

Report

(+) PLUS

IMMER WIEDER NEU



Wie Unternehmen
Innovationen fördern
und umsetzen

22

TECHNOLOGIE

Der Report-Talk zum Thema
»Urban Production«.

32

GEISTESBLITZE

Innovationen aus Österreich, die den
Weltmarkt erobern.

36

COOL STUFF

Last-Minute-Geschenktipp
für Weihnachten.



Grandhotel Lienz

Wellness im Grandhotel-Style



Das Grandhotel Lienz zählt zu den besten 5-Sterne-Häusern Österreichs: Gourmets freuen sich über eine raffinierte, mediterrane Küche, Wellness-Fans über 1.400 m² elegantes Spa und auch Sportfreunde kommen ganzjährig auf ihre Kosten. Im Umkreis von 65 km locken nicht weniger als zehn Golfplätze, dazu kommen ausgedehnte Wander- und Biketouren und im Winter wird Osttirol zum schneesicheren Paradies abseits des Massentourismus.

Herbst-Wellness & Ski-Special

- ❁ Room Bergblick (38 m²) mit französischem Balkon
- ❁ 4-Gang-Gourmet-Menü am Anreisetag
Sonntag oder Donnerstag
- ❁ 30,- Euro Guthaben pro Person für Wellnessbehandlungen
oder Konsumationen in den Restaurants

DO-SO 3 Nächte, SO-DO 4 Nächte

ab 399,- Euro/Person und Aufenthalt

(buchbar November bis 20. Dezember und 5. Jänner bis Mitte März 2020)

Kontakt: Grandhotel Lienz*****

Fanny-Wibmer-Peditstraße 2, 9900 Lienz

Mail: info@grandhotel-lienz.com, Homepage: www.grandhotel-lienz.com

Insta: #grandhotellienz

FB: Grandhotel Lienz Wellness & Spa

Tel: 0043 4852 64070

EIN WORT VOM

EDITOR



ANGELA HEISSENBERGER
Redakteurin Report(+)+PLUS

QUERDENKERN ZUHÖREN

> »Menschen mit einer neuen Idee gelten so lange als Spinner, bis sich die Sache durchgesetzt hat«, soll Mark Twain einmal gesagt haben. Das scheint auch in Unternehmen recht häufig der Fall zu sein. Laut einer Pioneers-Studie, an der 104 Großunternehmen in der DACH-Region teilnahmen, werden 65 % der Intrapreneurship-Projekte nicht umgesetzt – mangels Interesse oder aufgrund interner Widerstände.

Viele verborgene Innovationsschätze schlummern in den Köpfen ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, wie Führungskräfte überrascht feststellen, wenn sie an »Innovation Days« oder mit »Ideenbörsen« zum kreativen Brainstorming aufrufen.

Doch Querdenker sind meist unbequem. Verwirklicht werden letztlich nur wenige Ideen, lieber holt man sich frische Impulse von Startups oder lagert die Entwicklungsarbeit gleich ganz aus.

Innovationen erfordern Mut und kosten Geld. Unser Schwerpunktthema zum Thema Innovation zeigt, wie österreichische Unternehmen den langen Weg vom Geistesblitz bis zum marktreifen Produkt erfolgreich gemeistert haben. So viel vorweg: Ausdauer führte zum Ziel.

REPORT PLUS DAS UNABHÄNGIGE WIRTSCHAFTSMAGAZIN



4 KOPF DES MONATS. Alexander Everke, ams, fädelt die Osram-Übernahme ein.



10 FACTSHEET. Was Sie über Innovationen wissen sollten.



12
IMMER WIEDER NEU

Die Zukunft eines Unternehmens hängt von seiner Innovationskraft ab. Wie wird sie gefördert und genutzt?



22
KOOPERATION STATT WETTBEWERB

Der Report-Talk zum Thema »Urban Production« lotet erfolgreiche Modelle rund um die Fabrik der Zukunft aus.

08 E-Mail aus Übersee. Wie kann ein so schönes Land so hässlich sein?

18 »Teil der Unternehmens-DNA.« Bianca Prommer im Interview.

20 Die Vermessung der Innovationskultur. Ein Startup unterstützt digital.

28 Rezepte für den Innovationshunger. Christiane Noll im Interview.

30 Mehr als Technologie. Neue Rahmenbedingungen für den Bau.

32 Tüftler am Werk. Erfolgreiche Innovationen aus Österreich.

36 Cool Stuff. Last-Minute-Tipps für Weihnachten.

38 Satire. Gönning. Eine Absolution 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: Valerie Hagmann, Mag. Rainer Sigl Layout: Report Media LLC Produktion: Report Media LLC, Mag. Rainer Sigl Druck: Styria Medieninhaber: Report Verlag GmbH & Co KG, Lienfeldergasse 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

»Der Baustoffhandel funktioniert überwiegend nach längst überholten Mustern.«

Tim Kuhlmann will mit seinem Startup bobbie frischen Elan in die Branche bringen.

»Österreicher haben eine positivere Einstellung zum Netzwerken und tun sich leichter.«

Barbara Wittmann, LinkedIn, sieht die Ösis gegenüber Deutschen klar im Vorteil.

»Der Papst steht mir noch offen – altersmäßig.«

Der scheidende Erste-Bank-Chef Andreas Treichl hegt interessante Pläne.

»Wir wollen die Naschregale weltweit vom Zucker befreien.«

Manuel Zeller, Erfinder des kalorienarmen Schokoriegels Neoh, hat Großes vor.

»Eine gelungene Customer Experience braucht viel mehr als eine gutlaufende Marketingabteilung.«

Alle Mitarbeiter sind Botschafter der Unternehmenswerte, weiß Roland Lindner, Deloitte Digital Österreich.

»Bleiben immer noch 30 Gigabyte pro Jahr, die in den Kosmos verstrahlen.«

Ursula Stenzel weiß über den CO₂-Ausstoß Bescheid.



Kopf des Monats

DAVID SCHLUCKT GOLIATH

Im zweiten Anlauf gelang Alexander Everke, CEO des steirischen Chipherstellers ams, die Übernahme: Mehr als 59 % der Osram-Aktionäre nahmen bereits das Angebot an. Der Coup ist die größte Übernahme der heimischen Wirtschaftsgeschichte.

VON ANGELA HEISSENBERGER

> Anfang Oktober war ams noch am Widerstand der Aktionäre gescheitert. Osram, einer der führenden Leuchtmittelhersteller weltweit, ist schwer angeschlagen. Dennoch verlief das Ringen um die Übernahme diesmal ähnlich zäh, die Mindestschwelle von 55 % wurde nur knapp überschritten. Alexander Everke, ams-Vorstandschef, konnte schließlich sogar Osram-Vorstand Olaf Berlien überzeugen. Everke sprach von einem »Resultat des konstruktiven und positiven Verhältnisses, das wir aufgebaut haben«.

Der studierte Elektrotechniker, Jahrgang 1963, kam erst im Oktober 2015 an Bord und brachte 24 Jahre Erfahrung aus der Halbleiterindustrie mit. Er durchlief Managementpositionen bei Siemens, Infineon und NXP. Everke hat es vor allem auf die zukunftssträchtigen Lichtsensor-Lösungen der Münchner abgesehen, die Geschäftsfelder in der Auto- und Informationstechnik öffnen und den Konzern weniger abhängig vom

Topkunden Apple machen könnten. ams – früher als Austria Micro Systems bekannt – ist ein typischer Hidden Champion, der mit der Herstellung spezieller Sensoren eine führende Stellung auf dem Weltmarkt erreichen konnte. Diese kommen u.a. in Smartphones, Automotive oder Medizintechnik zum Einsatz. Rund 10.200 Mitarbeiter sind in 20 Ländern tätig, der Hauptsitz ist in Premstätten. Die Rekordbilanzen entzündeten an der Züricher Börse Jahr für Jahr ein Kursfeuerwerk. 2017 erzielte ams einen Umsatzanstieg von 93 % gegenüber dem Vorjahr und knackte die Ein-Milliarden-Euro-Marke. 2018 kletterte der Umsatz auf 1,4 Milliarden Euro.

Die Übernahme wurde aus Krediten finanziert, rund ein Drittel davon – 1,6 Milliarden Euro – sollen aus einer Kapitalerhöhung getilgt werden. Im Jänner steht eine Hauptversammlung bevor, die dem künftigen »europäischen Champion«, so Everke, den Weg ebnen soll.

1,4 Mio. Euro für Talente

Bildungschancen hängen in Österreich stark von der sozialen Herkunft ab. Die MEGA Bildungsstiftung will mehr Chancen-Fairness erreichen.



Die MEGA-Bildungsstiftung gibt die erste Projektförderung frei, v.li.: Mariella Schurz (B&C), Andreas Lechner (MEGA), Sonja Zimmermann (MEGA), Erna Nairz-Wirth (WU Wien).

> Im Dezember startet die erste Ausschreibung der MEGA Bildungsstiftung. Unter dem Motto »1,4 Millionen für Österreichs Talente« sollen möglichst viele Kinder und Jugendliche unterstützt werden – ungeachtet ihrer Herkunft oder des familiären Hintergrunds. Engagierte Pädagoginnen und Pädagogen sowie innovative Bildungsinitiativen sind aufgerufen, sich um eine Projektförderung zu bewerben. Ziel ist es, bereits bewährten Bildungsprojekten beim Wachsen unter die Arme zu greifen.

Die MEGA Bildungsstiftung, dotiert mit fünf Millionen Euro, wurde im Frühjahr 2019 von der B&C Privatstiftung und der Berndorf Privatstiftung ins Leben gerufen.

Für die erste Ausschreibung für mehr Chancen-Fairness stehen 1,4 Mio. Euro zur Verfügung, eine weitere Ausschreibung mit dem Fokus auf Förderung von Wirtschaftskompetenzen ist in Planung.

Sonja Zimmermann, Vorstand der MEGA Bildungsstiftung, kritisiert in diesem Zusammenhang die steuerliche Benachteiligung bei privaten Zuwendungen an Bildungseinrichtungen: »Hierbei handelt es sich um einen Systemfehler.« Von allen Zuwendungen an Schulen oder Bildungs-NGOs müssen 27,5 % Kapitalertragssteuer abgeführt werden. ■



Carsharing senkt Kosten von Firmenflotten

Magenta[®] Business IoT-Lösung von Fleet Complete und Magenta Business macht das berufliche und private Nutzen von Fahrzeugen effizienter.

Carsharing hilft privaten Haushalten zu sparen. Doch auch Firmen können mit einer Fuhrparkmanagement-Lösung ihre Flotte effektiver einsetzen. Eine solche Anwendung stellen Magenta Business und Fleet Complete einfach und kostengünstig zur Verfügung.

In jedes Fahrzeug eingebaute GPS-Tracker erfassen alle relevanten Daten. Diese werden in einem Webportal dargestellt.

Die Lösung bietet einen aktuellen Überblick über den Geschäftsbetrieb und viele weitere Vorteile:

- Über eine einfach zu bedienende App können die Mitarbeiter am Smartphone jenes Fahrzeug buchen, das sie brauchen.
- Wahlweise mit App oder Mitarbeiterkarte wird das gebuchte Fahrzeug entsperrt und automatisch ein Fahrtenbuch erstellt.
- Ein Schaden, Unfall oder eine Verspätung kann über die App gemeldet werden. Das Reservierungssystem adaptiert automatisch alle bestehenden Buchungen und verhindert Ausfälle und Wartezeiten.
- Wenn Mitarbeiter Firmenfahrzeuge auch privat verwenden dürfen, ist dies von der beruflichen Nutzung klar trenn- und finanzamtconform protokollierbar. Der Datenschutz bleibt selbstverständlich gewährleistet.
- Fuhrparkverantwortliche bekommen Transparenz über Auslastung und Kosten der Fahrzeuge und können die Firmenflotte deutlich optimieren.
- Unternehmen können mit Carsharing durchschnittlich 22 % der Fahrzeuge einsparen und damit die Kosten um rund 31 % reduzieren – bei Gleichbleiben der Servicequalität.



Nähere Informationen:
Mehr zur Fuhrparkmanagement-Lösung von Magenta Business finden Sie auf:
magentabusiness.at/fuhrparkmanagement

BUCHTIPP

PLÖTZLICH
PREMIER

> **Gestern noch am Gehsteig** an weggeworfener Pizza geknabbert, erwacht die Kakerlake in der Downing Street Nr. 10 – als Premierminister Jim Sam. Die Parallelen zu Kafka sind nicht zufällig. Der britische Erfolgsautor McEwan kehrte die »Verwandlung« einfach um und beeindruckt mit einer scharfzüngigen Brexit-Satire, die nicht nur die absurde Abstimmungsgroteske, sondern auch die Vernetzung von Politik und Wirtschaft aufs Korn nimmt. Man ahnt es bald: Auch in anderen Machthabern steckt ein Ungeziefer in menschlicher Gestalt. Die Metapher trifft doppelt – in Chaos und Unrat fühlen sich die ekelerregenden Tiere, die längst den Staat unterwandert haben, am wohlsten. Kritiker verweisen auf den historisch vorbelasteten Vergleich mit Kakerlaken. Brexit-Befürworter werden sich aber durch die amüsante Erzählung nicht umstimmen lassen.

> **Ian McEwan:**
Die Kakerlake.
Diogenes Verlag 2019
ISBN: 978-3-257-07132-0



Harald Hauke, Geschäftsführer der Austria Glas Recycling: »Österreich hat eines der besten Glasrecyclingsysteme weltweit.«

Altglassammlung: Rekord erwartet

Mit einem Sammelergebnis von deutlich über 250.000 Tonnen verzeichnet Österreichs Glasrecyclingsystem 2019 abermals einen neuen Rekord.

> **Harald Hauke, Geschäftsführer der Austria Glas Recycling,** präsentierte diese Prognose – 2018 wurden 249.000 Tonnen Altglas recycelt – mit Blick auf die Ergebnisse der ersten drei Quartale und der noch erwarteten Steigerung im Dezember. Erfahrungsgemäß wird zum Jahreswechsel um 30 % mehr Altglas entsorgt als während des Jahres.

Glasrecycling gilt als Role Model der Kreislaufwirtschaft, denn Glasverpackungen können immer wieder eingeschmolzen und zu neuen Verpackungen geformt werden – ohne Qualitätsverlust. Ein Anteil von 10 % Altglas bei der Neuproduktion reduziert den Energieverbrauch um 3 % und die CO₂-Emissionen um 7 %. Zudem garantieren hohe Glasrecyclingquoten einen wettbewerbsfähigen Lizenztarif.

Weihnachten und Silvester sind aufgrund der überdurchschnittlich hohen Sammelmenge eine besondere Herausforderung für die Logistik. Leider landen neben Glasverpackungen auch häufig Glasprodukte wie Christbaumkugeln, Geschirr oder Vasen in der Altglassammlung statt im Restmüll. »Die richtige Altglasqualität ist wichtig fürs Recycling«, erklärt Hauke. »Noch wichtiger ist, dass keine Feuerwerkskörper im Altglasbehälter gezündet werden. Das kommt fast jedes Jahr vor und ist immens gefährlich.«

UNTERNEHMEN

KLIMAVERTRÄGLICH
REISEN

»Geschäftsreisen im Zeichen der Klimakrise« war eines der Themen, die Ende November im Rahmen der abta business Travel Longue diskutiert wurden. »Eine harte Nuss«, wie Markus Gansterer, Experte des Verkehrsclubs Österreich (VCO), bekannte, liegt doch die Intensität des Ortswechsels und speziell der Flugreisen in diesem Sektor naturgemäß deutlich über dem Niveau der Alltagsmobilität.

Dennoch sieht Gansterer einige Ansatzpunkte, um den CO₂-Ausstoß auch im geschäftlichen Alltag zu reduzieren. So schlägt er vor, Geschäftsreisen nach dem Motto »Ein Weg Flug, ein Weg Zug« abzuwickeln. Einige Unternehmen setzen diese Strategie bereits mit Erfolg um.



3,9 Millionen Geschäftsreisen pro Jahr bieten ein beachtliches Reduktionspotenzial. 40 % der Flugreisen ab Wien betreffen Distanzen unter 800 km. Hier sei eine Verlagerung auf die Bahn überlegenswert. Auf der Strecke Wien-München beträgt der CO₂-Ausstoß 131 kg (Flug) gegenüber 10 kg (Bahn). Der Zeitgewinn ist kein schlüssiges Argument: Der Flug von Wien nach Frankfurt dauert eine Stunde, für Anfahrt und Abfertigung fallen aber zusätzlich 3,5 Stunden an. Eine Bahnreise dauert rund sechs Stunden.

Digitale Lehre boomt

Die neuen digitalen Lehrberufe erfreuen sich großer Beliebtheit. Allein in Wien verzeichnet die Wirtschaftskammer heuer Zuwächse von über 60 %.



Software entwickeln, Codes schreiben und Apps programmieren – das ist seit dem Vorjahr auch im Rahmen einer Lehre möglich.

> Im Lehrberuf »Applikationsentwicklung/Coding« werden heuer 92 Lehrlinge ausgebildet. Das entspricht gegenüber dem Vorjahr einem Plus von über 60 %. »Das beweist, dass sich unser Engagement für eine moderne duale Ausbildung bezahlt macht«, freut sich Martin Heimhilcher, Obmann der Sparte Information & Consulting der Wirtschaftskammer Wien.

Seit September 2018 können Jugendliche die Lehrberufe »Applikationsentwicklung« sowie »Informationstechnologie« mit den Spezialisierungen »Systemtechnik« und »Betriebstechnik« wählen. Die Ausbildungsprogramme sind auf die Anforderungen der zunehmenden Digitalisierung der Wirtschaft zugeschnitten. »Im Vordergrund steht die Ausbildung in der Software-Entwicklung und im Programmieren von Applikationen sowie im Betreiben und Administrieren von Netzwerk- und Serversystemen«, betont Martin Puaschitz, Obmann der Fachgruppe Unternehmensberatung, Buchhaltung und IT der Wirtschaftskammer Wien. Zusätzlich bekommen die Jugendlichen Kenntnisse im Qualitäts- und Projektmanagement vermittelt und lernen, wie man mit Kunden gemeinsam Ziele definiert und auf ihre Anforderungen eingeht. »Damit decken die neuen Lehrberufe auch wichtige Skills für den Alltag in einem IT-Unternehmen ab«, so Puaschitz.

Auch bestehende Lehrberufe werden derzeit neugestaltet und um digitale Inhalte ergänzt. Heimhilcher spricht sich für eine Digitalisierung auf allen Ebenen der Ausbildung aus – je früher digitale Kompetenzen vermittelt werden, desto besser seien Jugendliche später vorbereitet: »Digitalisierung muss zum Leitthema in den Schulen werden.«

Foto: oatawa - stock.adobe.com

7

Das Multicore-Oszilloskop für Big Data: TwinCAT 3 Scope



www.beckhoff.at/TwinCAT-3-Scope

Mit dem TwinCAT Scope werden messtechnische Anwendungen auch für „Big Data“ denkbar einfach: Der Multicore-Support ermöglicht die Aufzeichnung und Darstellung von sehr großen Datenmengen. Das Software-Oszilloskop ist vollständig in die TwinCAT-Steuersystemarchitektur integriert und ermöglicht über das Charting-Tool die einfache grafische Darstellung von Signalverläufen.

- Hohe Performance durch Multicore-Support
- Einfaches, intuitives Engineering
- Nahtlose Integration in Visual Studio®
- Hohe Abtastrate im µs-Bereich
- Trigger-gesteuerte Aufnahmen
- Analysen zur Laufzeit

Email



Schön & hässlich



VON ALFONS FLATSCHER,
NEW YORK

Wie kann ein so schönes Land so hässlich sein? Führend in Innovation und führend in der Mordstatistik. Die USA – immer noch der Wilde Westen.

“

Konflikte werden mit dem gelöst, was gerade da ist: Schusswaffen.

”

8



Von Manhattan aus, über den Hudson River, blickt man auf Jersey City, eine boomende Stadt, die es am 10. Dezember 2019 wieder in die Schlagzeilen schaffte. Kurz nach Mittag hatte der Polizist Joseph Seals einen Kastenwagen angehalten, der als gestohlen gemeldet gewesen war.

Plötzlich eröffneten die Verdächtigen das Feuer, verletzten den Beamten tödlich, setzten ihre Fahrt in ein Wohngebiet fort, bunkerten sich in einem Lebensmittelladen ein und feuerten auf alles, was sich bewegte. Mehr als 200 Mal, wie Augenzeugen berichteten. Die Spezialeinheiten der Polizei schafften es erst nach mehr als drei Stunden, dem Schrecken ein Ende zu bereiten. Die furchtbare Bilanz: Drei Zivilisten, ein Polizist und die zwei Kriminellen tot, zwei Polizisten schwer verletzt und eine ganze Nation unter Schock.

Damit schafft es dieser Vorfall auf die Liste der Massenschießereien. 395 wurden 2019 gezählt, das heißt 395 Mal wurden an einem Ort zur selben Zeit bei einem »Shoot-out« mehr als vier Menschen getötet. Das Gun-Violence-Archive zählt 37.070 Opfer von Schusswaffen von 1. Jänner bis 10. Dezember des Jahres.

14.300 Menschen wurden durch Schusswaffen ermordet, 22.770 haben die Waffe gegen sich selbst gerichtet und damit ihrem Dasein ein Ende bereitet. Es ist eine gewalttätige Nation und die Antwort darauf, warum das so ist, wurde schon vor langer Zeit gegeben. Das 1999 von Franklin Zimring und Gordon Hawkins veröffentlichte Buch »Crime is not the problem« gilt als das maßgebliche Werk zu dem Thema und es kommt zu dem überraschenden Schluss: Die USA haben mit anderen Industrienationen vergleichbare Kriminalitätsraten, Amerikas Kriminelle sind nicht mordlustiger als ihre Genossen in Japan, Großbritannien oder gar Österreich.

NUMBERS OF DEATHS IN 2019



Quelle: GVA

Wenn Waffen zur Hand sind, wird ein Mord viel wahrscheinlicher. Selbst Raubdelikte enden in den USA häufig tödlich.

»Die Ursache eines großen Teils der Morde resultiert aus Streitereien zwischen Bekannten.« Die Konflikte werden mit dem gelöst, was gerade da ist – und das sind in den USA eben Schusswaffen. »Wenn ein Bandenmitglied mit einem anderen Bandenmitglied streitet oder wenn ein Räuber einen Spirituosenladen überfällt, besteht immer das Risiko, dass eine Situation gewalttätig eskaliert. Wenn dann ein handliches Werkzeug da ist, das speziell für den Zweck erzeugt wurde, effizient zu töten, dann wird ein Mord viel, viel wahrscheinlicher.«

Zimring und Hawkins haben Daten aus New York City und London verglichen. Ähnliche Raubdelikte enden in der US-Metropole 54 Mal so oft mit einem Mord. Waffen, nicht die Kriminalität an sich, sind das Problem.

Das besonders Tragische am Tod des Polizisten Joseph Seals in Jersey City ist, dass er Teil eines Einsatzkommandos war, das gezielt Waffen aus dem Verkehr ziehen soll.

Seals wurde also ermordet beim Versuch, das umzusetzen, was Zimring und Hawkins vor zwei Jahrzehnten als einen Teil der Lösung ausgemacht haben. Die USA können so hässlich sein.

ÜBERNAHME

US-KONZERN KAUFT INTERXION

Für 8,4 Milliarden Dollar schnappt sich der US-Konzern Digital Realty den niederländischen Rechenzentrum-Anbieter Interxion. Ziel des Deals ist die Bildung eines global führenden Datacenter-, Colocation- und Interkonnektionsanbieters. Die Leitung des neuen Großkonzerns wird William Stein, bisher CEO von Digital Realty, übernehmen. Interxion-Chef David Ruberg soll das EMEA-Geschäft führen, das künftig unter der Marke »Interxion, a Digital Realty Company« weiterläuft.

Interxion betreibt in Europa 53 Carrier- und Cloud-neutrale Einrichtungen in elf Ländern. Digital Realty war dagegen nur in vier europäi-



William Stein, CEO von Digital Realty, wird den neuen Großkonzern leiten.

schen Städten präsent. Dank der Übernahme werde man »einzigartig positioniert sein, um die wachsende globale Nachfrage von Unternehmen, Service-Providern und Cloud-Plattformen zu befriedigen«, heißt es seitens des US-Konzerns. Digital Realty meldete Ende September 2019 einen Quartalsumsatz von 806 Millionen Dollar und einen Reingewinn von 67,5 Millionen Dollar. Interxion setzte im zweiten Quartal (per Ende Juni) 158,5 Millionen Euro um, der Gewinn betrug 8,6 Millionen Euro.

Foto: Bechtle, Digital Realty



Große Freude bei Bechtle Österreich über den ersten Platz: Dienstleistungsleiter Peter Zednik, Management-Assistentin Sylvia Sandor, Geschäftsführer Robert Absenger sowie KSV-CFO Hannes Frech (v.li).

Auszeichnung für Bechtle IT-Systemhaus

Beim bedeutendsten Wirtschaftswettbewerb Österreichs, Austria's Leading Companies (ALC), gewann der IT-Dienstleister Bechtle den ersten Platz der Wiener Großunternehmen in der Kategorie »National tätige Großbetriebe«.

➤ Der Kreditschutzverband KSV1870, PwC Österreich sowie die Tageszeitung Die Presse küren jedes Jahr die erfolgreichsten Unternehmen Österreichs. Die renommierten ALC-Preise werden in den Kategorien »National tätige Unternehmen: Kleinbetriebe« (Umsatz bis 10 Millionen Euro), »National tätige Unternehmen: Großbetriebe« (über 10 Millionen Euro Umsatz) sowie »International tätige Unternehmen« vergeben. Ausschlaggebend sind Umsatz und Ergebniswachstum der vergangenen drei Geschäftsjahre. Auch Liquidität und Eigenkapitalquote spielen eine wichtige Rolle.

Nach Platz 2 im Vorjahr konnte das Bechtle IT-Systemhaus Österreich heuer an die Spitze des Feldes rücken. Möglich wurde dies abermals durch ein Rekordergebnis: 2018 erzielte das Unternehmen einen Umsatz von rund 103 Millionen Euro – das entspricht einer Steigerung von 36 % gegenüber 2017. Damit markierte 2018 das erfolgreichste Geschäftsjahr seit dem Start und Markteintritt in Österreich vor elf Jahren.

»Die Nutzung von Managed Services hat angesichts der hohen Komplexität der IT-Systeme sowie der Anforderungen an die IT im Zuge der Digitalisierung massiv an Bedeutung gewonnen«, erklärt Robert Absenger, Geschäftsführer Bechtle IT-Systemhaus Österreich. »In diesem Bereich haben wir uns erfolgreich aufgestellt und interessante Aufträge wie ein internationales Client-Projekt für die Wienerberger AG realisiert.«

Auch im IT-Infrastrukturbereich vertrauen große Konzerne wie PORR auf IT-Lösungen von Bechtle. »Darüber hinaus arbeiten wir mit Auftraggebern aus dem öffentlichen Sektor zusammen, zum Beispiel als Partner der Bundesbeschaffung«, sagt der Bechtle-Österreich-Chef. Er sieht als klaren Erfolgsfaktor sein starkes Team, das an insgesamt sechs Standorten österreichweit vertreten und damit nah am Kunden ist: »Wir haben uns zu einem attraktiven Arbeitgeber entwickelt, das ist ein entscheidender Wettbewerbsvorteil.«

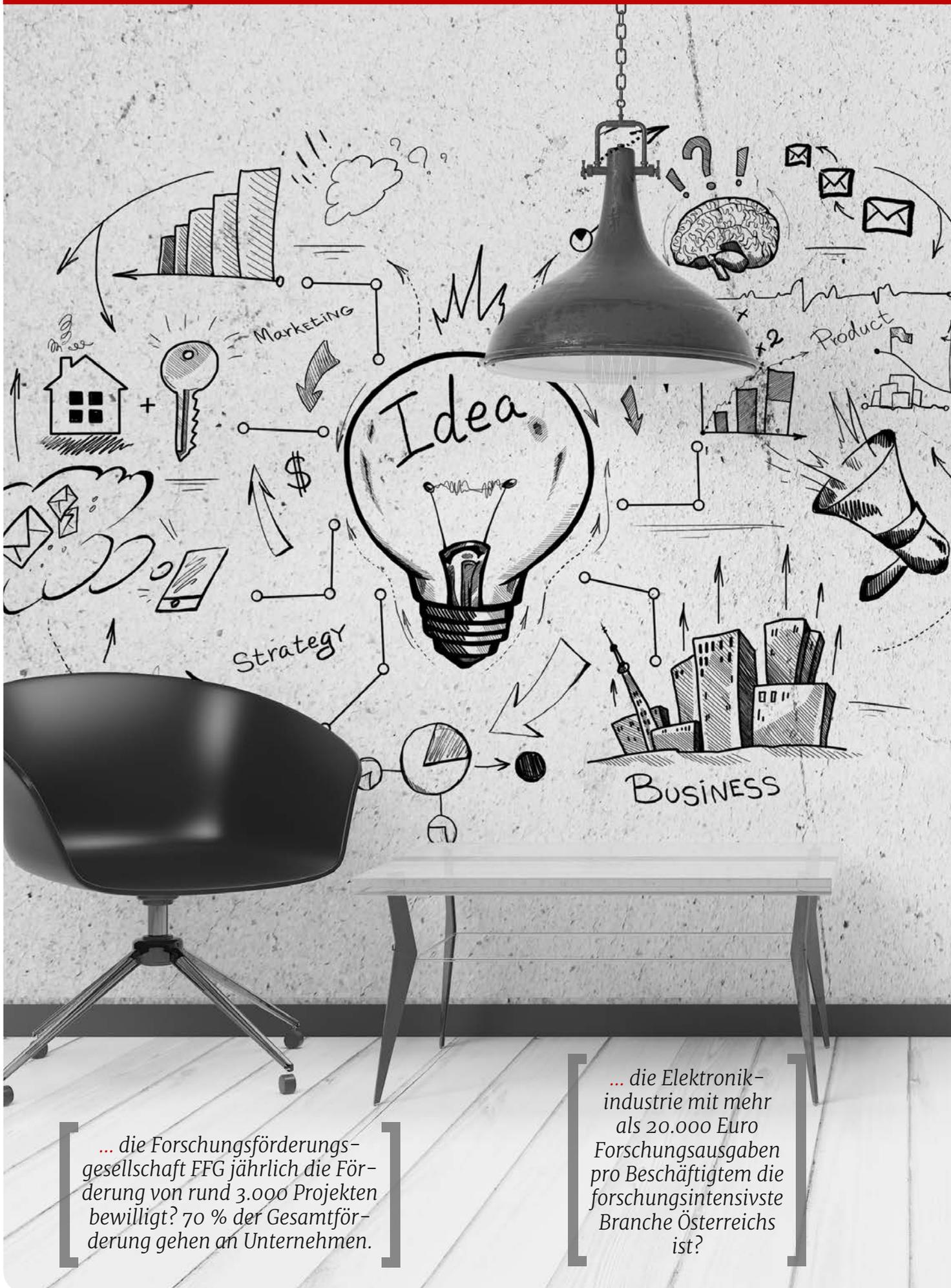
BAUWESEN

BEWÄHRTE PARTNERSCHAFT

Die Kirchdorfer Gruppe erweitert ihre Rahmenverträge mit den Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB). Sie zählt als Anbieter hochwertiger Fertigteilprodukte wie Fahrleitungsmasten, Bahnsteigkanten, Schwellen und Gleistragplatten seit Jahrzehnten zu den Bahnpartnern. Seit 2019 setzen die ÖBB auch im Bereich Lärmschutz auf die Expertise des Baukonzerns.

Bei mehreren Bahnhof-Ausbauprojekten in Niederösterreich, Oberösterreich und Kärnten kommt die Holzbeton-Technologie der MABA Fertigteilindustrie GmbH zum Einsatz. Für den Bahnhof Münchendorf wurden die Lärmschutzelemente per Bahn aus dem nahegelegenen MABA-Stammwerk Wöllersdorf angeliefert – eine logistische Herausforderung, wie ÖBB-Baumanagerin Yolanda Usart-Sanchez bestätigt: »Drei Jahre Planung sind bei einem so komplexen Bauprojekt nötig, damit alle Arbeiten reibungslos ablaufen können.« Das Lärmschutzprojekt der Gemeinde Wernstein, wo die Bahnstrecke mitten durch den Ort führt, war dagegen aus ästhetischen Gründen problematisch. Letztlich konnte aber eine sensible Lösung gefunden werden.

Kirchdorfer Concrete Solutions verfügt als erster Anbieter in Österreich über die Zulassung von Lärmschutzwänden für Zug-Geschwindigkeiten bis 250 km/h. Mit einer Lebensdauer von mindestens 50 Jahren sind diese Betonfertigteile deutlich stabiler als Holzkonstruktionen, die derzeit laufend ausgetauscht werden müssen.



... die Forschungsförderungsgesellschaft FFG jährlich die Förderung von rund 3.000 Projekten bewilligt? 70 % der Gesamtförderung gehen an Unternehmen.

... die Elektronikindustrie mit mehr als 20.000 Euro Forschungsausgaben pro Beschäftigtem die forschungsintensivste Branche Österreichs ist?

[... heuer zwei Österreicher - Klaus Feichtinger und Manfred Hackl - mit einer Technologie für Kunststoff+Recycling den Europäischen Erfinderpreis gewannen?]

[... bereits 88 % der Großunternehmen im deutschsprachigen Raum mit Startups zusammenarbeiten?]

[... AVL List im Vorjahr mit 182 Innovationen (+20 % gegenüber 2017) die meisten Anmeldungen beim Österreichischen Patentamt tätigte?]

[... Österreicherinnen und Österreicher 2018 insgesamt 11.227 Erfindungen patentieren ließen?]

[... Unternehmen laut einer Oracle-Umfrage mehr als die Hälfte der Innovationsprojekte nicht realisieren?]

[... 80 % der beim austria wirtschaftsservice (aws) eingereichten Projekte Innovationen sind?]

Wussten Sie, dass ...

[... fast jedes zweite europäische Unternehmen in Schulungen investiert, um die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf die Nutzung neuer Technologien vorzubereiten?]

[... 45 % der Startups in der Kollaboration mit Unternehmen unzufrieden sind?]

[... der Kodak-Mitarbeiter Steven Sasson 1975 die erste digitale Kamera erfand? Die Technologie wurde vom Unternehmen nicht weiterverfolgt - und führte später zu seinem Niedergang.]

[... Österreich im Global Innovation Index 2019 den 21. Platz belegte? Im rein europäischen Vergleich rutschte Österreich auf den 13. Rang ab.]

[... weniger als ein Drittel der deutschen Unternehmen Innovationen ohne klare Strategie verfolgt? In einer AXXCON-Studie gaben 68 % an, die Zielsetzung für ihren Innovationsansatz habe sich erst im Laufe der Zeit ergeben.]

[... der Büroklammern-Test oder das Spielen mit speziellen Lego-Bausteinen zu kreativen Lösungen führen können?]



Die Zukunft eines Unternehmens hängt eng mit seiner Innovationskraft zusammen – diese Botschaft ist mittlerweile angekommen. Doch wie lassen sich Innovationsprozesse in Gang setzen und fördern?

> Innovationen, wohin man schaut. Jahr für Jahr entwickeln Unternehmen Neuerungen – um neue Geschäftsfelder zu erobern, dynamisch auf Veränderungen zu reagieren oder einfach, um auf sich aufmerksam zu machen. Doch ist eine längere Schraube oder eine andere Geschmacksrichtung eines bekannten Produkts schon eine Innovation? Tatsächlich tritt »Innovation« bereits ähnlich inflationär auf wie »Nachhaltigkeit«. Nur wenige unter diesem Titel gehandelte Produkte oder Technologien sind vom Kaliber eines iPods oder der Teflonbeschichtung, die den Markt und ganze Industriezweige revolutionierten.

Als Urheber des Begriffs Innovation gilt Joseph Schumpeter, österreichischer Nationalökonom und Professor an der Harvard Universität, der darin die »Durchsetzung

neuer Kombinationen« sah. Eine zeitgemäßere Definition stammt aus dem Lehrbuch »Innovationsmanagement: Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung« von Dietmar Vahs und Alexander Brehm: Die Idee ist lediglich die Erfindung; erst durch die wirtschaftliche Umsetzung wird sie zur Innovation. Nicht nur Produkte können neuartig und innovativ sein, auch Dienstleistungen, Geschäftsmodelle, Prozesse oder Techniken verändern Branchen und Märkte.

»Innovation ist machbar«, lautete das Credo des renommierten deutschen Wirtschaftswissenschaftlers Jürgen Hauschildt, einem der Pioniere der Innovationsforschung. Er verstand Innovation als gezielt eingesetzte Managementaufgabe. Als er 2008 starb, nahm die digitale Transformation erst langsam Fahrt auf. Technologischer

Wandel und gravierende Veränderungen der Kundenanforderungen verlangen heute von Unternehmen die Fähigkeit zur raschen Anpassung und Erneuerung ihrer Produkte und Dienstleistungen. Der ökonomische Zwang, das sprichwörtliche Rad regelmäßig neu zu erfinden oder wenigstens neue Lösungen für die eigenen Kunden, kann Unternehmen beflügeln.

>> Definierte Prozesse <<

Im Werkzeugkasten der Innovationsmanager finden sich zahlreiche erprobte Instrumente. Dennoch sind in den Unternehmen des Öfteren Widerstände zu überwinden. Kreativität lässt sich nicht von oben verordnen, auch eine Innovationskultur entsteht nicht über Nacht. Es braucht Promotoren,

1912

hob Joseph Schumpeter in seinem Buch »Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung« die Bedeutung unternehmerischer Innovation hervor,

Immer wieder neu

VON ANGELA HEISENBERGER

die Innovationen vorantreiben, ebenso wie ein Management, das Freiräume schafft, aber auch ein wachsames Auge auf die Innovationsprozesse hat.

»Innovationsfähigkeit hängt nicht an dem einen genialen Menschen im Unternehmen. Innovationen entstehen in der Zusammenarbeit von Menschen«, sagt Linda Hill, Verhaltensforscherin an der Harvard Business School. Diversität und Konfliktfähigkeit sind ihrer Erkenntnis nach das Geheimnis innovativer Unternehmen. Hill sieht diesen Prozess als Kreislauf aus »Creative Abrasion« (das Ringen um die beste Idee), »Creative Agility« (zielorientierte Zusammenarbeit) und »Creative Resolution« (Fähigkeit zur Umsetzung).

Eine innovative Organisationskultur bedeutet keineswegs Chaos. Eine offizielle Strategie und eigens definierte Abläufe für die Entwicklung von Innovationen stellen sicher, dass gute Ansätze und Ideen nicht im Sande verlaufen, sondern kritisch hinterfragt und zügig erprobt werden. Scheitern und Irrwege stecken in der Natur der Sache, sind jedoch auch der Grund, weshalb sich viele Unternehmen eher zögerlich verhalten. Entwicklungsarbeit ist teuer. Ex-

perimentierfreude geht Hand in Hand mit mehr Risikobereitschaft seitens der Unternehmensleitung. Bei aller Freiheit muss aber die Entscheidungshoheit klar geregelt sein: Entscheidungen fallen dort, wo Wissen und Kundennähe am größten sind.

>> Die Vermessung der Welt <<

In Zeiten von Big Data und Digitalisierung kommt der Erfassung und Auswertung von Informationen immer mehr Bedeutung zu. Ganze Wirtschaftszweige sind mit Wissensmanagement beschäftigt. So betrafen die wesentlichen Innovationen des vergangenen Jahrzehnts weniger konkrete Produkte als vielmehr IT-Lösungen und Technologien, aus denen wiederum völlig neue Geschäftsmodelle entstehen.

Dank künstlicher Intelligenz und selbstlernender Algorithmen gelingt es immer besser, aus der Datenflut die relevanten Informationen zu filtern und Lösungen und Antworten auf komplexe Fragen zu finden. In hart umkämpften Märkten haben jene Unternehmen die Nase vorne, die es schaffen, Echtzeitdaten zu analysieren und frühzeitig zu reagieren oder gar kommende Phänomene vorherzusagen.

Der wirtschaftliche Vorsprung hängt an digitalen Tools. So liegen unter den Unternehmen, die am meisten Geld in For- ▶

13

WAS INNOVATIVE UNTERNEHMEN ANDERS MACHEN

1. Führung: Innovative Firmen haben ManagerInnen, die Innovation fördern, Experimente zulassen und Mut zum Risiko zeigen. Ihr Verständnis von Innovation geht über die Entwicklung neuer Produkte hinaus – neue Konzepte sind gefragt, z.B. Produkte zum Mieten oder zusätzliche Services.

2. Perspektive: Sie setzen sich mit aktuellen Entwicklungen und Mitbewerbern auseinander. Sie überlegen, wie und warum ihre Kunden ein Produkt nutzen, und adaptieren gegebenenfalls Ansätze aus anderen Bereichen. Eine Kooperation mit Startups bringt frischen Wind und neue Sichtweisen, der Austausch mit Forschungsstätten die wissenschaftliche Basis.

3. Strategie: Innovative Unternehmen haben eine offizielle Innovationsstrategie und definierte

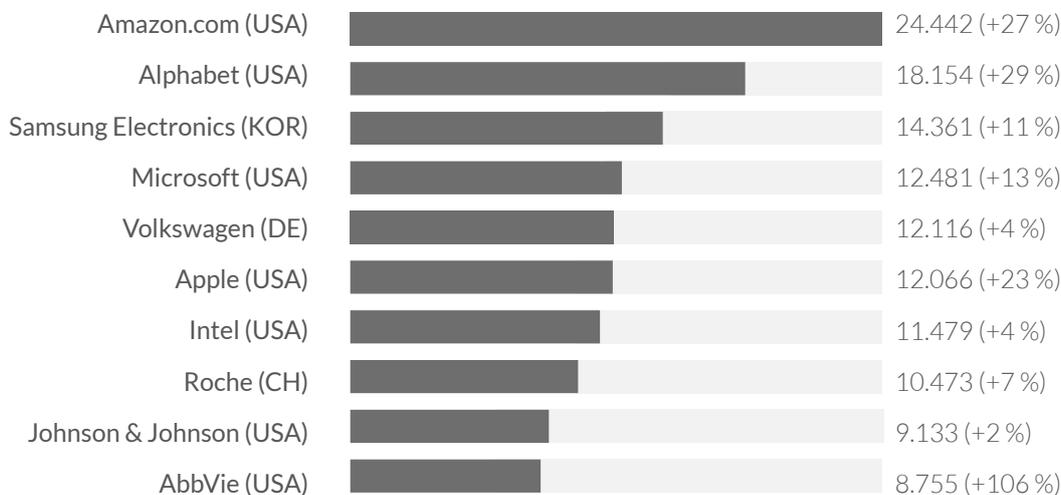
Prozesse für die Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen. Schlüsselakteure holen die MitarbeiterInnen ins Boot und räumen Widerstände aus. Jede/r muss fähig sein, Ideen kritisch zu hinterfragen und Kritik auch anzunehmen.

4. Budget: Innovation benötigt Ressourcen. In erfolgreichen Firmen gibt es ein eigenes Budget für Innovationen oder sogar einen Fonds. Wichtig: Nicht jede Idee führt zum Ziel, Scheitern muss möglich sein.

5. Struktur: Innovation blüht am besten jenseits hierarchischer Strukturen. Agile Organisationen entwickeln in wechselnden Teams neue Ideen, denn Innovation entsteht durch Zusammenarbeit – interdisziplinär, divers und iterativ. Voraussetzung sind – auch zeitliche – Freiräume zum Experimentieren.

TOP 10: DIE UNTERNEHMEN MIT DEN HÖCHSTEN F&E – AUSGABEN WELTWEIT

F&E-Ausgaben in Mio. Euro im jeweiligen Geschäftsjahr/in Klammern: Entwicklung im Vgl. zu 2017



Quelle: EY

► schung und Entwicklung investieren, durchwegs Hightech-Konzerne vorne. Nach Erhebungen von Ernst & Young führte 2018 Amazon das Ranking überlegen mit 24,4 Milliarden Euro an. Der Internet-Riese hatte sein Innovationsbudget gegenüber 2017 sogar noch einmal um 27 % erhöht. Dahinter folgten Alphabet (18,2 Mrd.), Samsung (14,4 Mrd.) und Microsoft (12,5 Mrd.).

Insgesamt stockten die 500 Unternehmen mit den weltweit höchsten F&E-Ausgaben ihre entsprechenden Budgets im Vorjahr um 10 % auf 606 Milliarden Euro auf. China forcierte mit einem Plus von 23 % auffallend stark und steuerte offensichtlich die Überholspur zur US-Dominanz an. Von den europäischen Unternehmen konnten sich nur Volkswagen sowie der Schweizer Pharmakonzern Roche im Spitzenfeld behaupten. Mit der voestalpine (Platz 419) und Andritz (Platz 478) schafften es immerhin zwei österreichische Unternehmen unter die Top 500. Gunther Reimoser, Country Managing Partner von EY Österreich, beobachtet das Zurückfallen Europas mit Sorge: »Zwar sind hohe Innovationsausgaben nicht gleichbedeutend mit Innovationskraft oder gar Markterfolg. Die Studiener-

gebnisse zeigen aber, dass bei den führenden US-Konzernen insgesamt eine höhere Bereitschaft besteht, richtig viel Geld in die

Hand zu nehmen. Wer wenig investiert, darf auch keine großen Durchbrüche erwarten.«

>> Preisgekrönte Vordenker <<

Obwohl bei kleinen und mittelständischen Betrieben die Ressourcen knapper sind, bleiben Innovationen keineswegs nur international tätigen Konzernen vorbehalten. Im Gegenteil: Gerade kleine Unternehmen erweisen sich oft als wendiger und experimentierfreudiger, können Ideen rascher ausprobieren und Fehlversuche wieder verwerfen. Der Staatspreis Innovation, die höchste staatliche Auszeichnung für innovative Unternehmen, wird jährlich vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort vergeben. Unter den preisgekrönten Betrieben finden sich viele Hidden Champions – in der Öffentlichkeit weniger bekannte Unternehmen, die in ihren Nischen Weltmarktführer sind oder auf dem besten Weg dorthin.

2019 ging das niederösterreichische Unternehmen In-Vision Digital Imaging Optics mit der Entwicklung einer »intelligenten« Belichtungsmaschine für seriellem 3D-Druck als Innovationssieger hervor. »Light Engine« ist ein optoelektronisches Gerät, das den 3D-Druck auf eine neue Stufe hebt. Bis zu acht Millionen einzeln steuerbare Mikrospiegel schicken hochauflösende UV-Lichtsignale exakt an jene Stellen des zu bearbeitenden Kunststoffes, wo dieser aushärten soll. Die 3D-gedruckten Produkte sind dadurch stabiler, weil – anders als beim üblichen Schicht-für-Schicht-Auftragen – keine Sollbruchstellen entstehen.



Linda Hill, Harvard Business School: »Innovationsfähigkeit hängt nicht an dem einen genialen Menschen im Unternehmen.«



Ellen Enkel, Zeppelin Universität Friedrichshafen: »Netzwerke machen heute den Erfolg von Unternehmen aus.«

27% HÖHER ALS 2017

war das F&E-Budget von Amazon im Vorjahr. Der Internet-Riese investierte 24,4 Mrd. Euro und baute damit seine überlegene Führung aus.

Light Engine eignet sich zur seriellen Fertigung beispielsweise von Zahnimplantaten oder Autoteilen. Das Erfolgsrezept klingt einfach: »Etwa 20 bis 25 % unseres Umsatzes werden jährlich in Forschung und Entwicklung investiert«, sagt Michael Steiner, Geschäftsführer von In-Vision Digital Imaging Optics.

Hinter der neuen Technologie steckt jedoch jahrelange Tüftelei. Geforscht und produziert wird ausschließlich am Standort Guntramsdorf. Das Unternehmen beliefert Kunden auf vier Kontinenten. Der Erfolg lässt sich auch an der Zahl der Mitarbeiter ablesen: Sie stieg in den letzten drei Jahren von 35 auf 140.

>> **Führend in der Nische** <<

Den von der Wirtschaftskammer Österreich gestifteten Sonderpreis »Econovius«

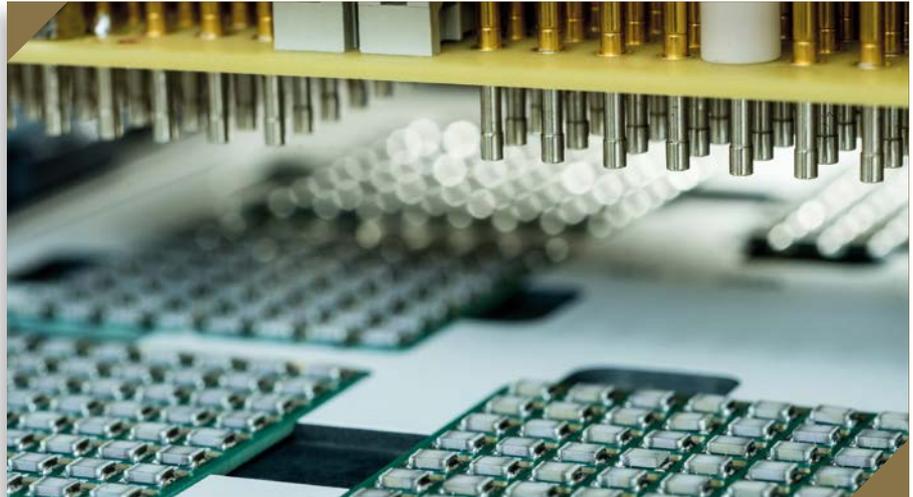
21% **DER UNTERNEHMEN**

setzen laut einer Erhebung der TU München auf separate Innovationsabteilungen. 18,8 % arbeiten mit Startups zusammen.

für das innovativste KMU erhielt heuer die MAI International GmbH. Das Kärntner Unternehmen beschäftigt sich seit mehr als 50 Jahren mit innovativen Lösungen für die Baubranche. Der Schwerpunkt liegt auf Verputz- und Injektionsanwendungen im Hoch- und Tiefbau. Prämiert wurde der Familienbetrieb aus Freistritz für seinen neuen Geschäftszweig, die Fertigung von Anlagen zur Erzeugung von Schaum- bzw. Porenleichtbeton (PLB). Dieser Baustoff entspricht durch seine rein mineralische Zusammensetzung dem aktuellen Trend zu ökologischen Baustoffen. PLB kommt ohne gesundheitsbedenkliche Inhaltsstoffe wie Fasern oder Kunststoffe aus und verfügt über hervorragende bauphysikalische Eigenschaften.

»Unsere Ausrichtung ist klar: Wir wollen mit unserem Nischenprodukt Weltmarktführer sein«, zeigt sich MAI-Geschäftsführer Hannes Papousek ambitioniert. Von den 32 Mitarbeitern wurden viele im eigenen Haus ausgebildet. In der Forschung und Entwicklung arbeiten drei Maschinenbau- und zwei Elektrobauingenieure.

Die Entwicklung der PLB-Anlage war kein leichtes Unterfangen. Zentrales Element ist ein neuer Schaumgenerator, bei dem innerhalb weniger Sekunden die



CeraCharge ist der weltweit erste und kleinste wiederaufladbare, brand- und explosionsichere Festkörper-Akku – entwickelt und hergestellt von TDK Electronics in Deutschlandsberg.

Konsistenz des Schaumes angepasst werden kann. Als besonders schwierig erwies sich die Einbringung durch den Förderschlauch in konstanter Qualität, da Maschinenteknik, Trockenmörtel und Schaummittel die Porenbildung beeinflussen.

In Kooperation mit einem Speziallabor und unzähligen Versuchen wurde die Anlage schließlich zur Serienreife entwickelt. Die wichtigsten Daten des Verarbeitungsprozesses werden permanent aufgezeichnet, sind digital vernetzt und können bei Bedarf jederzeit ausgelesen werden.

>> **Kleinster Speicher** <<

Mit dem vom Verbund gestifteten Sonderpreis »Verena« wurde die TDK Electronics GmbH aus Deutschlandsberg ausgezeichnet, die in Zusammenarbeit mit der TU Graz einen brand- und explosionsicheren Akku entwickelte. »CeraCharge« ist der weltweit erste und kleinste wiederaufladbare Festkörper-Akkumulator in SMD-Technologie. »Neben der hohen Sicherheit erfüllt unser CeraCharge alle Anforderungen, die heute an ein modernes Speichermedium gestellt werden. Dazu zählen geringe Kosten, ▶

GANZHEITLICHES INNOVATIONSMANAGEMENT



Ganzheitliches Innovationsmanagement braucht die Beteiligung aller in der Organisation, um komplexe Strukturen neu zu gestalten und Freiräume zu schaffen.

Quelle: Growth Factory

INTERVIEW



»Innovation ist kein Hobby«

Unternehmen sollten für Ideen von außen und innen offen sein, meint Andreas Mitter, Head of Agile Advisory der Management- und Technologieberatung BearingPoint.

(+) PLUS: Welchen Stellenwert sollte der Bereich Innovation haben?

Andreas Mitter: Innovation ist ein essenzielles Thema für jedes Unternehmen, unabhängig von der Branche. Innovationen bringen Impulse, die langfristig das Überleben des Unternehmens sichern können. Es gibt natürlich immer Firmen, deren Produkte sich gut verkaufen und die sich auf diesem Erfolg ausruhen. Die Frage ist, wie lange das noch funktioniert. Ganz schnell kann ein Startup mit einer originellen Idee kommen – und Kunden sind nicht mehr so loyal wie früher.

(+) PLUS: Wie bringt man Innovationen in Gang?

Mitter: Innovationen sind kein Hobby, sie entstehen auch nicht automatisch. Es braucht das Vertrauen der Führungskräfte. Nicht jede neue Idee wird gleich ein Tesla. Man sollte den Prozess einfach halten. Wenn Mitarbeiter jeden Schritt absegnen lassen müssen, wird die Hürde zu groß. Bei BearingPoint haben wir einen »FedEx-Day«, an dem Mitarbeiter Ideen ausprobieren können. Das brachte bereits einige interessante Ergebnisse.

(+) PLUS: Sollten die Ressourcen klar definiert sein?

Mitter: Natürlich muss es einen gewissen Rahmen geben, aber alles genau festzulegen, killt jede Innovation. Bei jeder Idee kommt der Punkt, an dem entschieden werden muss, ob man mehr Ressourcen einsetzt oder es nicht mehr als eine nette Idee war.

(+) PLUS: Holen Sie sich auch von außen Anregungen?

Mitter: Die Vernetzung nach außen ist auf jeden Fall ratsam und dient als eine Art mentale Frischzellen-Kur. Wir arbeiten u.a. im AI-Bereich mit dem Grazer Startup Leftshift One zusammen. In Wien haben wir mit WeXelerate eine Kooperation, die für beide Seiten sehr befruchtend ist. Wir veranstalten auch regelmäßig öffentliche Hackathons.

(+) PLUS: Welche Herausforderungen gibt es?

Mitter: Innovation wird leider oft in Geld bemessen. Man will schon zu Beginn wissen, was es bringt. Das ist ein Killerargument. Viele Unternehmen verlangen vorher einen Business Case. Der wird mit Fantazahlen geschönt, die keinen Mehrwert haben. Das ist die Zwickmühle: Nicht jede Idee wird ein Kassenschlager. Die Unternehmen wollen Innovation, aber sie soll gratis sein. Das gibt es nicht.

Es wird viel Aktionismus betrieben, ohne Strategie. CEOs fahren ins Silicon Valley und sind erleuchtet. Aber es braucht schon eine Vision: Wo wollen wir als Unternehmen hin? Wie wollen wir von Kunden wahrgenommen werden? Einfach blindlings in Blockchain zu investieren, weil das dem Hype entspricht, ist sicher der falsche Weg.

(+) PLUS: Sind alle Menschen kreativ?

Mitter: Innovationen zu generieren, liegt nicht jedem. Ideen kann man nicht erzwingen. Innovation Hubs in Unternehmen sehe ich deshalb kritisch, weil sie die Mitarbeiter in zwei Klassen teilt. Wertschätzung kann jedoch ein Ansporn sein, auch wenn vielleicht nicht jede Idee verwirklicht wird.



Das Kärntner Unternehmen MAI International entwickelte eine Anlage für Schaumbeton, der ohne chemische Zusatzstoffe auskommt.

► eine lange Lebensdauer und eine kleine, einfach einzubauende Form«, erläutert Manfred Schweinzger, Leiter der Abteilung Corporate Research & Development.

Mit hoher Energiespeicherfähigkeit auf kleinstem Raum eignet sich der Akku ideal für Anwendungen im Internet der Dinge. Bis zu 30.000 Stück werden im steirischen Werk gefertigt. Die Idee hielt bereits 2011 mit der Übernahme einer japanischen Firma Einzug in den Konzern. Bis zur Marktreife dauerte es jedoch sechs Jahre und war »ein hartes Stück Arbeit«, erinnert sich Schweinzger. 50 keramische Schichten, jeweils 20 Mikrometer dünn, werden mit Kupferelektroden bedruckt und übereinander gestapelt. So entsteht auf einer Fläche von drei mal vier Millimetern eine Speicherkapazität von 100 Mikro-Amperestunden.

Intensiv geforscht wird auch weiterhin. Ein Fünftel der rund 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind im F&E-Bereich tätig. Forschungsleiter Schweinzger ist zuversichtlich, dass sich die Investitionen bald rechnen. »Was den CeraCharge angeht, sind wir guter Dinge, die Prozesse bald auf die nächsthöhere Stufe zu heben. Wir erhoffen uns für das Jahr 2019 den ersten größeren Umsatz.«

>> Querdenken zuhören <<

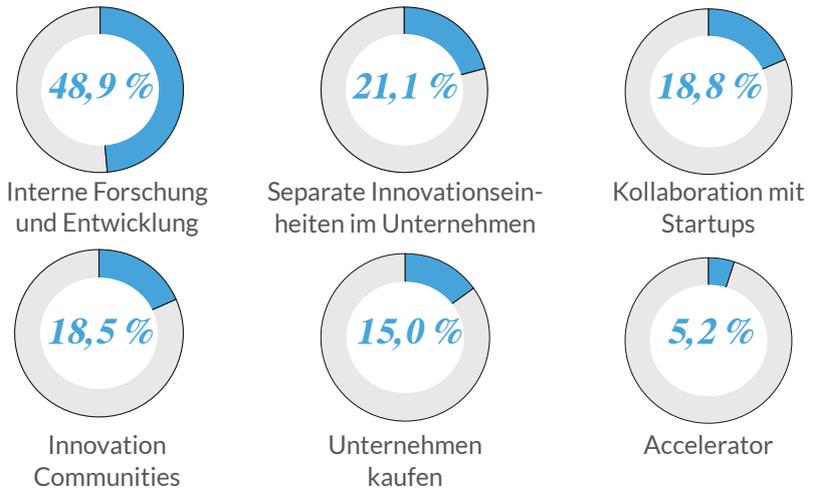
Frische Ideen kommen häufig aus fremden Branchen. Viele Unternehmen blicken über ihren Tellerrand und machen sich zunehmend Technologien zunutze, die in an-

SO WERDEN INNOVATIONEN ERSCHAFFEN

Im Rahmen der Digitalisierung müssen etablierte Unternehmen ihre Geschäftsmodelle und -prozesse transformieren, aus eingefahrenen Mustern ausbrechen. Das gilt insbesondere bei der Entwicklung neuer, innovativer Produkte.

Eine Mehrfachauswahl war bei der zugrundeliegenden Umfrage möglich.

Quelle: Studie zur digitalen Transformation 2018; im Auftrag der HypoVereinsbank; durchgeführt von der Technischen Universität München.



deren Bereichen bereits etabliert sind. Das fordern nicht zuletzt die Kunden, die sehen, was im digitalen Zeitalter alles möglich ist.

Innovation braucht Zusammenarbeit – so lautete auch der Grundtenor beim diesjährigen Austrian Innovation Forum, das im Oktober im Erste Campus Wien stattfand. »Netzwerke machen heute den Erfolg von Unternehmen aus«, sagte Ellen Enkel, Professorin für Innovationsmanagement an der Zeppelin Universität Friedrichshafen. Betriebe müssten sich öffnen und Anregungen von außen annehmen. Ideen für neue Produkte und Dienstleistungen können auch von Kunden und Lieferanten sowie Startups kommen.

»Kollaboration ist wichtig«, bestätigte Helmut Wöginger, Leiter von Andritz Ventures, in der Diskussion. Bei Technologien, die nicht im eigenen Haus vorhanden sind, bezieht die Andritz AG andere Unterneh-

65% DER IDEEN,

die von Mitarbeiterinnen oder Mitarbeitern kommen, werden nicht umgesetzt; 47 % davon aufgrund interner Widerstände.

men ein und baut eigene Teams auf. Im Bereich künstlicher Intelligenz holte man sich mit der Beteiligung am deutschen Startup Psiori das nötige Know-how für autonome Industrieanlagen. Mithilfe des Venture-Capital-Fonds JVP durchforstet man die hochkarätige israelische Technologieszene nach geeigneten Partnern. Gemeinsam mit Otorio, gegründet von einem ehemaligen Cyberexperten der israelischen Armee, entwickelte Andritz eine Cybersecurity-Lösung

für Industriebetriebe. Parallel dazu will der Konzern auch die kreativen Köpfe unter den eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mobilisieren: Im Rahmen eines internen Wettbewerbs wurden mehr als 60 Ideen aus allen Geschäftsbereichen eingereicht. Vier Teams durften drei Monate lang 50 bis 100 % ihrer Arbeitszeit diesen Projekten widmen.

Viele unentdeckte Innovationsschätze liegen in den Unternehmen selbst. Das haben auch Konzerne wie A1, ÖBB und Raiffeisen International erkannt und Intrapreneurship-Programme initiiert, um die Innovationskultur im eigenen Unternehmen zu fördern. Kein leichtes Unterfangen, wie eine im Juli veröffentlichte Pioneers-Studie zeigt, an der 104 Großunternehmen mit Sitz in der DACH-Region teilnahmen: 65 % der Intrapreneurship-Projekte werden nicht umgesetzt, 47 % davon aufgrund interner Widerstände. »Unsere Erfahrung zeigt, dass vor allem das mittlere Management sehr risikoavers ist«, sagt Anton Schilling, Manager bei Pioneers Discover. Es fehlt der Mut, verrückte Ideen durchzuziehen, weshalb man lieber auf der sicheren Seite bleibt und konventionelle Ansätze bevorzugt oder die Entwicklungsarbeit gleich auslagert.

Innovation Labs, Hackathons und Co-Working-Spaces sollten nicht nur hippen Startups vorbehalten bleiben. Es lohnt sich, den Querdenkern im Betrieb zuzuhören – auch wenn es vielleicht unbequem ist. Die besten Ideen liegen manchmal sehr nah. Ganz nach dem Motto des ungarisch-amerikanischen Nobelpreisträgers Albert Szent-Györgyi: »Innovation heißt, zu sehen, was alle sehen, aber zu denken, was noch keiner gedacht hat.«



F&E-Leiter Christoph Gamauf (li.) und Michael Steiner, Geschäftsführer von In-Vision Digital Imaging Optics in Guntramsdorf, freuen sich über den diesjährigen Staatspreis Innovation.

»Innovation muss Teil der Unternehmens-DNA werden«

Ideen zu entwickeln und umzusetzen, ist eine Führungsaufgabe. In der Praxis mangelt es weniger an finanziellen Ressourcen als an Zeit, weiß Bianca Prommer, Geschäftsführerin der Unternehmensberatung Growth Factory.

18



(+) PLUS: Wie können Unternehmen Innovationen fördern und vorantreiben?

Bianca Prommer: Die wichtigste Voraussetzung ist das Commitment der Unternehmensleitung: Sie muss wirklich dahinterstehen und die nötigen Ressourcen bereitstellen. Ich erlebe oft, dass zwar viel Geld in die Hand genommen wird, wenn es aber darum geht, Ideen neben dem Tagesgeschäft zu fördern und umzusetzen, scheitert es. Am Geld liegt es meist gar nicht, sondern eher an den zeitlichen Ressourcen.

(+) PLUS: Ist eine eigene Innovationsabteilung notwendig?

Prommer: Erfahrungsgemäß ist es zielführender, alle Mitarbeiter einzubinden, weil Innovation überall entstehen sollte und muss. Ein Innovationsteam kann aber helfen, Ideen in Gang zu bringen und aufzubereiten. Es hat auch den Überblick, welche Ideen gerade im Unternehmen am Laufen sind, damit keine Doppelgleisigkeiten entstehen. Sich aber zurückzulehnen und alles dem Innovationsteam zu überlassen, wäre falsch. Gerade bei der Umsetzung braucht es die Zusammenarbeit mehrerer Abteilungen, etwa wenn eine neue Idee in der Produktion getestet werden soll.

(+) PLUS: Kann man auch mit nicht ganz so kreativen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Innovationen entwickeln?

Prommer: Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten. Innovationen können durch einen Geistesblitz entstehen: Es gibt diese kreativen Köpfe, die Impulse von außen aufnehmen und Ideen sozusagen im stillen Kämmerchen entwickeln. Dieser Prozess lässt sich aber auch systematisch herbeiführen. Durch Methoden wie Design Thinking, geführtes Brainstorming usw. können auch scheinbar nicht so kreative Menschen gute Ideen entwickeln. Im Grunde steckt diese Fähigkeit in uns allen, nur ist das Potenzial im Laufe der Zeit verkümmert – weil man es sich nicht zutraut oder zu sehr im täglichen Tun verstrickt ist. Wir brauchen im Innovationsprozess aber ohnehin auch Personen, die diese Ideen umsetzen. Oft kristallisieren sich daher zwei Personenkreise heraus: die Kreativen, die eine Idee entwickeln und dann gleich wieder bei der nächsten sind, sowie Menschen, die gut kommunizieren und begeistern können und Innovationen vorantreiben.

(+) PLUS: Was passiert in Ihrer »Ideenklinik«?

Prommer: Bei einigen Projekten haben wir »Klick«-Prototypen erstellt und dann so-

genannte »Lead-User«, also potenzielle Kunden aus der Zielgruppe, zum Testen eingeladen. Wir nehmen uns bewusst einen Tag Zeit, um frühzeitig Feedback einzuholen. So kann man ohne große Investitionen viel schneller Produkte weiterentwickeln. Viele Unternehmen haben Zweifel, ob sie Kunden ein Modell oder ein Produkt in 3D-Druck zeigen können – doch ja, das kann man und soll man. Was bringt es, tausende Euro in einen teuren Prototypen zu stecken, wenn man erst dann draufkommt, der Kunde braucht das gar nicht? Das ist heute der entscheidende Faktor: nah am Kunden zu sein.

(+) PLUS: Welche Rolle spielt Kommunikation im Innovationsprozess?

Prommer: Information und Kommunikation sind sehr wichtig, weil wirklich alle erreicht werden müssen – von der obersten Führungskraft bis in die kleinste Zelle des Unternehmens. Es muss allen klar sein: Wohin wollen wir mit dem Thema Innovation? Dieses »Warum« ist eigentlich der Antrieb. Nur wer das versteht, wird auch Zeit und Gedanken investieren. Damit kann ich auch frühzeitig Ängste oder Vorbehalte vorwegnehmen.

(+) PLUS: Kommen Widerstände häufig vor? Wie können Unternehmen damit umgehen?

Prommer: Es gibt in jeder Firma unterschiedliche Gruppen. Einige Mitarbeiter sind gleich begeistert. Sie können als »Innovationsbotschafter« das Thema vorantreiben. Dann gibt es skeptische Mitarbeiter, die erst einmal abwarten möchten. Und es gibt Mitarbeiter, die das Thema gar nicht interessiert und die sich überdies ständig negativ äußern. Hier ist eine Führungskraft gefragt, die mit diesen Mitarbeitern das Gespräch sucht. Häufig ist die ablehnende Haltung durch Ängste begründet, etwa mit einem neuen



System nicht umgehen zu können. Dieses Problem kann durch Schulungen ganz einfach behoben werden. Wenn eine Person aber weiterhin beharrlich gegen das gemeinsame Ziel arbeitet, muss man Konsequenzen ziehen – im schlimmsten Fall die Kündigung, so hart das klingt. Um langfristig am Markt zu bestehen, braucht es Innovationen. Es geht hier nicht nur um einen Arbeitsplatz, sondern um viele.

(+) PLUS: Ist Führung überhaupt notwendig oder wird der freie Ideenfluss dadurch nur eingeschränkt?

Prommer: Führung braucht es für bestimmte Rollen. Führungskräfte sind für Information und Kommunikation verantwortlich, müssen Ressourcen bereitstellen, auch Fehler zulassen, vor allem aber Freiräume schaffen. Mitarbeiter sollen sich mit neuen Trends beschäftigen, auch einmal zu einem Kongress oder einer Messe fahren können. Diese Rahmenbedingungen sind notwendig, damit sich Kreativität entfalten kann. Gleichzeitig müssen Führungskräfte die aktuellen Projekte im Auge behalten, wenn der Prozess stockt oder zu scheitern droht.

(+) PLUS: Welche Hindernisse gibt es bei der Umsetzung?

Prommer: Das größte Hindernis ist das Tagesgeschäft. Ich höre oft: Wir haben keine Zeit dafür. Der Alltag frisst alles auf. Führungskräfte werden noch immer an den üblichen Kennzahlen gemessen – Ausschuss, Ertrag, Gewinn. Man sagt zwar »Innovation ist wichtig«, aber es gibt keine Zielvorgaben dafür. Deshalb investieren Führungskräfte ihre Ressourcen lieber in messbaren Bereichen.

Statt einer Produktivitätssteigerung von 10 % könnte man jedoch auch Ziele im Bereich Innovation vorgeben, beispielsweise jährlich drei Ideen für Unternehmenswachstum zu liefern. Innovation muss ebenso Teil der täglichen Arbeit werden wie Qualität, Marketing, Logistik, Vertrieb oder Buchhaltung. Nur dann kann es wirklich funktionieren.

↙ *Im Grunde steckt Kreativität in uns allen, nur ist dieses Potenzial im Laufe der Zeit verkümmert.* ↘

(+) PLUS: Lässt sich das wirklich so vergleichen? Innovationen haben doch einen eher langfristigen Fokus und liefern nicht sofort Ergebnisse.

Prommer: Das ist auch der Grund, weshalb viele Unternehmen zögern. Einige Innovationen sind rascher umsetzbar, bei manchen sieht man erst nach fünf Jahren, ob sie etwas bringen. Trotzdem sollten sie denselben Stellenwert bekommen. Innovation muss Teil der Unternehmens-DNA werden.

(+) PLUS: Wann ist das Zurückgreifen auf externe Ideen, etwa durch die Kooperation mit Startups, eine Option?

Prommer: Es kann eine Option sein, wenn ich es schaffen kann, die Ideen gut zu integrieren. Die Mechanismen sind die gleichen: Es braucht Menschen im eigenen Unternehmen, die direkt mit dem Startup zusammenarbeiten, davon überzeugt sind und die Notwendigkeit dieser Innovationen verbreiten. Unternehmen sollten sich immer mehrere Kanäle offen halten: die eigenen Mitarbeiter einbeziehen und Ideen von außen holen, z.B. von Lieferanten, Kunden und Forschungseinrichtungen. Auch für die Umsetzung kann ich mir Unterstützung holen – technisches Know-how oder finanzielle Partner. ■



Wir geben Führungskräften einfache Werkzeuge in die Hand.



DIE VERMESSUNG DER INNOVATIONSKULTUR

Innovieren – aber wie? Wenn offene Denkweisen und Entrepreneurship im Getriebe der Unternehmensorganisation zermalmt werden, ist die Unternehmensführung gefragt. Ein österreichisches Startup unterstützt beim Orten von Problemstellen mithilfe digitaler Werkzeuge.

VON MARTIN SZELGRAD

> Falls Sie nicht bereits wissen, dass Sie Ihr Geschäftsmodell – egal ob es Gebäudereinigung oder Gasturbinen betrifft – jetzt komplett transformieren und völlig erfinden müssen, ist Ihnen eigentlich nicht zu helfen. Auguren sprechen bereits von der Post-Digitalisierungs-Ära, Innovation ist der neue Standard in den Unternehmenszielen. Was das bedeutet? Mehr Agilität gefälligst für Ihre Teams! Denn wer sich heute nicht ständig selbst hinterfragt, wird morgen überhaupt nichts mehr zu sagen haben.

Hier bei den disruptiven Entwicklungen, irrationalen Mitbewerbern aus der Dot-com-Welt und zahllos gut bezahlten Unternehmensberatern den Überblick zu bewahren, ist wahrlich nicht einfach. Eine praktische Abhilfe beim Heben von Innovationspotenzialen möchte nun das Wiener Startup Up'n'Change schaffen. Seine Gründerin Gabriele Lang studierte Psychologie und machte an der Wirtschaftsuniversität Wien und Carlson School of Management, University of Minnesota, ihren Executive MBA. Die ausgebildete Lerntherapeutin startete in den Neunzigerjahren bei Procter & Gamble und in der Marktforschung durch, war mehrere Jahre im Management bei Coca-Cola, arbeitete als Marketing Director bei



»Wir wollen Menschen unterstützen, effizient miteinander zu kommunizieren, zu arbeiten und kreative Ideen zu entwickeln. Unproduktive Reibungsverluste und Zeitverschwendung sollen dabei weitgehend vermieden und das vorhandene Potenzial genutzt werden«, bekennt Gabriele Lang von Up'n'Change.

Mondi und war als erste weibliche Beraterin für Executive Search und Management Audits bei Egon Zehnder in Wien verantwortlich. 2010 machte sie sich mit dem Wunsch, Führungskräfte gezielt auf



dem Weg zu nachhaltigem Erfolg zu unterstützen, mit einem eigenen Unternehmen selbstständig. Seither begleitet sie Führungskräfte beim Erkennen der Ursachen von Stillstand, Konflikten und Verlusten – und beim tatsächlichen Umsetzen von Lösungen. Erfolgreich setzt sie das gemeinsam mit weiteren Businesspartnerinnen entwickelte Onlinetool »InnoSparker« ein, mit dem Kreativität und Innovation in Unternehmen quantifiziert werden kann. Lang möchte Menschen in Leitungsfunktionen ein effizientes, leicht handhabbares Werkzeug in die Hand geben. Sie weiß: Die Diskrepanz zwischen der Notwendigkeit für Innovationen und dem zeitfressenden Tagesgeschäft ist mitunter groß: »Viele haben den Tisch mit kurzfristigen Urgenzen so voll, dass für Langfristiges kein Platz ist.«

Das Digitalwerkzeug InnoSparker bietet ein auf dem ersten Blick einfaches Assessment, um die Komplexität bei Fragen der Zusammenarbeit im Unternehmen, zu den passenden Köpfen für Innovationsthemen und einer geeigneten Organisationskultur zu reduzieren. Es geht schlichtweg um ein Aufspüren von Möglichkeiten, wie Gabriele Lang betont. Die Expertinnen haben auf Basis ihrer langjährigen beruflichen Erfahrung ein psychometrisches Verfahren entwickelt, das mit 150 einfach gehaltenen Fragen eine Grundlage für Managemententscheidungen liefert. Die Einflussfaktoren für die Innovationskraft beziehen sich sowohl auf einzelne MitarbeiterInnen und ManagerInnen als auch auf deren Umfeld. »Jeder kann so die Entwicklungspotenziale für sich oder seine Organisation herausfinden«, bekräftigt Lang. Weder sind dafür große Zeit- noch Kostenbudgets nötig. Eine Einzelnutzung beginnt bei einem Preis von knapp 100 Euro. Das Ziel von InnoSparker ist, Kreativität und Innovation in Unternehmen nicht nur zu quantifizieren, sondern auch zu fördern und Teams auf dieser Basis richtig zusammensetzen.

Über die Plattform upnchange.com sollen künftig noch mehr digitale Coaching-Werkzeuge niederschwellig und rund um die Uhr angeboten werden. So ist dort bereits das Digitaltool »Konflikt-Facilitator« zu finden. Es zeigt Lösungen für Konflikte in verständlichen Schritten und anhand konkreter Maßnahmen im Bereich von Kommunikation und Verhalten auf. Ziel ist dabei, rasch zu Produktivität und Handlungsfähigkeit in der Organisation zu gelangen. ■

MEINE 10 TIPPS FÜR MEHR INNOVATION

ANLEITUNG ZUM GESCHÄFTSERFOLG: DIE BESTEN TIPPS, WIE UNTERNEHMEN INNOVATION IN IHREM UNTERNEHMEN STIMULIEREN

- 1. Klare Ziele formulieren.** D.h. eine klare Formulierung des Was, Warum und Wozu, also was das dann dem Unternehmen bringt.
- 2. Fokus auf Wichtiges,** um die Vision zu erreichen. To-dos nach Wichtigkeit und Urgenz zur Erreichung der Ziele priorisieren, denn Agitieren ist eine Form der Passivität.
- 3. Zeit nehmen** für effiziente und effektive Kommunikation. Nutzen von Agenden mit Ziel und Benefit für Meetings und Workshops und diese auch einhalten ohne Monologe Einzelner; denn der größte Killer von Kreativität in Unternehmen ist Mangel an Ressourcen.
- 4. Lernkultur statt Fehlerkultur.** Verantwortlichkeiten hinterfragen dürfen, Diskurs fördern und bei Nichteinhalten der Spielregeln vorher festgelegte Konsequenzen ziehen.
- 5. Mut, eigene Ideen vorzubringen,** auch wenn sie nicht sofortige Bestätigung verdienen. Wenige trauen sich, gegen den Strom zu schwimmen, wenn sie von etwas überzeugt sind. Das erreicht man nur durch aktives Vorleben.
- 6. Kongruenz** zwischen dem, was einer sagt, denkt und tut. Ein Manager, der Innovation und Mitarbeiter als wichtig hervorhebt und das Gegenteil tut, ist für immer unglaubwürdig.
- 7. Für Diversität** in Arbeitsteams sorgen. Unterschiedliche Typologien rekrutieren, die aber für die Sache brennen. Jeder hat Zeit, wenn er will.
- 8. Diversität** erfordert emotionale Intelligenz. Einen Fokus auf das Wie durch kompetente Verhaltens- und Kommunikationsweisen in Stresssituationen setzen.
- 9. Ideen aus Brainstorming** durch gezielte Evaluierung der Ideen nach maßgeblichen Unternehmenskriterien absichern. Spannende Ideen mit Disziplin und Durchhaltevermögen im Glashaus zu starken Prototypen entwickeln.
- 10. Auf die Eigenschaften** von kreativen Personen achten: neugierig, offen, groß denkend, motiviert, voller Energie, trauen sich, anders zu denken.

Quelle: UP'N'CHANGE

Vernetzte Wirtschaft



Kooperation statt Wettbewerb?

»Urban Production« und die Formen erfolgreicher Zusammenarbeit: Wie Technologie Kooperationen rund um die Fabrik der Zukunft und neue Services antreibt. Das Report-Publikumsgespräch zu Erfolgsbeispielen und Standortkonzepten für Mensch und Wirtschaft – wie aspern Seestadt.



> Die Themen Kooperation und Vernetzung in der Fertigung und in Technologiebereichen standen im Fokus eines Publikumsgesprächs des Report Verlags am 20. November in aspern Seestadt in Wien. Gastgeber und Partner des Talks im Technologiezentrum Seestadt waren die Entwicklungsagentur Wien 3420 und Atos Österreich.

(+) PLUS: Welche Dynamik sehen Sie am Standort aspern Seestadt für Menschen und Wirtschaft? Welche Rolle spielt Vernetzung dabei?

Gerhard Schuster: Sowohl Kooperation und Vernetzung als auch Wettbewerb sind wichtige Treiber für die Wirtschaft. Beide sind wesentliche Säulen eines Wirtschaftsstandorts der Zukunft wie aspern Seestadt.



Gerhard Schuster, Vorstandsvorsitzender Wien 3420, begrüßt die Gäste in der Seestadt.

Dieser braucht viele Dinge: eine smarte Infrastruktur, vernetzte Produktion und IoT-Anwendungen, innovative Technologie-Unternehmen als Kooperationspartner, die

auch Expertinnen und Experten anziehen, aber auch Faktoren wie leistbares Wohnen und ein kulturelles Angebot für die Menschen, die hier leben und arbeiten. Von der hervorragenden Verkehrsanbindung etwa wissen auch die bereits fast 1.000 StudentInnen, die in der Seestadt wohnen. Mit der U2 ist direkt jede der drei großen Universitäten in Wien erreichbar. Wir können bereits sehen, wie die ersten Ankerbetriebe aus der Wirtschaft, die sich hier angesiedelt haben, weitere mittlere und kleinere Unternehmen und Kooperationspartner anziehen. ▶

Foto: iStock, Milena Krobath/Report Verlag

powered by



Am Podium

■ **Günter Koinegg**, Head of Big Data & Security Atos Österreich und CEE

■ **Nils Berger**, CEO und Eigentümer viewpointssystem gmbh

■ **Rahel Falk**, interimistische Direktorin Co-Location Centers East der Initiative EIT-Manufacturing (Europäisches Institut für Innovation und Technologie), Senior Scientist TU Wien

■ **Gerhard Schuster**, Vorstandsvorsitzender Wien 3420 aspern Development AG



Diskussion zum vernetzten Wirtschaftsstandort und optimale Konzepte für Zusammenarbeit und Innovation: Martin Szelgrad (Report Verlag), Günter Koinegg (Atos), Nils Berger (viewpointssystem), Rahel Falk (TU Wien) und Gerhard Schuster (Wien 3420).

(+) PLUS: Was bietet Wien 3420 speziell für die Unternehmen – und wie gehen Sie das Thema Vernetzung strategisch an?

Schuster: Prinzipiell setzen wir auf die Durchmischung wirtschaftlicher und gesellschaftlich wichtiger Faktoren: Moderne Büro- und Produktionsumgebungen, das Wohlfühlen vor Ort, und eine wachsende Community von produzierenden Unternehmen, innovativen Entwicklern, Gebäudebetreibern und Dienstleistern. Wir sind überzeugt, dass wir ein ideales Umfeld für Visionäre bieten, die Lösungen suchen und mit Prototyping und Tests den Weg in Richtung Markt einschlagen wollen. Hier können wir jedes Jahr mehr Gebäude zur Verfügung stellen, um zum Beispiel das Entwickeln und Ausprobieren von Digital Building Solutions zu unterstützen.

Dann gibt es hier auch die Partner, die finanzielle Unterstützung für diese kleinen Schritte bieten oder die auch ihr Netzwerk offenlegen, um Kooperationen anzutreiben. Diese sind essenziell für Know-how, das vielleicht in einem Spezialbereich fehlt, oder für die Produktion von Komponenten für ein Produkt. Natürlich ist es eine besondere Herausforderung, dieses Wissen zugänglich zu machen. Hier wird man nicht nur die persönliche Vernetzung etwa mit Veranstaltungen fördern müssen, wie wir es aktiv betreiben – beispielsweise mit einem Stammtisch für Unternehmerinnen und Unternehmen –, sondern auch mit digitalen Plattformen. Wir haben mittlerweile ein gutes Gespür und entsprechende Erfahrungen hinsichtlich der technologischen, baulichen und atmosphärischen Rahmenbedingungen, die Unternehmen und Menschen benötigen.

(+) PLUS: Was steckt hinter der Initiative European Institute of Technology? Was wollen Sie mit den Co-Location-Centers erreichen?

Rahel Falk: Europa ist forschungsstark, wir machen aber unsere Forschungsleistungen noch nicht in dem Maße nutzbar und marktreif, wie es möglich wäre. Damit sich das ändert, müssen wir unterschiedlichste Akteure zusammenbringen. Als Agentur der Europäischen Kommission hat sich das EIT vor zehn Jahren zur Aufgabe gemacht, AkteurInnen aus der Bildung, Wirtschaft und Forschung in verschiedenen Communities zu vernetzen. Nach Themenbereichen wie Klimawandel, Gesundheit, Energie und Urban Mobility wurde im Dezember 2018 »EIT Manufacturing« gegründet, um die Wett-



Rahel Falk ist interimistische Direktorin Co-Location Centers East der Initiative EIT-Manufacturing (Europäisches Institut für Innovation und Technologie) und Senior Scientist der TU Wien.

bewerbsfähigkeit der europäischen Fertigungsindustrie gegenüber anderen Ländern – vor allem USA und China – zu stärken. Wir brauchen im globalen Wettbewerb mit den erwähnten Regionen gerade auch die Kooperation der wichtigsten und besten Player in Europa. Damit diese Strategie regional verankert ist, gibt es fünf regionale Zentren – Co-Location-Centers genannt. Das CLC East wird in Wien von der TU Wien aufgesetzt und diese Region reicht von Tschechien bis nach Zypern.

(+) PLUS: Welche Gründe haben für den Standort Aspern gesprochen?

Falk: Es sind mehrere Faktoren. Zunächst einmal ist das CLC die regionale Anlaufstelle für die südöstlich gelegenen Partner, inklusive des gesamten Balkans. Und der Balkan beginnt östlich von Wien. Zweitens die hervorragende Verkehrsanbindung mit der U-Bahn und ein im Unterschied zu anderen Großstädten relativ leicht erreichbarer Flughafen. Dann ist es vor allem die Pilotfabrik der TU Wien hier, mit der wir Unternehmen und den Menschen die Zukunft der Produktion demonstrieren und vor allem auch erlebbar machen wollen. Schließlich sind es die vielen innovativen Nachbarn, die man hier findet: von den Großen wie Atos bis zu kleinen Startups und Unternehmen wie viewpoint-system. Das Technologiezentrum an diesem Standort bietet viel freien Raum – genau das brauchen wir.

(+) PLUS: Welchen Zusammenhang sehen Sie bei technologischen Entwicklungen – etwa zur vernetzten Produktion – und der Weiterentwicklung von Unternehmens- und

Wirtschaftsmodellen? Gibt es eine Korrelation?

Falk: Technologie hat immer schon Gesellschaften ebenso wie Produktionsbedingungen verändert – seit Anfang der Zeit. Die Steinzeit beispielsweise ist ja nicht an einem Mangel an Steinen zu Ende gegangen, sondern weil der Mensch bessere Werkzeuge als den Faustkeil erfunden hat, mit denen dann auch andere Güter hergestellt werden konnten – nicht zuletzt neue Kommunikationsmittel.

Die IKT von heute verbessert die Möglichkeiten von globalen Kooperationen, die wiederum Herausforderungen bei Themen wie Vertrauen und Qualität mit sich bringen. Ein Standort wie Aspern Seestadt bietet mit Anlagen vor Ort eine physische Präsenz der Fertigungsindustrie. Die Pilotfabrik und die weiteren Labore hier sind insbesondere für KMU wertvoll, da diese üblicherweise nicht ohne Weiteres bei den großen Fertigungsunternehmen ihre Ideen ausprobieren können. Es ähnelt vom Ansatz her ein bisschen der Maker-Szene, allerdings auf einer anderen, industriellen Ebene. Auch die Initiative EIT Manufacturing hat definitiv Innovati-



Günter Koinegg leitet den Bereich Big Data & Security bei Atos Österreich und in der Region CEE.

derswo das Selbstverständliche, gute Leute miteinander zu vernetzen – auch wenn man selbst nicht unmittelbar daran etwas verdient. Vernetzung von Kontakten wird viel langfristiger gesehen und in diesem Sinne ist auch die Vernetzungsinitiative EIT Manufacturing zu sehen.



GEO und Eigentümer Nils Berger zog vor kurzem mit viewpointssystem nach Aspern um.

einen Standort für unsere Kunden bieten, an dem wir losgelöst vom Alltag über Innovation diskutieren können. In der offenen Umgebung unseres »Business Technology and Innovation Center« probieren und testen wir in Workshops gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern neue Themen aus. Dann unterstützen wir mit unseren Dienstleistungen und Services die Pilotfabrik der TU Wien und knüpfen hier mit unserem IoT- und Industrie-4.0-Competence-Center für die Region CEE an. An diesem Standort werden Innovationen geschaffen und Produkte für den Markt aufbereitet. Ein großes Ziel ist auch, die Entwicklung von Industrieprodukten sowie Security-Themen wieder zurück nach Österreich zu bringen. Das geschieht immer über ein Netzwerk gemeinsam mit der öffentlichen Hand, mit Startups und mit Universitäten.

25

WÄHREND MAN IN ÖSTERREICH OFFIZIELL EINE VERNETZUNGSANFRAGE STELLEN MUSS, IST ES ANDERSWO DAS SELBSTVERSTÄNDLICHSTE, GUTE LEUTE MITEINANDER ZU VERNETZEN.

on im Übergang auf den letzten Metern zur Markteinführung im Fokus.

Große Technologiestandorte wie Silicon Valley oder auch Israel zeichnen sich durch Offenheit und Vielfalt aus. Während man in Österreich offiziell eine Vernetzungsanfrage im Business-Umfeld stellen muss, ist es an-

(+) PLUS: Welche Schwerpunkte hat Atos in der Seestadt? Worum geht es beim Competence Center für Industrie 4.0?

Günter Koinegg: Wir haben uns bereits 2016 für die Seestadt entschieden und zwei Themen für die Region Zentral- und Südosteuropa platziert: Zum einen wollten wir

(+) PLUS: Haben Sie ein Beispiel, wie der Einsatz von Technologie unsere Wirtschaft und Gesellschaft verändern wird?

Koinegg: Technologie verändert unsere Gesellschaft heute schon intensiv. Wir zeigen – um ein Beispiel aus dem täglichen Leben zu nehmen – smarte Kühlschränke, die gemeinsam mit Coca-Cola Hellenic Bottling entwickelt wurden. Die Daten, an welchen Standorten welche Getränke nachgefragt werden, werden direkt in die Lieferkette bei Coca-Cola gespeist. Das ermöglicht ressourcenschonende und effizientere Lieferwege und Logistik.

(+) PLUS: Wie sehen Sie das Thema Vernetzung und Kooperation über Unternehmensgrenzen hinweg? Warum ist es gerade in den Bereichen Entwicklung sowie Innovationen wichtig?



Die DiskutantInnen sind sich einig: Am Wirtschaftsstandort Europa funktionieren Vernetzungen und Kooperationen bereits gut – nötig sind dazu aber Akteure, die dieses Thema aktiv angehen.



26

Koinegg: Wir leben in einer schnelllebigen Zeit und sehen, dass große Schiffe wie Atos mit 120.000 MitarbeiterInnen eine Kurve etwas langsamer als ein schnelles, kleines Motorboot nehmen müssen. Enorm wichtig ist aber die Kommunikation zwischen diesen Booten – ein Aufeinanderhören und Voneinanderlernen auf Augenhöhe. Dieser gleiche Level des partnerschaftlichen Status ist in Kooperationen, aber zum Beispiel auch mit gemeinsamen Neugründungen möglich.

Wir selbst haben vor gut einem Jahr gemeinsam mit dem Startup Smart Digital ein Joint-Venture gegründet, damit eben der kleine Partner nicht im Großen untergeht. Die Bündelung unserer Kompetenzen mit den Kompetenzen eines Startups ermöglicht, Neues zu schaffen. Ich ermutige alle, Kooperationen zu suchen – mit großen und kleinen Unternehmen, aber auch mit der öffentlichen Hand. Auch Gemeinden und andere öffentliche Organisationen sind auf der Suche nach neuen innovativen Lösungen.

(+) PLUS: Wie wichtig sind Kooperationen und die Zusammenarbeit über die Unternehmensgrenzen hinaus für Startups wie Viewpointssystem? In welchem Kontext sehen Sie dazu Ihr Unternehmen?

Nils Berger: Ohne Kooperationen würden wir es gar nicht schaffen. Wir haben uns auf Eye-Tracking-Brillen spezialisiert und arbeiten uns seit gut drei Jahren über Prototypen schrittweise zum fertigen Produkt hin. Wir haben schnell realisiert, dass es gar keine für unsere Zwecke geeigneten Komponenten am Markt gibt und wir beispielsweise unse-

Christoph Pollak hat als Geschäftsführer das Center for Digital Production (CDP) in Aspern zu einer der führenden Forschungs- und Entwicklungsplattformen im Bereich flexible Fertigungsautomatisierung und digitale Produktionsnetzwerke aufgebaut – gemeinsam mit Partnern aus der Wirtschaft wie etwa Hoerbiger. »COMET Competence Center wie das CDP sind genau dafür konzipiert, die Zusammenarbeit mit Unternehmen zu erleichtern«, so der Experte.

re eigenen Leiterplatten entwickeln müssen. Dafür wollten wir aber nicht nach Asien gehen, sondern, so gut es geht, Hersteller mit dem Auto oder Zug erreichen können. Doch sind in diesem Markt gute Kooperationen dünn gesät. Die großen Hersteller haben Apple oder Samsung als Kunden – als kleines Unternehmen hat man es prinzipiell schwierig. Hier haben wir das Glück, namhafte Partner gefunden zu haben, die an uns glauben und uns in der Produktion unterstützen, indem sie etwa nicht Unsummen für Prototypen verlangen – und dazu auch ein führendes Leiterplatten-Fertigungsunternehmen in Österreich zu haben.

(+) PLUS: Aus welchen Gründen haben Sie den Standort Wien und seit kurzem auch Aspern gewählt?

Berger: Wir sind aus der Wiener Innenstadt hergezogen und wollten auf keinen Fall nur in ein aufgelassenes Industriegebäude. Wir hatten gewisse Ansprüche und suchten ein State-of-the-art-Produktionsumfeld. Viewpointssystem hat bereits eine Leuchtkraft am Markt, EU-Förderungen und konnte mit Hilfe der Wirtschaftsagentur Wien nun auch diesen neuen Standort erschließen. Wien besitzt in diesem Deep-Tech-Kontext, wie wir es nennen, eine unglaublich hohe Anziehungskraft. Wir haben hier modernste Infrastruktur und Produktionsflächen vorgefunden.

Dazu muss man nicht ins Ausland oder in ein anderes Bundesland gehen. Neben den technischen Voraussetzungen und den richtigen Ansprechpartnern zieht Wien auch bei den Menschen. Wir planen, nächstes Jahr 30 weitere MitarbeiterInnen aufzunehmen und haben heute bereits 25 verschiedene Nationalitäten im Unternehmen – das funktioniert in einer wachsenden Stadt, insbesondere einer Universitätsstadt wie Wien, sehr gut.

(+) PLUS: Welche Herausforderungen sehen Sie prinzipiell auch bei Kooperationen mit Universitäten?

Berger: Anfangs in der Forschung und Entwicklung eines Produkts ist sicherlich der Input von Universitäten wichtig. Im Bereich Deep Tech sehe ich langfristig aber Interessenskonflikte. Jede Universität möchte natürlich publizieren und Forschungsergebnisse nach außen tragen, teilweise sind auch die Verträge für Kooperationen und Non-Disclosure-Agreements wahnsinnig umfangreich. Trotzdem gibt es Zusammenarbeit mit Instituten, die viel Verständnis für Partner aus der Wirtschaft aufbringen. ■



Das Kurzvideo zum Event

SCHON GEHÖRT?

Das Einladungsmanagement für diese Veranstaltung wurde realisiert mit der Software innovativ – preiswert – zeitsparend | www.eventmaker.at



»Weit mehr als nur die nächste Generation des Mobilfunks«

Der im November vorgestellte »Österreichische Infrastrukturreport 2020« analysiert schwerpunktmäßig Österreichs digitale Infrastruktur der Zukunft: Herausgeber und Studienautor David Ungar-Klein über Infrastrukturthermen, die uns bewegen.

(+) PLUS: Die neue Ausgabe des Infrastrukturreports beschäftigt sich mit den Infrastrukturen der Zukunft. Was fordert unsere Infrastruktur am meisten?

David Ungar-Klein: Die große Herausforderung ist die strategisch fundierte Entwicklung unserer Infrastrukturen. Und dabei gibt es aus Sicht der Entscheidungsträger in der Wirtschaft klare Prioritäten. Für die von uns repräsentativ befragten Manager ist die größte Herausforderung für die Infrastruktur des Landes nicht der Klimawandel, sondern die Digitalisierung. 52 % nennen den digitalen Wandel als entscheidend, 33 % den Klimawandel und nur 13 % den demografischen Wandel. Der Gestaltungsauftrag der Entscheidungsträger aus der Wirtschaft an die nächste Bundesregierung und ihre infrastrukturpolitischen Prioritäten sind damit klar formuliert: Die digitale Infrastruktur muss Vorrang haben.

(+) PLUS: Ein zentrales Thema ist dafür der 5G-Standard. Welche Befunde liefert der Infrastrukturreport zu diesem Thema?

Ungar-Klein: 5G ist weit mehr als nur die nächste Generation des Mobilfunks, sondern nach unseren Befunden die Meta-Infrastruktur der Zukunft. Sie ist die Grundlage dafür, damit digitale Transformation in den unterschiedlichsten Bereichen erfolgreich gestaltet werden kann. Dies gilt etwa für die Bereiche Industrie 4.0, autonome beziehungsweise automatisierte Mobilität, Smart Cities und Smart Villages, E-Health, Cybersecurity, Künstliche Intelligenz oder Internet der Dinge. Für den flächendeckenden Rollout der 5G-Infrastruktur ist eine entsprechende Breitbandversorgung unverzichtbare Voraussetzung. Die befragten Manager sind sich der großen Bedeutung von 5G bewusst. In der Rangliste der spontan genannten wichtigsten Infrastrukturbereiche steigt der heuer erstmals abgefragte Infrastrukturbereich



David Ungar-Klein, Future Business Austria: »Ein in digitale Infrastruktur investierter Euro bringt sechs Euro Wertschöpfung.«

faktor 5G mit dem überaus hohen Zustimmungswert von 70 % ein.

(+) PLUS: Die Finanzierung von Infrastrukturen ist eine kostenaufwendige Sache.

Ungar-Klein: Zu der es aber keine Alternativen gibt. Ich sage Ihnen dazu nur ein Beispiel: Gibt es etwa zu wenige Investitionen in Breitband und Digitalisierung, gehen 80 % der Befragten davon aus, dass der Wirtschaftsstandort Österreich zurückbleibt. 37 % befürchten den Verlust von Arbeitsplätzen. Das können wir uns nicht leisten.

(+) PLUS: Allein die Kosten für den 5G-Ausbau werden mit mindestens zehn Milliarden Euro angesetzt.

Ungar-Klein: Das Geld ist bestens investiert und bringt einen hohen Return of Investment. Wir können dies auch konkret be-

legen: Sind in Österreich die notwendigen infrastrukturellen Rahmenbedingungen in den infrastrukturellen Schlüsselbereichen wie IKT und IT beziehungsweise Breitband und 5G gesichert, so könnte Österreich von einer erheblichen Produktivitätssteigerung durch den Einsatz neuer digitaler Anwendungen profitieren. Nach Schätzungen der Manager beträgt das Produktivitätssteigerungspotenzial durch neue digitale Anwendungen enorme 15,2 %. Unsere Modellrechnung auf Basis des Bruttoinlandsprodukts 2018 zeigt: Die Realisierung dieses Potenzials würde für Österreich eine Produktivitätssteigerung von rund 58,7 Milliarden Euro möglich machen. Das macht deutlich, wie wichtig diese Investitionen für die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts sind. Gerade in konjunkturell fordernden Zeiten sind Investitionen in die digitale Infrastruktur Österreichs bestens investiert: Ein investierter Euro bringt sechs Euro Wertschöpfung.

(+) PLUS: Hat Infrastruktur in Österreich den Stellenwert, den sie verdient?

Ungar-Klein: Nach unseren Erhebungen trifft dies immer mehr zu: Für 69 % der befragten Manager stellt die Infrastruktur die wichtigste Größe für einen Wirtschaftsstandort dar. Das ist der höchste je erreichte Zustimmungswert. Zum Vergleich: 2007 waren dies nur 29 %. Die Wahrnehmung der Bedeutung des Infrastrukturfaktors hat sich damit in weniger als zehn Jahren mehr als verdoppelt. Infrastruktur ist heute ein Top-Standortfaktor. ■

ÜBER FUTURE BUSINESS AUSTRIA UND DEN REPORT

► **Future Business Austria (FBA)** ist die größte Infrastrukturinitiative Österreichs und wurde 2001 vom Kommunikationsexperten David Ungar-Klein ins Leben gerufen. Das wissenschaftliche Experten-Board beim Österreichischen Infrastrukturreport 2020: Bernhard Felderer, Elmar Wilhelm M. Fürst, Peter Hajek, Sebastian Kummer, Andreas Rudas, Christian Vogelauer



»Innovation kann auf vielen Wegen, mit vielen Gerichten zubereitet werden«, rät Christiane Noll, für den jeweiligen Unternehmensgeschmack passende Richtungen zu finden.

Von den richtigen Zutaten und der Kultur der Küche

Christiane Noll, Geschäftsführerin von Avanade Österreich, über den Hunger nach Innovation in Unternehmen und warum es dafür nicht nur ein Rezept gibt.

> (+) PLUS: Welche technologischen und wirtschaftlichen Veränderungen bringen einen Wandel in Produkten, Servicemodellen und in den Unternehmen selbst? Welche Trends machen Sie dazu für die kommenden Jahre aus?

Christiane Noll: Momentan redet jeder noch von der Digitalisierung, diese wird aber jetzt zum Standard. Wir alle sind vom Aufstehen in der Früh bis zum Schlafengehen von digitalisierten Prozessen umgeben. Die Automatisierung unserer Kommunikationskanäle und der Bereitstellung und Verteilung von Informationen verändert natür-

lich auch die Arbeitswelt. So habe ich selbst, bei meiner Arbeitsweise, die E-Mail-Flut, wie ich sie vor Jahren hatte, mittlerweile drastisch reduzieren können. Unsere Projektarbeit bei Avanade basiert heute zu einem Großteil auf der Collaboration-Plattform Microsoft Teams. Dort werden auf Knopfdruck die richtigen Informationen zu Projekten und der daran arbeitenden Menschen bereitgestellt. Wie das davor war? Früher hatte ich gut 100 E-Mails zu jedem Projekt, die in einem permanenten Pingpong ständig in die Runde geschickt wurden. Neben effizienteren Arbeitswerkzeugen sehe ich eine

weitere große Veränderung in der sofortigen Verfügbarkeit von Dienstleistungen und Produkten, die in vielen Bereichen kommen wird. Amazon arbeitet noch an der »Same Day Delivery« – diesen Anspruch werden wir aber überall sehen. Er ist der zunehmenden Unruhe und Ungeduld der Menschen heute geschuldet. Das wird auch B2B – den Geschäftskundenbereich – verändern, denn auch in Unternehmen arbeiten letztlich Menschen. Trotzdem sollte sich gerade die besonders schnelllebige IT-Branche noch auch zu Müßiggang besinnen können. Wir haben oft sehr viele Ideen. Mitunter sind aber die Kunden dafür noch gar nicht bereit.

(+) PLUS: Veränderungen sind technisch oft rasch umsetzbar, ausschlaggebend bleibt aber der Faktor Mensch.

Noll: Das ist überall der Fall. Wir sind nachträglich zu einem großen Projekt hinzugezogen worden, in dem es ursprünglich eigentlich nur um die Umstellung von einer älteren auf eine neue Version der Office-Software gegangen ist. Das wurde typischerweise rein als technisches Projekt gesehen, war aber an der Akzeptanz der User gescheitert. Den Nutzerinnen und Nutzern wurde einfach nicht erklärt, welche Prozessveränderungen damit einhergehen. Man hatte schlichtweg auf Schulungen verzichtet, damit aber Menschen beim Change-Prozess nicht mitgenommen. An solchen Banalitäten schei-



“ *Das Prinzip des Produkts als Service entspricht zunehmend den Bedürfnissen der Gesellschaft – die Beispiele dazu werden täglich mehr.* ”

tern dann Projekte – selbst wenn eine neue Technologie eigentlich die Arbeit erleichtern sollte.

(+) PLUS: Wie sollte Innovation prinzipiell in Unternehmen organisiert werden? Worauf gilt es zu achten?

Noll: Es gibt eine schöne Metapher dazu: Wenn du Hunger hast, gibt es nicht nur ein Gericht, das du essen kannst. Das Gleiche gilt für Innovation, die auf vielen Wegen, mit vielen Gerichten zubereitet werden kann. Es hängt nur von den Zutaten, die erhältlich sind, und der Kultur der Küche ab. Vor allem ist es diese Umgebung der Ressourcen, Prozesse und vielleicht auch Regulatorien, die den Weg prägen. Ziel sollte stets sein – um metaphorisch zu bleiben –, gesund satt zu werden. Es ist die Herausforderung in jedem Digitalisierungsprojekt schlechthin, sich nicht irgendetwas Beliebigen hineinzustopfen, sondern für das Unternehmen Verträgliches zu bekommen: das richtige Thema mit einem Nutzen für die Organisation oder die Kunden. Trotzdem kann das tollste Gericht auch nicht satt machen. Es schaut dann vielleicht perfekt aus, hat aber keinen »Impact«. Die Kunst hier ist einfach, die richtigen Fragen zu stellen. Dazu gehört, stets auch sich selbst in Frage zu stellen.

Auch wenn ein Hersteller oder Dienstleister in seinen Geschäftsbeziehungen nicht direkt Konsumenten anspricht, sollte man die Sichtweise der Endkunden einnehmen

können, um tatsächlich Veränderungen zu bewirken. In die Rolle eines Bankkunden etwa kann sich sicherlich jeder versetzen – und sich vorstellen, vor welche Herausforderungen die Digitalisierung der Banking-Prozesse ältere Menschen, unsere Elterngeneration, stellt. Bei Kunden der Baubranche ist es vielleicht etwas anderes. Ein Beispiel ist ein Kranhersteller, der seine Kräne künftig nicht mehr verkauft, sondern verleiht. Die Bauunternehmen wollen den Kran als Service verfügbar haben. Der Besitz dagegen ist für den Unternehmenskunden nutzlos. Das Prinzip des Produkts als Service entspricht zunehmend aber generell den Bedürfnissen der Gesellschaft – die Beispiele dazu werden täglich mehr, siehe car2go und viele andere Mobilitätsanbieter.

(+) PLUS: Vielerorts ist am Arbeitsplatz-Konzept in Unternehmen gedreht worden, hin zu weniger starren Strukturen. Ist das für das Thema Innovation förderlich gewesen?

Noll: Nehmen wir die Bankenbranche als Beispiel, in der in den letzten drei bis fünf Jahren die internen Arbeitsweisen vielfach verändert worden sind. Alle großen Banken haben heute den »Modern Workplace« – wo, wann und wie unterschiedlich gearbeitet wird – mit einer Selbstverständlichkeit in ihre Unternehmenskultur aufgenommen. Der Begriff des Home-Office ist nicht mehr stigmatisiert: Vor allem junge Leute, die direkt von der Universität oder Fachhochschule in

die Arbeitswelt kommen, fordern dies geradezu ein. Es geht also nicht mehr um das Ab-sitzen von Zeit, sondern um das Erreichen von Zielen, um die Sache selbst. Mit dieser Offenheit und Freiheit für den Einzelnen ebenso wie für eine Organisation sind die Kreativität und Innovationskraft gefördert worden. Das kommt dann wieder dem Unternehmen zugute.

(+) PLUS: Wie gehen Sie mit dem Thema um, dass mit Shared-Desk-Konzepten vor allem die Arbeitsplatzinfrastruktur reduziert wird – und auf einmal zu wenige Arbeitsplätze zu Verfügung stehen?

Noll: Auch wir verfolgen dieses Konzept und an manchen Tagen sieht unser Büro wirklich leer aus – wenn viele unserer Mitarbeiter bei Kunden sind. Das ständige Kommen und Gehen führt aber auch zu Unruhe. Wir erweitern gerade unsere Bürofläche und werden einen »Silent Working Space« einführen – Arbeitsplätze für Leute, die in Ruhe Themen entwickeln und daran arbeiten wollen. Dort können Mitarbeiter auch Plätze reservieren, etwa für die Dauer eines Projekts über mehrere Wochen. Dieses Thema ist also lösbar.

Veränderungsprozesse treffen immer auch auf Skepsis, die meist aber verfliegt. Auch wir haben bei Avanade massive Veränderungen durch ein ungeplantes schnelles Unternehmenswachstum in den letzten Jahren erlebt. Beim Onboarding treffen Menschen aus unterschiedlichen Kulturen und mit verschiedensten Unternehmenswerten im Gepäck aufeinander. Für alle unsere 180 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind unsere offenen Arbeitsweisen aber selbstverständlich geworden. Bei jenen, die aus verkrusteten Unternehmen gekommen waren, hat der Veränderungsprozess in den Köpfen sicherlich länger gedauert. Aber er hat stattgefunden. ■

INNOVATION IST MEHR ALS TECHNOLOGIE

DIE BAUWIRTSCHAFT GILT ALS ÄUßERST TRADITIONELL. GEBAUT WIRD SO, WIE IMMER GEBAUT WURDE. DABEI ZEIGT DIE BRANCHE GERADE IN LETZTER ZEIT, DASS SIE INNOVATIVER IST ALS IHR RUF. DAS BETRIFFT NICHT NUR NEUE PRODUKTE UND TECHNOLOGIEN, SONDERN VOR ALLEM AUCH DIE ORGANISATORISCHEN UND VERTRAGLICHEN RAHMENBEDINGUNGEN.



30

> Wenn es um das Thema »Innovation« geht, steht die Bauwirtschaft nicht im Verdacht, allzu laut »hier« zu rufen. Im Gegenteil, wird der Branche doch regelmäßig vorgeworfen, sich in den letzten 100 Jahren nicht sonderlich weiterentwickelt zu haben. Dass an dem Vorwurf durchaus etwas dran ist, zeigt ein Branchenvergleich hinsichtlich der Produktivität. Während die Arbeitsproduktivität in anderen Sektoren seit den 60er-Jahren um über 150 Prozent gesteigert wurde, musste die Bauindustrie sogar ein Minus hinnehmen. Gründe dafür sind laut einer Studie der Management Consultants Horváth & Partners mangelhafte Standardisierung, träge Automatisierung der Fertigung, fehlende vertikale Integration der Zulieferindustrie und unzureichende Optimierungsprogramme, die in der produzierenden Industrie inzwischen bis zur Perfektion implementiert wurden. Diese Analyse ist weitgehend unbestritten, dennoch geht der Vorwurf der Innovationsfaulheit zumindest teilweise ins Leere. Denn

gerade heute befindet sich die Bauwirtschaft in einem Umbruch wie selten zuvor. Dabei geht es nicht nur um neue Technologien wie Building Information Modeling, 3D-Druck oder Augmented und Virtual Reality, sondern vor allem um die Rahmenbedingungen - vom Projektmanagement bis zur vertraglichen Neugestaltung der Zusammenarbeit.

>> Raus aus der Schublade <<

Die Komplexität von Bauprojekten steigt. Dass klassische Methoden des Projektmanagements dabei nicht mithalten können, belegen Bau-Katastrophen wie der Flughafen Berlin-Brandenburg eindrucksvoll. Ursprünglich war die Inbetriebnahme für 2011 vorgesehen, Ende November hat die Betreibergesellschaft nun den 31. Oktober 2020 als Tag der Eröffnung bekannt gegeben. Für die Verzögerungen waren hauptsächlich technische Mängel verantwortlich, aber auch das Projektmanagement war der Komplexität des Bauvorhabens nicht gewachsen.

Ein klassisches Projekt wird in viele klei-

ne Puzzlestücke unterteilt, die nach und nach zusammengesetzt werden. Dabei ist das Interesse der einzelnen Gewerke füreinander in der Regel überschaubar. »Doch genau diesem Schubladendenken muss ein Ende gesetzt werden«, fordert etwa Bernhard Herzog, Managing Partner bei M.O.O.CON., der gemeinsam mit Wolfgang Kradischnig, Leiter der Delta Holding, die Arbeitsgruppe »Hybrides Projektmanagement« der IG Lebenszyklus Bau leitet. »Die einzelnen Teile eines Bauprojekts hängen immer zusammen und greifen ineinander«, so Herzog. Und je komplexer ein Projekt ist, desto öfter können Probleme und Herausforderungen auftauchen, mit denen keiner der Beteiligten bislang zu tun hatte und für die es keine Standardantworten gibt.

Deshalb wird immer öfter versucht, auch in der Bauwirtschaft das Konzept der Agilität bzw. des agilen Projektmanagements zu etablieren. Darunter versteht man die »Fähigkeit, sich Veränderungen anzupassen und flexibel zu reagieren«. Agile Prozesse finden in

kurzen, sehr konzentrierten Arbeitsphasen statt. Während dieser Phasen sollen Arbeitsteams eigenverantwortlich und möglichst ungestört an ihrer Aufgaben arbeiten. In regelmäßigen Feedbackschleifen werden der Projektstatus überprüft und Abläufe gegebenenfalls angepasst. »Das schafft Transparenz und Offenheit. Aus dieser Verpflichtung zur Sichtbarkeit entsteht auch eine neue Fehlerkultur, es wird nicht mehr ständig nach Ausreden gesucht«, ist Kradischnig überzeugt. Denn durch das ständige Suchen nach Ausreden ginge langfristig auch das Vertrauen verloren, das für einen nachhaltigen Projekterfolg unerlässlich ist. Umso wichtiger ist die offene und ehrliche Kommunikation zwischen allen Projektbeteiligten. »Nur wer offen miteinander kommuniziert, kann auch gemeinsam Lösungen finden«, ist Herzog überzeugt. Je unklarer die konkreten Anforderungen, desto agiler muss die Projektorganisation sein.

Ziel ist aber nicht die komplette Verdrängung klassischer Strukturen, sondern eine sinnvolle Ergänzung in Form von hybriden Organisationen. Das ermöglicht es den Projektbeteiligten, weiterhin effizient zu managen und gleichzeitig mit agilen Methoden neue Potenziale zu erschließen.

>> Von anderen Branchen lernen <<

Wirklich neu ist das Konzept nicht, tatsächlich hat es bereits ein paar Jahrzehnte auf dem Buckel. Das Prinzip der Agilität wurde erstmals unter dem Namen Scrum, also »Gedränge«, in der IT-Branche der 80er-Jahre entwickelt, um mit Unsicherheiten in der Softwareentwicklung umzugehen. Der Ansatz von Scrum beruht auf der Erfahrung, dass viele Entwicklungsprojekte zu komplex sind, um in einen vollumfänglichen Plan gefasst werden zu können. Ein wesentlicher Teil der Anforderungen und der Lösungsansätze ist zu Beginn unklar. Diese Unklarheit lässt sich beseitigen, indem Zwischenergebnisse geschaffen werden. Anhand dieser Ergebnisse lassen sich die fehlenden Anforderungen und Lösungstechniken effizienter finden als durch eine abstrakte Klärungsphase.

>> Alternative Verträge <<

Viel wird aktuell auch über die Vertragsgestaltung diskutiert. Denn das Verhältnis von Auftraggebern und Auftragnehmern ist in der Baubranche traditionell nicht das allerbeste. Nicht wenige Partnerschaften enden vor Gericht. Das liegt mitunter an den handelnden Personen, wird durch die aktuelle Vergabep Praxis und Vertragsgestaltung aber mehr als nur begünstigt. »Das jetzige System fördert den Konflikt mehr, als es die Lösung



Beim Bau des Triebwasserstollens des Gemeinschaftskraftwerks Inn setzen die Vertragspartner erstmalig im deutschsprachigen Raum auf einen Allianzvertrag. Dabei profitieren Auftraggeber und Auftragnehmer gleichermaßen von einem erfolgreichen Projekt.

fokussiert«, sagt Stefan Graf, CEO Leyrer + Graf. Nachtragsforderungen, das sogenannte Claim Management, stehen an der Tagesordnung. Denn nicht selten bieten Bauunternehmen unterpreisig an, um einen Auftrag an Land zu ziehen, und müssen dann im Nachhinein versuchen, irgendwie zu einem auskömmlichen Preis zu kommen. Damit läuft von Vorneherein alles auf ein konfrontatives Projekt hinaus, mit hohem Produktivitätsverlust auf beiden Seiten. Bis zu 20 % der Kapazitäten werden heute für Dokumentation, Schriftverkehr und die Vorbereitung allfälliger Streitverfahren aufgewandt. »Dieser Aufwand kommt in keiner Weise dem Bauvorhaben zugute, sondern verpufft ungenutzt«, sagt Stephan Heid, Heid und Partner.

Kein Wunder also, dass die Schmerzgrenze vieler Beteiligten erreicht ist und der Ruf nach alternativen Vertragsmodellen laut wird. Großes Potenzial wird etwa den sogenannten Allianzverträgen attestiert. Dabei handelt es sich um eine Vertragsform, die sich speziell in Australien und Neuseeland großer Beliebtheit erfreut. Vereinfacht gesagt, versuchen Allianzverträge die Interessen der verschiedenen Projektbeteiligten auf ein gemeinsames Ziel, die bestmögliche Realisierung eines Bauprojekts, auszurichten. Während in Australien rund ein Drittel aller Tief- und Infrastrukturbauprojekte als Allianzvertrag ausgeschrieben wird, handelt es sich im deutschsprachigen Raum noch um ein echtes Minderheitenprogramm. Eines der wenigen echten Vorzeigeprojekte ist der Bau des Druckstollens beim Gemeinschaftskraftwerk Inn. Das Projekt wird von der ARGE Hinteregger/Strabag/Jägerbau im Auftrag der GKI GmbH umgesetzt. Dabei ist vertraglich festgelegt, dass beide Seiten monetär

profitieren, wenn sie zusammenarbeiten und das Projekt bestmöglich abwickeln.

Das Miteinander funktioniert wie in einer »klassischen« Auftragnehmer-Arbeitsgemeinschaft, wo der Auftraggeber als vollwertiges und letztendlich wirtschaftlich letztentscheidendes Mitglied bei allen Entscheidungen mit eingebunden ist. Alle Abläufe werden in voller Transparenz abgewickelt, alle Rechnungen werden vom AG freigegeben, nachdem sie in den üblichen Abläufen geprüft worden sind. »Dabei haben wir festgestellt, dass neben einer deutlichen Reduktion der eingesetzten Personen auf Auftraggeberseite, etwa bei der Bauaufsicht oder im Vertragsmanagement, auch auf Auftragnehmerseite Einsparungen im Bereich von Claimmanagement oder der Abrechnung möglich sind. Dadurch gilt die volle Konzentration den primären Herausforderungen des Projektes«, sagt Manfred Bauer, Geschäftsführung G. Hinteregger & Söhne Baugesellschaft mbH. Dadurch herrscht auch eine sehr positive Stimmung, die sich auch in sehr guten Leistungen vor Ort manifestiert. Unter dem Strich werden damit auch die Projektkosten nicht höher werden, sondern nachweislich in optimierter Form anfallen.

>> Fazit <<

Innovation hat nicht immer mit neuen Produkten und Dienstleistungen zu tun. Änderungen in den vertraglichen und organisatorischen Rahmenbedingungen können eine Branche oft weiter bringen als noch so disruptive Technologien. Die Bauwirtschaft ist zwar noch lange nicht an dem Punkt, dass man sich von klassischen Traditionen und Herangehensweisen losgesagt hätte, die ersten Schritte sind aber gesetzt. ■



32

SMART & SICHER

> Digitale Schlösser haben eine große Schwäche – die Batterie. Mit seinem innovativen Schließsystem i-Knob umgeht Amadeo Systems, Entwickler digitaler Zutrittslösungen, dieses Problem. Das mehrfach patentierte System speist sich aus der Umgebungsenergie. Wie das genau funktioniert, ist laut Amadeo-Geschäftsführer Parim Sylejmani ein streng gehütetes Firmengeheimnis. Mit den hochsicheren Schlössern wurden bereits u.a. der Makkah Royal Tower in Saudi-Arabien, dritthöchstes Gebäude der Welt, Luxushotels sowie Gefängnisse ausgestattet. Mittels Crowdfunding über die Plattform Conda setzt Amadeo nun den nächsten Meilenstein und produziert künftig in einem neuen Maschinenpark in Tribuswinkel smarte Schlösser auch für Büros und Wohnungen. »Die Kommunikation über die Cloud basiert auf einer geschützten Hochsicherheitsfrequenz, die sogar mehr Sicherheit als Online-Banking bietet«, erläutert Sylejmani. »Der Schlossaustausch an der Tür dauert in der Regel nur wenige Minuten, der i-Knob ist innerhalb kürzester Zeit funktionsfähig.«

MEHR LICHT

> Der Niederösterreichische Innovationspreis ging heuer an ZKW Lichtsysteme in Wieselburg. Das international tätige Unternehmen liefert innovative Premium-Lichtsysteme für den Automotivesektor. »HDmirrorZ« ist ein hochauflösendes Licht für Hauptscheinwerfer, das durch dynamische Lichtverteilung und Symbolprojektionen neue Maßstäbe im Dienst der Verkehrssicherheit setzt. Ein eigens entwickeltes Steuergerät verarbeitet die Daten zahlreicher Sensoren und passt das Licht optimal dem Verkehrsgeschehen an. Andere Verkehrsteilnehmer werden nicht geblendet und die Konzentration des Fahrers bzw. der Fahrerin wird unbewusst auf jene Bereiche der Straße gelenkt, die in der jeweiligen Situation besonderer Aufmerksamkeit bedürfen. 2020 kommt das Modul erstmals in Serienfahrzeugen zum Einsatz. »Ziel ist es, den Kunden zukunftsweisende Lösungen zu bieten, um die Sicherheit im Straßenverkehr auszubauen«, sagt Oliver Schubert, CEO der ZKW Group. Das Preisgeld fließt umgehend in weitere Projekte: »ZKW will dem Thema Innovation viel Raum geben.«

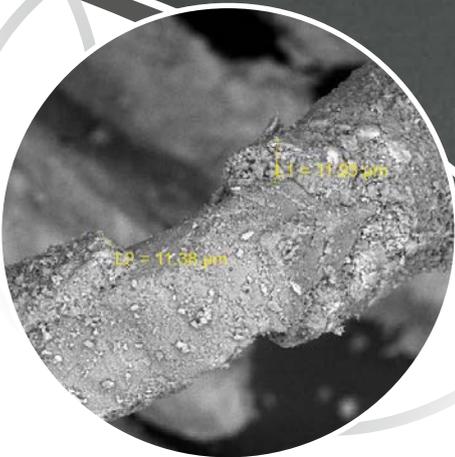
KI-ABBIEGEASSISTENT

> Auch heuer waren wieder zahlreiche Tote und Schwerverletzte durch abbiegende Lkw zu beklagen. AVI Systems, Markt- und Technologieführer für sicherheitsrelevante Videoerkennungssysteme, und das Software Competence Center Hagenberg (SCCH) entwickelten nun einen intelligenten Abbiegeassistenten, der das Risiko des »toten Winkels« minimieren soll. »CarEye Safety Angle« erkennt auf Basis von Deep-Learning-Technologie FußgängerInnen und RadfahrerInnen in jenem Bereich seitlich des Fahrzeuges bzw. davor und dahinter, der trotz Rückspiegels nicht einsehbar ist. Der bzw. die LenkerIn wird akustisch und optisch zuverlässig in Echtzeit gewarnt. Ein Folgeprojekt, mit dem das Bewegungsverhalten vorhergesagt werden kann, befindet sich bereits in der Pipeline.

Fotos: SCCH, Amadeo, ZKW.

TÜFTLER AM WERK

VOM GEISTESBLITZ ZUM GENIESTREICH IST ES MEIST EIN LANGER WEG. HINTER VIELEN INNOVATIONEN STECKT JAHRE-LANGE ENTWICKLUNGSARBEIT MIT FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN, BIS PRODUKTE UND PROZESSE MARKTREIF SIND. EIN ÜBERBLICK ÜBER AMBITIONIERTE PIONIERE AUS ÖSTERREICH.



FUNKTIONELLE FASERN

> Metallsulfide kommen als funktionale Additive in Brems- und Kupplungsbelägen ebenso zum Einsatz wie in Schmier- und Schleifmitteln sowie Batterien. Die Tribotec GmbH in Arnoldstein verfügt als Weltmarktführer über die größten Kapazitäten, natürliche und synthetische Spezial-Metallsulfide für hochkomplexe Industrieanwendungen herzustellen. Gefördert durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG gelang dem Kärntner Unternehmen mit »Fibrattec« die Entwicklung einer Markneuheit. Es handelt sich um funktionelle Fasern mit metallischem Kern und einer chemisch gebundenen Festschmierstoffschicht an der Oberfläche. In einem Reibbelag können diese genau dort platziert werden, wo sie gebraucht werden, nämlich direkt an den Kontaktpunkten zur Bremsscheibe. Dadurch werden Geräusche und Verschleiß reduziert und der Reibwert verbessert, zudem kommen sie ohne Kupfer aus.

Der Nutzen der funktionellen Fasern ist vielfältig und wurde in der vierjährigen Projektlaufzeit mit Partnern aus unterschiedlichen Branchen ausgelotet. Das Verfahren kann nicht nur bei Metallfasern, sondern auch bei Mineralfasern und synthetischen Fasern angewandt werden.

Foto: Tribotec



eAWARD

Die Serie »Innovatives Österreich« ist ein Projekt des IT-Wirtschaftspreises eAward.



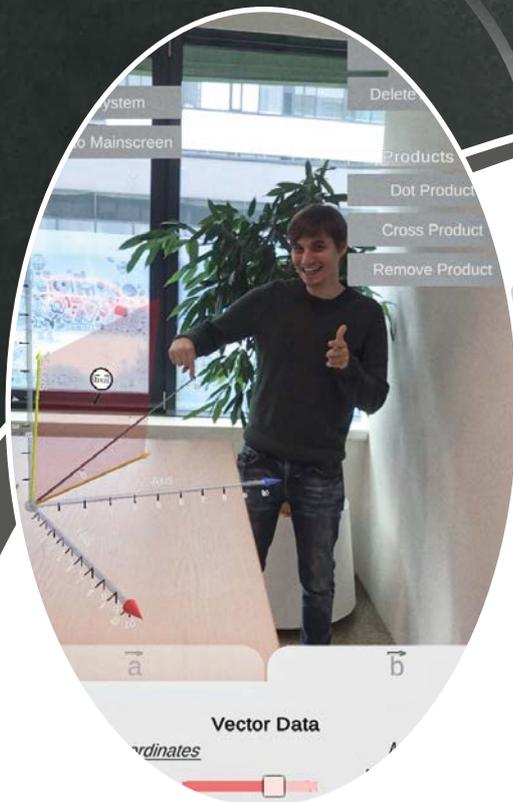
SICHERE BRÜCKEN

> In Europa gibt es 900.000 Brücken, die regelmäßig inspiziert werden. Bisher geschieht dies manuell, was den Einsatz großer Maschinen erforderlich macht. Mittels Drohnen, Sensoren und künstlicher Intelligenz wird die Überprüfung künftig erheblich einfacher. Ein Joint-Venture von Palfinger, VCE Vienna Consulting Engineers ZT und der Angst Group entwickelte eine IT-Lösung, die 3D-Datenerfassung, AI-unterstützte Datenauswertung und zielgerichtete Maßnahmenerstellung in einem schlüssigen Monitoring-Kreislauf vereint. Die Innovation wurde im Oktober 2019 mit dem Iceberg innovation leadership award ausgezeichnet. »StrucInspect revolutioniert die Bauwerksinspektion«, freut sich Peter Furtner, Geschäftsführer von Palfinger SI. »Es ist ein hervorragendes Beispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit von mehreren Unternehmen.«

34

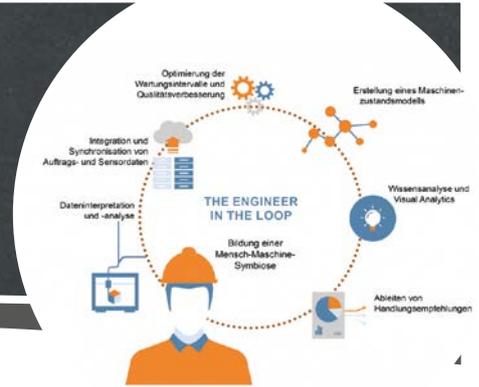
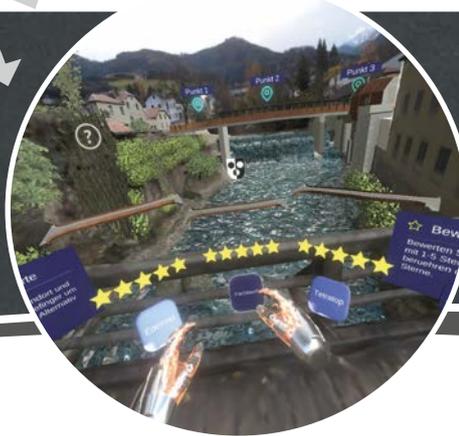
LAGEROPTIMIERUNG

> Die Grazer Knapp AG, ein international führendes Technologieunternehmen für Intralogistik, gewann im April 2019 den US-Innovation Award der Material Handling Industry. Prämiiert wurde »redPilot«, eine neue Cloud-Lösung zur Optimierung der Lagerlogistik. Ähnlich einem Navi berechnet die Software unter Berücksichtigung aller Ressourcen (Anlagen, Personal, Energie, Platz, Material etc.) und ständiger Veränderung der Einflussfaktoren das wirtschaftliche Optimum für ein ganzheitliches Betriebsmanagement. Erfahrungen fließen durch maschinelles Lernen in die Einsatzplanung ein. Siegfried Zwing, Geschäftsführer der redPilot GmbH, wertet die Auszeichnung als »sehr hohe Wertschätzung am amerikanischen Markt: Wir schaffen damit eine sehr gute Ausgangsbasis für unsere Wachstumsstrategie. Der Award beweist, dass steirische Innovation weltweit begeistert.«



MATHEMATIK (BE)GREIFBAR

> Während Augmented Reality zunehmend für die Darstellung von Schulstoff in abstrakten Grundlagenfächern erschlossen wird, mangelt es noch an entsprechenden Angeboten für den Hochschulbereich. Für einführende Lehrveranstaltungen setzt die FH Technikum Wien nun die eigens entwickelte Augmented Reality-App »Vektor AR³« ein, um Studierenden Geometriebeispiele anschaulicher zu demonstrieren. Dreidimensional zu denkende, abstrakte Inhalte sind oft schwer zu erfassen. Die Abbildung von Vektoren im realen Raum ermöglicht die experimentelle und gezielte Manipulation aller relevanten Faktoren wie Koordinatensystem, Richtung, etc. und hilft bei der Entwicklung eines grundlegenden Verständnisses. Die App steht als offene Bildungsressource in den App-Stores unter dem Titel »Vektor AR3 by FHTW« kostenlos zur Verfügung.



ZERO WASTE

> Einen wesentlichen Schritt in der Kreislaufproduktion machte Knauf AMF mit einer Rückgewinnungsanlage für Bindemittel. In mehrjähriger Forschungsarbeit mit der Montan-Universität Leoben entwickelte das Unternehmen ein CO₂-neutrales Verfahren (Rekalzinierung) zur vollständigen Wiederverwertung des betriebseigenen Holzwolleabfalls. Am Standort Ferndorf werden seit 2018 jährlich rund 4.000 Tonnen Produktionsrückstände wieder in den Herstellungsprozess zurückgeführt und zugleich die eigene Energieversorgung unterstützt. »Wir benötigen im Jahr mehrere tausend Tonnen Magnesit, 40 % davon produzieren wir mit der neuen Anlage nun selbst«, bestätigt Werksleiter Harald Oberscheider. Durch die fehlenden Materialtransporte fallen zudem über 600 Lkw-Fuhren weniger an.

E-DEMOCRACY

> Unterstützt durch das Bundesrechenzentrum (BRZ) läuft in der Stadt Scheibbs derzeit ein e-Voting über den Bau einer zusätzlichen Brücke über die Erlauf. Die BürgerInnen können drei Entwürfe mittels Virtual-Reality-Brille in der 3D-Umgebung »besichtigen« und dann über die BRZ-Software eDem – abgesichert durch Blockchaintechologie – an der Abstimmung teilnehmen. Mit der einmal verwendbaren elektronischen Stimmkarte, dem »Token«, erfolgt die Stimmabgabe anonym, auf die Identität der abstimmenden Person können keine Rückschlüsse gezogen werden. »Wir zeigen bei diesem Projekt, dass elektronische Bürgerbeteiligung einfach und sicher möglich ist«, sagt Clemens Schwaiger, Bereichsleiter Product Management und Digital Advisory im BRZ. »Die VR-Abstimmung in Scheibbs soll auch andere Städte und Gemeinden motivieren, Verwaltungsagenden in die digitale Gegenwart zu bringen.«

ASSISTENTIN ANNA

> Im Zeitalter von Industrie 4.0 stehen Unternehmen vor der Herausforderung, gesammelte Maschinen-, Prozess- und Logistikdaten für kurzfristige Reaktionen im laufenden Betrieb zu analysieren sowie zukünftige Ereignisse möglichst genau zu prognostizieren. Die virtuelle Produktionsassistentin Anna, entwickelt von ForscherInnen der Risc Software GmbH aus Hagenberg sowie den oberösterreichischen Maschinenbau-Leitbetrieben Engel Austria GmbH und Fill GmbH, unterstützt die Domain-ExpertInnen dabei, aus den Datenströmen nützliches Wissen und Handlungsempfehlungen abzuleiten. Mittels Data und Visual Analytics lassen sich Ursache-Wirkung-Zusammenhänge aufgrund von Anomalien und Muster über den Maschinenzustand erkennen. Die Ausfallwahrscheinlichkeit einzelner Komponenten sinkt, zugleich können Wartungsintervalle optimiert und Qualitätsverbesserungen erzielt werden.



LINKSDREHENDE ALTERNATIVE

> Wärmeproduktion für industrielle Anwendungen benötigt Unmengen an Energie und verursacht entsprechend hohe CO₂-Emissionen. Mithilfe von Wärmepumpen kann dem entgegengewirkt werden, jedoch fehlt es – im Gegensatz zu privaten Haushalten – im Industriebereich an einer effizienten und ökologischen Alternative. Das Hightech-Unternehmen ecop entwickelte gemeinsam mit der TU Graz die Rotation-Heat-Pump (RHP), welche hohe Temperaturen (bis 150°C) sowie die notwendige Charakteristik der Wärmeübertragung bietet. Das ist durch einen linksläufigen Joule-Prozess möglich, der bisher nur rechtslaufend in Gasturbinen oder Flugzeugtriebwerken angewendet wurde. Die Rotationswärmepumpe kommt ohne toxische Kältemittel aus und ermöglicht Effizienzsteigerungen um rund 70 %. Das Verfahren wurde 2018 mit dem Europäischen Umweltpreis ausgezeichnet. »Die Wärmepumpe ist das Heizsystem der Zukunft«, ist ecop-Gründer Bernhard Adler sicher: »Aus energietechnischen Gründen kann es nicht anders sein.«

Cool

WAS SCHÖN
IST UND WAS
SPASS MACHT

VON VALERIE HAGMAN

VINYL FÜR EINSTEIGER

Echte HiFi-Klangqualität für vergleichsweise wenig Geld bekommt man mit diesem schicken Bluetooth-Plattenspieler. Dank plastikfreiem Vollgehäuse, resonanzfreiem Glas-Plattenteller und vibrationsabsorbierenden Standfüßen steht klarem Klang nichts im Wege. Das Gerät lässt sich mit kabellosen Lautsprechern verbinden und kommt in drei Farbvarianten und mit diverser Zubehör.



Pro-Ject T1BT, ca. 350 Euro
www.project-audio.com

Last minute

Fehlt noch etwas unterm Christbaum?

BARGELDLOS ZAHLEN

Der Schweizer Uhrenhersteller bringt, in Partnerschaft mit Wirecard, bargeldlos Zahlen auch in Österreich ans Handgelenk. Die SwatchPAY!-Modelle sind mit NFC-Funktion ausgestattet und werden zum Bezahlen lediglich ans Zahlterminal gehalten. Dafür braucht es dann nur mehr die passenden Companion-Apps. Erhältlich sind die neuen Uhren derzeit nur im Swatch-Store, denn sie werden vor Ort aktiviert.

SwatchPAY!, 75 Euro
www.swatch.com



WOHNZIMMER-GESÄNGE

Es muss nicht gleich die Karaoke-Maschine oder die Spielkonsole sein: Dieses Karaoke-Mikro im handtaschentauglichen Format verfügt über zwei 3-Watt-Lautsprecher für Stereo-Wiedergabe. Über Bluetooth, MicroSD-Karte oder AUX-Anschluss kann Musik abgespielt werden. Zusätzliche LEDs sorgen für optische Unterhaltung.

Technaxx MusicMan PRO BT-X35, ca. 45 Euro
www.technaxx.de



KEINE RUHIGE KUGEL

Ein Spiel für kleine und größere Baumeister: Ziel ist es, eine Kugel auf einer selbstkreierten Bahn an ihr Ziel zu bringen. Der Parcours kann dabei relativ frei bebaut werden. Verschiedene Bauelemente ermöglichen es, die Kugel mithilfe von Magnetismus, Kinetik und Gravitation in die gewünschten Bahnen zu lenken. Rechtzeitig zu Weihnachten gibt es neue Erweiterungen fürs Basisspiel.

Ravensburger GravTrox, Starterset zu 40 Euro
www.ravensburger.de



eschenke

OUTDOOR-KAMERA

Mit nur 90 Gramm Gewicht passt die kleine Action-Kamera problemlos in die Hosentasche. Stoß- und staubfest kann sie auch beim Outdoor-Sport immer mit dabei sein. Display hat sie zwar keines, kann aber mit dem Smartphone gekoppelt werden und macht Bilder mit 13 Megapixeln sowie Videos in FullHD. Die Aufnahmen kann man auf dem Mobilgerät auch live betrachten.

Canon Ivy Rec, 129 Euro (UVP)
www.canon.at



WORKOUT-GADGET

Das Trainingsgerät im Taschenformat baut auf isometrische Übungen, um Muskelkraft und Körpergefühl zu stärken. Ähnlich wie bei Yoga wird das durch Anspannen verschiedener Muskelpartien erreicht. Kurze Übungen in der Companion-App führen spielerisch durch fünfminütige Workouts, die teils auch sitzend ausgeführt werden können. Zusätzliche Spiele-Apps sorgen für Abwechslung.

Activbody Activ5, ca. 140 Euro
www.activ5.de





EINE ABSOLUTION VON RAINER SIGL.



Gönnung

Am Jahresende naht auch das Ende der Kräfte. Da darf man sich schon mal selbst ein wenig Gutes tun.

“

Ich besinne mich jetzt auf die wichtigen Sachen im Leben.

”

38



Bald. Bald ist es vorbei, dieses Jahr, und wie jedes Jahr fiebert alles dem Ende entgegen. Alle sehnen es herbei – das Ende. Weil, mal ehrlich: Es reicht. Ich mein, wer bitte hatte die gelinde gesagt bronzdoofe Idee, den stressigsten Monat des ganzen Jahres noch mit der größten Familienfeier zuzustopfen und den ganzen Irrsinn damit von eh auch schon oagen vier Wochen auf absolut unfassbare 23 Tage zusammenzustauchen? Den ganzen Schas mit »Das schaffen wir aber schon noch dieses Jahr« über »Geht sich heuer noch ein Treffen aus?« bis hin zu »Sonst wird's noch nächstes Jahr, bis wir uns wieder sehen« entgegen ich diesmal trotzig: Ohne mich! Nicht mit mir! Genug ist genug!

Weil ich gönn mir was dieses Jahr. Statt wie deppert von Termin zu Termin zu hetzen, verschieb ich locker alles, ob's geht oder nicht (ha! Es geht immer!), großzügig nach hinten auf Februar, März, April. Statt wie ein Trottel vom Christkindlmarkt zum Einkaufszentrum zum Charity-Punsch zu hetzen, gib'ts im Advent radikale Entschleunigung und dieses Jahr am heiligen Abend höchstens einen laschen Händedruck, aber auch das muss ich mir noch überlegen. Statt wie manisch den letzten Vertragsabschlüssen, Fristen, Einreichterminen und ambitionierten Zielen nachzuhecheln, besinne ich mich auf die wichtigen Sachen im Leben. Aus dem Fenster schauen. In sich Hineinhören. Über das Leben nachdenken, sich an dem erfreuen, was man hat.

“ RADIKAL ENTSCHEUNIGT. ”

Ja, gell, jetzt schauen S' blöd, weil Sie wissen instinktiv: Ich hab recht damit! Ja oder ja? Aber natürlich, Sie und die ganzen anderen Hamster in diesem Laufradl, zu dem diese turbokapitalistische Hochleistungsklappmühle geworden ist, Sie haben ja nicht mal richtig Zeit, sich das auch für sich zu überlegen! Sie denken sich jetzt vielleicht »jo eh«, aber im nächsten Moment – zack! – rennt schon wieder das Radl: Dieser Termin, jene Verpflichtung, dieses Treffen, dort einkaufen, da bestellen, dort noch was schnell fertigmachen, da etwas verschieben, hier hudeln, dort gschafteln – dabei ist das die stillste Zeit im Jahr, ihr Konsumtrotteln!

Aber nein: Ich will nicht urteilen. Ja, natürlich missbillige ich das. Sowieso weiß ich, dass mein Zugang der bessere, vernünftigere, ja: einzig sinnvolle ist. Und ich will euch zurufen: Ihr richtet's nicht nur euch, eure Familien und eure bemitleidenswerten Körper zugrund', sondern auch den Planeten! So geht das nicht weiter! Haltet ein! Tut Umkehr! Besinnt euch! Aber: Ich verbeiße es mir. Auch das ist Weisheit, jaja. Ich könnte euch so viel lehren! Stattdessen blicke ich versonnen zur Decke und schüttele den Kopf.

Also, eigentlich schüttele ich ihn nicht richtig. Nur so ein bissi. Wegen dem blöden Liegegips. Weil ich da neulich beim Heimgehen von diesem Late-Night-Jagatee-Black-Friday-Shopping Pre-Xmas-Event so deppert ausgerutscht bin, dass ich erst nächstes Jahr wieder meinen Kopf bewegen darf. Und die Füße. Und die Schultern. Aua.

Aber ich sag Ihnen: Das war ein Geschenk. So kommt man drauf, was wirklich wichtig ist im Leben. Zum Beispiel: sich selbst am Steißbein kratzen können, dort, wo es seit Stunden so unnädig juckt. Naja: im Januar dann. Man gönnt sich ja sonst nix.



Foto: iStock

**Caritas
&Du
schenken
mit Sinn.**

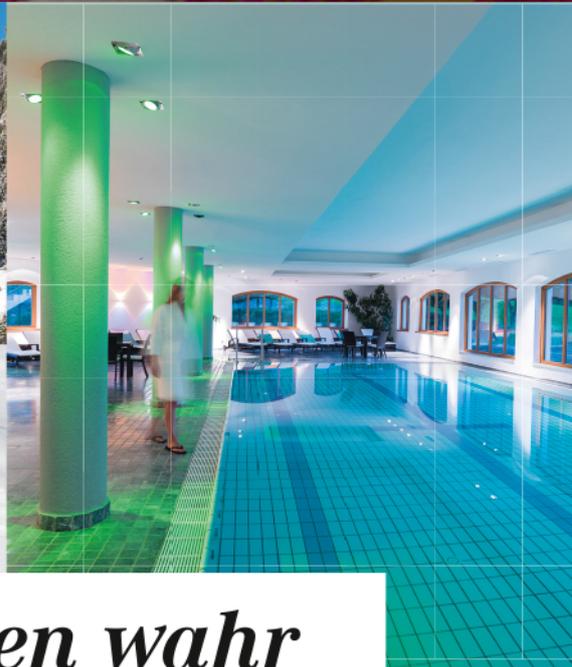
Schenken Sie doch heuer eine Ziege.

Schenken mit Sinn macht mehrfach Freude

Einerseits unterstützen Sie damit Projekte, die notleidenden Menschen im In- und Ausland helfen. Andererseits kann diese Unterstützung in Form eines Billets als Geschenk an eine liebe Person weitergegeben werden.

www.schenkenmitsinn.at

**T-SHIRT
DAZU SCHENKEN**



Winterträume werden wahr

Schneesicher, kulinarisch, stressfrei: „Ski Total“ im Defereggental Hotel & Resort

Buchbar im Zeitraum: 5. Januar bis 2. Februar 2020 und 15. März bis 5. April 2020

Freuen Sie sich auf **7 Übernachtungen mit Verwöhn-Halbpension**,
einen **6-Tages-Skipass** für das Skigebiet St. Jakob im Defereggental
(gültig für acht weitere Skigebiete in der Umgebung) und
Benutzung des Spa-Bereichs mit Hallenbad, Finnischer Sauna & Dampfbad.

ab **749 €** pro Person



DEFEREGGENTAL
HOTEL & RESORT
★★★★ SUPERIOR

Telefon: 04879 6644 · www.hotel-defereggental.com

Hamacher Hotel- und Beteiligungs GmbH, Bruggen 84, A-9962 St. Veit i. D.