

Das Jobmagazin für Hochschulabsolvent*innen

karrierefuehrer digital



Vol. 2021/2022 06.2021–05.2022
Update: www.karrierefuehrer.de/digital
Follow: @karrierefuehrer
News: www.karrierefuehrer.de
kf_digital



#kf_digital
Growth Mindset
Künstliche Kreativität
Smart Cities
Building Information Modeling
Digitale Resilienz
Production Safety
Autonome Maschinen
IoT, Blockchain und KI
Klimaschutz
Weltmutführer
Leila Summa
Digitale Tempomacherin
Julia Peglow
Designstrategin, Autorin, Storyteller

Digitaler Drive

Digitales lebt vom Mitmachen





**Lust auf steile
Karriereleiter?**



Zener Imagespot



4.442 Profis – 35 Jahre Erfahrung – 100 Kunden – 4 Kontinente

Ihr Diplom ist so gut wie in der Tasche und Sie sind bereits top motiviert, im Berufsleben durchzustarten? Perfekt! Zener Telekom bietet Ihnen als Global Player exzellente Karriereperspektiven in vielen zukunftsorientierten Berufsfeldern auf 4 Kontinenten. Unsere HR-Abteilung freut sich bereits auf Talente m/w/d für die Bereiche: Informatik, Prozessautomatisierung, Tiefbau-Glasfaserinstallation, Telekommunikation und 5G. Kontakt: sharon.levi@zener.de // mobil: 0151-61957030 // www.zener.de

Willkommen.

Liebe Leser*innen,

wie sollen Unternehmen aktuell die digitale Transformation angehen? Dies war eine der Fragen, die uns in den Redaktionskonferenzen bewegte.

Sich dabei an Kindern zu orientieren, dafür plädiert Sebastian Schilling, Vice President Global Strategic Sales beim Autozulieferer Schaeffler Automotive Aftermarket, in unserem Top-Thema ab Seite 8. Er sagt: „Für mich ist ein digitales Mindset wie das Mindset eines kleinen Kindes beim Laufen lernen: beobachten, ausprobieren, hinfallen, aufstehen, beobachten, ausprobieren und irgendwann laufen.“ Und Leila Summa, unsere Interviewpartnerin (ab S. 16), empfiehlt, den spielenden Menschen, den Homo Ludens, wieder in uns zu entdecken, – gepaart mit Mut und Optimismus. Denn: Auch – oder besonders – in Transformationszeiten gilt: Das Ziel lässt sich durch Ausprobieren erreichen.

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 2021/2022 5. Jahrgang, 06.2021–05.2022 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, 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/chikala **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 ...



08 Digitaler Drive

Für die digitale Transformation gibt es strategische Konzepte. Für die Umsetzung braucht es Menschen mit Verständnis und Begeisterung. #kf_digital



PODCAST-TIPP

Ausgesprochen Digital

Im von T-Systems Multimedia Solutions herausgegebenen Podcast „Ausgesprochen digital“ geht es um digitale Trends. Die Moderator*innen sprechen mit Gästen über deren Projekte rund um IT und Digitalisierung.

www.t-systems-mms.com/angebote/podcast-ausgesprochen-digital.html

16

Leila Summa

Die Tempomacherin im Interview: „So einfach es klingt: Schneller anderes zu tun, als wir denken können.“



Foto: Matthias Scharf

22

Die Digitalisierung der Städte

Es gibt kaum einen Bereich in den Städten, der zukünftig nichts mit der Digitalisierung zu tun haben wird



Foto: AdobeStock/ Robert Knescike

BEHIND THE SCENE

Perfektionismus und auf Nummer sicher gehen? Kontrolle und Gewissenhaftigkeit bis ins letzte Detail? Was früher einmal als „deutsche Tugend“ galt, stößt bei der digitalen Transformation an Grenzen. Unser Autor André Boße hat bei seinen Recherchen für das Top-Thema und das Top-Interview mit der Digital-Beraterin Leila Summa festgestellt: Es kommt aufs Tempo und den Drive an – besser früh fallen und schnell wieder hoch, als verzagt gar nicht vom Fleck zu kommen.

ABWICKLUNG VON SUPPLY-CHAIN-PROZESSEN ZWISCHEN UNTERNEHMEN

Die Commerzbank, Evonik und BASF haben in einem gemeinsamen Projekt erstmals erfolgreich eine gemeinsame Blockchain-Plattform zur effizienten Abwicklung von bilateralen Supply-Chain-Prozessen zwischen Unternehmen im Livebetrieb getestet. Dabei konnten gegenseitige Forderungen von Evonik und BASF mittels eines programmierten Zahlungsprozesses hochautomatisiert und volldigital geprüft, gezahlt und verbucht werden. Weitere Infos unter: www.commerzbank.de

Dossiers:

Transformation der Arbeitswelt

Digitalisierung

Künstliche Intelligenz

Menschlichkeit

Frauen in Führung

Weiterlesen unter www.karrierefuehrer.de

BAUKASTENSYSTEM FÜR ROBOTER

Ein Team von Forschenden des Max-Planck-Instituts für Intelligente Systeme (MPI-IS) hat ein System entwickelt, mit dem es passgenau Baustein für Baustein Miniaturroboter herstellen kann. Wie bei einem Lego-System können die Wissenschaftler*innen einzelne Komponenten beliebig kombinieren.

Mehr unter: <https://is.mpg.de>

ERLEBEN

Vom 28. bis 30. September 2021 findet der DIGITAL FUTUREcongress virtual national statt, organisiert von der Messe Essen. Auf der Kongressmesse geht es um die aktuellen Themen zur digitalen Transformation, Prozessoptimierung und neuen Geschäftsmodellen.

Weitere Infos unter:
<https://digital-futurecongress.de>



BEYOND: JEDER MENSCH

Mit der amerikanischen Unabhängigkeitserklärung 1776 und der Erklärung der Menschen- und Bürgerrechte 1789 in Frankreich wurden die Grundsteine für unsere moderne Gesellschaft gelegt, für unsere Freiheit und unsere unveräußerlichen Rechte. Das Erstaunliche an diesen Deklarationen ist, dass sie nicht die Wirklichkeit widerspiegeln, heißt es im Klappentext zum Buch „Jeder Mensch“. Die großen Manifeste der Menschheit verlangten eine Ordnung der Gesellschaft, die es noch nicht gab. Es waren Utopien. Heute stehen wir vor ganz neuen Herausforderungen. Globalisierung, Digitalisierung, künstliche Intelligenz, Klimawandel: Die Gefahren, denen wir heute ausgesetzt sind, waren vor 200 Jahren noch nicht einmal vorstellbar. Wir brauchen deshalb neue, zusätzliche Menschenrechte. Heute müssen wir wieder über unsere Gesellschaft entscheiden – nicht wie sie ist, sondern so, wie wir sie uns wünschen. Genau jetzt ist der richtige Zeitpunkt. Ist das nicht die eigentliche Aufgabe unserer Zeit, fragt Ferdinand von Schirach.

Ferdinand von Schirach:
Jeder Mensch. Luchterhand 2021, 5 Euro.

06 Kuratiert

08 **Top-Thema**
Digitaler Drive

16 **Top-Interview**

Unser Gespräch mit Leila Summa

Geschäftsführerin der Play To Change GmbH

Special Bau + Stadt

20 **BIM kommt am Bau an**

Building Information Modeling überzeugt alle am Bau Beteiligten.

22 **Die Digitalisierung der Städte**

In smart Cities kommen unterschiedlichste digitale Lösungen zum Einsatz.

Klimawandel

24 **Der digitale Beitrag zum Klimaschutz**

Digitale Technologien könnten den Klimaschutz unterstützen. Könnten!

Technologie

26 **Technologietrend Production Safety**

Wie lässt sich die Produktion vor Cyberangriffen schützen?

Weiterbildung

27 **Digitales Wissen aufbauen**

Master-, MBA- und Zertifikatsstudiengänge zur Digitalisierung

Inspiration

28 **Digital Life!**

Kultur-, Buch- und Linktipps

30 **Bookmarks**

32 Das letzte Wort hat **Julia Peglow**

Ihr Thema: Geschichten aus dem Digitalzeitalter

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

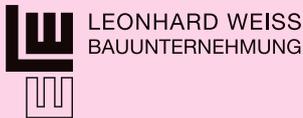
Unternehmen



Karrieretag Familienunternehmen



Keller Grundbau GmbH



LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG



messe.rocks GmbH



metropolitan Verlag
c/o Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG



MSW & Partner Personalberatung für Führungsnachwuchs GmbH



Platinion GmbH



TUM Campus Heilbronn der TUM School of Management –
Technische Universität München



Weiterbildung Wissenschaft Wuppertal gGmbH
c/o Bergische Universität Wuppertal



Zener Telekom GmbH



TAKE CTRL OF YOUR CAREER

Setzen Sie neue Maßstäbe für die digitale Zukunft.

Bei BCG Platinum liegt die Zukunftsfähigkeit globaler Unternehmen in Ihren Händen. Als führende IT-Beratung und Teil der Boston Consulting Group arbeiten wir mit unseren Kunden auf höchster Ebene an den geschäftskritischen Herausforderungen der Digitalisierung. Profitieren Sie von den Chancen unseres weltweiten Netzwerks und prägen Sie mit uns die Welt von morgen.

Alle Infos auf bcgplatinum.com

kuratiert

Digitalisierung und Geschlechtergerechtigkeit

Dr. Aysel Yollu-Tok, Professorin für Volkswirtschaftslehre mit dem Schwerpunkt Wirtschafts- und Sozialpolitik an der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (HWR Berlin), stellte mit Kolleg*innen in dem Gutachten zur Digitalisierung fest, dass durch digitale Transformationsprozesse herrschende Geschlechterverhältnisse sichtbar gemacht, Rollenzuschreibungen hinterfragt und in der Konsequenz Machtverhältnisse neu verhandelt werden können. Um die Chance, die die Digitalisierung des gesellschaftlichen Lebens und Arbeitens bietet, für alle Bevölkerungsgruppen nutzbar zu machen, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein, drei Hauptansätze wurden identifiziert: der geschlechtergerechte Zugang zu relevanten Ressourcen, die geschlechtergerechte Nutzung digitaler Technologie sowie die geschlechtergerechte Gestaltung des digitalen Transformationsprozesses. Weitere Infos unter: ➔ www.dritter-gleichstellungsbericht.de

Autonom handelnde Maschinen

Der Trend zur Konvergenz aus dem Internet der Dinge, Künstlicher Intelligenz und der Blockchain-Technologie ermöglicht neuartige Geschäftsmodelle in Form von innovativen Services und Produkten. So werden Maschinen nicht nur zunehmend intelligent, sondern sie erlangen mit ihren neu gewonnen Fähigkeiten auch immer weitreichendere Selbstständigkeit in Wirtschaft und Gesellschaft. Dabei herrscht bei Unternehmen derzeit allerdings noch große Unklarheit darüber, welche Implikationen eine solche wirtschaftliche Selbstständigkeit von Maschinen mit sich bringt. Denn das Ausschöpfen der Potenziale der Machine Economy erfordern neue Strukturen, Prozesse, Kenntnisse und Fähigkeiten. Im Whitepaper „The Advance of the Machines – Vision und Implikationen einer Machine Economy“ werden diese Fragen aufgegriffen. Und es wird untersucht, welche Chancen die Kombination des Internet der Dinge, Künstlicher Intelligenz und der Blockchain-Technologie bietet – inklusive der Ableitung mehrerer Handlungsfelder, die Unternehmen im Kontext der Machine Economy adressieren sollten. Weitere Infos unter: ➔ <https://s.fhg.de/whitepaper-machine-economy>

Studie „Digitale Resilienz für die Zukunft“

Die digitale Transformation der Unternehmen in Deutschland hat durch die Corona-Krise einen deutlichen Schub bekommen. Betriebe sollten sich trotzdem schon jetzt intensiv darauf vorbereiten, wie sie die neuen, digitalen Formen der Zusammenarbeit dauerhaft und effizient in ihre Abläufe integrieren können. Das sind zentrale Ergebnisse der Befragung „Digitale Resilienz für die Zukunft“. Weitere Infos unter: ➔ www.tuv.com/germany/de/lp/academy-lifecare/kritische-infrastrukturen



LEONHARD WEISS
BAUUNTERNEHMUNG

LEONHARD WEISS wurde im Jahr 1900 gegründet und ist mit über 6.000 Beschäftigten eines der leistungsstärksten und erfolgreichsten Bauunternehmen Deutschlands. Mit drei operativen Geschäftsbereichen, dem Ingenieur- und Schlüsselfertigbau, dem Straßen- und Netzbau sowie dem Gleisinfrastrukturbau realisiert das innovative Familienunternehmen sowohl Einzelleistungen nach Maß als auch anspruchsvolle Großprojekte.

Building Information Modeling (BIM)

LEONHARD WEISS setzt auf eine intensive unternehmenseigene Forschung und Entwicklung. Diese bildet die Basis für wegweisende Technologien, die wirtschaftlich und zugleich umweltfreundlich arbeiten. Der konsequente Einsatz von BIM (Building Information Modeling) ist ein zentraler Bestandteil des Erfolgsmodells. BIM bezeichnet nach der Definition des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) eine kooperative Arbeitsmethodik, bei der die für den Lebenszyklus eines Bauwerks relevanten Informationen und Daten konsistent erfasst, verwaltet und in einer transparenten Kommunikation zwischen den Beteiligten ausgetauscht oder für die weitere Bearbeitung übergeben werden. LEONHARD WEISS beschäftigt sich intensiv mit BIM und seinen zahlreichen Einsatzmöglichkeiten, die in den letzten Jahren in vielen Bereichen erprobt, angewendet und weiterentwickelt wurde. Als Mitglied im building SMART e. V. setzt sich das Familienunternehmen zudem für branchenweite Standards ein, die eine bessere Zusammenarbeit zwischen den Firmen, Nachunternehmern und weiteren Dienstleistern ermöglichen sollen.



IN DIE ZUKUNFT DES BAUENS EINSTEIGEN

Ihr Einstieg bei LEONHARD WEISS

Das Bauunternehmen bietet in allen Bereichen Möglichkeiten für einen Einstieg. Die Weichen für Ihre gelungene – fachliche und persönliche – Integration ins Unternehmen werden schon in den ersten Tagen und Wochen nach Arbeitsbeginn gestellt, denn LEONHARD WEISS legt großen Wert auf eine systematische Einarbeitung. Ab dem ersten Arbeitstag werden alle Mitarbeiter kontinuierlich beraten, unterstützt und mit ihrem Aufgabengebiet, den Arbeitsabläufen, den Kollegen und der Unternehmenskultur vertraut gemacht. Verantwortlich dafür ist der Vorgesetzte, der durch einen Paten unterstützt wird. Neben dem Patensystem hat das Familienunternehmen weitere Instrumente entwickelt, welche Ihre Einarbeitung optimal unterstützen. Dies ist unter anderem ein individueller Einarbeitungsplan. Sollten sich daraus bereits aufgabenspezifische oder unternehmensspezifische Schulungsmaßnahmen ergeben, so werden Sie zum passenden Semi-

nar oder Training bei internen LEONHARD WEISS-Akademie angemeldet. Nicht zuletzt erhalten alle neuen Mitarbeiter durch den „Einführungstag für neue Mitarbeiter“ bereichsübergreifend alle für den Start bei LEONHARD WEISS wichtigen allgemeinen Informationen.

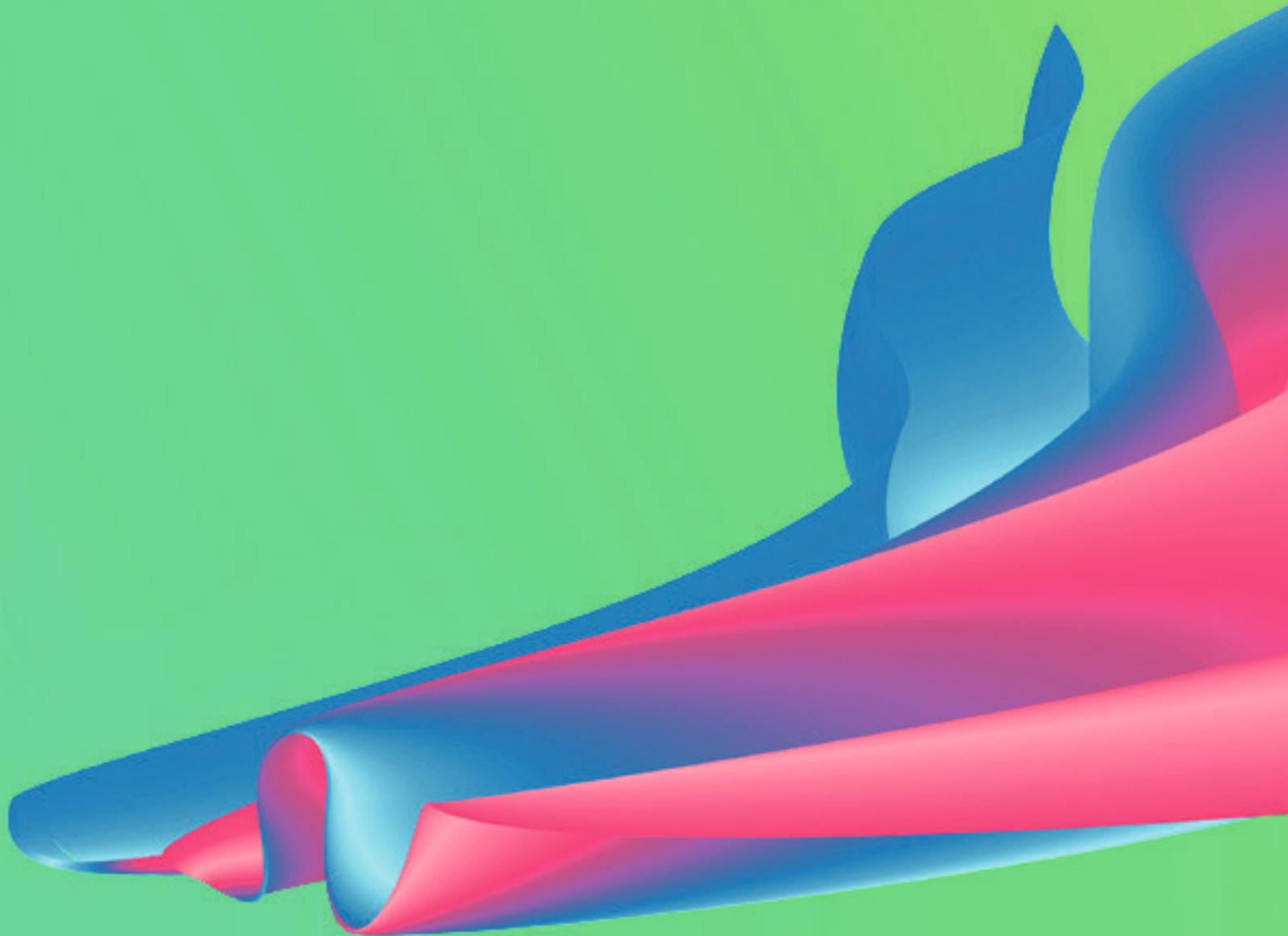
Ebenso ermöglicht es der Einführungstag, die ersten bereichsübergreifenden Kontakte innerhalb des Unternehmens zu knüpfen und sich gegenseitig auszutauschen.

Für Studierende bietet LEONHARD WEISS die Möglichkeit, Praxisluft zu schnuppern, zum Beispiel während eines Praktikums. Parallel zum Studium bringen Sie Ihre Fähigkeiten im Arbeitsalltag ein und knüpfen Kontakte für Ihre weitere berufliche Laufbahn. Das Ziel ist eine langfristige Beschäftigung – als Werkstudent direkt im Anschluss an ein Praktikum und nach Ihrem Abschluss in ein festes Arbeitsverhältnis.

Systematische Einarbeitung durch folgende Instrumente:



www.leonhard-weiss.de





Digitaler Drive

Das digitale Mindset? Probieren, hinfallen, aufstehen, wieder hinfallen, weiter probieren - und vorankommen.

Erfolg hat dabei nicht, wer seltener fällt, sondern wer sich immer wieder an neue Ziele, Regeln und Bedingungen anpasst. Die gute Nachricht für den Nachwuchs: Unternehmen brauchen Menschen, die dieses Mindset leben. Sie sind die Erfolgsfaktoren einer immer wieder digitalen Transformation, die immer wieder neu gelingt.

Ein Essay von **André Boße**.

DER WERT DES DIGITALEN MINDSET

Die Autor*innen der Onestoptransformation-Studie haben den Versuch unternommen, den Wert eines hoch ausgeprägten digitalen Mindsets zu errechnen. Grundlage waren einmal die Unternehmenskennzahlen, dann die „personenbezogenen Mindset-Ausprägungen“, die für die Studie anhand von den sechs Merkmalen erhoben wurden. Das Ergebnis laut Studie:

Alleine eine volle Entwicklung der Digital-Mindset-Dimension „Offenheit & Agilität“ steigere den Unternehmenserfolg um 12,5 Prozentpunkte. Wird das Potenzial im Merkmal „Kreativität & Gestaltungsmotivation“ voll ausgeschöpft, legt die Arbeitszufriedenheit um 20 Prozentpunkte zu.

Link zur Studie:  www.onestoptransformation.com/studie-digitales-mindset



Vor einem Vierteljahrhundert, als die digitale Landschaft tatsächlich für viele noch „Neuland“ war, kam es vor, dass Unternehmen oder Privatmenschen stolz verkündeten, sie wären „jetzt auch im Internet“. Klar, das war für viele Organisatio-

„Oder handelt es sich bei der digitalen Transformation um einen Prozess, der – hat er einmal eingesetzt – nicht mehr endet, weil in ihm die disruptiven Elemente angelegt sind, **wie in einem Organismus, der sich ja auch immer verändert?**“

nen ein großer Schritt. Es klang jedoch so, als sei die Vernetzung damit abgeschlossen, als setze der Anschluss ans World Wide Web einen Schlusspunkt, nach dem Motto: „Jetzt sind wir im Netz, jetzt sind wir am Ziel.“

Disruption ist im Digitalen angelegt

Blick man heute, im Jahr 2021, auf diese Zeit zurück, erkennt man: Das Ziel war damals noch sehr weit entfernt. Die Digitalisierung steckte noch in den Kinderschuhen, die wirklich wegweisenden Schritte folgten erst noch. Der Siegeszug des Smartphones zum Beispiel. Oder die Möglichkeit, zu jeder Zeit an jedem Ort der Welt einen Großteil der Musik hören zu können, die jemals veröffentlicht wurde. Die spannende Frage ist nun: Wie weit sind wir 2021? Ist die Digitalisierung erwachsen geworden? Sind wir dem Ziel nahe? Gibt es überhaupt ein Ziel? Oder handelt es sich bei der digitalen Transformation um einen Prozess, der – hat er einmal eingesetzt – nicht mehr endet, weil in ihm die disruptiven Elemente angelegt sind, wie in einem Organismus, der sich ja auch immer verändert?

Um Antworten zu finden, ist es hilfreich, sich noch einmal klarzumachen, für was dieser Prozess überhaupt steht. Die Autor*innen der Studie „The Factlights“, durchgeführt von einem Team der Daten- und Digitalberatung Qunis, schlagen folgende Definition vor: „Digitalisierung bezeichnet die Transformation in ein Zeitalter, in dem alle Bereiche der Wirtschaft,

der Gesellschaft, des Staates und des Alltags einen Veränderungsprozess durch die Durchdringung digitaler Technologien erleben.“ In einigen Sektoren ist dieser Prozess schon ein gutes Stück vorangekommen. In anderen stockt die Entwicklung noch. Kurz: Die Digitalisierung ist nicht mehr neu. Aber sie ist noch weit davon entfernt, eine Art von Abschluss zu finden. Wobei es einen solchen wohl sowieso nicht geben wird. So schreiben die Autor*innen der „Factlights“-Studie mit Blick auf die Wirtschaft und die in diesem System tätigen Unternehmen: „Teil der digitalen Revolution sind digitale Disruptionen. Sie stellen radikale Veränderungen auf einzelnen Märkten dar, die durch innovative, digitale Geschäftsmodelle ausgelöst werden.“ Da es nicht dazu kommen wird, dass die Menschen an einem bestimmten Punkt aufhören werden, innovative Business Cases auf Basis digitaler Möglichkeiten zu entwickeln, werden auch die digitalen Disruptionen ein Dauerthema bleiben. Was konkret dazu führen kann, dass sich ein Geschäftsmodell, das über viele Generationen funktioniert hat, innerhalb eines kurzen Zeitraums pulverisiert oder, wenn überhaupt, nur noch in der Nische funktioniert.

Digitalisierung trifft Kampf gegen Klimakrise

Wichtige Synergieeffekte ergeben sich, wenn die Digitalisierung auf einen anderen Megatrend trifft. Zum Beispiel auf Maßnahmen im Kampf gegen die Klimakrise. In einem Fachbeitrag für das Portal sustainable.com verdeutlicht der Strategieberater und Start-up-Experte Matthias Kannegiesser diese These am Beispiel der EU-Taxonomie: Ausgehend von einer Zeitungsschlagzeile, es handele sich um „a super boring law that might turn out to be revolutionary“ beschreibt er die Folgen dieses Instruments, das das Ziel verfolgt, die Kapitalströme der Finanzwelt in nachhaltige Anlagengestaltungen zu lenken. Die EU-Taxonomie findet dafür Kriterien, die von Unternehmen eingehalten werden müssen, um weiterhin an Kapital zu kommen. Das bedeutet in der Praxis: Sowohl die Geldgeber als auch die Unternehmen müssen zunächst einmal wissen, welche Nachhaltigkeitsrisiken in ihren Geschäftsmodellen und Prozessen stecken. „Methodisch müssen alle Geschäfte – Umsätze, Kosten, Investitionen – auf Taxonomie-Konformität bewertet werden: Hier geht es um Daten, Software und Bewertungsverfahren, um Geschäft-

TUM School of Management
Technical University of Munich



CHOOSE YOUR INDIVIDUAL PATH
**YOUR BACHELOR
IN MANAGEMENT &
TECHNOLOGY**

CAMPUS HEILBRONN

With a specialization in Digital Technologies, the program at Campus Heilbronn combines the best of management, engineering, natural sciences and technology in one study course.

Apply now!
wi.tum.de/bachelor-hn



GLOBAL STRENGTH LOCAL FOCUS

Ob Direkteinstieg, Praktikum, Werkstudententätigkeit oder Abschlussarbeiten – wir begleiten dich auf deinem Karriereweg im Spezialtiefbau.

Jobs mit Tiefgang

... im Spezialtiefbau

Folge uns
auf Social Media



Mehr Infos unter: www.kellergrundbau.de/karriere ➔



WIE TESTEN ARBEITGEBER DAS DIGITALE MINDSET?

Der Dienstleister u-form entwickelt Testsysteme für Unternehmen, um Bewerber*innen und duale Student*innen auf nur schwer mess- und erkennbare Fähigkeiten zu überprüfen. Die Grundfragen des Testmoduls „Digitales Mindset“ finden sich frei verfügbar im Internet, gefragt wird zum Beispiel nach Offenheit, Flexibilität, Selbstreflexion und Umsetzungsfähigkeit. Beim Thema „Ambiguitätstoleranz“ geht es um die Frage, wie gut jemand komplexe und mehrdeutige Situation verarbeitet, der Faktor „Resilienz“ fragt nach einem „positiven Umgang mit Stress in schwierigen Situationen und unter widrigen Umständen“.

Weitere Infos unter:  www.testsysteme.de

te zweifelsfrei nach Taxonomie-Konformität zu klassifizieren und in den oben genannten Kategorien gegen die Kriterien zu bewerten“, schreibt Matthias Kannegiesser, womit klar wird: Ohne digitale Tools keine funktionierende EU-Taxonomie.

Die Großen verteidigen, die Kleinen greifen an

Doch steht die Digitalisierung nicht nur dafür, die Umsetzbarkeit von Regulierungen zu garantieren. Die Ergebnisse der „Factlights“-Studie legen nahe, dass die meisten Unternehmen in der Transformation vor allem geschäftliche Chancen sehen. Fragt man Verantwortliche in den Unternehmen, was in ihren Augen die größte Chance der Digitalisierung darstellt, liegt laut der Studie die „Steigerung der Prozesseffizienz“ auf Rang eins, spricht: „Abläufe zu verschlanken, zu automatisieren und damit Kosten zu sparen“, wie die Autor*innen zusammenfassen. Ist diese Top-Chance der Digitalisierung noch eher defensiv ausgerichtet – nämlich darauf, zu sparen – liegt in der zweitmeistgenannten Chance ein offensives Potenzial: die Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle. Wichtig für Nachwuchskräfte ist es, je nach Unternehmensart den strategischen Hintergrund dieser neuen Business Cases zu identifizieren. Wobei sich dieser je nach Unternehmensgröße anders darstellt. In den Learnings der Studie heißt es: „Große Unternehmen investieren in digitale Geschäftsmodelle, um nicht Opfer der Disruption zu werden. Kleine Unternehmen hingegen agieren zunehmend als agile Disruptoren und starten mit innovativer Digitalisierung Angriffe auf etablierte

„Laut „Factlights“ verteidigen also die Großen ihren Marktstatus, während die Kleineren angreifen. **Wobei es für den Nachwuchs gewinnbringend ist, beide Seiten denken zu können – so wie gute Schachspieler*innen, die ja nicht nur ihre eigenen Züge im Blick haben, sondern auch die ihres Gegenübers.“**

Geschäftsmodelle.“ Laut „Factlights“ verteidigen also die Großen ihren Marktstatus, während die Kleineren angreifen. Wobei es für den Nachwuchs gewinnbringend ist, beide Seiten denken zu können – so wie gute Schachspieler*innen, die ja nicht nur ihre eigenen Züge im Blick haben, sondern auch die ihres Gegenübers.

Fragen die Studienautor*innen nach den großen Problemfeldern der Digitalisierung, die gelungene Transformationen abbremsen, liegt auf Platz eins die Qualität und der Bestand der Daten. Ist dies in erster Linie ein technisches IT-Problem, folgen auf den Rängen zwei bis fünf Herausforderungen, die unmittelbar mit den Menschen zu tun haben, die in den Unternehmen tätig sind. Laut der „Factlights“-Studie sehen es die Befragten als große Herausforderungen an, dass es an Strateg*innen und Manager*innen der Transformation fehlt (Rang zwei), dass es dem Unternehmen an Flexibilität und Änderungsbereitschaft (Rang drei), an Personal (Rang vier) sowie am Nutzungsverständnis (Rang fünf) mangelt. „Kurzum: Es fehlt noch das Verständnis und Know-how- wo und wie Digitalisierung genutzt werden kann, und die Experten, die einen dabei unterstützen könnten, sind trotz großer Nachfrage ebenfalls rar.“

Groß denken, klein starten – aber sofort!

Für eine Verbesserung in der Personalsituation in den Unternehmen sorgen die neuen Generationen, die „in die Universitäten stürmen, um Data Architect, Data Engineer oder Data Scientist zu werden“, wie es die Studienautor*innen formulieren. Wie dieser Nachwuchs die Unternehmen verändern wird? Norbert Wölbl, Partner der Management- und Personalberatung Liebich & Partner, stellt in seinem Expertenbeitrag in der „Factlights“-Studie klar, wie das Mindset einer digitalisierten Organisation aussehen wird: Diesen Unternehmen gelingt es, „die symbiotische Zusammenarbeit von Menschen und Robotik zu fördern“. Sie betrachten „Innovation als ihr Kerngeschäft“, machen die „digitale Transformation zur Angelegenheit für das Top-Management“ und erkennen, dass „organisatorische Grenzen an Bedeutung verlieren“. Am Ende stehe, schreibt Norbert Wölbl, ein Paradigmenwechsel. Sein Appell an die Unternehmen lautet: „Denkt groß. Startet klein, ● ● ● ● ●

KARRIERETAG FAMILIENUNTERNEHMEN

Deutschlands Familienunternehmer treffen Fach- und Führungskräfte

Die Recruiting- und Kontaktmesse für Ihre
Karriere im Familienunternehmen

**Sprechen Sie direkt mit den
Inhabern und Top-Entscheidern**

- Konkrete Stellenangebote
- Internationale Einsatzmöglichkeiten
- Zukünftige Karriereperspektiven

www.Karrieretag-Familienunternehmen.de



DER ENTREPRENEURS CLUB



Stiftung
Familienunternehmen

Lead-Medienpartner

Frankfurter Allgemeine
ZEITUNG FÜR DEUTSCHLAND

Medienpartner

karrierefuehrer

wip
Der Weg zu Ihren Kunden

Schirmherrschaft



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

GESUCHT: „WELTMÜTFÜHRER“

Weltmarktführer? Damit kann man sich in Deutschland aus. Bei „Weltmutführern“ sieht die Sache ein wenig anders aus. Unternehmer Philipp Depiereux definiert sie als Unternehmen, die mit neuem Mindset Bewährtes immer wieder hinterfragen, den digitalen Wandel aktiv vorantreiben und bereit sind, ihr Geschäftsmodell und Wirken auf die Gesellschaft grundlegend zu verändern. In seinem Buch „Werdet Weltmutführer“ appelliert er an das Management, altbewährtes Denken und Perfektionismus beiseitezulegen, um neue Wege zu gehen. Philipp Depiereux stammt aus einer mittelständisch geprägten Familie. Sein Großvater baute den Sanitär- und Heizungstechnik-Weltmarktführer Viega auf, sein Vater führt in dritter Generation die Dürener Maschinenfabrik. Er selbst war 2010 Co-Gründer von etventure, einem Unternehmen, das Organisationen und Start-ups dabei hilft, die Transformation zu bewältigen. Philipp Depiereux: Werdet Weltmutführer – mit Mut und neuem Mindset in die digitale Zukunft. Epuli 2020, 30 Euro



aber sofort. Und feiert auch dann, wenn ihr sicher herausgefunden habt, warum etwas nicht geht.“ Das in vielen deutschen Unternehmen gelebte „Projekt-Mantra“, nach dem man das, was man beginnt, auch zu Ende bringen müsse, „landet auf dem Opfertisch und weicht einer Kultur voller Neugier, voller berechenbarer Experimente und dennoch klarer Zielbilder“.

Wenn Unternehmen an ihrem digitalen Mindset arbeiten – auf welche Kompetenzen kommt es dann für die Mitarbeiter*innen an? Das digitale Beratungsunternehmen Onestoptransformation definiert in einer Studie „Digitales Mindset –

„Die Studienautor*innen legen Wert auf die Feststellung, dass diese Skills „nicht direkt beobachtbar“ seien. Es gibt für das digitale Mindset kein Zeugnis, kein Zertifikat, das eine Nachwuchskraft vorzeigen könnte. Es gibt auch keinen Hebel, den man umlegen könnte, um Menschen dieses Mindset zu geben.“

Wertschöpfungstreiber für die Zukunft“ sechs „Persönlichkeitsmerkmale und Verhaltensdispositionen“, von denen es abhängt, wie erfolgreich ein Unternehmen die Transformation zu gestalten vermag: Offenheit & Agilität, Kundenzentriertheit, Proaktivität & unternehmerische Handlungsorientierung, Kritikfähigkeit, Kreativität & Gestaltungsmotivation sowie ein offener Umgang mit dem Scheitern. In der Studie wird Sebastian Schilling zitiert, Vice President Global Strategic Sales beim Autozulieferer Schaeffler Automotive Aftermarket, der sagt: „Für mich ist ein digitales Mindset wie das Mindset eines kleinen Kindes beim Laufen lernen: beobachten, ausprobieren, hinfallen, aufstehen, beobachten, ausprobieren und irgendwann laufen. Es zählt dabei nicht, wer seltener hingefallen ist – sondern Resilienz, Beobachtungsvermögen und Drive.“

Digitale Skills sind innere Werte

Die Studienautor*innen legen Wert auf die Feststellung, dass diese Skills „nicht direkt beobachtbar“ seien. Es gibt für das digitale Mindset kein Zeugnis, kein Zertifikat, das eine Nachwuchskraft vorzeigen könnte. Es gibt auch keinen Hebel, den man umlegen könnte, um Menschen dieses Mindset zu geben. Entwicklung technischer Innovationen und neuer Geschäftsmodelle, Aufbau einer funktionierenden digitalen Infrastruktur – für diese Faktoren der digitalen Transformation gibt es strategische Konzepte. Um sie jedoch erfolgreich umzusetzen, benötigen die Organisationen Menschen, die verstehen, worum es geht, und die das Thema mit Begeisterung angehen. Die digitale Transformation lebt vom Mitmachen. Vom Mitgestalten, Mitdenken, Mitziehen. Die Studie von Onestoptransformation zitiert Nick Jue, CEO der Bank ING, der diese Anforderung wie folgt auf den Punkt bringt: „Es reicht nicht mehr aus, sich auf den neuesten Stand der Technik zu bringen. Auch die Arbeits- und Denkweise ist zu verändern. Die Digitalisierung bietet neue Spielregeln und Möglichkeiten. Wer das neue Umfeld versteht, gewinnt das Rennen.“

Neue Spielregeln? Absolut. Aber es geht ja noch weiter: Diese neuen Spielregeln wandeln sich immer wieder. Sie sind nicht gekommen, um zu bleiben. Die Veränderung ist der Normalzustand. Das digitale Mindset wird damit zur Fähigkeit, diese Unsicherheit anzuerkennen. Sich darüber klar zu sein, dass man – um das Bild von Sebastian Schilling von Schaeffler aufzunehmen – das Laufen immer wieder neu lernen muss. Weil mal der Boden schwankt, dann wieder neue Hindernisse auftauchen, sich die Zielrichtung ändert oder neue Akteure auftauchen, die auch mitlaufen und mit ihren neuen Ideen schnell Boden gutmachen. Wer es gar nicht abwarten kann, in diesem Szenario mitzumischen und sich zu beweisen, wird in den Organisationen viele Möglichkeiten dazu finden: Die Unternehmen brauchen Nachwuchs, der Lust daran hat, Rennen zu gewinnen. Rennen, in denen es nicht darum geht, nie zu fallen – sondern darum, einen digitalen Drive zu entwickeln.

CAREER Venture



Stark im Consulting!

Die Tempomacherin.

Leila Summas Welt tickt digital.

Seit vielen Jahren begleitet die gebürtige Schweizerin digitale Veränderungsprojekte in verschiedenen Branchen. Tätig war sie für Facebook und XING, heute holen Unternehmen sie ins Boot, um bei der digitalen Transformation Speed aufzunehmen. Im Interview verrät sie, warum in diesem Fall Tempo vor Gründlichkeit geht und warum die Digitalisierung keine Welt der Kompromisse ist.

Die Fragen stellte André Boße.

„Es geht nicht darum, Dinge schneller zu machen, sondern darum, **sie anders zu tun, um schneller zu sein.** Geschwindigkeit ist kein Selbstzweck.“

Leila
Summa





Foto: Matthias Scharf

„Es ist an der Zeit, den Homo Ludens, also den spielenden Menschen, in uns wiederzuentdecken und unseren Mut und Optimismus wieder zuzulassen. „Der Mensch ist nur da ganz Mensch, wo er spielt“, sagte schon Friedrich Schiller.“

Frau Summa, Sie sind seit mehr als 20 Jahren in digitale Innovationsprozesse involviert. Die Digitalisierung ist also längst volljährig. Wird Sie mittlerweile von den Unternehmen ernst genug genommen?

Ja, von einer Mehrheit wird sie das. Hierbei hat COVID-19 einen massiven Entwicklungsschub geleistet. Selbst digital-averse Führungskräfte wurden aufgrund der Alternativlosigkeit über Nacht dazu gezwungen, sich mit dem Thema zu beschäftigen. Viele von ihnen haben nicht nur die digitale Kluft im eigenen Unternehmen schmerzhaft erlebt. Sie haben auf der anderen Seite auch die Vorteile erkannt, die sich durch die Haltung „einfach mal machen“ aber

auch durchs digitale Improvisieren in einer Zeit des Social Distancing und des Home-Office ergeben haben. Meine Hoffnung ist, dass wir dieses großartige digitale Momentum beibehalten.

Bei Ihnen geht es immer auch um Speed und Shortcuts bei der digitalen Transformation. Warum ist das Tempo so wichtig?

Es geht nicht darum, Dinge schneller zu machen, sondern darum, sie anders zu tun, um schneller zu sein. Geschwindigkeit ist kein Selbstzweck.

Aber sie ist nötig.

Ich denke schon, ja. Der Markt, die technologischen Fortschritte und die Kundenbedürfnisse verändern sich kontinuierlich und gefühlt immer schneller. Unternehmen, die diesen Veränderungen Schritt halten können, sind im Vorteil. Ich nenne diese Eigenschaften „Reaktionsfähigkeit“ und „Reaktionsschnelligkeit“, um den Begriff „agile“ nicht zu überstrapazieren. Konkret heißt das: Bin ich als Unternehmen zu langsam, verpasse ich es heute, an den Lösungen zu bauen, die morgen den Bedürfnissen meiner Kunden entsprechen werden. Was man dabei wissen muss: Es wird immer andere Player geben, die das besser, respektive schneller hinkommen.

Wie lässt sich verhindern, dass durch das hohe Tempo die Gründlichkeit leidet?

Das lässt sich wohl – zumindest zu Beginn – nicht verhindern.

Damit haben die Deutschen scheinbar ein Problem.

Ich als Schweizerin durchaus auch. Das Motto von Facebook lautet „Better done, than perfect“ – und ich als Perfektionistin empfand das zunächst als extrem befremdlich. Ich habe dann aber gemerkt, dass es in fast allen Situationen besser ist, „etwas zu liefern“ und früh zum Beispiel am Kunden zu vertesten, als monatelang im Keller Konzepte zu schreiben, die letztlich am Ziel vorbeigehen. Die Gründlichkeit ergibt sich schließlich iterativ: Baut man kurze Phasen mit kontinuierlichen Feedback-Loops ein,

„Ich persönlich bin der Meinung, dass heute folgende Dinge zählen: das individuelle Potential und Engagement, die Fähigkeit, Netzwerke zu bilden und zu pflegen, das schon beschriebene „**growth mindset**“, dazu Zielstrebigkeit, Leidenschaft sowie Hartnäckigkeit und Ausdauer.“

wird es idealerweise so sein, dass man mit der Zeit immer besser wird.

Die junge Generation kann dieses hohe Tempo mitgehen, einige Ältere werden wohl vor Herausforderungen gestellt.

Wie lässt sich hier Balance herstellen? „Reaktionsfähigkeit“ und „Reaktions-schnelligkeit“ sind meines Erachtens keine Frage des Alters, sondern eines „growth mindset“. Das heißt: Menschen, die der Welt mit offenem Mindset begegnen – also gerne auch eine Herausforderung annehmen, aus Fehlern lernen – denen fällt es einfacher. Eine Balance zu suchen, ist dabei immer schwierig, weil eine solche immer einen Kompromiss darstellt. Wichtig ist, dass sehr oft und intensiv kommuniziert wird, wohin die Reise geht. Und dass man den Mitarbeitenden dementsprechend auf diesem Weg Unterstützung anbietet, in Form von Trainings, der Vermittlung neuer Methoden, Mentoren-Programmen oder der Förderung von Learning-by-doing-Ansätzen.

Was sind die zentralen Hebel, um Digitalisierungsprozesse in Unternehmen mit hoher Dynamik in Gang zu bringen?

Erster Schritt, starte mit dem Weshalb – also mit der Definition eines klaren und transformativen Purpose: Weshalb tun wir heute und in drei bis fünf Jahren als Unternehmen das, was wir tun? Was treibt uns an? Zweiter Schritt: Wie möchten wir diesen Purpose zum Leben erwecken? Wie also gehen wir vor, um ihn zu erreichen? Dritter Schritt: Was genau tun wir, und was tun wir, um zukünftig anders zu sein? Optimalerweise werden die Antworten auf diese Fragen gemeinsam mit den Teams erarbeitet.

Digitalisierung fängt beim Menschen an. Welches digitale Mindset ist

wichtig, um Shortcuts zu finden und ihnen zu folgen?

So einfach es klingt: Schneller anderes zu tun, als wir denken können. Also anstatt „think different“ „act different“: einfach starten, ausprobieren, improvisieren, reflektieren, adaptieren – und Fehler als gewünschte Entwicklungsschritte auf dem Weg zur Veränderung zu sehen.

Sie plädieren dafür, die Art, wie Kinder auf dem Spielplatz spielen, also das Impulsgesteuerte und Neugierige, auf die Welt des Managements zu übertragen.

Haben Sie schon mal Kinder auf einem Spielplatz beobachtet? Sie werfen ihr Fahrrad auf den Boden und rennen lachend auf das nächstbeste Spielgerät zu. Ohne nachzudenken klettern, rutschen und schaukeln sie. Je wilder, desto besser. Sie bauen Sandburgen, konstruieren Staudämme und tauchen in Phantasiewelten ab. Lassen Sie uns das auf unsere erwachsene Welt des Managements übertragen! Der Homo Oeconomicus ist ein Feigling! Es ist an der Zeit, den Homo Ludens, also den spielenden Menschen, in uns wiederzuentdecken und unseren Mut und Optimismus wieder zuzulassen. „Der Mensch ist nur da ganz Mensch, wo er spielt“, sagte schon Friedrich Schiller. Zu viel denken, bremst uns dagegen aus und verstärkt psychologisch die Ängste und die negativen Biases, die sowieso in uns schlummern. Der Homo ludens hingegen kann im geschützten Rahmen Dinge ausprobieren, über die eigenen Grenzen gehen, fantasievoll und mit weniger Denkbarrieren Neues erleben. Wenig beurteilend, sondern erlebend – so, wie es uns die Kinder vormachen. Und falls etwas nicht auf Anhieb funktioniert, dann halt nochmals und nochmals üben, bis es klappt.

Mit Blick auf Nachwuchskräfte, die mit ihrem digitalen Mindset in Unternehmen kommen, die aktuell im Wandlungsprozess stecken: Welche Eigenschaften sind wichtig, um direkt zu helfen, diesen Prozess voranzubringen?

Es ist eine Kombination aus unterschiedlichen Eigenschaften. Ich persönlich bin der Meinung, dass heute folgende Dinge zählen: das individuelle Potential und Engagement, die Fähigkeit, Netzwerke zu bilden und zu pflegen, das schon beschriebene „growth mindset“, dazu Zielstrebigkeit, Leidenschaft sowie Hartnäckigkeit und Ausdauer.

ZUR PERSON

Leila Summa verantwortet und begleitet seit 22 Jahren digitale Transformations- und Pionierinitiativen im Bereich Medien, IT, HR, Marketing & Sales. Von 2011 bis 2015 war sie in unterschiedlichen Positionen im Vertriebsteam von Facebook Germany tätig und war mitverantwortlich für Umsatzwachstum im DACH-Markt. Von 2015 bis 2017 baute sie als Geschäftsführerin die XING-Tochter XING Marketing Solution auf. Seit Dezember 2016 arbeitet sie in unterschiedlichen Rollen (Co-Founder, Advisor, Mentor, Beirat und Verwaltungsrat) für diverse Unternehmen. Nebenberuflich hat die gebürtige Schweizerin 22 Semester studiert, u.a. Publizistik und Sozialpädagogik an der Universität Zürich, ein Master in Mobile Application an der Zürcher Hochschule der Künste sowie ein Master in Business Administration mit Fokus auf International Management Consulting an der Fachhochschule Nordwestschweiz/Universität Ludwigshafen.

BIM kommt am Bau an



Building Information Modeling ist die Methodik, mit der die Baubranche die Transformation ins Digitalzeitalter plant. Inzwischen wird sie immer häufiger eingesetzt. Und das Zusammenspiel von BIM mit Künstlicher Intelligenz wird auch schon vorbereitet.

Von **Christoph Berger**



BUCHTIPPS
Amir Abbaspour:
Digitales Bauen mit BIM.
Beuth 2021, 54 Euro



Andreas Holtschulte:
Großbaustelle digitale Transformation.
Campus 2021, 39,95 Euro

Im Februar 2021 kam es in Dortmund zu einem Novum, die Beteiligten sprechen gar von einem Meilenstein in der Digitalisierung des Bauwesens: Basierend auf der Methodik Building Information Modeling, kurz BIM, hatte die untere Bauaufsichtsbehörde der Stadt Dortmund im Rahmen eines Pilot-Projektes für den Neubau des Unternehmenssitzes der „Louis Opländer Heizungs- und Klimatechnik GmbH“ auf dem Technologie- und Dienstleistungsstandort Phoenix West in Dortmund die digitale Baugenehmigung erteilt. Die Abwicklung des gesamten Baugenehmigungsverfahrens bei diesem Projekt sei ausschließlich digital erfolgt, sagte Dortmunds Oberbürgermeister Thomas Westphal im Rahmen der Grundsteinlegung im März. „Das ist ein großer Schritt für eine noch effektivere Zusammenarbeit mit Bauherren und Investoren. Die volldigitale Abbildung des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes auf Grundlage dieses Modells soll in Dortmund mittelfristig zum Standard werden.“

Anders als bisher üblich, im herkömmlichen Verfahren werden sowohl digitalisierte als auch Papierunterlagen eingereicht, erfolgte die Abwicklung des gesamten Baugenehmigungsverfahrens über die Planung, Antragstellung, Antragsprüfung und Erteilung der Baugenehmigung komplett digital. Im Prüfprozess wurde die Großzahl der baurechtlichen Parameter des Bauvorhabens anhand eines dreidimensionalen Gebäudemodells mithilfe einer Fachsoftware überprüft. Hierbei konnten wichtige Erkenntnisse im Hinblick auf

elementare Verfahrensbausteine wie zum Beispiel Modellanforderungen, digitale Kommunikationswege und erforderliche Ausstattungs- und Prozessvoraussetzungen für die Beteiligten gewonnen werden.

nD-Modelle von Bauwerken

Prinzipiell können bei der BIM-Methodik Bauprojekte durch den Einsatz entsprechender Software in verschiedenen Dimensionen erfasst, modelliert und bearbeitet werden – über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Ausgehend von der 3D-Darstellung kann das Modell um die Dimensionen Zeit, Kosten, Nachhaltigkeit und Effizienz ergänzt werden. Oder um die für das Facility Management erforderlichen Informationen. Je nach Komplexität entstehen so nicht nur 3D-, 4D- oder 5D- sondern vielmehr nD-Modelle. Der Vorteil: Bauvorhaben sollen vor allem kosten- und zeitsicher, effizient und ressourcenschonend verwirklicht werden. Oder die Daten fließen, wie zum Start beschrieben, in ein Prüfverfahren.

Ein erfolgreiches Beispiel für den BIM-Einsatz in der Planung ist die von buildingSMART Deutschland in der Kategorie Planung zum BIM Champion 2021 gekürte Sanierung des Münchner Kulturzentrums Gasteig. Die Begründung der Jury aus namhaften Expert*innen aus Wirtschaft, Baubehörden und Wissenschaft: „Bei dieser Arbeit überzeugten insbesondere die Dimension und hohe Komplexität der Aufgabenstellung. Ein komplexes Bestandsmodell wurde bereits erstellt,



Foto: AdobeStock/ SasinParaksa

zwölf Fachmodelle und 40 Teilmodelle wurden für die Planung umgesetzt. Die gesamte Koordination erfolgte am 3D-Modell in regelmäßigen Planungstreffen. Die Building Smart Standards wurden konsequent umgesetzt.“ Und Benedikt Schwering, Leiter des Bereichs Zukunft der Gasteig München GmbH, sagt: „Wir setzen BIM seit 2019 in unserer Planung ein und konnten damit die Visualisierung, Zusammenarbeit und Kostenschätzung entscheidend optimieren.“ Zudem habe man festgestellt, dass BIM enormes Teampotential habe. Es sei eine riesige Herausforderung gewesen, mit insgesamt 15 Gewerken virtuell an einem 3D-Modell zu arbeiten – da habe es den Willen auf allen Ebenen und Top-Fachleute gebraucht.

BIM und KI

Mit der Einführung von BIM wird ein riesiger Schritt hin zur digitalen Transformation des Bauens erreicht. Doch weitere Schritte werden auf dem Weg zur „Baustelle von morgen“ folgen. Wie kann diese zum Beispiel mit Künstlicher Intelligenz unterstützt werden? Dieser Frage gehen mehrere Unternehmen und Forschungseinrichtungen im vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt mit dem recht sperrigen Titel „Entwicklung von Systembausteinen der Künstlichen Intelligenz für eine digitale mobile Wertschöpfungskette für die Bauausführung“ nach. Bekannt ist das 2020 gestartete Projekt daher eher unter dem Akronym ESKIMO. Im Rahmen von drei

Pilotprojekten soll es um die automatisierte Unterstützung der technischen und kaufmännischen Qualitätssicherung sowie eine Anwendung von Algorithmik im Bereich der Baulogistik gehen. Bei der technischen Qualitätssicherung zum Beispiel soll eine KI optische Abweichungen zum Soll-Zustand, also Oberflächenmerkmale wie Beschädigungen, Flecken, Verfärbungen etc. mithilfe von Bilderkennungs- und Algorithmen erfassen und zudem strukturelle Unterschiede zum BIM-Modell, wie fehlende oder falsch eingebaute Bauelemente, automatisch erfassen. Dazu werden während der Ausführung erfasste Bilddaten aus Kamerasystemen, Smartphones oder Tabletcomputern durch KI-Algorithmen interpretiert, Bauobjekte und deren Merkmale automatisch erkannt sowie die so generierten Ergebnisse mit der standardgestützten Gebäudedatenmodellierung BIM abgeglichen.

An der Technischen Universität München wurde im November 2020 das „TUM Georg Nemetschek Institute Artificial Intelligence for the Built World“ gegründet, ein weltweit einmaliges Forschungs- und Lehrinstitut zur Künstlichen Intelligenz im Bauwesen. Hintergrund der Gründung ist, dass der Einsatz von modernster Computertechnologie, KI und Maschinellem Lernen völlig neue Möglichkeiten bietet, einer der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu begegnen: das Entwerfen, Gestalten und Erhalten der gebauten Umwelt.

Und im am Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen der Ruhr-Universität Bochum (RUB) sowie an der Worldfactory der RUB angesiedelten Projekt „Bestandsmodellierung von Gebäuden und Infrastrukturbauwerken mittels KI zur Generierung von Digital Twins – BIMKIT“ will man ein Verfahren entwickeln, mithilfe dessen KI Bauwerksdokumente wie zweidimensionale Pläne, Bilder, Punktwolken oder Textdokumente in digitale 3D-Modelle überführt. Die Technik soll sich auch eignen, um bereits vorhandene Modelle automatisiert gemäß dem Baufortschritt zu aktualisieren: Das KI-Verfahren soll basierend auf Bauwerksdokumenten digitale 3D-Modelle für bereits bestehende Bauwerke erzeugen und bei Umbaumaßnahmen bestehende digitale Bauwerksmodelle aufgrund von Baudokumenten automatisch aktualisieren.

Welche Potenziale in Künstlicher Intelligenz für das Bauwesen stecken, wurde in einem Bericht von Reports and Data ermittelt: Demnach wird der globale Markt für KI in der Baubranche 2026 voraussichtlich 4,51 Milliarden US-Dollar erreichen.

••• **ESKIMO Projekt:**
➔ www.eskimo-projekt.de

••• **Georg Nemetschek Institute of Artificial Intelligence for the Built World:**
➔ www.mdsi.tum.de/gni/startseite

••• **BIMKIT:**
➔ <https://bimkit.eu>



Die Digitalisierung

Wie sehen die Städte der Zukunft aus?

Die Bestrebungen laufen dahin, sie sowohl smarter als auch lebenswerter und gerechter zu machen. Mithilfe der Digitalisierung.

Von Christoph Berger

Die österreichische Hauptstadt Wien ist seit Jahren eine Vorzeigestadt, wenn es um das Thema Smart Cities geht. Schon 2019, bei der Veröffentlichung des Smart City Index von Roland Berger, überzeugte die Stadt an der Donau zum Beispiel mit fortschrittlichen E-Health-Ansätzen und offenen Verwaltungsdaten. Auch mit vernetzten Lösungen für Mobilität und Umwelt wurde gepunktet und so im Gesamtranking die Spitzenposition erreicht. Hinter all dem steht eine Rahmenstrategie. Der zentrale Anspruch lautet: „Hohe Lebensqualität für alle Wienerinnen und Wiener bei größtmöglicher Ressourcenschonung durch soziale und technische Innovationen.“ Auf einer sogenannten Urban Data Platform werden die in Smart-City-Projekten gewonnenen Daten nutz- und teilbar zur Verfügung gestellt. So ist beispielsweise in Echtzeit erkennbar, wo sich Sharing-Autos oder Fahrräder befinden. Oder es kann der Status des Straßenverkehrs oder die Luftqualität abgefragt werden. Anhand dieser Daten können dann zum Beispiel von Unternehmen neue Anwendungen für einen smarten Stadtbetrieb entwickelt werden. Allerdings wäre Wien auf dem Weg zur Smart City längst nicht so erfolgreich mit seiner Strategie, wenn es nicht auch ein zentrales Steuerungsorgan zur Koordination etabliert hätte: die Smart City Agency. Dort werden die technischen Kompetenzen gebündelt und zudem die Interessen von Stadt,

Service- und Lösungsanbietern sowie der Regierung koordiniert.

In Deutschland ist Hamburg laut dem Smart City Index vom Digitalverband Bitkom die smarteste Stadt. Es folgen die Städte München und Köln. Die Hansestadt erreichte in allen Themenfeldern Spitzenwerte, in vielen Bereichen des alltäglichen Lebens ist die Digitalisierung dort laut den Studienergebnissen am weitesten fortgeschritten. Dies gelte im besonderen Maße für das Teilranking der Mobilität, das die Hanseaten mit 96,8 Punkten anführen. Im Bereich der Multimodalität werde mit „hvv switch“ eine Mobilitäts-App mit smarten Möglichkeiten angeboten, die es erlaube, sowohl ÖPNV- als auch Sharing-Angebote zu buchen und online Tickets zu kaufen. Und mit dem Hochbahn-Projekt „HEAT“ habe Hamburg zudem ein bislang einmaliges Forschungs- und Entwicklungsprojekt für elektrisch automatisiert fahrende Kleinbusse im ÖPNV. Die Abkürzung HEAT steht für „Hamburg Electric Autonomous Transportation“ und ist Teil der städtischen Strategie für Intelligente Verkehrssysteme (ITS) im Handlungsfeld „Automatisiertes und Vernetztes Fahren“. Das Projekt HEAT ist eines der Vorzeigeprojekte der Hamburger ITS-Strategie und plant bis zum ITS-Weltkongress im Oktober 2021 für das automatisierte Fahren zugelassen zu werden – dann auch mit smarten Buchungsmöglichkeiten.



der Städte

Foto: AdobeStock/ Robert Kneschke

Digitales löst Herausforderungen

Digitale Technologien können Lösungsansätze für eine Vielzahl von aktuellen Herausforderungen bieten: auf die steigenden Einwohnerzahlen in den Städten, den Verkehr, die Luftverschmutzung oder auch die unzureichende Infrastruktur. Die wichtigsten Themen in Bezug auf die Zukunft für die Oberbürgermeisterinnen und Oberbürgermeister der deutschen Städte sind laut dem OB-Barometer 2021 des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu) das Klima, die Energie sowie die Nachhaltigkeit. Es folgen Mobilität und Digitalisierung. Dass es zwischen den Themen zum Teil weitreichende Schnittmengen gibt, steht außer Frage. So heißt es von Seiten des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, dass nachhaltige und soziale Lösungen eine intelligente Kombination aus innovativen Technologien, attraktivem und funktionalem Design sowie angewandtem Wissen erfordern. Wie so eine Lösung konkret aussehen und welche Auswirkungen diese auf die Stadt haben könnte, lasse sich mithilfe eines Digitalen Zwillings betrachten. Dieser könne Objekte oder Prozesse aus der realen Welt, also auch eine physische Stadt, digital nachbilden und mögliche Eingriffe in die reale Umgebung zunächst in virtueller Form bildlich simulieren. Dafür wurde das „Digital City Program“ ins Leben gerufen. Dessen Ziel ist es, digitale Lösungen in Bezug auf eine integrierte und nachhaltige Stadtplanung mithilfe von

urbanen Digitalen Zwillingen und Virtueller Realität (VR) anzutreiben. „Das Digital City Program hilft, die komplexen Fragen der Stadtentwicklung greifbar und transparent zu machen. Es veranschaulicht, an welchen Stellschrauben die Stadtverwaltung drehen kann“, sagt Michiel Oomen von der Stadtverwaltung Eindhoven/Digital City Program. Das Datengerüst des Digitalen Zwillings basiere auf statischen Daten sowie Echtzeitdaten für Vorhersagen – unter anderem in Bezug auf Mobilität, Klima, Energie und Lärm. Die themenübergreifende Zusammenarbeit mit einer Vielzahl an Akteuren aus der Wirtschaft und dem öffentlichen sowie halböffentlichen Sektor trage zur Schaffung von Ökosystemen mit hoher Innovationskraft bei. Ist also ähnlich der Urban Data Platform in Wien.

Dies zeigt, dass von intelligenten Stadtstrukturen und -prozessen nicht nur die Kommunen mit ihren Bürgern profitieren, sondern auch Unternehmen. Unterlegt wird dies durch eine aktuelle wissenschaftliche Studie im Auftrag der Kanzlei Noerr, für die 120 Entscheider in Unternehmen und Stadtverwaltungen befragt wurden. Energie, Mobilität, Quartiersentwicklung und Verwaltung – 95 Prozent der Befragten bewerten die Vernetzung dieser Bereiche als entscheidende Voraussetzung für die Smart City. Eine Mehrheit der Unternehmen sieht die Digitalisierung als Chance, über den Austausch von mobilen Daten vernetzte, nachhaltige

und ressourcenschonende Geschäftsmodelle zu entwickeln. Aus den Initiativen Marketplace of the European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities und EU Smart Cities Information System der Europäischen Kommission ist seit dem ersten Oktober 2020 der Smart Cities Marketplace geworden. Dort finden sowohl Anbieter für zukunftsgerichtete Technologien und Lösungen, Universitäten, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen als auch Verbände und Behörden sowie Regierungsvertreter die richtigen Informationen und Anknüpfungspunkte, wenn sie ihre Smart City-Projekte starten oder weiterentwickeln wollen.

Für Absolvent*innen bieten sich in der komplexen und weitgefächerten Welt zahlreiche Möglichkeiten, um an der Digitalisierung der Städte mitzuwirken: Angefangen von strategischen Überlegungen bis hin zur Umsetzung unter Beteiligung der unterschiedlichsten Stakeholder, vom Internet der Dinge, über Smart Homes und dem autonomen Fahren bis zur Datensicherheit.

- **ATLAS DER DIGITALISIERUNG**
- Siemens hat einen datengetriebenen Index
- erstellt, der unter anderem demonstriert,
- wie sich die digitale Transformation in
- Städten manifestiert.
- <https://atlas.dc.siemens.com/de/cities/about>



Der digitale Beitrag zum Klimaschutz

Digitale Technologien können zu Einsparungen von Kohlenstoffdioxid, CO₂, beitragen. Parallel dazu erzeugen digitale Geräte und Infrastrukturen auch CO₂. Doch reicht es aus, mögliche Einsparpotenziale dem Verbrauch gegenüberzustellen?

Von **Christoph Berger**



BUCHTIPP

Klaus Simon: Warum Klimaschutz bisher verpufft und wie er gelingt. Buechner-Verlag 2021, 24 Euro

Die Ergebnisse der Bitkom-Studie „Klimaeffekte der Digitalisierung“, erstellt von Umwelt- und Digitalisierungsexperten des Beratungsunternehmens Accenture, scheinen eindeutig. Diese hatten für ihre Untersuchung den von digitalen Technologien ausgehenden CO₂-Ausstoß möglichen Einsparpotenzialen gegenübergestellt – anhand von sieben Anwendungsbereichen, in denen ein besonders großer CO₂-Einspareffekt durch digitale Technologien erzielt werden kann: die industrielle Fertigung, Mobilität, Energie, Gebäude, Arbeit und Business, Landwirtschaft sowie Gesundheit. Demnach können die CO₂-Emissionen in Deutschland durch den gezielten und beschleunigten Einsatz digitaler Lösungen in den kommenden zehn Jahren um bis zu 151 Megatonnen CO₂ verringert werden. Auf der gegenüberliegenden Seite der Waagschale werden 16 Megatonnen CO₂ pro Jahr erzeugt, schreitet die Digitalisierung in moderatem Tempo voran. 22 Megatonnen wurden für eine beschleunigte Digitalisierung berechnet. Hierbei verursachen laut den Autoren insbesondere die Herstellung und der Betrieb von Endgeräten wie Bildschirmen, Computern oder Tablets, aber auch der Betrieb der Netzinfrastruktur

und der Rechenzentren mittelbar CO₂-Emissionen. Das Fazit der Autoren lautet: Das CO₂-Einsparpotenzial der für die Studie betrachteten digitalen Technologien ist mehr als sechs Mal höher als ihr eigener Ausstoß.

So vielversprechend diese Ergebnisse sind, die Digitalisierungsexperten des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) und der Technischen Universität Berlin kamen in ihrem im Herbst 2020 veröffentlichten Artikel „Digitalization and energy consumption. Does ICT reduce energy demand?“ zu dem Ergebnis, das steigende Energieverbräuche des Informations- und Kommunikationstechnologie-Sektors (IKT) und höheres Wirtschaftswachstum eine Reduktion des Energiebedarfs konterkarieren. „Zwar kann durch die Digitalisierung Energie eingespart werden – durch Effizienzsteigerungen in verschiedenen Wirtschaftssektoren, aber auch bei technischen Geräten des täglichen Gebrauchs. Legt man diese Einsparungen in die eine Waagschale und vergleicht sie mit den Effekten des wachsenden IKT-Sektors und den Auswirkungen des durch gesteigerte Produktivität ausgelösten Wirtschaftswachstums, wiegen die letzteren deutlich schwerer. Die Hoffnung, dass die Digitalisierung den Gesamtenergieverbrauch senkt, erfüllt sich derzeit nicht“, erläutert Wirtschaftsforscher Steffen Lange vom IÖW. Doch immerhin: In Zukunft könne die Digitalisierung nur nachhaltiger werden, wenn sie gezielt für Energieeffizienzsteigerungen eingesetzt würde oder um Sektoren energiesparend zu verändern. Gleichzeitig müssten aber auch Maßnahmen greifen, die den Energiebedarf des Sektors selbst eindämmen und Rebound- und Wachstumseffekten entgegensteuern. Insgesamt müssten die digitalen Möglichkeiten in den Dienst einer ökologischen Transformation der Ökonomie gestellt werden. „Anstatt die Nebenwirkungen der Digitalisierung zu bekämpfen, sollten alle ökonomischen Sektoren transformiert werden, insbesondere Industrie, Landwirtschaft, Energie, Bau und Verkehr. Hierbei könnten digitale Technologien – richtig eingesetzt – eine wichtige Rolle spielen.“

Foto: AdobeStock/ pickup

metropolitan.

Christian Frick

Was machen wir
mit all den Wörtern,
für die es kein



Emoji gibt?

Impulse für eine
neue Kommunikationskultur
in der digitalen Arbeitswelt

Technologietrend Production Safety

In zunehmend vernetzten und digitalisierten Unternehmen ist das Thema digitale Sicherheit von immenser Bedeutung. Dafür werden Expertinnen und Experten mit entsprechendem Sicherheits-Know-how benötigt.

Von **Christoph Berger**

Nach dem Angriff mit Ransomware im Jahr 2020 auf ein Medizintechnikunternehmen war dessen Produktion vereinzelt von Einschränkungen betroffen. Ein Internet of Things-Hersteller musste nach der Infizierung seiner internen IT-Systeme durch eine Schadsoftware sogar seine gesamte Produktion zeitweise einstellen. Dies sind nur zwei Beispiele aus einer ganzen Reihe von Cyberangriffen. Und dabei ist die Bedrohung von außen längst nicht das einzige Risiko, dem die Produktion im Allgemeinen ausgesetzt ist. Laut der Capgemini-Studie „IT-Trends 2021“ erhöhen auch die Komplexität von Produktionsanlagen und ihre Anfälligkeit für Fehler oder Systemausfälle aufgrund vernetzter Maschinen, automatischer Produktionsprozesse sowie wegen der Verarbeitung geschäftskritischer Daten vor Ort oder in der Cloud die Ausfallrisiken. Entsprechend sei das Bewusstsein für derartige Gefahren gestiegen, Production Safety und Production Security gehören laut den Analysten zu den Technologietrends mit der höchsten Bedeutung – beide Themen würden die CIOs voraussichtlich auch noch die kommenden Jahre beschäftigen.

Dass es sich bei der Sicherheit der Produktion allerdings nicht nur um ein Trendthema handelt, zeigt die von der Allianz Global Corporate & Specialty

durchgeführte Befragung „Allianz Risk Barometer 2020“. 2.700 Risikoexperten aus 100 Ländern bewerten Cyber-Bedrohungen als das Top-Risiko. In Deutschland sehen mit 55 Prozent der Befragten Betriebsunterbrechungen als wichtigstes Risiko, gefolgt von Cyber-Vorfällen auf Platz zwei mit 44 Prozent. „Cyberkriminalität ist eine Gefahr für Unternehmen jeder Größe, KMUs sind genauso betroffen wie Konzerne. Jetzt geht es darum, Konsequenzen daraus zu ziehen. Wenn Cyberrisiken für Unternehmen der wichtigste Risikofaktor sind, muss Cybersicherheit die erste Priorität des Risk Managements für Entscheidungsträger insbesondere in den Aufsichtsräten sein. Dazu gehört neben präventiven Maßnahmen auch die Vorbereitung auf den Krisenfall, eine souveräne Krisenmanagementstrategie und klare Krisenkommunikation“, heißt es in einer Stellungnahme zu den Ergebnissen des Cyber-Sicherheitsrats Deutschland.

Das 2020 gestartete Projekt „Cyber Campus NRW“ der Hochschule Niederrhein und der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg ist ein Projekt, in dem entsprechende Spezialistinnen und Spezialisten ausgebildet werden sollen, um kritische Infrastrukturen in einer zunehmend digital vernetzten Welt vor Hacking-Angriffen schützen zu können. Die ausgebildeten Absol-

vent*innen sollen in der Lage sein, sich als Cyber-Security-Experten mit dem Entwurf, der Entwicklung und der Nutzung von IT-Sicherheitsverfahren und -Technologien in Unternehmen und in der Verwaltung zu befassen. Auch das Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT eröffnet in Darmstadt ein Cyber-Trainingscenter mit Anschluss an die Forschung und Start-up-Welt. Zentraler Bestandteil der Cyber Range ist eine an ein Firmen-Netzwerk angelehnte Simulationsplattform, mit deren Hilfe die Teilnehmenden in Kleingruppen reale Angriffssituationen durchlaufen. Wie im Ernstfall haben die Teams Analysewerkzeuge zur Verfügung, müssen den Angriff damit analysieren, Hinweisen nachgehen und schließlich Gegenmaßnahmen ergreifen, um den Angriff abzuwehren. Dabei kommt es nicht nur auf das Wissen der Teilnehmenden an, sondern auch auf gute Zusammenarbeit und Kommunikation im Team. „Unternehmen können so unterschiedliche Trainingsziele verfolgen, zum Beispiel den Erfahrungsstand und das Zusammenspiel junger Teams verbessern, erfahrenen Teams einen Ausblick auf die aktuellen und künftigen Angriffe und Verteidigungsmöglichkeiten geben oder die Awareness für Cybersicherheitsgefahren erhöhen“, sagt Dr. Haya Shulman vom Fraunhofer SIT.

Wissen aufbauen

Die Digitalisierung ist einer der Megatrends des 21. Jahrhunderts. Dafür braucht es gut ausgebildete Fachkräfte. Kein Wunder, dass entsprechende Studienangebote diese Bedarfe zu decken versuchen. Hier einige Beispiele.

Zusammengestellt von **Christoph Berger**

- **Master „Start-up Development“ an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg**
Das Angebot: praxisnahes und zeitgemäßes Wissen aus der Start-up-Szene kombiniert mit einer wissenschaftlich fundierten Managementausbildung auf Hochschulniveau
www.h-brs.de/de/wiwi/studiengang/master/start-up-development
- **Masterstudium „Computational Social Systems“ an der TU Graz**
Studierende erlangen die notwendigen Fähigkeiten, um die digitale Gesellschaft zu verstehen und die Chancen der digitalen Transformation zu nutzen.
www.tugraz.at/studium/studienangebot/masterstudien/computational-social-systems
- **Dualer Masterstudiengang „Digitale Transformation“ an der Berlin Professional School**
Das duale Studium im Blended Learning-Format vermittelt kombiniertes Technologie- und Managementwissen.
www.berlin-professional-school.de/master/berufsbegleitend-studieren/master-digitale-transformation-dual
- **MCSM Cyber Security Management (M.Sc.) an der Hochschule Niederrhein**
Durch den Einsatz von Projektmanagement- und Führungs-Methoden können zukünftige Absolventinnen und Absolventen sicherheitsrelevante und bereichsübergreifende Projekte planen und leiten.
www.hs-niederrhein.de/wirtschaftswissenschaften/studierende-fachbereich-wirtschaftswissenschaften/vollzeit/mcsm-cyber-security-management-master-of-science
- **Master „Data Science for Society and Business“ an der Jacobs University**
Wie digitale Daten gewonnen, aufbereitet und nachhaltig genutzt werden können, ist der Schwerpunkt des Masterstudiengangs.
www.jacobs-university.de/study/graduate/programs/data-science-society-and-business
- **Masterstudiengang „Digitale Betriebswirtschaftslehre“ an der Universität des Saarlandes**
Der Studiengang „Digitale Betriebswirtschaftslehre“ will Studierende umfassend auf die Managementaufgaben der digitalen Zukunft vorbereiten.
<https://www.uni-saarland.de/fakultaet-hw/digitale-bwl.html>
- **Master-Studiengang Digitale Prozesse und Technologien an der Hochschule für Technik Stuttgart**
In dem Studienangebot lernen Studierende, wie sich Prozesse effizient, sicher und nachhaltig digitalisieren und modernisieren lassen.
www.hft-stuttgart.de/informatik/master-digitale-prozesse-und-technologien
- **MBA-Fernstudiengang „Intelligent Enterprise“ an der Hochschule Kaiserslautern**
Der MBA-Fernstudiengang bereitet die Studierenden auf die neue Arbeitswelt vor, in der Digitalisierung und die digitale Transformation Unternehmen vor neue Herausforderungen stellt, verbunden mit der Frage wie Geschäftsmodelle und Geschäftsprozesse in Zukunft aussehen werden.
www.zfh.de/mba/intelligent-enterprise
- **Zertifikatsstudium „Digitale Ethik“ an der Leuphana Universität Lüneburg**
Das berufsbegleitende Weiterbildungsstudium vermittelt Studierenden in drei Modulen einen vertiefenden Überblick über ausgewählte Fragen der Datenethik, der Ethik der digitalen Transformation und dem immer stärker an Bedeutung gewinnenden Feld der Digital Corporate Responsibility.
www.leuphana.de/professional-school/zertifikatsstudium-berufsbegleitend/exklusive-angebote/digitale-ethik.html
- **Masterstudiengang „Public Management & Digitalisierung | PMD“ an der Zeppelin Universität (ZU)**
Künftige Führungskräfte werden für den höheren Dienst in Verwaltung und öffentlichen Unternehmen auf die Herausforderungen der Digitalisierung und Bewältigung des demografischen Wandels vorbereitet.
www.zu.de/studium-weiterbildung/ma-pmd/index.php
- **Masterstudiengang Biomedizinische Datenwissenschaft an der Hochschule Hannover**
Der Schwerpunkt dieses interdisziplinären und multiprofessionellen Studiengangs liegt auf der Erfassung, Pflege, Verarbeitung, Analyse und Kommunikation von Daten des Bereichs Infektionsbiologie.
www.mhh.de/master-biomeddat

Digital Life!

Kultur-, Buch- und Linktipps



DIE KUNST DER ZUKUNFT

Computer erobern die Kunst: Sie malen wie Rembrandt, komponieren wie Bach, sie schreiben Romane und Gedichte. Geht es nach den Digitalkonzernen, ist das erst der Anfang. Künstliche Kreativität heißt das neue Leitziel: Aus Maschinen sollen Künstler werden, so selbstbestimmt und geistvoll wie der Mensch. Hanno Rauterberg schildert in seinem Essay, mit welchem Nachdruck diese Kunst der Zukunft entwickelt wird. Und er fragt nach den Konsequenzen des bevorstehenden Epochenwandels: Wie wird sich das Selbstbild des Menschen verändern? Und was sagt es über eine Gesellschaft aus, wenn sie von Computern nicht nur Logik erwartet, sondern auch Metaphysik, Wahrheit und Transzendenz? Wird der Algorithmus zum neuen Schöpfergott – und Politik damit überflüssig?

Hanno Rauterberg: Die Kunst der Zukunft. Suhrkamp 2021, 16 Euro

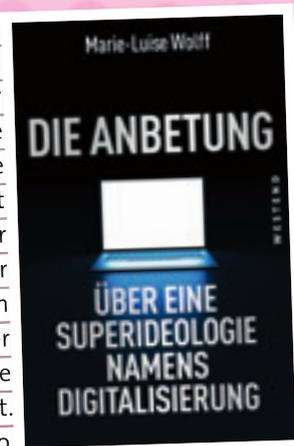
„MALEN IN DER PANDEMIE“

In der „Digitalen Kunsthalle“ von ZDFkultur werden die Werke von sechzehn jungen Malerinnen und Malern aus ganz Deutschland präsentiert: Arbeiten, die unter dem Einfluss des Lockdown entstanden sind und die auch manch positiven Gegenentwurf zur bedrückenden gesellschaftlichen Stimmung bieten. Die beteiligten Künstlerinnen und Künstler waren 2019 schon einmal in der „Digitalen Kunsthalle“ von ZDFkultur vertreten, in der Überblicksschau „JETZT!“ zum Stand der Malerei in Deutschland. In „Malen in der Pandemie“ geben sie anhand von Texten und Videos Einblicke in ihre kreative Arbeit und zeigen teils eigens für die digitale Schau entstandene Bilder. Die Ausstellung kann besucht werden: <https://digitalekunsthalle.zdf.de/beatcovid>

DIE ANBETUNG

Das Ausmaß der digitalen Risiken ist noch nicht einmal annähernd klar geworden. Die modernen Monopolisten Apple, Amazon, Facebook oder Google verdienen Milliarden mit dem Verkauf unserer persönlichsten Daten. Ohne entsprechende Aufklärung oder gar Gegenleistung verkaufen sie private Informationen, die auch zur Überwachung und Manipulation missbraucht werden. Mit der Worthülse Digitalisierung haben die Datenmonopolisten eine neue Superideologie erfunden, die alles rechtfertigt was sie tun. Der digitale Konsument wird zunehmend selbst zum Produkt und Instrument der Algorithmen. Die erfolgreiche Managerin Marie-Luise Wolff weiß um die immensen Chancen der aktuellen Dynamik – umso mehr kritisiert sie die Entwicklung zu einer sinnlos durch-digitalisierten Wirtschaft und ent-analogisierten Gesellschaft. Sie fordert ein radikales Umdenken und ein Ende der Anbetung digitaler Trugbilder, die weder Fortschritt noch Werte schaffen. Es ist Zeit für eine sinngebende Ökonomie, die sich von digitalem Spielzeug mit echten Problemlösungen absetzt.

Marie-Luise Wolff: Die Anbetung. Westend 2020, 22 Euro.



ALLES IMMER GEÖFFNET

Das Deutsche Museum hat im Sommer 2020 seine virtuellen Rundgänge erheblich erweitert und überarbeitet: Künftig können alle derzeit geöffneten Ausstellungen der Museumsinsel rund um die Uhr im 360-Grad-Modus erkundet werden. Dazu gibt es eine Fülle von Texten, Filmen und Audioinformationen zu einzelnen Exponaten. Mit dem heimischen PC, dem Tablet oder Smartphone kann man sich frei im gesamten Museum bewegen – so als wäre man direkt vor Ort. Zusätzlich kann man hier auch Ausstellungen erleben, die wegen der Modernisierung des Hauses derzeit nicht zugänglich sind – von Raumfahrt bis Atomphysik.

Weitere Infos unter: <https://virtualtour.deutsches-museum.de>



Bildnachweis: Foto: Deutsches Museum



WIE WIR DIE WELT VERÄNDERN

Bestseller-Autor Stefan Klein nimmt uns mit auf eine spannende Reise durch die Geschichte des schöpferischen Denkens. Von den Innovationen der Steinzeit wie Malerei über die Erfindung der Schrift bis hin zu den Leistungen der Computer von morgen zeigt Stefan Klein anschaulich und unterhaltsam, wie der Geist immer wieder neu die Welt verändert hat. Wir begegnen Neandertalern und Steve Jobs, Leonardo da Vinci und Ada Lovelace, Archimedes und AlphaZero. Dabei wird deutlich: Innovation und Fortschritt verdanken wir nicht den Einfällen einsamer Genies – sie entwickeln sich im geistigen Austausch. Denn Kreativität, Phantasie und Innovation sind keine individuellen Talente, sondern entstehen zwischen den Menschen. Wie wurde unsere Welt die, in der wir leben? Wie wurden wir, was wir sind? Und wie geht es weiter? Jede Veränderung beginnt mit einer neuen Idee! Packend erzählt der renommierte Wissenschaftsautor von der Macht der Gemeinschaft, der Zukunft des Denkens und den unbegrenzten Möglichkeiten unserer Kreativität.

Stefan Klein: Wie wir die Welt verändern. S. Fischer 2021, 21 Euro

FOUR MILES

Bei der Kultur-Website Four Miles handelt es sich um eine digitale Huldigung des Musikers und Komponisten Miles Davis. Die Internetseite gibt eine Einführung in das musikalische Universum des Künstlers durch vier ikonische Alben aus seiner Diskographie. Die Besucher werden darüber hinaus mit zahlreichen Bildern und Infos zu dem einflussreichen Jazzmusiker versorgt. Ein digitales Hör-, Seh- und Lesevergnügen. Weitere Infos unter: www.4milesproject.com

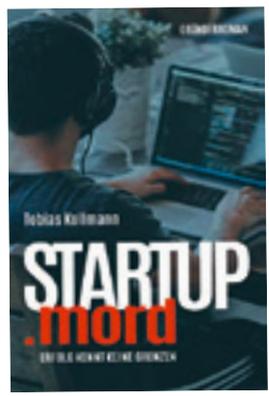
VERLOREN IM CYBERSPACE

Der Schriftsteller, Journalist und Philosoph Joachim Köhler – bekannt als Autor kulturgeschichtlicher Werke u.a. zu Nietzsche, Wagner und Luther – führt uns in seinem neuen Buch den Cyberrmenschen des 21. Jahrhunderts vor Augen. Sein Ort ist überall und nirgends. Dieses posthumane Wesen weiß alles und kann alles. Aber es ist nichts. Mindestens kein Mensch mehr, der glaubt, liebt und hofft. Köhler nimmt seine Leser mit auf eine faszinierende Gedankenreise von der Leibniz'schen „lebendigen Rechenbank“ über das malerische Kalifornien der Garagentüftler in den 1970er Jahren bis hin zu den alles beherrschenden Cybergiganten des Silicon Valley unserer Zeit. Die Cyberwelt ist dabei, dem Menschen sein Menschsein abzunehmen. Sie preist Lebenserleichterung durch grenzenlose Optimierung an, gesteuert von der digitalen Superintelligenz.

Joachim Köhler: Verloren im Cyberspace. Evangelische Verlagsanstalt 2021, 22 Euro



STARTUP.MORD



STARTUP.mord ist der erste Teil einer neuartigen Trilogie, die in einer einzigartigen Vermischung von realen und fiktiven Bezugspunkten den Leser*innen einen besonderen Einblick in die Welt der Start-ups ermöglicht. Dabei gleicht die Geschichte von AudioKing.com mit allen Chancen und Risiken sowie der Hoffnung und Verzweiflung der verschiedenen Protagonisten sprichwörtlich einer Achterbahnfahrt. Eine Fahrt, beschleunigt mit Kapital und den enormen Erwartungen der Investoren, die sich zusammen mit den Gründern auf den Weg machen, um das große Ziel zu erreichen: den Börsengang als ultimativen Exit und Zahltag. Eine schonungslose Geschichte über Gewinner und Verlierer, Experten, Glücksritter, Geldgeber, Business Angels und Business Devils im Wettrennen um die Macht im Internet.

Hier geht es zur Website des Romans von Tobias Kollmann: www.startup-roman.de

BUSINESS GEHT HEUTE ANDERS

In Zeiten wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Umbrüche wird sicher Geglauhtes zunehmend in Frage gestellt. Neue, disruptive Geschäftsmodelle entstehen über Nacht und bringen selbst scheinbar unverwüsthliche Branchenriesen ins Wanken. Wer als Entscheider – ob als Unternehmer, Manager, Führungskraft oder Gründer – durch den Umbruch navigieren und sein Business resilient und erfolgreich führen will, der muss in der Lage sein, auch in unsicheren Zeiten zukunftsweisende und -fähige Strategien zu entwickeln. Keine leichte Aufgabe, aber eine, die sich bewältigen lässt.

Andreas Buhr: Business geht heute anders. Gabal 2021, 39,90 Euro.



Bookmarks



Keller Grundbau GmbH

Kaiserleistraße 8
63067 Offenbach

Internet: www.kellergrundbau.de

Kontakt
Herr Markus Bittermann
HR Manager
Fon: +49 69 8051 231
E-Mail: personal.de@keller.com

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil



**LEONHARD WEISS
GmbH & Co. KG**

Leonhard-Weiss-Str. 2-3
74589 Satteldorf

Karriere-Website:
jobs.leonhard-weiss.com

Unternehmenswebsite:
www.leonhard-weiss.de

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

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil



**TUM Campus Heilbronn
der Technischen Universität
München**

Bildungscampus 2 und 9
74076 Heilbronn

Internet:
www.tum-hn.de

Kontakt
Tanya Göttinger
Admission Manager,
TUM Campus Heilbronn
Fon: +49 (7131) 264 18703
E-Mail: admission_heilbronn@wi.tum.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)



Platinion GmbH

Im Mediapark 5c
50670 Köln

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

Kontakt

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

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil



Weiterbildung Wissenschaft Wuppertal gGmbH

Pauluskirchstraße 7
42285 Wuppertal

Karriere-Website:
www.baubetrieb.de
www.rem-cpm.de
www.s-um.de

Internet:
www.uni-wuppertal.de

Kontakt

Katja Indorf
Studienberatung
Fon: 0202 4394192
E-Mail: indorf@uni-wuppertal.de

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil



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

*Schauen Sie bei
www.karrierefuehrer.de*

Zener Telekom GmbH

Am Holzweg 26
65830 Kriftel

Karriere-Website: [https://zener.de/de/
team/arbeiten-sie-mit-uns/](https://zener.de/de/team/arbeiten-sie-mit-uns/)
Internet: <http://www.zener.de>

Kontakt

Sharon Levi
HR-Generalist
Fon: 0151-61957030
E-Mail: sharon.levi@zener.de

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil





Julia Peglow

Designstrategin, Autorin, Storyteller

In die Welt des Internets sind wir mit blinder Begeisterung aufgebrochen, sagt Julia Peglow. Schnell kommen wir an Informationen, schnell hilft uns die Digitalisierung, Entscheidungen zu treffen. Doch, so die Chronistin der digitalen Arbeitswelt: Wir brauchen wieder Raum für langsames Denken.

Die Fragen stellte **Christoph Berger**



Foto: Julia Peglow

* Julia Peglow, 1973 geboren, studierte Visuelle Gestaltung an der Hochschule für Gestaltung Schwäbisch Gmünd im ersten Studiengang mit Schwerpunkt „Neue Medien“, und am Ravensbourne College in London. Danach arbeitete sie 20 Jahre in der Kreativ- und Digitalbranche in London, Berlin und München als Strategische Beraterin und Geschäftsführerin für internationale Branding- und UX-Agenturen. 2017 beschloss sie, anders zu arbeiten, um, wie sie sagt, „wieder zum Denken zu kommen“. Heute berät sie Unternehmer, unterrichtet als Hochschuldozentin und schreibt als Autorin über das Leben im Digitalzeitalter auf ihrem Blog „diary of the digital age“. Julia lebt in München, ist verheiratet und hat zwei Söhne.

➔ <https://juliapeglow.com>



BUCHTIPP

Wir Internetkinder.
Verlag Hermann Schmidt 2021,
29,80 Euro

Frau Peglow, anhand von Geschichten beschreiben Sie das digitale Arbeiten, den Arbeitsalltag. Wird die Realität so greifbarer, wird uns Menschen auf diese Art und Weise bewusster, wie wir derzeit leben und arbeiten?

Genau deshalb habe ich ein erzählerisches Sachbuch geschrieben. Eine Geschichte zu erzählen erzeugt, wie andere künstlerische und kreative Ausdrucksmittel, genau diesen Effekt: Sie halten uns den Spiegel vor. So können wir einen Schritt zurücktreten, mit einem neuen Blick auf die Kulissen des Alltags schauen und sie als das sehen, was sie sind. Und uns die „Kaiser-neue-Kleider“-Frage stellen: Was machen wir hier eigentlich?

In Ihren Geschichten wird einem bewusst, wie absurd und surreal manches ist, was wir Menschen machen. Geht es Ihnen darum, diese Missverständnisse aufzuzeigen?

Ja, genau. Ich glaube, dass wir viele Realitäten, die uns umgeben, aus Gewohnheit nicht hinterfragen und reflektieren. Wir sind sozusagen „betriebsblind“, machen Dinge so, wie wir sie immer gemacht haben, – obwohl sie vielleicht schon lange ihren Sinn verloren haben.

Bringt die Digitalisierung auch Gutes mit sich?

Oh ja! Sie hat uns diese unglaublichen Möglichkeiten verschafft, uns ortsunabhängig zu vernetzen, uns online zu begegnen und zu kooperieren. Aber über diese offensichtlichen, praktischen und produktiven Themen hinaus hat sich uns durch sie ein Raum aufgetan, in dem wir unser digitales Ich ständig neu erfinden können. Und das ist ein kreativer, selbstbestimmter Akt.

An schnell benötigte Informationen kommen wir über Internetsuchen meist ziemlich rasch. Anders sieht es mit den großen Fragen im digitalen Zeitalter aus, wie Sie schreiben. Auf welche „großen Fragen“ wünschen Sie sich Antworten?

Die Menschheit schlägt sich seit Jahrtausenden eigentlich immer mit den gleichen philosophischen Fragen herum: Wer sind wir? Und wie wollen wir leben? Die digitalen Tools geben uns darauf keine Antwort. Im Gegenteil: Unsere Fähigkeit, auf einer übergeordneten Ebene zu denken, in linearen und langsamer getakteten Bahnen, ist uns abhandengekommen, unser Denken ist im Digitalzeitalter total fragmentiert. Dabei brauchen wir unser Denken, das langsame und tiefe Denken, ja dringender als je zuvor. Denn die Fragen sind nicht einfacher geworden: Wie machen wir jetzt nach der Krise weiter? Und wie können wir den Planeten retten?

„Wir denken und handeln nie nur in der Gegenwart, sondern entsprechend der kulturellen Algorithmen der Vergangenheit“, schreiben Sie auf Ihrer Internetseite. Wenn dem so ist, werden damit nicht all die mit der Digitalisierung in Verbindung gebrachten Vorteile ad absurdum geführt: Transparenz, Objektivität, Gleichberechtigung etc.?

Neues Denken agiert niemals im luftleeren Raum, sondern muss sich immer naturgemäß gegen alte Strukturen durchsetzen, die vorher da waren. Nur wenn wir verstehen, wie diese funktionieren und warum sie so sind, wie sie sind, können wir etwas verändern.

Was passiert mit uns Menschen, wenn die einzige Konstante die Veränderung ist?

Wir werden uns daran gewöhnen müssen. Und lernen, unser Denken dahingehend zu verändern: vom Absoluten ins Relative. Das bedeutet auch: spielerischer agieren, die Richtung wechseln, Dinge ausprobieren, weniger Angst davor haben, Fehler zu machen. Darin liegt eine riesige Chance.



Frauen und damit unterschiedliche Perspektiven im Team zu haben, hat mich immer inspiriert und motiviert. Leider ist in nahezu allen Managementrunden der Frauenanteil noch immer sehr gering. Ich habe bereits einige Frauen in Führungspositionen gebracht. Daran möchte ich anknüpfen und engagiere mich daher sehr gern für die **herCAREER**.



Dr.-Ing. Susan Wegner
Artificial Intelligence & Data Analytics,
Lufthansa Industry solutions sowie Speaker der **herCAREER**

16. - 17. September 2021 - MOC, München

Die Karrieremesse für Absolventinnen, Frauen in Fach- & Führungspositionen und Existenzgründerinnen

www.her-CAREER.com // [#herCAREER](https://twitter.com/herCAREER)



über **60**
Vorträge & Diskussionen
im Auditorium



rund **300**
MeetUps & Talks mit
Role Models & Insidern



rund **200**
Aussteller & Partner



über **400**
Role Models, Insider &
Expert*innen



kostenfreie
Anreise mit FlixBus
für Studierende*



SPEAKER

Claudia Frese
CEO, Strato AG, in der Geschäftsleitung der 1&1 IONOS SE, ehem. CEO und Vorstandsvorsitzende MyHammer AG, leitete die Repositionierung der Marke ein



SPEAKER

Katharina Gehra
zählt zu den „Top 40 unter 40“ des Magazins Capital. Sie ist als Expertin zu Blockchain für die parlamentarischen Anhörungen im Deutschen Bundestag nominiert



SPEAKER

Ana-Cristina Grohnert
Vorstandsvorsitzende der »Charta der Vielfalt«, ist als ehemalige Personalvorständin der Allianz Deutschland eine der wenigen deutschen Top-Managerinnen



SPEAKER

Dr. med. Dilek Gürsoy
Herzchirurgin und Medizinerin des Jahres 2019 – sie setzte als erste Frau in Europa einem Patienten ein komplettes Kunstherz ein.



SPEAKER

Janina Kugel
Aufsichtsrätin u. Senior Advisorin, ehem. Personalvorständ. Siemens, Mitgl. intern. Beiräte Bildung, Kultur u. Wirtschaft, berät u.a. die Bundesregierung



KEYNOTE

Sophie Lacoste Dournel
Ehem. Mitglied des Leitungs- und Kontrollgremiums von Lacoste, Co-Gründerin der Bekleidungs-Marke Fusalp, Präsidentin des Porosus Endowment Fund

0,- €

für ein 1-TAGES-TICKET beim
Messe-Ticket-Kauf unter
her-career.com/ticketshop

Studierende & Absolvent*innen
erhalten kostenlosen Eintritt nach
Online-Registrierung und Vorlage
ihres gültigen, personalisierten
Studierendenausweises vor Ort.

* kostenfreie Anreise für Studierende & Absolvent*innen,
mehr Infos unter her-career.com/FlixBus

herCAREER JOBMATCH

Auf Kompetenz und Soft Skills gematcht.
Finden, wen Sie suchen!

Jetzt kostenfrei Profil anlegen und matchen lassen
www.herCAREER-jobmatch.com



SPEAKER

Dr. Emilia Zenzile Roig
Gründerin und Geschäftsführerin Center for Intersectional Justice (CIJ), war Jurymitglied des Dt. Sachbuchpreises 2020, wurde 2020 zum Ashoka Fellow



SPEAKER

Prof. Heidi Stopper
Topmanagement-Coach & Beraterin, ehem. Vorstand im MDAX, Autorin und mehrfache Beirätin

Werden Sie Teil der herCAREER-Community

Suchen und finden Sie Sparringspartner unter www.her-career.com/community
Abonnieren Sie auch den News-Stream und lesen Artikel über Frauen in der Arbeitswelt.

- [herCAREER.de](https://www.facebook.com/herCAREER.de)
 - [company/hercareer](https://www.linkedin.com/company/hercareer)
 - Newsletter abonnieren unter www.her-career.com/newsletter
 - [@her_CAREER_de](https://twitter.com/her_CAREER_de), [#herCAREER](https://twitter.com/herCAREER)
 - [hercareer](https://www.instagram.com/hercareer), [#herCAREER](https://www.instagram.com/herCAREER)
 - her-career.com/podcast
- Gruppen:
- Netzwerkveranstaltungen für Frauen
 - herCAREER zum Erfahrungsaustausch
 - Podcasts zu Job, Arbeit und Unternehmertum
 - Gründer-Pitch – Gründer pitchten um eine Mitgründerin
 - Women in Tech supported by herCAREER

POWERED BY **Let's talk about herCAREER**

Die Gastgeberin:
Natascha Hoffner
Initiatorin der herCAREER

Jetzt abonnieren!

Sponsor

Deutsche Hochschulwerbung

Hauptmedienpartner

emotion **Frankfurter Allgemeine**

Startup Valley

Uniglobale



BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL

DIGITALISIERUNG

BIM

ARBEITSSCHUTZ

PROZESSE

TECHNIK

FÜHRUNG

KARRIERE IM BAUBETRIEB?

JOB + MASTER

Studiere berufsbegleitend den
Master of Business Engineering

MBE BAUBETRIEB

und lerne alles, was bei der Leitung
von Bauprojekten wichtig ist.

Mehr Infos auf
baubetrieb.de