das sind zehn Prozentpunkte mehr als im Vorjahr. Dazu Rebekka Berbner: „Wir beobachten, dass es den Unternehmen nicht gelingt, die für den gewinnbringenden Einsatz der Tools notwendigen Fähigkeiten auf-

zubauen. Ein wesentlicher Grund dafür dürfte auch im Fachkräftemangel liegen, der sich in der Baubranche wie überall deutlich verschärft.“

Die Einstiegschancen und -möglichkeiten für Absolventinnen und Absolventen mit entsprechendem Branchen- und Fach-Know-how dürften vor dem Hintergrund dieser Gesamtsituation als hervorragend bezeichnet werden können. Zudem bringt sie noch weitere Vorteile mit sich, wie Tim-Oliver Müller sagt: „Mit rund 40.000 offenen Stellen belegt die Bauwirtschaft Platz 4 der Engpass-Branchen. Ins Positive gewendet bedeutet das für Absolvent*innen mit Bau- und IT-Neigung nicht nur attraktive tariflich festgelegte Einstiegsgehälter zwischen gut 4.000 und gut 4.600 Euro je nach Abschluss und Tarifgebiet, sondern auch eine exzellente Verhandlungsposition beim Berufseinstieg.“

• **Wettbewerb „Auf IT gebaut 2023“**
• Auf der BAU 2023 wurden die
• Gewinner des Wettbewerbs „Auf IT
• gebaut – Bauberufe mit Zukunft“
• bekanntgegeben:

➔ www.aufitgebaut.de/auf-it-gebaut-2023

• **Exzellenzcluster IntCDC**

➔ www.intcdc.uni-stuttgart.de/de



• **Größtes Gebäude Europas im 3D-Druck-Verfahren**

• Die Krausgruppe errichtet
• gemeinsam mit Peri 3D Construction
• und Heidelberg Materials Europas
• größtes Gebäude im 3D-Druck-
• Verfahren.





Foto: Fotolia/ psdesign1

„Wer nicht digitalisiert, bleibt auf der Strecke“, so lautet ein Glaubenssatz dieser Zeit. Wirtschaft und Gesellschaft profitieren von dieser Entwicklung – von den digitalen Technologien Künstliche Intelligenz, Blockchain, dem Internet der Dinge oder auch Smart Cities sowie der damit einhergehenden Effizienz, Automatisierung und Transparenz. Doch bei all den Vorteilen zeigt sich: Unternehmen und Organisationen müssen im digitalen Wandel systematisch Verantwortung übernehmen. Wie sie das machen können, zeigt eine Studie zur „Corporate Digital Responsibility“ des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).

Von **Christoph Berger**

Die Studie „Corporate Digital Responsibility. Wie Unternehmen im digitalen Wandel Verantwortung übernehmen“ steht frei zum Download zur Verfügung:

 <https://bit.ly/41IISle>

Corporate Digital Responsibility

Nach einer Analyse von Nachhaltigkeitsberichten von über 60 deutschen Großunternehmen kommen die IÖW-Wissenschaftler*innen zu dem Schluss, dass die Unternehmen über die Branchen hinweg ihre Rolle als Nutzer digitaler Angebote stärker beachten müssten. Dabei gehe es um Themen wie Datenschutz, ethische Fragen künstlicher Intelligenz oder die Auswirkungen digitaler Hardware und Infrastrukturen auf den Klimawandel. „Wer digitale Tools und Technologien in Geschäftsprozessen einsetzt, muss sich auch mit den sozial-ökologischen Implikationen auseinandersetzen“, sagt Unternehmensexperte Christian Lautermann vom IÖW. Das betreffe die Bereiche Personal, Produktion und Verwaltung, Beschaffung und Logistik oder auch die Unternehmensführung – Firmen müssten die Folgen der Digitalisierung in vielen Handlungsfeldern beachten. So fordert auch Vivian Frick, Wissenschaftlerin am IÖW und Mitverfasserin der Studie. „Im digitalen Zeitalter ist es erforderlich, dass das Konzept der Corporate Social Responsibility zur gesellschaftlichen Verantwortung von Unternehmen ein Upgrade erfährt, indem es um die Corporate Digital Responsibility erweitert wird.“

So habe die Studie beispielsweise gezeigt, dass die Unternehmen in stärker regulierten Bereichen wie beim Datenschutz schon viel zu sagen hätten. Doch gerade bei unklaren oder indirekten Auswirkungen der Digitalisierung – etwa bei den Auswirkungen auf die Umwelt – gebe es noch Defizite.

Gerade durch solche Auswertungen geben die Autor*innen den Akteuren aus der Zivilgesellschaft sowie der Politik einen Überblick darüber, wo Nachbesserungsbedarfe bestehen. „Denn Corporate Digital Responsibility braucht ein Zusammenspiel von Unternehmen sowohl mit der Politik, die den regulativen Rahmen setzt, als auch mit der Zivilgesellschaft, die die Übernahme von digitaler Unternehmensverantwortung kritisch und konstruktiv begleitet und soziale und ökologische Anforderungen formuliert“, wie Christian Lautermann erklärt.



ZUKUNFT GEMEINSAM BAUEN

KEMNA gehört zu den namhaften Unternehmen der Bau- und Baustoffbranche in Deutschland. Wir sind innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette des Verkehrswegebbaus aktiv: von der Rohstoffgewinnung über die Asphaltproduktion bis zur Bauausführung. Dabei sind unsere 2.000 Mitarbeitenden an rund 70 Standorten unser größter Erfolgsfaktor. Als modernes Unternehmen mit langer Tradition bieten wir abwechslungsreiche Tätigkeiten, flache Hierarchien, Raum für eigene Ideen sowie umfangreiche Weiterbildungsmöglichkeiten.

Digitalisierung ist mehr als nur Software. Die Optimierung von Prozessen zwischen den einzelnen Stufen der Wertschöpfungskette ist heute wichtiger denn je und eröffnet uns neue Möglichkeiten, bestehende Strukturen und Prozesse neu zu denken und weiter zu verbessern. Hierfür suchen wir für unser Team innovative Köpfe, die den digitalen Wandel mit uns weiter vorantreiben und erfolgreich gestalten wollen.

- **Prozessmanager Digitales Bauen** (m|w|d)
- **Ingenieur im Bereich Mobile Mapping** (m|w|d)
- **Anwendungsbetreuer Vermessungstechnik** (m|w|d)
- **Technische Trainees** (m|w|d)

Digital Life!

Kultur-, Buch- und Linktipps

WIR DATENSKLAVEN – WEGE AUS DER DIGITALEN AUSBEUTUNG



In den globalen Datengesellschaften zählen Informationen über Handeln, Denken und Fühlen der Menschen. Individualität wird massenhaft und systematisch ausgebeutet, wir werden zur Ressource einer digitalen Effizienzrevolution. Das ist gut fürs Geschäft der Datenkraken, die immer mächtiger werden. Und es nutzt Staaten, die Daten zur sozialen Steuerung und Kontrolle, bis hin zur Unterdrückung einsetzen. Johannes Caspar zeigt, dass Demokratie, Freiheit und Solidarität auf der Kippe stehen. Doch wir können etwas dagegen tun. Es gilt, Künstliche Intelligenz menschengerecht einzusetzen sowie soziale Plattformen und Dienste grundlegend zu demokratisieren. Informationelle Integrität für die Menschen und digitale Souveränität für demokratische Staaten müssen zentrale Werte werden. Der Autor diskutiert aktuelle EU-Regulierungsansätze zur Digitalisierung. Darüber hinaus entwirft er Wege, wie wir die Datenherrschaft künftig abstreifen können. Johannes Caspar: Wir Datensklaven. Econ 2023, 24,99 Euro

ULI STEIN: ONLINE

Uli Stein - ganz neu und doch ein Klassiker! Uli Steins Cartoons zum Thema Medien und Computer sind in der Digitalisierung angekommen und trotzdem ganz die Alten geblieben. Seine besten Medien-Cartoons haben ein Update bekommen und präsentieren sich aktuell und in Bestform. In diesem modernisierten Cartoonbuch sind Uli Steins Hunde, Katzen, Mäuse, Menschen und Pinguine in der digitalen Welt der Medien und des Internets angekommen. Steins Pointen zeigen, dass 99 Prozent aller Probleme vor dem Gerät sitzen.

Uli Stein: Online. Lappan 2022, 12 Euro



AUSSTELLUNG: #DEUTSCHLANDDIGITAL

World Wide Web, Big Data, Künstliche Intelligenz – Die Digitalisierung hat in den letzten Jahrzehnten einen radikalen, alle Lebensbereiche umfassenden Wandel ausgelöst, dessen ambivalente Auswirkungen zunehmend Menschen in aller Welt betreffen. Mit mehr als 400 Objekten, Fotos und zahlreichen interaktiven Medienstationen beleuchtet das Haus der Geschichte in Bonn die Entwicklungen und die tiefgreifenden Auswirkungen der Digitalisierung in Deutschland. Das vielschichtige Thema und seine komplexe Dynamik sollen anhand von Alltagserfahrungen deutlich werden. Mit einer Chipkarte eröffnen sich die Besucherinnen und Besucher in der Ausstellung Portale, durch die sie zentrale Aspekte entdecken können. Ein „Open Space“ bietet Gelegenheit, das eigene digitale Selbstverständnis zu reflektieren und unmittelbar mit Expertinnen und Experten ins Gespräch zu kommen. Die neue Ausstellung ist bis 4. Februar 2024 zu sehen. Der Eintritt ist frei. Weitere Infos unter: <https://www.hdg.de>



Foto: Stiftung Haus der Geschichte/Punctum/Alexander Schmidt

Seit den 1980er Jahren kommen Computer wie der Commodore PET im Sprachunterricht an Schulen zum Einsatz.



GEBEN, NEHMEN, TEILEN

„Open source, file-sharing, crowdfunding, peer production“ – die Welt der digitalen Kommunikation ist voller Wirtschaftspraktiken, die dem Geben und Schenken näher sind als dem Marktkauf. Im Horizont der Digitalisierung wird eine Wirtschaftswissenschaft notwendig, die, um mögliche Entwicklungen einer global vernetzten Kooperationsgesellschaft zu reflektieren, neben dem Paradigma der jeweils abgeschlossenen Tauschhandlungen zwischen beliebigen Personen auch das Paradigma der endlos ungeschlossenen Gabe zwischen miteinander verbundenen Personen gelten lässt. Michael Hutter, Birger P. Priddat (Hg.): Geben, Nehmen, Teilen. Campus 2023, 39 Euro

PRAXIS-GUIDE FÜR DIGITAL LEADER

Die digitale Transformation eines Unternehmens ist kein Projekt mit einem definierten Anfang und einem definierten Ende, sondern sie verlangt ein ständiges Dranbleiben, eine ständige Bereitschaft zur Weiterentwicklung und zur Veränderung kombiniert mit einem Wissen, welche Chancen und Risiken die unterschiedlichen digitalen Möglichkeiten bieten, und vieles andere mehr. Eine Herausforderung für jeden, der die digitale Transformation eines Unternehmens starten oder weiterentwickeln will. In diesem Werk berichten Digital Leader, die allesamt selber erfolgreich die digitale Transformation eines Unternehmens begleitet haben bzw. diese noch begleiten, von ihren Erfahrungen, Strategien, Erfolgskonzepten, aber auch von Problemen, Hindernissen und Rückschlägen. Michael Lang, Bernd Preuschoff (Hg.): Praxis-Guide für Digital Leader. Hanser 2023, 59,99 Euro



ERSTE SPIELSTÄTTE FÜR DIGITALES AN EINEM DEUTSCHEN STADT- UND STAATSTHEATER

Mit der Gründung des „Extended Reality Theater – XRT“ in der Sparte Schauspiel erhält Bayerns größtes Mehrspartenhaus, das Staatstheater Nürnberg, als erstes Stadt- und Staatstheater bundesweit eine eigene Spielstätte für digitale und hybride Theaterformen. Das XRT soll zum Treffpunkt für Neugierige und Nerds werden. Das einzigartige Konzept erweitert mithilfe von innovativer Technik das Theatererlebnis vor Ort um virtuelle Welten und widmet sich Produktionen, die Digitalität und Theater auf neue Weise miteinander verbinden. Weitere Infos unter: www.staatstheater-nuernberg.de

Foto: Staatstheater Nürnberg/Alexander Hunzick



FRISCH IM KOPF

Tagsüber Online-Meetings, Bildschirmarbeit und am Abend Chatten, Shopping im Internet, Serien streamen. Wie wirkt sich die digitale Reizüberflutung, der wir uns tagtäglich aussetzen, auf unser Gehirn, unser Denken, unser Verhalten aus? In seinem neuen Buch resümiert der Neurobiologe und Erfolgsautor Prof. Dr. Martin Korte die neuesten Forschungsergebnisse und räumt dabei mit einigen Mythen auf. Darüber hinaus gibt er ganz konkrete Empfehlungen, wie unser Umgang mit den digitalen Technologien im Alltag aussehen muss, damit wir wieder konzentrierter, produktiver und kreativer arbeiten – und dabei frisch im Kopf bleiben.

Martin Korte: Frisch im Kopf. DVA 2023, 24 Euro



DER DEBÜTROMAN VON EL HOTZO: MINDSET

Maximilian Krach, der Protagonist des Romans, hat alles, was sich ein im Internet sozialisierter junger Mann im zweiten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts wünschen kann: teure Uhren, eine stattliche Anzahl Follower, eine so einfache wie geniale Geschäftsidee und einen unerschütterlichen Glauben an die eigene Einzigartigkeit. Sebastian Hotz: Mindset. Kiepenheuer & Witsch 2023, 23 Euro

Digital durch die Vier-Tage-Woche

Im Februar dieses Jahres sorgten Ergebnisse eines in Großbritannien durchgeführten Pilotprojekts zur Vier-Tage-Woche für große Aufmerksamkeit. Heraus kam dabei nämlich, dass sich die an dem Projekt beteiligten Mitarbeiter*innen – 61 Unternehmen hatten teilgenommen – ausgeruhter und motivierter fühlten. Außerdem fehlten sie seltener. **56 Unternehmen kündigten daraufhin an, die Vier-Tage-Woche nach Projektabschluss beizubehalten.**

Die Vier-Tage-Woche, ist längst keine Utopie mehr. Vor allem auch, weil die Vorteile sowohl für Arbeitnehmer als auch Arbeitgeber zu überwiegen scheinen – sie sich „rechnet“. Die Digitalisierung ist dabei Ursache und Möglichmacher in einem.

Von **Christoph Berger**

Auch in Deutschland halten viele Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer eine Verkürzung ihrer Arbeitswoche unter bestimmten Voraussetzungen für sinnvoll, wie eine im Mai 2023 veröffentlichte Studie der Hans-Böckler-Stiftung hervorbrachte. Demnach wünschen sich rund 81 Prozent der Vollzeitbeschäftigten eine Vier-Tage-Woche mit entsprechend niedrigerer Wochenarbeitszeit. Knapp 73 Prozent gaben an, eine Arbeitszeitverkürzung nur bei gleichem Lohn zu wollen, acht Prozent der Erwerbstätigen würden ihre Arbeitszeit aber auch reduzieren, wenn dadurch das Entgelt geringer ausfiel. 17 Prozent der Befragten lehnen eine Vier-Tage-Woche ab, zwei Prozent haben ihre Vollzeittätigkeit bereits auf vier Tage verteilt.

Hätten die Beschäftigten einen Tag weniger zu arbeiten, würden sie den zusätzlichen freien Tag für sich selbst und ihre Familie nutzen. Ebenso würde mehr Zeit für Hobbies, Sport und ehrenamtliches Engagement zur Verfügung stehen. **Die beiden Autorinnen der Studie, Dr. Yvonne Lott vom Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Institut (WSI) der Stiftung und Dr. Eike Windscheid weisen zudem darauf hin, dass eine Vier-Tage-Woche bei gleichbleibendem Lohn keine grundsätzliche Hürde für eine Arbeitszeitverkürzung sei.** Bisherige Forschungen hätten ergeben, dass Arbeitnehmer bei einer Vier-Tage-Woche produktiver arbeiten, wodurch ein Lohnausgleich kompensiert werden könne.

Allerdings müssten bei einer Vier-Tage-Woche auch die Arbeitsmenge und die Arbeitsabläufe angepasst werden. Ansonsten könnte sich eine Arbeitszeitverkürzung negativ auf die Motivation und das Wohlergehen der Beschäftigten auswirken. „Für eine wirkungsvolle Umsetzung braucht es verbindliche Vertretungsregelungen, mehr Personal sowie eine angepasste Arbeitsorganisation, z.B. Erreichbarkeitsregeln im Kundenkontakt, und eine verringerte Arbeitsmenge, z.B. durch Automatisierungsprozesse“, schreiben Lott und Windscheid. Ein weiterer wichtiger Punkt: Mehr und verlässliche öffentliche Kinderbetreuung sei auch dann nötig, wenn künftig deutlich mehr Beschäftigte vier Tage die Woche arbeiten.

Dass die Vier-Tage-Woche auch und vor allem wegen der Digitalisierung möglich ist, sagten auch Teilnehmer*innen auf der von der Akademie für politische Bildung organisierten Veranstaltung „Arbeitszeitverkürzung als Grundlage eines neuen sozialen Modells?“. Demnach werden nämlich bestehende Arbeitszeitmodelle genau wegen der Digitalisierung vor enorme Herausforderungen gestellt. **„Durch den technischen Fortschritt ist die Produktivität enorm gestiegen. Automatisierung und Rationalisierung ermöglichen es, mehr Arbeit im gleichen Zeitraum zu leisten“**, heißt es in dem dazugehörigen Tagungsbericht.



Foto: Olaf Meyer

Bookmarks



“

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

”

TUM Campus Heilbronn der Technischen Universität München

Bildungscampus 2 und 9
74076 Heilbronn

Internet:
www.chn.tum.de

Kontakt
Marketing
TUM Campus Heilbronn
Fon: +49 7131 264 18404
E-Mail: marketing@chn.tum.de

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil



LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG

Leonhard-Weiss-Str. 2-3
74589 Satteldorf

Karriere-Website:
www.leonhard-weiss.jobs

Unternehmenswebsite:
www.leonhard-weiss.de

Kontakt
Patrick Ilg
Personalmanagement
Fon: 07951/33 2336
E-Mail:
p.ilg@leonhard-weiss.com

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil



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



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

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil



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



**Weiterbildung
Wissenschaft
Wuppertal gGmbH**

Pauluskirchstraße 7
42285 Wuppertal

Karriere-Website:
www.berufsbegleitendstudieren.org

Internet:
www.uni-wuppertal.de

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

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



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



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

Tondernstraße 70
25421 Pinneberg

Karriere-Website:
www.karriere.kemna.de

Unternehmenswebsite:
www.kemna.de

Kontakt
Frau Svenja Wöhler
Frau Jana Ernst
Personalabteilung
Fon: 04101/7005 75
E-Mail: bewerbung@kemna.de

Ausführliches Firmenprofil
unter www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil



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)

“

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

”

karrierefuehrer

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

**IMPLENIA
HOLDING GMBH**

Implenia Holding GmbH
 Am Prime Parc 1
 65479 Raunheim

Karriere-Website:
www.implenia.com/karriere
 Internet: www.implenia.com

Kontakt
 Tobias Weber
 E-Mail:
tobias.weber@implenia.com

Ausführliches Firmenprofil
 unter [www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil](http://www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil)




ENERCON GmbH

Dreerkamp 5
 26605 Aurich

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

Kontakt
 Recruitingteam
 E-Mail: jobs@enercon.de

Ausführliches Firmenprofil
 unter [www.karrierefuehrer.de/
Firmenprofil](http://www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil)




Vera Schnevoigt



Foto: Fotolia/fotofabrik

Vera Schnevoigt stieg in ihrer Angestelltenkarriere bis in die Vorstandsetage auf. 2022 beendete sie diese, um ihre Eltern und Schwiegereltern zu pflegen.



Foto: Privat

Vera Schnevoigt, Jahrgang 1965, zählt zu einer der einflussreichsten Frauen in der IT in Deutschland. Bis September 2022 war sie Chief Digital Officer bei Bosch Security and Safety Systems. Heute ist sie Aufsichtsratsmitglied bei Futura Germany, in Eltern-Pflegezeit und sie unterstützt bei der Integration von Flüchtlingen den Arbeit und Kultur e.V. Helferkreis. Zudem ist sie Autorin und Podcasterin.

www.tech-löwinnen.de

Die Fragen stellte Christoph Berger

Sie machten in einer von Männern dominierten Branche und als Arbeiterkind Karriere – und die begann nicht heute, sondern vor 40 Jahren. Wie schafften Sie das?

Weil ich es kann. Und: Es ist einfach passiert, nichts war geplant. Ich denke, ich kann Sachen, die als sehr wichtig und wertvoll erachtet wurden. Ich habe mit einer Ausbildung bei einer Tochtergesellschaft von Siemens angefangen, habe sehr vieles in den 1980er- und 1990er-Jahren von der Pike auf gelernt, was in einem großen Konzern wirklich wichtig ist und habe mich weiterentwickelt und -gebildet. Zudem habe ich kein Problem mit Männern – auch als überzeugte Feministin nicht. Und über meinen Vater, er war lange Zeit Betriebsrat, habe ich mitbekommen: Es geht um einen würdevollen und respektvollen Umgang, um Klarheit und darum, Position zu beziehen.

In einer Vorstellung von Ihnen, die ich gelesen habe, stand, dass Sie die tektonischen Verwerfungen durch disruptive Innovationen so gestalten würden, dass sie fair, human und zukunftsgerichtet sind. Ist die Digitalisierung menschenfeindlich?

Nein, die Digitalisierung ist nicht per se menschenfeindlich. Sie ist eine Veränderung, in größten Teilen ein weiterer Schritt der Automatisierung von Geschäftsprozessen! Was aber neu hinzukommt, ist, dass ich mit der Automatisierung zwei Dinge regeln kann. Zum einen den Mangel an Arbeitskräften. Zum anderen kommt auf das Automatisieren, was uns aus der Produktion und der gesamten Industriegeschichte bekannt ist, jetzt on top das Thema Künstliche Intelligenz. Durch diese massive Datenvielfalt haben wir das große Risiko der Nutzung sowie die Frage: Ist das Lernen der Daten mit Vorurteilen behaftet oder nicht? Deswegen kämpfe ich so stark für das Thema Vielfalt. Außerdem ist der Mensch viel langsamer in seinem Veränderungsverhalten als es die Algorithmen und Daten heute in der KI können. Das ist der Dissens, den ich sehe.

Denken Sie, dass es dem Menschen gelingen wird, sich selbst im Zentrum seines Handelns zu halten?

Ja, bei den jungen Menschen glaube ich das. Ich halte es zudem für sehr wichtig, lebenslang zu lernen und sich über Generationen hinweg über Entwicklungen auszutauschen – und diese in den jeweiligen Kontext zu setzen – Datenmissbrauch gibt es zum Beispiel schon immer.

Das Stichwort „Generationen“ möchte ich direkt aufgreifen. Sie kündigten Ihre Vollzeitstelle als Chief Digital Officer bei Bosch Security and Safety Systems Ende September 2022, um Ihre Eltern und Schwiegereltern zu pflegen. Können Sie Ihre Gründe dafür beschreiben?

Die Entscheidung wurde von mir nicht von einem Moment auf den anderen gefällt, es handelte sich um einen Entscheidungsprozess. Ende 2020, in der Corona-Pandemie, stellten mein Mann und ich fest, dass wir den Einfluss der Situation auf die Gesundheit meiner Eltern nicht mehr aus der Ferne – wir lebten 600 Kilometer auseinander – klären konnten. Wir fällten den Entschluss, uns räumlich zu verändern. Dabei kam für mich auch die Frage: Wie will ich überhaupt weiterarbeiten? Die Antwort war die Kündigung. Daran sieht man, dass es keinen Plan gab und es auch nicht die Möglichkeit gibt, einen Plan komplett umzusetzen. Es braucht vielmehr eine hohe Flexibilität.

Welchen Tipp können Sie jungen Menschen aus diesen gemachten Erfahrungen mitgeben?

Schaut euch um, was seht ihr in eurem Umfeld, wie funktioniert Älterwerden, was möchtet ihr selbst. Sprecht in der Familie ganz offen darüber. Wir haben viele Jahre mit unseren Eltern darüber gesprochen, wie sie alt werden wollen, wie das hinzubekommen ist und ob es dafür Unterstützung braucht. Es geht dabei auch darum, selbstbestimmt mitzuentcheiden. Kurz: Wie schaffen wir das als Familie und mit anderen Beteiligten, wie kann jeder seine speziellen Fähigkeiten einbringen? Aber auch darum, rote Linien festzulegen.

Aus Ihrer Sicht und der erwähnten Flexibilität: Ist es ein neues Phänomen, dass Karrieren in Wellen verlaufen?

Ich glaube, dass es immer Menschen gab, die Wellenkarrieren hatten, der Mainstream hat aber signalisiert, dass die geradlinigen Karrieren die richtigen sind. Aber gibt es ein richtig und falsch zum Beispiel in Bezug auf Menschen, die einem nahestehen? Neu ist, dass Menschen wie ich heute darüber sprechen. Wir müssen den Diskurs – auch vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung – darüber führen. Denn wie soll sich sonst etwas verändern?



KARRIERE MIT RÜCKENWIND? _

Los geht's - starten Sie Ihren Weg bei ENERCON! Gestalten Sie gemeinsam mit uns die regenerative Energiezukunft. Wir bieten eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten in unterschiedlichen Bereichen mit spannenden, abwechslungsreichen Tätigkeiten und ein Arbeitsumfeld, in dem Teamwork und kurze Kommunikationswege großgeschrieben werden.

**Wir bewegen die Zukunft.
Sind Sie dabei?**

Entdecken Sie Ihre Perspektiven!

Perspektiven für schlaue Köpfe. Seit 20 Jahren.

**Kompetenzen erweitern.
Berufsbegleitend studieren.**

www.berufsbegleitendstudieren.org



**BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL**