

Report

(+) PLUS



EINEN SCHRITT VORAUSS

Mit Innovationen die
Wettbewerbsfähigkeit
stärken.

20

PROJEKTE

Technologien und Produkte zum
Wohl von Mensch & Umwelt.

24

FINANZIERUNG

Wie Unternehmen an Fördergeld für
Forschung & Entwicklung kommen.

36

COOL STUFF

Last-Minute-Geschenktipp für
Weihnachten.

Publikumsgespräche des Report Verlags

Reden Sie mit uns und kommen Sie mit Ihrer Zielgruppe ins Gespräch



Sie haben ein Thema, das Sie einem Fachpublikum präsentieren und mit anderen Stakeholdern diskutieren wollen? Dann ist der Report Verlag der richtige Partner. Wir organisieren Podiumsdiskussionen, Round Tables und Enquetes und kümmern uns um die gesamte Abwicklung. Wir sorgen für große Besucherzahlen und garantieren hohe mediale Aufmerksamkeit.

Kontaktieren Sie uns und wir entwickeln ein für Sie maßgeschneidertes Produkt:

Report Verlag
Magazine | Bücher | Publishing | New Media

Gerda Platzer; Verlagsleitung
mail: platzer@report.at
Tel.: 0676/898 299 204



Weitere Infos unter www.report.at/termine



EIN WORT VOM

EDITOR



ANGELA HEISSENBERGER
Redakteurin Report(+)+PLUS

GEMEINSAM ERFOLGREICH

> Ein außergewöhnliches Jahr liegt hinter uns, ein schwieriges Jahr steht uns bevor. Viele werden die wirtschaftlichen Folgen der Pandemie erst in voller Härte zu spüren bekommen, wenn die Notprogramme der Regierung auslaufen. Wir sehen Panik und Verzweiflung, aber auch Solidarität und Hoffnung. In der Krise zeigt sich, zu welchen Höchstleistungen Menschen fähig sind. Die in Rekordzeit entwickelten COVID-19-Impfstoffe, an deren Herstellung auch österreichische ForscherInnen und Unternehmen beteiligt sind, werden in diesen Tagen als Vorbild für die globale Kollaboration von Forschungsteams genannt. Wir holen in diesem Report(+)+PLUS-Schwerpunktheft nicht minder erfolgreiche, aber zum Teil weniger beachtete Unternehmen und Projekte vor den Vorhang. Sie helfen mit ihren Innovationen, wichtige Ressourcen zu schonen, dem Klimawandel entgegenzutreten und die Lebensqualität zu verbessern. So unterschiedlich die Produkte und Branchen sind – allen gemeinsam ist eine Unternehmenskultur, die Ideen fördert, sich von Misserfolgen nicht verunsichern lässt und Kooperationen mit anderen sucht. In diesem Sinn: Open your mind!

REPORT PLUS DAS UNABHÄNGIGE WIRTSCHAFTSMAGAZIN



4 KOPF DES MONATS. Dagmar Koch ist Country Managerin bei Coface Austria.



10 REPORT(+)+PLUS-UMFRAGE. Kommt mit Joe Biden ein Richtungswechsel?



12 EINEN SCHRITT VORWAUS

Wie Unternehmen ihre Innovationskraft jetzt stärken und im Wettbewerb durchstarten.



24 GELDTÖPFE FÜR INNOVATION

Klima, Digitalisierung, KI – wie Unternehmen an Fördergeld für Forschung & Entwicklung kommen.

- 09 E-Mail aus Übersee.** RIP USA – ein Nachruf von Alfons Flatscher.
- 18 »Wir haben operative Exzellenz.«** Markus Stelzmann im Interview.
- 20 Zum Wohle der Menschheit.** Innovative Projekte und Technologien.
- 27 Lernen am Modell.** KI-Anwendungen im Praxistest.

- 28 Infrastruktur aus der Wolke.** Elisabetta Castiglioni im Interview.
- 30 Globale Denkfabriken.** Technologiezentren in Asien auf der Überholspur.
- 36 Cool Stuff.** Last-Minute-Weihnachtstipps von Valerie Hagmann.
- 38 Satire.** Corona-Advent. Ein Gebetsabend von Rainer Sigl.

<< IMPRESSUM

Herausgeber/Chefredakteur: Dr. Alfons Flatscher [flatscher@report.at] **Verlagsleitung:** Mag. Gerda Platzer [platzer@report.at] **Chef vom Dienst:** Mag. Bernd Affenzeller [affenzeller@report.at] **Redaktion:** Mag. Angela Heissenberger [heissenberger@report.at], Martin Szelgrad [szelgrad@report.at] **AutorInnen:** Mag. Rainer Sigl, Valerie Hagmann, Mag. Irmgard Kischko **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

»Das Experiment mit der Eigenverantwortung ist leider gescheitert.«

Unternehmerin Elisabeth Gürtler hätte schon früher durchgegriffen.

»Größenwahn braucht man als Unternehmer.«

Ex-Skirennläufer Rainer Schönfelder zeigt auch als Hotelier Mut zum Risiko.

»Was wir für den Restart brauchen, ist etwas, was man sich nicht kaufen kann: Mut.«

Martin Ohneberg, Industriellenvereinigung Vorarlberg, verbreitet Zuversicht.

»Museen sind sichere Orte mit ausreichend Luft, Raum und viel großartiger Kunst. Kommen Sie ins Museum und lassen Sie sich inspirieren!«

Labsal für die Seele, empfiehlt ICOM-Präsidentin Bettina Leidl.

»In unserem Online-Shop gibt es eine exklusive »Mischen Possible Winterbox«, mit der die Winterabende daheim etwas dudeliger und noch gemütlicher werden.«

Almdudler-Geschäftsführer Gerhard Schilling weiß, wie man den Lockdown übersteht.



Kopf des Monats

SICHER DURCH DIE KRISE

Dagmar Koch ist neue Country Managerin des Kreditversicherers Coface Österreich. Die Finanzmanagerin will in der Krise »noch enger an der Seite der Kunden stehen«.

VON ANGELA HEISSENBERGER

> Am 1. Dezember 2020 übernahm Dagmar Koch die Leitung von Coface Österreich und steht damit an der Spitze eines hundertköpfigen Teams. Die studierte Juristin verfügt über langjährige Erfahrung im Bankgeschäft. Nach ihrem Berufseinstieg bei der Volksbank in Oberösterreich begeisterte sie sich rasch für den Finanzsektor: »In der Finanzbranche geht es immer um Lösungen und darum, konsequent und konstruktiv kundenzentriert zu arbeiten.«

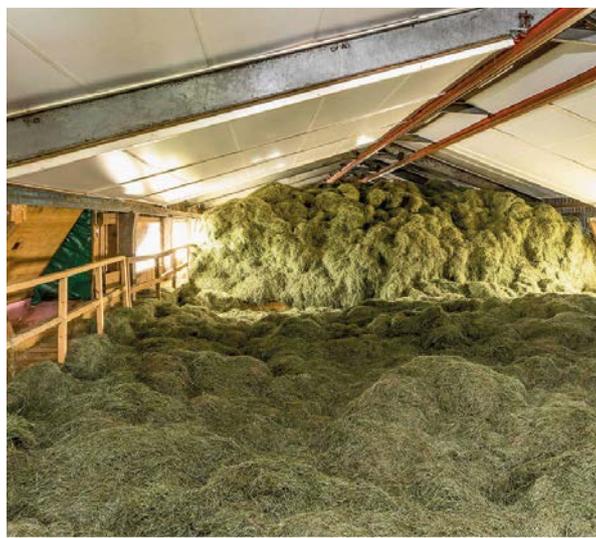
Die gebürtige Grazerin kam zur Raiffeisen Bank International nach Wien, wo sie im Credit Office und Produktmanagement tätig war. Dort entwickelte sie ein Portfolio-Rating-Modell, konzipierte den Top-Down-Forderungsankauf und wurde schließlich mit der Gründung der Raiffeisen Factor Bank beauftragt. Nach elf Jahren bei Raiffeisen wechselte Koch zur Unicredit FactorBank, wo sie den Großkundenvertrieb und die Unternehmensstrategie verantwortete. Seit 2017 war

sie in der Erste Group in leitender Position bei der Intermarket Bank tätig. Mit dem Motto »schneller, näher und persönlicher« legt die 47-Jährige den Fokus auf die Kundenzentriertheit der Versicherung. Dazu brauche es eine »umfassende Digitalisierungsstrategie und eine agile Herangehensweise«, so Koch. Mit einem dichten internationalen Netzwerk ist der Kreditversicherer ein wichtiger Partner im Risikomanagement von Unternehmen. Coface unterstützt 50.000 Kunden bei Aufbau und Entwicklung ihrer globalen Geschäfte.

»In dieser Krise sind wir besonders gefordert, noch enger an der Seite unserer Kunden zu stehen, Lieferketten abzusichern und schnelle Lösungen zu entwickeln«, sagt die neue Österreich-Chefin. »Jetzt, wo alle ein Stück mehr Sicherheit brauchen als sonst, bewährt sich das globale Coface-Netzwerk ganz besonders. Aus Risiken müssen wieder Chancen werden.«

Grüne Ideen

123 Unternehmen, die durch ihre Innovationen zum Klimaschutz beitragen, wurden mit dem GreenTech-Award ausgezeichnet.



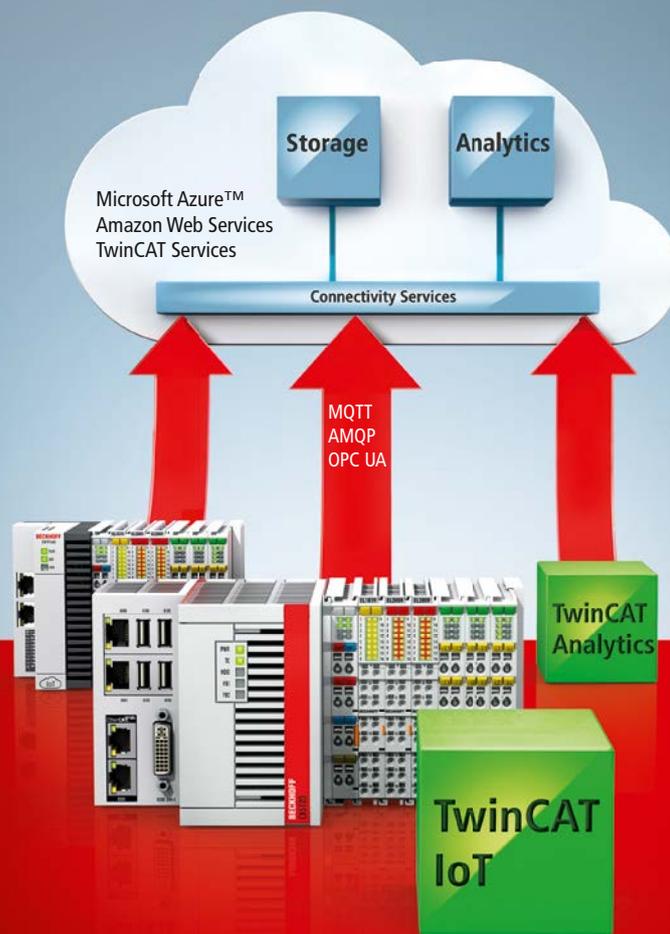
Auch die HSR Heutrocknung GmbH zählt zu den Preisträgern.

➤ Während derzeit alle Augen auf die Pharmakonzerne und die Entwicklung eines Impfstoffs gerichtet sind, ist die Klimakrise medial in den Hintergrund gerückt. Dabei fordert sie ebenso den Innovationsgeist vieler Branchen und Betriebe. Mit dem GreenTech-Award 2020/21 zeichnet die ÖGVS – Gesellschaft für Verbraucherstudien nun erstmalig österreichische Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus, deren Erfindungsreichtum nachweislich zur Eindämmung des Klimawandels beiträgt. Als Basisgröße diente die Anzahl der Patente, die im Zeitraum vom 1. Jänner 2017 bis 30. September 2020 weltweit erteilt wurden. Diese Zahl wurde durch das qualitative Moment der Zitationshäufigkeit zu einem Score-Wert verdichtet. Unternehmen der Spitzengruppe (Top 25 %) wurden als Preisträger des GreenTech-Awards ausgezeichnet, die besten 5 % der rund 500 teilnehmenden Betriebe und Einrichtungen erhielten einen Sonderpreis.

Das Spektrum der Patente reicht von CO₂-Abscheidungs- und Speicherverfahren über Technologien zur effizienteren Wärmenutzung bis zu Biokraftstoffen. »Es ist erstaunlich und beeindruckend, auf welchen unterschiedlichen Feldern Unternehmen innovative Lösungsansätze für das Problem des Klimawandels entwickeln«, ist Oliver Hauf, Geschäftsführer der ÖGVS, begeistert. Mit den höchsten Score-Werten führen der Automobilzulieferer AVL List, der Halbleiterhersteller Infineon Technologies Austria und der Spezialist für Lichtlösungen Tridonic das Feld der Sonderpreisträger an. Neben vielen großen und bekannten Unternehmen zeigen aber auch Betriebe wie die HSR Heutrocknung GmbH auf, die energiesparende Heutrocknungssysteme entwickelt, oder das Start-up SolOcean, das schwimmende Solarpanels für Meere und Seen erzeugt.

Foto: HSR_StefanTovornik.

Die Steuerungsplattform für Industrie 4.0: TwinCAT



www.beckhoff.at/Industrie40

Mit PC-based Control bietet Beckhoff die Basistechnologie für Industrie-4.0- und IoT-Anwendungen. Maschinensteuerungen lassen sich über die Engineering- und Steuerungsplattform TwinCAT entsprechend erweitern: für Big-Data-Anwendungen, Cloud-Kommunikation, vorausschauende Wartung sowie für umfassende analytische Funktionen zur Erhöhung der Produktionseffizienz. Dabei unterstützt TwinCAT IoT standardisierte Protokolle für die Cloud-Kommunikation; Cloud-Dienste und -Services sind einfach in das Maschinen-Engineering integrierbar. TwinCAT Analytics bietet, neben Fehleranalyse und vorausschauender Wartung, zahlreiche Möglichkeiten zur Energie- und Prozessoptimierung von Maschinen und Anlagen.

BUCHTIPP

WILDE WUNSCHKINDER

> **Querdenker sind unbequem.** Unternehmen, die Zukunft gestalten möchten, tun aber gut daran, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu unterstützen, die Altbewährtes in Frage stellen, kühne Ideen haben und Mut zu unkonventionellen Lösungen mitbringen. Sie treiben den Fortschritt voran, verbreiten aber Unruhe und gerade das ist nicht immer erwünscht. Agilität und Disruption zum Trotz denken viele Betriebe weiterhin in abgegrenzten Silo-Strukturen, kritisiert die Autorin. Querdenker sind »wilde Wunschkinder« – mit viel Energie, aber furchtbar anstrengend. So gesehen ist der Titel fast irreführend: Querdenker werden nicht verzweifelt gesucht, sollten es aber. Schüller plädiert für eine Unternehmenskultur, die das Denken gegen die Regel fördert und Spielraum für Experimente gibt. Ihre Adressaten sind Führungskräfte, die flexible Strukturen ermöglichen sollen, sowie Persönlichkeiten, die sich selbst als Querdenker sehen und mit ihren Vorschlägen oftmals anecken – damit gute Ideen künftig nicht mehr in der Lade für Change-Projekte entsorgt werden.

6



Paketzustellung per Bus und Lastenrad – ein Zukunftsprojekt.

Innovationspreis für RemiHub

Die Wiener Linien gewannen mit einem Projekt für klimafreundliche Paketzustellung den internationalen »Innovation in Politics Award«.

> **Mit dem Preis werden jedes Jahr** auf europäischer Ebene, mutige politische Projekte ausgezeichnet, die neue Wege beschreiten und damit konkrete Ergebnisse erzielen. Erstmals konnte heuer eine Idee aus Österreich in der Kategorie »Quality of Life« die Jury überzeugen. RemiHub ist ein Forschungsprojekt, das untersucht, wie zentrale Öffi-Flächen für die städtische Paketzustellung genutzt werden können. »Die Öffis sind die Lebensadern der Stadt und maßgeblich am Klimaschutz beteiligt. Geniale Forschungsprojekte wie RemiHub sind essenziell für unsere Stadt«, freut sich Günter Steinbauer, Geschäftsführer der Wiener Linien. »Ich bin sehr stolz auf unser Team, das dieses Projekt nun seit fast zwei Jahren sehr erfolgreich verfolgt, und zuversichtlich, dass wir aus dem Forschungsprojekt für die Zukunft sehr viel lernen können.«

Im ersten Testlauf im November 2019 wurde ausgehend von der Straßenbahn-Remise Kagran Essen an Kindergärten und Schulen geliefert. Im zweiten Testlauf (Frühjahr 2020) folgte die Verteilung von Paketen durch DPD von der Busgarage Ottakring aus. Im dritten Testlauf (Herbst 2020) wurden, ebenfalls mit DPD, Pakete von einer U-Bahn-Station aus durch den Projektpartner Heavy Pedals mit dem Lastenrad verteilt. Die gewonnenen Daten werden nun von der TU Wien gemeinsam mit dem Projektinitiator tbw research ausgewertet, um daraus weitere Maßnahmen abzuleiten. Die Finanzierung ist im Rahmen des FTI-Programms »Mobilität der Zukunft« durch das Bundesministerium für Klimaschutz und Förderung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gesichert.

> **Anne M. Schüller: Querdenker verzweifelt gesucht.**
Gabal Verlag
2020
ISBN: 978-3-86936-998-3



GESUNDHEIT

IONEN GEGEN VIREN

Auch wenn die sportlichen Erfolge derzeit bescheiden sind: In der Spielkabine des FK Austria Wien ist – im wahrsten Sinn des Wortes – »die Luft rein«. Der Sharp Air Purifier sorgt seit kurzem für saubere, virenfreie Luft und trägt somit wesentlich zur Sicherheit der Spieler bei. Die patentierte Plasmacluster-Ionen-Technologie reduziert innerhalb von 30 Sekunden infektiöse Viruspartikel um rund 90 %. Dabei werden tausende positive und negative Ionen von dem Gerät an die Umgebung abgegeben, diese verbinden sich mit schädlichen Luftpartikeln und brechen ihre Zellmembran auf. Die Wirksamkeit des Verfahrens wurde auch gegen Sars-Co2-Viren in einer Laborstudie an der Universität Nagasaki nachgewiesen.



Saubere Luft in der Spielerkabine des FK Austria Wien.

»Man kann davon ausgehen, dass diese Technologie das Infektionsrisiko auch in realer Umgebung wie zum Beispiel in Büros, medizinischen Einrichtungen und Fahrzeugen verringert«, erklärt Forschungsleiter Jiro Yasuda. Ergänzend bietet Sharp ein 3-Stufen-Filtersystem mit einem Vorfilter für grobe Schmutzpartikel, einem Aktiv-Kohle-Filter zur Neutralisierung unangenehmer Gerüche und einem HEPA-Filter, der Bakterien oder Schimmelsporen eliminiert.

Sortieren mit KI

Eine Technologie namens »Sherlock« erkennt Fremdkörper anhand von Algorithmen in Echtzeit und mit höchster Genauigkeit.

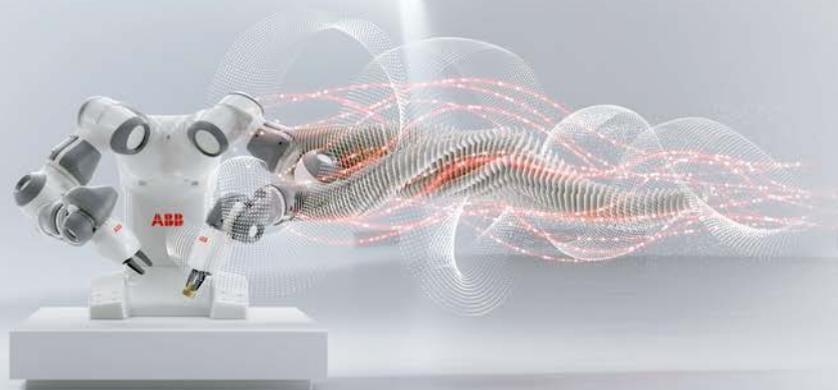


> Dem steirischen Unternehmen In-sort GmbH gelang in der Sortiertechnologie ein entscheidender Entwicklungsschritt, der die Sicherheit in der Lebensmittelproduktion deutlich erhöht. Das optimierte Verfahren erfasst die

chemische Zusammensetzung von Lebensmitteln in Echtzeit. Zusätzlich können hochauflösende Kameras und optional auch Leitfähigkeitssensoren integriert werden. Damit werden nicht nur gefährliche Fremdkörper, wie Steine,

Metalle und Glas, sondern auch sämtliche organische Fremdkörper wie Holz, Kunststoffe, Insekten und Nagetiere detektiert.

Die neue Softwareplattform arbeitet mit Realtime Artificial Intelligence, die Lebensmittel sogar anhand der chemischen Zusammensetzung, Farbe, Form und Oberfläche mit höchster Genauigkeit klassifizieren kann. Das Tool ist in der Lage, aus multidimensionalen Parametern Algorithmen zu erstellen, die die menschlichen Möglichkeiten deutlich übertreffen. Es gibt kaum Fehlklassifizierungen, wodurch eine Übersortierung und damit eine Verschwendung von intakten Lebensmitteln vermieden werden können. Gründer Matthias Jeindl blickt auf einen »unglaublichen Kraftakt« zurück: »Unser Entwicklerteam hat ganz gezielt eine leistbare Gesamtlösung geschaffen.« Der aws Gründerfonds begleitet die In-sort GmbH seit 2016 als Venture Capital-Investor. Unter dem Namen »Sherlock« konnte sich das Unternehmen an drei Standorten in Österreich, USA und Kanada etablieren.



Let's write the future.

Mit intelligenten, kollaborativen Robotern.

Mit dem weltweit ersten wirklich kollaborativen Zweiarmroboter YuMi® hat ABB eine revolutionäre Technologie entwickelt, die es Menschen und Robotern ermöglicht, in unmittelbarer Nähe zueinander zu arbeiten – ohne Käfige und Absperrungen. So maximieren wir das Potenzial beider und heben die Produktivität auf eine neue Ebene. Die Welt diskutiert die Zukunft – wir gestalten sie. www.abb.at



Das erfolgreiche refurb-Führungsteam: Jürgen Riedl, Peter Windischhofer und Kilian Kaminski (v.li.)

Nachhaltiger Höhenflug

Mit einer Finanzierungsrunde in Höhe von 15,6 Millionen Euro legte das Start-up refurb im März die Basis für die weitere Expansion. Wie krisenfest das Unternehmen aufgestellt ist, bewies es in den Monaten danach.

8

> **100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tragen** mittlerweile die refurb-Idee in die digitale Welt. Mehr als 8.000 Produkte – vollständig erneuerte elektronische Geräte vom Handy über Küchenmaschinen bis zu E-Bikes – werden auf der Online-Plattform angeboten. Das Händler-Netzwerk umfasst bereits mehr als 100 Partner, die die strengen Standards hinsichtlich Qualität, Sicherheit und Garantie erfüllen. Die Vermietung von Handys und Laptops sowie eine eigene Geräte-Versicherung ergänzen den Service. Die Pandemie verstärkte die Nachfrage deutlich: Homeoffice und Homeschooling machten die Anschaffung neuer Geräte in zahlreichen Haushalten erforderlich. »Hier konnten wir mit der Kombination von Nachhaltigkeit, Preisersparnis und Garantie punkten«, sagt Kilian Kaminski, Mitgründer von refurb. Das Unternehmen konnte den Umsatz mit mehr als 100 Millionen Euro im Vergleich zum Vorjahr nahezu verdreifachen.

Mehr als 300.000 Kundinnen und Kunden entschieden sich für ein refurb-Produkt und leisteten damit einen aktiven Beitrag zur Kreislaufwirtschaft. Jedes erneuerte Gerät spart bis zu 70 % CO₂-Emissionen im Vergleich zu neuen Produkten, da oftmals nur wenige Komponenten ausgetauscht werden müssen. Um das Umdenken im Konsumverhalten neben den bestehenden Märkten in Österreich, Deutschland, Italien und Polen zu beschleunigen, expandierte das Unternehmen heuer in neun weitere europäische Länder und ist damit fast flächendeckend in Europa verfügbar. Der nächste Schritt ist bereits in Planung: Nächstes Jahr soll es für Konsumentinnen und Konsumenten möglich sein, Altgeräte über die refurb-Plattform direkt an Händler zu verkaufen und damit zurück in den Kreislauf zu führen.

HANDEL

ONLINE-MARKT-PLATZ WÄCHST

Durch die Corona-Pandemie boomt der Einkauf im Internet. Diesen Trend machte sich der Obertrumer Roland Bamberger zunutze und gründete im März das Start-up www.kaufregional.at zur Stärkung der heimischen Wirtschaft. Der neuerliche Lockdown führte zu innerhalb weniger Tage zu einer Verhundertfachung der Zugriffe. Mit rund 3.000 eingetragenen Betrieben und mehr als 400.000 Seitenaufrufen zählt die Plattform inzwischen zu den führenden regionalen Anbietern. In den letzten Monaten wurde die Plattform stetig weiterentwickelt. Neue Suchfunktionen am Portal erleichtern die Suche nach Händlern, Produzenten, Dienstleistern oder Gastronomiebetrieben. Viele Unternehmen änderten ihre Verkaufstrategie und bieten zusätzlich Liefer- und



Roland Bamberger setzt auf das Umweltbewusstsein der KundInnen.

Abholservices an. Auch ganze Regionen oder Gemeinden, wie beispielsweise die Tourismusregion Hausruckwald, beteiligen sich.

»Wir möchten Käufer dazu animieren, dass sie bei Händlern kaufen, die sich direkt in deren näherer Umgebung befinden. Damit lassen sich die Transportwege von Waren deutlich reduzieren«, setzt Bamberger auf das wachsende Umweltbewusstsein der KonsumentInnen. »Dabei akzeptieren die Käufer auch, dass ein Produkt durchaus um ein paar Euros mehr kosten darf, wenn es nachhaltig produziert wurde.«

AUSBILDUNG

SPRUNGBRETT IN DIE ZUKUNFT

IT-Spezialisten sind gefragt, jedoch Mangelware. Dabei bietet das Berufsfeld ausgezeichnete Aufstiegschancen und überdurchschnittliche Verdienstmöglichkeiten. Um das Interesse der Jugendlichen für IT-Berufe zu wecken, lanciert die Fachgruppe Unternehmensberatung, Buchhaltung und Informationstechnologie (UBIT) eine neue Video-Kampagne. »Jobs in der IT gelten als sicher, denn IT-SpezialistInnen werden von heimischen Unternehmen laufend gesucht. Aber auch weltweit wächst der Fachkräftebedarf in der IT-Branche, was ausgezeichnete internationale Perspektiven

eröffnet«, weiß Rüdiger Linhart, IT-Berufsgruppensprecher.

Die großen amerikanischen Hightech-Riesen haben neben ihrem wirtschaftlichen Erfolg eine Gemeinsamkeit: Sie wurden einst in Garagen gegründet. Diesen Nimbus greift die Wiener Werbeagentur Omnes auf und setzt ihn mit einem Augenzwinkern ein, um junge Menschen für eine Karriere in der heimischen IT-Landschaft zu begeistern sowie generell auf die vielfältigen Lösungen der Wiener IT-Dienstleister aufmerksam zu machen. »Deine Zukunft beginnt hier - mit der neuen IT-Lehre!« lautet der Slogan der Kampagne, die auch auf Facebook und YouTube zu sehen sein wird.



1776–2020: RIP USA

Die USA, wie wir sie kannten, sind nicht mehr. Ein Nachruf.
VON ALFONS FLATSCHER, NEW YORK

“

Das Jahr 2020
gehört den
Autokraten.

”



Foto: iStock

➤ **Die Weltgeschichte** hat einen feinen Sinn für Dramaturgie. Wie die besten Drehbuchautoren schafft sie Momente, in denen die ganze Spannung kulminiert und sich entlädt und danach nichts mehr ist, wie es früher war.

Nehmen wir 1989. Die kommunistischen Regime, von denen viele glaubten, sie bestünden ewig, kollabierten, eines nach dem anderen. Die CSSR, DDR, UdSSR brachen innerhalb weniger Monate in sich zusammen und die westliche Welt feierte einen Triumph, einen Sieg der Freiheit, der die Welt in eine völlig neue Bahn lenken sollte.

Besser hätte ein Autor Weltgeschichte nicht planen können – und so wie die Giganten Hollywoods es immer machen, beinhaltet 1989 schon Hinweise auf den neuen Konflikt, der da kommen sollte.

Viele Ideale, die die Bürger im Ostblock motivierten, gegen die totalitären Regime aufzutreten, waren auch in der am 4. Juli 1776 unterzeichneten Unabhängigkeitserklärung der britischen Kolonie in Amerika festgeschrieben. Die Gründerväter Washington, Jefferson, Hamilton, Madison, Franklin und Co, formulierten den Grundsatz, dass »alle Menschen gleichberechtigt geschaffen sind« und das Recht haben, ihre Führung zu wählen und zwar nur zu dem Zweck, das Glück und den Wohlstand der Bevölkerung zu befördern. Tun sie das nicht, die Regierenden, dann darf, ja muss man sie austauschen. Dieser festgeschriebene Grundsatz des Jahres 1776 hat es erlaubt, King George loszuwerden. Die Vereinigten Staaten sind aufgrund der Kraft dieser Idee von abhängigen Kolonien zur führenden Weltmacht aufgestiegen.

Freie Wahlen, freie Rede, freies Leben in Verfolgung des eigenen Glücks, das war die simple Formel des Erfolgs, so simpel, dass man sie als selbstverständlich zu betrachten begann – bis zum Jahr 2020.

Im Zeichen der Pandemie sind alle Freiheiten verloren. Keine Erwerbsfreiheit, keine Bewegungsfreiheit, keine Freiheit in den eige-

nen vier Wänden – und konsequent wie der Drehbuchautor Weltgeschichte nun einmal ist, entsorgt er die freie Rede und die freien Wahlen schnell, bevor das Jahr zu Ende geht.

1776 und 1989 waren die Triumph-Jahre der Freiheit, 2020 gehört den Autokraten.

Mit COVID-19 hat man das Wahlrecht gleicher Bürger weggepackt, Wahlkarten ersetzten Wähler. 65 Millionen Stück wurden in den USA an die Haushalte geschickt und dann gezählt, ohne zu überprüfen, ob hinter dem eingesandten Stimmzettel eine real existierende Person steht oder nur ein Unterschriftenautomat.

Bisher konnte man darüber streiten, ob Demokratie in den USA eine Illusion ist oder ob nicht doch die Oligarchen im Hintergrund alle Fäden ziehen. Jetzt weiß man mit Sicherheit: Es ist eine Farce. Wer den besseren Drucker hat, gewinnt!

Es passt perfekt ins Bild, dass man im Jahr 2020 über den Untergang der Demokratie nicht einmal schreiben darf. Die Zensur von Twitter, Facebook & Co schlägt zu und ist die ultimative Gedankenpolizei: löschen, blocken, sperren – alles was nicht ins »Narrativ« passt, wird unsichtbar gemacht. Meinungsfreiheit ade!

Dabei hatten wir geglaubt, dass mit dem Internet und mit den sozialen Medien die Demokratisierung der Redefreiheit kommen würde. Jede Meinung – so unsinnig sie auch sein mag – sollte das Licht der Welt erblicken.

Wie konnten wir nur so falsch liegen. Big Tech ist der Schlimmste aller Zensoren, manipuliert so perfekt, dass es keiner merkt. Der Algorithmus sorgt dafür.

Der Autor unserer Simulation ist ein wahrer Meister seines Faches und gibt den Totengräbern der Freiheiten die Illusion, sie hätten den Tyrannen besiegt.

Es geht nicht besser.

Aber die Weltgeschichte ist wie Hollywood: Es gibt kein Ende. Die Fortsetzung folgt, demnächst auf der Weltbühne! ■

> DIE GROSSE UMFRAGE

US-WAHL



So turbulent wie die gesamte Amtszeit Donald Trumps verlief auch der diesjährige Wahlkampf und die Auszählung der Stimmen. Gespalten wie das Land sind auch die Meinungen darüber, ob die USA

nach vier Jahren nun »great again« sind. 2016 fragte Report(+)PLUS drei internationale WirtschaftsexpertInnen nach einer ersten Einschätzung des neuen Präsidenten – jetzt ziehen sie Bilanz über die Ära Trump und geben Ausblick auf neue Optionen durch Joe Biden.

1 Hat Trumps Politik der US-Wirtschaft mehr genützt oder mehr geschadet?

10

> **Michael Friedl**

Leiter der AußenwirtschaftsCenter New York



Viele Unternehmen sahen Trumps Steuerreduktionen, Deregulierungen und seine pro-business Einstellung positiv. Auch die Börse hat Hochflüge erlebt. Auf der anderen Seite waren erratische Handelspolitik, Strafzölle und Unsicherheit bei wirtschaftspolitischen Entscheidungen

nicht immer vom Vorteil für die Wirtschaft. Die Covid-Krise setzte dem längsten Wirtschaftsaufschwung seit Jahrzehnten ein jähes Ende und hätte sicherlich auch vom Weißen Haus besser bewältigt werden können. Es bleibt eine gemischte Bilanz.

> **Dagmar Koch**

Country Managerin Coface Austria

Aus volkswirtschaftlicher Perspektive verzeichnete die Ära Trump vor der Pandemie durchaus Erfolge: ein BIP von über 2,0 %, die aggressiven Steuerensenkungen mit ihren positiven Auswirkungen auf die Börse, ein Lohnanstieg und ein Rückgang der Arbeitslosenquote von 4,7 % auf 3,5 %. Aufgrund der Pandemie gingen allerdings 22 Millionen Arbeitsplätze wieder verloren und Maßnahmen zur Bekämpfung der Auswirkungen von Covid in Höhe von rund drei Billionen US-Dollar steigerten die Staatsverschuldung Ende des dritten Quartals 2020 auf unglaubliche 128,3 % des BIP. Am Ende ist Trumps wirtschaftliche Erfolgsbilanz also durch schlechtes Pandemie-Krisenmanagement negativ. Denn nach Coface-Prognosen wird das BIP der USA 2020 um 4,8 % schrumpfen.

> **Sandra Navidi**

CEO Beyond Global, New York

Mehr geschadet, weil Trump die Wirtschaft geführt hat, wie seine Unternehmen. Von Obama hatte er eine Wirtschaft geerbt, die bereits aus allen Zylindern feuerte. Seine Wirtschaftspolitik bestand im Wesentlichen aus Steuererleichterungen, Handelskriegen und Deregulierung. Die Steuererleichterungen sollten aus Wirtschaftswachstum von bis zu 6 % finanziert werden. Tatsächlich hatte die Wirtschaft unter Trump bis zum Ausbruch der Corona-Krise

ein durchschnittliches Wachstum von 2,5 %, also nur unwesentlich höher als unter Obama mit 2,3 %. Das Arbeitsplatzwachstum unter Trump war in den ersten drei Jahren seiner Administration mit 2,2 Millionen sogar geringer als unter Obama mit 2,7 Millionen in den letzten drei Jahren dessen Präsidentschaft. Der Aktienmarkt, den Trump zum Gradmesser seines Erfolges gekürt hatte, performte ähnlich wie unter Barack Obama. Trump hinterlässt ein Rekorddefizit und eine katastrophal gemanagte Coronakrise, die zu zahllosen Insolvenzen, hoher Arbeitslosigkeit, Zwangsräumungen und Zwangsversteigerungen führen wird.

Fotos: iStock, WKO, Coface Austria, MCG RTL, DSpreitzerbarth

2 Werden sich die Handelsbeziehungen zu Europa und China wieder entspannen?

> Michael Friedl

Ich erwarte mir keinen wirtschaftspolitischen Kuschelkurs mit Europa oder China unter Präsident Biden, aber er denkt eher multilateral und sieht Strafzölle und einseitige Drohgebärden nicht als das Allheilmittel bei handelspolitischen Konflikten. Er will die USA an den Tisch der internationalen Gemeinschaft bringen und hier Allianzen schmieden und sicherlich diplomatischer und freundlicher im Ton sein, aber in der Sache hart bleiben und weiterhin die Interessen der USA fördern.

3 In welchen Bereichen erwarten Sie unter Joe Biden einen Richtungswechsel?

> Michael Friedl

Joe Biden hat neben einer veränderten Steuerpolitik schon angekündigt, am ersten Tag seiner Präsidentschaft wieder ins Pariser Klimaschutzabkommen einzutreten. Gerade im Bereich Klimaschutz, erneuerbare Energien, Ausbau der Infrastruktur, Modernisierung des Gesundheitswesens und Reindustrialisierung erwarten wir größere Initiativen unter Biden. All das sind auch Stärkefelder der österreichischen Unternehmen und wir sind hier in den USA mit erfolgreichen Nischen-Playern schon jetzt sehr aktiv.

> Dagmar Koch

Hier sehe ich derzeit keine nennenswerte Entspannung auf uns zukommen. Materiell ist wohl davon auszugehen, dass Trumps »America first« durch Bidens »Buy American« nur verlängert wird. Der Fokus liegt weiterhin auf dem US-Heimmarkt und protektionistische Tendenzen werden fortgeschrieben. Der Ton gegenüber Europa wird mit Biden sicherlich deutlich eleganter und konzilianter werden. Die Spannungen zwischen China und den USA werden aber auch unter Biden nicht allzu schnell abnehmen, was durchaus Chancen für Europa mit sich bringen kann, sofern sie genutzt werden.



> Dagmar Koch

Die Klimapolitik ist eine der deutlichsten Trennlinien zwischen den beiden Präsidenten. Während Trump darauf drängen würde, die Deregulierung im Ölsektor fortzusetzen, um die Unabhängigkeit der USA im Energiebereich zu fördern, versprach Biden schon im Wahlkampf – auch zu meiner persönlichen Freude – dem Pariser Klimaabkommen wieder beizutreten, das Fracking zu verbieten und die Subventionen für die Ölindustrie zu beenden. Dies könnte tiefgreifende Auswirkungen auf den Energiesektor der USA haben, der ohnehin schon mit hoher Verschuldung und niedrigen internationalen Ölpreisen zu kämpfen hat.

11

> Sandra Navidi

Joe Biden wird die Konflikte an beiden Fronten deeskalieren, wenn auch nicht vollständig zurückfahren. Aus amerikanischer Sicht tut er gut daran, sich zunächst mit einer Rückabwicklung von Trumps Maßnahmen zurückzuhalten, um seine Verhandlungsmacht zu maximieren. Die Biden-Administration wird einen engeren Schulterschluss mit Europa gegenüber China suchen. Biden hat bereits signalisiert, dass er bereit ist, mit China über die internationalen Organisationen, wie die Welthandelsorganisation und die Weltgesundheitsbehörde, zusammenzuarbeiten.



> Sandra Navidi

Biden hat einen völlig anderen ideologischen Ansatz als Trump. Für ihn ist Wirtschaft kein Null-Summen-Spiel, bei dem es für jeden Gewinner einen Verlierer geben muss. Seine gesamte Administration ist rationaler, kooperativer und verlässlicher. Und vielleicht am wichtigsten: Es wird wieder institutionelle Strukturen und bürokratische Entscheidungsprozesse geben, was für Unternehmer und Investoren weniger Ungewissheit und damit mehr Planungssicherheit bedeutet.



Foto: iStock

A photograph of a person in a grey suit pointing towards a blue door. The person's arm and hand are visible on the left side of the frame. The door is a dark blue color with a grid pattern. The background is a solid yellow color.

Innovationen stärken die Wettbewerbsfähigkeit. Doch das Tempo, in dem neue Technologien entstehen, und die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten überfordern viele Unternehmen. Kollaboration mit Start-ups und Forschungseinrichtungen ist das Gebot der Stunde.

Einen Schritt voraus

VON ANGELA HEISSENBERGER

> 2019 war ein Rekordjahr für österreichische Erfinderinnen und Erfinder. Sie meldeten 11.731 Patente weltweit, 2.724 in Österreich an. Vor allem im Bereich Klimaschutz sind heimische Unternehmen im Spitzenfeld unterwegs. Insgesamt liegt Österreich – gemessen an Patentanmeldungen pro Kopf – im EU-Vergleich auf dem sechsten, weltweit auf dem elften Platz.

Ob sich diese Erfolgsbilanz heuer wiederholen lässt, ist fraglich. Die Pandemie hinterließ schon im Frühjahr bei den Markenmeldungen ihre Spuren. Diese gingen im April und Mai gleich um 30 % zurück, inzwischen hat sich die Lage auch bei den Patentanmeldungen stabilisiert, wie Marina Karepova, Präsidentin des Österreichischen Patentamts, bestätigt: »Erfindungen, die schon vor der Krise in der Pipeline waren, wurden zum Patent angemeldet. Wie sich die Wirtschaftskrise weiterhin auf Forschung, Entwicklung und Patente auswirkt, bleibt noch abzuwarten.« Im Zuge der Krise 2008/09 verzeichnete das Patentamt einen Rückgang der Patentanmeldungen von 10 %.

Die rege Tätigkeit im Bereich Forschung & Entwicklung deutet eher auf eine ungebrochen starke Entwicklung hin. Trotz Lockdowns stiegen die Anträge bei der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft

14

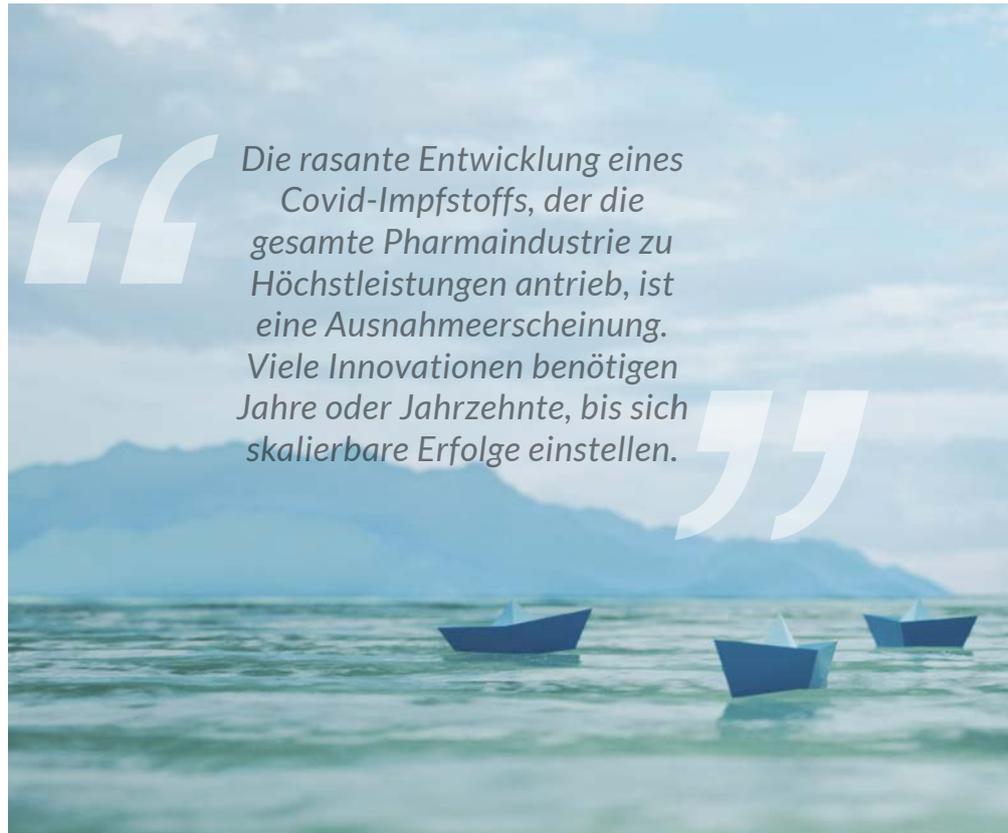


Marina Karepova, Patentamt: »Erfindungen, die schon vor der Krise in der Pipeline waren, wurden zum Patent angemeldet.«

(FFG) seit März um 30 bis 50 % pro Monat. »Die Unternehmen nützen die Zeit, um sich in der Krise neu aufzustellen und durch Innovation zu stärken«, zeigt sich auch Wirtschaftsministerin Margarete Schramböck erfreut. »Innovationsfähigkeit ist ein zentraler Schlüsselfaktor für einen resilienten Wirtschaftsstandort.«

>> Kleine und große Erfindungen <<

Patente sind die »harte Währung« der Innovation. Sie sind Zeugnis für die Schaffenskraft der Unternehmen. Manchmal gelingen



Die rasante Entwicklung eines Covid-Impfstoffs, der die gesamte Pharmaindustrie zu Höchstleistungen antrieb, ist eine Ausnahmeerscheinung. Viele Innovationen benötigen Jahre oder Jahrzehnte, bis sich skalierbare Erfolge einstellen.

SCHEITERN AN DER »GROSSEN IDEE«

> Die Unfähigkeit vieler Unternehmen, Innovationen im großen Stil umzusetzen, hindert sie daran, das Potenzial von Zukunftstechnologien zu nutzen – obwohl sie heute mehr denn je darauf angewiesen sind. In der Studie »Scaling Innovation – What’s the Big Idea?« geht das Capgemini Research Institute der Frage nach, warum die meisten Innovationen nicht erfolgreich ausgerollt werden.

Die wichtigste Erkenntnis: Das Skalieren von Innovationen muss als eigene Disziplin erkannt und von der übrigen Innovationsreise getrennt werden. Das erfordert eine andere Denkweise, andere Fähigkeiten und oft harte Rentabilitäts- und Machbarkeitsentscheidungen – anders als die

Ideenfindung, deren Fokus auf unerfüllten Kundenwünschen liegt.

Wirkung und Wert solcher Innovationen entstehen nicht durch die Idee selbst oder Experimente. Unternehmen, die Innovationen skalieren und in großem Rahmen umsetzen, profitieren von einer schnelleren Geschäftsentwicklung und langfristigen Wettbewerbsvorteilen. Die Skalierung erfolgt erst in der nachgelagerten Phase des Innovationsprozesses und wird oft zu wenig oder zu spät beachtet. Statt sich ausschließlich auf Konzepte mit großer Wirkung zu konzentrieren, sollten Unternehmen den Fokus auch auf die Aspekte Rentabilität und Machbarkeit richten und die Skalierung innerhalb bestehender oder neuer Märkte als eigenständige Disziplin betrachten.

bahnbrechende Erfindungen, weitaus öfter handelt es sich um Verbesserungen bestehender Prozesse oder Produkte. Das zeigt schon die Fülle der erteilten Patente. Zum achten Mal in Folge führt AVL List mit 169 Patentanmeldungen das österreichische Ranking an, gefolgt von der Julius Blum GmbH (79), Engel Austria (37), TU Wien (28) und Trumpf Maschinen (26). »Zur Erreichung

der Klimaziele hat AVL in den letzten drei Jahren nahezu 100 Erstanmeldungen allein mit Schwerpunkt Wasserstoff und Brennstoffzellen eingereicht«, sieht CEO Helmut List sein Unternehmen als Vorreiter: »Die Elektrifizierung des Antriebsstranges stellt eine Schlüsseltechnologie zur nachhaltigen CO₂-Reduktion dar. Wir bei AVL sehen einen Wettlauf und ein Miteinander unter-

Foto: iStock, ACR_brainworld



Covid-19 könnte als Katalysator dienen. Die Pandemie hat den Bedarf an Innovation und Erneuerung verstärkt: 68 % der befragten Führungskräfte gaben an, dass sie bestehende Transformationsinitiativen beschleunigt haben. Vor allem in der Rationalisierung von Prozessen, der Überwindung bürokratischer Hürden, der Umstrukturierung der Belegschaften und der Stärkung der Führungsspitzen ortet Capgemini erhebliche Fortschritte. Entscheidend für eine Innovationskultur, die Größenvorteile nutzt, sei die Förderung einer Lernkultur, die Fehler akzeptiert sowie die Bereitschaft, Initiativen zu stoppen, selbst wenn sie zunächst erfolgreich waren. Nicht jede Idee kann langfristig skaliert werden – Unternehmen müssen lernen, das Scheitern in verschiedenen Phasen der Innovationsreise zu akzeptieren.

schiedlicher Technologien in den Bereichen der Primärenergie, der Energieträger und der Antriebssysteme.«

Zu den forschungsstärksten Unternehmen Österreichs zählt auch der Halbleiterspezialist Infineon Technologies. Mindestens 16 % des Umsatzes fließen jährlich in Forschung und Entwicklung. Im Geschäftsjahr 2020 beliefen sich die Investitionen in Öster-



Klaus Helmrich, Digital Industries: »Kein Unternehmen kann die aktuellen Herausforderungen allein bewältigen.«



Charlotte Ohonin, Norganoid: »Zunächst waren wir uns nicht im Klaren darüber, dass unsere Ideen patentierbar sind.«

reich auf 525 Millionen Euro, der Ausbau der F&E-Zentren mit 860 zusätzlichen Arbeitsplätzen an den Standorten Villach, Graz und Linz wurde abgeschlossen.

Industriekonzerne wie Infineon spielen freilich in einer eigenen Liga. Neben diesen großen Patentkaisern, die regelmäßig die Rankings anführen, lassen aber immer wieder auch Start-ups mit Innovationen aufhören. Bei ihnen ortet Patentamtspräsidentin Karepova oft Unwissenheit über den Schutz des geistigen Eigentums: »Junge Unternehmen sind kaum informiert und werden zu wenig unterstützt.« Wer beispielsweise bei Präsentationen Details über seine Erfindung ausplaudere, könne mitunter eine böse Überraschung erleben. Insbesondere internationale Patentierungen sind freilich eine kostspielige Angelegenheit und große Unternehmen klar im Vorteil.

Charlotte Ohonin, Gründerin des Grazer Start-ups Norganoid, nahm den Service des Patentamts in Anspruch, um ihre Erfindung – eine Technologie, mit der neue Medikamente für neurologische Erkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson gestetert werden

können, ohne den Körper zu berühren oder Tierversuche durchzuführen – zu schützen. Für »Organ-on-a-Chip« wird eine Miniatur des Organs auf einem Chip hergestellt. »Zunächst waren wir uns nicht im Klaren darüber, dass unsere Ideen patentierbar sind«, sagt Ohonin. »Nun planen wir weitere Anmeldungen.«

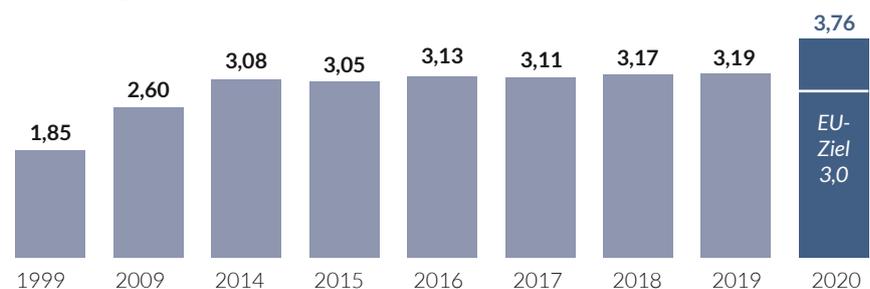
>> Strategischer Vorteil <<

KMU fehlen oft die nötigen Ressourcen für eigene F&E-Aktivitäten. Das Forschungsnetzwerk Austrian Cooperative Research (ACR) unterstützt kleine und mittelständische Unternehmen bei ihrer Forschungsarbeit. Als Dachorganisation über 17 außeruniversitäre Institute behält man nicht nur den wissenschaftlichen Aspekt, sondern auch den wirtschaftlichen Nutzen der Innovationen im Fokus. Wie das ACR in einer aktuellen Studie erhoben hat, zielen fünf Sechstel der KMU mit ihren Digitalisierungsmaßnahmen auf einen konkreten strategischen Wettbewerbsvorteil, etwa die Steigerung der Kosteneffizienz oder den Zugang zu neuen Kunden und Märkten. ►

FORSCHUNGS-AUSGABEN IN ÖSTERREICH

F & E-Ausgaben in Prozent des BIP

nationales Ziel



Quelle: Statistik Austria

Österreich liegt bei den Ausgaben für Forschung & Entwicklung über dem EU-Schnitt.

ACR-INNOVATIONS- PREIS 2020



ACR-Präsidentin Iris Filzwieser (li.) mit den Preisträgerinnen des Innovationspreises.

Austrian Cooperative Research (ACR) unterstützt KMU bei ihren Innovations- und Digitalisierungsvorhaben. Der Innovationspreis holt diese Projekte vor den Vorhang. Unter zehn Einreichungen wurden in einem zweiteiligen Verfahren – öffentliches Online-Voting und Bewertung durch eine Fachjury – drei Gewinner ermittelt.

AEROPORE – LUFTHYGIENE IN REISEBUSSEN: Gemeinsam mit Hehle Reisen, einem Busunternehmen aus Lochau in Vorarlberg, und weiteren Forschungspartnern gelang es dem Österreichischen Forschungs- und Prüfinstitut (OFI) während des Lockdowns, eine Filtertechnologie für die Innenbelüftung von Bussen so weiterzuentwickeln, dass auch Viren und Bakterien aus der Raumluft zurückgehalten werden. Für die Reisebranche könnte dies ein Rettungsanker sein – ein Lehrstück über Forschungskooperation in Zeiten von Corona.

HOLZ UND BETON IM TRAGENDEN VERBUND: Große Spannweiten, ganz ohne Stahlbewehrung – eine ökologische Alternative zum Stahlbeton: Die neuen Deckenkonstruktionen von Holzforschung Austria und der Waldviertler Firma Willibald Longin verbinden Holz und Beton auf eine neuartige Weise. Diese Konstruktionen sind für sehr große Räume, z.B. Kindergärten, Schulen, Büros und Produktionsbetriebe geeignet und haben besonders gute akustische Eigenschaften.

FAKE SHOP-DETEKTOR: Das Österreichische Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT) entwickelte in einem gemeinsamen Forschungsprojekt unter der Leitung des Austrian Institute of Technology – AIT (Center for Digital Safety and Security) eine Methode, Fake Shops im Internet mittels künstlicher Intelligenz zu erkennen. Der Fake Shop-Detektor des Projekts MAL2 funktioniert als Browser-Plug-In, analysiert den Quellcode eines Shops und meldet dem User, ob dieser vertrauenswürdig ist oder nicht. Unabhängige Einzelhändler haben damit einen einfachen Vertrauensbeweis für ihre Kunden; die Kunden die Gewissheit, dass sie sicher einkaufen.



»Will man Innovationen, muss man sie ermöglichen, und zwar mit einem effektiven Innovationsmanagement«, unterstreicht ACR-Präsidentin Iris Filzwieser. Dieses umfasst neben der Planung, Organisation und Steuerung der internen Prozesse für die Entwicklung und Verwertung auch die Förderung der Kreativität und Teamkooperation in den Unternehmen.

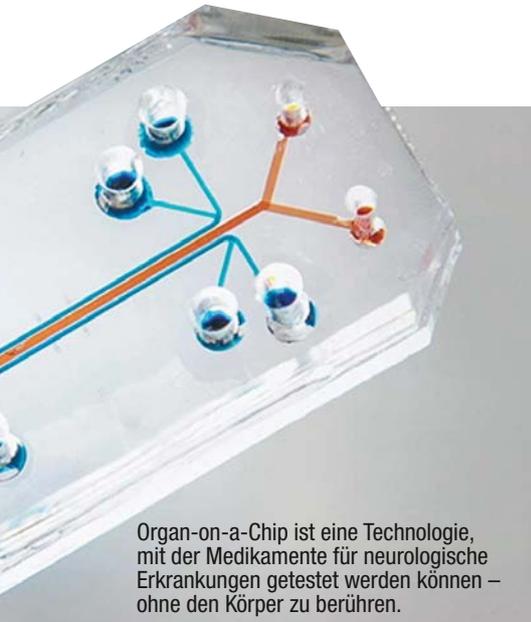
Mit einer Forschungsquote von 3,19 % (Ausgaben für F&E im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt) weist Österreich im europäischen Vergleich den zweithöchsten Wert hinter Schweden aus. Bei Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen liegt Österreich ebenfalls im Spitzenfeld. Besonders stark ist die Präsenz in der Medizintechnik und Biotechnologie: Im Wettlauf um einen wirksamen Impfstoff gegen SARS-CoV-2 sowie Diagnostika und Medikamente mischen auch heimische Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit. »Österreichische Firmen wie Themis forschen gemeinsam mit ihren Partnern an den Impfstoffen oder werden wie Polymun Scientific als Lieferanten für Impfstoffkomponenten gehandelt«, sagt Erich Lehner, Managing Partner Markets und Life Science Leader bei EY Österreich. »Für das Unternehmen, das tatsächlich ein wirksames Mittel auf den Markt bringt, wird es ein Gamechanger werden. Aber es gibt genügend Platz für mehr als einen Hersteller – die enorme weltweite Nachfrage könnte ein einzelnes Unternehmen ohnehin kaum alleine bedienen.«

>> Druck des Marktes <<

Die rasante Entwicklung eines Impfstoffs, der die gesamte



OÖ-Landesrat Markus Achleitner (li.) zeigte sich von der innovativen Entwicklungsarbeit der Ebner GmbH begeistert.



Organ-on-a-Chip ist eine Technologie, mit der Medikamente für neurologische Erkrankungen getestet werden können – ohne den Körper zu berühren.

Pharmabranche innerhalb kürzester Zeit zu Höchstleistungen antrieb, ist eine Ausnahmeerscheinung. Gut Ding braucht meist Weile – der Innovationsdruck des Marktes gewährt Unternehmen jedoch auch in anderen Sektoren keine Verschnaufpause.

Zehn Jahre Arbeit steckte das Industrieofenbau-Unternehmen Ebner mit Sitz in Leonding in den Aufbau einer Kristallzucht für die Halbleiterindustrie. Diese Symbiose ist nur auf den ersten Blick überraschend: Die Herstellung der Kristalle aus Saphir und Siliziumkarbid erfordert Temperaturen von 2.100 bis 2.300 Grad unter Vakuum – die dafür nötigen Hochtemperaturöfen hat Geschäftsführer Robert Ebner selbst gebaut. Durch die EU-Klimaziele gewinnt diese innovative Technologie internationale Beachtung. »Siliziumkarbid-Halbleiter sorgen für eine drastische Senkung der Leistungsverluste, zum Beispiel auch für die Elektromobilität, was wiederum für den Verbraucher bis zu 15 % mehr Reichweite bei jedem Aufladevorgang bedeutet«, erklärt Ebner.

Kollaboration lautet das Gebot der Stunde. Das oberösterreichische Unternehmen Frauscher Thermal Motors entwickelte gemeinsam mit der BEST Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH aus Graz einen Verbrennungsmotor für Magergase. Nach jahrzehntelanger Arbeit gelang es Firmengründer Josef Frauscher durch die Kooperation mit dem Forscherteam, methanhaltige Gase sauber zu verbrennen und die dabei entstehende Energie zu nutzen. Im Rahmen der Verleihung des »Staatspreis Innovation 2020« wurde das Projekt mit dem vom Verbund gestifteten Sonderpreis ausgezeichnet.

>> Pilot oder Passagier? <<

Gerade in der Industrie sind jedoch noch viele Einzelkämpfer unterwegs. Siemens will diese starre Denkweise aufbrechen und inte-



Josef Frauscher, Frauscher Thermal Motors: »Unser Ziel ist es, regenerative Energie zu nutzen, um die Klimaziele zu erreichen.«

griert Zukunftstechnologien wie künstliche Intelligenz, Edge-Computing, Cloud-Technologien, Additive Fertigung und Industrial 5G in sein Digital Enterprise-Angebot, um Industriebetrieben in Krisensituationen mehr Flexibilität zu geben. »Kein Unternehmen kann die aktuellen Herausforderungen allein bewältigen. Umso wichtiger ist es, dass Industrieunternehmen in Ökosystemen

agieren«, erklärt Klaus Helmrich, Vorstandsmitglied der Siemens AG und CEO Digital Industries. »Alle Beteiligten, wie etwa Entwickler, Anwender, Partner und Integrierten, können dabei ihre jeweiligen Stärken einbringen und so den Wert dieser Ökosysteme insgesamt steigern.«

Um in stürmischen Zeiten handlungsfähig zu bleiben, sei es wesentlich, die unternehmerische Grundhaltung klar zu definieren – so lautete der Grundtenor der Diskutanten beim »T-Breakfast« von Magenta, das Ende November in digitaler Form stattfand. Sieht man sich in der Rolle eines Piloten oder eines Passagiers? Begreift man sich als Spielball externer Dynamiken oder als Spielmacher des eigenen Lebens? Ex-Politiker Matthias Strolz, nunmehr als Coach und Autor tätig, plädierte klar für die Leader-Rolle: »Jetzt ist die Zeit, um ein Piloten-Mindset zu integrieren. Wenn ich mich jetzt nicht selber neu definiere, wann dann? So viel Neues, wie in diesen Jahren aufstehen wird, hat es seit 1945 nicht mehr gegeben. Die Irritation ist die Mutter der Innovation.« ■

JOIN OUR COMMUNITY

> Horizon Europe, das europäische Förderprogramm für Forschung und Innovation, hat sich zu einer Erfolgsgeschichte mit nachweisbarem Nutzen entwickelt. Anfang 2021 startet das neue Programm, das bis Ende 2027 läuft und soziale und umweltbezogene Innovationen stärker als bisher berücksichtigt. Voraussichtlich wird es mit einem Budget von rund 95,4 Milliarden Euro ausgestattet sein. Die ersten Ausschreibungen zur Einreichung von Projektanträgen sind für das Frühjahr 2021 geplant. Die Abklärung der Förderschwerpunkte und der ersten Arbeitsprogramme läuft bereits auf Hochtouren.

Die österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) informiert ab 11. Jänner in der zehnwöchigen Online-Kampagne »Join our Community« umfassend über die Förderangebote des neuen Programms. Auch die Vernetzung mit EU-ExpertInnen ist möglich. Den Abschluss bildet eine Veranstaltung mit EU-Kommissarin Mariya Gabriel in der Wiener Hofburg am 22. März.

WOCHENSCHWERPUNKTE:

11.–15. Jänner: *Horizon Europe und der europäische Forschungsraum im Überblick*

18.–22. Jänner: *Innovative Europe*

25.–29. Jänner: *Health – Förderchancen rund um den Bereich Gesundheit*

8.–12. Februar: *Climate, Energy and Mobility – auf dem Weg in eine grüne und soziale Transformation*

15.–19. Februar: *Forschung und Entwicklung für einen gesunden Planeten*

22.–26. Februar: *Digital, Security, Industry and Space – Innovationen für eine Gesellschaft im Wandel*

1.–5. März: *Projekte erfolgreich implementieren – vom Antrag bis zum Projektende*

8.–12. März: *Excellent Europe – Supporting Research Careers in Academia and Industry*

15.–19. März: *Blick über den Horizont – Europa durch Internationalisierung, Kultur und Inklusivität stärken*

22. März: *Policy Event in der Wiener Hofburg*

Info: ffg.at/horizoneurope

»Wir haben eine operative Exzellenz«

VON ANGELA HEISENBERGER

Das Wiener Unternehmen Tele Haase ist Spezialist für hochwertige Industrieelektronik. Das Besondere: Die knapp 80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter organisieren den Betrieb demokratisch und eigenverantwortlich. Markus Stelzmann führt »Regie« und erklärt im Report(+)-PLUS-Interview, wie diese Form der Zusammenarbeit funktioniert und eine produktive Innovationskultur fördert.

(+) PLUS: Warum haben Sie das Unternehmen auf eine offene Organisationsstruktur umgestellt?

Markus Stelzmann: 2012 haben wir – Eigentümer Christoph Haase und ich – angefangen, die Organisation zu verändern. Schon damals dachten wir uns, so kann das Wirtschaften nicht weiter gehen. Wir entwickeln und produzieren Zeit- und Überwachungsrelais. Diese Produkte wurden schon vor Jahrzehnten totgesagt, aber wir leben heute noch davon. Wir wollten nicht abwarten, bis das Unternehmen permanent kleiner wird. Unsere Leitformel lautet »Innovation und Nachhaltigkeit ist gleich Profitabilität«. Das hört sich ein bisschen pathetisch an: Wir möchten der innovative Verknüpfer von aktuellen Technologien sein. Bei einem 60 Jahre alten Unternehmen können Sie sich vorstellen, was das für die Mitarbeiter bedeutet. Man lebt in einer Blase und die haben wir aufgebrochen – mit großen Schmerzen.

Wir haben das Unternehmen geöffnet und agil aufgestellt. Der Anspruch eines selbststeuernden Unternehmens ist ja, sich permanent ans Umfeld zu adaptieren. Es liebt die Veränderung. In den letzten acht Jahren haben wir unsere Organisation schon mindestens vier Mal verändert, gerade sind wir wieder dabei. Wir sind darin bereits Spezialisten und können unsere Organisation relativ schnell adaptieren.

(+) PLUS: Wie läuft die Zusammenarbeit – intern und nach außen – ab?

Stelzmann: Seit ein paar Jahren holen wir Start-ups zu uns ins Haus, daraus entstand ein Factory Hub. Inzwischen leben sechs Highend-Startups bei uns. Die zahlen eine kleine Miete und dürfen an unserer Infrastruktur teilhaben. Wir pflegen den direkten Austausch auf allen Ebenen. Indem wir das Unternehmen öffnen, beschreiben wir Möglichkeiten. Wir sind vielleicht gar nicht so

die Innovativen, aber was wir haben, ist eine operative Exzellenz. Das heißt: Wir können Ideen in ein qualitativ hochwertiges Produkt umsetzen. Für Start-ups produzieren wir Prototypen, die sich damit den Weg nach China sparen.

Mittlerweile kommen auch vom externen Markt Anfragen. Organisationen von SAP bis zur katholischen Kirche zeigen großes Interesse an unserer Struktur. Voriges Jahr haben wir deshalb den »Organisation Playground« gegründet, um mit anderen Unternehmen unsere Erfahrungen in der Veränderung zu teilen. Zum Beispiel begleiten wir ein Wiener Magistrat in Richtung agile Verwaltung. Unser neuestes Baby ist ei-

entwickelt, gehört schon auch das Interesse dazu, wohin diese Leiterplatte geht und was der Kunde damit macht. Es reicht auf Dauer nicht, der Spezialist für irgendetwas zu sein. Wir sind aber ein Abbild der Gesellschaft: 20 % unserer Mitarbeiter treiben das Unternehmen voran. Die meisten finden, es läuft auch so wirtschaftlich erfolgreich, und einem kleinen Teil ist es ganz einfach egal. Mit Komplexität und Unplanbarkeit können die wenigsten Menschen umgehen. Einer unserer Mitarbeiter sagte kürzlich, erst jetzt in der Corona-Krise zeige sich, wie sinnvoll das Üben mit den verschiedenen Organisationsmodellen während der letzten acht Jahre war. Das freut mich, weil dieser Prozess wirklich

NIEMAND MUSS MEINER MEINUNG SEIN IN DIESEM UNTERNEHMEN. WIR BRAUCHEN MENSCHEN, DIE SICH EINMISCHEN, DIE VERVE MITBRINGEN, EINE VISION ENTWICKELN.

ne Zusammenarbeit mit Teilen der größten Fachhochschule Österreichs, mit denen wir im Jänner 2021 die »Playground Academy« gründen. Unser Unternehmen ist in sich agil, nimmt Ideen und Möglichkeiten auf und setzt sie sinnhaft in einem Ideationprozess um – das ist unsere Innovationskraft.

(+) PLUS: Wird dieses Bewusstsein von allen mitgetragen?

Stelzmann: Unsere Kununu-Einträge sind ja ganz schrecklich. Viele wollen sich nicht verändern, die Themen wechseln aber schnell. Wir möchten aufrecht gehende Menschen, die wissen, was sie wollen und was nicht. Niemand muss meiner Meinung sein in diesem Unternehmen. Aber wir brauchen Menschen, die sich einmischen, die Verve mitbringen, eine Vision entwickeln.

Arbeit fängt schon damit an, die eigene Tätigkeit in ein größeres Bild einordnen zu können. Wenn man ein Leiterplattendesign

Schwerstarbeit ist. Es erfordert Vertrauen und Geduld, und oft lässt sich nicht sagen, ob es was wird.

(+) PLUS: Das Thema Agilität ist inzwischen in aller Munde. Haben Sie unbewusst diesen Trend vorweggenommen?

Stelzmann: Agilität ist in meinen Augen ein Buzzwort. Es gibt keine klare Definition für agile Unternehmen. Ich sage auch nicht, dass jedes Unternehmen den Tele-Weg gehen muss. Bei uns gestalten die Mitarbeiter die Lohn- und Arbeitszeitmodelle und bestimmen mit, wer der Geschäftsführer ist. Sie haben ein Handbuch basierend auf unserer Leitformel formuliert, die den Handlungsspielraum vorgibt. Das muss aber nicht für andere Unternehmen passen. Ich glaube, das ist das größte Problem: Wir denken immer in Blaupausen.

Dieses Spannungsfeld haben wir auch in unserem Unternehmen: Manche Mitarbeiter



Markus Stelzmann stößt seit 2012 unermüdlich Veränderungsprozesse im Unternehmen an.

sagen, wir stellen Zeit- und Überwachungsrelais her – warum sollen wir mit einer FH zusammenarbeiten? Auch in einem technischen Unternehmen wird um technische Themen wie IoT gerungen. Heute benötigt ein Unternehmen mit seinen Menschen ein digitales Mindset und digitale Kompetenz. Wenn sich nicht jeder bewusst wird, welchen Einfluss neue Technologien auf das eigene Arbeiten haben können, wird immer nur die reine technische Machbarkeit im Vordergrund stehen.

(+) PLUS: Inwieweit hat sich Ihr Produktportfolio geändert?

Stelzmann: Unser Portfolio hat sich bisher in klassischen Bahnen verändert. Ein Zielgebiet für die Zukunft ist das Thema erneuerbare Energien. Auch im Bereich IoT im industriellen Umfeld gibt es inzwischen ernstzunehmende Projekte. Wir überlegen uns, welche zusätzlichen Businessmodelle wir in Zukunft in diesem Bereich anbieten können. Unsere Produkte werden digitaler und kommunikativer. Innovativ zu denken, ist schon eine ganz andere Herangehensweise an den Markt. Wir haben für uns ein Bild für die Zukunft, daran glauben wir und gehen mit unseren Kunden gerne in Diskussion, ob das auch ihre Vision ist.

(+) PLUS: Wer trifft letztlich die Entscheidung, ob eine Idee etwas taugt oder nicht?

Stelzmann: Entscheidungen treffen wir immer im Team. Wir haben vier Kreise: Or-

ganisation, Produkte entwickeln, Produkte fertigen, Produkte verkaufen. Früher war es bei uns wie in klassischen Industriebetrieben – eine Idee wurde entwickelt und kam nach ungefähr fünf Jahren als Serie auf den Markt. Diese Zeit hat man heute nicht mehr. Wir haben in den letzten Jahren mehr Projekte abgebrochen als durchgezogen. Das ist auch ein großes Plus: Zu sagen, da machen wir nicht weiter, ohne dass jemand schuld ist. Auch Scheitern muss gelernt sein. In diesem Jahr hatten wir viele tolle Neuerungen und haben uns gleichzeitig von Vielem wieder getrennt.

(+) PLUS: Setzt Sie die vom Markt permanent geforderte Innovationsfähigkeit unter Druck?

Stelzmann: Geschwindigkeit ist es, was alle erfolgreichen Unternehmen heute auszeichnet. Machen, prüfen, verwerfen, neu machen. Die meisten Betriebe tun sich unglaublich schwer, für Innovationen zu kollaborieren. Das haben wir von unseren Start-ups gelernt – die setzen sich schnell mit anderen, die eine Idee oder Technologie dazu haben, zusammen. In der Industrie will noch jeder alles selbst machen.

Wir leben in gesättigten Märkten und werden uns ohnehin von zweistelligen Wachstumsraten verabschieden müssen. Die Unternehmen sollten weg von der permanenten Effizienz hin zur Effektivität – auch wenn es Geld kostet, in die Organisation zu investieren. Agile Entwicklung erfordert Zeit.

(+) PLUS: Wird Mut immer belohnt?

DAS UNTERNEHMEN

> Das 1963 gegründete Familienunternehmen Tele Haase Steuergeräte GmbH ist Spezialist für hochwertige Produkte im Bereich Zeit- und Überwachungsrelais und versteht sich als demokratischer Organismus: Jede/r Einzelne ist dafür verantwortlich, dass Ideen kreiert und vorangetrieben werden. Tele-Komponenten kommen im Maschinen- und Anlagenbau, in der Automatisierungstechnik und im Bereich der erneuerbaren Energien zum Einsatz. Zudem stellt das Wiener Unternehmen Know-how im Bereich EMS entlang der gesamten Wertschöpfungskette zur Verfügung. Im Factory Hub bringen Start-ups ihre Ideen und Produkte zur Serienreife. Im »Organisation Playground« tauscht sich eine wachsende Community zum Thema »New Work« aus – ab 2021 auch mit einer Academy zum Thema Neue Organisationen.

Stelzmann: Das richtige Maß an Mut wird immer belohnt. In der klassischen Industrie werden sie keinen finden, der sagt: Komm, wir machen mal alles radikal anders. Ein bisschen mutiger könnte man hier schon sein.

Wenn Sie in Konzernen die Mitarbeiter fragen, was sie sich für die Zukunft wünschen, wird sich jeder für eine lebenswerte Zukunft und gegen den Klimawandel aussprechen. Aber warum kommen aus diesen Unternehmen zum Beispiel immer nur hochvolumige V8-Verbrennungsmotoren? Welche Unternehmenskultur braucht es, damit die guten Leute anders denken dürfen und neue Lösungen finden? Das klingt vielleicht weltverbesserisch, aber diese Fragen stelle ich, wenn ich höre: Das geht nicht. ■

ZUM WOHLER DER MENSCHHEIT

Kleine und große Unternehmen entwickeln gemeinsam mit Forschungseinrichtungen Produkte und Technologien, die Ressourcen schonen und das Leben der Menschen verbessern.

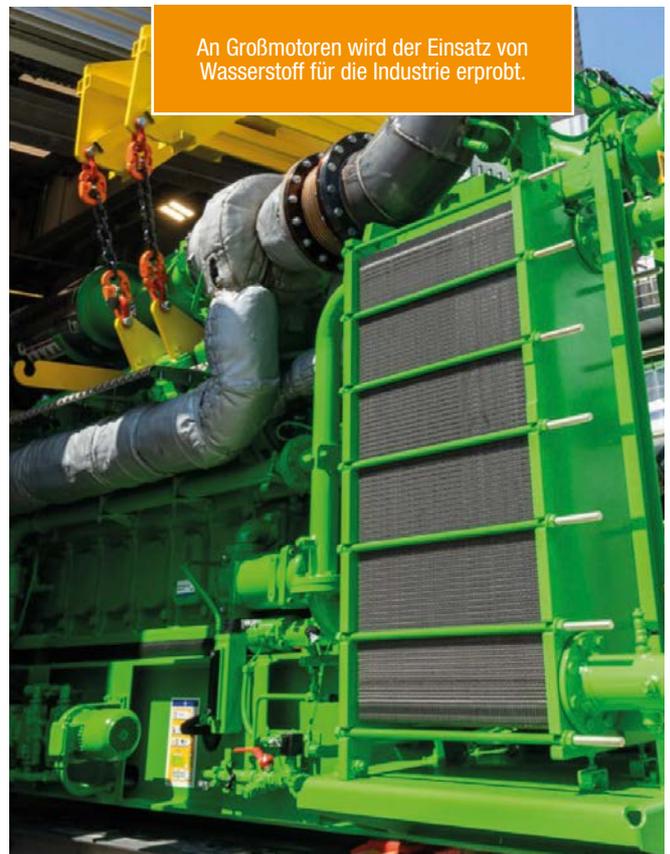
20



Aus Sondermüll entsteht Synthesegas.

TREIBSTOFF AUS ABFALL

In der Sondermüllverbrennungsanlage in Wien-Simmering forschen Wissenschaftler des Grazer KI-Kompetenzentrums BEST an einer Methode, mit der aus Abfall CO₂-neutrale Treibstoffe gewonnen werden können. Weiters an Bord sind Wien Energie, Wiener Linien, Heinzl Papier, die Österreichischen Bundesforste sowie die TU Wien und die Lulea University of Technology. Die Anlage, von der SMS Group errichtet, stellt aus Reststoffen wie Kunststoff oder Klärschlamm Synthesegas her. Dieses Gas besteht aus Kohlenmonoxid und Wasserstoff und wurde bisher aus Holz erzeugt. Als Nebenprodukt fällt Koks an, der in einem zweiten Schritt verbrannt wird und dabei die erforderliche Wärme für den ersten Teil des Prozesses liefert. Aus dem Synthesegas kann Diesel, Kerosin, Methan, Wasserstoff oder Alkohol produziert werden. »In der Größenordnung gibt es weltweit noch keine derartige Anlage«, erklärt BEST-Projektleiter Markus Luisser. Ein zusätzlicher Nebeneffekt des Projekts Waste2Value ist die Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm, so Luisser: »Phosphor ist ein unverzichtbares Element für Pflanzendünger. Die weltweiten Lagerstätten werden aber in einigen Jahrzehnten erschöpft sein.«



An Großmotoren wird der Einsatz von Wasserstoff für die Industrie erprobt.

VIELSEITIGER WASSERSTOFF

Containerschiffe verursachen rund drei Prozent des globalen CO₂-Ausstoßes. Laut OECD wird sich das über die Weltmeere transportierte Frachtvolumen bis 2050 verdreifachen. Die Elektrifizierung der riesigen Frachter scheint jedoch unmöglich, ebenso das Aufladen von Batterien auf hoher See. Das Großmotoren-Forschungszentrum LEC in Graz forscht seit zwei Jahren im Rahmen des mit neun Millionen Euro dotierten Projekts HyMethShip an einer Lösung: Dabei wird durch Methanolreformierung Wasserstoff hergestellt und in einem konventionellen Schiffsmotor nahezu ohne CO₂-Emissionen verbrannt.

Das innovative Konzept findet ob der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff bereits international Beachtung. Gemeinsam mit dem Energieversorger Verbund läuft bis 2022 in Mellach bei Graz das Pilotprojekt Hy2Power, der Motorenhersteller Innio und die TU Graz sind weitere Partner. Das frühere Kohlekraftwerk wird somit zum Innovationszentrum für Wasserstoff, freut sich Verbund-Forschungsdirektor Wolfgang Pell: »Im Kraftwerk der Zukunft werden wasserstoffbasierte Anwendungen in industriellen Leistungsgrößen im Megawattbereich betrieben werden können.«



Resistenzen werden rasch identifiziert.

KI ENTSCHLÜSSELT DNA

Antimikrobielle Resistenzen sind zunehmend ein Problem für die wirksame Behandlung von Infektionskrankheiten. Das Wiener Startup Ares Genetics entwickelte einen KI-basierten molekularen Test, der aufgrund von DNA-Sequenzierungsdaten antimikrobielle Resistenzmarker identifiziert. Das patentierte Verfahren liefert sehr rasch Informationen über entdeckte Keime und Antibiotikaresistenzen und unterstützt MedizinerInnen bei der Wahl wirksamer Therapien für PatientInnen mit schweren Infektionen. Die Erfahrung mit der Entschlüsselung von genetischen Daten wurde auch im Zuge der Corona-Pandemie genutzt: Gemeinsam mit dem chinesischen Konzern BGI Group brachten die Wiener ForscherInnen bereits im Februar 2020 einen molekularen Covid-Schnelltest auf den europäischen Markt. ■



Neues Datencenter für Fluglotsen.

MEILENSTEIN IN DER FLUGSICHERUNG

Bereits sieben Länder weltweit setzen auf die integrierte Remote-Tower-Lösung von Frequentis. Das digitale System umfasst hochauflösende Panoramakameras und Kameras mit Schwenk-, Neige- und Zoomfunktionen, die auf visuellen und Infrarotsensoren sowie auf automatischer Objekterkennung basieren. Durch diese Technologie wird die Sicherheit im An- und Abflugbereich erhöht und die Arbeitsbelastung der FluglotsInnen merklich reduziert. Die Flughafenbetreiber profitieren zudem von der höheren Effizienz im Flugverkehrsmanagement. Das in Wien ansässige Unternehmen steuert indessen den nächsten Meilenstein in der Flugsicherung an: Mit einem neuen Sprachkommunikationssystem soll künftig der operationelle Betrieb aller Lotsen-Arbeitsplätze über eines der zwei Datencenter laufen. Die neu ausgestattete Kontrollzentrale der Austro Control geht noch heuer in Betrieb, Ende 2024 folgen das Virtual Center und der Tower Schwchat. Das Gesamtprojekt inklusive der Lotsen-Arbeitsplätze in den Bundesländern soll bis Ende 2025 abgeschlossen sein. ■

Fotos: MedUni Wien, Christian Houdek, Albatros Holding, Austro Control



Die Entkeimung von Räumen erfolgt innerhalb von 15 Minuten.

DESINFEKTION DURCH UV-C-LICHT

Die UV-C-Licht-Technologie kommt seit zehn Jahren bei der Entkeimung von Krankenhäusern zum Einsatz. 99,99 % aller Keime und Bakterien können damit abgetötet werden. Diese wissenschaftliche Erkenntnis machte sich die Albatros Holding zunutze und entwickelte ein mobiles Desinfektionsgerät für Büros, Seminarräume, Hotelzimmer, Sportanlagen oder Ordinationsräume. Der easydisi One ist »Made in Austria« und kann Räume bis zu 80 m² innerhalb von 15 Minuten entkeimen. Der Betrieb ist völlig chemikalienfrei und ohne Geschmacks- oder Geruchsbelästigung. Das Gerät wird positioniert, ein Timer aktiviert und der Raum für diese Dauer verlassen. »Innerhalb kürzester Zeit werden Keime und Bakterien beseitigt, sowohl in der Luft als auch auf jeglichen Oberflächen«, bestätigt Erich Kronberger, COO der Albatros Holding. »Unser mobiles Gerät ist unsere Antwort auf Corona und alle anderen Viren.« ■

Fahrzeugtest in Simulation und Realität.



Dynamische Beleuchtung spart Energie.

22

VERNETZTE FAHRZEUGE

Um Herstellern die Erprobung neuer Antriebs- und Steuersysteme zu ermöglichen, bietet AVL List eine Testumgebung an, die reale und virtuelle Szenarien kombiniert. Die Plattform IODP verbindet die einzelnen Fahrzeugkomponenten in der Simulation mit der Realität. Simuliert werden etwa unterschiedliche Batteriemodelle, Umgebungstemperaturen oder Verkehrssituationen. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse geben Aufschluss, wie beispielsweise autonomes Fahren effizienter und sicherer werden kann. Das System ist nicht exklusiv auf AVL-Lösungen beschränkt, sondern steht allen Kunden offen. »Die Verwendung von Daten von bereits im Betrieb befindlichen Fahrzeugen wird einer der Eckpfeiler moderner Fahrzeugentwicklung werden«, sagt Wolfgang Puntigam, Global Business Unit Manager bei AVL. Wie die gesamte Automobilbranche steht damit AVL List selbst vor einem Wandel – vom Spezialisten für Verbrennungsmotoren und Antriebssysteme zum softwareorientierten Unternehmen.

DAUERBELEUCHTUNG ADÉ

Nachts werden auf den Straßen tausende Kilometer unabhängig vom Verkehrsaufkommen beleuchtet. Das Grazer Unternehmen lixtec entwickelte Sensoren, die dynamisch und punktgenau dort für Licht sorgen, wo es benötigt wird. Mit einer einfachen Plug & Play-Lösung können Straßenleuchten nachgerüstet werden. Die bedarfsabhängige Beleuchtung spart bis zu 85 % Energie und verringert die Lichtverschmutzung, ohne das Sicherheitsgefühl zu beeinträchtigen. Durch kürzere Leuchtzeiten verlängert sich zudem die Lebensdauer der Leuchtmittel und Vorschaltgeräte.



Dreidimensionale Mindmap.

MANAGEMENT BY VR

Wenn Technologien wie Virtuelle Realität und herkömmliche Anforderungen und Aufgaben aufeinandertreffen, ergeben sich außergewöhnliche Lösungen. Wolfgang Pölz und Konrad Gill von VIARsys haben mit der VR-Anwendung »mindVRexcellence« den Umgang mit Managementsystemen revolutioniert. Mit Mindmaps zu arbeiten, hat sich längst etabliert. Als zweidimensionale Gebilde haben sie jedoch ihre Grenzen bald erreicht. Mittels Virtual Reality ist es möglich, sich in der Mindmap zu bewegen, in Meetingräumen auf KollegInnen zu treffen und gemeinsam Dokumente und Informationen zu bearbeiten. VR ist weit mehr als eine lustige Form des Spielens und kommt bereits im Gesundheitswesen, in Schulungen oder in der Architektur zum Einsatz. Durch die Verknüpfung mit dem EFQM-Modell werden beispielsweise strategische Unternehmensziele und Maßnahmen in eine dreidimensionale Mindmap versetzt und dadurch leichter nachvollziehbar. Die Lösung trägt somit unmittelbar zu einem nachhaltigen Unternehmenserfolg bei.

Foto: AVL List, lixtec, VIARsys

Im Dickicht sind verunglückte Personen schwer auszumachen.



ORTUNG VON VERMISSTEN

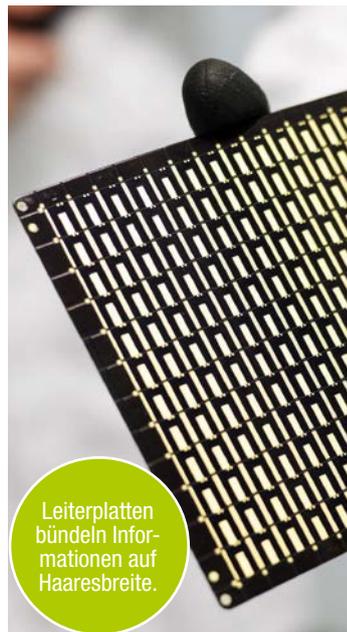
Bei Rettungseinsätzen werden verunglückte Personen mit Wärmebildkameras vom Helikopter aus gesucht. In dicht bewaldeten Gebieten ist die Differenz von Körperwärme und Umgebungstemperatur zu gering – entweder verdeckt die Vegetation den Untergrund zu stark oder die sonnenbestrahlten Bäume haben eine ähnliche Temperatur wie die vermisste Person. Ein neues Verfahren der Linzer Kepler-Universität kombiniert aus mehreren Einzelbildern, die von einer auf einer Drohne montierten Wärmebildkamera geliefert werden, ein Integralbild. Ein Deep-Learning-Verfahren erkennt darin auch von Vegetation verdeckte Personen. »Das Integralbild entspricht einem Bild, das man mit einer Linse von mehreren hundert Metern Durchmesser aufgenommen hat«, erklärt Projektleiter Oliver Bimber. »Indem wir diese Linse auf den Waldboden fokussieren, wird alles über dem Boden, also die Bäume, unscharf und die vermisste Person wird erkennbar.« Die Prototypen erreichen eine Erkennungsrate von 87 bis 95 %. Die Technik eignet sich nicht nur für zivile Rettungseinsätze, sondern auch für Überwachungsaufgaben der Polizei oder des Militärs, für autonome Fahrzeuge sowie Wildbeobachtungen. ■



Der Batteriezug ist bereits zugelassen.

ALTERNATIVE ZUGANTRIEBE

Die Deutsche Bahn und Siemens Mobility testen den Einsatz eines neuen Zuges mit Wasserstoffantrieb, der eine Reichweite von bis zu 600 Kilometern besitzt. Geplant ist ein einjähriger Probetrieb im Raum Tübingen, bei dem auch eine spezielle Tankstelle mit besonders schneller Betankung erprobt wird. Auf den rund 120.000 Kilometern Bahnbetrieb können 330 Tonnen CO₂ eingespart werden. Im Rahmen des Projekts rüstet die DB ein Instandhaltungswerk für die Wartung des Wasserstoffzugs um. Bereits erfolgreich getestet wurde ein Batteriezug, der ab Dezember 2023 in Baden-Württemberg Dieseltriebzüge im Regionalverkehr ersetzen soll. Der speziell für das österreichische Streckennetz adaptierte Batteriezug Desiro ML erhielt unter dem Namen »Cityjet eco« der ÖBB als erster Elektro-Hybrid-Zug Europas die uneingeschränkte behördliche Zulassung. ■



Leiterplatten bündeln Informationen auf Haaresbreite.

BRÜCKE ZWISCHEN MIKRO- UND NANOWELT

Prozessoren und Mikrochips werden immer kleiner. Um die Bauteile dennoch auf Leiterplatten platzieren zu können, braucht es neue Verbindungstechnologien. AT & S entwickelte als eines weniger Unternehmen weltweit feingliedrige Adapter aus Silizium. Diese IC-Substrate verbinden die Infrastruktur von Chips im Nanobereich mit jener von Leiterplatten im Mikrobereich. Zur Veranschaulichung: Die Rechenknoten bei Chips sind 7 Nanometer große, jene der Leiterplatten 30 bis 70 Mikrometer – was in etwa der Dicke eines Menschenhaars entspricht. Die neuen Signalleitungen sind noch feiner: ein Zehntel einer Haaresbreite. Der Silizium-Adapter verfügt nicht nur über die nötige Stabilität, durch die innovative Lösung können auch Stromverluste signifikant reduziert werden. ■

23

DIGITALE FABRIK

Der Pumpenhersteller KSB baut im projektbezogenen Maschinenbau Pumpen als Sonderanfertigungen. Solche Großprojekte zu managen und dabei sicherzustellen, dass jeder Beteiligte über einen einheitlichen Informationsstand verfügt und Fristen eingehalten werden, ist sehr zeitintensiv. Daher war KSB im Rahmen der Umsetzung des Projektes »Digitale Fabrik« auf der Suche nach einer digitalen Lieferantendokumentation für ein Pilotprojekt im Werk Pegnitz. Mit der Lösung »Fabasoft Approve«, entwickelt von der Softwareschmiede Fabasoft, steht nun eine zentrale, cloudbasierte Plattform für das Koordinieren, Verwalten und Prüfen von technischen Dokumentationen zur Verfügung. »Aufwendige Prüf- und Genehmigungsverfahren können jetzt prozesssicher und nachvollziehbar abgewickelt werden, damit ersparen wir uns rund 4.500 Arbeitsstunden pro Jahr«, bestätigt Christian Strobl, Operativer Einkauf Pumpen & Systeme bei KSB. In der nächsten Phase ist die Erweiterung auf die Werke Frankenthal und Halle geplant mit dem Ziel, die Anwendung weltweit einzuführen. ■

Effiziente und transparente Prozesse durch digitale Projektdokumentation.



Foto: JKUCG, SiemensMobility, KSB, AT&S

GELDTÖPFFE FÜR INNOVATION

VON IRMGARD KISCHKO

Die Corona-Krise fordert den Forschungsstandort Österreich in besonderem Maß heraus: Zum einen hat die Forschung im medizinischen und im Gesundheitsbereich einen massiven Aufschwung genommen, zum anderen werden Dauerthemen wie Klimaschutz, Digitalisierung, Wettbewerbsfähigkeit immer dringlicher. Report(+)**PLUS** zeigt, wie Unternehmen an Fördergeld für F&E kommen können.



24

> Mit einer Forschungsquote von 3,17 % des Bruttoinlandsprodukts hat sich Österreich im vergangenen Jahr auf Platz 2 der – damals – EU-28 im F&E-Bereich aufgeschwungen. Die für Unternehmen wichtigste Forschungsgeldquelle ist das Technologie- und Klimaschutzministerium, das 2021 die Rekordsumme von 562 Millionen Euro in die Forschungsförderung steckt. Dazu kommen noch Gelder vom Wirtschaftsministerium und dem Wissenschafts- und Bildungsministerium.

Zum anderen aber sind Unternehmen, und hier vor allem die Klein- und Mittelbetriebe, in der Krise zu neuen Höchstleistungen in Innovation und Forschung aufgelaufen. Laut Wirtschaftsministerin Margarete Schramböck verzeichnete die österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG eine Zunahme der Anträge seit Beginn des ersten Lockdowns um 30 bis 50 % – pro Monat. Die Unternehmen nutzen offenbar die produktionschwache Zeit, um sich für

den erhofften Aufschwung nach Ende der Pandemie neu aufzustellen. Digitalisierung und Künstliche Intelligenz stehen dabei hoch im Kurs.

Doch an öffentliche Fördergelder für Forschungs- und Innovationsprojekte zu kommen, ist insbesondere für jene, die sich zum ersten Mal an dieses Thema heranwagen, gar nicht so einfach. Eine Fülle von Förderschienen, Instituten bis zu den Universitäten und Fachhochschulen stehen für Kooperationen beziehungsweise finanzielle Unterstützung bereit.

Doch wie findet sich ein Unternehmen in diesem Förderdschungel zurecht? Report(+)**Plus** zeigt, wie Betriebe einen möglichst einfachen Weg durch dieses Dickicht finden.

>> Was ist ein Forschungsprojekt? <<

Die erste Frage, die sich ein Unternehmen hierbei stellen muss, lautet: Handelt es sich tatsächlich um ein Forschungsprojekt oder eher um eine Investition, um damit eine

Innovation umzusetzen? Eine Entscheidung zwischen den beiden Möglichkeiten ist wesentlich, um an die richtige Förderstelle zu kommen.

Im Fall von Investitionen, ist das **aws Austria Wirtschaftsservice** zuständig. Diese Stelle fördert die Umsetzung von Innovationen in Unternehmen, die Markterweiterung sowie den Ausbau von Betriebsstätten, um neue Produkte zu erzeugen.

Ist eine Idee noch nicht ganz praxistauglich, ist die Forschungsförderungsgesellschaft **FFG** der richtige Ansprechpartner. Sie berät Unternehmen sowie Start-ups und finanziert teilweise deren Forschungsprojekte bis zur Markteinführung.

>> Förderungen oder Kooperationen? <<

Frage zwei betrifft die Arbeit an der innovativen Idee: Fühlt sich der Betrieb stark genug, die Weiterentwicklung und Forschung allein zu wagen? Da hilft ein Blick in den Förderkompass (www.förderkompass.at), ein

Projekt des Klimaschutzministeriums, der einen Überblick über Forschungs- und Technologieförderungen gibt. Am einfachsten ist es allerdings, sich an die FFG zu wenden. Deren Beraterinnen und Berater finden rasch heraus, in welche Förderschiene die jeweilige Forschungsidee passt (weitere Details siehe unten).

Sucht das Unternehmen zusätzliche Expertise für sein Forschungsprojekt, sind Kooperationspartner gefragt. Neben Universitäten und Fachhochschulen bieten viele Forschungsinstitute – je nach Spezialgebiet von Medizin über Chemie bis Elektrotechnik – Zusammenarbeit an. Kompetenter Ansprechpartner dafür ist Austrian Cooperative Research (ACR), ein Netzwerk von 17 außeruniversitären, privaten Institute, die angewandte Forschung und Entwicklung betreiben (Details ebenfalls unten).

>> Wer hat Anspruch? <<

Bester und ersten Ansprechpartner ist die FFG. Die FFG ist der One-Stop-Shop für wirtschaftsnahe Forschung und Entwicklung in Österreich. »Unser Ziel ist die Stärkung des Forschungs- und Innovationsstandorts und die nachhaltige Absicherung der Arbeitsplätze«, erklären die beiden FFG-Chefs Henrietta Egerth und Klaus Pseiner.

Auf www.ffg.at ist eine Fülle von Informationen zu finden, anhand derer ein Betrieb einschätzen kann, ob sein Projekt überhaupt für eine FFG-Förderung infrage kommt. Über die FFG finden Unternehmen Zugang zu einer großen Anzahl von Förderschienen, die dort zentral abgewickelt werden.

Für Forschungsförderungsneulinge aus dem Bereich der Klein- und Mittelbetriebe bietet sich das Basisprogramm an. Dieses richtet sich an Unternehmen und Start-ups ohne eigene Forschungsabteilung. In diesem Segment werden neue Produkte, Prozesse, Verfahrenstechniken von kleinen aber auch größeren Betrieben finanziell unterstützt.

Die FFG weist darauf hin, dass sich Unternehmen in einer möglichst frühen Projektphase um Fördermöglichkeiten kümmern sollten. Dann könnten sie nämlich schon im Projektaufbau auf die Förderkriterien achten.

Die FFG hat eine Reihe laufender Ausschreibungen und dazu Spezialförderprogramme mit Einreichfristen. Im Basissegment dominieren laufende Ausschreibungen, die Förderprogramme sind breit gestreut von Weltraum über Energie und Umwelt bis zu Sicherheit und gesellschaftlichen Fortschritten, etwa inklusive Technologie für Menschen mit Behinderungen.



Henrietta Egerth und Klaus Pseiner führen die FFG als One-Stop-Shop für wirtschaftsnahe Forschung und Entwicklung: »Unser Ziel ist die Stärkung des Innovationsstandorts Österreich.«

>> Was und wie viel wird gefördert? <<

Grundsätzlich wird nur ein Teil der Projektkosten in Form verlorener Zuschüsse durch die FFG finanziert. Wie viel es tatsächlich ist, hängt laut FFG stark vom Projekt ab.

Für Klein- und Mittelbetriebe gibt es zusätzlich den Innovationsscheck der FGG, mit dem Leistungen – etwa Studien – von Forschungsstellen wie Universitäten in Höhe von 12.500 Euro zugekauft werden können. 2.500 Euro davon muss der Betrieb selbst tragen.

Von der Antragsstellung bis zur Auszahlung des Innovationsschecks muss ein Betrieb nach Angaben der FFG mit einer Zeitspanne von etwa zwei bis drei Wochen rechnen. Für die Bewilligung der Basisförderung brauchen die Förderexperten sechs bis acht Wochen. 2019 hat die FFG 773 Millionen

Euro an Förderungen für insgesamt 3.853 Projekte bewilligt, allein 155 Millionen Euro davon flossen in den Breitbandausbau. Vom Rest gingen 63 % an Unternehmen, 37 % an Hochschulen und Forschungsinstitute.

>> Landesförderungen für Forschung <<

Alle neun Bundesländer verfügen über einen eigenen Topf für Forschungsförderung. Dabei hängen sich alle außer Wien an die FFG-Programme an. Das heißt: Erhält zum Beispiel ein oberösterreichisches Unternehmen Geld vom FFG, kann es vom Land noch etwas dazu bekommen.

Damit erhöht sich der Förderanteil am Projekt um ein paar Prozentpunkte. Wien hat einen eigenen Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF) aufgelegt.

>> Kooperationspartner finden <<

Universitäten, Fachhochschulen und eine große Anzahl von spezialisierten Forschungseinrichtungen bieten sich als Kooperationspartner für Wirtschaftsunternehmen an. Um den Betrieben einen besseren Überblick und leichteren Zugang zu Kooperationen zu gewähren, wurde die Dachorganisation ACR ins Leben gerufen. Sie vernetzt mit 17 außeruniversitären, österreichischen Forschungsinstituten.

Stark nachgefragt werden Partner für Digitalisierung. »Innovation und Digitalisierung sind die Schlüsselfaktoren für erfolgreiche Unternehmen. Gerade in Krisenzeiten ist es vor allem für KMU wichtig, in die eigene Zukunftsfähigkeit zu investieren, dafür braucht es Lernfähigkeit, Wissen und Innovation«, betont ACR-Präsidentin Iris Filzwieser. ▶



Ministerin Leonore Gewessler: »Zukunftsfähige Innovationen und Technologien sind ein entscheidender Hebel gegen die Klimakrise.«



ACR-Präsidentin Iris Filzwieser: »Innovation und Digitalisierung sind die Schlüsselfaktoren für erfolgreiche Unternehmen.«

Technologien sind ein entscheidender Hebel im Kampf gegen die Klimakrise. Angewandte Forschungsförderung, die sich konsequent an Klimakriterien ausrichtet, ist dafür ein wichtiger Wegbereiter.«

2020 setzte die Forschungsförderungsgesellschaft FFG allerdings den Schwerpunkt auf die Bekämpfung von Corona. Bereits im Frühjahr wurde im Rahmen eines »Emergency Call« eine Förderausschreibung zur raschen Unterstützung von Projekten im medizinischen Bereich gestartet.

Fazit: Wer sich den Weg durch den Förderdschungel vereinfachen will, sollte sich an wenige, zentrale Ansprechpartner halten: FFG für Fördermittel, ACR für Kooperationen und aws für die Umsetzung. ■

>> Aktuelle Schwerpunkte <<

Neben Digitalisierung liegt der Fokus auf Klimaschutz. Für diesen Bereich gibt es laut FFG zusätzlich Mittel und ein neues Förderprogramm, den Ökoscheck: Ein Einsteiger-

programm für kleine Projekte von Klein- und Mittelbetrieben. Klimaschutzministerin Leonore Gewessler will gleichzeitig einen Konjunkturimpuls setzen: »Klimafreundliche, zukunftsfähige Innovationen und

INTERVIEW

26

»Forschen, um der Konkurrenz voraus zu sein«

Der oberösterreichische Faserkonzern Lenzing, der kürzlich den Staatspreis für Innovation erhalten hat, legt großen Wert auf Forschung. Gert Kroner, President Global R&D bei Lenzing, über Forschung, Förderungen und Kooperationen.



Gert Kroner, Lenzing AG: »Jedes unserer Forschungsprojekte muss einen nachhaltigen Aspekt haben.«

(+) PLUS: Welchen Stellenwert hat Forschung bei Lenzing?

Gert Kroner: Forschung ist für uns absolut wichtig. Unsere Konkurrenz sitzt in Asien, vornehmlich in China und Indien. Wenn wir nicht durch Innovationen, könnten wir nicht bestehen.

(+) PLUS: Wie viel Geld steckt Lenzing in die Forschung?

Kroner: Jährlich etwa 1,5 bis 2 % des Umsatzes, das sind etwa 30 bis 40 Millionen Euro im Jahr. Wir investieren auch viel in Pilotanlagen für neue Technologien. Für unsere Lenzing TM Web Technology, mit der in einem Verfahren Faser und Stoff erzeugt werden, haben wir den Staatspreis bekommen.

(+) PLUS: Welche Förderstelle ist für Lenzing in der Forschung die wichtigste?

Kroner: Für uns ist die Forschungsförderungsgesellschaft der erste

Ansprechpartner. Sie haben viele interessante Förderschienen, angefangen vom Basisprogramm bis zu vielen aktuellen Themenschwerpunkten wie E-Mobility oder umweltfreundliche Technologien. Wenn man in europäische Förderprogramme will, wird es etwas komplizierter. Aber auch da hat die FFG Expertise.

(+) PLUS: Sind Kooperationen in der Forschung ein Thema für Lenzing?

Kroner: Die Welt ist zu komplex, um alles selbst zu lösen. Kooperationen sind wichtig, um andere Gesichtspunkte in ein Projekt einzubringen. Wir arbeiten zum Beispiel im Kompetenzzentrum Wood K+ mit. Zudem kooperieren wir im Holzbereich mit Forschungszentren in Skandinavien, speziell mit der Uni in Helsinki. Wir arbeiten aber auch in Österreich mit Fachhochschulen oder HTLs zusammen.

(+) PLUS: Hat Forschung in der Corona-Krise an Bedeutung gewonnen?

Kroner: Es gibt viele Ideen, vor allem im Gesundheitsbereich. Aber wir können das Forschungsbudget nicht einfach steil hochfahren. Forschung muss kontinuierlich erfolgen, die Einarbeitung von Experten braucht Zeit.

(+) PLUS: Wo liegt der Schwerpunkt der neuen Forschungsideen bei Lenzing?

Kroner: Eindeutig auf Nachhaltigkeit. Jedes Forschungsprojekt muss einen nachhaltigen Aspekt haben, biologisch abbaubare Materialien, Vermeidung von Plastik. Lenzing hat viele Lösungen in diesem Bereich und arbeitet an weiteren nachhaltigen Innovationen.

LERNEN AM MODELL

BEI ARTIFICIAL INTELLIGENCE DENKEN WIR OFT AN ROBOTER UND SUPERCOMPUTER IN DER SCIENCE-FICTION. IN DER REALITÄT UNTERSTÜTZT AI BEREITS HEUTE EINE VIELZAHL VON UNTERNEHMEN BEI UNTERSCHIEDLICHSTEN AUFGABEN, WIE EXPERTEN VON ONTEC ZEIGEN.

> Artificial Intelligence ermöglicht neue Geschäftsmodelle. Trotzdem zögern in Österreich noch immer viele Unternehmen, AI einzusetzen oder erkennen nicht das Potenzial, das der Einsatz solcher Systeme für sie hat. Das Unternehmen Ontec AG identifiziert nun jene Bereiche, in denen Unternehmen von künstlicher Intelligenz profitieren können. Mit dem smarten Werkzeug »Readinessnavigator 4 AI« können die Experten den Status der eingesetzten AI und den Fortschritt dazu im Unternehmen laufend feststellen. Gleichzeitig dient das Tool zur Messung der Marktreife von Technologien und soll das Risiko eines Investitionsverlustes bei Projekten reduzieren. Kann ein Anwendungsbereich für eine AI identifiziert werden, testet Ontec auf Basis eines Prototyps in einem nächsten Schritt, welche Ergebnisse durch ihren Einsatz erzielt werden können. Ist der »Proof of Concept« erbracht, wird daraus eine professionelle Software entwickelt, um sie in die bestehende IT-Landschaft zu integrieren.

Ein AI-Produkt, das aus diesem Prozess entstanden ist, ist beispielsweise der »LAMA Learner«, den die Wiener in Zusammenarbeit mit dem IT-Security-Spezialisten Schoeller network control entwickelt haben. Die »Log Analysis Machine Learner«-AI automatisiert personalintensive Arbeitsschritte im »Security Information and Event Management«. Sie reduziert den Aufwand, Log-Daten zu strukturieren und erhöht so die Sicherheit von IT-Umgebungen. Der LAMA Learner lernt selbst und ist robust gegenüber unerwünschten Formatänderungen der Log-Files. Zudem lässt er sich in verschiedene Softwaresysteme integrieren



Ontec liefert ein Navigationswerkzeug für Bereiche, in denen Unternehmen von AI profitieren können.

und ist somit auch in anderen Unternehmen einsetzbar.

In einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit einem Team des Instituts für Höhere Studien, der Fachhochschule Oberösterreich und der Universität Salzburg arbeitet Ontec auch an einem Kriterienkatalog für AI-Systeme, der eine ganzheitliche Beschreibung und Bewertung der Systeme ermöglicht. Darin werden neben einer technischen Darstellung der Lösungen auch ethische, wirtschaftliche und soziologische Faktoren berücksichtigt. Ziel ist, die Anwendung frei zugänglich zu machen und so Hürden für den Einsatz von Artificial Intelligence abzubauen.

27

BELEUCHTUNG FÜR DIE INTELLIGENTE STADT

GEMEINDEN KÖNNEN NUN AUF EIN EFFIZIENTES ENERGIEMANAGEMENT IHRER STRASSENBELEUCHTUNG SETZEN – MIT EINER LÖSUNG DES MOBILFUNKERS MAGENTA.

> Im Herbst ist die Helligkeit meist auch von der Witterung abhängig. An goldenen Herbsttagen wird die Straßenbeleuchtung oft zu früh aktiviert, noch vor der Dämmerung, was hohe Kosten verursacht. Oder sie wird an regnerischen, trüben Tagen zu spät eingeschaltet, was für Unbehagen bei Bewohnern sorgt. Zudem haben die Gemeinden stets auch Druck, kosteneffizient zu agieren, was sich mit der Corona-Krise nochmals verstärkt hat. Magenta bietet mit einer »Smart Lighting«-Anwendung diesen Problemen durch eine automatische Lichtsteuerungslösung entgegen. Künstliches Licht wird damit nur in der Menge bereitgestellt werden, wie es auch tatsächlich gebraucht wird. Sobald es draußen dämmt, nimmt ein Lichtsensor, der im Freien angebracht ist, dies wahr. Die Sensoren messen die

Helligkeit in der Umgebung in der Maßeinheit Lux. Wird bei dieser Lichtstärkemessung ein zuvor festgelegter Lichtwert über- oder unterschritten, löst der Sensor eine gewünschte Funktion aus. Der Lichtsensor sendet Signale an die Steuergeräte, welche für das Ein- und Ausschalten von Straßenzügen verantwortlich sind. Sollte ein Leuchtmittel ausfallen, alarmieren Sensoren die zuständigen Personen. Früher musste eine Verkabelung zwischen Lichtsensor und Steuergerät erfolgen – heute kann dies mit Hilfe der smarten Lösung von Magenta via Mobilfunk völlig automatisch ablaufen.



TECHNOLOGIE FÜR VEHICLE-TO-GRID

> Das Technologieunternehmen ABB unterstreicht sein Engagement für Elektromobilität als Teilnehmer eines Vehicle-To-Grid-Partnerprojekts, bei dem die bi-direktionale Ladetechnologie des Herstellers zum Einsatz kommt.

Im Rahmen einer Vereinbarung mit dem französischen Unternehmen DREEV, einem Joint Venture zwischen Électricité de France und Nuvve, das auf intelligente Ladetechnologien für Elektrofahrzeuge spezialisiert ist, liefert ABB eine 11-kW-Ladestation, die speziell für Vehicle-To-Grid entwickelt wurde. Mit der Softwaretechnologie von DREEV ermöglicht die Lösung FahrerInnen von Elektrofahrzeugen überschüssige Energie in das Stromnetz zurückzuspeisen. Dadurch generiert die Technologie bis zu 20 Euro pro Elektrofahrzeug im Monat. Auf diese Weise sollen die Gesamtbetriebskosten gesenkt und die Akzeptanz von Elektrofahrzeugen gefördert werden.

Digitalisierung, Gaia-X und Prognosemodelle

Infrastruktur aus der Wolke, Vorhersagen für die Produktion und Kapazitäten fürs Homeoffice für die Zeiten nach Corona – Elisabetta Castiglioni, Geschäftsführerin und CEO A1 Digital, im Gespräch mit dem Report.

28

> (+) PLUS: Welche Technologien werden auch 2021 im Markt ausgerollt? Wen sprechen Sie mit Ihren Services an?

Elisabetta Castiglioni: Wir machen die Digitalisierung nutzbar. Ziel ist dabei stets, für unsere Kunden Umsätze zu erhöhen, Kosten zu reduzieren und die Innovationsfähigkeit zu steigern. In Bezug auf Branchen sind wir mit unseren Cloud-Services horizontal unterwegs – für »Infrastruktur-as-a-Service«, speziell etwa für den Bereich Softwareentwicklung, gibt es Bedarf in allen Teilen der Wirtschaft. Vertikal fokussieren wir uns auf Mobility und Logistik sowie die Industrie, insbesondere auf Discrete Manufacturing und Lösungen rund um die Vernetzung von Maschinen.

Wir haben in einem Leuchtturmprojekt gemeinsam mit der ÖBB-Tochter Rail Cargo Güterwaggons mit Telematik ausgestattet, um jederzeit Daten zu Ladegut, Standort, Streckengefälle und Beschleunigung der Waggons abrufen zu können. Mit dieser Referenz können wir auch in anderen Ländern punkten. Aber Mobility umfasst auch die Elektromobilität auf der Straße. Allerorts werden hier Infrastrukturen aufgebaut, die auch vernetzt werden müssen. Ziel ist, über unsere bereits gute Positionierung in Deutschland und Österreich hinaus in weitere große westeuropäische Länder zu expandieren.

(+) PLUS: A1 Digital ist Mitglied der Cloud-Initiative Gaia-X. Was bezwecken Sie mit Ihrer Teilnahme?

Castiglioni: Wir wollen einen guten Beitrag leisten, um das Thema europäische Cloud nach vorne zu bringen. Die Initiative wurde von Deutschland und Frankreich aus gestartet und hat mittlerweile 175 Teilnehmer in ganz Europa – sowohl IT-Infrastrukturprovider als auch Anwenderunternehmen. Wir sind »Day 1 Member«, waren

also von Anfang an dabei. Die Idee entstand als Reaktion der europäischen Politik auf die Dominanz von US-Konzernen im Cloud-Infrastrukturgeschäft. Letztlich geht es um »Intellectual Property«: Europäische Unternehmen haben längst realisiert, dass sie ihr Wissen und ihre Daten vor Zugriffen Dritter schützen müssen. Doch ein einzelnes Unternehmen kann hier nie so erfolgreich sein wie mehrere Länder zusammen.

Bei Gaia-X wurden die Kriterien Offenheit, Transparenz, Vertrauen und Interoperabilität für eine länderübergreifende »Federation of Services« festgelegt. Unternehmen, die diese Kriterien erfüllen, sind zertifizierte Anbieter.

(+) PLUS: Bedeutet das, Daten, Applikationen und Services werden beim jeweiligen Gaia-X-Anbieter laufen und gespeichert sein?

Castiglioni: Das ist richtig. Zusätzlich ergibt sich dadurch eine Gelegenheit für uns, sichtbar auf europäischer Ebene tätig zu sein. Schon heute ist A1 Digital einer der wenigen österreichischen IT-Infrastrukturpro-

Castiglioni: Wir sind natürlich auch bei der Ö-Cloud dabei und wollen auch aktiv dazu beitragen. Inwieweit die beiden Initiativen dann auch technisch zusammenarbeiten werden, ist derzeit aber noch unbestimmt.

Datenschutz ist für viele die Unternehmen ein wichtiger Faktor bei der Wahl ihres IT-Partners. Wir müssen aber auch anerkennen, dass wir in einer Multi-Cloud leben. Die alten Perimeter in der IT-Infrastruktur gibt es nicht mehr. Die Unternehmen setzen auf das Beste aus allen Welten – und das mittlerweile auch in der produzierenden Industrie. Das Produktkonzept »As-a-Service« kommt immer näher. Auch der Betrieb von IT-Infrastruktur wird zunehmend ausgelagert, ebenso Cybersicherheit als »Security-as-a-Service«. Angebote dazu sind im angelsächsischen Raum seit Jahren gang und gäbe. Das kommt jetzt auch im DACH-Raum in Bewegung.

(+) PLUS: Was sind aktuell typische Technologieprojekte bei produzierenden Unternehmen? Können Sie ein Beispiel nennen?

MIT DER VERNETZTEN SENSORIK AN DEN GERÄTEN KENNT EIN MASCHINENBAUER DEN ZUSTAND SEINER PRODUKTE IN DER GANZEN WELT.

vider, die auf DACH-Ebene agieren. Wir haben nun Techniker in mehrere Arbeitsgruppen bei Gaia-X entsandt, um die Themenfelder Cloud, 5G, Edge-Computing und Security mitzugestalten.

(+) PLUS: Eine ähnliche Initiative, aber auf lokaler Ebene, gibt es auch mit der Ö-Cloud. Welchen Stellenwert nehmen generell die Themen Datenschutz und Cloud-Services bei Ihren Kunden ein?

Castiglioni: Ein attraktives Einsatzgebiet bietet Technologie für das Upselling bei vielen Herstellern: Mit der vernetzten Sensorik an den Geräten kennt ein Maschinenbauer den Zustand seiner Produkte, die er in die ganze Welt exportiert hat. Entweder können daraus neue Services kreiert werden, oder Unternehmen mit lokaler Serviceorganisation können über vorausschauende Wartungslösungen die Auslastung ihrer Techniker optimieren. Hochspezialisierte Fachkräfte wer-

Fotos: A1

Elisabetta Castiglioni. Die Geschäftsführerin von A1 Digital zielt mit ihrem Technologieportfolio auch auf den Markt in Deutschland.

Datenqualität viel Vorarbeit leisten?

Castiglioni: Hier herrscht sicherlich noch Aufholbedarf. Meist sind die Daten nicht in der erforderlichen Qualität vorhanden. Man sollte sich auch bereits am Anfang im Klaren sein, was man mit Machine-Learning-Projekten erreichen möchte. Meist beginnen wir gemeinsam mit einem Proof-of-Concept, der weiter justiert und verfeinert wird, um schließlich in Produktion zu gehen. Die Unternehmen brauchen auch nicht unbedingt eigene Machine-Learning-Experten – das kann ausgelagert werden. Mittelständische Betriebe bekommen die Data Scientists auch gar nicht am Arbeitsmarkt. Die gute Nachricht: Sie brauchen sie auch nicht. Notwendig ist die Rolle, die Gartner den »Citizen Data Scientist« nennt: einen Business Analyst, wie es ihn in praktisch jedem Unternehmen gibt, der über die wesentlichen Kenntnisse des Geschäfts verfügt.

(+) PLUS: Sie bieten auch klassische Konnektivitätsservices in der IT an. Mit welchen neuen Themen sollten sich Unternehmen 2021 beschäftigen?

Castiglioni: Ein interessantes Thema, das ich empfehlen kann, ist »Smart VPN«. Im Lockdown waren viele Unternehmensnetzwerke überlastet, da viele aus dem Homeoffice über statische Verbindungen an die Unternehmensnetze angebunden waren. Alle Lasten der verschiedensten Applikationen liefen über ein und denselben Kanal. Mit Smart VPN bieten wir ein intelligentes System, das entscheidet, welche Lasten direkt ans Unternehmensnetzwerk gehen und welche direkt in die Cloud laufen. Das verbessert die Qualität der Services und die Produktivität der Mitarbeiter.

Diese Lösung haben wir bereits im Frühjahr gelauncht, sie kommt sehr gut bei den Unternehmen an. Es ist klar, wir werden nicht wieder alle ins Büro zurückgehen. Die Unternehmen rüsten auf für die Zeit danach – es wird eine hybride Zeit kommen. Unternehmen wollen auch im Homeoffice professioneller aufgestellt sein, da passt unser Smart VPN sehr gut dazu. ■

den so besser eingesetzt – sie müssen nicht auf Verdacht um die ganze Welt geschickt werden. Vor einem Jahr war das noch ein rein wirtschaftliches Thema, nun sind mit Corona Faktoren wie persönliche Sicherheit und Reisebeschränkungen hinzugekommen. Hier zeigt sich nun die Notwendigkeit von Modernisierungen der Maschinenparks und Anlagen. Für Unternehmen wäre es sogar fahrlässig, keine Vorkehrungen zu treffen.

Ein weiteres Beispiel betrifft das Thema »Demand Prediction«. Wir helfen mit unseren Machine-Learning-Anwendungen Kunden in der Logistik oder im Retail, die Verfügbarkeit ihrer Produkte zum richtigen Zeitpunkt zu gewährleisten. Wenn ich über Analysen Korrelationen mit Wetterdaten, dem Kalender für Schulferien, und Aktionen anderer Wettbewerber in Modelle einarbeite, kann ich vorhersagen, wie viel Nutella im April 2021 gekauft werden wird. Ein Hersteller kann darauf die Kapazitäten in der Pro-

duktion ausrichten, ein Retailer kann seine Bestellungen besser planen. Es ist ein einfaches Beispiel. In die Prognosemodelle lassen sich aber unterschiedlichste Einflussfaktoren einbauen. »CSI Forecast« lässt sich auf viele Branchen umlegen, zum Beispiel, wie sich die Olympischen Spiele in Tokio auf das lokale Energienetz auswirken werden.

Ein anderes Referenzbeispiel ist der ÖAMTC, der seine Einsatzplanung über Machine Learning abwickelt. Wenn es an einem Montagmorgen regnet, kann mit einer professionellen Vorhersage geplant werden, wie viele Leute an der Hotline gebraucht werden. Die Datenanalyse tritt an die Stelle des Bauchgefühls, das früher die Planung zumindest teilweise gesteuert hat.

(+) PLUS: Lebensmittelhändler verfügen meist über tagesaktuelle Daten, aber wie sieht es in anderen Wirtschaftszweigen aus? Müssen Sie in ihren Projekten hinsichtlich der

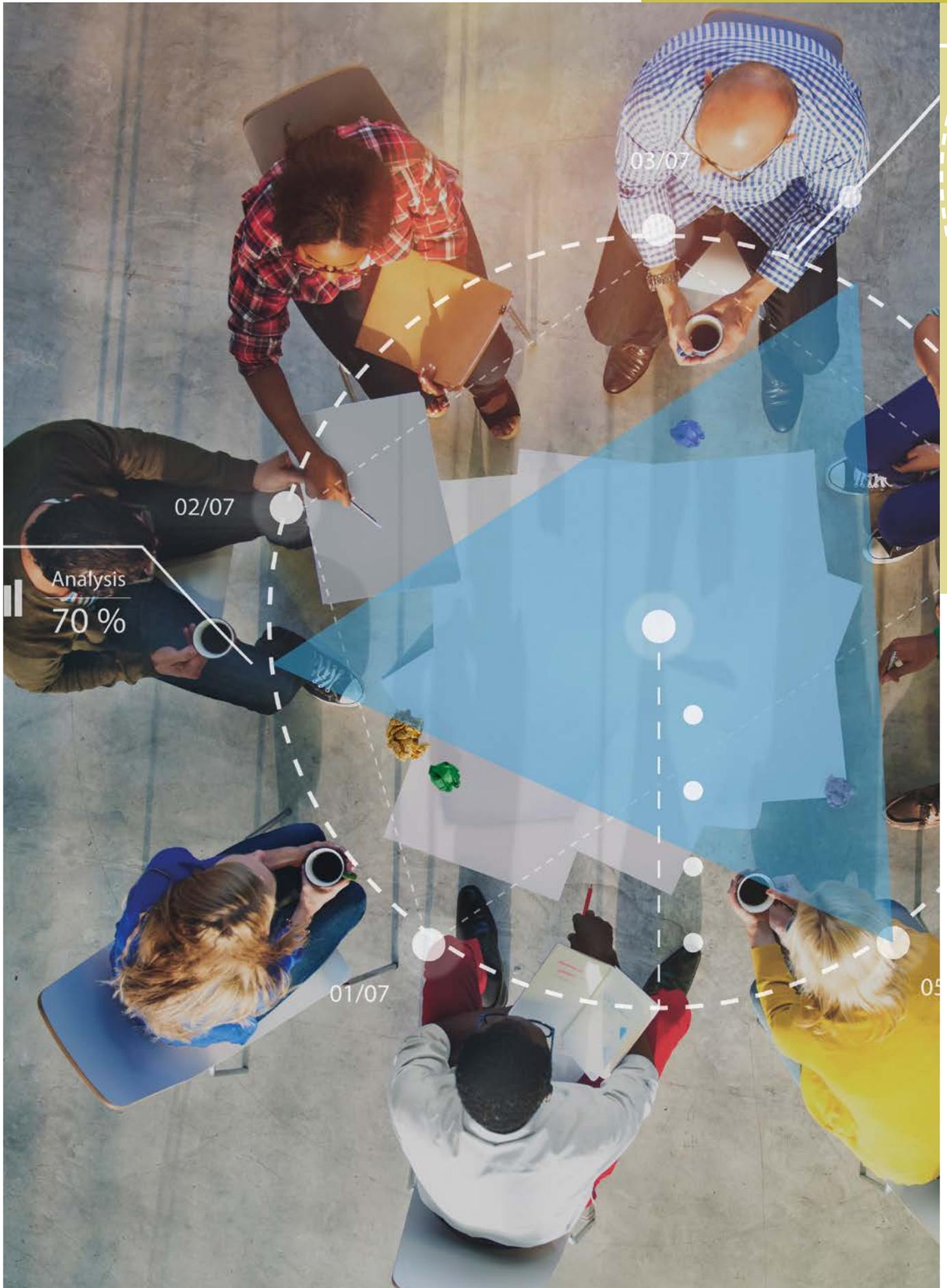


Foto: iStock, Hyundai

Globale Denkfabriken

VON ANGELA HEISSENBERGER

In Asien entstehen unzählige Technologiezentren, die quer durch alle Branchen für zukunftsweisende Innovationen sorgen – mit Beteiligung westlicher Unternehmen.

31

> Lange Zeit galt Asien als »verlängerte Werkbank« des Westens für anspruchslose, billige Massensware, die die Weltmärkte überflutet. Diese Wahrnehmung ist im letzten Jahrzehnt gekippt. Längst ist vor allem China ein begehrter Entwicklungsstandort ausländischer Firmen – immerhin will die Volksrepublik bis 2025 die globale Innovationsführerschaft übernehmen. Bei vielen Hightech-Produkten und Technologien hat China bereits die Nase vorn. Westliche Unternehmen suchen deshalb in eigenem Interesse Kooperationen. Silicon Valley verliert an Bedeutung.

Nah an den Wachstumsmärkten zu sein, ist dabei nur eine Seite: Der Innovationsfluss hat sich umgekehrt. Statt westliche Produkte billig nachzuzahlen, treibt China die Forschung in den Bereichen Robotik, Mobilität, Energie, Software, Medizintechnik und Halbleiterindustrie mit großem Einsatz voran. Europäische Unternehmen vertrauten lange auf ihre Forschungskraft; inzwischen verfügt China selbst über gut ausgebildete Fachkräfte und WissenschaftlerInnen, die in modernst ausgestatteten Forschungseinrichtungen an Entwicklungen arbeiten.

>> Treibende Kraft <<

Dem Wissensdurst Chinas bereitete die

Covid-Pandemie vorerst keinen Abbruch. Im Juli 2020 konnte die Wuhan Development Zone ein Investitionsvolumen von 89 Milliarden Yuan (rund 11,4 Mrd. Euro) lukrieren. Im Rahmen einer Veranstaltung im Wirtschaftszentrum Shenzhen, an der neben den großen staatlichen Unternehmen auch einige multinationale Konzerne teilnahmen, wurden 13 Projekte, u.a. in den Bereichen Automobilität und künstliche Intelligenz, unterzeichnet. Die chinesische Regierung hält weiter an dem Plan fest, hochwertige Teams aus dem In- und Ausland anzuziehen und die Region innerhalb von vier Jahren zu einem nationalen Inkubator auszubauen.

Nivea-Hersteller Beiersdorf eröffnete ebenfalls im Juli ein neues Forschungs- und Innovationszentrum in Shanghai – das zweitgrößte neben jenem am Hauptsitz in Hamburg. »Diese bedeutende Investition in unsere Forschung und Entwicklung ist ein klares Bekenntnis zu Innovation und Wachstum in der Region«, sagte Forschungschefin May Shana'a. »Es ist der erste Abschluss einer großen strategischen Investition seit dem Ausbruch der Pandemie.« Das Innovationszentrum werde sich nicht nur auf China fokussieren, sondern sei eng mit dem globalen Forschungs- und Entwicklungsnetzwerk des Konzerns verbunden, welcher Nieder-

lassungen in Brasilien, Indien, Japan, Mexiko und den USA umfasst. Beiersdorf investierte in den neuen Standort im Stadtzentrum von Shanghai zehn Millionen Euro. Auf rund 7.500 Quadratmetern Nutzfläche auf acht Stockwerken arbeiten dort rund 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das Forschungszentrum fungiert gleichzeitig als Coworking-Space für andere Fachbereiche und Teams. Das Wachstum am asiatischen Markt soll dadurch deutlich gestärkt werden.

>> Drehscheibe Singapur <<

Wegen des Handelskonflikts mit den USA ist China allerdings nicht mehr ▶



Hyundai errichtet in Singapur auf 28.000 m² ein Innovationszentrum für Mobilitätsforschung samt Fertigungsplattform für Elektrofahrzeuge.



Siemens Healthineers investiert in den Ausbau des Kompetenzzentrums Bengaluru insgesamt 160 Millionen Euro.

UNTERNEHMEN INVESTIEREN MILLIARDENBETRÄGE IN INNOVATIONSZENTREN IN ASIEN. DER OUTPUT SKALIERBARER INNOVATIONEN BLEIBT ABER ÜBERSCHAUBAR.

32

► erste Wahl. Davon profitiert Singapur, das als neutrales Gebiet gilt und zu Peking und Washington gleichermaßen gute Beziehungen pflegt. Sogar chinesische Technologiekonzerne wie Bytedance, Alibaba und Tencent siedeln ihre Firmenzentralen um. Bytedance, Eigentümer der Video-App TikTok, hat in dem südostasiatischen Stadtstaat bereits eine digitale Banklizenz beantragt und will hier ein neues Datenzentrum aufbauen. Singapur pflegt nach wie vor entspannte Wirtschaftsbeziehungen zu den USA – die in Misskredit geratenen chinesischen Konzerne hoffen somit, durch die Hintertür Zutritt zum wichtigen amerikanischen Markt zu erhalten.

Ausländische Firmen schätzen Singapur als unkomplizierten Standort. Die Unternehmensregistrierung ist binnen 24 Stunden erledigt, zusätzliche Genehmigungen oder Lizenzen werden kaum angefordert. Renommiertere Hochschulen und Forschungseinrichtungen sorgen für Nachschub an hochqualifizierten MitarbeiterInnen, die sich zudem meist loyaler verhalten als in China oder Indien. Zudem bietet Singapur beste Infrastruktur und zollfreie Anbindung an weitere

asiatische Märkte wie Thailand, Indonesien, Südkorea oder Australien.

Hyundai errichtet in Singapur ein 28.000 m² großes Innovationszentrum, das als offenes Labor für Mobilitätsforschung rund



Michael Braun Alexander: »Wir tun gut daran, neben Chinas Werdegang auch jenen Indiens genauestens zu beobachten.«

um KI und Big Data fungieren soll. Bis Ende 2022 entsteht auf dem Gelände eine intelligente Fertigungsplattform für Elektroautos. F&E-ExpertInnen der gesamten Unternehmensgruppe sollen hier mit Universitäten, Startups und Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten.

Johnson Controls, globaler Marktführer für intelligente und nachhaltige Gebäude, eröffnete im September 2020 in Singapur ein »lebendes Laboratorium« für eine neue Generation von digitalen Lösungen für Kerngebäudetechnologien.

>> Auf der Überholspur <<

Gleichzeitig wurden die Bande zwischen den USA und Indien enger. Unternehmen wie Facebook, Google, Intel, Qualcomm und einige andere investierten gemeinsam mehr als 20 Milliarden Dollar in den indischen Mobilfunkanbieter Jio Platforms. Mit fast 400 Millionen Kundinnen und Kunden, die über ein Internetportal auch Streamingdienste, Clouds, Chats, Games und Gesundheitsangebote nutzen, öffnet sich für die US-Firmen ein direkter Draht zur kaufkräftigen Mittelschicht Indiens.

In den nächsten Jahren könnte Indien nach UN-Schätzungen China als bevölkerungsreichstes Land der Welt überholen. Vor der Corona-Pandemie war auch das Wirtschaftswachstum des Subkontinents auf der Überholspur unterwegs.

Kürzlich gab Siemens Healthineers bekannt, bis 2025 insgesamt 160 Millionen Euro in Indien zu investieren. Der Standort Bengaluru wird zum Kompetenzzentrum für medizinische Bildgebung, Labordiagnostik und Advanced Therapies ausgebaut. Rund 1.800 Digitalisierungs-ExpertInnen sollen

Foto: iStock, Hyundai, m-yg

Die Beiersdorf AG eröffnete im Juli 2020 ein neues Forschungs- und Innovationszentrum in Shanghai.

an Technologien wie Datenanalytik, künstliche Intelligenz, Augmented und Virtual Reality sowie Benutzererfahrung und Cybersicherheit forschen. »Diese Investition ist die größte, die wir je in Indien getätigt haben«, sagte Elisabeth Staudinger, die das Geschäft in der Region Asien-Pazifik leitet. »Sie wird eine Schlüsselrolle dabei spielen, unser Geschäft auf die nächste Stufe zu heben, indem sie die Digitalisierung vorantreibt und unser Produktportfolio für Schwellenländer erweitert.« Am indischen Hightech-Standort beschäftigt der Medizintechnikkonzern jetzt schon 50 % seiner SoftwareingenieurInnen.

In weiten Teilen der Welt hat Indien allerdings einen zweifelhaften Ruf. Gewalt, Armut, Chaos prägen unsere Wahrnehmung. Trotzdem weist das Land zwei entscheidende Vorteile auf: Indien ist seit 1947 eine stabile Demokratie und ein großer Teil der Bevölkerung spricht Englisch, die Lingua franca der internationalen Geschäftswelt. Indische Konzerne spielen in den verschiedensten Branchen – Finanzen, Chemie, Automobil- und Pharmaindustrie – weltweit in der Oberliga mit. In den Hightech-Zentren Bangalore, Hyderabad und Pune arbeiten Millionen IT-ExpertInnen. Indiens Pharmagiganten versorgen einen Großteil aller Schwellen- und Entwicklungsländer mit medizinischen Produkten. »Indische Pharmakonzerne sind im 21. Jahrhundert in vieler Hinsicht das, was ihre deutschen Vorläufer im 20. Jahrhundert waren: die Apotheke der Welt«, analysiert der Indien-Experte Michael Braun Alexander in seinem Buch »Indien Superpower: Aufstieg einer Wirtschaftsmacht«. Während China einen fulminanten Wirtschaftsaufschwung bereits hinter sich hat, könnte Indien mit 15 Jahren Zeitabstand nun folgen, so der Autor: »Wir alle im Westen tun gut daran, künftig neben Chinas Werdegang auch jenen Indiens genauestens zu beobachten.« Oder gegebenenfalls daran zu partizipieren.

>> Fehlende Innovationskultur <<

In China, Indien und Singapur wächst die Zahl der Innovationszentren rasant. 301 Hubs zählte Capgemini Mitte 2015, Ende 2017 waren es bereits 580 – der Output an relevanten, skalierbaren Innovationen bleibt jedoch oft hinter den Erwartungen. Wie das Beratungsunternehmen in einer 2017 veröffentlichten Studie feststellte, investieren viele Unternehmen zwar Milliardenbeträge, um mit den Marktveränderungen Schritt zu



Unflexible interne Prozesse bremsen die Umsetzung von Ideen.

halten, sie werden dadurch aber nicht automatisch innovativer. Obwohl 87 % der 340 befragten Unternehmen über ein Innovationszentrum verfügen, erreichte keines eine sogenannte »optimierte Maturität«, also eine konsistente Erfolgsbilanz, die Innovationen von der Idee bis zur kommerziellen oder operativen Umsetzung verfolgt.

Laut Olivier Hervé, CEO bei Capgemini Consulting, liegen die Probleme in der unterschiedlichen Unternehmenskultur, unflexiblen internen Prozessen und Führungskräften, die innovative Ideen nicht ausreichend fördern: »Organisationen müssen akzeptieren, dass sie nicht einfach Innovationszentren eröffnen und von heute auf morgen

einen Wandel in ihrem kreativen Schaffen erwarten können.«

>> Know-how aus Österreich <<

Das steirische Medizintechnik-Unternehmen Payer behält trotz starker asiatischer Bande das Know-how bewusst in Österreich. Vor rund 75 Jahren spezialisiert auf Rasierapparate gegründet, ist der Betrieb seit den frühen 2000er-Jahren in Besitz einer malaysischen Unternehmerfamilie, die zusätzlich zur Niederlassung in Ungarn rasch die Expansion in den asiatischen Markt legte. 2003 wurde in Suzhou, China, ein Standort eingerichtet und dieser zwei Jahre später auf 8.000 m² Produktionsfläche erweitert. Am Firmensitz im Schloss St. Bartholomä befindet sich jedoch nicht nur weiterhin ein Produktionsstandort, sondern auch das Cutting Competence Center. Dieses Innovationszentrum ist »die Keimzelle des Unternehmens und unser technologisches Herzstück«, sagt Michael Viet, seit 2019 CEO der Payer Group.

Rasierapparate machen inzwischen nur noch einen kleinen Teil des Produktportfolios aus. Mittels technologischer Expertise in Metallverarbeitung und Kunststoffspritzguss wandelte sich das Unternehmen zum Hersteller von medizintechnischen Produkten und deren Komponenten für die Bereiche Chirurgie, Beatmung und Diagnostik. Dass die Covid-Pandemie ein Umdenken in der globalisierten Wirtschaft bewirken könnte, glaubt Viet indessen nicht: »Ich halte es für eine Illusion zu glauben, dass man nun die gesamte Produktion wieder aus Asien zurückholen kann – die international verflochtenen Produktions- und Lieferketten werden auch weiterhin aufrecht bleiben.«



Michael Viet, Payer Group: »Ich halte es für eine Illusion, dass man nun die gesamte Produktion wieder aus Asien zurückholen kann.«

facts

Innovationen

28

Biotech-Unternehmen, vier Forschungs- und zahlreiche Universitätsinstitute haben sich im Vienna BioCenter in St. Marx angesiedelt. Es zählt zu den führenden Wissenschaftszentren Europas.

12,7 Mrd. Euro

betragen 2019 Österreichs Forschungsausgaben. Gemessen am BIP sind das 3,19% – der zweithöchste Wert in der EU nach Schweden.

34

1/5

der Unternehmen nennen das Fehlen qualifizierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Hindernis für Innovationen.

300 Mio. Euro

stellt Klimaschutzministerin Leonore Gewessler zusätzlich bis 2022 an Förderungen zur Verfügung. Für innovative Projekte, die eine smarte, klimaschonende Wirtschaftsweise vorantreiben, kann ein Öko-Scheck in Höhe von 12.000 Euro beantragt werden.

63%

der in Österreich tätigen Unternehmen haben laut Statistik Austria in den Jahren 2016–2018 neue oder verbesserte Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse eingeführt oder Aktivitäten in diese Richtung gesetzt und gelten somit als „innovationsaktiv“.

27

Forschungsinstitute im Bereich der innovativen Grundlagenforschung betreibt die österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW).

11.731

Patentanmeldungen kamen 2019 aus Österreich – mehr als je zuvor.

642

Erfindungen aus Oberösterreich wurden im Vorjahr beim Österreichischen Patentamt angemeldet. Im Bundesländer-Ranking folgen die Steiermark mit 463 und Wien mit 436.

18

österreichische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erhielten heuer vom Europäischen Forschungsrat (ERC) eine Forschungsförderung zugesprochen. Sie erhalten über einen Zeitraum von fünf Jahren bis zu drei Millionen Euro für exzellente Projekte in der Grundlagenforschung.

11,5%

der österreichischen Unternehmen haben im Zeitraum 2016 bis 2018 Innovationsförderungen vom Bund erhalten, 8,2% von den Bundesländern und rund 5% von der EU. Großunternehmen ab 250 Beschäftigten profitierten davon deutlich stärker.

7

neue Spitzenforschungsprojekte aus den Bereichen Intelligente Produktionstechnologien, Mobilität und Energie & Umwelt starten im Rahmen des COMET-Projekts. Mindestens ein wissenschaftlicher Partner und mindestens drei Unternehmen müssen beteiligt sein.

26 Mio. Euro

stellte die Regierung im Frühjahr für den »Corona Emergency Call« der Forschungsförderungsgesellschaft FFG zur Verfügung. Acht Monate später waren bereits 46 Projekte bewilligt – darunter zwei Impfstoffe und ein marktreifer Covid-19-Test für Massenscreenings.



Coolstuff

WAS SCHÖN
IST UND WAS
SPASS MACHT
VON VALERIE HAGMANN

FLEXIBLE UHR

Die speziell geformten Armbänder dieser Uhr dämpfen Erschütterungen, das Gehäuse ist dank Kohlefaserverstärkung besonders robust. Das erste Uhrenmodell mit komplett frei austauschbaren Teilen wird im Set geliefert, bestehend aus drei Armbändern und drei Lünetten. Die Einzelteile werden mittels kleiner Haken unkompliziert aneinander befestigt.

Casio G-Shock DWE-5600CC-3ER, ca. 270 Euro
www.g-shock.eu/de



Last minute Geschenke

RAUMKLIMA



Besonders in der kalten Jahreszeit bei trockener Heizungsluft sorgt dieser Luftentfeuchter- und -reiniger für ausgewogenes und gesundes Raumklima. Vor allem für Asthmatiker und Allergiker rentiert sich so ein Gerät. Dieses Modell mit 436 Watt eignet sich für Räume bis zu 90m² und kann auch über WLAN vom Smartphone aus gesteuert werden.

De'Longhi DDSX 220 WF, ca. 500 Euro
www.delonghi.at





LERNSPIEL

Für kleine und größere Hobby-Architektinnen: das interaktive Bau-Spiel ermöglicht in seiner neuesten Ausführung durch Säulen und Wände ganz neue Möglichkeiten beim Aufbau komplexer Kugelbahnen. Ziel des Spiels ist es, die Kugeln mit Hilfe von Magnetismus, Kinetik und Gravitation ans Ziel zu bringen.

Ravensburger GraviTrax Pro (Starter Set), ca. 60 Euro
www.ravensburger.de

SPORTKOPFHÖRER

In-Ear-Kopfhörer mit einem flexiblen Extra-Bügel halten auch bei sportlicher Betätigung gut im Ohr. Eine Inline-Fernbedienung erspart den Griff zum Smartphone für Musiksteuerung und Telefonie. Dank IPX7-Zertifizierung eignen sich die leichten Kopfhörer auch für den Wassersport. Wer im Duo trainiert, wird von der Funktion ShareMe profitieren: Sie erlaubt es, zwei Kopfhörer mit demselben Smartphone zu verbinden.

Teufel Airy Sports, ca. 120 Euro
www.teufelaudio.at



PUTZROBOTER



Mittels Stereo-Kamera navigiert die smarte Haushaltshilfe durch die Wohnräume und plant seine Wege mit Hilfe einer KI. Er erkennt und vermeidet Hindernisse selbstständig und kann dank elektrischem Wassertank auch nass wischen.

Roborock S6 Max V, ca. 540 Euro
de.roborock.com

FALTBARES BIKE

Das sportliche Pedelec mit stabilem Magnesiumrahmen in zwei Ausführungen lässt sich unkompliziert falten und passt somit bequem in den Kofferraum. Ein Heckantrieb mit 250 Watt und ein austauschbarer 345-Wh-Akku rüsten das E-Bike für Strecken von bis zu 70 Kilometern pro Akkuladung. Neben LED-Scheinwerfer und Akkurückleuchte ist das sportliche Rad mit einem LCD-Display am Lenker bestückt, das unter anderem über Geschwindigkeit, Akkustand und Lichtstatus Auskunft gibt.

Blaupunkt Fiete 500 & Fiene 500, ca. 1.400 Euro
www.dotblue-ebike.de





EIN GEBETSABEND VON RAINER SIGL



Corona advent

Bei aller Erschöpfung:
In der stillen Vorweihnachtszeit zählen auch
Einkehr, Vergebung und Dankbarkeit.

38

“

Beim Kauf einer
Wohnlandschaft
zwei Nasenab-
striche on top.

”



> Ich bin müde. Ich weiß, das ist jedes Jahr im Dezember so, die kürzeren Tage, der Einkaufsstress, der Glühwein, der Jagatee, das Schiwasser, dann diese regelmäßigen Kopfschmerzen et cetera, aber diesmal ist es nochmal anders. Ich bin zermürbt von Coronacoronacrona, zerrüttet vom Wechselbad der Gefühle und, ganz ehrlich, wenn ich nur von weitem etwas sehe, was wie eine Pressekonferenz aussieht, bekomme ich den unbändigen Drang, mich in meinen aus Klopapier und Nudeln gebauten Kellerbunker zu setzen und leise zu schluchzen, bis ich mich durch Wolferl Ambrosens »Schifoan« in Dauerschleife wieder beruhigt habe.

Kurz gesagt: Mein Nervenkostüm ist nicht das beste, und das kommt sicher auch daher, dass die Medien stets das Schlechteste aus allem herausholen. Jetzt, im Advent, der Zeit vor dem Fest der Liebe, wär's zur Abwechslung angesagt, mal auch für die schönen Dinge Danke zu sagen.

Also: Danke – für eine charmante Initiative wie Kaufhaus Österreich. Schluss mit dem Spott: Immerhin ist es trotz aller Hoppalas immer noch denkbar, dass das ambitionierte Ziel, schon bis 2025 österreichweit Umsätze in der Höhe seiner Entwicklungskosten für die österreichische Wirtschaft zu generieren, tatsächlich erreicht wird. Danke dafür!

Danke auch für die Anstrengung, die liebgewonnene Familientradition des Nervenzusammenbruchs im vorweihnachtlichen Möbelhaus weiterleben zu lassen – trotz allem. Ein bisschen schade, dass es keine Kombination diverser Preisepass-Akti-

onen mit Massentest- und Impfpassvormerkungen gegeben hat, nach dem Motto »Beim Kauf einer um 50 % reduzierten Wohnlandschaft plus TV-Möbel zwei Nasenabstriche direkt im Kassabereich on top, Bezahlung erst im Frühjahr beim Amtsarzt«.

Danke – dafür, dass die Fürbitten bei Gebetsabenden im Parlament doch noch nicht direkt in Gesetzesform gegossen werden; dafür, dass das Bildungsministerium in einer nicht selbstverständlichen menschlichen

“

Man soll auch auf sein
Herz hören.

”

Geste seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen sorgenfreien, unbeschwerten Sommerurlaub ermöglicht hat; dafür, dass neue Homeoffice-Regeln nicht irgendwie hudriwudrihuschpfuschmäßig jetzt, sondern dafür sicher pünktlich bis zur nächsten Jahrhundertepidemie vorliegen werden. In der Ruhe liegt die Kraft. Und ja: Danke für den Einsatz für den Nikolaus – allen Unkenrufen zum Trotz der Beweis dafür, dass man keine Vorurteile gegen Rote und Menschen aus der Türkei hat.

Ja, ein wenig Dankbarkeit tut in Zeiten wie diesen besonders gut. Denn: Man soll auch auf sein Herz hören – das ist immerhin neben der Lunge jenes Organ, das eventuell von COVID-Langzeitschäden am stärksten betroffen ist. Frohes Fest – und guten Rutsch!

Foto: iStock

**Caritas
&Du
schenken
mit Sinn.**
schenkenmitsinn.at



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.

schenkenmitsinn.at

**Jetzt digital
schenken
mit Sinn**



GewinnerInnen gesucht

Einreichen für den Wirtschaftspreis
»eAward« bis 31. März 2021!



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

Mehr unter: award.report.at

Report  Verlag
Magazine | Bücher | Publishing | New Media

powered by

BRZ
VOSI

BearingPoint®
...T...Systems®

mp2
IT-SOLUTIONS

UGV
ÖSTERREICHISCHER GEWERBEVEREIN

NTT