

Report

(+)

PLUS

MIT PLAN
UND ZIEL

Um digitale Businessmodelle erfolgreich skalieren zu können, braucht es eine klare Strategie.



20

E-LEARNING

Digital lernen – auch in der betrieblichen Weiterbildung.

30

PROZESSE

Wie der digitale Wandel die Bauwirtschaft revolutioniert.

42

COOL STUFF

Alles, was schön ist und Spaß macht



GewinnerInnen gesucht

Einreichen für den Wirtschaftspreis »eAward«
bis 15. Februar 2021!



Sie haben viel Zeit und Energie in Ihr Produkt,
Ihre Dienstleistung oder Ihre Plattform gesteckt?
Nutzen Sie den »eAward 2021«, um den
Mehrwert für Ihre Zielgruppen einer breiten
Öffentlichkeit vorzustellen!
Der »eAward« zeichnet Projekte mit IT-Bezug
aus und wird bereits zum 16. Mal verliehen.

Mehr unter: award.report.at

Report  Verlag
Magazine | Bücher | Publishing | New Media

powered by

BRZ
VÖSI

BearingPoint®
..T..Systems®

mp2
IT-SOLUTIONS
NTT

EIN WORT VOM

EDITOR



ANGELA HEISSENBERGER
Redakteurin Report(+)+PLUS

DAS NEUE NORMAL

> So sehr es momentan nach einer Durchhalteparole klingt: Diese Krise wird ein Anfang sein. Österreichs Wirtschaft steht nach wie vor am digitalen Scheideweg. Vor allem KMU sahen neue Technologien nicht wirklich als Chance für ihr Business – von einer »digitalen Zweiklassengesellschaft« spricht gar die Beratungsgesellschaft EY Österreich. Diese Lücke könnte sich durch die Corona-Pandemie schließen. Schon der Lockdown im Frühjahr bewirkte geradezu einen Digitalisierungsboost. Um daraus erfolgreiche Geschäftsmodelle zu entwickeln, bedarf es jedoch einer klaren Strategie, wie wir in diesem Report(+)+PLUS-Schwerpunktheft aufzeigen. Digitales Leadership bedeutet, die richtigen Fragen zu stellen: Wie steht es um unsere Wertschöpfung? Was bedeutet das für unsere Arbeitsweise? Wie reagieren wir auf Veränderungen? Der Faktor Mensch ist ausschlaggebend für das Gelingen der digitalen Transformation, denn nichts ist stärker davon betroffen. Das beweist sich in Krisenzeiten einmal mehr. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten im Homeoffice, Führungskräften leiten virtuelle, crossfunktionale Teams – und siehe da: Es funktioniert. Digital ist das neue Normal.

REPORT PLUS DAS UNABHÄNGIGE WIRTSCHAFTSMAGAZIN



4 KOPF DES MONATS. Martin Waldhäusl ist neuer CEO des Taus-Imperiums MTH.



10 REPORT(+)+PLUS-UMFRAGE. Wo liegen die digitalen Chancen im HR-Bereich?



12 MIT PLAN UND ZIEL

Um digitale Businessmodelle erfolgreich skalieren zu können, braucht es eine klare Strategie.



20 NEUE LERNKULTUR

Gelernt wird zunehmend digital, multimedial und global – auch in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung.

10 E-Mail aus Übersee. Bei der US-Wahl gibt es nur Verlierer.

18 Ethische Technologien. Wie das BRZ Data Science in die Verwaltung bringt.

30 Nachzügler mit Potenzial. Die Bauwirtschaft wird doch noch digital.

34 »Mit kleinen, langsamen Schritten.« Thomas Korol, Ishap, im Interview.

36 Mit Diversität zum Erfolg. Role Models für mehr Frauen in der IKT.

38 Einarbeiten auf Distanz. Wie digitales Onboarding funktioniert.

42 Cool Stuff. Technik-Tipps fürs Homeoffice von Valerie Hagmann

46 Satire. Always online. Eine Beichte von Rainer Sigl.

IMPRESSUM

Herausgeber/Chefredakteur: Dr. Alfons Flatscher [flatscher@report.at] **Verlagsleitung:** Mag. Gerda Platzer [platzer@report.at] **Chef vom Dienst:** Mag. Bernd Affenzeller [affenzeller@report.at] **Redaktion:** Mag. Angela Heissenberger [heissenberger@report.at], Martin Szelgrad [szelgrad@report.at] **AutorInnen:** Mag. Rainer Sigl, Valerie Hagmann, Mag. Karin Legat **Layout:** Report Media LLC **Produktion:** Report Media LLC, Mag. Rainer Sigl **Druck:** Styria **Medieninhaber:** Report Verlag GmbH & Co KG, Lienfelderergasse 58/3, A-1160 Wien **Telefon:** (01) 902 99-0 **Fax:** (01) 902 99-37 **E-Mail:** office@report.at **Web:** www.report.at



KURZ
ZITIERT»Kann ein
Geschäftsführer in
Homeoffice gehen?«

Herbert Schlossnikl, Geschäftsführer der Vöslauer Mineralwasser GmbH, hat seine Zweifel.

»Wir besetzen nach
Leistungskriterien.
Mann oder Frau macht
für uns keinen
Unterschied.«

Rainer Schnabl, Chef der Raiffeisen KAG, auf dem langen Weg zur Diversität – der Vorstand ist rein männlich besetzt.

»Wir werden uns
weiterhin die Räube-
rinnenleiter machen.«

ORF-Moderatorin Münire Inam sieht die Notwendigkeit von Mentoring-Programmen für Frauen bestätigt.

»Der Begriff Pension
scheint mir mit einem
Stigma belegt.«

Julia Krenmayr, Co-Gründerin Vollpension, ortet semantische Hürden beim Thema »Arbeiten im Alter«.

»Unser Ziel: die beste
Bierkultur für die
Zukunft schaffen.«

Gabriela Straka, Brauunion, setzt auf 100 % erneuerbare Energien.

»Wir wollen mit
unserer farbenfrohen
Schokolade glücklich
machen.«

Dmitry Ushakov, Geschäftsführer SO'VIE, sorgt für Seelenheil in tristen Zeiten.



Kopf des Monats

NEUE ORDNUNG BEI MTH

Mit 87 Jahren zieht sich Josef Taus aus seinem Firmenimperium zurück. Neuer CEO der MTH-Gruppe ist Martin Waldhäusl, der eine gründliche Revision plant.

VON ANGELA HEISSENBERGER

> Josef Taus übergibt mehr als 30 Jahre nach der Gründung den Vorstandsvorsitz an seinen Schwiegersohn. Martin Waldhäusl ist bereits seit 20 Jahren in der Management Trust Holding AG (MTH) tätig. Mit einem Konzernumsatz von knapp einer Milliarde Euro (coronabedingt werden für das laufende Geschäftsjahr nur 910 Millionen Euro erwartet) und einem operativen Ergebnis von 35 Millionen Euro ist die Firmengruppe ein Schwergewicht – wenn auch ein etwas unförmiges.

Waldhäusl studierte Rechtswissenschaften an der Universität Wien und war mehrere Jahre in der Private-Equity-Branche tätig. Er will nun Ordnung in den Mischkonzern bringen: Der deutsche Werkzeugmaschinenbauer Krause & Mauser wird verkauft, die Beteiligungsgesellschaften Athena und IPO aufgelöst. Die MTH AG selbst konzentriert sich als Beteiligungsholding künftig auf drei Geschäftsfelder: Retail, Zutrittssysteme

und Druckereien. Vor allem in die Firmen Designa und Axess, die Zutrittssysteme für Parkhäuser und Freizeitbetriebe entwickeln, setzt der 53-Jährige große Hoffnungen. In dieser Sparte soll sich der Umsatz von derzeit 150 Millionen Euro in den nächsten Jahren verdreifachen, so Waldhäusl laut *Trend*: »Wir haben dort eine realistische Chance, kapitalmarktfähig zu werden.« Auch Akquisitionen sind geplant.

Neuer Chef des größten Bereichs, der MTH Retail Group, in Österreich mit Libro und Pagro vertreten, wird Matthias Baumann. Er soll das Online-Geschäft in Österreich, Deutschland und der Schweiz ankurbeln. Der Schweizer leitete zuvor u.a. die Einrichtungskette Interio, die Online-Apotheke Zur Rose und das Möbelhaus Pfister. Wie Waldhäusl ist auch Baumann der Schwiegersohn eines berühmten Industriellen und Politikers, nämlich von Christoph Blocher, Doyen der Schweizerischen Volkspartei (SVP).

Foto: MTH Beteiligungen AG, Franz Baldauf

Vertrauen zwischen Mensch & KI

Ein Forschungsprojekt am Software Competence Center Hagenberg (SCCH) lotet neue Wege der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine aus.



»Künstliche Intelligenz ist noch viel stärker im Team mit dem Menschen«, ist Wirtschaftslandesrat Markus Achleitner überzeugt.

> Auf künstlicher Intelligenz basierende Systeme sind die neuen Teamkollegen der Zukunft. Sie sollen den Menschen am Arbeitsplatz tatkräftig unter die Arme greifen – insbesondere dort, wo hohe Flexibilität gefragt ist, etwa bei der Fertigung von Produkten in Losgröße 1. Voraussetzung ist, dass der Mensch seinem künstlichen Kollegen vertraut und die Kommunikation funktioniert.

Um diese Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine zu optimieren, hat das SCCH das internationale Forschungsprojekt TEAMING.AI initiiert. Gemeinsam mit europäischen Partnern aus Forschung und Industrie wird das visionäre Konzept anhand von Demonstratoren in den Bereichen Qualitätsinspektion, Maschinendiagnostik und Unfallprävention realisiert. »Das Potenzial der künstlichen Intelligenz für die Industrie ist groß. Beide – Mensch und Maschine – haben Stärken, die sich optimal ergänzen können«, betont der oberösterreichische Wirtschaftslandesrat Markus Achleitner. »Bei der Weiterentwicklung der Technologien muss daher der Mensch verstärkt im Mittelpunkt stehen.« Oberösterreich will mit diesem »Horizon 2020«-EU-Projekt eine Vorreiterposition im Bereich »Human Centered AI« einnehmen. Diese Thematik könnte zur Schlüsselfrage für die globale Wettbewerbssituation Europas werden, denn in den USA und China ist KI im Industriebereich weniger stark präsent. »Die EU fokussiert sich auf die Reindustrialisierung und die KI-gestützte Produktion, deshalb gab es auch den Call AI for Manufacturing«, sagt Bernhard Moser, Koordinator von TEAMING.AI. Der Trend geht zu individualisierten Produkten in geringeren Stückzahlen – dafür braucht es das Know-how erfahrener Fachkräfte. Herzstück des Projekts ist ein »Mensch-KI-Teaming-Framework«, das zum Ziel hat, eine Vertrauensbasis zwischen Mensch und KI zu schaffen und nicht den Menschen durch die KI zu ersetzen.

Foto: Land OÖ, Denise Stirlingmayr

5



Sicherheit
aus Österreich 

Die virtuelle Generalversammlung mit Abstimmung

Einladungsmanagement,
Video-Liveübertragung, Abstimmungen,
Fragenmodul, Ergebnisdokumentation:

EINE LÖSUNG, EIN ANSPRECHPARTNER

Informieren Sie sich noch heute unter:
www.generalversammlung.at



DIE DIGITALAGENTUR
BRAINTRUST
WEB • APP | LIVE • VIDEO | EVENTMAKER

BUCHTIPP

SPANNENDE ZUKUNFT

> Ille Gebeshuber ist Physikerin an der TU Wien und ausgewiesene Expertin auf dem Gebiet der Bionik und Nanotechnologie. In diesem Buch wirft sie einen etwas anderen Blick in die Zukunft, als man es von einer Naturwissenschaftlerin erwarten würde. Ihre These: Die Vergangenheit wurde vom Glauben dominiert, die Gegenwart vom Wissen – in der Zukunft könnten beide Ansätze verschmelzen. Dabei zeichnet sie ein Bild, das »weniger düster ist als die gegenwärtigen Standardszenarios« und wartet mit durchaus überraschenden Einschätzungen auf, etwa wenn sie den Trend zur Digitalisierung als überbewertet bezeichnet. Ihre Analyse bisheriger Denkmodelle mündet in der Hoffnung auf signifikante Veränderungen: »Nichts ist so stark wie Ideen, deren Zeit gekommen ist.« Gebeshuber nimmt uns auf eine Reise in eine »zweite Renaissance« mit, um analog zum Untertitel zu zeigen, »wie wir die Zukunft weiterschreiben könnten«.

> Ille Gebeshuber: Eine kurze Geschichte der Zukunft.
Herder 2020
ISBN: 978-3-451-38852-1



6



Die S.A.M. Kuchler Electronics GmbH machte sich mit Schneidemaschinen international einen Namen. Die Folie entstand als Nebenprodukt.

Bio-Folie aus Holz

Ein Klagenfurter Unternehmen entwickelte eine Verpackung für Wurst und Käse, die wie Plastik aussieht, aber kompostierbar ist.

> Die S.A.M. Kuchler Electronics GmbH produziert Schneidemaschinen, mit denen an Feinkosttheken in Supermärkten Wurst, Schinken und Käse geschnitten werden. Die Folie entstand eigentlich als Nebenprodukt. »Bio-SamPak« sieht wie eine herkömmliche durchsichtige Plastikfolie aus, wird aber aus Holzfasern hergestellt. Sie bietet dieselben Hygiene- und Haltbarkeitsstandards wie Plastik, ist innerhalb weniger Monate vollständig biologisch abbaubar und darf sogar in den Gartenkompost. »Damit haben wir erstmals im Lebensmittelhandel eine Alternative zu Plastik, mit der die Hygienestandards eingehalten werden können«, erklärt Firmenchef Constantin Kuchler.

S.A.M. Kuchler ist ein typischer Hidden Champion. Das Klagenfurter Unternehmen wurde in den 1960er-Jahren von Fritz Kuchler, einem leidenschaftlichen Erfinder, gegründet. Er meldete im Laufe seines Lebens rund 500 Patente an. Der Betrieb zählt heute zu den Weltmarktführern und wird inzwischen in der zweiten Generation von Valentina und Constantin Kuchler geführt. Für vollautomatische Maschinen, die die Ware nicht nur schneiden, sondern auch gleich portionieren, verpacken und verschweißen können, wurde die umweltfreundlich Folie entwickelt. »Das war ein ziemlicher Aufwand, aber jetzt funktioniert es«, sagt Kuchler. Die Innovation ließ sich das Unternehmen, das eine eigene Forschungsabteilung betreibt, europaweit patentieren.

HANDEL

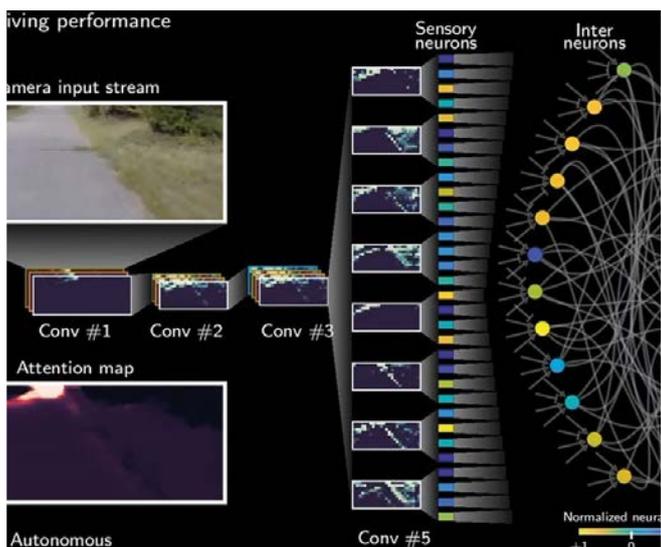
KAUFPROZESS ABGEBROCHEN

Im heurigen Weihnachtsgeschäft hoffen viele Handelsunternehmen auf starke Online-Umsätze, um einen Teil der diesjährigen Ausfälle kompensieren zu können. Bis zu 80 % der Online-KundInnen brechen den Einkauf jedoch wegen zu komplizierter Registrierungsprozesse und unerwarteter zusätzlicher Kosten vorzeitig ab, wie Bernhard Reiterer, CEO der SignD Identity GmbH, erklärt: »Das Onboarding dauert zu lang, ist zu komplex und zu teuer, weil es zumeist nicht oder nicht vollständig automatisiert ist.« Die daraus resultierenden Drop-out-Raten schlagen sich als Leerkostenanteil im Marketing nieder, denn jede/r dieser KundInnen wurde ja bereits vom Unternehmen oder Produkt überzeugt.



Bernhard Reiterer, SignD Identity: »Zu hohe Drop-out-Raten.«

»Benutzerfreundlichkeit muss unbedingt an oberster Stelle stehen. Der formale Kaufabschluss und der Zahlungsvorgang haben sich niederschwellig in den Ablauf einzufügen«, sagt Reiterer. Adäquate Lösungen werden heute über einfach zu integrierende Software-as-a-Service-Dienste realisiert – der IT-Aufwand und die Kosten für eine effektive Customer Journey sinkt durch die Cloud-Lösung auf ein Minimum.



Das neue Deep-Learning-Modell zeigte bei Tests mit einem echten autonomen Fahrzeug entscheidende Vorteile.

Lernen von Fadenwürmern

Neue Ansätze aus der KI-Forschung zeigen, dass kleinere neuronale Netze beim Lösen bestimmter Aufgaben effizienter und zuverlässiger sind.

➤ Ein Forschungsteam der TU Wien, des IST Austria und des MIT (USA) hat eine neue Art künstlicher Intelligenz entwickelt, die sich an biologischen Vorbildern orientiert, etwa an einfachen Fadenwürmern. Das neue AI-Modell kann ein Fahrzeug steuern, mit einer verblüffend kleinen Zahl an künstlichen Neuronen. Das System hat entscheidende Vorteile gegenüber bisherigen Deep-Learning-Modellen: Es kommt mit unsauberem Eingabedaten viel besser zurecht und aufgrund seiner Einfachheit kann man seine Funktionsweise im Detail erklären.

»Die Natur zeigt uns, dass man in der künstlichen Intelligenz noch vieles verbessern kann«, sagt Daniela Rus, Direktorin des Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory (CSAIL) am MIT. »Daher war es unser Ziel, die Komplexität massiv zu reduzieren, und die Interpretierbarkeit des neuronalen Netzes zu verbessern.«

Als erste Anwendung für das selbstlernende künstliche Nervennetzwerk wählte das Team das Spurhalten beim autonomen Fahren. Das neuronale Netz bekommt als Input ein Kamerabild der Straße und soll daraus automatisch entscheiden, ob das Fahrzeug nach rechts oder nach links lenken muss. Wie der Test mit einem echten autonomen Fahrzeug zeigte, kann das System mit Störungen im Sichtfeld erheblich besser umgehen als herkömmliche Steuerungen. »Wir haben gesehen, dass sich die Rolle jeder einzelnen Zelle bei jeder einzelnen Entscheidung identifizieren lässt. Wir können die Funktion der Zellen verstehen und ihr Verhalten erklären«, sagt Ramin Hasani, Postdoc an der TU Wien. »Dieses Maß an Interpretierbarkeit ist in größeren Deep-Learning-Modellen unmöglich.«

Foto: TU Wien, WIK Wien

INFRASTRUKTUR

BRÜCKEN ALS KONJUNKTURSTÜTZE

Die Stadt Wien investiert in den kommenden Jahren 200 Millionen Euro in ein Brücken-Instandsetzungsprogramm. Gestartet wird mit der Heiligenstädter Hangbrücke. »Wenn wir jetzt in die Infrastruktur investieren, schaffen wir heute Jobs und Wertschöpfung und morgen einen attraktiven und leistungsfähigen Standort«, verweist Walter Ruck, Präsident der Wirtschaftskammer Wien, auf die von Standortanwalt Alexander Biach durchgeführten volkswirtschaftlichen Berechnungen zu den Wiener Brückensanierungen.

So lösen die veranschlagten knapp 33 Millionen Euro Gesamtsanierungskosten der Heiligenstädter Hangbrücke ein zusätzliches Brutto regionalprodukt von mehr als 21 Millionen Euro aus. »Die Sanierung der Wiener Brücken-Infrastruktur ist bautechnisch notwendig und wird die Geduld der Verkehrsteilnehmer in Anspruch nehmen«, sagt



Walter Ruck, WKW: »Wichtige Maßnahme gegen Arbeitslosigkeit.«

Ruck. »Solche Investitionsprogramme sind aber jetzt wichtig zur Konjunkturbelebung und als Maßnahme gegen die Arbeitslosigkeit.«

Durch die einzelnen Baumaßnahmen im Rahmen des Programms werden insgesamt 2400 neue Arbeitsplätze geschaffen. Durch Effekte in den Bundesländern beläuft sich das zusätzliche BIP für ganz Österreich auf rund 266 Millionen Euro. Die öffentliche Hand erhält dadurch Rückflüsse in Höhe von insgesamt rund 92 Millionen Euro aus Steuern und Abgaben.

7

ENERGIE

CORONA BREMST ENERGIEWENDE

Der weltweite Boom der erneuerbaren Energien wird durch die Covid-19-Krise gebremst. Grund dafür sind unterbrochene Lieferketten und die mangelnde Verfügbarkeit von Arbeitskräften. Zudem wurde der Zugang zur Finanzierung erheblich erschwert und Investitionen verschoben, wie Declan Daly, CEO für Zentral- und Osteuropa bei Coface, erläutert. Die künftige Entwicklung hängt jedoch stark vom lokalen politischen und regulatorischen Umfeld ab. »Generell ist die Integration erneuerbarer Energien in das Stromnetz für die Re-

gierungen weltweit, sowohl in den Industrie- als auch in den Schwellenländern, keine bloße Option mehr, auch wenn sie in einigen Regionen mit starkem Gegenwind konfrontiert sind«, sagt Daly.

In Lateinamerika ist Wasserkraft die wichtigste erneuerbare Stromquelle. Gleichzeitig werden auch Solar- und Windprojekte dank ihrer Kosteneffizienz forciert. In den drei größten Energiemärkten – Brasilien, Chile und Mexiko – verzeichnen die Erneuerbaren eine relativ starke Entwicklung. Chile strebt bis 2050 Klimaneutralität an.

Email



Der Verlierer ist...

Die Wahl in den USA ist wie das ganze Jahr 2020: Es gibt nur Verlierer...

VON ALFONS FLATSCHER, NEW YORK

“

Wahlbetrug ist so alt wie das amerikanische System.

”

8



> Biden oder Trump? Die Frage ist eigentlich schon irrelevant geworden. Denn wer immer zum Präsidenten gemacht wird, regiert ein tief gespaltenes Land in dem Geruch, die Position durch einen manipulierten, betrügerischen Wahlprozess erlangen zu haben.

Der Ausgang ist noch lange nicht entschieden, auch wenn das Biden-Lager jetzt schon feiert. Frühestens im Dezember wird das letzte Wort gesprochen werden – vom Supreme Court. Das Trump-Team konzentriert sich dabei auf die Gleichbehandlungsklausel in der Verfassung. Daran sind schon die Präsidentschaftsambitionen von Al Gore gescheitert. Jeder Wähler hat das Recht, dass seine Stimme gleich gewichtet wird. In Pennsylvania etwa hat der dortige Innenminister – so der Vorwurf der Republikaner – unterschiedliche Anweisungen an die Wahlbezirke ausgegeben. Wahlkarten, so die Anweisung an die einen, dürfen ausgebessert werden, wenn sie schlecht leserlich sind. Ein Gutteil der Wahlbezirke hat diese Information nicht erhalten: Unleserlich war gleich ungültig. Eine eindeutige Ungleichbehandlung, argumentiert nun das Team um den ehemaligen New Yorker Bürgermeister Rudy Giuliani.

Das zweite Argument: Republikanische Wahlbeobachter wurden in Philadelphia und in Pittsburgh bei der Stimmauszählung nicht zugelassen. Das heißt, dass der heikle Prozess der Authentifizierung von Wahlkarten ohne Kontrolle und Mitsprache aller wahlwerbenden Parteien stattgefunden hat. Hier hat der Höchstrichter Samuel Alito bereits in einer einstweiligen Verfügung bestimmt, dass Wahlkarten, die nach dem Wahltag eingegangen sind, getrennt geführt werden müssen. In eine ähnliche Stoßrichtung werden auch die Gerichtsverfahren in Michigan, Wisconsin, Nevada und Georgia gehen.

>> Dreckiges Geheimnis <<

Dabei ist fast schon unerheblich, ob Wahlbetrug tatsächlich begangen wurde. Die

Hälfte der Wähler glaubt das – und es gibt genügend Vorfälle, die sie darin bestärken.

Senator Rand Paul, der Libertäre aus Kentucky, erklärt dazu, dass Wahlbetrug das »kleine dreckige Geheimnis« der USA gewesen sei. Bei dieser Wahl ist das »große dreckige Geheimnis« daraus geworden.

Im Windschatten der Pandemie haben demokratische Gouverneure die Regeln, wie gewählt wird, dramatisch verändert und ein Briefwahlsystem eingeführt und damit die Schleusen für massiven Betrug geöffnet. Nicht weil Briefwahl per se betrügerisch wäre, aber ohne die notwendigen begleitenden Kontrollen und Authentifizierungen, ohne ein aktuelles Wählerverzeichnis ist es ein Rezept für Chaos.

In Pennsylvania zum Beispiel, das behaupten nun die Republikaner, sind 21.000 Tote immer noch im Wählerverzeichnis und viele davon haben tatsächlich gewählt – wie der verstorbene Schwergewichtsweltmeister Joe Frazier. Auch in Detroit, Michigan, stehen ähnliche Vorwürfe im Raum. Dort sind mehr als 14.000 Bürger im Wählerverzeichnis, die älter als 100 Jahre alt sind. 1207 haben ihre Wahlkarten eingeschickt. William Bradley zum Beispiel hat das Kunststück zuwege gebracht, seine Wahlkarte am 19.9.2020 an die Wahlbehörde zu schicken, obwohl er bereits 1984 in Detroit verstorben ist.

>> Es gibt keinen Zufall <<

Forensische Statistiker untersuchen jetzt das Datenmaterial, gleichen Wahlregister mit Sterbeverzeichnissen ab und fördern eines zutage: ein System, das es erlaubt, über den Tod hinaus den demokratischen Prozess mitzugestalten.

Unter Zahlenfreaks ist das Benford'sche Gesetz ein Begriff. Es beschreibt die Tatsache, dass Zahlen nur zufällig erscheinen, aber es niemals sind. Die Methode wird unter Kriminalisten verwendet, um in großen Datenmengen Anomalien herauszufiltern, die auf Betrug hindeuten. In Detroit, Milwaukee,

Philadelphia, Atlanta, Las Vegas und Phoenix läuten alle Alarmglocken der Forensiker. Dass in Milwaukee um vier Uhr in der Früh plötzlich 138.000 Wahlkarten auftauchen, die zu 100 Prozent an den Kandidaten der Demokraten gehen, ist statistisch gesehen unmöglich.

>> Fehlerhafte Software <<

In Antrim County, Michigan, ist einem aufmerksamen Wahlleiter aufgefallen, dass die verwendete Software merkwürdige Stückln spielt. Die Kalkulationen waren falsch und eine Handauszählung führte dazu, dass 5500 für Biden gezählte Stimmen eigentlich für den Kandidaten Trump abgegeben worden waren. In allen 69 Counties in Michigan wurde die Dominion Voting Software eingesetzt – und auch in 30 anderen Bundesstaaten.

Bereits im April 2020 hat der finnische Sicherheitsexperte Harri Hursti in einem Beitrag im *Wall Street Journal* vor diesem System gewarnt. Die Wahlmaschinen könnten einfach gehackt werden und eine schlanke Code-Zeile produzieren das vom Hacker gewünschte Ergebnis.

In Texas etwa hat man die Dominion-Maschinen rausgeworfen, weil sie modernen Sicherheitsstandards nicht entsprechen. Der pensionierte General Thomas McInerney befeuert diese Diskussion, indem er berichtet, die CIA habe ein Überwachungsprogramm »The Hammer«

“ DIE BRIEFWAHL IST EIN REZEPT FÜR CHAOS. ”

genannt. Damit sollen mögliche Manipulationen von Wahlprozessen aufgedeckt werden. Dazu gibt es aber ein Zusatzprogramm, genannt »Scorecard«, mit dem bei der elektronischen Auszählung Ergebnisse verändert werden können.

>> Alte Tradition <<

Wahlbetrug ist so alt wie das amerikanische System. Bei den Wahlen im Jahr 1864 war ein Komplott aufgefliegen, das Abraham Lincoln die Wiederwahl versagen sollte. Die Briefwahl wurde eingeführt, um den Soldaten an der Front eine Mitsprache zu geben. Die Verschwörung flog auf und 14 Tage vor der Wahl wurden zwei Offiziere – Edward Donahue und Moses Ferry – zu lebenslanger Haft verurteilt, nachdem sie umfassende Geständnisse abgelegt hatten.

Im Jahr 1960 gewann John F. Kennedy gegen Richard Nixon mit einer denkbar knappen Mehrheit. Nixon verzichtete darauf, die Wahl anzufechten, obwohl es massive Hinweise gab, dass in Chicago Bürgermeister Richard Daley und sein Parteiapparat die Wahlurnen mit gefälschten Stimmzetteln geflutet hatten.

Nixon verzichtete auf eine langwierige Schlacht vor den Gerichten und gab, was lange Tradition der amerikanischen Politik geworden ist: die Concession Speech, in der der unterlegene Kandidat seine Niederlage einräumt und dem Sieger gratuliert. Die Logik war, dass das Staatsganze in Gefahr ist, wenn der Glaube an die Integrität des Prozesses verloren geht.

Dieser Punkt ist heute in den USA überschritten, mit möglicherweise schrecklichen Konsequenzen. ■

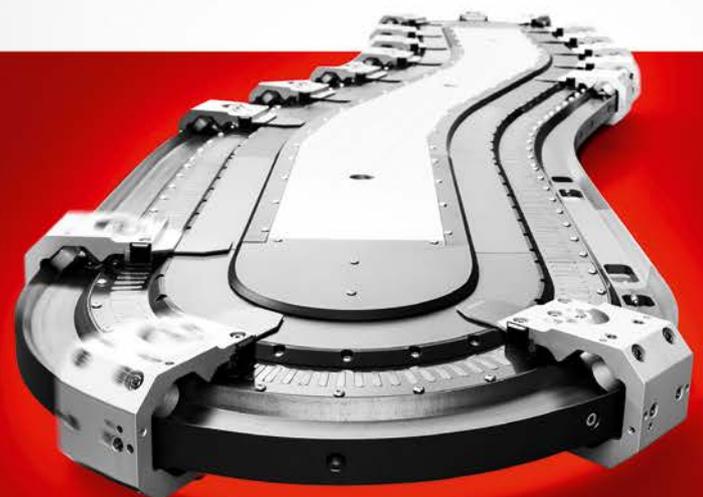
Schneller und einfacher zur besseren Maschine: mit XTS

Der XTS-Vorsprung

- umlaufende Bewegung
- flexibles Baukastensystem
- individuell bewegliche Mover

Der Anwendervorteil

- minimierter Footprint
- softwarebasierte Formatwechsel
- verbesserte Verfügbarkeit
- erhöhter Ausstoß
- verkürzte Time-to-Market



www.beckhoff.at/xts

Weltweit müssen Produkthersteller zunehmend individualisierte Produkte anbieten – mit Maschinen, die zugleich den Footprint reduzieren und die Produktivität verbessern. Dies ermöglicht das eXtended Transport System XTS in Kombination mit der PC- und EtherCAT-basierten Steuerungstechnik. Seine hohe Konstruktionsfreiheit erlaubt neue Maschinenkonzepte für Transport, Handling und Montage. In der Hygienic-Version aus Edelstahl ist das XTS ideal für den Einsatz in der Pharma- und Lebensmittelbranche.

- freie Einbaulage
- kompakte Bauform
- frei wählbare Geometrie
- wenige mechanische Teile und Systemkomponenten

HR GOES DIGITAL



Die digitale Transformation erfasst alle Bereiche der Unternehmen – auch das Personalmanagement. Ein Widerspruch? Immerhin geht es hier um Menschen. Dennoch kommen digitale Tools bereits an vielen Berührungspunkten zwischen potenziellen und bestehenden MitarbeiterInnen und dem Unternehmen zum Einsatz und tragen zu einer Professionalisierung des Personalwesens bei. Treffen Algorithmen, unbelastet und ohne persönliche Vorbehalte, womöglich die bessere Wahl? Report(+)PLUS hat bei ExpertInnen nachgefragt, wo die Vor- und Nachteile des digitalen HR-Managements liegen.

10

1 Welche Vorteile bietet Digitalisierung im Personalbereich?



> **Manuela Lindlbauer**
Gesellschafterin der Lindlpower Personalmanagement GmbH, LP Experts und LPdigital Personalmanagement

Insbesondere im Bereich Recruiting bringt die Digitalisierung eine wesentliche Zeit- und Ressourcenersparnis. Die Daten von Bewerbern können digital abgelegt werden und durch intelligente Suchfunktionen wieder aktiviert und mit den jeweiligen zu besetzenden Positionen gematcht werden. Die Jobplattformen und Bewerbungstools erleichtern auch den Bewerbern, passende Positionen zu finden und sich schnell und unkompliziert zu bewerben. Die Social Media-Plattformen sind wesentliche Quellen für das Finden interessanter BewerberInnen geworden.

> **Robert Bilek**
Personaldirektor
Wiener Städtische Versicherung

Digitale Lösungen helfen in vielen Bereichen, Zeit und Ressourcen zu sparen und Prozesse zu vereinfachen. Sie bieten Unterstützung bei unterschiedlichen administrativen Tätigkeiten und bringen große Vorteile, beispielsweise bei der Suche nach Talenten oder im Bereich des Lernens. Da viele Mitarbeiter aktuell im Homeoffice arbeiten, profitieren wir sehr von Online-Trainings und Webinaren, die ausreichend Flexibilität bieten.

> **Anne Mally**
Leiterin HR Services bei Boehringer Ingelheim RCV

Im Augenblick setzen wir Digitalisierung in nahezu allen Unternehmensbereichen ein, um eine Ausbreitung von Covid-19 zu vermeiden – u.a. für den gesamten Bewerbungsprozess, das Onboarding neuer MitarbeiterInnen, für Schulungen

und alle Arten von internen Veranstaltungen (z.B. zur Unterstützung unserer MitarbeiterInnen in dieser schwierigen Situation) sowie für den Kontakt mit KollegInnen. Sogar Messen finden online statt. Videotelefonie bietet zudem die Möglichkeit, mit Veranstaltungen auch KollegInnen in unseren Ländern zu erreichen, die sonst keine Chance auf eine Teilnahme hätten.

2 Wo setzen Sie digitale Technologien ein?

> Manuela Lindlbauer

Active Sourcing wäre ohne Digitalisierung nicht möglich. Wir können aktiv auf BewerberInnen zugehen, die im Netz ihre Spuren hinterlassen haben oder sich proaktiv auf Plattformen registrieren. Das Employer Branding – sprich: die Attraktivität des Arbeitgebers darzustellen – ist durch die Möglichkeiten im Netz viel einfacher und kostensparender geworden. Auf Facebook, Instagram, Twitter, Xing und LinkedIn präsent zu sein und attraktive Storys zu posten, ist für moderne Unternehmen ein Must geworden.

> Robert Bilek

Die Wiener Städtische setzt beispielsweise bei der Suche nach Talenten, in der Personalentwicklung, im Recruiting, aber auch im administrativen Bereich auf digitale Lösungen. Im Wettbewerb um die besten Talente spielen vor allem soziale Medien eine wichtige Rolle. Heutzutage reicht es nicht mehr, einen Job nur zu inserieren. Aus diesem Grund haben wir unsere neue Recruiting-Plattform guterjob.at ins Leben gerufen, auf der wir ein authentisches Bild von der Wiener Städtischen vermitteln möchten – mit Porträts von Persönlichkeiten aus unserem Unternehmen, spannenden Hintergrundstorys und Einblicken in unser Arbeitsleben.

> Anne Mally

Die Suche nach BewerberInnen und die Zusendung der Bewerbungsunterlagen erfolgen schon seit vielen Jahren vollkommen digital. BewerberInnen können sich im Internet direkt für interessante Positionen bewerben, ihre Unterlagen hochladen und erhalten automatisch eine Verständigung, wenn weitere Positionen in diesem Bereich frei werden. Aufgrund von Covid-19 führen wir seit dem Frühjahr auch nahezu alle Bewerbungsgespräche digital. Nur für einzelne Funktionen, wie beispielsweise bei Führungspositionen oder speziellen Expertenfunktionen, organisieren wir die finale Gesprächsrunde vor Ort. Haben wir uns für eine/n KandidatenIn entschieden, erfolgt auch das gesamte Vertragsmanagement digital. Zusätzlich nutzen wir ein digitales Talente-Netzwerk (MyVeeta), um mit BewerberInnen auch nach ihrer Bewerbung in Kontakt zu bleiben. Hier haben BewerberInnen, aber auch BesucherInnen unserer Karriereseite im Internet die Möglichkeit, sich in unserem Netzwerk zu registrieren. Sollten passende Positionen ausgeschrieben werden, treten wir mit den Personen aus unserem Netzwerk direkt in Kontakt. Vor einiger Zeit haben wir auch ein digitales Empfehlungsprogramm (Talentry) eingeführt, das MitarbeiterInnen die Möglichkeit bietet, über eine Smartphone-App ausgeschriebene Stellen in (sozialen) Netzwerken, wie zB. Linked-in, Xing, Facebook, weiterzuempfehlen.

3 In welchen Bereichen des HR-Managements sind Menschen unersetzlich?

> Manuela Lindlbauer

Die Digitalisierung erleichtert uns allen das Leben, aber gerade im HR-Bereich ist der Mensch nicht wegzudenken. Am Ende des Prozesses entscheidet immer noch die »zwischenmenschliche Chemie«, oft das »Bauchgefühl« oder einfach die »Sympathie« – und das finde ich auch gut so. Der intelligente Einsatz von KI kombiniert mit Menschlichkeit und Empathie ist sicherlich ein Erfolgsgarant. Denn letztendlich brauchen wir alle soziale reale Kontakte, Menschen, die uns mögen, verstehen und zuhören – und das kann kein Computer ersetzen.

> Robert Bilek

Wir profitieren auf unterschiedlichen Ebenen von digitalen Prozessen. Das Bewerbungsgespräch ist und bleibt jedoch ein klassisches Beispiel, das ohne die physische Anwesenheit eines Menschen nicht vorstellbar ist. Genauso brauchen komplexe Arbeitssituationen situative und individuelle Lösungen, die auch in Zukunft von und für Menschen entwickelt werden.



> Anne Mally

Die Digitalisierung kann MitarbeiterInnen einzelne Arbeitsschritte abnehmen oder erleichtern. Aber in unserer Branche werden Menschen nicht nur in HR, sondern in allen Bereichen immer unersetzlich sein. In Bereichen, die mit Kreativität, Innovation und gemeinsamer Gestaltung zu tun haben, werden sie sogar noch wichtiger werden. Davon gibt es besonders in HR viele, und es ist wichtig zu überlegen, wie wir die Stärken von Mensch und Maschine gezielt bestmöglich miteinander verbinden, um einen Mehrwert für die ganze Organisation zu schaffen.



A close-up photograph of a hand moving a black chess piece on a dark board. The board is overlaid with a network diagram consisting of white lines and circular nodes. Several other black chess pieces are visible on the board. The lighting is dramatic, highlighting the hand and the piece being moved.

Mit Plan und Ziel

VON ANGELA HEISSENBERGER

Unternehmen mit einem hohen Digitalisierungsgrad sind produktiver und resilienter gegen Krisen. Manchen eröffnet die Pandemie sogar neue Chancen und Geschäftsfelder. Um digitale Businessmodelle erfolgreich skalieren zu können, braucht es jedoch eine klare Strategie.



Die vergangenen Monate haben in vielen Unternehmen für einen Digitalisierungsschub gesorgt.

Manche mussten die Herausforderungen – Homeoffice, virtuelle Zusammenarbeit, digitaler Vertrieb – recht überstürzt bewältigen, andere sahen sich in vorausschauend getätigten Digitalisierungsmaßnahmen bestätigt. Dass am digitalen Wandel kein Weg mehr vorbei führt, ist mittlerweile auch in Österreich den meisten klar. Bei 77 % der heimischen mittelständischen Betriebe spielen digitale Technologien für das eigene Geschäftsmodell eine große bzw. sehr große Rolle, wie die EY-Umfrage »Digitaler Wandel im österreichischen Mittelstand 2020« aufzeigt. 2018 war das erst bei 56 % der Fall. Nur noch drei Prozent klammern Digitalisierung völlig aus ihrem Unternehmenskonzept aus.

Wie sich in der Coronakrise zeigt, sind digitale Vorreiter klar im Vorteil: Sie können schneller und flexibler reagieren. So konnten Omnichannel-Anbieter während des Lockdowns den Totalausfall ihrer Umsätze verhindern und sogar Neugeschäft generieren. »Der aktuelle Digitalisierungsschub in Folge von Covid-19 muss genutzt werden, um die Vorteile digitaler Technologien noch konsequenter in den Mittelpunkt der Strategie zu stellen«, sagt Gunther Reimoser, Country Managing Partner von EY Österreich.

>> An der Grenze des Wachstums <<

»Natürlich gab es auch früher Entwicklungssprünge in der Industrie. Doch diesmal verändert sich nicht nur die Technologie, sondern für alle Unternehmen auch das fundamentale Geschäftsmodell«, sagt Thomas Baumgartner, Leiter der europäischen Beratung für Industrieunternehmen bei McKinsey. Diese Disruption betrifft jedoch längst nicht nur die Industrie, sondern sämtliche Wirtschaftssektoren.



Gunther Reimoser, EY Österreich: »Der aktuelle Digitalisierungsschub infolge von Covid-19 muss genutzt werden.«

► Viele Unternehmen stoßen bereits mit ihrem heutigen Geschäftsmodell an die Grenzen ihres Wachstums. Sogar das Kerngeschäft kann nicht mehr in bisheriger Profitabilität betrieben werden. Die Halbwertszeit der Kompetenzen, die in den 1980er-Jahren noch bei 30 Jahren lag, sinkt auf unter fünf Jahre. Die neuen Technologien entwickeln sich rasant – stets auf dem aktuellen Stand zu bleiben, ist schwierig. Genau diese Anpassungsfähigkeit ist jedoch erforderlich, um sich im Wettbewerb behaupten zu können.

Viele große Unternehmen setzen deshalb auf Partnerschaften mit kleinen Start-ups,



◀
Gezielt auf Kundenbedürfnisse ausrichten
▶

die innovative Ideen schneller erproben und gegebenenfalls wieder verwerfen können. Reine Produkthersteller wandeln sich zu innovativen Lösungsanbietern, indem sie ihr Kerngeschäft mit komplementären Services ergänzen. Digitale Technologien erleichtern diese Neuorientierung – allerdings sollten sie

gezielt auf Kundenbedürfnisse ausgerichtet werden.

Laut einer Erhebung des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (ISI) weisen Industrieunternehmen mit digitalen Geschäftsmodellen nicht nur den größten Umsatzanteil durch Servicean-

FACTS

COBOTS AUF DEM VORMARSCH

► Das im April 2020 gestartete Forschungsprojekt SAMY soll den weitreichenden Einsatz kollaborativer Roboter in produzierenden Klein- und Mittelunternehmen ermöglichen. Unter der Leitung von Fraunhofer Austria beteiligen sich Joanneum Research, die FH Technikum Wien, Eberle Automatische Systeme GmbH, Henkel CEE, TDK Electronics, Franz Josef Mayer GmbH und SSI Schäfer Automation GmbH an dem vom BMK geförderten Projekt.

Kollaborative Roboter, kurz Cobots genannt, können an unterschiedliche Arbeitsaufgaben angepasst werden und sind daher hinsichtlich ihrer Rentabilität klassischen Industrierobotern oft überlegen. Das Potenzial ihrer Flexibilität ist aber bei weitem nicht voll ausgeschöpft. Änderungen



Titanilla Komenda, Fraunhofer Austria: »Cobots haben das Potenzial, so einfach und flexibel bedienbar zu sein wie ein Akkuschauber.«

im Programm eines Cobots können derzeit nur von Fachleuten durchgeführt werden, zudem muss das System nach jeder Änderung im Steuerprogramm neu überprüft und zertifiziert werden.

In dem drei Jahre dauernden Projekt soll nun ein einfach zu bedienendes Programmierverfahren entwickelt werden, das auch Laien eine Anpassung des Steuerungsprogramms ermöglicht und dem Einsatz von Cobots in KMU den Weg ebnet. Der Automatisierung von industriellen Prozessen kommt infolge

Corona zusätzlich Bedeutung zu: Durch Roboter oder Cobots können leichter Mindestabstände zwischen Menschen eingehalten werden, die Produktionstätigkeit kann trotz Pandemie weiterlaufen.

»Cobots haben im Prinzip das Potenzial, so einfach und flexibel bedienbar zu sein wie ein Akkuschauber«, sagt Projektleiterin Titanilla Komenda. Ein Cobot kann durch einfaches Ziehen am Roboterarm eine neue Bewegung erlernen. Komplizierter wird es allerdings, wenn neue Schnittstellen, z.B. an einem neu installierten Sensor oder einem Lichtvorhang am Förderband, hinzukommen. »Unser Ziel ist, dass User dem Cobot nicht mehr Schritt für Schritt die Lösung eines Problems beschreiben, sondern nur noch die Aufgabe, die er lösen soll – wie zum Beispiel ›Verpacke die fertige Ware«, erklärt Komenda. Die Projektpartner schaffen nun die Grundlage für einen maschinenlesbaren Code, der gleichzeitig sicher ist und daher keine Neuzertifizierung erforderlich macht.



gebote auf. Jeder vierte Betrieb hat auch in den vergangenen drei Jahren eine wichtige Serviceinnovation eingeführt. Durch die Effizienz automatisierter Prozesse ergibt sich zudem eine deutlich höhere Produktivitätsrate, streicht Christian Lerch, Leiter des Bereichs Industrieller Wandel am Fraunhofer ISI, einen weiteren Vorteil der Digitalisierung heraus: »Ihr Einsatz gepaart mit einer klaren Kundenorientierung führt zu einem entscheidenden zukünftigen Wettbewerbsfaktor.«

>> Punktuelle Maßnahmen <<

Wie Benedikt Moser und Marcel Faulhaber, Doktoranden an der RWTH Aachen, in einem Bericht für das »Handbuch Mittelstand« festhalten, bleiben jedoch wirtschaftlich nachweisbare Erfolge digitaler Technologien, insbesondere im Bereich Industrie 4.0, oft hinter den Erwartungen: »Unternehmen nutzen die sich durch die Technologien bietenden Möglichkeiten aktuell meist nur zur Optimierung ihrer eigenen Prozesse oder maximal zur Ergänzung bestehender Geschäftsfelder.« Diese punktuellen Maßnahmen sind selten in eine umfassende Strategie eingebunden und werden erst getroffen, wenn ein bestehender Mitbewerber oder ein neuer Marktteilnehmer das eigene Kerngeschäft beschneidet.

Die Unternehmen verfolgen halbherzig disruptive Ansätze und kannibalisieren parallel dazu ihr bestehendes Geschäftsfeld. »Gleichzeitig erzielen diese neuen Geschäftsmodelle nicht nur wenig Umsatz, sondern erfordern meist auch große Investitionen seitens der Unternehmen sowie eine Anpassung der Organisation«, analysieren die beiden Wissenschaftler. »Trotz hoher ▶

UNTERNEHMEN VERFOLGEN
DISRUPTIVE ANSÄTZE OFT
HALBHERZIG UND KANNIBALISIEREN
PARALLEL DAZU IHR BESTEHENDES
GESCHÄFTSFELD.

15



»Jede Krise bietet Chancen. Man muss sie nur nutzen.«

Ein Gastkommentar von Ernst Vejdovsky,
Vorstand S IMMO AG



Immobilien sind immer ein langfristiges Geschäft, der Immobilienmarkt ist dabei laufend Änderungen unterworfen. Trends kommen und gehen. Man könnte Heraklit zitieren und sagen: »Nichts ist so beständig wie der Wandel.« Als Unternehmer in der Immobilienbranche muss man daher stets der Zeit voraus sein und die Entwicklungen der nächsten Jahre frühzeitig im Blick haben. Mit einer gesunden Liquiditätsbasis und einem erfahrenen Team um einen herum ist man damit für jede Veränderung gut aufgestellt. Das hat uns auch die aktuelle Krise wieder gezeigt.

Ich gehe jedenfalls davon aus, dass es im ersten Halbjahr 2021 mehrere getestete Impfstoffe beziehungsweise verbesserte Behandlungsmethoden geben wird und damit die psychologischen Voraussetzungen für ein weitgehend normales Leben gegeben sein werden – eine Erholung der Konjunktur sollte damit Hand in Hand gehen. Auf Basis dieses Szenarios arbeiten wir bereits jetzt daran, den langjährigen Aufwärtstrend der S IMMO ab dem kommenden Jahr fortzusetzen. Das schließt erfolgreiche Zukäufe genauso ein wie Projektentwicklungen. Jede Krise bietet immer auch Chancen. Man muss sie nur nutzen. Als institutioneller Immobilieninvestor gehört genau das zu unserem täglichen Geschäft.

FACTS

DIGITALE GESCHÄFTSMODELLE:

1. Plattformen: In Deutschland entsteht bereits ein florierendes Ökosystem digitaler B2B-Plattformen. Im Mittelpunkt steht die Kontaktaufnahme von mittelständischen und großen Unternehmen zu globalen Geschäftspartnern. Laut Bitkom beschäftigen sich 83 % der Unternehmen mit der Thematik oder greifen bereits auf diese Angebote zu. Über digitale Plattformen lassen sich z.B. die Verfügbarkeit von Produktionsmaschinen erhöhen, Leerkilometer von Lkw reduzieren oder der Frachtraum von Flugzeugen besser nutzen.

2. Applikationen: Das Sammeln, Erfassen, Analysieren und Visualisieren von Daten in Applikationen ist ein Geschäftsmodell, das gezielt auf die Anforderungen des jeweiligen Kunden zugeschnitten ist: Abwickeln von Aufträgen, Materialinformationen, Serviceangebot. Die Vielfalt spezifischer Anwendungen, die jederzeit auf mobilen Geräten abrufbar sind, ist praktisch unbegrenzt. Diese Dienstleistungen sind für Kunden essenziell und können zur Grundlage neuer Umsätze werden.

3. Produkt als Service: Nicht das Produkt selbst wird bei diesem Geschäftsmodell angeboten, sondern das Produkt als Service. Der Kunde bezahlt lediglich für die Nutzung, das Eigentum des Produktes verbleibt beim Hersteller. Diese Kombination von Produkt und Dienstleistungen (z.B. Wartung) hilft, Ressourcen einzusparen. Um wirtschaftlich profitabel zu sein, müssen aber die Kostenstrukturen an die unterschiedlichen Kundenbedürfnisse angepasst werden.

4. Digitale Elemente: Um eigene Produkte effizienter und für Kunden attraktiver zu machen, gibt es bereits eine breite Palette digitaler Elemente – von Sensorik über Augmented Reality bis zu künstlicher Intelligenz. Bessere Bedienbarkeit und vielfältige Möglichkeiten erhöhen den Mehrwert deutlich. Mitunter eröffnen diese innovativen Anwendungen weitere Geschäftsfelder, indem sie zu neuen Lösungen verknüpft werden.

5. Konnektivität: Die Vernetzung von Produkten und die Analyse von Daten bieten vor allem im Bereich Überwachung und Wartung neue Chancen, etwa indem Wartungen vorbeugend als Remote-Service angeboten werden. Kunden sind während der Produktlaufzeit stets informiert und bestmöglich betreut. Unternehmen können Wartungskapazitäten effizienter planen und weitere Serviceleistungen integrieren.



70 % der Digitalisierungsziele werden nicht erreicht.

Investitionen scheitern neue extern verfolgte Geschäftsmodelle oft nach wenigen Jahren und werden entweder eingestellt oder mit dem Kerngeschäft der Mutterorganisation zusammengelegt.«

Die meisten Digitalinitiativen zielen auf eine Reduzierung der internen Kosten ab – gemessen wird der Erfolg jedoch an Umsatzsteigerungen, die freilich nicht die ursprüngliche Intention waren. Um Reibungsverluste mit dem Kerngeschäft zu vermeiden, kann es letztlich zielführender sein, eigenständige Geschäftsideen in einem selbstständigen Spin-off zu verfolgen.

>> Kunde im Mittelpunkt <<

Da jedes Unternehmen anders ist, gibt es keine Standardlösung für erfolgreiche digitale Geschäftsmodelle. Wenn digitale Transformation ins Stocken gerät, sind jedoch meist recht ähnliche Ursachen dafür verantwortlich: interne Widerstände, unklare Ver-

16

INWIEFERN SPIELEN DIGITALE TECHNOLOGIEN EINE ROLLE?



Quelle: EY Österreich

In vielen Unternehmen sind digitale Technologien bereits fest im Produktionsprozess verankert. Der Einsatz mobiler Endgeräte ist stark gestiegen (2018: 62%), auch Kundenbeziehungen werden immer stärker digital organisiert (2018: 76 %).

Foto: iStock, wissence



antwortung und eine fehlende Strategie. Laut Forbes erreichen 70 % aller Digitalisierungsinitiativen ihre Ziele nicht.

Investitionen in Cloud-Technologie, künstliche Intelligenz oder digitale Zwillinge machen nur Sinn, wenn sie einer konkreten Vision folgen. Die Technologie ist dabei nicht das Ziel, sondern das Werkzeug der digitalen Transformation. Am Beispiel Big Data erklärt: Daten in großen Mengen zu sammeln, nützt nichts, wenn sie nicht systematisch ausgewertet und in brauchbare Lösungen überführt werden.

Der digitale Wandel muss fest in der Unternehmens-DNA verankert werden. Die Digitalisierung einzelner Prozesse ist



Livia Rainsberger, Wissens: »Statt auf das Kundenverhalten wird der Fokus nur auf die technologischen Veränderungen gelegt.«

nicht ausreichend. Ein Onlineshop oder ein CRM-System sind noch keine Transformation, unterstreicht Livia Rainsberger, Geschäftsführerin der Vertriebsberatung Wissens: »In den meisten Unternehmen wird der Fokus nur auf die technologischen Veränderungen gelegt, anstatt sich mit den Veränderungen im Kundenverhalten zu beschäftigen.«

Echte digitale Transformation zeichnet sich dadurch aus, dass die sogenannte »Customer Experience« im Mittelpunkt steht. Um brauchbare Lösungen mit Mehrwert für den Kunden zu finden, müssen die Bedürfnisse, Wünsche und Nutzungsverhalten in die Produktentwicklung einfließen. Wer auch auf digitaler Ebene stets auf Augenhöhe agiert, darf sich über loyale und zufriedene Kunden freuen. ■

Mehrwert für den Büroalltag

Business Solutions der Post AG bietet physische und digitale Lösungen für den gesamten Dokumentenzyklus in Unternehmen.

»Die Lösungen von Business Solutions schaffen Flexibilität, sparen wertvolle Unternehmensressourcen und schonen die Umwelt.«

Georg Mündl,

Leiter Business Solutions bei der Österreichischen Post AG



Große und mittelständische Unternehmen wie Banken, Versicherungen, Energieversorger, Industriebetriebe oder Telekomdienstleister, aber auch der öffentliche Bereich sind mit einer Vielzahl von Dokumenten konfrontiert. Ihre Verarbeitung nimmt wertvolle Zeit und Personalressourcen in Anspruch. Business Solutions ist Österreichs führender Anbieter von innovativen digitalen Lösungen, die alle Dokumente, sowohl physisch als auch digital, in einem Geschäftsprozess integrieren. Sie stützen sich dabei u. a. auf Künstliche Intelligenz, cloudbasiertes Dokumentenmanagement und Intelligente Automatisierung – damit werden sämtliche Dokumente schnell und präzise verarbeitet und bei Bedarf von erfahrenen MitarbeiterInnen unter höchsten Datenschutzvorkehrungen verifiziert.

Mit den Lösungen von Business Solutions werden **eingehende Informationen strukturiert**: Viele Nachrichten und Dokumente gelangen täglich über physische und elektronische Eingangskanäle in Unternehmen. Sie werden digitalisiert und taggleich innerhalb eines Unternehmens schnell und sicher zugestellt.

Business Solutions bietet **transparente Dokumentenverarbeitung aus einer Hand**: Physische und elektronische Dokumente werden in einer digitalen Lösung zusammengeführt. So können sie rasch und ortsunabhängig – etwa am PC, Tablet oder Smartphone – bearbeitet und geteilt werden.

Business Solutions ermöglicht auch die **duale Zustellung von Dokumenten** – elektronisch als E-Brief oder physisch über den Postweg. So finden sie immer den effizienten und kostengünstigsten Weg zum Kunden.

post.at/businesssolutions

ETHISCHE TECHNOLOGIEN FÜR DIE ÖFFENTLICHE HAND

DATA SCIENCE, KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND AUTOMATISIERTE PROZESSE IN DER VERWALTUNG? CLEMENS SCHWAIGER, BEREICHSLEITER DIGITAL ADVISORY IM BRZ, IST MIT SEINEM TEAM ANGETRETEN, BÜRGERSERVICES WEITER ZU VERBESSERN UND DABEI AUCH ETHISCHE PRINZIPIEN IN TECHNOLOGIE ZU VERANKERN.

VON MARTIN SZELGRAD



18

Die Daten sollen laufen, nicht die Bürgerinnen und Bürger: Mit dem Einsatz von Technologie werden der Behördenweg abgekürzt und Sachbearbeiter von repetitiven Aufgaben freigespielt.

> Ärmelschoner und Amtsschimmel sind im Bundesrechenzentrum im dritten Wiener Gemeindebezirk schon lange nicht mehr zu finden. Bestes Beispiel in Person dafür ist Clemens Schwaiger. Er leitet den Bereich Produktmanagement ebenso wie die Beratungs- und Data-Science-Sparte »Digital Advisory« beim BRZ. Die Themen dort sind prototypische Umsetzungen von neuesten Technologien wie Chatbots, virtuelle Assistenten und intelligente Prozessautomatisierung (RPA), die gemeinsam mit Kunden aus der Verwaltung relativ schnell ausprobiert und umgesetzt werden können.

Die Data Scientists beim BRZ – mit 35 Expertinnen und Experten ist es eine für österreichische Verhältnisse große Mannschaft – sind für Kunden aus der Verwaltung tätig. Technologie wird dort nun für Steuerberechtigung, Prognostik und auch Betrugsbekämpfung eingesetzt. Das Team hat über die Jahre viel Wissen aufbauen können. In den vielen verschiedenen IT-Anwendungen für die Kunden in der Verwaltung steckt viel Know-how. Gebündelt soll es, verknüpft mit

neuen Technologien, nun den Ämterlauf für Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen endgültig auf den viel zitierten »One-Stop-Shop« reduzieren.

Doch Data Science und künstliche Intelligenz – ist das auch etwas für die Optimierung von Prozessen in der Verwaltung? Clemens Schwaiger sieht Technologien dazu vornehmlich in vier großen Bereichen eingesetzt: die Verarbeitung von Bildinformationen – auch »Computer Vision« genannt –, um Objekte und Personen, Veränderungen und Verhalten, etwa ob Menschen laufen oder ein Gewässer schneller fließt, zu erkennen. Der zweite Teil betrifft, schriftliche oder gesprochene Sprache zu erkennen und mittels »Natural Language Processing« für den Computer verarbeitbar zu machen. Machine Learning, ein weiterer Schwerpunkt, fokussiert auf das maschinelle Erkennen von Mustern in Daten, daraus zu lernen und Algorithmen anzupassen. Als vierten großen Arbeitsschwerpunkt definiert der Experte statistische Analysetechniken: Mit Predictive Analytics können Verhalten und Trends vorhergesagt werden.

»Die Bürger und Unternehmer wünschen sich eine moderne Verwaltung. Es ist zu erwarten, dass algorithmische Entscheidungshilfen, die bereits im Privatsektor im Einsatz sind, zum Teil auch im öffentlichen Umfeld verwendet werden«, meint Schwaiger. Ein Grund dafür sei der Faktor Mensch. Der Staatsapparat steht personell vor einer großen Herausforderung, denn nur jede dritte Pensionierung soll im Bund in den nächsten Jahren nachbesetzt werden. Das führt zu einer signifikanten Reduktion an Arbeitskräften im öffentlichen Sektor. Mit weiter steigenden Bevölkerungszahlen und zunehmend komplexen internationalen Themen auch im Unternehmensumfeld wächst aber der Verwaltungsbedarf diamental. »Weniger Leute, aber mehr Arbeit – das bedeutet aus meiner Sicht ein großes Potential für Prozessautomatisierung«, betont er. Mit dem Einsatz von Technologie könne die wertvolle menschliche Arbeitskraft auf sinnvolle Dinge fokussieren. »Wir sollten nicht unsere Zeit verschwenden, interne Prozesse zu bedienen und Daten von einem System ins andere zu übertragen. Das kann auch

Foto: iStock, BRZ/Christian Renzeder

von Technologie erledigt werden«, so der Bereichsleiter. Die neuen Systeme können die Fachkräfte unterstützen, indem proaktiv Prozessschritte empfohlen sowie Informationen und Dokumente für Entscheidungen aufbereitet werden. Wichtig ist für ihn zu betonen: Die Letztverantwortung liegt weiterhin bei den Verwaltungsbediensteten.

>> Auf den Boden gebracht <<

Wo werden die teilautomatisierten Systeme bereits eingesetzt? Bei der privaten Jahresveranlagung auf dem Portal »Finanz Online« leistet Data-Science Unterstützung im Hintergrund, indem Anträge auf Plausibilität und Vollständigkeit überprüft werden. Fehlende Belege werden automatisch nachgefordert. Zeitaufwendiges Nachhaken und Einholen von Unterlagen bleibt den Fachkräften erspart. Sie erhalten den Antrag zur qualifizierten Bearbeitung erst dann, wenn dieser vollständig ist.

Ein weiteres erfolgreiches Beispiel derzeit ist der Chatbot des Unternehmensserviceportals, der rund um die Uhr bei Corona-Hilfen unterstützt. Das System verbessert mittels Machine Learning ständig die Qualität seiner Antworten. Ebenso wie sein Bot-Kollege »Fred« auf Finanz Online wird die Technologie bereits gut angenommen, berichtet Schwaiger vom enormen Traffic, der durch Anfragen ausgelöst wird. Auch hier werden die Mitarbeiter bei Routinarbeiten entlastet. Nicht direkt am Schalter, sondern in der Administration der Unmengen an Daten der Republik gibt es weitere Einsatzfelder für KI und Co. Im Bereich Prognostik werden mit Data-Science-Methoden Pensionsmodelle errechnet. »Robotic Process Automation« wird bei Datenabgleichen und bei der Harmonisierung von Datensätzen aus unterschiedlichen Quellen eingesetzt. Es ist eine mühselige, repetitive Arbeit, die früher manuell durchgeführt wurde.

Was merken die Bürgerinnen und Bürger von der Prozessautomatisierung? Verwaltungsabläufe gehen schneller vonstatten, die Servicequalität steigt. Den Einsatz von gänzlich autonomen Systemen, die künftig Bescheide generieren und auch gleich verschicken könnten, betrachtet Schwaiger aber zutiefst skeptisch. »Vollautomatisierte KI ist eher etwas für Prozesse in der Privatwirtschaft. Die Ergebnisse von Abläufen in der öffentlichen Verwaltung greifen teilweise in Persönlichkeitsrechte von Menschen und in die Geschäftsgebarung von Unternehmen ein«, weiß er. Dennoch müssten die Auswirkungen von Technologie auf die Gesellschaft geprüft werden. »Wir brauchen einen vertrauenswürdigen und ethischen Einsatz von

Clemens Schwaiger, BRZ:
»Wir sollten nicht unsere Zeit verschwenden, Daten von einem System ins andere zu übertragen. Das kann von Technologie erledigt werden.«



Technologie. Die Verwaltung hat mit sehr sensiblen Daten zu tun – Steuerinformationen, persönliche Daten sowie auch Gesundheits- und Sozialleistungen aller Menschen in Österreich und regelmäßigen Einblick in den Ein- und Ausgaben der Unternehmen.«

>> Ethische Technik <<

Als Partner der Initiative »Trustworthy AI« der Europäischen Union hat das BRZ-Team die Prinzipien vertrauenswürdiger Systeme und einen Prüfkatalog für Anwendungen erarbeitet. Die Kriterien lauten Transparenz, Verantwortung, Datenschutz, Zuverlässigkeit und Gerechtigkeit. Hinter jedem Kriterium stehen Prüfschritte, die ein Gesamtbild über die Qualität eines Algorithmus ergeben. Insgesamt nimmt der Katalog 22 detaillierte Prüfkriterien, 70 Prüfpunkte und mehr als 250 Merkmale unter die Lupe, die in einem Ampelsystem verständlich präsentiert werden. Ziel ist es, ein umfassendes Bild eines Algorithmus zu erhalten und einen Optimierungsbedarf herauszuarbeiten.

Das Digital-Advisory-Team des BRZ sieht sich in einer Vorreiterrolle mit der Abgrenzung zu den großen, meist US-dominierten KI-Plattformen der Privatwirtschaft. Meist stünden Transparenz und ethische KI nicht an erster Stelle der Geschäftsmodelle dort. »Wir haben in Europa sehr engagierte Verwaltungen und auch Unternehmen bei diesen Themen«, bekräftigt Schwaiger und verweist auf Initiativen auf EU-Ebene ebenso wie im deutschen Wirtschaftsministerium und Arbeitsministerium. Die Bertelsmann Stiftung hat Guidelines, sogenannte »Algo Rules«, für Entwickler von KI-Systemen vorgestellt – mit Beteiligung der Österreicher.

Mit seiner Vernetzung in Europa und des über die Jahre aufgebauten Know-how in Österreich sieht sich das Bundesrechen-

zentrum als Sparring- und Entwicklungspartner für die öffentliche Hand. Man bietet seinen Kunden nun den Prüfkatalog für Applikationen und Services mit künstlicher Intelligenz. Stets mit einem gemeinsamen Ziel: Menschen in Österreich den Umgang mit Behörden erleichtern. ■

FÜNF KRITERIEN FÜR ETHISCHE KI

- 1. Transparenz:** Maß für die Erklärbarkeit und Interpretierbarkeit des KI-Systems einschließlich des verwendeten Modells und der Daten
- 2. Verantwortung:** Überprüfung und Einhaltung von Sorgfaltspflichten sowie Fragen der finanziellen Haftung und nicht monetärer Wiedergutmachung
- 3. Datenschutz:** Schutz der Privatsphäre eines Einzelnen zur Wahrung der individuellen Autonomie und Entscheidungsfreiheit insbesondere in Bezug auf seine Daten
- 4. Zuverlässigkeit:** Zuverlässige und sichere Infrastruktur schafft Vertrauen in das KI-System und in die Nachvollziehbarkeit der Entscheidungsunterstützung
- 5. Gerechtigkeit:** Vermeidung bestehender Diskriminierungsmuster zum Beispiel bei Klassifikationen sowie Aufrechterhaltung der Fairness

Quelle: BRZ



DIE PANDEMIE REVOLUTIONIERT DEN BILDUNGSBEREICH: GELERNT WIRD ZUNEHMEND DIGITAL, MULTIMEDIAL UND GLOBAL. E-LEARNING NIMMT IN DER BETRIEBLICHEN AUS- UND WEITERBILDUNG EINEN FESTEN PLATZ EIN.

VON ANGELA HEISSENBERGER

> Mit digitalen Bildungsangeboten verhielt es sich lange Zeit wie mit Homeoffice: Die Tools waren längst vorhanden, aber die Vorbehalte groß. Die Nutzung hielt sich in Grenzen – bis der Lockdown kam. Nach einer kurzen Schock-

starre erlebte E-Learning einen ungeahnten Schub: Neben Schulen und Universitäten setzen auch viele Unternehmen inzwischen auf digitale Plattformen und Tools. Statt aufgrund der unsicheren Krisensituation alle Bildungsaktivitäten einzuschränken, nutzen

einige Betriebe gerade die Phase der Kurzarbeit oder des Produktionsausfalls, um ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weiterzubilden und sich einen Startvorteil für die Zeit danach zu verschaffen. Bleibt im Tagesgeschäft ohnehin oft nicht die nötige Zeit für Weiterbildung, können die nun entstandenen zeitlichen Freiräume sinnvoll genutzt werden.

Das deutsche Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) befürchtet dennoch, dass die Betriebe – ähnlich wie in der Finanzkrise 2008/09 – aus wirtschaftlichen Gründen ihre Bildungsinvestitionen zurückfahren. Damals führte die negative Stimmung in der Wirtschaft zu einer gene-



NEUE LERNKULTUR

21

rellen Reduktion der Weiterbildungsaktivitäten – auch bei Unternehmen außerhalb des Finanzsektors, die also nicht unmittelbar von der Krise berührt wurden. In mehreren Faktoren unterscheidet sich jedoch die jetzige Krise von 2009: So ist aktuell die Dienstleistungsbranche deutlich stärker betroffen und die Auswirkungen könnten länger und drastischer ausfallen. Für ein verstärktes Engagement in Bildung spricht hingegen, dass die Notwendigkeit angesichts des rapiden Wandels der Arbeitswelt unbestritten ist. Zudem stehen heute weit mehr digitale Lernformate zur Verfügung – eine breite Palette, in der sich für jede Branche und Betriebsgröße ein passendes Angebot finden lässt.

Der Markt hat sich zuletzt stark verändert. 2017 gaben in einer Studie des Wirtschaftsförderungsinstituts (WIFI) der Wirtschaftskammer Österreich 68 % der Befragten an, sie hätten noch nie digitale Lerninhalte genutzt. Aktuelle Zahlen gibt es diesbezüglich nicht, doch alle großen E-Learning-Anbieter und Bildungsinstitutionen berichten von enormer Nachfrage von Firmenkunden, auch aus dem KMU-Sektor. »Online-Lernen ist gekommen, um zu bleiben, und zwar nicht als reine E-Learning-Variante, sondern in Kombination mit Präsenz-Lernphasen. Die TeilnehmerInnen haben die flexiblere Variante angenommen«, sagt Tatjana Baborek, Institutsleiterin des WIFI Ös-

terreich. »Wer sich jetzt weiterbildet, hat in den aktuell wirtschaftlich herausfordernden Zeiten die besten Voraussetzungen.«

Derzeit verzeichnet das WIFI starken Zulauf zur Ausbildung zum/zur Covid-19-Beauftragten. Aufgrund des erhöhten Homeoffice-Anteils in vielen Unternehmen werden Leadership-Lehrgänge insbesondere mit dem Schwerpunkt »Mitarbeiterführung in einer digitalisierten Welt« verstärkt nachgefragt. Der Bedarf an qualifizierten Fachkräften mit digitalem Know-how ist ebenfalls ungebrochen, wie sich auch am wachsenden Kursangebot ablesen lässt. Für 2021 ist in allen Bundesländern eine ganze Reihe neuer Kurse in Planung, u.a. zu den Themen ▶

DIGITALE LERNFORMEN

Das mmb Institut in Essen unterscheidet sechs Gruppen von Lernformen. Manche davon, wie Blended Learning, lassen sich mehreren Segmenten zuordnen. Die Übersicht wurde im August 2020 aufgrund der aktuellen Entwicklung aktualisiert: Neu hinzugekommen sind Online-Tutoring, Online-Prüfungen und Online-Barcamps.

1. Selbstlernen: Die Lerntools in dieser Gruppe dienen dem individuellen selbstorganisierten Lernen, beispielsweise beim Durcharbeiten eines Web Based Trainings (WBT) oder beim Lernen während der Arbeit mit »Learning Nuggets«.

2. Lehrerzentriertes Lernen: Hier haben Lehrende, TrainerInnen, DozentInnen und TutorInnen eine durchführende bzw. moderierende Rolle. Dies trifft auf Online-Seminare zu, aber auch auf das Online-Tutoring bzw. Online-Coaching sowie 1:1-Betreuung von Lernenden, z.B. per Telefon oder Video-Konferenz.

3. Gruppenzentriertes Lernen: Zum Lernen in selbstorganisierten Gruppen, beispielsweise durch das gemeinsame Arbeiten an einem Projekt mit Internet-Kollaborationstools wie »Google Drive«.

4. Gruppenzentriertes Kommunizieren: Diese Lernwerkzeuge dienen dem Austausch und zur Selbstorganisation in Lerngruppen, z.B. durch die schnelle Abstimmung über das gemeinsame Vorgehen mit »WhatsApp« oder dem fachlichen Austausch in einem Forum (u.a. LinkedIn-Gruppe).

5. Universelle Lernwerkzeuge: Diese Gruppe enthält Lerntools, die sich lehrerzentriert, gruppenzentriert und zum Selbstlernen einsetzen lassen. Dies gilt beispielsweise für den Einsatz von Lernvideos, die man als Lernender zum Selbstlernen und als Lehrender im Präsenzunterricht nutzen, aber auch gemeinsam in der Gruppe produzieren kann (»Lernen durch Lehren«).

6. Universelle Wissensorganisation: Diese Lernwerkzeuge dienen – unabhängig vom Lernszenario – zur Organisation und Klassifizierung von Lerninhalten. So kann man beispielsweise alleine oder in der Gruppe Lerninhalte in einem Wiki-Lexikon systematisieren und abrufen.

DIGITALE LERNFORMEN

1

Selbstlernen

- Chatbots
- Learning Nuggets
- Interaktive eBooks
- CBT/WBT



2

Lehrerzentriertes Lernen

- Online Tutorial, Coaching
 - Interaktive Whiteboards
 - Online-Seminare/-Sessions
 - Online Prüfungen
- Blended Learning



3

Gruppenzentriertes Lernen

- Interaktive Motivationsspiele
- Online-Barcamps
- Internet-Kollaborationstools



E-LEARNING **ERFORDERT VIEL SELBSTDISZIPLIN.** DA DIGITALE LERNEN IN DER SCHULE BISHER KAUM EINGESETZT WURDE, IST DIE SELBSTLERNKOMPETENZ OFT RECHT SCHWACH AUSGEPRÄGT.

► Cloud Computing, Additive Fertigung und Automatisierung sowie der Diplomalweg »Digitalisierungsmanager«. Zusätzlich wurde die WIFI-Rhetorik-Akademie mit mehreren Virtual-Classroom-Einheiten und innovativen Tools in allen Lehrgangsmodulen erweitert.

>> Allein und doch gemeinsam <<

Interaktive und multimediale Lernmodelle ermöglichen lebenslanges Lernen, ohne dafür eine Bildungseinrichtung aufsuchen zu müssen. Im beruflichen Kontext ist somit ein Wissenszuwachs gewährleistet, der auf künftige Tätigkeiten vorbereitet oder bestimmte Arbeitsabläufe begleitet. E-Learning-Formate sind meist kostengünstiger – ein nicht unwesentliches Argument für Betriebe, die nun ohnehin unter Umsatzeinbußen leiden.

Durch die Corona-Pandemie kommt digitalen Lernformen beson-

dere Bedeutung zu. Das Einhalten von Abständen und limitierte Personenzahlen in geschlossenen Räumen sind mit Präsenzveranstaltungen für mehrere Teilnehmerinnen und Teilnehmer nicht vereinbar.

Um dennoch den Austausch nicht gänzlich zu missen, gibt es auch digitale Varianten, die sich nicht bloß auf selbstständiges Lernen – jede/r für sich allein, ohne persönlichen Kontakt zu TrainerInnen oder anderen KursteilnehmerInnen – beschränken.

Online-Kurse bieten grundsätzlich den Vorteil, unabhängig von Zeit und Ort zu lernen. Über E-Learning-Plattformen, interaktive Lernmodule, Webinare oder Tutorials können gezielt entsprechende Bildungsangebote vermittelt werden. Blended Learning (auch als Hybrides oder Integriertes Lernen bezeichnet) ist dagegen für Gruppen oder Teams eine Option. Präsenz- und Online-Lernen werden dabei kombiniert, auch der per-

4

Gruppenzentriertes Kommunizieren

- Social Networks
- Foren
- Chat
- Instant Messaging
- Micro-Blogging/Twitter



5

Universelle Lernwerkzeuge

- Augmented Reality
- Podcasts
- Simulationen
- Virtual Reality
- Serious Games
- MOOC
- Lernvideos



Quelle: nmb institut

6

Universelle Wissensorganisation

- E-Portfolios
- Webblogs
- Wikis



sönliche Austausch ist daher möglich. Web Based Trainings (WBT) sind reine Internet-Lernprogramme, gelernt wird aber ebenfalls in einer Community unter Anleitung eines Coachs.

Nicht immer ist digitales Lernen in ein umfassendes Bildungsprogramm eingebettet. Sogenanntes Microlearning auf Smartphones und Tablets liegt stark im Trend: In kleinen Häppchen wird Wissen über eine App innerhalb weniger Minuten vermittelt. Diese kurzen Lerneinheiten können zwischendurch in den Berufsalltag eingebunden werden – auf dem Weg zur Arbeit, in einer Pause, während einer Dienstreise oder um Wartezeiten zu überbrücken.

Einzelne Instrumente wie beispielsweise Erklärvideos, Podcasts oder Schritt-für-Schritt-Anleitungen können wie Bausteine individuell ausgewählt werden. Sie ergänzen die klassische Aus- und Weiterbildung und sprechen besonders digital affine und jüngere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an. Interaktive Lernspiele und Videosequenzen machen abstrakte Inhalte anschaulicher. Der Gamification-Ansatz spornt zusätzlich an und steigert die Motivation, indem die Teilnehmenden in einen virtuellen Wettbewerb treten. Mit Quizfragen werden die erlernten Inhalte spielerisch geprüft und gefestigt. Das Lerntempo kann individuell angepasst werden, Lernerfolge sind leichter messbar und dokumentiert.

>> Eigener Lernrhythmus <<

Die Lernapp des österreichischen Micro-Learning-Pioniers KnowledgeFox wurde



Tatjana Baborek, WIFI Österreich: »Online-Lernen ist gekommen, um zu bleiben – und zwar in Kombination mit Präsenz-Lernphasen.«



Niklas Tripolt, VBC: »Bei komplexen Produkten oder Dienstleistungen wird es auch zukünftig nicht ganz ohne Kundenbesuch gehen.«

kürzlich mit dem A1 Innovationsaward 2020 ausgezeichnet. Im Rahmen eines gemeinsamen Projekts mit dem Roten Kreuz konnten rund 350 neu einrückende Zivildienstler ihre Einschulung und das Onboarding mittels Microlearning per Smartphone absolvieren. Aufgrund der Covid-Maßnahmen waren Präsenz-Kurse nicht möglich, der Wissensaufbau musste dennoch nachhaltig erfolgen. Durch das mobile Lernen mit der App

wurde der Lernprozess sogar beschleunigt. »Besonders wenn umfangreiches Wissen transportiert werden soll, wie bei Rettungskräften, ist Microlearning die effizienteste Lernform. Unsere LernApp unterstützt die NutzerInnen, den eigenen Lernrhythmus zu finden – Lernpausen und Wiederholungen zum richtigen Zeitpunkt sind ganz wesentlich für den Lernerfolg«, sagt Gregor Cholewa, CEO von KnowledgeFox. »Das Besondere an unserer Lern-App ist, dass auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter diese sehr aktiv und regelmäßig nutzen.« Das Rote Kreuz will Microlearning deshalb als fixen Bestandteil der internen Weiterbildung beibehalten und das mobile Kurs-Portfolio erweitern.

E-Learning-Angebote müssen sich aber auch in anderer Hinsicht auf die »neue Normalität« ausrichten: Nicht nur die Kolleginnen und Kollegen befinden sich im Homeoffice, auch Kundinnen und Kunden können für persönliche Termine nicht mehr aufgesucht werden. Das betrifft insbesondere den Vertrieb – während interne Videokonferenzen inzwischen zum üblichen Arbeitsalltag zählen, sind diese im Kundendialog oft noch ungewohnt. Das Verkaufstraininginstitut VBC bietet bereits seit zwölf Jahren Blended-Learning-Programme an, neu hinzugekommen ist nun der Einsatz von Videokonferenztools. »Durch Corona ist der Durchbruch gelungen und vieles davon wird auch bleiben«, meint VBC-Geschäftsführer Niklas Tripolt.

Ein spezielles Webinar zum Thema »Video Selling« bereitet Vertriebskräfte auf virtuelle Verkaufsgespräche vor. »Bei komplexen Produkten oder Dienstleistungen wird es allerdings auch zukünftig nicht ganz ohne Kundenbesuche gehen«, sagt Tripolt. »Was aber immer klappen wird, sind erste Termine mit Kunden, die für beide Seiten »aufwandschonend« digital abgewickelt werden.«

>> Im neuen Zeitalter <<

Der Baustoffkonzern Saint-Gobain Rigips startete in die Herbstsaison mit einer digitalen Schulungsoffensive. Ab sofort wird in gewerksübergreifenden Webinaren kompaktes, praxisnahes Wissen zu klassischen Problembereichen wie Feuchträume, Bautenschutz, Luftdichtheit oder Außenfassade vermittelt. »Mit dem neuen digitalen Seminarangebot können Fachkräfte Fachwissen und Anwendertipps ortsungebunden erwerben«, erklärt Schulungsleiter Franz Pramhaas. Die Webinare werden wie Seminare zu einem festgelegten Termin »live« durchgeführt; die Teilnahme ist mittels PC, Tablet oder Handy möglich. Ab Januar 2021 finden die neuen Covid-sicheren Seminare wieder ▶

vor Ort in den Trainingszentren in Bad Aussee und Puchberg statt. Webinare sollen aber ein fixer Bestandteil des Schulungsangebots bleiben, bestätigt Pramhaas: »Ortsungebundene Trainings werden nicht zuletzt aus Zeitgründen im Trend bleiben. Mit den neuen Webinaren haben wir unser Schulungsangebot in das digitale Zeitalter geholt.«



Gregor Cholewa, KnowledgeFox: »Wenn umfangreiches Wissen transportiert werden soll, ist Microlearning die effizienteste Lernform.«

Auch der deutsche Bauchemiehersteller Ardex hat über den Sommer seine Weiterbildungsangebote in einer digitalen Version auf die E-Learning-Plattform ArdexAcademy transferiert. Neben Schulungen zu den Themen Neubau und Sanierung oder neuen Materialien werden auch Fragen zu Betriebsführung und Vertrieb behandelt.

»Normalerweise schulen wir auf diese Weise rund 20.000 Kunden im Jahr. Aufgrund der Corona-Pandemie sind aktuell jedoch viele Händler und Verarbeiter zurückhaltender, wenn es um Präsenzveranstaltungen geht«, erklärt Markus Stolper, Geschäftsführer für Marketing und Vertrieb bei Ardex Deutschland. »Daher wollen wir die zunehmende digitale Offenheit, die sich während der Coronakrise entwickelt, noch stärker nutzen.«

Aufgrund des großen Zuspruchs sind weitere Kursangebote, auch als Blended Learning-Seminare, für 2021 bereits in Vorbereitung. Dennoch will man bei Ardex nicht

völlig auf den persönlichen Kontakt und Schulungen vor Ort verzichten, erklärt Emanuel Schreiber, Leiter der Anwendungstechnik: »Gerade bei unseren Produkten ist es wichtig, die Verarbeitung live zu erleben, um sie wirklich beurteilen zu können. Zudem profitieren alle Parteien von dem Netzwerk – nicht nur der Handel und die Verarbeiter, sondern auch wir selbst. Denn so bekommen wir Feedback zu unseren Produkten und generieren daraus wiederum Ideen für die Innovationen von morgen.«

>> **Selbstdisziplin gefragt** <<

Trotz vieler Vorteile stellt E-Learning die Nutzerinnen und Nutzer auch vor Herausforderungen. Die sozialen Kontakte sind reduziert, von den Lernenden wird viel Selbstdisziplin verlangt. Da digitales Lernen in der Schule bisher sehr selten eingesetzt wurde, ist die Selbstlernkompetenz oft recht schwach ausgeprägt.

Dem Bildungsbereich ist die Arbeitswelt hinsichtlich Digitalisierung weit voraus: Viele Prozesse, vor allem in der Industrie, laufen längst digital unterstützt oder vollautomatisch durch softwaregesteuerte Bots ab. So betrachtet wäre es naheliegend, wenn auch die Schulung und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht im Präsenzunterricht, sondern teilweise oder komplett über Teleteaching oder andere digitale Lernformen erfolgt.

Insbesondere für global tätige Unternehmen eröffnen sich dadurch neue Möglichkeiten des kooperativen Lernens. Hochwertige, interaktive Lernunterlagen stehen via Streaming zur gleichen Zeit rund um den Globus zur Verfügung.

ExpertInnen sehen für die Zukunft noch mehr Potenzial im E-Learning-Sektor: Elemente aus Augmented und Virtual Reality ermöglichen die Simulation neuer Techniken (z.B. in der Medizin oder Industrie) und damit hautnahes Erleben. ■



(+) PLUS: Wie wirkt sich die Corona-Pandemie auf Ihr Angebot aus?

Thomas Rochowansky: Wir führen pro Jahr ca. 1300 Kurstermine zu 470 Themen durch. Bis zum ersten Lockdown am 13. März gab es keine Online-Kurse. Sehr kurzfristig konnten wir aber unser Angebot umstellen und bis Ende Mai sämtliche Kurse online durchführen. Wir hatten die Digitalisierung allerdings bereits vor Corona auf unserer Agenda. Diese Zielsetzung wurde nun rascher umgesetzt. Dabei war die gleichbleibend hohe Qualität der Kurse ein wesentlicher Aspekt.

Insgesamt liegt unsere Online-Quote nun bei 29%. Rund 80% unserer Kunden wünschen sich Präsenzkurse. Wir geben aber allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die sich zu Hause sicherer fühlen oder von der Firma diese Vorgabe bekommen, die Wahl, den Kurs online zu absolvieren. Derzeit bauen wir ein Format aus, das beide Erwartungen erfüllt: Der Kurs findet vor Ort statt und kann gleichzeitig online besucht werden.

(+) PLUS: Sind alle Kurse online möglich?

Rochowansky: Grundsätzlich lässt sich jeder Kurs online genauso gut planen und abhalten wie ein Präsenzkurs. Alle unsere Referentinnen und Referenten haben wir im Rahmen einer eigenen Trainerausbildung für Online-Kurse qualifiziert.

Es gibt jedoch eine praktische Grenze: In vielen technischen Kursen, wie sie die TÜV AUSTRIA Akademie anbietet, wird direkt am Werkstück gearbeitet, z.B. in den Bereichen Elektrotechnik, Prüfverfahren oder Kälte-Klima-Lüftungstechnik. Auch beim Brandschutz gestalten sich



Der Baustoffhersteller Ardex transferierte alle Weiterbildungsangebote in einer digitalen Version auf die neue E-Learning-Plattform ArdexAcademy.

»Die Vielfalt des Angebots ist das Mittel zum Erfolg«

Thomas Rochowansky, Teamleiter Lerndienstleistungen der TÜV AUSTRIA Akademie, ist überzeugt, dass sich Online-Kurse dauerhaft etablieren werden – auch wenn die Qualität mancher Anbieter zu wünschen übrig lässt.

Online-Kurse schwierig: Eine Löschübung, die wirklich mit einem Feuerlöscher und echten Flammen durchgeführt wird, ist ein anderes Erlebnis als eine virtuelle Simulation. Eine Evakuierung aus einem Raum mit Verrauchung ist nur im Präsenzunterricht möglich. In einigen wenigen Fällen ist ein Online-Kurs wegen behördlicher Vorgaben nicht möglich – das Zertifikat würde nicht anerkannt werden.

(+) PLUS: Warum waren die Vorbehalte gegenüber E-Learning bisher so groß?

Rochowansky: Wir erleben die Meinungswelt zum digitalen Lernen zweigeteilt. Mehrheitlich sprachen sich Entscheidungsträger und Führungskräfte schon frühzeitig für E-Learning aus, weil damit auch Zeit- und Kostenersparnis verbunden war. Von der Teilnehmerseite wissen wir, dass die persönliche Interaktion mit den Kollegen und Referenten sehr geschätzt wird. Diese Mischung führt nach wie vor zu starker Nachfrage nach Präsenzkursen.

Viele könnten aber derzeit ohne das Online-Angebot gar keinen Kurs besuchen und stellen nun fest, dass sie auf diese Weise sogar konzentrierter lernen können. Beide Welten haben gleichberechtigt ihren Platz. Ich bin überzeugt, dass sich durch die positiven Erfahrungen die verstärkte Online-Tendenz fortsetzen wird. Die Vielfalt des Angebotes ist das Mittel zum Erfolg.

(+) PLUS: Wie werden die Lerninhalte vermittelt?

Rochowansky: Unsere Online-Kurse laufen über eine Lernplattform, auf der sich die Teilnehmer anmelden. Wir verfügen über eine spezielle Software für den Seminarbetrieb, die wunderbar für Vorträge, Gruppen-

arbeiten, Chats usw. geeignet ist. Außerdem sind über die Plattform alle Lernunterlagen zugänglich.

Die Teilnehmer werden interaktiv eingebunden und können gemeinsam Brainstormings machen, Folien gestalten oder Postits schreiben. Man kann online Gruppenräume einrichten, in denen die Teilnehmer an einem Thema arbeiten und ihre Ergebnisse anschließend im Seminar präsentieren. Mit guten Online-Tools und gut geschulten Referenten lässt sich jeder Kurs methodisch perfekt durchführen. Mir persönlich gefällt manches Online-Modul durch die Abwechslung und das interaktive Arbeiten sogar besser.

(+) PLUS: Ist der Lernerfolg bei Online-Kursen ebenso gut?

Rochowansky: Ein Viertel unserer Kurse schließt mit einem TÜV AUSTRIA-Zertifikat ab. Unabhängig davon, ob jemand einen Online- oder Präsenzkurs besucht hat, ist die Prüfung für alle gleich. Am Prüfungserfolg hat sich nichts geändert.

(+) PLUS: Welche Kurse werden besonders nachgefragt?

Rochowansky: Wir bieten ein breites Spektrum in vier Kernbereichen: Sicherheit, Technik, Umwelt und Qualität. Es war uns wichtig, den Unternehmen sofort zu signalisieren, dass wir weiterhin Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ausbilden können und sie sich auf unsere Kompetenz verlassen können. Die Nachfrage ist in allen Bereichen gleichgeblieben. Wir sehen aber eine stärkere Tendenz zu Online-Kursen in den Bereichen IT und Datensicherheit, Medizintechnik, Elektrotechnik sowie im Qualitätsmanagement und Sicherheitsmanagement.

(+) PLUS: Welche Qualifikationen empfehlen Sie aktuell?

Rochowansky: Wir bieten derzeit eine Ausbildung zum/zur Pandemie-Beauftragten an. Hier arbeiten wir mit Expertinnen und Experten des ABC-Abwehrzentrums des österreichischen Bundesheeres zusammen. Diese Ausbildung ist das Gebot der Stunde und wird von vielen Unternehmen, vor allem aus der Pharma- und Gesundheitsbranche, genutzt. Nicht nur die vorgeschriebene Ausbildung zum Covid-19-Beauftragten ist darin inkludiert, auch die generelle Vorsorge und Prozesssicherheit bei Pandemien.

Weiters haben wir das E-Learning Social-Engineering-Sicherheitstraining gelauncht, das verhindern soll, dass Hacker die »Schwachstelle« Mensch ausnutzen, um an Firmendaten heranzukommen. Datensicherheit und Datenschutz sind Themen, die besonders im Homeoffice beachtet werden müssen.

(+) PLUS: Sehen Sie einen Wildwuchs in der Fülle der Anbieter?

Rochowansky: Wir sind überzeugt, dass nahezu alle Lerninhalte online umsetzbar sind – aber mit Bedacht und mit Qualität. Neben der Ausbildung zum Online-Trainer haben wir eine Qualifikation zum Online-Learning-Koordinator entwickelt, beide werden mit einem TÜV AUSTRIA-Zertifikat abgeschlossen. Damit wollen wir Personalverantwortliche in ihrer Entscheidungskompetenz unterstützen: Wo macht ein Online-Angebot inhaltlich und wirtschaftlich Sinn? Welche Qualitätskriterien sind zu beachten? Seit März bietet praktisch jeder Webinar an, manchmal sind diese recht zweifelhaft – davon möchten wir uns abheben. ■



Digitale Grundausbildung für die Mitarbeiter – die Initiative der Sparkassenakademie sollte eigentlich bei vielen Unternehmen die Basis im Berufsleben bilden.

DIGITALE GRUNDAUSBILDUNG

WEITERBILDUNGSMASSNAHME FÜR BANKENMITARBEITER: EIN FINDIGES E-LEARNING-TOOL LIEFERT UMFANGREICHE INFORMATIONEN ÜBER DIE DIGITALISIERUNG UNSERER GESELLSCHAFT.

26

> Die Österreichische Sparkassenakademie ist Trainingsanbieter für die Sparkassengruppe in Österreich und stellt tausenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern fachlich und methodisch abgestimmtes Trainingsmaterial auch digital zur Verfügung – eben wann und wo es benötigt wird. Für ein Lernerlebnis rund um die technologischen Veränderungen in der Wirtschaft wurde gemeinsam mit den E-Learning-

Spezialisten create mediadesign und LearnChamp, Digitalisierungsexperten von osb Wien Consulting und der Agentur VerVieVas eine vielseitige Lernunterlage entwickelt. Denn die Digitalisierung ist ein Hebel für Veränderung auch in der Finanzbranche, doch sind nicht alle Mitarbeiter der Bankinstitute auf dem gleichen Wissenstand zu IT und Technologietrends. Mit der »Digitalen Grundausbildung« adressieren

Sparkassenakademie-Geschäftsführer Johannes Cruyff und sein Team Fragen zu veränderten Kundenerwartungen, Auswirkungen durch die Digitalisierung auf Geldinstitute, Mitarbeiter und Führungskräfte.

Generell fokussiert die Akademie mit ihren Lehrgängen auf Aus- und Weiterbildungsthemen, die Personalentwicklung von Mitarbeitern, Führungskräften und FunktionärInnen. Das aktuelle Projekt ist hybrid als Change-Management- und Learning-Tool aufgesetzt. Für Mitarbeiter ist es online zugänglich, Führungskräfte können zusätzlich Präsenzformate zur Klärung der eigenen Rolle in der digitalen Transformation nutzen.



Das Ericsson Consumer & IndustryLab erforscht, wie Arbeitsplätze im Jahr 2030 aussehen werden. Sensorische Erfahrungen könnten Teil der Kommunikation werden.

> In zehn Jahren werden nicht nur Sehen und Hören, sondern auch Tastsinn, Geschmack, Geruch und Empfindungen von Hitze oder Kälte Teil der digitalen Kommunikation sein. Der aktuelle Ericsson ConsumerLab-Report be-

INTERNET DER SINNE

DURCH DIE PANDEMIE HABEN ARBEITSKRÄFTE NEUE ANSPRÜCHE AN DEN DIGITALEN ARBEITSPLATZ ENTWICKELT. EINE ERICSSON-STUDIE LOTET DAS ENTMATERIALISIERTE BÜRO DER ZUKUNFT AUS.

schäftigt sich mit der Frage, wie unsere digitalen Arbeitsplätze im Jahr 2030 aussehen werden und knüpft damit an die Consumer Trends aus dem vergangenen Jahr an. Dabei wird vor allem das Internet der Sinne eine Rolle spielen. Für den Report wurden die Meinungen von über 7.800 Angestellten in 16 Ländern untersucht, die bereits regelmäßig Virtual und Augmented Reality einsetzen oder den Einsatz in Zukunft planen. Die Pandemie hat viele ArbeitnehmerInnen ins Homeoffice gezwungen. Auch wenn die Technik uns weiterhin miteinander verbindet, bleiben einige Vorteile

persönlicher Treffen auf der Strecke. Mehr als die Hälfte der Befragten wünscht sich mehr Tools, die die Interaktion mit KollegInnen, KundInnen und Zulieferern vereinfachen, z.B. Videofunktionen, die ein räumlicheres Erlebnis ermöglichen, oder Technologien, die die Umgebungstemperatur mit in die Kaufentscheidung einbinden. Zwei Drittel hoffen, dass virtuell erkennen können, wenn ein Kollege aufgebracht oder wütend ist. Allerdings bedeutet das im Rückkehrschluss auch, dass Vorgesetzte über diese Informationen verfügen.

ERFOLGSGESCHICHTE SEIT 2016

SEIT VIER JAHREN IST EIN DIGITALES »AUSBILDUNGSCKOCKPIT« ERFOLGREICH IN DER MEDUNI WIEN IM EINSATZ. ES BIETET ÜBERBLICK UND ELEKTRONISCHE DOKUMENTATION IN DER AUSBILDUNG VON ÄRZTINNEN UND ÄRZTEN.

> Der Nachweis über die abgelegte Ausbildung zur Ärztin oder zum Arzt für Allgemeinmedizin und zum Facharzt wird in Österreich durch ein sogenanntes Rasterzeugnis gewährleistet. Der IT-Dienstleister InfraSoft hat dazu in Zusammenarbeit mit Professor Oliver Kimberger von der Medizinischen Universität Wien eine eigene Softwarelösung geschaffen.

In dem »Ausbildungscockpit« können Informationen abgefragt, bearbeitet und in Statistiken abgebildet werden. »Jeder und jede Beteiligte kann so ganz einfach den Fortschritt der Ausbildung überblicken und dokumentieren. Am Ende wird, basierend auf den erfassten Daten, vollautomatisch ein formal korrektes Rasterzeugnis erstellt«, beschreiben Heinz Tuma und Peter Fleischmann, die Geschäftsführer von InfraSoft Datenservice.

Die Akzeptanz der Lösung ist groß: Vom ersten Tag an wurde das Cockpit von den Assistenzärztinnen und -ärzten in-

tensiv verwendet. Nutzerfreundlichkeit ist hier das große Thema, die Lösung ist einfach erlernbar. Für die Entwickler galt, unterschiedliche, auf Nutzergruppen angepasste Oberflächen in einer Software zu vereinen. Schließlich hat eine Ärztin in Ausbildung andere Anforderungen an das digitale Werkzeug als ihre Mentorin oder ein Personalmanager. »Die Rückmeldungen waren durch-

wegs erfreulich. Vor allem die Transparenz der Ausbildung wurde positiv hervorgehoben«, verrät Erich Stadler – der Entwickler bei InfraSoft, der das Ausbildungscockpit maßgeblich technisch umgesetzt hat.

»Wir wünschen uns natürlich, dass noch weitere Krankenhäuser unsere Softwarelösung nutzen. Es ist eine übersichtliche, userfreundliche und einfach zu bedienende Software, die in effizienter Art und Weise unterstützt«, appelliert Peter Fleischmann. Das Projekt wurde 2020 für den IT-Wirtschaftspreis eAward in der Kategorie Aus- und Weiterbildung nominiert. »Das bestätigt uns in unserer Arbeit«, sind die Digitalisierungsexperten stolz.



Vereinfachen mit dem Ausbildungscockpit administrative Abläufe in der Ausbildung: Heinz Tuma und Peter Fleischmann (Infrasoft), Oliver Kimberger (Medizinische Uni Wien) und Erich Stadler (Infrasoft).

27

»SPRECHEN AUCH JENE AN, DIE KAUM SCHWEISSFACHKRÄFTE FINDEN«

ÜBER E-LEARNING-INHALTE DES MASCHINENHERSTELLERS TRUMPF KÖNNEN SCHWEISSZELLEN AUCH OHNE PRÄSENZSCHULUNG IN BETRIEB GENOMMEN, PROGRAMMIERT UND BEDIENT WERDEN.

> Die TruArc Weld 1000 von Trumpf Maschinen ist eine automatisierte Zelle für Handschweißen, die schon bei kleinen Losgrößen profitabel ist. Die Schweißzelle ist eine komplett ausgestattete Werkzeugmaschine inklusive Absaugung, Umhausung mit Blendschutz und Sicherheitstechnik. Der kollaborative Roboter verfügt über einen Kollisionsschutz, über Taster am Schweißbrenner wird der Start- und Endpunkt direkt eingegeben. Die Anwender bewegen dazu den Roboterarm einfach manuell von Wegpunkt zu Wegpunkt. Mit einem interaktiven E-Learning-Modul wird den Nutzern alles beige-

bracht, um sofort loslegen zu können. »Wir haben mit diesem Produkt Neuland beschritten: Erstmals ist eine Werkzeugmaschine gänzlich ohne Präsenzschulung in den Markt eingeführt worden«, berichtet Christa Furtmüller. Sie verant-



Christa Furtmüller mit ihrem E-Learning- und Maschinenbau-Projektteam Markus Kasper, Günther Daucha und Thomas Reiter bei Trumpf Maschinen.

wortet den Bereich E-Learning bei Trumpf Maschinen. »Wir bieten so viel Interaktivität wie möglich, um die Lernmotivation beständig hoch zu halten. Zwischenfragen garantieren, dass die Lernenden immer wieder reflektieren können, ob sie alles richtig verstanden haben.« Mit der TruArc Weld 1000 will der Hersteller aus Pasching, Oberösterreich, auch Unternehmen ansprechen, die kaum ausgebildete Schweißfachkräfte finden. Da die Lerninhalte jederzeit aufgerufen werden können, verringert sich die Fehlerquote bei der Wartung und Bedienung. Links zum E-Learning sind mit an der Maschine platzierten QR-Codes zugänglich.

»Eine Plattform, die alle Daten erschlägt, würde in Europa nicht funktionieren«

VON MARIN SZELGRAD

Der österreichische Weg zu einem neuen Daten-Ökosystem für die Wirtschaft. Günther Tschabuschnig, IT-Leiter der ZAMG, macht gutes Wetter für die Initiative DIO als sichere Heimat für den automatisierten Datenaustausch über Unternehmensgrenzen hinweg.

28

> Die Menschheit generiert, misst und managt täglich Milliarden neuer Daten: Umweltdaten, Sensordaten, Gesundheitsdaten, Daten aus sozialen Medien und dem Web, um nur einige Bereiche zu nennen. Mit der Initiative »Data Intelligence Offensive (DIO)« soll die Digitalwirtschaft in Österreich nun eine internationale Vorreiterrolle bei der Nutzung von Daten erlangen. DIO baut auf dem Leitprojekt »Data Market Austria« der Republik auf. Das Team um DIO-Vorsitzenden Günther Tschabuschnig soll dies nun weiter treiben und bietet die zentrale Anlaufstelle für die Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit.

(+) PLUS: Welche Idee steckt hinter DIO? Was wollen Sie erreichen?

Günther Tschabuschnig: Daten verändern derzeit so gut wie alle Geschäftsmodelle in unserer Wirtschaft und unsere Gesellschaft. Doch viele stehen bei einer Nutzung von Daten, die nicht im eigenen Unternehmen oder im eigenen Umfeld generiert werden, vor verschlossenen Türen. Bestenfalls kommt ein bilateraler Austausch mit komplizierten Verträgen zur Anwendung. Unternehmen wollen generell Daten nicht außer Haus geben und sehen in der Nutzung durch Dritte ein großes Risiko. Wir finden, das hemmt Innovationen. Wir bieten mit einem dezentralen Ansatz eines einfachen, streng kontrollierten, auch beliebig kleinteiligen Teilens von Daten

eine neutrale Alternative. Die Data Intelligence Offensive bringt dazu verschiedenste Marktteilnehmer in einem Ökosystem zusammen – etwa zum Thema Mobilität. Wenn wir es schaffen, dass Organisationen wie

WO ÖSTERREICH IN EINEM SPITZENFELD SEIN KANN, IST EIN DATEN-ÖKOSYSTEM, DAS AUF FAIRNESS, DATENSICHERHEIT UND ZUSAMMENARBEIT AUF AUGENHÖHE BASIERT.

ÖAMTC, Kuratorium für Verkehrssicherheit, Asfinag, ÖBB, Westbahn, Wiener Linien und viele mehr ein einheitliches, umfassendes Bild der heute verfügbaren Datenwelt bekommen, dann können auch Innovation im Mobilitätsbereich entstehen. Wir merken, dass auch die Finanzwirtschaft und Gesundheitsbranche stark an neutralen Daten-Ökosystemen interessiert ist.

(+) PLUS: Auch Versicherungen und Gesundheitsdienstleister sind bereit, Daten weiterzugeben?

Tschabuschnig: Ja, weil sie verstanden haben: Es ist ein Geben und Nehmen. Wir haben bereits große Marktteilnehmer an Bord der Initiative. Sie wissen, dass ihr Geschäft künftig von der Analyse von Daten abhängig ist. Ein Beispiel dafür wäre die Vergabe von dynamischen Krediten. Die Unterstützung der Finanzierung einer Olivenplantage in Europa etwa ist dann auch

von regionalen Klima- und Wetterdaten abhängig. Je mehr Daten in die Kreditvergabe fließen, desto granularer können Risiken und Chancen errechnet werden. Die Fintechs werden auf solche Modelle aufsprin-

gen. Oliven und Wetter ist ein einfaches Beispiel von unglaublich vielen Möglichkeiten, die bei dem intelligenten Verschneiden von Daten entstehen.

(+) PLUS: In der IT-Branche wurde dazu bereits der Begriff der Plattform-Ökonomie geprägt. Wie ist so etwas aber in einem kleinen Land wie Österreich umsetzbar?

Tschabuschnig: Wir wissen, dass wir keine Großmacht etwa künstlicher Intelligenz oder beim autonomen Fahren werden können – wobei wir natürlich auch exzellente Unternehmen und Initiativen in diesen Bereichen haben. Wo Österreich aber in einem Spitzenfeld sein kann, ist ein Daten-Ökosystem, das auf Fairness, Datensicherheit und Zusammenarbeit auf Augenhöhe basiert. Mit dem Thema »Data Economics« sind wir intensiv mit der Europäischen Kommission und vielen anderen in Kontakt. Das Interesse ist enorm. DIO wächst derzeit exponentiell.



»Datengetriebene Geschäftsmodelle sind die Zukunft unserer Wirtschaft«, ist Günther Tschabuschnig, Vorsitzender der Initiative DIO, überzeugt.

(+) PLUS: Wie kann die technische Umsetzung eines solchen Daten-Ökosystems in etwa aussehen?

Tschabuschnig: Wir werden unterschiedliche Akteure wie Rechenzentrumsbetreiber und IT-Dienstleister involviert sehen. Wichtig ist aber, dass es keinen zentralen Speicherort für Daten oder einen vorrangigen Clouddienstleister geben wird. Das würde der Idee eines Ökosystems mit unabhängigen, freien Teilnehmern widersprechen. Die Schlagworte dazu sind »föderiert und dezentral«: Die Vernetzung steht im Vordergrund und nicht der Besitz. Das kann technisch unterschiedlich umgesetzt werden. Die neue EU-Richtlinie »Public Sector Information (PSI)« ist auf ein solches Konzept ausgerichtet. Daten im öffentlichen Sektor werden künftig nicht mehr zwischen Systemen synchronisiert, sondern sind über Anwendungsschnittstellen, so genannte »Application Programming Interfaces (APIs)« zugänglich. Ähnliches sehen wir bei der Richtlinie »Inspire«, mit der eine gemeinsame Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft geschaffen werden soll, um vor allem den Herausforderungen von Umwelt und Klima begegnen zu können.

(+) PLUS: Welchen Unterschied sehen Sie mit DIO zu den kommerziellen Anbietern von Dateninfrastruktur – meist US-Unternehmen der IT-Industrie?

Tschabuschnig: Die Hyperscaler nehmen in erster Linie nur. Das Modell der Plattform, die alles erschlägt, würde in Europa auch gar nicht funktionieren. Wir brauchen vielmehr eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe. Das ist etwas, was man in Österreich auch schon immer gut verstanden hat. Wir betrachten Datenökonomie als multilateralen Austausch.

(+) PLUS: Sind denn die Unternehmen bereits so weit, an einer Plattformökonomie anzudocken? Was fehlt hier noch?

Tschabuschnig: Wir müssen die Awareness für die Veränderung zu einer datenbasierten Wirtschaft forcieren. Viele Unternehmen verfügen bereits über viele Daten, haben aber noch nicht die nötigen Strukturen, nicht die erforderliche Datenqualität und ein Datenmanagement – Stichwort Data Governance. Ist das einmal geschafft, müssen Daten nur noch in ein geeignetes Format zur weiteren Verarbeitung gebracht werden. Erst mit dieser Aufbereitung können Analysen, KI und neue Services aufgesetzt werden.

Die größten Ressourcenfresser heute sind die Standardisierung und das Qualitätsmanagement von Daten. Im Durchschnitt werden 60 % bis 80 % der Arbeit eines Data Scientist für Datenaufbereitung, Qualitätssicherung oder die Programmierung von APIs verwendet. Eine echte Generalisierung und Standardisierung von Daten nicht nur aus

der IT, sondern auch aus operativen Systemen von Maschinen etwa, von Sensoren und anderen IoT-Geräten würde Ressourcen freispielen, die man wieder in Innovation und Produktentwicklung stecken könnte.

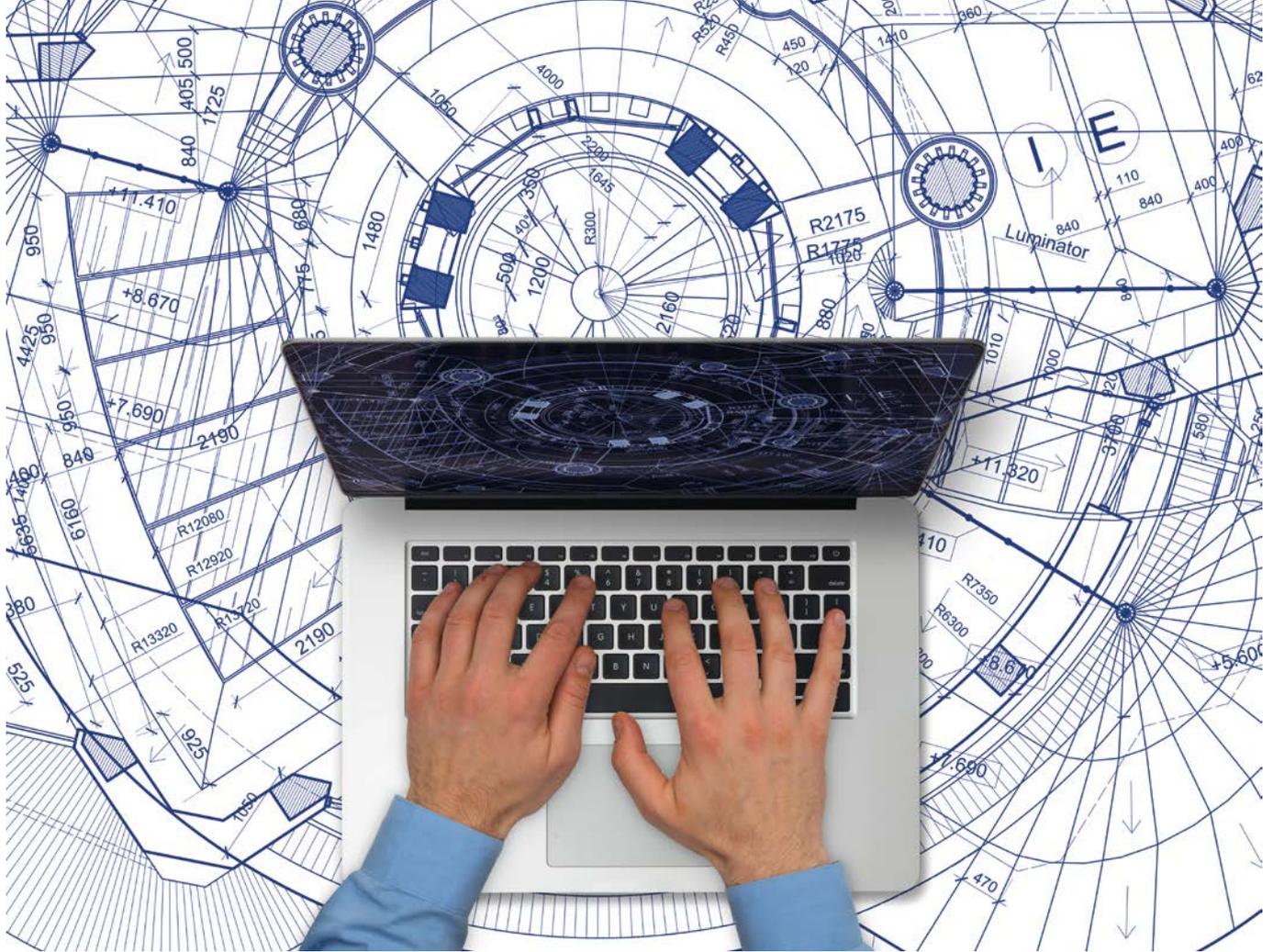
(+) PLUS: Es gibt schon Open-Data-Plattformen, die Daten für Services und Geschäftsmodelle zu Verfügung stellen. Was wollen Sie anders machen?

Tschabuschnig: DIO ist nicht Open Data. Diese Daten können natürlich ein Teil des Ökosystems sein, müssen es aber nicht. Unsere Teilnehmer schließen untereinander weiterhin Verträge für den Austausch von Daten, der folglich mit Ressourcen – Geld, gemeinsame Innovation oder anderes – bezahlt wird. Mit »Smart Contracts«, die automatisiert die Ströme in diesem Ökosystem regeln, sind auch kleinste Einheiten der Zusammenarbeit möglich. Ein »Data Sharing« könnte beispielsweise so aussehen: Teilnehmer A hat Fahrzeuge oder Services für die Straße, Teilnehmer B verfügt über Wetterdaten. Über einen Smart Contract wird nun ein Angebot im Ökosystem von B angenommen und festgelegt, dass A einmal täglich auf die Daten aus dem Bereich des regionalen Wetters von B zugreift. Das funktioniert, wenn zwei Faktoren stimmen: Es muss vollständig automatisiert ablaufen und es braucht viele Nutzer. Nur dann können wir einem »data-driven Ecosystem« sprechen. Ich bin überzeugt, dass das die Zukunft unserer Wirtschaft ist. ■

PLATTFORM DIO

> Ziel der »Digital Information Offensive« ist, die Öffentlichkeit und Wirtschaft beim Übergang in die Datenwirtschaft, beim Einsatz und der Optimierung von Technologien, bei der Marktbildung und beim Management von Daten zu unterstützen. Die DIO zielt auf die Forcierung und Förderung von Geschäftsmodellen für den Austausch und die Monetarisierung von Daten nach ethischen und rechtlichen Standards ab. Im Auftrag der Republik Österreich vernetzt DIO Stakeholder der Datenwirtschaft und erarbeitet für den Markt Empfehlungen – basierend auf europäischen Werten wie Datenschutz und Datensouveränität..

Info: www.dataintelligence.at



Digitaler Nachzügler mit Potenzial

VON BERND AFFENZELLER

Lange Zeit hat die Bauwirtschaft den Megatrend der Digitalisierung weitgehend unbeteiligt von außen betrachtet – als hätte man das berühmte IT-Motto »never change a running system« kurzerhand der ganzen Branche übergestülpt. Und tatsächlich funktioniert vieles in der Bauwirtschaft nach alten Mustern und Traditionen erstaunlich gut. Auch die aktuelle Krise meistert man deutlich besser als andere Branchen. Ein Achillesferse gibt es aber: die Produktivität. Und um die zu steigern, wird die Branche mit Verzögerung jetzt doch noch digital.

> Die Bauwirtschaft zählt zu den größten und volkswirtschaftlich wichtigsten Branchen der Welt. 2019 haben die 100 größten Baufirmen der Welt laut dem Beratungsunternehmen Deloitte Gesamteinnahmen von mehr als 1,24 Billionen Euro erwirtschaftet. Und selbst in der aktuellen Krise scheint die Bauwirtschaft mit einem blauen Auge davonzukommen. In Österreich ist der Bauumsatz laut Unicredit Branchenindex im ersten Halbjahr 2020 nominell um gerade einmal zwei Prozent gesunken. Ein moderater Rückschlag unter Berücksichtigung der überdurchschnittlich guten Ergebnisse im selben Vorjahreszeitraum und

ein Hinweis darauf, dass die Bauwirtschaft die Krise bisher relativ unbeschadet überstanden hat. Die verfügbaren Konjunkturindikatoren lassen zudem den Schluss zu, dass die Baukonjunktur im zweiten Halbjahr 2020 stabil bleibt und das Umsatzminus vom ersten Halbjahr großteils abgebaut werden kann.

Auf den Baustellen sind zwar strenge Sicherheits- und Hygienemaßnahmen einzuhalten, im Vergleich zu anderen Branchen geht die Arbeit aber fast unbeirrt weiter. Und anders als in anderen Branchen gibt es auch genug Arbeit. Aus einer absoluten Boomphase kommend, werden derzeit noch Projekte abgearbeitet und auch die Auftragsbücher

sind nach wie vor gut gefüllt. Die Strabag meldete Ende August einen Rekordertragsbestand von über 19 Milliarden Euro, auch die Nummer zwei am heimischen Markt, die Porr, sitzt auf einem nie dagewesenen Auftragspolster von 7,6 Milliarden Euro.

>> Schlechte Produktivität <<

Trotz dieser im Branchenvergleich durchaus erfreulichen Aussichten schleppt die Bauwirtschaft einen enorm schweren Rucksack mit sich, der einzelne Unternehmen über kurz oder lang in die Knie zwingen kann. Die Produktivität stagniert seit Jahrzehnten, immense Wertschöpfungspotenzi-



Das Chicon Haus der texanischen Baufirma Icon gilt als erstes 3D-gedrucktes »Haus von der Stange«. Das nur 4.000 Dollar teure Haus bietet auf 60 m² ein Wohnzimmer, Schlaf- und Badezimmer sowie eine kleine Veranda.

ale bleiben ungenutzt liegen. Während die Arbeitsproduktivität in anderen Sektoren seit den 60er-Jahren um über 150 Prozent gesteigert wurde, musste die Bauindustrie laut der Unternehmensberatung Horvath & Partners sogar ein Minus hinnehmen. Grund dafür seien mangelhafte Standardisierung, träge Automatisierung der Fertigung, fehlende vertikale Integration der Zulieferindustrie und vor allem auch die nur schleppende Digitalisierung. Laut Horvath & Partners ließe sich die Produktivität in der Bauwirtschaft durch eine verstärkte Digitalisierung um rund 20 bis 30 Prozent steigern.

Im Jahr 2016 hat die Unternehmensberatung Roland Berger in ihrer Studie »Digitalisierung der Bauwirtschaft – Der europäische Weg zu Construction 4.0« festgestellt, dass zwar 93 Prozent der Baufirmen davon ausgehen, dass die Digitalisierung die Gesamtheit ihrer Prozesse beeinflussen wird, dieser Erkenntnis aber nur in den wenigsten Fällen ein entsprechendes Handeln folgt. So haben etwa weniger als sechs Prozent der Baufirmen angegeben, durchgehend digitale Planungsinstrumente zu nutzen. Bei den befragten Baustoffunternehmen waren sogar 100 Prozent der Meinung, dass sie ihre Digitalisierungspotenziale nicht ausschöpfen.

>> Die Transformation beginnt <<

Zur Ehrenrettung der Branche muss man aber sagen, dass sie seither nicht untätig war. Nicht nur interne Prozesse werden digitalisiert, auch die Baustellen selbst werden zunehmend digital. So erfolgt etwa die Vermessung schwer zugänglicher oder weitläufiger Bauten über Drohnen. Baufortschritte

werden mittels neuester Softwarelösungen auf Tablets dokumentiert und weitergegeben. Dazu kommen Frühwarnsysteme für Wetterrisiko oder Lieferengpässe, die den Tagesablauf effizienter gestalten und Stehzeiten reduzieren. Noch eher in den Kinderschuhen steckt der Einsatz von Virtual und Augmented Reality oder künstlicher Intelligenz auf Baustellen. Aber auch hier gibt es bereits die eine oder andere praxistaugliche Lösung. So hat etwa das junge Wiener Unternehmen Conbrain Solutions eine Lösung namens Early Bird entwickelt, die Projektkrisen durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz schon in der Entstehung erkennen soll. Dafür wird das »digitale Rauschen« eines Projekts wie Pläne, Emails, Aufträge, Angebote oder Protokolle analysiert und einer Risikobewertung unterzogen. Werden Unregelmäßigkeiten erkannt, schlägt das System Alarm.

>> Bauen wie gedruckt <<

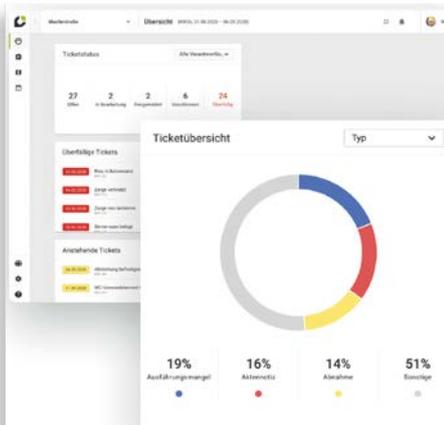
Große Hoffnungen ruhen auch auf dem 3D-Druck. Von einzelnen Bauteilen bis zu ganzen Häusern, die aus dem Drucker kommen, sind der Fantasie kaum Grenzen gesetzt. Nachdem die ersten erfolgreichen Projekte noch in China und den USA umgesetzt wurden – die texanische Baufirma Icon hat mit dem 60 m² großen und nur 4.000 Dollar teuren Chicon-Haus das erste gedruckte Haus »von der Stange« im Angebot –, zieht jetzt auch Europa nach. Im niederländischen Eindhoven entsteht derzeit eine kleine Siedlung aus fünf gedruckten Häusern und in Beckum in Nordrhein-Westfalen errichtet Schalungsspezialist Peri in Zusammen- ▶



Der semi-autonome Baustellenroboter Jaibot ist ein weiterer Schritt auf dem Weg zur digitalen Baustelle.

NEUER BIM-FÄHIGER BAUSTELLENROBOTER

> Hilti hat den semi-autonomen, mobilen Baustellenroboter für Deckenbohrungen Jaibot vorgestellt, der auf Basis von BIM-Daten an ihn übertragene Arbeiten ausführen kann. Er ist selbständig in der Lage, sich in Innenräumen akkurat auszurichten, Löcher zu bohren und diese anschließend für die verschiedenen Gewerke zu markieren. Der tägliche Baufortschritt wird von der Baustelle über die Cloud direkt ins Projektbüro übertragen. Potenzielle Konflikte der beteiligten Gewerke werden auf diese Weise frühzeitig erkannt und reduziert, was dazu beiträgt, bei den Bauprojekten im geplanten Zeit- und Kostenrahmen zu bleiben.



Capmo ermöglicht strukturierte Aufnahme der Baustellendaten zur Analyse und Optimierung von Prozessen.

DATENBASIERTES BAUEN

> Auf Europas Baustellen dominieren nach wie vor analoge Prozesse, wiederkehrende Fehler und mangelhafte Zusammenarbeit den Arbeitsalltag. 80 % der Bauprojekte werden als Folge dessen zu teuer, 60 % zu spät fertig gestellt. Allerdings beginnen immer mehr Unternehmen, digitale Prozesse in die internen Strukturen zu generieren. Dabei generieren sie enorme Datenmengen, die aber anders als in der Finanzbranche oder der Automobilindustrie nicht genutzt werden. »Aktuell werden die Daten am Bau meist unstrukturiert in Form von händischen Notizen oder E-Mails aufgenommen. Diese zu analysieren ist schlichtweg unmöglich«, erklärt Patrick Christ, Geschäftsführer vom Baustartup Capmo. »Mit Capmo ermöglichen wir deshalb eine strukturierte Datenaufnahme, die eine Analyse und Optimierung von Prozessen zulässt.« Indem Abläufe digitalisiert würden, könnten einzelne Arbeitsschritte optimiert und Verbesserungspotenziale in der Prozesskette erkannt werden. »Viele Unternehmen machen immer die gleichen Fehler, ohne zu wissen, woran es hakt«, so Christ. »Mit datenbasierten Prozessen kann das nicht passieren. Unternehmen sehen beispielsweise, ob einzelne Partner immer wieder Probleme bereiten oder Projekte regelmäßig durch bestimmte Arbeitsschritte behindert werden. So sieht der Verantwortliche rechtzeitig, wo er eingreifen muss, um das Projekt zeit- und kosteneffizient abschließen zu können.«



Die neue Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha wurde von Asfinag und Leyrer + Graf als BIM-Pilotprojekt umgesetzt, mit dem Ziel, BIM aus der Planungsphase auf die Baustelle zu holen.

arbeit mir Heidelberg Cement das erste Wohnhaus Deutschlands, das aus dem 3D-Betondrucker kommt. Gedruckt wird mit einem Drucker des dänischen Herstellers Cobod, der mit einer Geschwindigkeit von 1 m/s der derzeit schnellste Betondrucker am Markt ist. Für 1 m² doppelschalige Wand benötigt der BOD2 rund fünf Minuten.

>> Game Changer BIM <<

Das größte Potenzial schlummert aber ohne Zweifel in Building Information Modeling, kurz BIM. Von diesen drei Buchstaben wird erwartet, dass sie das Bauen für immer verändern. Allerdings wird das schon seit vielen Jahren erwartet, nur klappt es zumindest hierzulande mit der Umsetzung noch so richtig.

Building Information Modeling bedeutet so viel wie Bauwerksdatenmodellierung und beschreibt eine Methode der vernetzten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden und anderen Bauwerken mithilfe von Software. Über den gesamten Lebenszyklus eines Projekts hinweg werden alle relevanten Daten digital erfasst, kombiniert und vernetzt. Das Ergebnis ist ein digitaler Zwilling, der in Echtzeit zeigt, wie sich ein Projekt während der Realisierungsphase verändert, und der vorab berechnet, welche Auswirkungen beispielsweise nachträgliche Planungsänderungen haben. Informationslücken und Kollisionen können über die einzelnen Fachbereiche und Disziplinen hinaus schon im Planungsstadium identifiziert werden. Dadurch lassen sich teure Baufehler vermeiden und Verbesserungen ohne zeitliche Auswirkungen auf die veranschlagte Bauzeit planerisch umsetzen.

Was in der Theorie verlockend einfach und überzeugend klingt, hat aber in der Praxis den einen oder anderen Pferdefuß. Zum einen ist BIM im Vergleich zur klassischen Art zu bauen ein echter Paradigmenwechsel, eine Revolution. Das wird in einer traditionellen Branche wie der Bauwirtschaft nicht von allen gern gesehen. Weitere Hürden sind fehlende Standards oder die passenden normativen Grundlagen. Dazu kommt, dass ein Pferd nur so weit springt, wie es muss. Sprich: Solange die Auftraggeber BIM in ihren Ausschreibungen nicht einfordern, so lange werden viele Auftragnehmer auch nicht reagieren. Positiv festzuhalten ist, dass es immer mehr Projekte gibt, die nicht nur zeigen, dass es funktioniert, sondern die auch zeigen, welche enormen Mehrwert BIM für alle Beteiligten bringt. So hat etwa Leyrer + Graf gemeinsam mit der Asfinag die neue Autobahnmeisterei in Bruck an der Leitha als BIM-Pilotprojekt umgesetzt. Dabei ging es vor allem darum, BIM von der Planungsphase auf die Baustelle zu bekommen. Die Erfahrungen waren so positiv, dass beide Seiten das Thema deutlich forcieren wollen. Bauleiter Georg Köck meinte sogar, es werde eine enorme Umstellung und ein echter Rückschritt, wieder auf einer konventionellen Baustelle zu arbeiten. Allerdings ist Köck überzeugt, dass es an BIM in Zukunft ohnehin kein Vorbeikommen gibt. »Auch die Skeptiker werden schnell überzeugt sein, sobald sie das erste Mal mit BIM arbeiten«, sagt Köck.

Fazit: BIM gehört zweifellos die Zukunft. Aber wann aus der Zukunft flächendeckend Gegenwart wird, ist derzeit noch offen.



VÖPE-Präsident Erwin Soravia, Bundesinnungsmeisterin Baunebengewerbe Irene Wedl-Kogler, Gemeindebundpräsident Alfred Riedl, Städtebund-Präsident Michael Ludwig, GBH-Vorsitzender Josef Muchitsch und Bundesinnungsmeister Bau Hans-Werner Frömmel bei der Präsentation der Maßnahmen zur Belebung der Baukonjunktur.

Mit digitalen Lösungen gegen die Krise»

Die Bauwirtschaft könnte der dringend benötigte Konjunkturmotor sein, der die österreichische Wirtschaft aus der corona-bedingten Rezession zieht. Damit der Motor nicht ins Stottern kommt, braucht es nicht nur mehr finanzielle Unterstützung für Städte und Gemeinden sondern auch digitale und schnellere Genehmigungsverfahren.

33

> Die Bauwirtschaft ist eine der wenigen Branchen, die bislang relativ unbeschadet durch die Coronakrise gekommen sind und damit einen noch größeren Konjunkturreinbruch verhindert haben. Nach dem Lockdown im März haben die Bausozialpartner rasch einen Covid-19-Maßnahmenkatalog für ein sicheres Arbeiten auf Baustellen erarbeitet. Nur dadurch konnten die Baustellen rasch wieder hochgefahren und die vollen Auftragsbücher aus der Zeit vor Corona auch 2020 abgearbeitet werden. Dieser Maßnahmenkatalog gilt leicht adaptiert auch während des zweiten Lockdowns. Deshalb können auch jetzt die Baustellen weiterlaufen.

Die größten Auftraggeber der Bauwirtschaft waren in den letzten Jahren die insgesamt 2095 Städte und Gemeinden. »Sie sind der ›Sprit‹ für den Konjunkturmotor Bau«, erklärt Josef Muchitsch, Bundesvorsitzender der Gewerkschaft Bau-Holz (GBH). Damit das auch so bleibt, haben die Sozialpartner gemeinsam mit der Vereinigung Österreichischer Projektentwickler (VÖPE) sowie dem Städte- und Gemeindebund einen entsprechenden Maßnahmenkatalog erarbeitet. Die Forderungen reichen von finanzieller Unterstützung für die Gemeinden über schnellere und einfachere Ausschreibungen und Vergabeverfahren bis zur Förderung der

heimischen Wertschöpfung (siehe Kasten). Eine zentrale Rolle soll dabei auch die Digitalisierung spielen. Neben der Möglichkeit, Bauverhandlungen auch virtuell durchzuführen, bringt der Wiener Bürgermeister und Städtebundpräsident Michael Ludwig auch die Digitalisierung der Baueinreichungen ins Spiel. »Wien ist gerade dabei, dieses Projekt umzusetzen«, erklärt Ludwig. Auf diese Weise sollten Baueinreichungen in der Hälfte der Zeit abgewickelt werden können. Damit hofft man, ausfinanzierte Projekte, die 2022 oder 2023 anstehen würden, vorziehen zu können, um die befürchtete Delle zu verhindern. Laut einer internen VÖPE-Umfrage sind es immerhin 25 Milliarden Euro, die aktuell darauf warten, auf den österreichischen Baustellen anzukommen. VÖPE-Präsident Erwin Soravia fordert deshalb, dass die Digitalisierung der Behördenverfahren bundesländerübergreifend vorangetrieben und beschleunigt werden muss, um zu einem österreichweiten Standard zu kommen. ■

“ Projekte mit einem Volumen von 25 Mrd. Euro warten auf Umsetzung. ”

»SPRIT« FÜR DEN KONJUNKTURMOTOR BAU

Die Forderungen im Überblick

- Finanzielle Hilfen: Die 2095 Städte und Gemeinden brauchen auch 2021 einen Ersatz der fehlenden Steuereinnahmen, sonst könnte der Bauwirtschaft der größte Auftraggeber wegbrechen.
- Baueinreichungen müssen auch digital möglich sein.
- Bauverhandlungen müssen auch virtuell möglich sein, um Projekte baureif zu machen.
- Genehmigungsverfahren und Baubewilligungen für baureife Projekte müssen durch die Baubehörden beschleunigt werden, damit sie 2021 realisiert werden können.
- Temporäre Erhöhung der vergaberechtlichen Schwellenwerte für Direktvergaben und beschränkte Ausschreibungen im Baubereich.
- Auftragsvergaben müssen an österreichische Wertschöpfung geknüpft werden.

»Mit kleinen, langsamen Schritten in die richtige Richtung«

Im Interview mit Report(+)PLUS spricht Thomas Korol, Geschäftsführer des Personal- und Gebäudedokumentations-Spezialisten Ishap, über den Digitalisierungsgrad der Bauwirtschaft, schlummernde Potenziale und die Notwendigkeit normativer Grundlagen und einheitlicher Standards.

34

VON BERND AFFENZELLER



> (+) PLUS: Die Bauwirtschaft gilt oder galt lange Zeit als nicht besonders digitalisierungsaffin. Worauf führen Sie das zurück?

Thomas Korol: Die Digitalisierung schreitet in der Bauwirtschaft sicher langsamer voran als in anderen Branchen. Eine gewisse Distanzierung ist spürbar. Vieles wird nach wie vor so gemacht, wie man es seit jeher gewohnt ist. Der Polier mit Tablet in der Hand ist auf den Baustellen die absolute Ausnahme. Die meisten Pläne werden immer noch auf Papier ausgedruckt. Wir sind noch weit davon entfernt, dass die Branche die Chancen der Digitalisierung wahrnimmt.

Das ist auch eine Frage der Prozesse. In der Bauwirtschaft wird im Vergleich etwa zur Automobilindustrie noch vieles händisch gemacht. Jede einzelne dieser manuellen Tätigkeiten digital abzubilden, ist eine große Herausforderung.

Bei den Hauptthemen wie Planung, Mängelerfassung, Personalprüfung oder Gebäudedokumentation geht es zwar in die richtige Richtung, aber mit kleinen, langsamen Schritten. Wir stellen auch fest, dass man in der Baubranche nur in den wenigsten Fällen ein Digitalisierungsprodukt verkau-

fen kann. Man muss auch die Dienstleistung dazu anbieten. Mit der Software alleine wird es schwierig.

(+) PLUS: In welchen Bereichen sehen Sie den größten Aufholbedarf und das größte Potenzial?

Korol: Das größte Potenzial sehe ich in der Arbeiterleichterung auf der operativen Ebene. Das zeigen etwa zahlreiche Produkte, die es schon für die Mängelerfassung gibt. Dasselbe gilt für Enddokumentation von Gebäuden. Wenn man die Daten von der Planung bis zur Übergabe so aufbereitet, dass man auch im Betrieb damit arbeiten kann, ist enorm viel gewonnen. Das ist der Weg, den man mit einer Software und einer digitalen Datenbank in Verbindung mit einem Dienstleistungskonzept beschreiten muss.

(+) PLUS: Die Branche ist sich weitgehend einig, dass Building Information Modeling (BIM) die Zukunft gehört. Dennoch spielt BIM in der Praxis noch kaum eine Rolle. Dabei könnte der »digitale Zwilling« nicht nur in der Planung und der Errichtung einen enormen Mehrwert bieten, sondern vor allem auch im Betrieb. Warum wird dieses

Potenzial nicht gesehen oder unterschätzt?

Korol: Eine große Hürde sind die fehlenden Standards. Gibt es diese Standards nicht, spricht man von offenen Systemen. Die sind aber nicht nur fehleranfällig, es ist auch schwierig, mit verschiedenen Systemen zu arbeiten. BIM ist aber auf jeden Fall die Zukunft. Jetzt müssen die Grundlagen geschaffen werden.

Einen Kaufinteressenten mit einer VR-Brille durch ein BIM-Modell zu führen, ist nicht allzu schwer. Aber von dort bis zum echten digitalen Zwilling, mit dem auch die Hausverwaltung arbeiten kann, ist es ein weiter Weg. Das Ziel ist, dass man Objekte rasch und einfach verwalten kann, ohne selbst groß einwirken zu müssen. Ein automatisiertes System sollte erkennen, wann eine Prüfung fällig ist und den Prüfer informieren. Die Dokumentation der Prüfung erfolgt ebenfalls digital, so dass die Hausverwaltung oder der Facility Manager nur noch den Prüfbericht erhält, alles andere läuft automatisch.

(+) PLUS: Wen sehen Sie in der Verantwortung, um das Thema voranzutreiben?

Korol: Das ist nicht so einfach. Es gibt viele involvierte Bereiche mit unterschied-



lichen Interessen – von der Planung über die Ausführung bis zum Betrieb. Wenn nicht auf nationaler oder europäischer Ebene normative Grundlagen geschaffen werden, wird es schwer. Natürlich könnte sich auch die Bauindustrie auf einen Standard einigen, denn die ausführenden Unternehmen müssen am Ende ja nicht nur mit der BIM-Dokumentation arbeiten, sondern auch mit einer »as built«-Dokumentation. Was bringt mir eine dreidimensionale Eigenschaftsdokumentation eines Gebäudes ohne die konkreten Produkte zu kennen, mit denen es ausgeführt wurde? Diese »as built«-Dokumentation und der Soll-Ist-Vergleich mit dem BIM-Modell fehlt in den meisten Fällen.

(+) PLUS: Die Coronakrise hat in fast allen Lebensbereichen zu einem deutlichen Digitalisierungsschub geführt. Inwieweit trifft das aus Ihrer Sicht auch auf die Bauwirtschaft zu?

Korol: Es ist schon zu einem Schub gekommen, aber sehr unterschiedlich. Im ersten Lockdown ging es vor allem darum, dass alle mit den entsprechenden Endgeräten für das Homeoffice ausgestattet waren. Jetzt geht es um mehr, etwa um den Zugriff auf den

Office-Server. Es geht darum, Prozesse digital so abzubilden, dass sie auch außerhalb des Büros durchgeführt werden können. Erst mit dem zweiten Lockdown haben Hausverwaltungen zu verstehen begonnen, dass die lokale Betreuung eines Objekts oder der Aufenthalt im Büro nicht zwingend notwendig ist. Dafür haben wir etwa Apps für Prüfer entwickelt, die die Dokumentation automatisch mit dem richtigen Objekt verbindet und entsprechend ablegt.

(+) PLUS: Die Bundesregierung hat eine Digitalisierungsoffensive angekündigt. Welche Maßnahmen braucht es aus Ihrer Sicht, um auch die Bauwirtschaft zu erreichen?

Korol: Das Wichtigste sind normative Grundlagen und einheitliche Standards, vor allem beim Thema BIM. Denn sonst kocht jeder sein eigenes Süppchen.

Man kann aber schon festhalten, dass die Politik sehr bemüht ist, nicht nur der Bund, auch die Länder. Als Beispiel möchte ich das Adress-, Gebäude- und Wohnungsregister AGWR nennen, eine bundesweite digitale Datenbank zur Erfassung von Gebäude- und Wohnungsdaten. In Wien wurde im März 2019 das WGWR ins Leben gerufen. Dort muss jeder Neu-

»Es ist absolut sinnvoll, wenn sich die Unternehmen selbst Gedanken machen, welche Digitalisierungsschritte sinnvoll sind und einen Mehrwert bringen. Denn wenn die Ideen nur aus den Softwarehäusern kommen, entspricht das nicht immer dem tatsächlichen Bedarf«, sagt Thomas Korol.

bau und in weiterer Folge auch der Bestand mit jeder Wohnung und jeder Räumlichkeit erfasst werden. Wenn es diese gesetzlichen Vorgaben gibt, müssen natürlich auch die Bauträger und Generalunternehmer nachziehen. Mit gesetzlichen Dokumentations- und Datenbankgrundlagen zwingt man die operativen Bereiche in die Digitalisierung. Und ist der Einstieg einmal vollzogen, folgen schnell die nächsten Schritte, von der Mängelerfassung bis zum Monitoring.

(+) PLUS: Ishap ist sowohl in der Personal- als auch Gebäudedokumentation tätig. Welchen Mehrwert können Sie Ihren Kunden in diesen beiden Geschäftsbereichen bieten?

Korol: In der Personaldokumentation sind wir ein reines Softwarehaus mit beratender Tätigkeit. In der Gebäudedokumentation bieten wir nicht nur die Software, sondern auch die Dienstleistung an. Damit bieten wir dem Kunden die Möglichkeit, von der Dokumentation zu profitieren, ohne selbst über Dokumentationskompetenz verfügen zu müssen. Der Kunde bekommt die Dokumentation kompetent aufbereitet und kann auf dieser Grundlage weiterarbeiten.

(+) PLUS: Mit welchen mittelfristigen Entwicklungen rechnen Sie für die Bauwirtschaft einerseits und die bauaffine Softwarebranche andererseits?

Korol: Die Bauwirtschaft besteht nicht nur aus der Bauindustrie, sondern umfasst auch Zulieferer und Subunternehmen. Da wird es sicher einige Firmen geben, die die Coronakrise nicht überstehen werden. Das kann zu enormen Kapazitätsengpässen führen. In der Bausoftwarebranche wird sich viel um das Thema Prozessoptimierung drehen. Da gibt es noch viel Luft nach oben. Vor allem wenn weitere Lockdowns drohen, wird der Stellenwert der Digitalisierung zwangsläufig weiter steigen. Die Unternehmen sollten sich auch laufend Gedanken machen, welche Prozesse sich gut digitalisieren lassen und welchen Mehrwert die Digitalisierung bringen kann. Wir unterstützen sie dann gerne in der Umsetzung. Bislang ist es meist umgekehrt gelaufen. Da sind die Ideen aus den Bausoftwarehäusern gekommen und haben dann nicht immer dem tatsächlichen Bedarf entsprochen. ■



Ziel der Initiative WOMENinICT ist, Frauen in der IKT sichtbarer zu machen und mehr junge Frauen und Mädchen dafür zu begeistern.

36

MIT DIVERSITÄT ZUM ERFOLG

Seit Jahren hinkt der Frauenanteil in der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) hinterher, eine Trendwende ist nicht in Sicht. Vielfach ist die Einstiegshürde für Mädchen zu hoch. Role Models sollen Abhilfe schaffen. Dazu veranstaltete die Plattform WOMENinICT Anfang November das Webinar »IT-Security Expertinnen NOW«.

VON KARIN LEGAT

> Zahlreiche Studien beweisen eine Korrelation zwischen Diversität und Geschäftserfolg, so auch die internationale McKinsey-Studie »Delivering Through Diversity«. Besonders groß ist dieser Zusammenhang beim Frauenanteil im Topmanagement. Unternehmen, die hier gut abschneiden, haben eine 21 % größere Wahrscheinlichkeit, überdurchschnittlich erfolgreich zu sein. Auch beim Webinar »IT-Security Expertinnen NOW«, veranstaltet von WOMENinICT, einer Plattform innerhalb des Verbandes Österreichischer Software Industrie (VÖSI), kam Heidelinde Rameder, Teamleader Governance, Risk & Compliance und Security Management bei T-Systems,

Ziele von WOMENinICT

- Frauen in der IKT-Branche sichtbarer machen
- Junge Frauen und Mädchen für die IKT-Branche begeistern/gewinnen
- Aufzeigen interessanter Jobmöglichkeiten und neuer Berufsbilder in der IKT-Branche (Role Models)
- Für Chancengleichheit eintreten (Karriere, Bezahlung etc.)
- Netzwerken und Austausch zu aktuellen Themen
- Zusammenwirken mit bestehenden Initiativen

auf das Thema Diversität zu sprechen. »Mit Frauen ist die Herangehensweise zur Lösungsfindung aufgrund unterschiedlicher Erfahrungen, unterschiedlichem Zugang und unterschiedlicher kultureller Hintergründe kreativer.« IT-Security ist heute ein Querschnittsthema und betrifft jede



Martina Lindorfer, TU Wien

> Martina Lindorfer ist Professorin für IT-Security an der Fakultät für Informatik der TU Wien und leitet das Secure Systems Lab, Seclab. Die promovierte IT-Security Forscherin beschäftigt sich mit der Analyse von Apps sowie mobilen Betriebssystemen und dabei auch mit Fragen zu Datenschutz und Benutzerfreundlichkeit. Vielfach wird IT-Security laut Lindorfer auf Hacker reduziert. Security sei aber ein Querschnittsthema über alle Branchen. Daher sei es wichtig, mehr Mädchen, junge Frauen und Quereinsteigerinnen für Informatik zu begeistern. Erst kürzlich wurde an der TU Wien ein Online-Speed-Mentoring speziell für Schülerinnen abgehalten. Für sie selbst waren ihre Stärke in Mathematik und das Interesse für Kryptografie ausschlaggebend für ihre Studienwahl. Was für Lindorfer wichtig ist: »Oft kommt die Frage von Erstsemestrigen, ob Kenntnisse im Programmieren Bedingung für den Studienbeginn sind. Natürlich erleichtert es die ersten Semester, aber Programmierkenntnisse kann man rasch lernen.« Entscheidend sei die Begeisterung für das Thema IKT.

Foto: uizra Puiu



Stephanie Jakoubi, SBA Research

> **Stephanie Jakoubi** fungiert als Account Managerin und Research Koordinatorin bei SBA Research, der größten Forschungseinrichtung für Information Security in Österreich, und leitet die VÖSI Special Interest Group Safety & Security. Ihre Ausbildung hat die heutige Tätigkeit nicht erwarten lassen, Stephanie Jakoubi hat eine HLW (Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe) besucht. Nach der Schule entschied sie sich jedoch für ein Software Engineering-Studium an der FH Hagenberg sowie der TU Wien. Stephanie Jakoubi verweist auf die Notwendigkeit laufender Weiterbildung – in Kürze schließt sie das Master-Studium Information Security Management in Hagenberg ab. »Security-Awareness ist meine Leidenschaft geworden.«



Orsolya Németh, Sparx Systems

> **Nach dem** Besuch einer Handelsakademie widmete sich Orsolya Németh vorerst der Erwachsenenbildung in Sprachen, danach gab sie Trainings in MS Office-Applikationen und Datenbanken. Seit zwei Jahren beschäftigt sich Orsolya Németh mit dem Thema Cyber Security Modellierung und IT-Security in der Unternehmens-Architektur bei Sparx Systems sowie mit dem Projekt Threatget, einem Tool für Bedrohungsanalyse und Risikomanagement.

Branche, von der Medizin über die Landwirtschaft bis zum Verkehr. Vielfach wird die IKT-Branche und v.a. IT-Security als Männerdomäne eingeschätzt. Laut VÖSI-Präsident Peter Lieber kann man es sich aber nicht länger leisten, auf Frauen zu verzichten.

>> Gender-Hürde <<

Mädchen und Frauen sehen Informations- und Kommunikationstechnik manchmal als unüberwindbare Mauer. Das

Irene Marx, Proofpoint

> **Dass Ausbildung** und Karriere in der IKT nicht geradlinig verlaufen müssen, beweist Irene Marx, Country Managerin für Österreich und die Schweiz beim US Security-Hersteller Proofpoint. »Für mich war anfangs die Familie vorrangig.« IT sei im Alltag immer präsenter geworden, daher startete sie nach zehn Jahren als Quereinsteigerin im Sales und Marketing bei Fortinet und wurde Country Managerin. Anschließend leitete Marx das Österreichgeschäft bei Zscaler. Ihre Botschaft beim WOMENinICT Webinar: »Die Berufsvielfalt im IKT-Bereich wächst

zeigt sich in den Ausbildungszahlen. Der Mädchenanteil in technischen und gewerblichen Schulen liegt in Österreich bei 14 %, bei Studentinnen in Fachrichtungen wie Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik unter zehn Prozent. Mit ein Grund sind klischeehafte Vorstellungen der IT wie isoliert arbeitende Technikfreaks, unzureichende Berufsinformation, die erschwerte Situation von Frauen in männlich geprägten Berufsfeldern und das Fehlen weiblicher Vorbilder.

Role Models können die Mauer zur IKT zum Bröckeln bringen. Als eines dieser Role Models sieht sich WOMENinICT, eine Special Interest Group und unabhängige Plattform innerhalb des Verbandes Österreichischer Software Industrie, VÖSI. WOMENinICT wurde von sechs Frauen aus der Branche und für die Branche gegründet. Beim Webinar bewiesen die IT-Expertinnen die Jobvielfalt im Bereich IT-Security, von der Geschäftsführerin, IT-Security Teamleiterin, Studentin und Forscherin bis hin zur

laufend. Die Branche ist für Frauen offen.« Ihrer Erfahrung nach würden viele Unternehmen gerne mehr Frauen für IT-Jobs aufnehmen, aber es fehlt an Bewerberinnen.



Vertriebs- und Channel-Spezialistin sowie der professionellen Event-Managerin mit IT-Background. Ein Tenor der Veranstaltung: Als Frau kann man andere Frauen nachziehen. Das Sichtbarmachen von Frauen in der IT ist extrem wichtig. ■

Stillstand vermeiden

■ IKT und speziell IT Security sind laut Julia Katovsky vom Enterprise Training Center »eine Never Ending Story«, Stillstand ist ein No-go. Das ETC bietet über den Virtual Classroom Seminare zu Security Management Systemen, Security Awareness und Security Zertifizierungen an. IKT-Aus- und Fortbildung erhalten Interessierte an den heimischen TUs, ebenso an den Fachhochschulen und z.B. bei Women&Code.



Seit sich im Zuge der Pandemie in vielen Unternehmen zumindest ein Teil der Belegschaft im Homeoffice befindet, braucht es innovative Lösungen, um das Onboarding neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu strukturieren. Digitale Tools können den persönlichen Kontakt zwar nicht ersetzen, aber den Einstieg in den Job durchaus erleichtern.

Einarbeiten auf Distanz

VON ANGELA HEISSENBERGER



gespräche werden aufgrund der Kontaktbeschränkungen nun per Videokonferenz abgewickelt. Ein wesentlicher Vorteil der digitalisierten Prozesse: Alle BewerberInnen bekommen zeitgerecht eine Zu- oder Absage, was leider bei vielen Unternehmen noch immer nicht selbstverständlich ist.

Doch auch Grenzen wurden sichtbar: Homeoffice funktioniert in bestehenden Teams gut. Beim Onboarding neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, wo der persönliche Kontakt essenziell ist, kann auch die beste Software den Willkommensprozess zwar unterstützen, aber nicht vollständig abdecken. »Den persönlichen Kontakt ersetzen solche Anwendungen zwar nicht, aber sie bilden die Grundlage für automatisierte Prozesse und integrierte Strukturen«, sagt Unternehmensberater Tim Bruysten, Professor an der Mediadesign-Hochschule in Düsseldorf, der Unternehmen zu Mitarbeitermotivation und Arbeitszufriedenheit berät.

Es lohnt sich aber für Unternehmen in jedem Fall, diesen Bereich zu professionalisieren: Stellen neu zu besetzen, bindet Zeit und Ressourcen. Gezieltes Onboarding sorgt für geringe Fluktuation – je besser ein neuer Mitarbeiter bzw. eine neue Mitarbeiterin integriert wird, desto eher bleibt er bzw. sie im Unternehmen und bringt rascher die erwartete Leistung. 2018 zeigten sich in einer Umfrage der Haufe-Gruppe 60 % der Befragten überzeugt, gutes Onboarding könne die Zahl der Kündigungen verringern. In einer Ende März 2020 durchgeführten Studie des Institutes for Competitive Recruiting (ICR) gaben 41 % der Betriebe an, noch nicht zu wissen, wie sie die Einarbeitung neuer MitarbeiterInnen während der Coronakrise organisieren werden.

39

> In Unternehmen dreht sich seit einigen Jahren alles um das Thema Digitalisierung. Anfangs skeptisch beäugt, haben digitale Tools auch den Personalbereich erobert. Algorithmen treffen im Recruiting die Wahl über die am besten geeigneten Kandidatinnen und Kandidaten. Ob diese auch am besten ins Team passen, wird nicht nur von HR-ManagerInnen hinterfragt. Das früher oft bemühte »Bauchgefühl«, der sichere Instinkt erfahrener Personalchefs, ist plötzlich nicht mehr gefragt. Software hat keine Vorurteile, heißt es – allerdings wirft sie nur jene BewerberInnen als relevant aus, die den zuvor festgelegten Kriterien entsprechen. Diversität wird nur dann berücksichtigt, wenn sie erwünscht ist.

Trotz dieser Zweifel stellte die Coronapandemie die Weichen ganz klar in Richtung Digitalisierung. Nicht nur bei großen



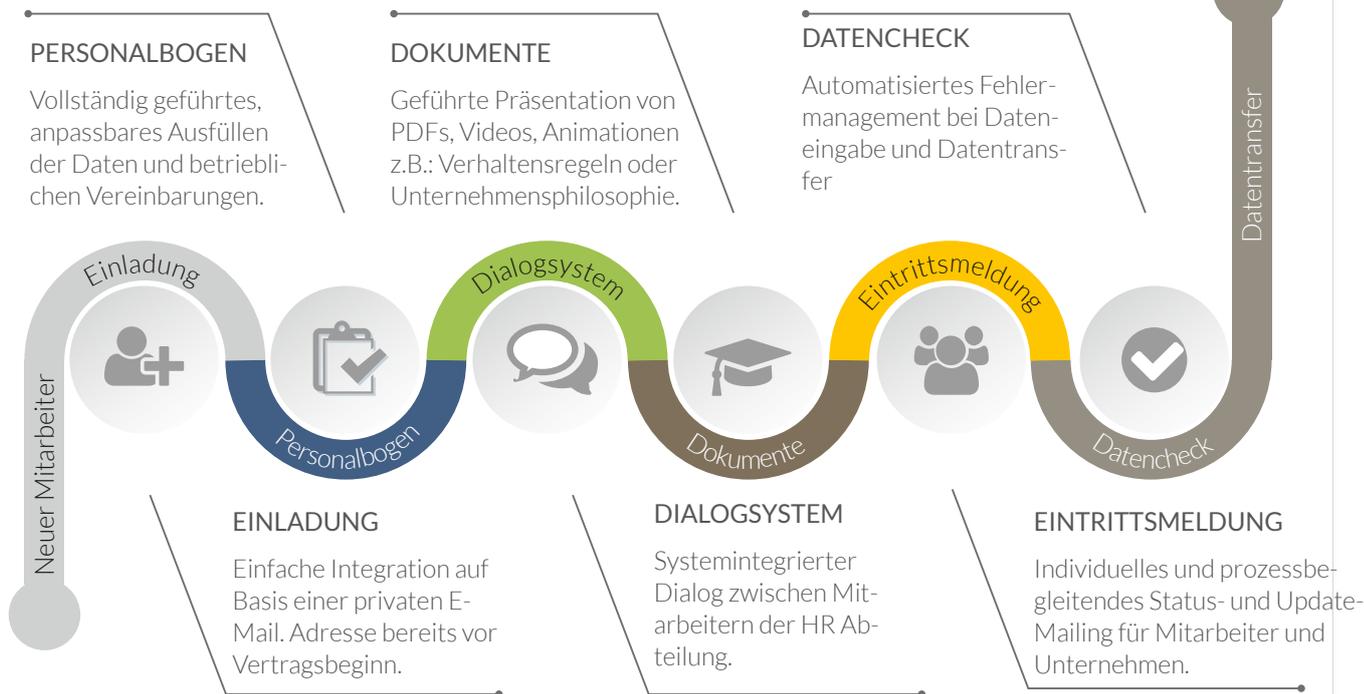
Sophia Walter, Avantgarde Experts: »Die Körpersprache fehlt, man kann nur schwer einschätzen, ob eine Person noch etwas sagen möchte.«

Konzernen wird das Recruiting automatisiert abgewickelt. Neben ihrem Lebenslauf oder einem kurzen Motivationstext laden die KandidatInnen allenfalls ein Handy-Video hoch. Selbst persönliche Bewerbungs-

>> Erwartungen erfüllen <<

StepStone weist zwischen BewerberInnen und dem künftigen Arbeitgeber rund 40 Berührungspunkte (»Touchpoints«) aus – vom ersten Eindruck in Jobinseraten, Social-Media-Kanälen oder auf der Unternehmens-Webseite bis zum ersten Arbeitstag. Modernes Recruiting endet deshalb nicht mit der Einstellungszusage, sondern schließt auch die heikle Onboarding-Phase mit ein. Hier entscheidet sich, ob die Erwartungen des neuen Mitarbeiters, der neuen Mitarbeiterin bestätigt werden. An allen dieser Schnittstellen können digitale Tools ansetzen und den Prozess zu einer positiven Erfahrung machen. »Die ArbeitgeberInnen machen viel zu selten ihre Werte, ihre Kultur transparent und sichtbar«, meint Martin Giesswein, Leiter des Lehrgang Innovationsmanagement am BFI Wien. ▶

DIGITALES ONBOARDING



Quelle: wissen.online

Je nach Funktion und Vorbildung ist die Integration neuer MitarbeiterInnen immer ein individueller Prozess. Durch ein digitales Onboarding-System lassen sich dennoch die einzelnen Schritte effektiv steuern und automatisieren.

40

Konzerne verwenden meist Personalmanagement-Software, die vom Recruiting bis zur Lohnabrechnung alle Bereiche abdeckt. Über die digitale Personalakte wird auch das Onboarding gesteuert: Das Begrüßungsmail, die Zugangsdaten fürs Intranet und das Telefonsystem werden automatisch verschickt.

Viele Unternehmen greifen für ihr Onboarding aber auch auf Apps und weniger umfangreiche Software zurück. Damit bereits vor dem ersten Arbeitstag anzusetzen, ist keineswegs zu früh: Erfahrungsgemäß sind neue MitarbeiterInnen hoch motiviert und möchten sich aktiv auf ihren Start im Unternehmen vorbereiten. Die Realität sieht meist anders aus – allein bis das Equipment vollständig zur Verfügung steht und der Arbeitsplatz fertig eingerichtet ist, dauert es manchmal einige Tage. Eigentlich unverständlich, denn das Unternehmen weiß ja, wann ein/e neue/r MitarbeiterIn den Job antritt.

In Videos, die auf einer Plattform abrufbar sind, können sich beispielsweise Führungskräfte und KollegInnen vorstellen oder auf einem virtuellen Rundgang durchs Büro begleiten, ein Plan für die Einarbeitungsphase gibt Orientierung und Sicherheit. Oftmals vergehen von der Vertragsunterzeichnung bis zum Arbeitsbeginn mehrere Wochen. Eine Roadmap hilft, diese Zeit zu überbrücken, und gibt einen Überblick über die anstehenden Aufgaben. Das Onboarding kann durchaus kurzweilig gestaltet sein: Ein Chatbot beantwortet beispielsweise Fragen zum Kleidungsstil, erinnert ans Ausfüllen wichtiger Formulare oder lädt zu einem Quiz über bestimmte Inhalte ein. Eine Zeitsteuerung schaltet die Informationen erst nach und nach frei, sodass die neuen MitarbeiterInnen nicht mit Inputs überhäuft werden.



Christian Umbs, Robert Half: »Kommunikation steht beim Einarbeiten aus der Ferne ganz oben auf der Agenda.«

cken, und gibt einen Überblick über die anstehenden Aufgaben. Das Onboarding kann durchaus kurzweilig gestaltet sein: Ein Chatbot beantwortet beispielsweise Fragen zum Kleidungsstil, erinnert ans Ausfüllen wichtiger Formulare oder lädt zu einem Quiz über bestimmte Inhalte ein. Eine Zeitsteuerung schaltet die Informationen erst nach und nach frei, sodass die neuen MitarbeiterInnen nicht mit Inputs überhäuft werden.

>> Kommunikation als Schlüssel <<

Durch den eingeschränkten direkten persönlichen Umgang können leicht Missverständnisse entstehen. Von Anfang an

sollten daher Ziele und Erwartungen offen kommuniziert werden. Bei Unklarheiten fällt das Nachfragen im Betrieb sicher leichter als per E-Mail oder Telefon von zu Hause aus.

Das mangelnde »Socializing« ist vermutlich die schwierigste Komponente im Onboarding-Prozess. Fehlen schon den eingesessenen MitarbeiterInnen die ungezwungenen Plaudereien in den Pausen und beim Kopiergerät, ist es für neue KollegInnen nun noch einmal schwieriger, eine vertrauensvolle Verbindung aufzubauen. Die Unternehmenskultur, die ungeschriebenen beruflichen und sozialen Normen, werden kaum unmittelbarer vermittelt als durch scheinbar nebensächliche Gespräche abseits von offiziellen Konferenzen und Projektsitzungen.

»Egal wie viele Videokonferenzen man veranstaltet und wie oft man telefoniert: Es ist nicht das Gleiche wie ein persönliches Onboarding«, bestätigt Marie Ulrich, Stabstelle Personal & Organisationsentwicklung bei Austria Tech. »Bei einem virtuellen Onboarding-Prozess ist es besonders wichtig, regelmäßig mit den neuen MitarbeiterInnen und PraktikantInnen in Kontakt zu treten, um eventuelle Unsicherheiten aus dem Weg zu räumen, Fragen zu beantworten und generell das Gefühl zu vermitteln, dass man nicht alleine gelassen wird.« Kommunikation ist

Foto: Robert Half, iStock, Austria Tech

der Schlüssel – egal ob über Videochats, Telefon oder Instant Messaging. Deshalb sollte auch das Einholen von Feedback zum Standard jedes Onboarding-Prozesses zählen. Nur so kann sichergestellt werden, dass der/die neue MitarbeiterIn auch in Remote Work genügend Unterstützung bekommt und eingebunden wird. Fühlt er/sie sich nicht willkommen, kann rasch wieder die Kündigung folgen.

Der zwischenmenschliche Faktor geht jedoch virtuell tendenziell verloren. MitarbeiterInnen, die einander gut kennen und verstehen, arbeiten besser zusammen, wie zahlreiche Studien belegen. Dieses Zusammengehörigkeitsgefühl entwickelt sich auch durch nonverbale Kommunikation, die bei der digitalen Einarbeitung aber fehle, so Sophia Walter, HR-Managerin bei Avantgarde Experts: »Die Körpersprache fehlt, man kann nur schwer einschätzen, ob eine Person eventuell noch etwas sagen möchte.«

>> Nach der Krise <<

Einiges spricht dafür, dass die digitalen Funktionen auch nach der Pandemie beibehalten werden. Schon vor Corona liefen die



Marie Ulrich, Austria Tech: »Egal wie viele Videokonferenzen man veranstaltet: Es ist nicht das Gleiche wie ein persönliches Onboarding.«

ersten Schritte im Recruiting ohne persönlichen Kontakt ab. Durch Remote Work sind Videocalls weitgehend Normalität – Bewerbungsgespräche via Bildschirm sind bis in die letzte Runde inzwischen üblich. Lediglich bei der Besetzung von Führungspositionen wird auf ein persönliches Kennenlernen der KandidatInnen der engsten Auswahl Wert gelegt.

Auch das Einarbeiten sei aufgrund des technologischen Fortschritts »vielerorts rein digital sehr gut möglich«, sagt Christian Umbs, Partner der Unternehmensberatung

Robert Half: »Ein gelungenes Onboarding beginnt schon vor dem ersten Arbeitstag, indem dem neuen Mitarbeiter rechtzeitig alle erforderlichen technischen Mittel zur Verfügung gestellt werden.« Dazu zählen neben Laptop, Telefon und sonstiger Büroausstattung auch Zugangs- und Kontaktdaten sowie E-Learning-Programme.

Bleibt der/die neue MitarbeiterIn im Homeoffice, sind regelmäßige Videomeetings unbedingt notwendig. Auch Vorgesetzte sollten sich immer wieder einschalten, empfiehlt Umbs: »Kommunikation steht beim Einarbeiten aus der Ferne ganz oben auf der Agenda.« Wie beim Onboarding im Betrieb ist es auch in Remote Work sinnvoll, dem neuen Teammitglied einen Mentor oder eine Mentorin zur Seite zu stellen, mit der ein Austausch auch unter vier Augen spontan möglich ist. Digitales Onboarding werde auch nach der Krise »nicht wieder komplett rückgängig gemacht«, ist Umbs überzeugt: »Denn selbst wenn der neue Mitarbeiter im Büro ist, um das Unternehmen besser kennenzulernen, so werden sich sicherlich auch langfristig nicht alle Kollegen gleichzeitig vor Ort befinden.«

GLOSSAR

DREI PHASEN

1. Preboarding: Diese Phase umfasst die Zeitspanne vom Beginn der Unterzeichnung des Arbeitsvertrages bis zum ersten Arbeitstag. In dieser Zeit sollte die Personalabteilung folgende Aufgaben wahrnehmen:

- Wichtige Informationen über das Unternehmen, den zukünftigen Arbeitsbereich und Möglichkeiten der Weiterbildung zusenden
- Offene Fragen klären
- Einarbeitungsplan erstellen
- Mentor/Pate bestimmen
- Regelmäßige Gesprächstermine festlegen
- Arbeitsmittel bereitstellen, Arbeitsplatz einrichten
- KollegInnen informieren

2. Orientierung: Diese Phase umfasst die Zeitspanne vom ersten Arbeitstag bis zum dritten Monat. Der/die neue MitarbeiterIn wird in seine Funktion und Aufgaben eingeführt, lernt das Unternehmen, die KollegInnen, die Tätigkeiten und Abläufe ken-



nen und verstehen. Das Unternehmen muss für Folgendes sorgen:

- Begrüßung, Vorstellen der KollegInnen
- Mentor/Pate zuweisen
- Gespräch mit Vorgesetzten
- Arbeitsplatz und Arbeitsabläufe erklären
- Mappe mit Leitbild, Organigramm etc. übergeben
- Überblick über Dienstleistungen und Produkte
- Einweisung in den Tätigkeitsbereich
- Gespräche über gegenseitige Erwartungen

3. Integration: Diese Phase dauert vom dritten bis zum sechsten oder gar zwölften Monat. Der/die neue MitarbeiterIn sollte in dieser Zeit immer mehr

ins Unternehmen integriert werden und die Gelegenheit bekommen, selbst die Initiative und Umsetzung zu übernehmen. Das Unternehmen unterstützt dabei durch:

- Gemeinsame Einführungsveranstaltungen, Workshops, Informationstage
- Aktives Teambuilding
- Wissensvermittlung
- Mitarbeit in Arbeitsgruppen und Projekten
- Fortbildungsangebote
- Feedbackgespräche
- Einführung in Strategie und Unternehmensziele
- Angebote zum beruflichen Networking

Quelle: Haufe

Intensive
Begleitung in den
ersten Monaten

Coolies

WAS SCHÖN
IST UND WAS
SPASS MACHT

VON VALERIE HAGMANN



HEADSET MIT NOISE CANCELLING

Für Online-Konferenzen und Meetings zahlt sich ein gutes Headset aus, damit man gut versteht und verstanden wird. Dieses Modell wurde genau dafür konzipiert, eignet sich aber auch sehr gut zum Musikgenuss. Dank integrierter Geräuschfilterung wird Umgebungslärm reduziert, das Mikrofon isoliert und verstärkt die Stimme der Nutzerin.

*Logitech Zone Wireless Plus, ca. 240 Euro
logitech.com*

Praktische Tools
fürs Home Office



LAN-VERSTÄRKUNG

Wer auf mehreren Geräten und in verschiedenen Räumen schnelles Internet möchte, dem hilft dieser Powerline-Adapter weiter. Er überträgt Daten über das hauseigene Stromnetz und erweitert eine gewöhnliche Steckdose um drei Gigabit-LAN-Anschlüsse zur Verbindung mit Spielkonsole, Smart-TV oder Computer. Diese Lösung eignet sich für weitläufige Wohnräume oder andere bauliche Gegebenheiten, die eine gute WLAN-Verbindung verhindern.

*devolo Magic 2 LAN triple, ca. 140 Euro (Starter-Kit)
www.devolo.at*



FLEXIBLE WEBCAM

Ist das Notebook oder der Stand-PC kameraseitig nicht gut ausgerüstet, hilft eine externe Webcam, zum Beispiel dieses Modell mit Stereomikrofon, das sich per Klemme am Bildschirm befestigen lässt. Dank automatischer Fokus- und Lichanpassung sowie Full-HD-Auflösung ist die Bildqualität top. Wird sie nicht genutzt, sorgt eine mechanische Blende für den Schutz der Privatsphäre.

Sandberg USB Webcam Pro+ 4K, ca. 100 Euro
www.sandberg.at

ERGONOMISCHES KEYBOARD

Die gepolsterte Handballenauflage und ein in drei Dimensionen ausgeformtes Design der kabelgebundenen Tastatur sollen eine natürliche Haltung begünstigen und dadurch auch längeres Arbeiten und Tippen am PC erleichtern und angenehmer gestalten. Spezielle Funktionstasten für Microsoft 365, Suchfunktion und einen einfachen Zugriff auf Mediensteuerelemente sparen Handgriffe und Zeit für produktives Arbeiten.

Microsoft Ergonomic Keyboard, ca. 50 Euro
microsoft.com



VERTIKALE MAUS

Diese Maus ist gelenkschonend konstruiert. Das anfangs vermutlich gewöhnungsbedürftige, vertikale Design verhindert ein unnatürliches Verdrehen des Unterarms. Ganz nach den Nutzerbedürfnissen gibt es Modelle für Links- und Rechtshänder, mit und ohne Kabel sowie in unterschiedlichen Größen.

Evoluent D Vertical Maus, ca. 80 Euro
evoluent.com

SMARTER LAUTSPRECHER

Der verbesserte Smart-Home-Lautsprecher von Google mit Google-Assistant-Integration hat sowohl in Sachen Design als auch beim Klang nachgelegt. Anstatt eines zylindrischen ist ein frontal ausgerichteter Lautsprecher verbaut, außerdem kann der Nest Audio sich mit weiteren Lautsprechern zu einem Stereo- oder Multiroom-System verbinden lassen. Konfiguriert wird er über die Google Home App oder drei kapazitive Touch-Bedienflächen.

Google Nest Audio, ca. 100 Euro
store.google.com



TIPP



Meisterköchin Lis Wagner-Bacher lädt in der Vorweihnachtszeit wieder in einen Pop-up-Store in der Wiener Innenstadt.

GUTE NACHRICHT FÜR WIENER GENIESSER

▣ **Alle Jahre wieder kommt** Lis Wagner-Bacher aus der Wachau nach Wien und verwandelt die AG18-Galerie in einen Pop-up-Store für Feinschmecker und Hobbyköche. Nach dem eindrucksvollen Erfolg im Vorjahr und im Frühsommer 2020 blieb der Meisterköchin eigentlich keine andere Wahl. Die Nachfrage war so groß, dass sie nun mit ihren Spezialitäten bereits ab 11. November bis Weihnachten in Wien präsent ist. Die kleine Galerie in der Annagasse in der Wiener Innenstadt ist einmal mehr der stilvolle Rahmen für Köstlichkeiten aus der Spitzenküche, mit denen auch Hobbyköche ihren Gerichten mit wenig Aufwand eine raffinierte Note verleihen können. Das Sortiment reicht von edlen Fonds und Marinaden über Marmeladen und Kekse bis zu fertig zubereiteten Gerichten im Glas, wie dem beliebten Szegediner gulasch – alles hausgemacht im 4-Hauben-Restaurant, aus hochwertigen Zutaten und ohne Konservierungsmittel.

KONTAKT: Lisls Genuss Manufaktur
Annagasse 18, 1010 Wien
Mi-Fr 11-17 Uhr, Sa 11-15 Uhr
Tel. 0676/55 72 970
Online-Shop: www.lisls.at



IZAKAYA IN TRAUNKIRCHEN

VON ANGELA HEISENBERGER

DAS HISTORISCHE HOTEL POST IN TRAUNKIRCHEN WURDE LIEBEVOLL WACHGEKÜSST UND PRÄSENTIERT SICH ALS NEUES SALZKAMMERGUT-JUWEL. DIE POSTSTUBE AUS DEM JAHR 1327 VERWANDELT SICH DEMNÄCHST VORÜBERGEHEND IN EIN JAPANISCHES WIRTSCHAUS.



So macht Geschichte Spaß: Im fast 700 Jahre alten Ensemble des Hotels Post in Traunkirchen erinnert so manches Gewölbe und Gemäuer an die traditionsreiche Vergangenheit. Das ehemalige Kloster zeigt sich jedoch nach einer Generalsanierung in völlig neuem Gewand.

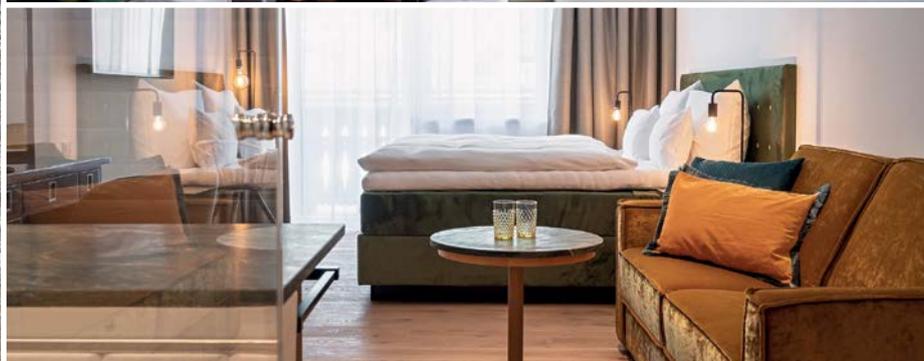
Frisches Rosa in den Gängen, ruhige und harmonische Farbtöne in Olive, Ocker, Senf und Rost in den neu gestalteten, luftig hellen Zimmern – der neue Spirit ist im ganzen Haus sichtbar und spürbar. Ein Mix aus grünem Marmor, Holzböden und moderner 4-Sterne-Ausstattung sorgt für angenehme Atmosphäre in modernem, geschmack-

vollen Style. Die Bäder wurden offen in die Schlafbereiche integriert, viel Glas verleiht Transparenz, dazu weiße und Mosaikfliesen als edle Akzente. Bequeme Boxspringbetten garantieren entsprechenden Schlafkomfort.

Benannt wurden die Zimmer nach berühmten Künstlern, die hier in den vergangenen 200 Jahren ihre Sommerfrische verbrachten. In den öffentlichen Bereichen des Hotels sorgen aufwendig restaurierte edle Möbel für Akzente.

>> Weltoffen und eigenständig <<

In kulinarischer Hinsicht gelang den Hoteliers Monika und Wolfgang Gröller die



Auf einer Halbinsel am Traunsee liegt das 700 Jahre alte ehemalige Klosterareal mit dem Hotel Post und dem Wirtshaus Poststube 1327, wo Haubenkoch Lukas Nagl für außergewöhnliche Gaumenfreuden sorgt. Seit der Renovierung im heurigen Frühjahr zeigt sich das Haus in völlig neuem Gewand.

spannende Verbindung von Tradition und Moderne sehr überzeugend. Die historische Poststube wurde 1327 erstmals urkundlich erwähnt und trägt ihre Jahreszahl mit Stolz. Innerhalb kürzester Zeit mauserte sich das Lokal zu einem der besten Wirtshäuser im Umkreis. Mit der Küche des Salzkammerguts und österreichischen Klassikern aus Produkten der Region etablierte sich die Poststube als Trendsetter. Top-Weine aus Österreich und den einstigen Kronländern der k.u.k.-Monarchie bilden dazu die perfekte Begleitung.

In das gemütliche Gasthaus zieht demnächst asiatisches Flair ein. Von 15. Jänner bis 14. Februar 2021 verwandelt sich die Poststube in ein japanisches Wirtshaus – ein Izakaya, wie der populärste Typ eines Gastronomiebetriebes in Japan heißt. Ganz nach der Devise: Können wir nicht reisen, holen wir uns die Welt nach Traunkirchen.

“ HAUBENKOCH LUKAS NAGL KOMBINIERT FERNÖSTLICHE KÖSTLICHKEITEN MIT REGIONALEN PRODUKTEN. ”

Vier-Hauben-Koch Lukas Nagl lädt zu einer speziellen Gaumenreise und zelebriert seine Interpretation fernöstlicher Köstlichkeiten. Gemeinsam mit Christine Brameshuber und Viktor Gruber entwickelte er Saucen, Essenzen und Pasten, die den Gerichten eine gehörige Prise Extravaganz verleihen. Mit seiner Sauce aus Beifang von wildgefangenem Fisch aus dem Traunsee oder dem Waldviertler Mohnmiso begeistert Nagl nicht nur die Gäste im vielfach ausgezeichneten Restaurant Bootshaus des Genießerseehotels Das Traunsee, sondern beliefert unter dem Label »LUVI Fermente« auch die

gastronomische Elite im In- und Ausland, etwa das legendäre Noma in Kopenhagen, mit seinen Produkten.

In Kombination mit fangfrischem Fisch aus dem Salzkammergut, knackigem Wintergemüse, frisch geernteten Asia-Salaten und heimischem Ingwer steht der österreichisch-japanischen Genusspartnerschaft nichts mehr im Weg. ■

KONTAKT

► Hotel Post am See
Ortsplatz 5
4801 Traunkirchen

► Tel. +43/7617/2307

► post@traunseehotels.at

► www.hotel-post-traunkirchen.at

EINE BEICHTE VON RAINER SIGL

Always
online

Mal ehrlich: Ein Leben ohne Handy ist denkbar, aber sinnlos.

“

Ich hätt' das Handy sowieso gleich weggelegt. Ehrlich.

”

46



> Haben Sie's gewusst? Der durchschnittliche Mitteleuropäer schaut pro Tag fünfeinhalb Stunden auf sein Handy! Oder das: Im Verlauf eines Jahres scrollt ein Erwachsener umgerechnet über 3760 Kilometer! Oder der hier: 69,6 Prozent aller statistischen Angaben im Internet sind frei erfunden. Nein, Moment, das war's nicht, ah, hier: Ein österreichischer Erwachsener entfernt sich im Jahresdurchschnitt maximal drei Meter von seinem Smartphone, und das für eine mittlere Dauer von eineinhalb Minuten! Oag, oder?

Ich mein, gut, ich nehm mich ja selber überhaupt nicht aus: Neulich hatte ich mit der Irmi, meiner Frau, einen Bombenstreit beim Netflixschauen, weil sie gemault hat, dass ich dauernd nur aufs Handy starre. Aber, bitte, es war wichtig, weil zuerst ist mir partout der Name von der einen Schauspielerin nicht eingefallen, dann war da dieses Mail, dann hat mich der Hubert auf Facebook dauernd so deppert getaggt und dann musste ich schnell noch dem Klenk auf Twitter drunterkommentieren, aber dann war ich schon so gut wie wieder voll bei der Sache, da waren wir eh erst bei S01E03, dann hätt ich das Handy sofort weggelegt, echt, bis auf das eine Mal, wo ich schnell nachgeschaut hab, wie jetzt das Wetter morgen wird und was jetzt mit Corona und Trump im Standard-Forum wieder los ist.

Bitte, gut, ich weiß, da ist dann vielleicht meine Aufmerksamkeit nicht zu 1000 Prozent auf die Quality-Time mit meinem Schatzi gerichtet, okay, aber die Irmi, im Vertrauen, die Irmi braucht sich gar nicht so aufpudeln, weil die legt ihres auch nie mehr aus der Hand! Immerhin hat mich die dann zwei Absätze lang auf WhatsApp angemotzt, was das soll und wieso ich nicht hinschau und sie findet das so arg und sie hat dafür sogar extra dieses animierte GIF vom Clint Eastwood mit der Kaffeetasche rausgesucht, wo er so angeekelt dreinschaut. Ich hab ihr dann gera-

de lang und breit zurückschreiben wollen, da hat sie mir dann einfach so das Handy aus der Hand gerupft und gesagt, sie wollte nur testen, ob sie meine Aufmerksamkeit jetzt nur bekommt, wenn sie's mir per WhatsApp schreibt, obwohl ich neben ihr sitz, dass man mit mir überhaupt nimmer ohne Handy normal kommunizieren kann und ich dann gar nimmer aufpass und mich konzentrieren kann und dass das jetzt alles so dings ist ... Moment, wie hat sie's formuliert ... dings ... na wurscht.

“

»Süchtig«, ich? So ein Blödsinn!

”

Auf jeden Fall Riesenstreit, ich natürlich einerseits Einsicht zeigend, damit sie's mir wieder zurückgibt, heast, Schatzi, hast eh recht, ok, aber da ist grad eine Nachricht rein, darf ich's bitte wieder haben, und sie so, nein, was ist aus uns geworden, du bist SÜCHTIG, jawohl, SÜCHTIG! Ich drauf, so ein Bledsinn, »süchtig«, pfff, da war neulich diese Studie, wenn du mir das Handy gibst, such ich's raus, irgendwo hat das wer getweetet und – na hallo, mehr hat's nicht gebraucht. Sie pfeffert mein Handy ins Eck und stürmt weinend raus, ich im Hechtsprung hinterher – Gottseidank, nix passiert, die Schutzhülle und die Panzerfolie zahlen sich halt doch aus, puh, Glück gehabt!

Jedenfalls ist sie jetzt laut Facebook-Status bei ihrer Mutter, ich hab ihr schon Emojis geschickt, aber: keine Reaktion. Wissen Sie, was mich am meisten ärgert? Nach 15 Jahren Ehe? Sie hat mein Schnellladekabel eingesteckt. Z'Fleiß. Nur damit sie mir beweist, dass ich »süchtig« bin! Pah! Ich? Mir wurscht. Surf ich halt am Tablet.

Aber wenn ich sie wär, würd ich aufpassen: Angeblich gibt's hot singles in my area. ■



**Wälder retten
heißt Leben retten.**

**Petition:
SMS mit
WALD
an 54554***

GREENPEACE

wald.greenpeace.at

*Mit Ihrer SMS erklären Sie sich einverstanden, dass Greenpeace Ihre Telefonnummer zum Zweck der Kampagnenkommunikation erheben, speichern & verarbeiten darf. Diese Einwilligung kann jederzeit per Nachricht an service@greenpeace.at oder Greenpeace, Wiedner Hauptstraße 120-124, 1050 Wien widerrufen werden. SMS-Preis laut Tarif, keine Zusatzkosten.

Greenpeace dankt für die kostenlose Schaltung dieses Inserats.



stolz auf wien.

UNTERSTÜTZUNG für Wiener Unternehmen

Die „Stolz auf Wien“ Beteiligungs GmbH unterstützt Wiener Unternehmen, die aufgrund der Corona-Krise in wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten sind, indem sie sich an diesen temporär beteiligt.

www.wienholding.at   
www.wienholding.at/stolzaufwien

STOLZ AUF WIEN
Beteiligungs GmbH

ein unternehmen der **wienholding**

mehr wien zum leben.
wienholding

Ein Unternehmen der **StoDt+Wien**