

Report



PLUS



FABRIK der ZUKUNFT

Die Industrie 5.0 wird nachhaltiger und resilienter – und rückt wieder den Menschen und seine Fähigkeiten in den Mittelpunkt.

18

INNOVATION

Das neue ABB-Forschungszentrum für Industrial Automation

22

KREISLAUF

Nachhaltigkeit wird zum entscheidenden Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit.

36

COOL STUFF

Technik, die schön ist und Spaß macht

publikumsgespräche des **Report** **Verlag** *im Herbst 2022 in Wien*

Infos unter:



Die Klimawende ist eine Wärmewende – Ende September

Welche Alternativen für fossile Energieträger sind im Wärmebereich umsetzbar? Wie steht es um die Leistbarkeit des Umstiegs im Bereich Hoch- und Niedertemperatur-Anwendungen sowie um die Fördermöglichkeiten dazu?

Die Digitalisierung des Staates – 12. Oktober

Wie steht es um den Faktor E-Government und Effizienz in der Verwaltung und im Gesundheitsbereich generell? Beispiele und Innovationen in den Bundesländern, Herausforderungen in der Vernetzung und der Datensicherheit.

Projektmanagement und Kooperation für den Erfolg – 23. November

Wie erfolgreiche Organisationen herkömmliche Methoden mit agilen Modellen verknüpfen und auch neue Wege wie Allianzverträge für eine kooperative Projektgestaltung gehen. Alles über smarte Innovationsprozesse und zeitgemäßes Projektmanagement.

Smarte Verkehrsgestaltung – November

Clevere Mobilitätskonzepte, smarte Anwendungen und die Frage dieses Jahrhunderts, wie nicht mehr das Auto, sondern der Mensch im Mittelpunkt der Stadtplanung stehen kann – und trotzdem nicht auf den Individualverkehr verzichten muss.

Aktuelle Informationen unter www.report.at/mehr/reporttalk

EIN WORT VOM
EDITOR



ANGELA HEISSENBERGER
Redakteurin Report(+)+PLUS

**DIE FÜNFTE
REVOLUTION**

> Die Europäische Union hat die Industrie 5.0 eingeläutet. Diese neue Version ist keine Revolution, sondern vielmehr eine Korrektur der rein technisch ausgerichteten Automatisierung und Vernetzung der Produktionsprozesse, die ausschließlich Effizienz und Kosten im Sinn haben. Der Siegeszug von Robotern und intelligenten Maschinen wird nicht gestoppt. Im Gegenteil: Kein Industriebetrieb wird künftig ohne sie auskommen. Im Kontext von Industrie 4.0 waren der Mensch und seine Fähigkeiten und Bedürfnisse aber zusehends unter die Räder geraten. Künftig sollen Produktionsbetriebe nachhaltiger, resilienter und auf den Menschen zentriert agieren. Unmittelbarer Profit ist wohl nicht zu erwarten, mittelfristig sichern Unternehmen mit dieser Strategie jedoch ihr Überleben. Ein Hinweis in eigener Sache: Wir nutzen die Sommerpause für einen optischen Relaunch. Ab September erscheinen die Magazine des Report Verlags in einem modernen, frischen Design. Lassen Sie sich überraschen!

FOTOS:

REPORT PLUS DAS UNABHÄNGIGE WIRTSCHAFTSMAGAZIN



4 KOPF DES MONATS. Leo Schitter wechselt von der Salzburg AG zur Energie AG.



10 REPORT(+)+PLUS-UMFRAGE. Wie kann die Inflation abgefedert werden?



12 DIE FABRIK DER ZUKUNFT

Die Industrie 5.0 soll resilienter und nachhaltiger produzieren und rückt den Menschen in den Mittelpunkt.



22 ZIRKULIERENDE RESSOURCEN

Wie Branchenleader mit innovativen Ansätzen versuchen, die Kreisläufe zu schließen.

16 »Die Zukunft liegt nicht nur in der Software.« Franz Haas im Interview.

18 Mit Robotern den Standort sichern. Der neue ABB-Ausbildungscampus.

26 »Produkte lange in Verwendung.« Michael Smetana im Interview.

30 Qualität als Erfolgsfaktor. Nachlese zur Staatspreis-Verleihung.

32 Die Honigtöpfe der Zukunft. Was U1-Unternehmen besser machen.

34 Frischekur am See. Das Hotel Karnerhof erstrahlt in neuem Glanz.

36 Cool Stuff. Techniktipps von Valerie Hagmann.

38 Satire. Sommer wie damals. Ein Aufruf zur Rache 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] **Autor*innen:** Valerie Hagmann, Mag. Irmgard Kischko, Anne M. Schüller, Mag. Rainer Sigl **Layout:** Anita Troger **Produktion:** Report Media LLC, **Lektorat:** Johannes Fiebich, MA **Druck:** Styria **Medieninhaber:** Report Verlag GmbH & Co KG, Lienfeldergasse 58/3, A-1160 Wien **Telefon:** (01) 902 99 **E-Mail:** office@report.at **Web:** www.report.at



KURZ
ZITIERT

»Warum eine PV-Dachanlage in Kärnten anders zu genehmigen ist als in Niederösterreich, ist ein Mysterium.«

Vera Immitzer, Geschäftsführerin bei PV Austria, wundert sich zurecht über den österreichischen Föderalismus.

»Die viel zitierte Beamtenmentalität ist mittlerweile ein Relikt aus der Vergangenheit.«

Nikolai Dürhammer, Geschäftsführer StepStone Österreich, ortet »persönlichen und fachlichen Drive« am Arbeitsplatz. Gefragt sind Menschen, die sich aktiv Herausforderungen widmen.

»Die Zeit für das Bauen von Luftschlossern ist vorbei.«

Für Gerd Hesina, Geschäftsführer bei VRVis, ist Visual Computing eine der Schlüsseltechnologien der Zukunft.

»Außergewöhnliche Umstände erfordern auch außergewöhnliche Maßnahmen und ein rasches Handeln.«

Andreas Gasteiger, Geschäftsführer der SalzburgMilch, gibt die in den Verhandlungen mit dem Handel erzielten Preiserhöhungen an die Milchlieferanten weiter.

»Wir wissen, dass wir nicht perfekt sind.«

Mathias Ihlenfeld, CEO woom bikes, arbeitet daran, Nachhaltigkeit in allen Unternehmensprozessen zu implementieren.



Kopf des Monats

FLIEGENDER WECHSEL

Vorstandschef Leonhard Schitter kehrt der Salzburg AG den Rücken und wird künftiger Generaldirektor der Energie AG Oberösterreich.

VON ANGELA HEISSENBERGER

> Nach zehn Jahren endete die Ära Schitter bei der Salzburg AG mit einem Paukenschlag. Erst 2020 war sein Vertrag vorzeitig bis 2026 verlängert worden, nun verlässt der 54-Jährige das Unternehmen und wird mit 1. Jänner 2023 Vorstandsvorsitzender der Energie AG. Schitter konnte sich »aus einem internationalen Bewerberkreis im Hearing durchsetzen«, verlautete die Energie AG. Er folgt Werner Steinecker nach, der zum Jahreswechsel in Pension geht. Pikantes Detail: Als Aktionärsvertreter der Energie AG wird Schitter im Aufsichtsrat der Salzburg AG weiterhin vertreten sein. Bei den Salzburgern ist die Personalsuche bereits in Gang.

Leonhard Schitter studierte in seiner Heimatstadt Salzburg Rechtswissenschaften und später an der Fachhochschule Kufstein »Europäische Energiewirtschaft«. Danach war er für mehrere Industrieunternehmen tätig, aber auch als persönlicher Referent im Büro der Landeshauptmänner

Hans Katschthaler und Franz Schausberger. 2012 wurde er Vorstand für Energie, Verkehr und Telekommunikation der Salzburg AG, 2016 Vorstandsvorsitzender.

Bei der Salzburg AG hatte er den Fokus auf Innovation und Digitalisierung gerichtet – in Oberösterreich wird das Thema Erneuerbare Energie mehr Raum einnehmen. Finanzchef Andreas Kolar und Technikvorstand Stefan Stallinger stehen ihm künftig zur Seite. Vor dem Hintergrund der geringen Gasspeicherraten und der Versorgungssicherheit übte Schitter zuletzt Kritik an der Informationspolitik der Regierung. Das Gebot der Stunde sei der Ausbau der Erneuerbaren, die langen Verfahrensdauern bei Energieprojekten seien aber kontraproduktiv: »Wir müssen unsere Anstrengungen verdoppeln.« Zudem sollte man den Kund*innen »reinen Wein einschenken«, so Schitter: »Ich gehe nicht davon aus, dass sich die Energiepreise nach unten bewegen.«

Lieferprobleme hemmen Photovoltaik-Ausbau

Der PV-Distributor Suntastic.Solar schreibt Rekord-Auftragszahlen und steigt ins Contracting-Geschäft ein.



Markus König und Renate Steger treiben das Wachstum von Suntastic.Solar erfolgreich voran.

➤ **Auf eine »fulminante«** Unternehmensentwicklung« kann Markus König, Gründer und Geschäftsführer von Suntastic.Solar, blicken. Das Auftragsvolumen im ersten Halbjahr macht bereits das Doppelte des Jahresumsatzes 2021 aus. »Unsere Auftragsbücher sind voll, wir werden regelrecht überannt. Aber wir haben schwierige Rahmenbedingungen: Der limitierende Faktor ist die Warenverfügbarkeit bei unseren Lieferanten«, sagt König. Demnach sind österreichische Produzenten sowohl bei Wechselrichtern als auch bei Panels für heuer ausverkauft. Wechselrichter sind König zufolge auch international nur mit Verzögerungen zu bekommen, generell kämpfe Europa aktuell mit »massiven Lieferproblemen«. Das Unternehmen hat am Standort Spillern bei Korneuburg ein weiteres 5.000 m² großes Lager eröffnet. Nach eineinhalb Jahren Aufbauarbeit in Deutschland will König auch mit einer eigenen Gesellschaft in Bayern, Suntastic.Solar Germany, durchstarten.

Weiteres Wachstum sieht König in der Sektorkopplung, also Gesamtlösungen für Wärme, Mobilität und Strom auf Basis einer Energiemanagement-Steuerung. Neben dem klassischen Contracting bietet das Unternehmen über die neu gegründete Suntastic.Solar Contracting GmbH – Geschäftsführerin ist Renate Steger – auch Services zur Gründung einer Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaft bzw. einer gemeinschaftlichen Erzeugungsanlage an.

Bringt Ihre Ideen „on stage“: PC-based Control



Skalierbare Industrie-PCs und Multitouch-Panel als Bedien- und Anzeigergerät.

I/O-Systeme zur Anbindung von Sensorik/ Aktorik.

Servoantriebe für Bühnen- und Showelemente.

Engineering- und Runtime-Software für die Steuerung aller Gewerke.

Ob für Bühnen-, Theater- und Konzerttechnik, in Filmstudios, Freizeitparks, 4D-/5D-Kinos, für Spezialeffekte oder für die Gebäudeautomation: PC-based Control von Beckhoff bietet dem Systemintegrator ein durchgängiges und hoch skalierbares Automatisierungssystem, mit dessen Komponenten von IPC bis Motion alle Entertainment-Anwendungen gesteuert werden können. Kreative Ideen finden so ihre direkte Umsetzung in eine bewährte Steuerungstechnologie – mit AV-Multimedia-Schnittstellen und der Integration von DMX, Art-Net™, sACN, PosiStageNet, SMPTE Timecode und Audio. Das Ergebnis: eine passgenaue, integrierte Steuerung, mit der alle kreativen Bühnenkonzepte realisiert werden können.



Scannen und PC-based Control für die Entertainment-Industrie live erleben

BUCHTIPP

DIE WELT VERSTEHEN

➤ **Im Zuge der Covidpandemie** wurde Niki Popper

einer breiten Öffentlichkeit bekannt, als er mit seinen Berechnungsmodellen die Verbreitung des Virus anschaulich machte.

Dass mithilfe

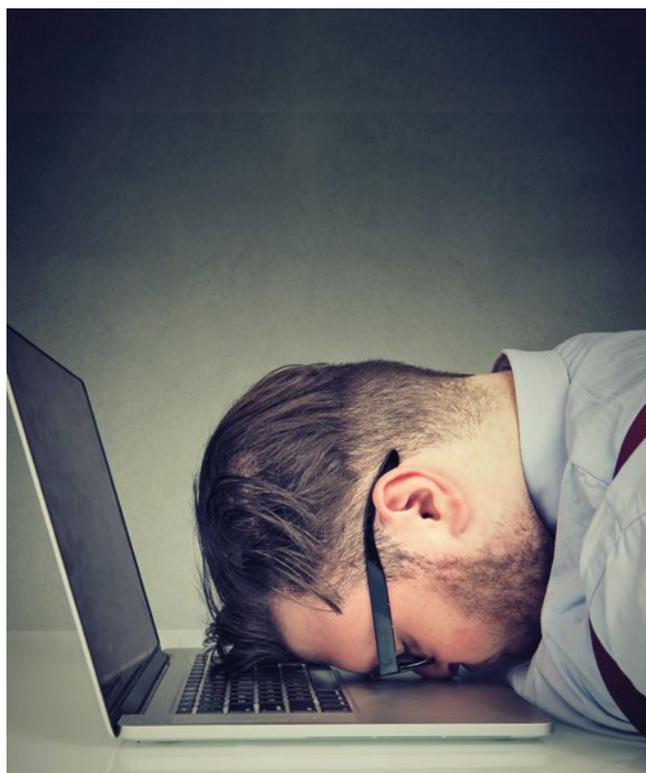
der Simulationsforschung noch viel mehr möglich ist, vermittelt der Mathematiker mit Co-Autorin Ursel Nendzig in diesem Buch. Viel Begeisterung und Faszination für die Wissenschaft schwingt mit, wenn er alltäglichen Phänomenen wie dem Wachsen von Muttermalen oder den Menschenströmen auf einem Flughafen auf den Grund geht. Mit Fragen wie diesen beschäftigt sich Popper mit rund 20 Mitarbeiter*innen in der »Drahtwarenhandlung«, einer eigens gegründeten Forschungseinrichtung in Wien-Neubau. Gerade die Corona-Prognosen sorgten in der Bevölkerung für ambivalente Reaktionen – nicht zuletzt weil beratungsresistente Politiker statt sachlicher Aussagen lieber auf populistische Ankündigungen setzten. Hier stoßen, wie Popper eingestehen muss, auch mathematische Modelle an ihre Grenzen.

Niki Popper:

Ich simuliere nur!

Amalthea Verlag 2022

ISBN: 978-3-99050-218-1



Die Sorge um den Arbeitsplatz und die wirtschaftliche Zukunft des Landes schlägt sich auf die Stimmung am Arbeitsmarkt nieder.

Kürzer arbeiten

Die Arbeitszufriedenheit befindet sich auf dem tiefsten Stand seit 25 Jahren. Besonders auffällig: Immer mehr Menschen wollen ihre Arbeitszeit reduzieren.

➤ Der Arbeitsklima-Index der AK Oberösterreich – erhoben von den Instituten IFES und SORA – ist seit dem Beginn der Coronapandemie im Sinkflug. Die Sorge um den Arbeitsplatz und die wirtschaftliche Zukunft des Landes schlägt sich auf die Stimmung am Arbeitsmarkt nieder. Während gut ausgebildete Berufsgruppen von Flexibilisierungen profitieren, werden andere abgehängt.

Gleichzeitig ist der Wunsch nach kürzeren Arbeitszeiten in den letzten beiden Jahren stark gestiegen. Mehr als die Hälfte der Vollzeitbeschäftigten würde lieber weniger als die derzeit vertraglich vereinbarten Arbeitsstunden leisten. Im Durchschnitt möchten die Beschäftigten in Österreich ihre wöchentliche Arbeitszeit quer durch alle Branchen und Berufe um 2,6 Stunden reduzieren. Die Wunscharbeitszeit der Männer beträgt 37,2 Stunden, jene der Frauen 32,2 Stunden. Als Gründe werden psychischer Stress, Überstunden sowie mangelnde Unterstützung durch die Führungskräfte genannt.

»Wenn Unternehmer klagen, dass sie keine geeigneten Fachkräfte finden, sollten sie sich die Ergebnisse des Arbeitsklima-Index zu Herzen nehmen«, sagt AK-Präsident Andreas Stangl. Als Rahmenbedingungen ihrer Arbeit würden sich viele heute etwas anderes als vor 25 Jahren erwarten: flexible Arbeitszeiten, mobiles Arbeiten, wenn möglich ein bis zwei Tage Homeoffice, eine Viertagewoche und faire Bezahlung.

SOFTWARE

DIGITALE SPESEN-ABRECHNUNG

41.000 Belege pro Jahr: Die Spesenabrechnung des österreichischen Parlaments war bisher nicht nur zeitlich sehr aufwendig, sondern verschlang auch Unmengen an Papier. Künftig erfolgt der gesamte Prozess digitalisiert über eine gemeinsame Lösung von Gentic Software und Rubicon IT. »Das Acta Nova Dialog-Portal ermöglicht die Erfassung einzelner Belege, die ganz einfach mittels Smartphone abfotografiert werden können«, sagt Philipp Dörre, Geschäftsführer der Gentic Software GmbH. »Die Belege werden sofort vom System berechnet, aufbereitet und an die verantwortlichen Stellen weitergeleitet. Der aktuelle Spesenstand kann



Philipp Dörre, Gentic Software:
»Transparente Echtzeit-Lösung.«

vom User oder der Userin am persönlichen Dashboard in Echtzeit verfolgt werden.« Das Dialog-Portal wurde entwickelt, um es auch Mitarbeiter*innen ohne technisches Vorwissen zu ermöglichen, komplexe Services online darzustellen und transparent zu bearbeiten. »Die einzelnen Formulare und Eingabemasken können ganz einfach von den jeweiligen Mitarbeitern generiert werden«, erklärt Christoph Unger, Prokurist bei Rubicon IT. Im Parlament nutzen mittlerweile 540 User*innen das Acta Nova Dialog-Portal.

Frisches Kapital für UpNano

Eine erfolgreiche Kapitalerhöhung stärkt das Innovationsmanagement und die US-Expansion des Wiener 2PP 3D-Druck-Spezialisten UpNano GmbH.



Das Team von UpNano hat große Pläne. Bereits im April erfolgte der Markteintritt in den USA, die Verhandlungen mit weiteren Partnern sind weit fortgeschritten.

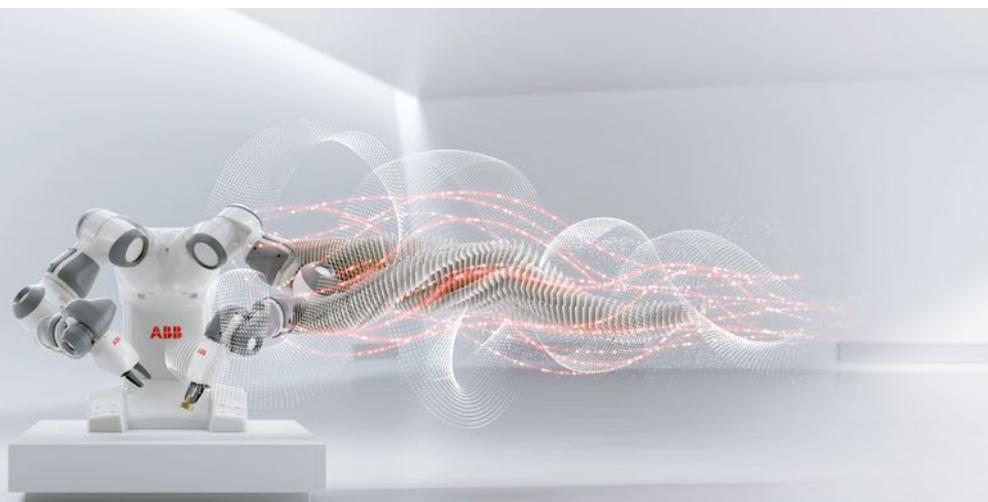
> Das Kapital wurde zur Gänze von bestehenden Investoren eingebracht, darunter IGO Industries, eine internationale Holding mit Sitz in Österreich. Mit dem Investment wird der kontinuierliche Innovationsprozess rund um die sehr erfolgreiche NanoOne 2PP 3D-Drucker-Serie weiter for-

ciert. Dazu gehört auch die weitere Steigerung der Druckgeschwindigkeit – eine Entwicklung, die das Verfahren noch interessanter für die Serienproduktion machen wird. Außerdem treibt das Unternehmen seine US-Expansion voran. Die Verdreifachung des Umsatzes im Jahr 2021 und die aktuelle

Produktionssteigerung um 50 Prozent waren überzeugende Argumente für die Kapitalerhöhung. Das kompakte Bench-Drucksystem bietet hochauflösenden 3D-Druck in zwölf Größenordnungen mit den schnellsten Produktionszeiten. »In Zeiten holpriger Börsen und wilder Eigentümerwechsel in der hart umkämpften Branche sind wir dankbar für das Vertrauen unserer Investoren«, kommentiert Bernhard Kienburg, CEO von UpNano.

Die Kapitalerhöhung erfolgt zu einem günstigen Zeitpunkt, da das Unternehmen sein Supply-Chain-Management optimiert. UpNano erhält dadurch mehr Kontrolle über die Lieferung von Teilen, den Assemblyprozess und die Qualitätskontrolle – und kann so ein fehlerfreies Produkt und eine schnelle Lieferung garantieren. Gleichzeitig wird das Innovationsmanagement intensiviert. »Unsere NanoOne-Druckerserie ist auch in der Lage, mit lebenden Zellen zu drucken, aber das ist erst der Anfang«, verweist Denise Hirner, Chief Operating Officer und Mitbegründerin von UpNano, auf den Ausbau der F&E-Abteilung. Erst kürzlich wurden zwei neue Patentanmeldungen eingereicht.

Fotos: UpNano



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

Höhere Gehälter im Management

Die Gehälter der Führungskräfte in heimischen Unternehmen stiegen 2021 kräftig an. Durch die multiplen Krisen seien auch die Herausforderungen gewachsen, betont das Wirtschaftsforum der Führungskräfte (WdF).



Krisenmanagement als Teil des Jobprofils: Führungskräfte bekommen auch heuer wieder mehr Geld ins Börsel.

8

»Die heimischen Führungskräfte stehen aufgrund der immer noch spürbaren Coronapandemie sowie des Kriegs in der Ukraine und der damit zusammenhängenden Wirtschaftskrise vor kumulierten und sich wechselseitig verstärkenden Herausforderungen«, erklärt Andreas Zakostelsky, Bundesvorsitzender des WdF. »2022

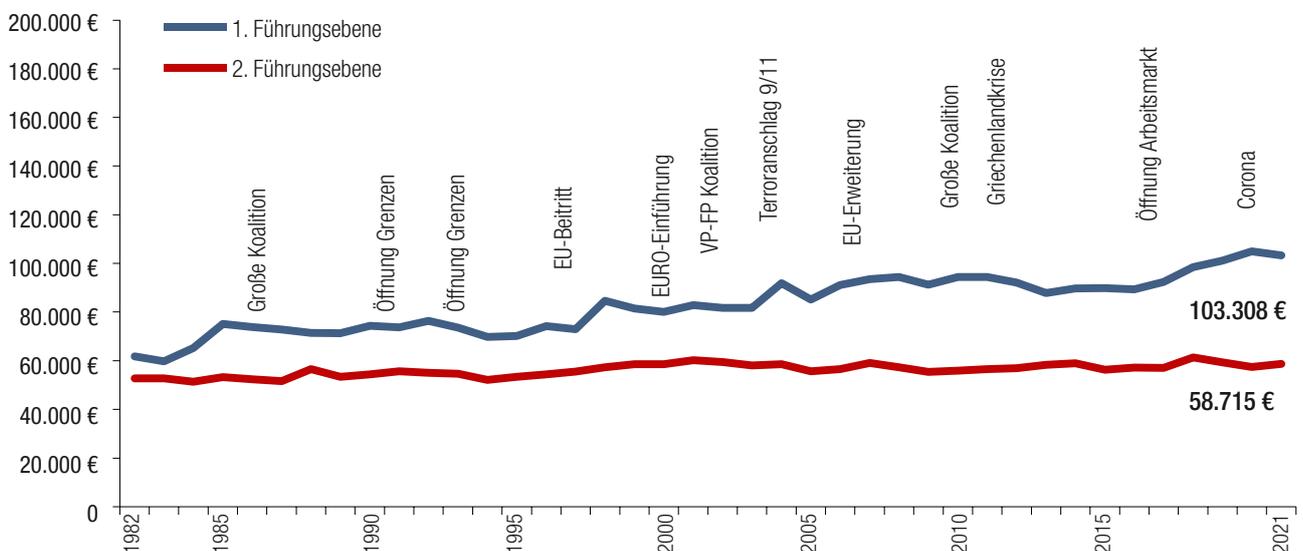
ist auch für die heimischen Führungskräfte ein ganz besonders herausforderndes Jahr.« Die Gehälter der Führungskräfte in den heimischen Unternehmen sind 2021 kräftig nach oben gegangen. Im Schnitt verdienen die Manager*innen 225.680 Euro brutto pro Jahr – um 4,5 Prozent mehr als 2020. Damit kletterten die Gagen deutlich über die

Inflation, die 2021 mit 2,8 Prozent den vorerst höchsten Wert seit zehn Jahren erreicht hatte. Auffällig ist, dass die Gesamteinkommen der zweiten Führungsebene, also Abteilungs- und Bereichsleiter miteingerechnet, im abgelaufenen Jahr mit einem Plus von 5,1 Prozent auf durchschnittlich 142.600 Euro brutto fünfmal so stark zulegten wie jene der ersten Führungsebene mit plus einem Prozent auf 250.900 Euro brutto.

Konkrete Mehrarbeit verursacht auch im dritten Pandemie-Jahr Corona, das noch immer 86 Prozent der Führungskräfte beschäftigt. Aber auch der Ukraine-Krieg, Inflation, Energiekrise und der Klimawandel erfordern systemkritische Entscheidungen, die oft unter Zeitdruck gefällt werden müssen. 69 Prozent der Befragten nannten die Verfügbarkeit von Mitarbeiter*innen als derzeit größtes Problem, 64 Prozent sind aktuell intensiv mit der Beschaffung von Rohstoffen befasst. Die Unternehmen zeigen sich auch gegenüber ihren Führungskräften vorsichtig: Die Grundgehälter wurden kaum erhöht. 65 Prozent der Topmanager*innen erhalten einen wesentlichen Teil ihres Einkommens erfolgsabhängig, in der zweiten Ebene sind es 73 Prozent.

Einkommensentwicklung seit 1982 (inflationsbereinigt)

Quelle: Wirtschaftsforum der Führungskräfte



Die Unterschiede gleichen sich nur wenig an, im langjährigen Vergleich liegt die zweite Führungsebene deutlich zurück.

Fotos: iStock



v.li.: Kurt Bernegger, Geschäftsführer der Bernegger Gruppe, ARA-Vorstand Christoph Scharff und Michael Wiener, CEO Der Grüne Punkt, bündeln ihre Investitionskraft, um Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz voranzubringen.

Strategische Partnerschaft

ARA, Der Grüne Punkt und die Bernegger Gruppe errichten in Oberösterreich eine Sortieranlage für Leichtverpackungen. Das Joint Venture setzt damit einen wichtigen Schritt zur Erreichung der EU-Recyclingziele 2025.

> Bis 2025 muss Österreich das Recycling von Kunststoffverpackungen verdoppeln. Mit den bestehenden 15 Anlagen ist dieses Ziel aktuell nicht erreichbar. Eine neue leistungsstarke Hightech-Sortieranlage in Oberösterreich soll Abhilfe schaffen und ab 2025 pro Jahr rund 100.000 Tonnen Leichtverpackungen aus der Gelben Tonne und dem Gelben Sack für das anschließende Recycling aufbereiten. »Bei der Sammlung von Kunststoffverpackungen drehen wir mit der österreichweiten Vereinheitlichung und dem Ausbau der getrennten Sammlung ab Haus bereits erfolgreich an vielen Stellschrauben. Doch das allein reicht nicht, Sortieranlagen spielen eine Schlüssel-

rolle«, erklärt Christoph Scharff, Vorstand der Altstoff Recycling Austria (ARA). Gleichzeitig schließt die neue Anlage eine geografische Lücke im Norden Österreichs, die derzeit Transportwege zu weiter entfernten Sortieranlagen im In- und benachbarten Ausland notwendig macht. »Mit dem Bau der Anlage im Ennschafan halten wir die Wertschöpfung in Österreich und schaffen im künftigen Rohstoffpark Enns neue Arbeitsplätze in einem digitalisierten hoch technologischen Umfeld«, sagt Geschäftsführer Kurt Bernegger. Das Investitionsvolumen beträgt rund 60 Millionen Euro. Für die notwendige Auslastung sorgen die ARA und die deutsche Holding Der Grüne Punkt.

MOBILITÄT

LEASING FÜR BIKES

Arval Austria bietet seit kurzem für Firmenkunden Leasing von Fahrrädern und E-Bikes an. »Mit unserem neuen Full-Service-Angebot setzen wir auf eine zeitgemäße und ökologische Mobilität«, sagt Brigitte Bichler, Commercial Director von Arval Austria. Durch die Zusammenarbeit

mit »Lease a Bike«, einer Marke der Bike Mobility Services Group, können Firmen aus über 100 Marken ihr Wunsch-Fahrrad wählen. Das Leasing von Fahrrädern oder E-Bikes ist für jede Unternehmensgröße geeignet. Ähnlich wie beim Full-Service-Auto-Leasing-Modell bezahlen Firmen für das (E-)Bike eine fixe monatliche Leasingrate, in der die Nutzung, Zulassung, Versicherung, Wartung, Reparatur, Reifen und Road-Assistance

inkludiert sind; auch die Vertragsdauer kann flexibel gestaltet werden. Als erstes Unternehmen nimmt DHL Express Österreich den Service in Anspruch. »Für DHL hat grüne Logistik einen hohen Stellenwert«, sagt Ralf Schweighöfer, Managing Director DHL Express Österreich. »Mit den neuen Fahrrädern und (E-)Bikes setzen wir einen weiteren Meilenstein in Richtung umweltfreundliche Mobilität.«

INDUSTRIE

CYBERSICHERHEIT MANGELHAFT

Rund 53 Prozent der Unternehmen weltweit gehen davon aus, dass Smart Factories in Zukunft Hauptziele von Cyberangriffen sein werden. Ein ausgeprägtes Gefahrenbewusstsein führt jedoch nicht automatisch dazu, dass Unternehmen entsprechend vorbereitet sind. Dieses Fazit zieht das Capgemini Research Institute in einer Studie.

Bei fast jedem zweiten Hersteller (47 %) steht Cybersicherheit nicht im Fokus der höchsten Managementebene. Nur wenige Unternehmen verfügen über ausgereifte Strukturen in allen kritischen Bereichen. »Die wachsende Angriffsfläche, Vernetzung und die Menge an Betriebstechnologie sowie

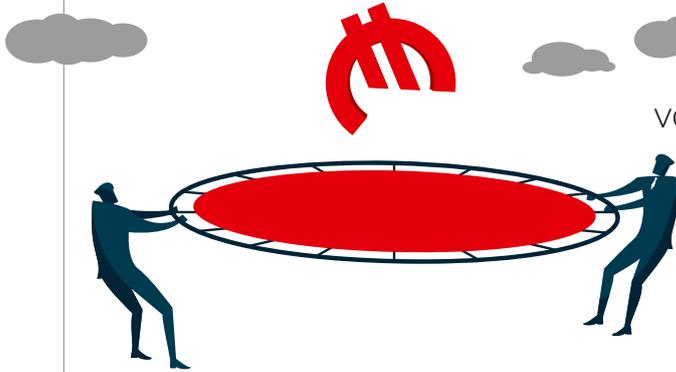


Torsten Jüngling, Capgemini: »Smart Factories sind ein leichtes Ziel für Cyberkriminelle.«

IIOT-Geräten machen Smart Factories zu einem leichten Ziel für Cyberkriminelle«, sagt Torsten Jüngling, Head of Cybersecurity bei Capgemini in Deutschland.

Anders als bei IT-Plattformen sind viele Unternehmen nicht in der Lage, die Maschinen in einer Smart Factory im laufenden Betrieb zu überprüfen. Selten verfügen Sicherheitsteams über die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten, um bei Vorfällen dringende Sicherheits-Patches durchzuführen.

INFLATION



In Österreich wird vieles teurer, vor allem bei fossilen Brennstoffen und Agrarrohstoffen ist die Entwicklung bedenklich. Diese sind von Weltmarktpreisen abhängig – binnenwirtschaftliche Maßnahmen können lediglich dazu beitragen, die Verluste gerechter zu verteilen. **Report(+)**PLUS hat bei Experten nachgefragt, wie sie die Situation beurteilen.

1 Rechnen Sie mit einer dauerhaft höheren Inflation?

10



> **Josef Baumgartner**
Senior Economist am Wirtschaftsforschungsinstitut (WIFO)

In unserer aktuellen Einschätzung zur wirtschaftlichen Entwicklung bis 2026 von Ende Juni rechnen wir für heuer mit einer Inflationsrate in Österreich im Jahresdurchschnitt von 7¾ Prozent, wobei wir den Höhepunkt mit rund 9½ Prozent zum Jahresbeginn 2023 erwarten. Für nächstes Jahr prognostizieren wir eine Inflationsrate von 5¼ Prozent. Diese bedingte Prognose unterstellt, dass weiterhin Öl aus Kasachstan und Gas aus Russland nach Österreich geliefert werden. Bis 2026 erwarten wir einen langsamen Rückgang der Inflationsrate auf 2½ Prozent. Damit dürfte die Inflation in Österreich in den nächsten fünf Jahren nicht auf den Zielwert der EZB zurückgehen.



> **Werner Girth**
Partner bei KPMG Austria

Unabhängig von den Hauptauslösern des aktuellen Preisauftriebs – Pandemie und Ukraine-Krieg – wird Inflation dann zu einem langfristigen Problem, wenn Arbeitgeber*innen und Arbeitnehmer*innen mit weiteren Preissteigerungen rechnen. Um das zu verhindern und die Wirtschaft abzukühlen, sind die Zentralbanken gerade dabei, den Leitzinssatz deutlich zu erhöhen. Der Lohndruck sinkt dadurch, allerdings erwarte ich einen zunehmenden Kostenauftrieb bei Inputfaktoren durch die anlaufende CO₂-Bepreisung. Die Kosten der Energiewende werden somit die Inflation in den nächsten Jahren deutlich über dem Zwei-Prozent-Ziel halten.



> **Armon Rezai**
Professor an der Wirtschaftsuniversität Wien

Aktuelle Prognosen gehen von einem signifikanten Rückgang der Inflation innerhalb der nächsten zwölf Monate aus. Die derzeitige Inflation wird hauptsächlich von zwei Faktoren angeheizt: Der künstlichen Verknappung von fossilen Energieträgern und der raschen ökonomischen Erholung nach der akuten Covid-Krise. Sobald Energiepreise wieder auf ihre historische Preisspanne zurückgehen, fallen Energiekosten und damit drücken sie die Inflation, genau wie sie diese derzeit befeuern. Die Energiekrise hat bereits den zweiten Effekt, die ökonomische Erholung, eingeschränkt. Europa befindet sich bereits in einem leichten Wirtschaftsabschwung. Beide Effekte sind also temporär. Strukturelle Faktoren, wie z. B. internationale Lieferengpässe und knappes Arbeitskräfteangebot, werden jedoch über Jahre bestehen bleiben.

2 Ist das Entlastungspaket der Regierung geeignet, um die Teuerungen abzufedern?

> Josef Baumgartner

Dazu muss man vorausschicken, dass es eine politische Entscheidung ist, welche Gruppen (private Haushalte, Unternehmen) wie stark unterstützt werden, um den Kaufkraftverlust durch die Teuerung abzufedern. Die bisherigen drei Pakete federn die Teuerung ab, sind nach unserer Einschätzung aber nicht zielgerichtet genug. Wir plädieren dafür, Haushalte mit niedrigen Einkommen zu unterstützen, die die Teuerung bei Nahrungsmitteln und Energie nicht mehr stemmen können. Haushalte in der oberen Einkommenshälfte können die Mehrbelastung in der Regel aus ihrer Ersparnisbildung bewältigen. Ein etwaiges viertes Paket im Herbst/Winter sollte zielgerichteter auf das untere Einkommensdrittel abzielen und bis zu den mittleren Haushaltseinkommen auslaufen. Dazu hat das WIFO bereits Vorschläge gemacht.

> Werner Girth

Das Entlastungspaket der Regierung ist von seiner Größenordnung her geeignet, die zusätzlichen Belastungen der österreichischen Bevölkerung etwas abzufedern. Vor allem die geplante Abschaffung der kalten Progression wird nachhaltige Effekte haben und ist als mutiger Schritt zu werten, da sie den Handlungsspielraum aller folgenden Finanzminister*innen einschränkt. Ein Wermutstropfen ist sicher die eingeschränkte soziale Treffsicherheit des Pakets, die allerdings auch auf die mangelnde Verknüpfung der Daten zwischen Sozialversicherung und Finanz zurückzuführen ist.

> Armon Rezaei

Gewisse Aspekte des Entlastungspaketes sind sehr gut geeignet, die Teuerung abzufedern. Jedoch ist zu beachten, dass die Teuerung in ihrer Gesamtheit nicht für die Gesamtbevölkerung abgedeckt werden kann, denn sonst gäbe es keine Veränderung der Nachfrage nach Energieträgern und diese sind derzeit eben begrenzt. Daher ist die Treffsicherheit der Maßnahmen sehr relevant, welche bei der Anpassung der Sozialausgaben gegeben, bei der (Teil-)Abschaffung der kalten Progression jedoch fraglich ist.

3 Ist zu befürchten, dass die Klimaziele aus dem Fokus rücken?

> Josef Baumgartner

Zur Entwicklung der Schadstoffemissionen tragen unterschiedliche Entwicklungen bei: Im ersten Halbjahr 2022 trägt die noch starke wirtschaftliche Entwicklung insbesondere in der Industrie zu einem höheren Energieverbrauch und damit höheren Emissionen bei. Zusätzlich bewirkt ein Umstieg von Gas zu Kohle oder Heizöl einen Anstieg des Schadstoffausstoßes. Dieser Entwicklung stehen der deutliche Anstieg der CO₂-Preise und der Energiepreise gegenüber, die tendenziell zu einem Rückgang des Energieverbrauchs führen. Zusätzlich sollte die für die zweite Jahreshälfte und 2023 erwartete deutliche Abschwächung der wirtschaftlichen Dynamik zu einer Abnahme der Energienachfrage führen. Zusammengefasst erwarten wir nach einem Anstieg im Vorjahr für die Jahre 2022 (-1,8 %) und 2023 (-1,1 %), dass die Treibhausgasemissionen (gemessen in CO₂-Äquivalenten) konjunkturbedingt sinken.

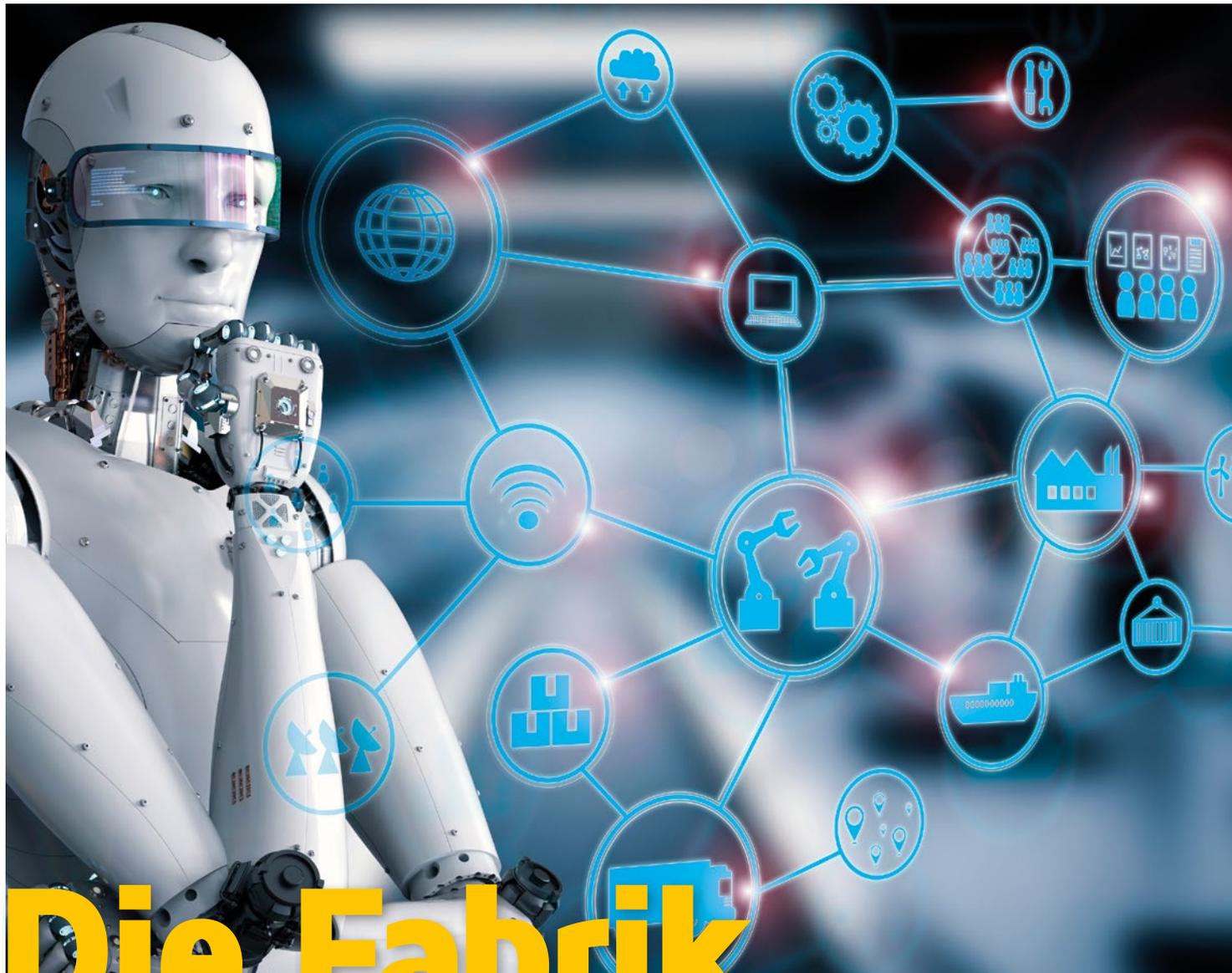
Mittelfristig dürften die hohen Energiepreise den Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energiequellen beschleunigen und damit auch den Ausstoß von Treibhausgasen verringern. Dieser Prozess sollte nicht durch eine Senkung von Steuern auf fossile Energie konterkariert werden. Darüber hinaus sollten klimaschädliche Subventionen verringert/abgeschafft werden. Um die 2030/2040-Ziele zu erreichen, müssen aber die Anstrengungen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen und zum Ausbau der erneuerbaren Energie sowie der Stromnetzkapazitäten und -sicherheit sowie Investitionen in den öffentlichen Verkehr noch (deutlich) verstärkt werden.

> Werner Girth

Rasant steigende Supermarktpreise nötigen viele Konsument*innen, zu sparen. Dies senkt verständlicherweise bei vielen die Bereitschaft, für ökologisch nachhaltige Produkte tiefer in die Tasche zu greifen. Das Erreichen der Klimaziele verlagert sich in der Folge stärker in die Verantwortung der Politik, um durch entsprechende Gesetze die Klimakatastrophe abzuwenden. Da die Klimapolitik aber immer auch der Gunst der Wähler*innen ausgesetzt ist, bleibt als primäre Bedrohung, dass die Klimaziele durch schnellebige Wahlversprechen zur Inflationsbekämpfung aufgeweicht werden.

> Armon Rezaei

Klimaziele sind langfristige Ziele und daher sind temporäre Abweichungen prinzipiell kein Problem. Die Befürchtung sollte daher sein, dass die derzeitige, ökonomisch sinnvolle Renaissance der Kohle zum österreichischen Provisorium verkommt. Glücklicherweise verfolgt die Europäische Kommission ihre Klimaziele jedoch strikt und setzt den einzelnen Mitgliedsstaaten hier enge Grenzen. So begrenzt das Emissionshandelssystem der EU den CO₂-Ausstoß vieler Sektoren. Wenn Kohlekraftwerke nun mehr emittieren, müssen die Emissionen anderswo eingespart werden.



Die Fabrik der Zukunft

Die Wende zur Industrie 5.0 steht bevor. Sie soll innovativer, resilienter und nachhaltiger produzieren und den Menschen und seine Fähigkeiten wieder in den Mittelpunkt rücken.

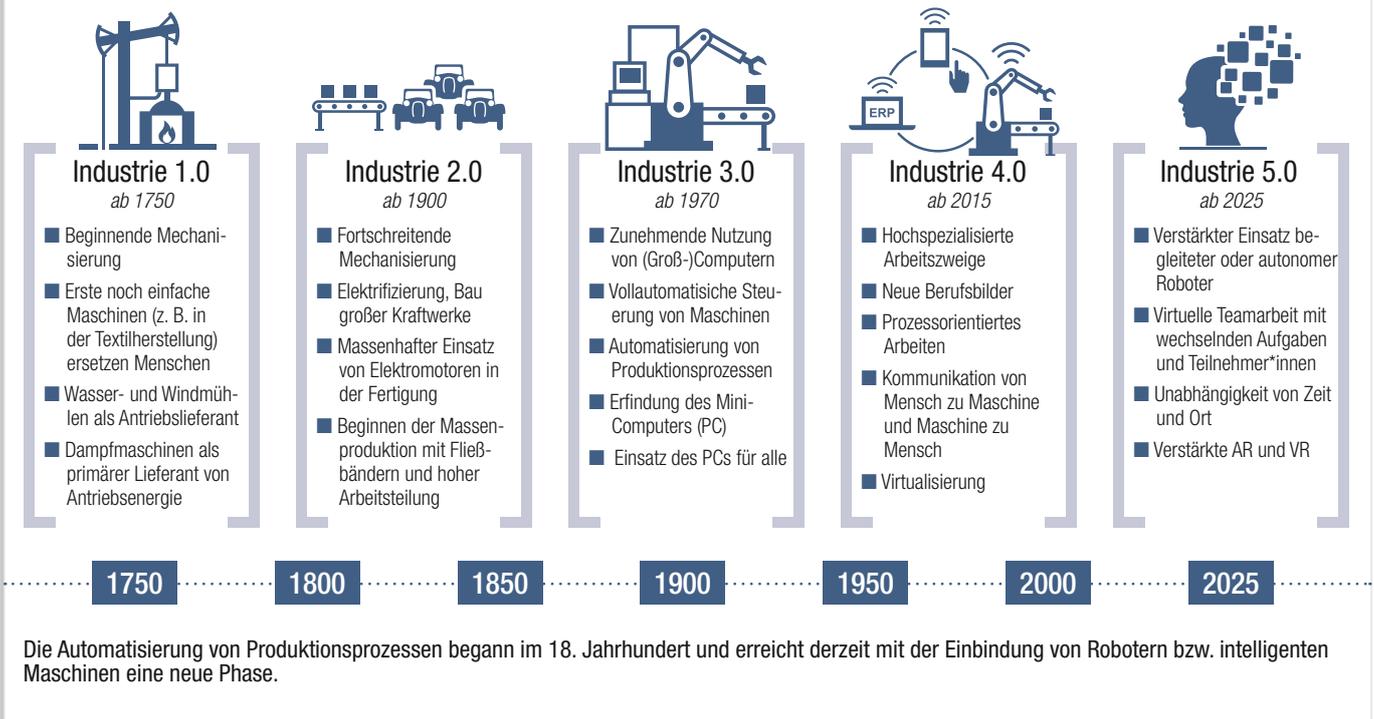
VON ANGELA HEISSEBERGER

> Das Verhältnis des Menschen zur Maschine war seit jeher ambivalent. Manche Ängste und Vorbehalte waren durchaus berechtigt, wie etwa die Massenentlassungen im Zuge der Mechanisierung im 19. Jahrhundert zeigten. Oftmals blieben die Bedürfnisse der Menschen

weitgehend ausgeblendet. Das Schlagwort Industrie 4.0 läutete eine »neue industrielle Revolution« ein – Big Data, Vernetzung und digitalisierte Prozesse stellten enorme Potenziale in Aussicht. Alles sollte schneller, transparenter und vor allem kostengünstiger ablaufen. Und möglichst auch ohne Menschen.

Kaum haben wir uns damit abgefunden, dass der Mensch den allgegenwärtigen Algorithmen in allen Belangen unterlegen ist, bringt die Europäische Kommission nun eine Erweiterung des Begriffs ins Spiel. Mehr eine Kurskorrektur als eine neuerliche Revolution – insofern wäre die Bezeichnung 4.1 treffender –, betont die Vision einer Industrie 5.0 stärker als bisher den Faktor Mensch. Sie umschreibt eine Produktionsumgebung, in der Menschen mit Robotern bzw. intelligenten Maschinen zusammenarbeiten. Übernahmen Roboter bisher vorwiegend gefährliche, monotone oder körperlich fordernde Tätigkeiten, sehen moderne Arbeitsdesigns vor, die kognitiven Rechenkapazitäten mit menschlicher Intelligenz und Kreativität zu verknüpfen. »In der Industrie 5.0 wird die Fabrik zu einem Ort, an dem kreative Menschen arbeiten, um Mitarbeiter*innen und Kund*innen eine möglichst individuelle Erfahrung mit Betonung auf dem mensch-

INDUSTRIELLE REVOLUTION



lichen Aspekt zu bieten«, sagt Esben Østergaard, CTO von Universal Robots.

>> Kein realistisches Ziel <<

Gehen in den Fabriken also doch nicht so bald die Lichter aus? Die Begriffe »Dark Factory« oder »Lights-off-Factory« rufen unweigerlich utopische Bilder von riesigen menschenleeren, unbeleuchteten Produktionshallen hervor, in denen von künstlicher Intelligenz gesteuerte Roboter und Maschinen selbsttätig Arbeiten verrichten. Mitarbeiter*innen sind nicht mehr erforderlich, alles läuft auch ohne menschliches Zutun wie am Schnürchen. Solche vollständig automatisierte Fabriken gibt es tatsächlich bereits, etwa die chinesischen Werke des iPhone-Fertigers Foxconn in Shenzhen und Zhengzhou. Vor allem in jenen Bereichen, wo das Risiko von Kontamination möglichst minimiert werden soll – etwa bei der Herstellung von Lebensmitteln, Medikamenten oder elektronischen Komponenten –, ist menschliche Interaktion kaum erwünscht. Wirklich rentabel sind jedoch nur hohe Stückzahlen mit geringer Variabilität – ein Widerspruch zum Trend der kleinen Losgrößen mit Abstimmung auf individuelle Kundenwünsche.

Die völlig autonom funktionierende Fabrik der Zukunft ist schon aus wirtschaftlichen Überlegungen für die meisten Fertigungsunternehmen kein realistisches Ziel,



Andreas Kugi, AIT: »Wir wollen die Stärken von beiden – Mensch und Maschine – nutzen und sinnvoll verbinden.«

meint Andreas Kugi, Professor für komplexe dynamische Systeme an der TU Wien und Co-Leiter des Centers for Vision, Automation & Control am AIT Austrian Institute of Technology: »Je höher man den Automatisierungsgrad treibt, umso mehr Ausnahmefälle muss man berücksichtigen und umso aufwendiger wird es.«

So gesehen erstaunt es wenig, dass selbst Tesla-CEO Elon Musk 2018 die »exzessive Automatisierung« in seinen Produktionsbetrieben als Fehler bezeichnete. Ob die wiederkehrenden Qualitätsprobleme des Tesla daher rühren, ließ er offen. Maschinen

arbeiten präziser und konsistenter, aber sie erledigen nur Arbeiten, die ihnen zuvor beigebracht wurden. Menschen erfassen hingegen auch neue Situationen und können ohne Vorgabe Lösungsansätze entwickeln.

>> Besondere Fähigkeiten <<

Der Mensch und seine besonderen Fähigkeiten wurden lange unterschätzt. Sein kognitives Verständnis von Situationen, seine Fingerfertigkeit, Flexibilität, Kommunikationsfähigkeit, Problemlösungskompetenz und Kreativität lassen sich auch durch modernste Technologien nicht ersetzen. Roboter werden dank künstlicher Intelligenz zwar immer klüger, ihnen fehlt aber jegliches Verständnis von sozialen Normen – das macht die Zusammenarbeit mitunter so schwierig.

Industrie 5.0 umfasst jedoch noch viel mehr. Sie ist die Vision einer Güterproduktion, die die begrenzten Ressourcen respektiert. Profitmaximierung tritt zugunsten von Umwelt und Gesellschaft in den Hintergrund. Der Mensch und seine Kollaboration mit intelligenten Robotern rückt in den Fokus. »Bei der Industrie 5.0 nutzt man das, was technisch möglich ist und im Rahmen von Industrie 4.0 entwickelt wurde und wird. Man setzt die Technologien aber auf eine menschenzentrierte, nachhaltige und resiliente Weise ein«, sagt Robotik-Experte Kugi. »Wir wollen die Stärken von beiden –



Tesla war eines der ersten Unternehmen, die ihre Produktion vollständig automatisierten. Ein Fehler, wie CEO Elon Musk inzwischen einräumte.

Mensch und Maschine – nutzen und sinnvoll verbinden.« Zur Etablierung kollaborativer Systeme sei es nötig, die Schnittstellen so zu gestalten, dass sie auf die menschlichen Bedürfnisse zugeschnitten sind. Roboter sollen Menschen unterstützen, nicht verdrängen.

>> Der Mensch im Mittelpunkt <<

Um dem Thema »Human Centered Innovation« in der Forschung und Technologieentwicklung mehr Gewicht zu geben, hat die EU eine eigene Initiative ins Leben gerufen. Auch beim europäischen Green Deal und der EU-Digitalisierungsstrategie spielen

die Prinzipien der Industrie 5.0 eine zentrale Rolle.

Soll die Digitalisierung der Produktion einen echten Mehrwert generieren, reicht die bloße Vernetzung der Maschinen nicht aus. Es braucht das Wissen der Fachkräfte, um Prozesse neu zu definieren und Optimierungspotenzial zu erkennen. Die Basis liefert die Analyse produktionsrelevanter Kennzahlen, die mit Hilfe moderner IoT-Technologie generiert werden. Aber entscheidend für ein verbessertes Zusammenspiel von Maschinen, Materialien, Werkzeugen und den Mitarbeiter*innen selbst wird die Entwick-

lung eines grundsätzlichen Konzepts sein. In einer menschenzentrierten Produktion wird der Blick auf die User-Experience gerichtet. »Für uns ist der Mensch ein Qualitätsparameter: Wenn der Mensch mit einem Gerät nicht zurechtkommt, kann es keine gute Qualität haben«, erläutert Manfred Tscheligi, Professor an der Universität Salzburg und Leiter des AIT Centers for Technology Experience. »Wir sind überzeugt, dass durch Experience geleitete Innovationen und neue Wege der Interaktion zwischen Mensch und Maschine zentrale Bausteine für innovative und erfolgreiche Technologien sind.«

Fotos: TEVANNEX, VCG



vor, die CO₂-Emissionen bis 2030 um 55 Prozent zu reduzieren. Aus diesem Grund empfiehlt sie die Entwicklung von Kreislaufprozessen, in denen natürliche Ressourcen wiederverwendet und recycelt, Abfälle reduziert und die Umweltauswirkung minimiert werden.

DAS EU-PROGRAMM »INDUSTRIE 5.0«

Das Whitepaper »Industry 5.0 – Towards a sustainable, human centric and resilient European industry« fasst die Ergebnisse zweier virtueller Workshops zusammen, die im Juli 2020 stattfanden. An diesen Diskussionen nahmen Forschungs- und Technologieorganisationen sowie Finanzierungsinstitutionen aus ganz Europa teil. Einigkeit bestand vor allem hinsichtlich der Notwendigkeit, soziale und

umweltbezogene Schwerpunkte der Europäischen Union besser in technologische Innovation zu integrieren.

Das Wachstums- und Entwicklungsmodell stützt sich auf drei Grundpfeiler:

1. Nachhaltigkeit: Die Entwicklung von Produktionssystemen, die erneuerbare Energien nutzen, ist eine der Anforderungen von Industrie 5.0. Die Europäische Kommission gibt das Ziel

2. Fokus auf den Menschen: Industrie 5.0 stellt den Menschen in den Mittelpunkt des Produktionsmodells. Die Prämisse ist eindeutig: Statt uns zu fragen, was wir mit den neuen Technologien tun können, sollten wir uns überlegen, was die Technologie für uns tun kann. Außerdem bestätigt dieser sozialere und menschlichere Blickwinkel, dass Nutzung von Technologie nicht die Grundrechte von Arbeiter*innen verletzen darf, wie deren Recht auf Privatsphäre, Autonomie und Menschenwürde.

3. Resilienz: Resilienz ist zu einem Schlüsselfaktor beim Kampf gegen

>> Fehler der Vergangenheit <<

Das Upgrade zur Industrie 5.0 legt gleichzeitig Versäumnisse der Vergangenheit offen. Mit der Fokussierung auf Effizienzsteigerung und Rationalisierung dienten technische Lösungen häufig dazu, anderen Problemen aus dem Weg zu gehen. Schwächen in den Prozessen verschwinden jedoch nicht durch Digitalisierung. Das zeigt sich besonders in den Beziehungen zu Kund*innen und Lieferant*innen, wo die menschliche Komponente lange Zeit außer Acht gelassen wurde. Technologieexperte und Report-Blogger Mario Buchinger begrüßt deshalb das unter dem Label Industrie 5.0 gestartete Umdenken: »Aktivitäten rund um Industrie 4.0 haben nicht selten zu völligen Irrwegen und mitunter auch Katastrophen geführt. Man hat digitale und vernetzte Technologien eingesetzt, ohne die tatsächlichen Kundenbedürfnisse, die immer emotionaler Natur sind, und die dafür notwendigen Lösungen und Prozesse zu verstehen und zu hinterfragen.«

Die Industrie hat in den vergangenen Jahren einen tiefgreifenden Wandel erlebt, der eng mit der Einführung disruptiver Technologien wie künstliche Intelligenz, 3D-Druck und Blockchain verbunden ist. Die Transformation der Wirtschaft schreitet ungeachtet der Neuausrichtung voran. Das grundsätzliche Bekenntnis zur Robotisierung bleibt auch in einer Industrie 5.0 bestehen, die Industrie strebt aber nach einer Balance zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Zielen.

Die Mitarbeiter*innen rücken wieder in die Mitte des Produktionsprozesses – in welcher Rolle, wird sich erst zeigen. Für rein überwachende Aufgaben ist der Mensch erfahrungsgemäß weniger geeignet, auch die Kreativität und Innovationsfreude ist nicht bei allen so ausgeprägt, wie es sich Führungskräfte wünschen. In einer Gesellschaft, in der jede und jeder die Möglichkeit eines erfüllten Arbeitslebens bekommt, sind auch die Unternehmen gefordert, die unter diesen Prämissen neu justiert werden müssen. ■

15

die Covid-19-Pandemie geworden. Geopolitische Veränderungen und andere Krisen legen die Anfälligkeit unserer Industrien offen. Die Fähigkeit, sich an widrige Situationen anzupassen und daraus positive Ergebnisse erzielen zu können, ist deshalb eine notwendige Voraussetzung.

Innerhalb des technologischen Rahmens definierte die Europäische Kommission sechs Schlüsselfaktoren, um die Industrie 5.0 voranzutreiben:

- Individualisierte Interaktion zwischen Mensch und Maschine
- Bioinspirierte Technologien und intelligente Materialien
- Digitale Zwillinge und Simulation
- Übertragungs-, Speicherungs- und Analysetechnologien
- Künstliche Intelligenz
- Technologien für Energieeffizienz, zur Nutzung erneuerbarer Energien, Speicherung und Autonomie.



**BRAINTRUST · LIVESTUDIO
IN DER RENNASSE 10
1010 WIEN**

Livestream, Onlinekonferenz, Hybrid-Veranstaltung,
Produktpräsentation, Grafik & Postproduction

Besichtigungstermin vereinbaren:

video@braintrust.at | www.braintrust.digital



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

»Die Zukunft liegt nicht nur in der Software«

Wie wird die Fabrik der Zukunft aussehen? Franz Haas, Dekan der Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften an der TU Graz, glaubt an eine »Renaissance der Maschine« und spricht sich im Report(+)-PLUS-Interview für mehr Empathie in der Technik aus, die den Menschen wieder in Mittelpunkt stellt.

VON ANGELA HEISSENBERGER

> (+) PLUS: Die TU Graz hat im Vorjahr die Pilotfabrik smartfactory@tugraz eröffnet. Welche Möglichkeiten bieten sich dadurch für die Forschung und für die beteiligten Unternehmen?

Franz Haas: Wir spannen einen weiten Bogen von der Forschung zur praktischen Umsetzung. Der primäre Vorteil einer Pilotfabrik liegt darin, dass man in einer geschützten Umgebung neue Technologien ausprobieren kann. Die maschinelle Infrastruktur ist ein wichtiger Punkt – insbesondere aber die Software, denn mindestens 50 Prozent des Investments der Pilotfabrik entfallen auf diesen Bereich. Wir bieten den Zugang zu ganz konkreten Anwendungen, z. B. dem Testen eines autonomen Fahrzeugs, eines Shuttles für die Intralogistik oder eines kollaborativen Roboters.

Auf der anderen Seite stehen Forschungsaspekte – und da gehen wir durchaus auch unübliche Wege. Aktuell haben wir eine Zusammenarbeit mit Prof. Gernot Müller-Putz, unserem Spezialisten für Neurotechnologie an der TU Graz, zu sogenannten Brain Computing Interfaces (BCI) gestartet. Wir testen über Hirnstrommessungen die Reaktion des Menschen auf Gefahren und andere Situationen bzw. auch die Robotersteuerung über Gedanken. Vieles davon liegt noch weit in

der Zukunft, ist aber für die Arbeitssicherheit heute schon von Bedeutung. Wir sind als Universität der Grundlagenforschung verpflichtet und berühren auch Themen, die nicht rein technischer Natur sind, nämlich wirtschaftliche Aspekte, die Auswirkungen von Arbeitssystemen auf die Gesundheit,

aber auch ganz allgemein die Folgen der Automatisierung und Digitalisierung auf das Arbeitsleben.

(+) PLUS: Maschinenbau galt immer als »schmutzige« Schwerarbeiterbranche. Wenn nun die Software diesen Bereich erobert, wie wirkt sich das auf die Berufsbilder in der Produktion aus?

Haas: Die Berufsbilder haben sich deutlich geändert, trotz allem liegt die Basis noch immer im fachlichen Know-how zu den Prozessen in der Fertigungstechnik. Man sollte die Produktionsverfahren kennen, die fürs Erste nicht automatisiert sind und durchaus etwas »Schmutziges« an sich haben können. Es wird zunehmend auch für kleinere Losgrößen interessant, automatisiert zu fertigen.



»DIE IT ZU BEHERRSCHEN, IST WICHTIG. DAS UNMITTELBARE WERKEN AN DER PRODUKTIONSMASCHINE WIRD TROTZDEM NIE AUSSTERBEN.«

In der Produktion per se ist der unmittelbare Eingriff des Menschen nicht notwendig, aber die Systemverfügbarkeit wird immer wichtiger. Beispielsweise ist in einem großen Stahl- oder Walzwerk die wichtigste Abteilung die Instandhaltung: Falls eine Störung auftritt, muss binnen kürzester Zeit jemand zur Verfügung stehen, der die Anlage wieder in Gang bringt. Das erfordert tiefes Prozesswissen und auch die Notwendigkeit, einmal einen Schrauber oder eine Bohrmaschine zur Hand zu nehmen. Die IT zu beherrschen, ist wichtig. Das unmittelbare Werken an der Produktionsmaschine wird trotzdem nie aussterben.

(+) PLUS: Roboter arbeiten genauer, schneller und können bereits komplexe Aufgaben bewältigen. In welchen Bereichen sind sie dem Menschen noch nicht überlegen?

Haas: Roboter sind nicht nur leistungsfähig und mit Sensoren top ausgestattet, sondern mittlerweile auch wirtschaftlich gut einsetzbar. Der Mensch ist der Systemarchitekt und Systemintegrator. Er gestaltet Systeme so, dass sie leistungsfähig und skalierbar sind. Darin sehe ich die Schwerpunkte der zukünftigen Arbeit – nicht in der monotonen Betätigung von Maschinen. Die Maschinenbau-Kompetenzen haben sich grundlegend gewandelt und vor allem um die IT-Kompetenz erweitert. Dass Fertigung etwas extrem Spannendes ist, zeigt sich im Besonderen beim »Prototyping« mit 3D-Druckern und Laserschneidanlagen. Die Zukunft liegt nicht nur in der Software.

(+) PLUS: Früher waren Roboter in Käfige eingesperrt, heute arbeiten sie Seite an Seite mit den Menschen. Wie gut funktioniert die Interaktion zwischen Mensch und Maschine?

Haas: Wenn man Cobots einsetzt, ist es ein Miteinanderarbeiten im besten Sinn. Die Gefahren, die von der Maschine ausgehen, sind hier ausgeschaltet. Die Geschwindigkeit ist aber reduziert, d. h. man kann nicht so wirtschaftlich arbeiten. Über physiologische Daten, also Herzfrequenz, Hirnströme etc. lässt sich vielleicht schneller eine Fehlreaktion der Maschine erkennen und der Nottaster auslösen – das macht es in Zukunft möglich, die Geschwindigkeit etwas zu steigern. Die Industrie braucht Roboter. Und die Erfahrung zeigt, dass sich die Mitarbeiter*innen durch automatisierte Einrichtungen durchaus entlastet fühlen.

(+) PLUS: Ist die Sensorik die große Herausforderung?

Haas: Ich würde mir generell eine Verbesserung des Reifegrads der Maschinen

wünschen. Was die Hersteller versprechen, wird nur zu etwa 85 Prozent eingehalten. Damit das System wirklich rasch implementiert werden kann, ist der Weg dann meist doch ein etwas weiterer. Diese Phase der Inbetriebnahme mit den üblichen Kinderkrankheiten zu überstehen, kostet viel Mühe. Hier kann der Einsatz leistungsfähiger, robuster Sensoren sehr viel beitragen.

(+) PLUS: Sind die individuellen Anforderungen in den Fabriken zu unterschiedlich?

Haas: Hier wäre auch die Wissenschaft gefordert, wieder mehr Standardisierung hineinzubringen. Der Griff in die Kiste ist immer derselbe, egal ob ich Schrauben oder hochkomplexe Elektronikkomponenten heraushole. Wir brauchen natürlich ein klares Bekenntnis zu den Grundelementen der Elektromobilität: Die Batteriezelle ist die neue Schraube – alles baut auf der Batteriezelle auf. Wir haben gemeinsam mit Industriepartnern ein Battery Innovation Center gegründet, wo wir mit einer Roboteranwendung an der Zusammenstellung von Battery Packs aus unterschiedlichen Zellen arbeiten.

4 DASS MENSCHEN MIT HUBSTAPLERN HERUMFAHREN UND TRANSPORTWAGEN MIT HALBFERTIGEN TEILEN VON MASCHINE A ZU MASCHINE B BRINGEN, WIRD AUFHÖREN. **7**

Diese Technologien werden für die Automatisierungstechnik der Zukunft sehr wichtig sein.

(+) PLUS: Wenn viele Tätigkeiten von der Maschine übernommen werden, verlieren Mitarbeiter*innen ihre Problemlösungskompetenz. Dazu kommt, dass der Mensch für überwachende Tätigkeiten gar nicht besonders geeignet ist. Läuft die Automatisierung in die falsche Richtung?

Haas: Ich kann das Phänomen des Deskillings aus eigener Erfahrung bestätigen. Wertschöpfende Tätigkeiten und präzise Arbeiten werden häufig der Maschine überantwortet, aber Randtätigkeiten gibt man – weil es sich noch nicht rechnet oder weil der Prozess nicht fertig gedacht wurde – an einen Menschen ab. Da steht dann zum Beispiel eine Mitarbeiterin am Ende einer Fertigungsstraße und legt das Produkt mit einem prüfenden Blick in eine Verpackung. Man müsste wieder mehr die Erkenntnisse aus Forschungen der 1980er-Jahre zu »Job Enlargement«, »Job Enrichment« und »Job Rotation« beherzigen. Wer nicht auf ein erfülltes Berufsleben zurückblicken kann, wird im Alter unglücklich sein.

(+) PLUS: Nicht jede*r ist für eine hochwertige Tätigkeit geeignet. Wo sollen diese Menschen unterkommen?

Haas: Ich gebe Ihnen recht: Es gibt eine ganze Reihe von Menschen, die nicht in der Lage sind, den heutigen Anforderungen zu entsprechen. Das ist auch eine Ursache unseres derzeitigen Fachkräftemangels. Wenn man Stellenausschreibungen liest, glaubt man, hier werden lauter »Supermen« und »Superwomen« gesucht. Man sollte sich in den Ansprüchen ein bisschen zurücknehmen, vielleicht findet man dann leichter Mitarbeiter*innen. Das verlangt viel Empathie – auch das müssen wir den Techniker*innen von morgen beibringen, um eine Industrie 5.0 zu schaffen, die uns Menschen wieder den wichtigsten Stellenwert beibringt.

(+) PLUS: Wie wird die Fabrik der Zukunft aussehen? Wird es tatsächlich eine »Dark Factory« ohne Mitarbeiter*innen sein?

Haas: In manchen Branchen, vor allem in der kontinuierlichen Fertigung, wo Bleche, Rohre usw. produziert werden, sieht

man schon fast keine Menschen mehr. In einer großen Werkshalle sind vielleicht fünf bis zehn Personen tätig. Der Automatisierungsgrad wird in den nächsten Jahren extrem steigen, insbesondere in der innerbetrieblichen Logistik. Dass Menschen mit Hubstaplern herumfahren und Transportwagen mit halbfertigen Teilen von Maschine A zu Maschine B bringen, wird sich aufhören.

Die Fabrik selbst wird, unabhängig von der Losgröße, auch eine Produktionsumgebung für neue Entwicklungen. Werden fünf Prototypen gebaut, verwendet man dieselbe Anlage und schleust das neue Produkt in die Serienfertigung ein. Die Flexibilität und Agilität der Produktion macht das möglich.

Und: Die Fabrik der Zukunft wird fühlen. Durch unzählige Sensoren gibt sie Rückmeldungen. Diese Unmengen an Produktionsdaten werden sinnvoll gefiltert und im System weiterverarbeitet. Die Produktion ist ein Organismus. Das Feedback an die Produktionssteuerung wird sich verbessern, um eine nachhaltige, CO₂-freie, vielleicht sogar energieautarke Produktion zu ermöglichen. Das sollten unsere Forschungsziele sein. ■



Viel Prominenz bei der Eröffnung des neuen Bildungscampus (v. li.): Martin Kocher (Bundesminister für Arbeit und Wirtschaft), Björn Rosengren (CEO ABB), Thomas Stelzer (Landeshauptmann OÖ), Saami Atiya (Präsident Robotik und Fertigungsautomation ABB), Markus Achleitner (Wirtschaftslandesrat OÖ), Jörg Theis (Geschäftsführer B&R).

18

Mit Bildung und Robotern den Standort sichern

Der ABB-Konzern startet ein globales Ausbildungs- und Innovationszentrum bei B&R in Österreich.

VON IRMGARD KISCHKO

> Der kleine, beschauliche Ort Eggelsberg in Oberösterreich ist nur wenigen außerhalb des Bezirks Braunau bekannt. Doch der Standort Eggelsberg des ABB-Konzerns hat mittlerweile Weltruf erlangt. Denn am dortigen Hauptsitz von B&R, einem Unternehmen, das 2017 von ABB übernommen wurde, wird nicht nur international vielbeachtete Maschinen-Automation vorangetrieben, sondern nun auch ein Ausbildungs-Vorzeigeprojekt gestartet. Auf 38.000 Quadratmetern hat B&R einen Campus errichtet, der nicht nur rund 1.000 High-Tech-Arbeitsplätze schafft, sondern auch Ausbildungen im Bereich Robotics,

Künstliche Intelligenz und Automation für bis zu 4.000 Menschen – Kund*innen und Mitarbeiter*innen – ermöglicht.

100 Millionen Euro hat ABB in diesen neuen Campus investiert. Doch warum steckt der Konzern so viel Geld in Bildung und Innovation? Zwei Antworten gab es bei der offiziellen Eröffnung des Campus Mitte Juli: »Wir gestalten hier gemeinsam mit unseren Kunden die Maschinen und Fabrik der Zukunft«, erklärte Björn Rosengren, CEO von ABB. Und diese Zukunft liege in Automation und Digitalisierung. Auf diese Weise wird also der Standort Oberösterreich des Konzerns auf lange Zeit gesichert.

Antwort Nummer zwei lautet: »Notwendige Qualifizierung und Fachkräftemangel.« »Es gilt, der in Europa zunehmend spürbaren Qualifizierungslücke entgegenzuwirken, um mit der digitalen Transformation Schritt zu halten«, betonte Wirtschaftsminister Martin Kocher bei der Eröffnung. Österreich verzeichne derzeit einen Rekord an offenen Stellen. Unternehmen müssen sich also mehr denn je bemühen, Talente und Fachkräfte zu finden.

>> Suche nach Talenten der Zukunft <<

Bei der ABB-Division B&R ist die Suche nach qualifizierten Mitarbeiter*innen zu einem Kernthema der Führungsebene geworden. »Wir haben für 70 von all unseren ausgeschriebenen Stellen nicht einmal eine Bewerbung bekommen«, sagt Jörg Theis, Geschäftsführer von B&R im Gespräch mit *Report Plus*. Und wie geht B&R da vor? »Wir fangen schon bei den Schülern und Schülerinnen an. Wir sponsern Events, bei denen es

Fotos: Kalle Singer



B&R ist das weltweite Zentrum von ABB für Maschinen- und Fabrikautomation. Am neuen Campus entstehen bis zu 1.000 zusätzliche High-Tech-Arbeitsplätze in der Entwicklung integrierter Hard- und Softwarelösungen rund um Steuerung, Robotik, Sensorik und Analytik.

um Technologien geht. Es ist entscheidend, mit diesem »Mind Setting« schon sehr früh zu beginnen«, ist Theis überzeugt. Dazu komme noch die Zusammenarbeit mit mehr als 100 Hochschulen weltweit. Lokal wird mit der HTL Braunau eng kooperiert. Man müsse sich eben dort mit den Automationsthemen einbringen, wo man Mitarbeiter*innen bekommen könne.

Die Suche ist die eine Seite, die Ausbildung im eigenen Unternehmen die andere. »Wir wollen gerne wieder mit der Lehrlingsausbildung beginnen. Das planen wir ab 2023 sowohl im Bereich der Produktion als auch im Bereich der Entwicklung«, kündigt Theis an. Mechatronik und Softwareentwickler werden die beiden Lehrberufe sein, die B&R anbieten will. Die zweite Schiene ist das duale Studium. B&R diskutiert derzeit mit Fachhochschulen und der geplanten

DAS DUALE STUDIUM WIRD IN DEUTSCHLAND SEIT JAHREN ERFOLGREICH UMGESETZT. B&R PLANT MIT MEHREREN HOCHSCHULEN IN ÖSTERREICH EIN ÄHNLICHES AUSBILDUNGSMODELL.

Digital Science University in Linz über Aufbau und Inhalt dieses dualen Studiums. Student*innen sollen geringfügig für zehn bis 15 Stunden bei B&R angestellt werden. Das hätte den Vorteil, dass die jungen Menschen Geld verdienen und natürlich bei B&R reinkämen, erklärt Geschäftsführer Theis. B&R könne bei diesem dualen Studium die Leute dreieinhalb Jahre begleiten, sehen, wie sie sich entwickeln und dann die geeigneten übernehmen. Das in Österreich neue Modell des dualen Studiums wird laut Theis in Deutschland seit Jahren sehr erfolgreich umgesetzt. »Für Unternehmen ist das natürlich

Goldes wert. Wir bekommen genau die Leute, die wir brauchen«, beschreibt der B&R-Geschäftsführer die Vorteile. Beginnen will das Unternehmen damit 2023 mit zunächst zehn bis 20 Studierenden. Die Zahl soll kontinuierlich steigen. B&R müsse nicht nur Stellen von Mitarbeiter*innen, die in Pension gingen, nachbesetzen, sondern auch Mitarbeiter*innen für neue Stellen, die aufgrund des Wachstums entstünden, finden. Das sei in Oberösterreich derzeit besonders schwierig. Der Arbeitsmarkt ist komplett ausgetrocknet. »Selbst Haustechniker finden wir nicht«, beschreibt Theis die Brisanz.



Neben Labors für internationale Spitzenforschung umfasst das ABB-Zentrum auch globale Schulungseinrichtungen für jährlich bis zu 4.000 Menschen.



Durch die Übernahme von B&R 2017 wurde ABB zur größten Anbieterin von Industrieautomation.

B&R

> Die Historie von B&R gleicht einer wahren Bilderbuchgeschichte. In den 1970er-Jahren tüftelten die beiden Ingenieure Erwin Bernecker und Josef Rainer in der Garage der Raiffeisenbank Eggelsberg an Computern, die Maschinen steuern konnten. 1979 gründeten sie ein kleines Unternehmen, das über die Jahre zu einem der bedeutendsten Industrie-Automations-Konzerne Mitteleuropas heranwuchs. 2.300 Menschen arbeiten heute bei B&R. 2017 wurde

ABB auf das innovative Unternehmen aufmerksam und kaufte es den beiden Gründern für kolportierte 1,8 Milliarden Euro ab. Heute ist das Unternehmen die Robotics- und Maschinen-Automations-Division von ABB.

Eingesetzt wird B&R-Innovation unter anderem in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie – 1.300 Getränkeflaschen und 900 Teebeutel pro Minute werden mit B&R-Hightech in Österreich automatisch befüllt.

20

>> Unternehmen attraktiv machen <<

Der völlig ausgedünnte Arbeitsmarkt ist laut Theis auch der Grund, warum B&R sich dafür entschieden hat, mehr in »Employee Branding« zu investieren. Es sei wichtig, visuell als Unternehmen greifbarer zu werden und mehr Aktivitäten in der Öffentlichkeit zu setzen.

Aber auch im Unternehmen müsse man sich bemühen, für die Beschäftigten attraktiv zu bleiben. »Wir haben gefragt: Wo drückt der Schuh? Da hieß es ganz klar: Kinderbetreuung«, erklärt Theis. Also hat B&R einen Betriebskindergarten gegründet. Förderung von Frauen in der Karriere gehört fast selbstverständlich dazu. Ein »Female mentoring-Programm« verpflichtet jede Führungskraft, eine Frau zu »mentoren«, um sie auf Führungspositionen vorzubereiten.

Zudem ist ein Fitness-Center geplant. Dazu werden Health-Checks angeboten. »Wir versuchen Bereiche zu eruieren, die für die Mitarbeiter wichtig sind und dort zu investieren«, erklärt Theis. Das fördere die Bindung ans Unternehmen. Auch eine Mitfahr-App wurde entwickelt, damit die Beschäftigten gemeinsam zur Firma fahren können.

>> Zurück nach Europa <<

Was die Industrie neben dem Mangel an qualifiziertem Personal derzeit noch beschäftigt ist die Re-Industrialisierung, near-shoring. »Ich hätte das niemals gedacht, dass es so viele Industrien gibt, die jetzt das Geschäft von Billiglohnländern zurück nach Europa verlagern«, gibt Theis zu.

Das funktioniere aber nicht ohne Automation in der Produktion. »Warum



Jörg Theis, Geschäftsführer B&R: »Aus- und Weiterbildung haben auf unserem Campus höchste Priorität.«



Björn Rosengren, CEO ABB: »Die Division B&R ist ein echter Innovations-Hotspot für den Wandel hin zu einer stärker automatisierten Fertigung.«

sind denn so viele Unternehmen nach China abgewandert? Weil es dort viele Mitarbeiter*innen gab, die für wenig Geld gearbeitet haben«, beschreibt Theis die Entwicklung. Diese Produktionen könnten nur zurückgeholt werden, wenn Maschinen die Arbeit leiteten – sonst wäre man in einem Hochlohnland niemals wettbewerbsfähig. Weil hierzulande viele Menschen nicht mehr in der Produktion arbeiten wollten, brauche man ebenso die Automatisierung.

Für B&R ist diese Entwicklung ein wichtiger Treiber. Das Zusammenwachsen von Robotik und Automation ist ein wichtiger Teil davon. Roboter bedienen Maschinen. »In erster Linie nicht, weil man Menschen ersetzen will, sondern weil man gar kein Personal dafür mehr bekommt«, meint Theis. Die Menschen müssten dann nur noch Maschinen überwachen.

>> Nachhaltigkeit als Ziel <<

Digitalisierung, Automation – das braucht enorm viel Energie, vor allem Strom. Entsteht hier nicht eine neue Abhängigkeit von einem Energieträger? Teilweise Selbstversorgung mit Strom ist einer der Lösungswege, den B&R hier einschlägt.

1,8 Megawatt an Photovoltaik sind bisher installiert. Leider sind das nur zehn Prozent des Gesamtbedarfs, ein weiterer Photovoltaik-Ausbau ist daher geplant. Die restlichen 90 Prozent des Stroms stammen ausschließlich aus Wasserkraft. »Wir lassen uns das auch richtig viel Geld kosten«, sagt Theis. Alle Firmenwagen werden zudem auf elektrisch umgestellt und die Gasheizung auf Wärmepumpen. Damit will B&R auch die ABB-Vorgabe, bis 2039 CO₂-neutral zu werden, erfüllen.

Fotos: B&R



« Verantwortung entlang der Wertschöpfungskette übernehmen. »

Game Changer Kreislaufwirtschaft

Nachhaltigkeit hat gesamtgesellschaftlich höchste Priorität. So sind auch für die Wirtschaft nachhaltige Denk- und Handlungsweisen längst kein »Nice-to-have« mehr, sondern es besteht die Notwendigkeit, von der linearen »Take-make-use-waste«-Philosophie wegzukommen und zukünftig konsequent in Kreisläufen zu denken.

EIN GASTKOMMENTAR VON BIRGIT GAHLEITNER,
Netzwerkpartnerin Quality Austria, Produktexpertin Kreislaufwirtschaft

> Nachhaltigkeit fußt auf drei Säulen, aus denen sich jeweils konkrete Handlungsweisen ableiten lassen: einer ökologischen, sozialen sowie ökonomischen Komponente. Zentral in diesem »Triple Bottom Line«-Modell ist, dass alle Säulen gleichberechtigt sind. Es ist daher besonders in der aktuellen Zeit sowohl für Privatpersonen als auch Organisationen unerlässlich, ihren Beitrag zum nachhaltigen Leben und Wirtschaften zu leisten.

>> Neue Standards und Initiativen <<

Aufgrund der Notwendigkeit nachhaltiger Handlungsweisen werden weltweit Gesetze verabschiedet und Initiativen ins Leben gerufen, die Betriebe dazu verpflichten, mehr Verantwortung entlang der Wertschöpfungskette zu übernehmen. Darunter etwa die EU-Taxonomie-Verordnung, das Lieferkettengesetz oder die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), die Unternehmen künftig in die Pflicht der nicht-finanziellen Berichterstattung nimmt.

Auch ist bei gewissen Produkten auf EU-Ebene gesetzlich verankert, dass für Konsument*innen für eine bestimmte Zeit das Recht auf Updates (Software) bzw. Recht auf Reparatur (Hardware) besteht. Dies sorgt für eine längere Produktnutzung und entspricht einem wesentlichen Grundgedanken der Circular Economy. Unternehmen müssen ihre Tätigkeiten laufend ana-

lysierten und Prozesse aufbauen bzw. stetig verbessern, um mithalten zu können.

>> Eine runde Sache <<

Das Konzept der Kreislaufwirtschaft hat an Fahrt aufgenommen und verfolgt einen weitreichenden Ansatz: Zum einen sollen Produkte durch Langlebigkeit, Reparatur, Refurbishing oder Wiederverkauf möglichst lange in Verwendung bleiben. Zum anderen sollen die verwendeten Materialien bereits beim Design so gestaltet werden, dass sie immer wieder in den Produktkreislauf zurückgeführt werden können. Dieses notwendige Umdenken verändert nicht nur Prozesse, sondern betrifft auch Produkt-Service-Systeme, Geschäftsmodelle und ganze Wertschöpfungs-Netzwerke.

Einige Unternehmen haben hier einerseits bereits eine Vorreiterrolle inne, andererseits besteht bei vielen Playern noch Unsicherheit darüber, wie eine Herangehensweise aussehen kann. Für Betriebe ist es wichtig, entsprechendes Know-how aufzubauen und den Nutzen zu verstehen, der sich durch eine entsprechende Positionierung ergibt.

>> Schlüsselkompetenzen aneignen <<

In Anbetracht des internationalen Megatrends »Nachhaltigkeit« greift die Initiative »Circular Globe« von Quality Austria und der SQS diese Entwicklungen auf und bietet eine Reihe von Lehrgängen, damit Organisationen Projekte der Kreislaufwirtschaft in

ihrem Unternehmen entwickeln, starten und erfolgreich umsetzen können.

Mithilfe des ebenso neu ins Leben gerufenen »Circular Globe Labels« bekommen Betriebe im Zuge eines Assessments (Begutachtung durch Expert*innen) wertvolles, praktisches Feedback zu Chancen, Risiken und möglichen blinden Flecken in Bezug auf ihre Kreislauffähigkeit. Mittels einer Reifegradbewertung wird transparent und offen dargelegt, wo die Betriebe stehen.

>> Game-Changer und Must-have <<

Etablieren Unternehmen zirkuläre Strategien, profitieren sie nicht nur von Kostenersparnissen, einer Steigerung von Wettbewerbsfähigkeit und Ressourceneffizienz – sie leisten ebenso einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Nur wer es heute schafft, als Game-Changer kreislauffähige Produkte und Services zu entwickeln, wird auch 2030 noch zu den erfolgreichen Unternehmen zählen. ■

ZUR INFO

> Mehr erfahren?
Whitepaper & News zum Thema
Kreislaufwirtschaft finden Sie hier:
www.qualityaustria.com/news

> Infos zu Circular Globe:
www.qualityaustria.com/circular-globe
www.circular-globe.com



Zirkulierende Ressourcen

Nachhaltigkeit wird zum entscheidenden Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens. Branchenleader versuchen mit innovativen Ansätzen, die Kreisläufe zu schließen.

VON ANGELA HEISENBERGER



Beim Thema Klimawandel ist Österreichs Wirtschaft zwiespalten. Die Mehrheit der heimischen Unternehmen glaubt nicht, dass die Pariser Klimaziele noch erreicht werden können. Diesen pessimistischen Ausblick teilen 72 Prozent der 400 Führungskräfte, die im April und Mai vom Forschungsinstitut SORA für den Deloitte Sustainability Check 2022 befragt wurden. Gleichzeitig unterschätzen viele Unternehmen die wirtschaftlichen Folgen des Klimawandels – drei Viertel der Befragten sehen kaum Gefahr für ihre Geschäftsmodelle und wiegen sich möglicherweise in trügerischer Sicherheit. Die volkswirtschaftlichen Berechnungen sind alarmierend: Werden keine Maßnahmen ergriffen, könnte die Klimakrise Österreichs Wirtschaft bis 2070 rund 100 Milliarden Euro kosten. »Wenn wir nichts tun, vernichten wir hunderttausende Arbeitsplätze und gefährden unseren Wohlstand«, warnt Alexander Kainer, Partner bei Deloitte Österreich. Vier von zehn österreichischen Unternehmen spüren bereits direkte Auswirkungen und setzen aktiv Schritte, um gegenzusteuern. Besonders groß ist das Problembewusstsein in der Landwirtschaft und in der Industrie. Durch Investitionen in erneuerbare Energien und den Umstieg auf CO₂-neutrale Produktion nutzen sie eine Chance, die Österreich einen Vorteil von bis zu 300 Milliarden Euro bringen könnte, so der Deloitte-Experte: »Damit der Umbau gelingen kann, braucht es aber stabile Rahmenbedingungen sowie umfassende finanzielle Unterstützung vom Staat. Ein Schulterschluss von Politik und Wirtschaft ist das Gebot der Stunde.«

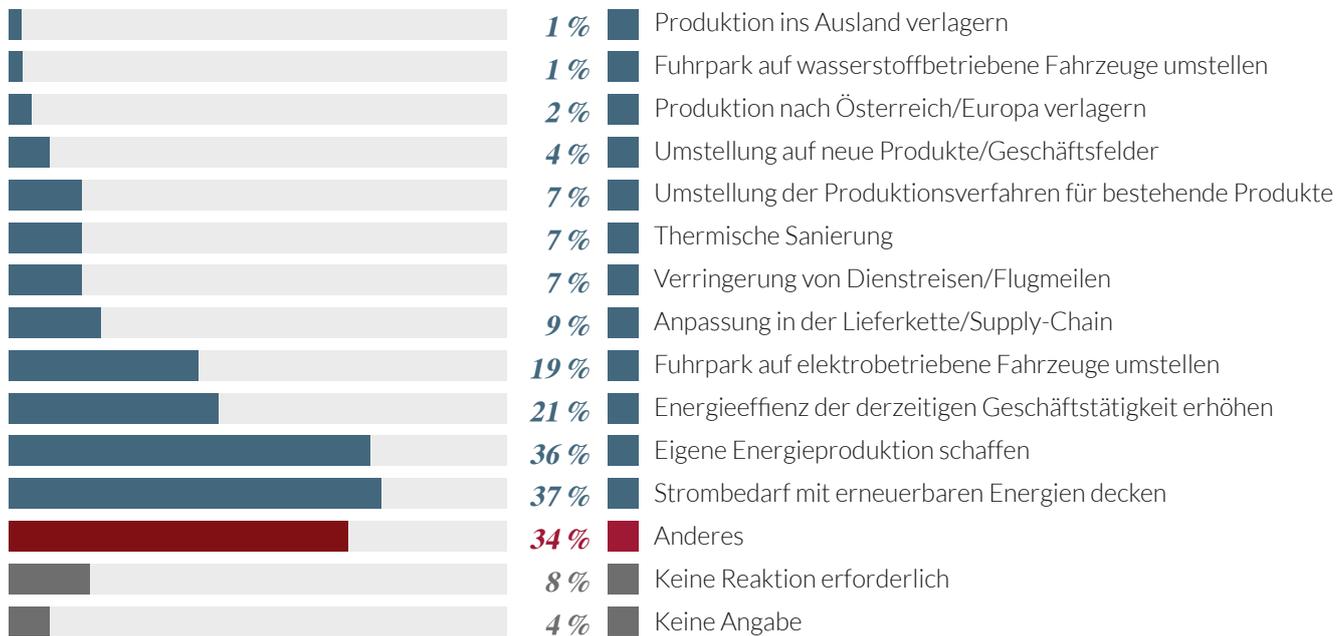
>> Benchmarks setzen <<

Einige Unternehmen warten jedoch nicht auf allfällige staatliche Unterstützung, sondern legen bereits vor und setzen in ihren Branchen in puncto Nachhaltigkeit wichtige Benchmarks. So hat die Greiner AG, einer der weltweit führenden Anbieter von Kunststoff- und Schaumstofflösungen, 2020 eine umfassende ökologische Transformation in allen Sparten des Unternehmens angestoßen. Die Erreichung erster Etappenziele lässt sich bereits in den Nachhaltigkeitsdaten des Vorjahres ablesen. Der Ökostrom-Anteil im gesamten Konzern stieg auf 35 Prozent, in Österreich beziehen seit 2019 alle Standorte ausschließlich zertifizierten Strom aus erneuerbaren Quellen. Bis 2030 will das oberösterreichische Familienunternehmen klimaneutral sein. Aktuell beläuft sich die weltweite CO₂-Bilanz – der Konzern ist an 129 Standorten in 33 Ländern tätig – auf mehr als 2,5 Millionen Tonnen CO₂, was in etwa den Emissionen von halb Tirol in einem Jahr entspricht. »Wir sind uns des enormen Fußabdrucks und der Verantwortung bewusst, die mit dieser Menge einhergeht«, sagt Greiner-CEO Axel Kühner.

Stärker als bisher will das Unternehmen auf recycelte Kunststoffe zurückgreifen. Zudem werden Produkte mit innovativen Lösungen weiterentwickelt, die sich wiederverwenden, recyceln oder kompostieren lassen. Der »K3 r100 Becher« – ein Joghurtbecher, der sich selbst trennt – oder eine gemeinsame Forschungsinitiative mit dem Chemiekonzern BASF zum Recycling von Matratzen sind Pilotprojekte, die in den vergangenen Monaten umgesetzt wurden. Akuten Handlungsbedarf sieht Kühner im Bereich der Lieferketten. Das Ziel, 80 Prozent des Bedarfs von nachhaltig wirtschaftenden Lieferant*innen zu beziehen, wurde erneut klar verfehlt, wie der Greiner-Chef offen eingesteht: »Nachhaltigkeit kann nur mit Transparenz funktionieren. Deshalb legen wir regelmäßig offen, wo wir gerade auf unserem Weg stehen.«

NACHHALTIGKEITSSTRATEGIEN DER UNTERNEHMEN

(Mehrfachnennung, ungestützt)



Quelle: Deloitte Sustainability Report

>> Wichtige Rohstoffe <<

Vielfach bleiben in der Wirtschaft noch wichtige Rohstoffe, die in Rest- und Abfallprodukten enthalten sind, ungenutzt. Ein Beispiel: Phosphor ist ein essentieller Nährstoff für Pflanzen, Tiere und Menschen – und Hauptbestandteil vieler Düngemittel. Über den Konsum von Lebensmitteln gelangt Phosphor in die Kläranlage und wird nach der energetischen Verwertung des Klärschlammes als Asche meist ungenutzt abgelagert. Allein in Wien fallen jährlich 12.000 Tonnen Klärschlamm-Asche an, die derzeit auf der Deponie Rautenweg gelagert werden. Darin sind 1.500 Tonnen Phosphor enthalten, der neben Stickstoff und Kalium zu den wichtigsten Düngemitteln in der Landwirtschaft gehört. Der Ausgangsstoff Rohphosphat wird nur in wenigen Ländern wie etwa Marokko, Russland, China und Brasilien gewonnen. Die EU-Kommission nahm Rohphosphat 2014 in die Liste der »kritischen« Rohstoffe auf.

Bislang ist Österreich zu fast 100 Prozent auf Importe angewiesen, obwohl in den heimischen Kläranlagen pro Jahr rund 7.800 Tonnen Phosphor aus Klärschlamm gewonnen werden könnten. Nur teilweise wird die Klärschlamm-Asche direkt oder nach einer Kompostierung auf die Felder aufgebracht. Der Nachteil: Der Phosphor geht auf diese Weise zwar nicht verloren, gleichzeitig wer-



Henkel ist mit seinen bekannten Wasch- und Reinigungsmittelmarken seit Beginn Non-Food-Partner der »RecycleMich«-Initiative.

den aber auch enthaltene Schadstoffe und Mikroplastik verteilt. Der in Wien anfallende Klärschlamm ist »sauber« – die Hauptkläranlage der ebswien in Simmering reinigt die gesamten Abwässer zunächst mechanisch und danach in zwei biologischen Reinigungsstufen, bis neben sauberem Wasser als Restprodukt Klärschlamm in Form von Trockensubstanz übrig bleibt.

Gemäß dem vorliegenden Entwurf des Bundesabfallwirtschaftsplans 2022 soll Phosphor verpflichtend in den Kreislauf zurückgeführt werden. Wien Energie, Borealis Agrolinz Melamine und MA 48 arbeiten gemeinsam an einem Verfahren, mit dem

Phosphor aus Klärschlamm gewonnen wird. Ein Großversuch mit mehreren hundert Tonnen Klärschlamm-Asche wurde im Vorjahr in Linz erfolgreich abgeschlossen. Noch heuer soll in großem Stil mit der Düngemittelproduktion aus dem rückgewonnenen Phosphor begonnen werden. »In Wien kann neben Metallen aus der Schlacke dann auch die Klärschlamm-Asche mit dem lebenswichtigen Phosphor stofflich verwertet werden«, erklärt Wiens Klimastadtrat Jürgen Czernohorszky. »Phosphor-Recycling ist ein wichtiger Schritt in Richtung Zero-Waste in Wien.«

>> Sammelquote heben <<

Um die Kreisläufe zu schließen, ist es notwendig, auch die Bevölkerung stärker einzubinden. Die EU-Recyclingziele 2025 erfordern in Österreich eine Verdopplung der gesammelten Kunststoffverpackungen innerhalb der kommenden drei Jahre. Die Altstoff Recycling Austria AG (ARA) forciert mit der Gründung der Digi-Cycle GmbH digitale Lösungen, um die Bevölkerung zur Mülltrennung zu motivieren. »Wir setzen auf einfache und bequeme Sammelsysteme und Unterstützung aus der Verhaltensökonomie durch digitale Incentivierung. Damit wollen wir die Sammelmengen vor allem in der Zielgruppe 16 bis 35 Jahre steigern und Littering – Müll im öffentlichen Raum – vermeiden«, erklärt ARA-Chef Christoph

Scharff. Der Start erfolgte bereits im Vorjahr mit einer App im Pilotversuch; im Jänner 2023 folgt ein Recyclingguide, der in Hinblick auf die österreichweite Vereinheitlichung der Sammelsysteme eine Anleitung für korrektes Mülltrennen bietet.

Die Kampagne »Recycling Mission 2025« des Vereins Getränkekarton Austria folgt einem ähnlichen Ziel. »Gemeinsam mit der Bevölkerung wollen wir die Sammelquote von Getränkekartons in Österreich auf 80 Prozent heben«, sagt Geschäftsführer Georg Matyk. Bislang landeten 63 Prozent der Milch- und Saftpackungen in der gelben Tonne bzw. im gelben Sack. Mit humorvollen Social-Media-Aktionen will man Konsument*innen für das Thema sensibilisieren.

Auch die »RecycleMich«-Initiative setzt auf das Belohnungsprinzip. Als Non-Food-Partner ist Henkel mit den bekannten Wasch- und Reinigungsmittelmarken von Beginn an beteiligt – kürzlich wurde die Unternehmenskooperation um Verpackungen aus dem Bereich Kosmetik und Körperpflege erweitert. Bereits im Gründungsjahr 2021 wurden 500.000 Leergebinde gesammelt, mehr als 12.000 »Recycling-Held*innen« dokumentierten die richtige Entsorgung mit



Axel Kühner, Greiner AG: »Nachhaltigkeit kann nur mit Transparenz funktionieren. Deshalb legen wir regelmäßig offen, wo wir stehen.«

der App und wurden mit attraktiven Preisen belohnt. »Innovative und digitale Ansätze wie diese App sind der richtige Weg, um Recycling attraktiv zu machen. Umso mehr freut es mich, dass sie bald auch in ganz Österreich zur Verfügung steht«, berichtet Jaroslava Haid-Jarkova, General Manager Henkel Laundry & Home Care Österreich, stolz. »Kreislaufwirtschaft kann nur dann funktionieren, wenn möglichst viele Kunststoffverpackungen einem qualitativ hochwertigen Recycling zugeführt werden.« Mit

Coca-Cola Österreich, Innocent, RedBull u. a. sind weitere große Player an Bord.

Sie treiben die Sammlung von Kunststoffverpackungen auch in eigenem Interesse voran, denn derzeit klaffen Angebot und Nachfrage für Rezyklate stark auseinander. Recycling-Kunststoff ist auf dem Markt noch nicht in ausreichender Menge verfügbar. Große Industriebetriebe wie etwa der Vorarlberger Verpackungsspezialist Alpla errichten daher bereits eigene Aufbereitungsanlagen, um ihren Bedarf zumindest teilweise decken zu können. Die Vielzahl unterschiedlicher Polymere und Zusatzstoffe sowie untrennbare Materialien machen die Wiederverwertung jedoch schwierig.

Die Europäische Kommission gibt mit einem neuen rechtlichen Rahmen die Vorgabe, bis 2030 alle Kunststoffe recycelbar und wiederverwendbar zu machen. Recyclingfähiges Verpackungsdesign ist dabei ein wichtiger Punkt, um auch die Sammelquoten zu erhöhen, wie Fabrizio di Gregorio, technischer Direktor bei Plastics Recyclers Europe, bestätigt: »Heute müssen wir mehr denn je sicherstellen, dass Kunststoffe nachhaltig produziert und am Ende ihres Lebenszyklus ordnungsgemäß entsorgt werden.« ■

FACTS

E-GÜTERVERKEHR NIMMT FAHRT AUF

Bis 2025 wollen 80 Prozent der Lkw-Flottenbetreiber Brennstoffzellen-Trucks anschaffen. Bei der Ladeinfrastruktur besteht noch Nachholbedarf.



Eine Befragung von Strategy&, der Strategieberatung von PwC, unter 30 Herstellern von Bussen und Lkws sowie 30 Flottenbetreibern aus dem Transport- und Logistiksektor zeigt einen deutlichen Trend Richtung Dekarbonisierung. Fast zwei Drittel der Befragten verfügen bereits über einen Fuhrpark mit mindestens zehn Prozent E-Fahrzeugen und wollen diesen Anteil bis 2025 merklich erhöhen. 80 Prozent wollen Brennstoffzellen-Trucks und 100 Prozent batterieelektrische Lkw in ihre Flotten aufnehmen. Vollständig emissionsfreie Lkw sollten demnach 2030 einen Marktanteil von über 30 Prozent erreichen.



Flottenbetreiber erwarten verbesserte Produkte, Dienstleistungen und Ladelösungen.

Aufgrund der hohen Anforderung an die Reichweiten und des höheren Gewichts stellt die Elektrifizierung schwerer Nutzfahrzeuge im Vergleich zu leichteren Klassen jedoch noch immer eine Herausforderung dar. »Die Elektrifizierung im Straßengüterverkehr wird derzeit noch durch leichte Lkw angeführt. Mittelschwere und schwere Nutzfahrzeuge werden jedoch ab 2025 aufgrund eines wachsenden Fahrzeugportfolios nachziehen«, erläutert Andreas Gissler, Co-Autor der Studie und Partner bei Strategy& Deutschland. »Besonders für

längere Strecken über 300 Kilometer sehen wir eine Angebotslücke, die es durch auf Kundenbedürfnisse maßgeschneiderte Ladeinfrastrukturnetze zu adressieren gilt.« Von den Herstellern erwarten Flottenbetreiber eine Verbesserung der Produkte, Dienstleistungen und Lösungen.

Gleichzeitig zeigen sich durch die technologischen Entwicklungen der vergangenen Jahre bereits geringere Kosten bei den elektrischen Antriebssträngen für E-Nutzfahrzeuge. Ein zusätzlicher Rückgang bei den Gesamtbetriebskosten findet auch durch eine verlängerte Batterielebensdauer, sinkende Kosten für Batteriezellen und -systeme sowie geringere Ladekosten statt. Über alle betrachteten Fahrzeugsegmente hinweg ist die Elektrifizierung von auf Kurzstrecken eingesetzten Nutzfahrzeugen besonders attraktiv. Bis 2030 ist auf diesem Streckentyp mit Einsparungen bei den Gesamtbetriebskosten zwischen 22 und 27 Prozent zu rechnen. Für Langstrecken ergeben sich Einsparungen von bis zu 23 Prozent für schwere Nutzfahrzeuge.



« Nur jede vierte Kunststoffverpackung wird recycelt. »

Zusammenarbeit in den Vordergrund stellen

Österreich hat in puncto Recycling von Kunststoffverpackungen noch viel nachzuholen. Die aktuelle Situation auf dem Markt erfordert eine gemeinsame Anstrengung aller Akteure der heimischen Kreislaufwirtschaft.

EIN GASTKOMMENTAR VON CHRISTIAN ABL,
Mitglied der Geschäftsführung der Reclay Group

> Österreich hat beim Recycling von Kunststoffabfällen noch einige Herausforderungen zu bewältigen. Laut Greenpeace werden jedes Jahr 200.000 von 300.000 Tonnen Verpackungen aus Kunststoff hierzulande immer noch nicht recycelt: Das bedeutet, dass derzeit ungefähr nur jede dritte Verpackung einem hochwertigen Recycling zugeführt wird. Die Folgen: hohe Kosten, die die Steuerzahler*innen jährlich tragen müssen, und viele Wertstoffe, die statt im Kreislauf viel zu oft im Restmüll landen und für immer verloren sind. Nun bekommt Österreich ab 2025 ein Pfandsystem auf Einweg-Getränkeverpackungen. Eine richtige, aber längst fällige Entscheidung.

>> Rohstoffesind endlich <<

Nichtsdestotrotz haben wir die Chance, mit einem modernen und digital gestützten Einweg-Pfandsystem einen grundlegenden Pfeiler in der Neustrukturierung unserer Kreislaufwirtschaft zu legen. Denn mittlerweile haben alle wichtigen Akteure in dieser Branche das Bewusstsein dafür entwickelt, dass die uns zur Verfügung stehenden Rohstoffe endlich sind.

Infolge der Coronapandemie und des russischen Angriffskriegs in der Ukraine hat sich die Situation auf dem europäischen Rohstoffmarkt zugespitzt. Der europäischen und damit auch der österreichischen Kreis-

laufwirtschaft muss es in den nächsten Jahren gelingen, wertvolle Rohstoffe möglichst lange im Kreislauf zu behalten.

Das Einweg-Pfandsystem ist nur ein wichtiges Instrument dabei. Die Aufstockung von Kapazitäten in den heimischen Sortieranlagen für Leichtverpackungen ist eine längst fällige weitere Maßnahme – schließlich sollen auch weitere Kunststoffverpackungen wie Shampoo- oder Waschmittelflaschen vermehrt einem hochwertigen Recycling zugeführt werden.

>> Mit Partnerschaften zum Erfolg <<

Darüber hinaus müssen wir die andauernde Rohstoffkrise nutzen, um tragfähige Lösungen auf dem Sekundärrohstoffmarkt zu etablieren. Während noch vor zwei Jahren Sekundärrohstoffe (Rezyklate) in erster Linie zur Kostenreduktion in verschiedenen Anwendungen eingesetzt wurden und vergleichbar wenig Interesse an hochwertigem recyceltem Material aus der Post-Consumer-Sammlung bestand, steigt aufgrund von Lieferengpässen und Rohstoffmangel die Nachfrage in diesem Bereich stark. Hier gilt es in Zukunft, den Herstellern genug

Rohstoffe mit einem hochwertigen Rezyklatanteil für neue Produktionen zur Verfügung zu stellen.

Das schaffen wir in erster Linie dadurch, indem wir Partnerschaften und Kooperationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette etablieren. Es geht mittlerweile nicht mehr darum, welche Rahmenbedingungen uns die Politik vorgibt. Die Kreislaufwirtschaft muss alle ihre Teilnehmer*innen an einen Tisch bringen und die Zusammenarbeit in den Vordergrund stellen. Durch solche Kooperationen können Hersteller dann die Verantwortung für die Rücknahme ihrer Verpackungsmengen an Sammel- und Wertungssysteme abgeben, die anschließend in Zusammenarbeit mit Kunststoffherstellern für hochwertige Sortierung, Recycling und Herstellung des neuen Rohstoffmaterials zuständig sind. So werden Wertstoffe möglichst lange im Kreislauf behalten, natürliche Ressourcen geschont und Österreich kann seine Hausaufgaben im Bereich Recycling von Kunststoffabfällen endlich erfüllen.

Das kürzlich gegründete Joint Venture »Recelerate« zwischen der Reclay Group und Borealis kann in diesem Bereich richtungweisend sein. Denn nur mit mutigen und innovativen Lösungen wird es uns gelingen, eine dringend notwendige Revolution in der österreichischen und europäischen Kreislaufwirtschaft herbeizuführen. ■

“ Das Pfandsystem ist eine längst fällige Entscheidung. ”

»Nachhaltiger, wenn Produkte lange in Verwendung bleiben«



Michael Smetana,
Managing Director HP,
über Nachhaltigkeit und
Gerechtigkeit in der IT
und wie sich die Branche
wieder auf lokale
Wertschöpfungsketten
rückbesinnen könnte.

VON MARTIN SZELGRAD

26

(+) PLUS: Welchen Spielraum sehen Sie hier bei Ihren Produkten?

Smetana: Wir setzen bereits seit Jahren in der Produktentwicklung auf recycelte Materialien und können das noch weiter verstärken. Ebenso haben wir Nachhaltigkeit bereits im Design unserer Produkte verankert, indem wir Dinge wie die Reparierbarkeit, die eingesetzten Rohstoffen und den Energieverbrauch bereits bei der Konstruktion mitbedenken.

Wir betrachten den Energiebedarf und die CO₂-Bilanz im Computing- und im Printing-Bereich stets von den Lieferketten in der Produktion angefangen bis zur kompletten Lebensdauer der Produkte.

(+) PLUS: Wie ist der Energiebedarf im Lebenszyklus eines Druckers – seine Produktion und den Betrieb betrachtet?

Smetana: Durchschnittlich 70 Prozent des Energieverbrauchs fallen beispielsweise bei einem Laserdrucker in der Nutzung an, da der Toner zum Fixieren auf dem Papier stark aufgeheizt werden muss. Uns ist es durch innovative Technologien gelungen, den Schmelzpunkt im Tonerbereich zu senken. Alleine durch diese Verbesserungen am Toner können 15 Prozent der Energie eingespart werden.

Tintenstrahlgeräte sind wesentlich energieeffizienter, da sie diese Heizstation nicht brauchen und auch sonst weniger bewegliche Teile haben.

Wir haben diese Technik auch stark im Büroumfeld eingesetzt, aber die Akzeptanz am Markt hat gezeigt, dass unsere Kunden Laserdruckern in den Büros den Vorzug geben.

(+) PLUS: Was bedeutet Nachhaltigkeit für einen Konzern wie HP?

Michael Smetana: Nachhaltigkeit ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Unternehmenskultur. HP hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2030 das nachhaltigste und gerechteste Technologieunternehmen der Welt zu werden – das betrifft unsere Organisation, Produkte, alle unsere Wertschöpfungsketten und auch die Menschen. Das schließt die Mitarbeitenden bei Lieferanten und Produzenten mit ein. Wir haben viel Fertigung in Asien und achten sehr genau darauf, dass unsere Vorgaben für menschengerechte Arbeitsplätze auch dort eingehalten werden. Und wir bieten Nachhaltigkeitslösungen für die komplette IT-Infrastruktur bis hin zu innovativen Lösungen im Verpackungsbereich an.

Bei HP verstehen wir unter Nachhaltigkeit nicht nur den Schutz der Umwelt. So investiert HP beispielsweise in Projekte in Afrika und anderen Regionen mit eingeschränktem Zugang zu IT, um die Chancengleichheit durch die Digitalisierung und damit den Zugang zu Arbeitsplätzen zu erleichtern.

In einem mehrstufigen Plan mit sehr aggressiven Zielen wollen wir bis 2040 komplett klimaneutral wirtschaften. Wir sind eines der wenigen Unternehmen in der IT-Branche, das seit 2001 regelmäßig einen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht, mit dem wir den konkreten Fortschritt bei allen Nachhaltigkeitsaktivitäten transparent dokumentieren. Als börsennotierter Konzern müssen diese Ziele realistisch sein und natürlich eingehalten werden – gerade deshalb entscheiden sich Investoren auch für HP.

(+) PLUS: Wie sieht es mit der Nachhaltigkeit bei HP-Produkten hinsichtlich Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit aus?

Smetana: HP garantiert bei professioneller Hardware eine Verfügbarkeit von Ersatzteilen von mindestens fünf Jahren, in der Regel sind es sieben Jahre und länger. Wir verwenden möglichst Standardkomponenten, die länger zugekauft werden können. Dann wollen wir unseren Kunden die Möglichkeit geben, Geräte auch nach der Garantiephase selbst zu reparieren oder wie bei Gamingcomputern selbst mit neuer Hardware zu erweitern.

Bei HP denken wir Nachhaltigkeit über den kompletten Lebenszyklus: Vom nachhaltigen Produktdesign, dem Einsatz von recycelten Materialien, den eingesetzten Verpackungen, Transportwegen bis hin zu Entsorgung. Die Reparierbarkeit ist ein wichtiger Gesichtspunkt von vielen. Wir müssen es schaffen, dass unsere Produkte lange in Verwendung bleiben – auch das trägt wesentlich zur Nachhaltigkeit bei.

Im Sinne einer Kreislaufwirtschaft setzen die Landesorganisationen von HP auf lokale Partnerschaften, um auch im Recyc-

verwendung von Geräten in die nächste Ausschreibung hinzukommt.

(+) PLUS: Die Industrie unterliegt ohnehin der Verpflichtung für die Rücknahme von Verpackungen und Altgeräten.

Smetana: Das ist auch richtig so. Das Thema Nachhaltigkeit begleitet uns bei HP seit vielen Jahrzehnten. In den Sechzigerjahren wurden bei HP schon Lochstreifen recycelt und Müll getrennt. Die Firmengründer hatten nebenbei einen großen Farmbetrieb und auch damit das Thema der Wiederverwendbarkeit bereits in den Anfangsjahren des Unternehmens auf der Agenda. Wir haben damit einen großen Startvorteil. Ich bin seit 1991 bei HP tätig und bereits damals gab es eine Umweltbeauftragte im Haus. Sie hatte die Umweltagenden in Österreich über, von der Trennung von Papier und Restmüll im Büro bis zur Rücknahme von Verpackungen und Hardware bei den Kunden – noch bevor das für Hersteller verpflichtend geregelt wurde.

(+) PLUS: Erwarten Sie eine weiter steigende Nachfrage nach Nachhaltigkeitsmaßnahmen in der Wirtschaft? Wo sehen Sie hier

(+) PLUS: Welche Vorteile bietet 3D-Druck für Ressourceneffizienz?

Smetana: Wir selbst haben seit knapp fünf Jahren 3D-Drucker für den kommerziellen Einsatz in der Produktionsindustrie im Angebot. Die Leistungsfähigkeit der Drucker ist mittlerweile sehr beeindruckend. Was fehlt ist ein Umdenken in der Industrie. Es geht darum, die potenziellen Vorteile des 3D-Drucks bereits im Design der Teile zu berücksichtigen. Im 3D-Druck können Kunststoffteile integriert design und gefertigt werden – verschiedene und sogar bewegliche Teile können so in einem Schritt gedruckt werden. Also müssen auch die Produktentwickler*innen geschult werden – auch auf den entsprechenden Softwaretools.

War man bei 3D-Druck anfangs völlig auf den Maschinenbau konzentriert – in Österreich haben wir Kunden wie KTM und Rotax –, entstehen nun auch im Gesundheitsbereich ganz neue Zweige. Unser größter Kunde mit mehr als hundert Maschinen in den USA ist ein Hersteller von Zahnspangen und -Schienen. In Europa ist einer der größten Anwendungsbereiche die Orthopädie mit der Anpassung und Fertigung von Prothesen, Schuheinlagen und anderen medizinischen Hilfsmitteln wie Orthesen.

Man hat bislang oft die Kosten von 3D-Druck mit einer Fertigung in Asien verglichen. Es gibt eine Vielzahl von Einsparungsmöglichkeiten beispielsweise bei Logistik- und Transportwegen. Gleichzeitige reduziert eine lokale Produktion die wirtschaftlichen Risiken der Lieferkette und die Lagerhaltung entfällt. 3D-Druck ist in manchen Bereichen bereits wesentlich günstiger, nachhaltiger und Unternehmen machen sich unabhängiger. ■

3D-DRUCK IST IN MANCHEN BEREICHEN BEREITS WESENTLICH GÜNSTIGER, NACHHALTIGER UND UNTERNEHMEN MACHEN SICH UNABHÄNGIG VON LIEFERKETTEN.

ling von Komponenten und bei der Nachnutzung von Geräten möglichst kurze Wege zu gehen. In Österreich haben wir uns für den strategischen Partner AfB entschieden, der für diese Abläufe sorgt und dazu auch Mitarbeiter*innen mit Beeinträchtigungen beschäftigt. Ebenfalls wird hier die saubere und richtige Entsorgung vorgenommen, wenn Geräte wie etwa Drucker am Ende ihrer Lebensdauer sind. Bei einigen Produkten haben wir bereits 75 Prozent Anteil recyceltes Plastik, bei Aluminiumkomponenten ist es ähnlich. Im Prinzip wird alles in den Kreislauf zurückgeführt, was sich aufbereiten und weiternutzen lässt.

(+) PLUS: Gibt es eine Nachfrage nach gebrauchten Geräten auch bei Unternehmen?

Smetana: Durchaus, und auch Großkunden können sich mittlerweile vorstellen, Gebrauchtgeräte für konkrete Einsatzbereiche zu verwenden. Das betrifft auch den öffentlichen Bereich. Während bei der vergangenen Schulausschreibung das Thema Nachhaltigkeit aus Dringlichkeitsgründen noch kein zentrales Ausschreibungskriterium war, gehen wir davon aus, dass der Faktor Wieder-

auch noch Herausforderungen für die Industrie?

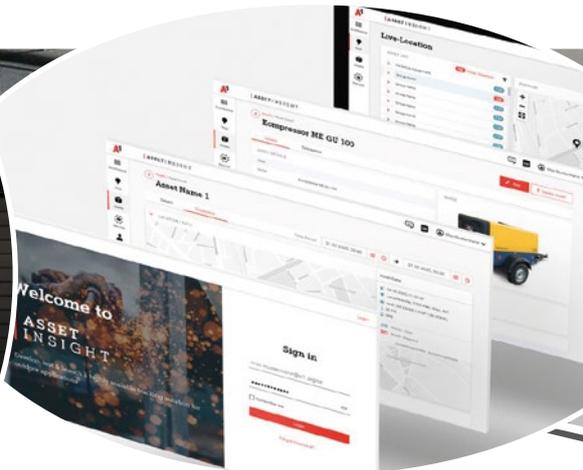
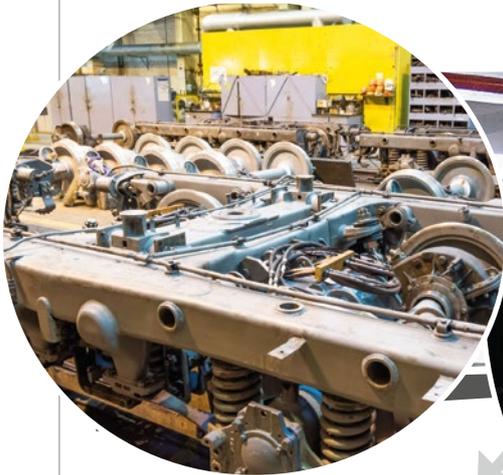
Smetana: Bei unseren Kundengesprächen höre ich deutlich, dass alle großen Kunden mittlerweile eigene Nachhaltigkeitsbeauftragte haben und dieses Thema auch in ihrer IT-Landschaft berücksichtigen. Fragen wie zum CO₂-Fußabdruck und der Art der Beschaffung, zu Umweltzertifikaten wie Blauer Engel gehören mittlerweile zu fast jedem Verkaufsgespräch. Zusätzlich haben wir gesetzliche Vorschriften in Österreich, die sicherlich höher sind als in anderen Ländern.

Wo man sich noch schwer tut, ist in der Vergleichbarkeit von Maßnahmen. Wir veröffentlichen Daten zum CO₂-Verbrauch eines Produkts, allerdings stehen dahinter auch die tatsächlichen Betriebszeiten, die völlig unterschiedlich sein können. Hier braucht es noch eine Norm für Angaben der Industrie. In den nächsten Jahren wird man sich deshalb sicherlich noch mit bestimmten Spielräumen und Bandbreiten behelfen müssen. Wir haben es in unserer Branche mit vergleichsweise langen Lieferketten zu tun. Die ersten und zweiten in dieser Kette kann man noch relativ leicht in die Pflicht nehmen, dann aber wird es schwierig.

WELTWEITE INITIATIVE

Der IT-Konzern HP verpflichtet

sich in jährlich publizierten Nachhaltigkeitsberichten stufenweise zu unterschiedlichen Zielen, darunter die CO₂-Neutralität für Verbrauchsmaterialien, die Reduktion der Treibhausgasemissionen in allen Wertschöpfungsketten, ein Anteil von 75 % aus recycelten oder erneuerbaren Materialien bei Produkten, Aufforstungsprogramme, Gendergerechtigkeit in Führungspositionen und technischen Positionen, Inklusion und Minderheitenschutz sowie Weiterbildung und die digitale Gleichstellung für Millionen Menschen weltweit.



SICHERHEIT FÜR DIE SCHIENE

> In Zukunft werden Entscheidungen im Bereich Instandhaltung in der Industrie und Verkehrsinfrastruktur noch stärker auf Daten und Fakten beruhen. Mit »Boom Rail Solutions« liefert Boom Software AG aus Leibnitz moderne Softwarelösungen für das Management von Werkstätten, von Assets aller Art bis hin zu Teilen des Flottenmanagements und Lösungen im Güterverkehr. Die Softwarepalette wurde speziell für die internationale Bahnindustrie entwickelt. Mit ihrem modular anwendbaren Portfolio wollen die steirischen Technologie-Expert*innen alle Aspekte rund um das Schienenfahrzeug ansprechen. Boom Rail Solutions begleiten das Schienenfahrzeug über den gesamten Lebenszyklus – von der Entwicklung des Fahrzeuges bis zu dessen Verwertung – mit Hilfe von Sensor- und Telematik-Anwendungen in Verbindung mit cloudbasierten Diensten wie künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen. »Wir bieten eine umfassende virtuelle Instanz von Fahrzeugen durch betriebliche, technische, logistische und kaufmännische Daten in einer 360°-Ansicht und halten deren ›Leben‹ in einer Asset-Biografie fest«, heißt es selbstbewusst. Eines der vielen aktuellen Kundenprojekte ist die brandneue »Drive-in«-Lokomotivwerkstatt »Locmasta« (kurz für »Locomotive Maintenance Station«) in Gramatneusiedl. ÖBB Technische Services, Logistics and Transport Europe und European Locomotive Leasing betreiben ein Joint Venture für den Betrieb eines Servicestützpunktes. Mit der Rail Workshop-Software von Boom werden die Techniker*innen vor Ort bei der gesetzlich verpflichteten Qualitätssicherung der Instandhaltungsprozesse unterstützt.

Dominik und Wolfgang Wegmayer bieten wertvolles Smart Parking für die Smart City Wien.

STRESSFREIES PARKEN

> Ein »PropTech« kümmert sich seit 2015 um die Verwertung von tausenden ungenutzten Stellplätzen in Garagen. Der Bedarf an smartem Parkraum in Wien ist groß, dennoch sind Flächen in Wiens Garagen leer. Payuca nutzt dieses Potenzial unter der Straße und durch die Wiener Parkpickerlreform im März nutzen immer mehr Autofahrer*innen den Service. Seitdem sind die User-Zahlen der »Smart Parking«-App auf 38.000 geklettert. Wolfgang Wegmayer, Co-CEO von Payuca: »Das zeigt, dass User unsere sichere und günstige Alternative zum Parken auf den Straßen annehmen. Doch es gibt noch viel ungenutztes Potenzial, denn Schätzungen zufolge gibt es je nach Standort bis zu 40 Prozent Leerstand in den Garagen.« Wegmayer untermauert, wie wichtig effizientes Parkraummanagement in Städten ist, da sich auch hinter den Fassaden der Wiener Bauten nicht selten Leerstände befinden, die zugunsten eines verbesserten Lebensraumes effizient genutzt werden könnten. Handelt es sich dabei doch schlichtweg um bestehende, ungenutzte Ressourcen, die durch ein digitales Update sowohl für die Autofahrer*innen als auch für die Immobilieneigentümer*innen einen beachtlichen Mehrwert darstellen. Parkplätze können bis zu drei Stunden im Voraus reserviert und direkt angefahren werden – ohne stressige Suche und unnötigen Spritverbrauch. Bezahlt wird bequem in der App.

Aufgrund der mehrjährigen Akkulaufzeiten und der hohen Widerstandsfähigkeit ist die Tracking-Hardware von A1 praktisch wartungsfrei.

TRACKING FÜR MASCHINEN UND LIEFERUNGEN

> Wer im globalen Wettbewerb der Bau- und Logistikbranche bestehen will, steht vor der Herausforderung, Prozesse durchgehend zu digitalisieren und zu vereinfachen. Dazu gehört insbesondere die Verwaltung von Maschinen, Objekten und Anlagen. A1 liefert mit dem Service »Asset Insight« Unternehmen nun eine cloudbasierte IoT-Lösung (»Internet of Things«) für die einfache Vernetzung. Dafür werden robuste IoT-Module mit integriertem Tracker und eingebauter SIM-Karte an die gewünschten Objekte angebracht, etwa mittels Magnetschienen. »Damit können Einsatzzeiten von Assets jeder Art optimiert, missbräuchliche Nutzung vermieden und Abläufe deutlich vereinfacht werden«, erklärt A1-Geschäftskundenleiter Martin Resel. Und die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig: Bauunternehmen können eingesetzte Fahrzeuge und Maschinen durchgehend tracken und so deren Ausnutzung optimieren. Verleih-Unternehmen können integrierte Stoßerkennung nutzen, um Haftungsfragen vorzubeugen. Durch Eingrenzen der Maschinen mittels Geofencing können zudem Diebstahl und missbräuchliche Verwendung von Maschinen vorgebeugt werden. Produzent*innen, die ihre Waren versenden, haben die Möglichkeit, über GPS-Tracker automatisierte Benachrichtigungen zu den Lieferungen zu erhalten. Auch Empfänger*innen haben so die Möglichkeit, die Technologie zu nutzen, um jederzeit den Stand der Lieferung zu verfolgen.

INNOVATIVES ÖSTERREICH

PROZESSE IN DER INSTANDHALTUNG IM SCHIENENVERKEHR, DIE NUTZUNG VON STELLPLÄTZEN IN GARAGEN, EINFACHES TRACKING VON ASSETS SOWIE EIN RUNDUM-SERVICE FÜR PRIVACY-REGELUNGEN AUF WEBSITES – BESTE IDEEN UND TECHNOLOGIELÖSUNGEN AUS ÖSTERREICH.

SERVICE FÜR DEN DATENSCHUTZ

> Die Lösungen des Welser Unternehmens DataReporter sind bei mehr als tausend Unternehmen im Einsatz. Zu den Kunden der Oberösterreicher*innen zählen Industrieunternehmen, Banken, Kliniken, Organisationen aus dem Bereich Tourismus, Hotellerie, E-Commerce, Universitäten, Pharma, Energie und Umwelt und auch öffentliche Institutionen. Sie alle vertrauen auf die rechtskonforme Umsetzung ihrer Datenschutzanforderungen – mit der Komplettlösung »WebCare« werden vollautomatisch die datenschutzrechtlichen Einwilligungen von Website-Besucher*innen verwaltet. Die »Consent Management«-Lösung liefert das geniale Fundament für den rechtssicheren Webauftritt. Mit WebCare werden Compliance-Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und der ePrivacy-Richtlinie, der Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation sowie weitere Standards erfüllt. Einmal eingerichtet, kümmert sich die Software selbstständig um das Cookie-Management und passt auch die Datenschutzerklärung dynamisch an neue Servicemodule einer Seite an. »Wir konnten uns auf die Entwicklung unseres Produkts und unserer Dienstleistungen konzentrieren. Selbst bei der nachträglichen Implementierung unseres Webshops mussten wir uns keine Gedanken über den Datenschutz machen, automatisch wurden die notwendigen Passagen im Datenschutz ergänzt«, lobt Unternehmenskunde Stefan Pichlmann, CEO des Technologieunternehmens b-tastic sports, die praktische Anwendung des smarten Services.



Co-Founder Robert Reitmann hat gemeinsam mit CEO Michael Traunau das Servicepaket WebCare für Webauftritte entwickelt.





30

Die FH Campus Wien, Staatspreis-Gewinnerin 2022, hatte allen Grund zu jubeln (v.l.n.r.): Heimo Sandtner (Rektor FH Campus Wien), Wilhelm Behensky (Vorsitzender der FH-Geschäftsleitung), Daniela Janko (FH-Leiterin Qualitätsmanagement), Arthur Mettinger (FH-Vizekanzler), Georg Konecny (Sektionschef BMDW), Ulrike Domany-Funtan (Jury-Sprecherin), Franz Peter Walder (Vorstand AFQM, Member of the Board Quality Austria).

Qualität als Erfolgsfaktor

Die FH Campus Wien, größte Fachhochschule Österreichs, gewann den Staatspreis für Unternehmensqualität 2022 und überzeugte die Jury auch in der Kategorie Non-Profit-Organisationen. Weitere Categoriesiege gingen an I.K. Hofmann GmbH, WEB Windenergie AG und VBV – Vorsorgekasse AG.

VON ANGELA HEISENBERGER

> Der Staatspreis Unternehmensqualität wird seit 1996 jährlich vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW) und Quality Austria vergeben und ist die höchste nationale Auszeichnung für ganzheitliche Spitzenleistungen eines Unternehmens. Die teilnehmenden Organi-

sationen unterziehen sich einer fachlichen Bewertung durch ein Assessor*innenteam auf Basis des EFQM-Modells. Ein wesentlicher Aspekt dabei ist die kontinuierliche qualitative Weiterentwicklung aller Unternehmensbereiche über mehrere Jahre.

Am 22. Juni fand im Palais Wertheim im Rahmen der qualityaustria Winners'

Conference die diesjährige Preisverleihung statt. Großer Gewinner des Abends war die FH Campus Wien – University of Applied Sciences, die neben dem Gesamtsieg und dem Categoriesieg der Non-Profit-Organisationen auch die höchste erreichbare Auszeichnung »Recognised for Excellence 7 Star« einheimste. Mit mehr als 8.000 Studierenden und einem Marktanteil von zwölf Prozent ist die Bildungseinrichtung die größte FH Österreichs.

Die Jury bewertete die Fachhochschule mit sämtlichen Departments, Studien- und Lehrgängen sowie Verwaltungsabteilungen – in nahezu allen Bereichen lag das Ergebnis auf überdurchschnittlichem Niveau. Ein ausgeklügeltes Steuerungssystem ermöglicht es der FH Campus Wien, Chancen gezielt zu managen, aber auch den wirtschaftlichen Erfolg im Auge zu behalten. »Die FH Campus Wien überzeugte mit ihrer herausragenden Gesamtperformance und der weit über dem Durchschnitt liegenden Entwicklung, die auch an der Verdoppelung ihres Marktanteils in einem kompetitiven und dynamisch wachsenden Umfeld abzulesen ist«, erklärte Jury-Sprecherin Ulrike Domany-Funtan.

Fotos: Anna Rauchenberger



Kategoriesieger »Großunternehmen« I.K. Hofmann, v.l.n.r.: Georg Konetzky (BMDW), Ingrid Hofmann (Gründerin), Roland Fürst (GF), Barbara Schipek (Qualitätsbeauftragte), Helmut Herzog (GF), F. P. Walder (AFQM).



Kategoriesieger »Mittlere Unternehmen« WEB Windenergie, v.l.n.r.: Georg Konetzky (BMDW), Lisa Steinbauer (Process Management), Reinhard Natter (Head of HR), Beate Zöchmeister (Head of Communications).



Kategoriesieger »Kleine Unternehmen« VBV – Vorsorgekasse, v.l.n.r.: Georg Konetzky (BMDW), Andreas Zakostelsky (Vorstandsvorsitzender), Michaela Attermeyer (Vorstandsmitglied), F. P. Walder (AFQM).

Gewürdigt wurde das exzellente Leistungsportfolio in den Bereichen Technik, Soziales und Gesundheit sowie das Korrespondieren der Geschäftsfelder mit den Schlüsselkompetenzen der Zukunft. »Die FH Campus Wien hat es eindrucksvoll geschafft, ihre Leistungen laufend zu verbessern und die Transformation in Richtung Zukunft mutig voranzutreiben«, gratulierte Franz Peter Walder, geschäftsführender Vorstand AFQM und Member of the Board der Quality Austria. »Ethik und Nachhaltigkeit sind als Teil der Unternehmenskultur auch nach außen hin spürbar und mittlerweile ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei der Erzielung von ganzheitlichen Spitzenleistungen.«

>> Bestens gerüstet <<

Franz Peter Walder appellierte an die Unternehmen, den Fokus verstärkt auf die Führungskräfte und Mitarbeiter*innen zu legen – sie seien das »Anlagevermögen« jeder Organisation. Stetige Veränderungen, Unsicherheit und Vertrauensverlust prägen unsere Zeit. Führungsarbeit ist komplexer geworden, umso mehr brauche es aber Klarheit im Handeln, so Walder: »Abwarten ist eine schlechte Option.«

Höchste Qualität bei der Gestaltung, Entwicklung und Führung von Unternehmen sind die besten Voraussetzungen, um auch in schwierigen Zeiten reüssieren zu können, wie die FH Campus Wien mit ihrer Performance unter Beweis stellte. Sich als Organisation der umfassenden Reflexion im Rahmen des Wettbewerbs zu stellen, zeugt zudem von viel Engagement und Courage. »Der Staatspreis Unternehmensqualität steht für Erfolg, Begeisterung und Mut,« unterstrich Georg Konetzky, Sektionschef im BMDW, anlässlich der Verleihung. »Vor allem in Krisenzeiten zeigen die ausgezeichneten Unternehmen mit ihrer Exzellenz in den Bereichen Inno-

“ Exzellenz ist keine Frage der Größe, Branche oder Struktur. ”

vation, Kund*innenorientierung, Weiterbildung und Leadership, dass sie für die zentralen Herausforderungen der Gegenwart und der Zukunft bestens gerüstet sind.«

>> Klare Vision <<

Neben dem Staatspreis wurden vier Kategoriepreise vergeben. In der Kategorie »Großunternehmen« überzeugte zum dritten Mal in Folge der Personaldienstleister I.K. Hofmann GmbH mit ausgeprägter Kund*innenorientierung und wertschätzender Kommunikation: »Externe Mitarbeitende werden nicht nur vermittelt, sie werden intensiv unterstützt, wertgeschätzt und in einer Form betreut, die beispielgebend für die Branche angesehen werden kann.«

Die WEB Windenergie AG aus Pfaffenschlag bei Waidhofen an der Thaya holte den Sieg in der Kategorie »Mittlere Unternehmen«. Der Produzent von Ökostrom aus Wind-, Sonnen- und Wasserkraft verfolgt »eine klare Vision mit einer umfangreichen, auf Unternehmenswachstum und Nachhaltigkeit ausgelegten Strategie«, so die Jury. Mit einem nach dem neuesten Stand der Technik ausgestatteten Leitstand ist es dem Unternehmen möglich, permanent alle installierten Anlagen in den wesentlichsten Kriterien wie Leistung und Betriebssicherheit zu überwachen und bei Störungen sofort einzuschreiten. Gelebte Flexibilität und Orientierung an den Bedürfnissen der Kund*innen sind selbstverständlich.

In der Kategorie »Kleine Unternehmen« für Betriebe mit fünf bis 50 Mitarbeiter*innen konnte Vorjahressieger VBV – Vorsorgekasse neuerlich punkten. Das Wiener Unternehmen ist die größte der acht Vorsorgekassen und seit mehreren Jahren auf nachhaltige Veranlagungen spezialisiert. Die Jury würdigte den »ganzheitlichen CSR-Ansatz auf hohem Niveau«. Der Erfolg zeigt sich durch steigende Zugänge, einen hohen Stammkund*innenanteil und exzellente Performance.

>> Stetige Verbesserung <<

Im Rahmen der Staatspreis-Verleihung wurden auch zwei Unternehmen vor den Vorhang geholt, die für den Europäischen Unternehmensförderpreis 2022 nominiert sind. Mit dieser Auszeichnung prämiiert die Europäische Kommission Initiativen, die sich um den Unternehmer*innengeist in KMU verdient machen.

Aus Österreich schafften es »the female factor« und die Styrian Business Promotion Agency (SFG) in den Kreis der ausgewählten Projekte. Mit dem hybriden Event »The global limitless conference« versucht die Initiative »the female factor«, den Gender-Leadership-Gap zu schließen und Frauen einen Platz am Entscheidungstisch in der Wirtschaftswelt zu geben. Mit Bühnen in Wien, New York, Dubai, Singapur und Bermuda erreichte die Konferenz 2021 mehr als 10.000 Teilnehmer*innen in 75 Ländern. Die SFG-Aktion »Spitzen!Leistung« fördert die Forschungsleistung in den steirischen Clustern. Ziel ist die systematische Weiterentwicklung der Betriebe in den Bereichen Digitalisierung und Internationalisierung. Auch hier zeigt sich: Exzellenz ist keine Frage der Größe, Branche oder Organisationsstruktur. Wer nach stetiger Verbesserung strebt, stärkt die eigene Wettbewerbsfähigkeit. ■

Wer schafft es zu den Honigtöpfen der Zukunft?

VON ANNE M. SCHÜLLER

Vor uns liegt eine Hochgeschwindigkeitszukunft, die sich exponentiell weiterentwickelt. Das Verteidigen veralteter Strukturen und der Mangel an Übermorgengestaltern sind die größten Hindernisse auf dem Weg in diese Zeit.

32

> Die Zukunft ist wie ein Laufband. Wer stehen bleibt, fällt sofort hinten runter. Und das Laufband ist auf superschnell eingestellt. Zudem lauern Ungewissheiten an jeder Ecke. Wir wissen nicht, was da kommt, wann es kommt und wie es uns trifft. Doch Tatsache ist: Die Spielregeln der Wirtschaft werden nie mehr die alten sein. Nur Anbieter, denen es wirklich gelingt, immer wieder Neues in den Markt zu bringen, werden fortan mithalten können. Wer dabei auf die frischen, frechen, neuartigen Initiativen von Neudenkern und Übermorgengestaltern setzt, legt Trittsteine in die kommende Zeit.

Überall auf der Welt definieren Visionäre gerade das Mögliche neu. Bahnbrechende Innovationen kommen oft wie aus dem Nichts. Mutige Anbieter mit besseren, kühnen Ideen schieben sich immer weiter nach vorn. Sie erwirtschaften Megaumsätze mit Technologien, die es vor wenigen Jahren noch nicht einmal gab. Mit Nischengeschäften packen sie jede Chance beim Wickel, die die fortschreitende Digitalisierung ermöglicht.

Die neuen Marktplayer begeben sich erst gar nicht auf Aufholjagd. Sie versuchen auch nicht, alte Technologien aufzupeppen. Sie überspringen sie einfach. Herkömmliche

Branchengesetze sind ihnen komplett egal. Gewohntes wird radikal infrage gestellt. Unbekümmert und forscherieren sie die Dinge völlig anders und neu. Mit Hingabe, Tatkraft und wilder Entschlossenheit konzentrieren sie sich exakt auf das, was bei »Old-School-Unternehmen« nicht gut genug funktioniert.

>> Drei Megatrends <<<

Der zunehmend bedrohliche Klimawandel und neue Technologien werden die Welt so umfassend verändern wie niemals zuvor. Ein dritter maßgeblicher Megatrend ist die Kundenzentrierung. Denn nicht Produkte und technologische Machbarkeiten, sondern zahlungswillige Kunden entscheiden darüber, wer die Märkte von morgen besetzt. Nachfrage ist die einzige Macht, die ein smarterer Anbieter nie ignoriert. Und immer mehr Konsumenten werden sozial verträglichen, ökologisch bewussten, ressourcenschonenden »guten Konsum« favorisieren. Alle drei Trends – Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Kundenzentrierung – entwickeln sich exponentiell, und das bedeutet: erst langsam, dann plötzlich ganz schnell. So lässt sich höchstens erahnen, wo uns das hinführt. Jede Innovation ist zugleich Anstoß für weitere Innovationen. Die Neukombination bis-

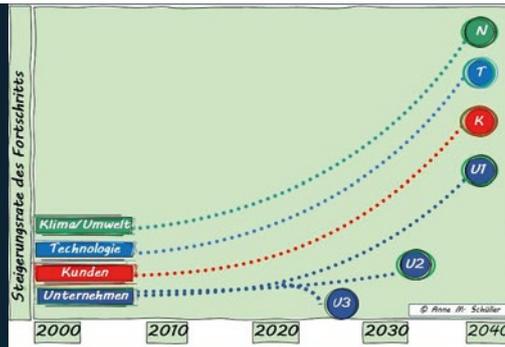
lang getrennter Technologien und Industrien sorgt für vielerlei Wechselwirkungen, die

BUCHTIPP

> Das Buch zeigt 25 rasch umsetzbare Initiativen und weit über 100 Aktionsbeispiele, um zu einem Überflieger der Wirtschaft zu werden. Kompakt und sehr unterhaltsam veranschaulicht es jedem, der helfen will, eine bessere Zukunft zu gestalten, die maßgeblichen Vorgehensweisen in drei Bereichen: Wie machen wir die Menschen stärker, das Zusammenarbeiten besser und die Innovationskraft im Unternehmen größer.

Anne M. Schüller: Bahn frei für Übermorgengestalter
Gabal Verlag 2022
ISBN: 978-3967390933





U1-Unternehmen sind Vorreiter in der Nutzung neuer Technologien, während U2- und U3-Unternehmen den Anschluss verlieren.

zuprobieren, die sie erfolgreicher macht und ihnen ein besseres Leben verheißt. Aus den Erfahrungen solcher Early Adopter erwachsen dann neue Anforderungen an alle Player im Markt. So wird das Neue zu einem unverzichtbaren Teil unseres Lebens. Was Menschenmöglich ist, erweitern, optimieren, innovieren wir, seit es uns Menschen gibt.

>> Wie U1-Unternehmen agieren <<

U1-Unternehmen sind jene, die diese Entwicklung verstehen. Sie folgen der Technologie und den Kunden. Das sind nicht zwangsläufig nur Jungunternehmen, auch jede etablierte Company kann dies schaffen. Solche Unternehmen stellen sich dem unvermeidlichen Wandel. Sie streben nach wirtschaftlichem Fortschritt und zugleich nach menschlichem Wohlergehen. Was U1-Unternehmen explizit anders machen:

1. Sie lieben Kund*innen mehr als interne Effizienz und Ego-Ziele.
2. Sie favorisieren umweltfreundliche Herangehensweisen.
3. Sie denken ihre Geschäftsmodelle von Anfang an digital.
4. Sie hassen Verschwendung, vor allem in Form interner Bürokratie.
5. Sie nutzen agile, kreative und kollaborative Arbeitsmethoden.
6. Sie organisieren sich niedrighierarchisch mit Minimalstrukturen.
7. Ihre Mitarbeiter*innen arbeiten weitgehend selbstorganisiert.
8. Kund*innen sind von Anfang an in die Entwicklung integriert.
9. Sie agieren iterativ, experimentieren viel und pivotieren schnell.
10. Sie fördern interne Vorausdenker und Übermorgengestalter.

U1-Unternehmen entwickeln vielfältige Initiativen, um sich zukunftsfähig zu machen. Was sie als Gewinner von den Verlierern unterscheidet, ist die Lust an Verände-

rung und Innovation. Sie sind Vorreiter statt Nachzügler, Gestalter statt Verwalter, Regelbrecher und keinesfalls Regelhüter.

>> Welches Unternehmen sind Sie? <<

U2-Unternehmen sind solche, die mit dem Lauf der Dinge nicht Schritt halten werden, weil sie linear weiteragieren, also von der Vergangenheit auf die Zukunft schließen und mit alten Rezepten auf neue Situationen reagieren. Sie favorisieren weiterhin Planbarkeit. Doch die wird es, so starr wie früher, nicht mehr geben. Die Zukunft, die uns erwartet, entsteht nicht in geraden Linien, sondern in plötzlichen Sprüngen. Fortan wird man sich aufmachen müssen, ohne den genauen Weg schon zu kennen.

Damit sich Transformationsdefizite also nicht noch vergrößern, müssen zunächst die Fortschrittswiderständler wegbugsiert werden. Bekommt dann eine veränderungsfreudige Vorhut das Sagen, gelingt der notwendige Wandel am Ende doch – und der Aufschwung beginnt, wenn auch spät. Man wird zu einem U1-Unternehmen. Behalten hingegen die Bestandsverwalter, die Scheuklappenträger und Geht-nicht-Sager die Macht, wird die notwendige Transformation letztlich scheitern. Man wird zu einem U3-Unternehmen. Und das bedeutet: zunächst Stagnation, dann Irrelevanz, dann Niedergang, dann das Aus: zuerst für eine einzelne Firma, dann für viele, dann für den Wirtschaftsstandort, schließlich für ein ganzes Land. ■

man im Vorfeld gar nicht absehen kann. Jede technologische Verbesserung führt zudem dazu, dass die nächste Verbesserung rascher erreicht werden kann. In einem derart dynamischen, unvorhersehbaren Umfeld ist es unmöglich, im Voraus zu wissen, was funktionieren wird und was nicht. Doch wer zögerlich wartet, wie sich das Ganze entwickelt, wird nicht schnell genug sein, um die Vorsprünge Anderer einzuholen.

>> Die Zukunft wartet nicht <<

Innovationen sind der Umsatz von übermorgen. Man muss frühzeitig beginnen, um sie startklar in der Pipeline zu haben, wenn die alten Lösungen es nicht mehr bringen. Wer Neuheiten erschaffen will, die die Menschen tatsächlich in ihr Leben lassen, braucht eine Ausprobier- und Experimentierkultur, die das Vorwärtsdenken für alle Beschäftigten zu einer Selbstverständlichkeit macht.

Der Ursprung neuester Technologien liegt bei den visionären Deep Tech Companies, die man »U0« nennen könnte. Angezogen von der Faszination ihrer Sprunginnovationen sind die Kunden ähnlich schnell unterwegs, viel schneller als die klassischen Unternehmen. Genügend Menschen werden es kaum abwarten können, jede Neuerung aus-



DIE AUTORIN

> Anne M. Schüller ist Managementdenkerin, Keynote-Speakerin, preisgekrönte Bestsellerautorin und Businesscoach. Die Diplom-Betriebswirtin gilt als führende Expertin für das Touchpoint Management und eine kundenfokussierte Unternehmensführung.

www.anneschueller.de

TIPP

KULINARISCHES
KLEINOD

■ **DIE IDYLLISCH GELEGENE** Kirche St. Georg am Sternberg aus dem 12. Jahrhundert ist als romantische Hochzeitslocation weit über die Landesgrenzen hinweg bekannt. Nach der Segnung oder für Feiern weltlicher Anlässe bietet sich nebenan das Gasthaus Messnererei als stimmungsvolles Ambiente für eine Agape oder die große Tafel an.

Abseits des Trubels finden hier auch Menschen, die einen Ort der Entschleunigung suchen, Ruhe und Achtsamkeit. Der Sternberg gilt seit jeher als Kraftort, der schon zur Zeit der Kelten besiedelt war. Dani Sternad hat ihn 2015 gemeinsam mit ihrem Mann Stefan und einem engagierten Team zum Leben erweckt. Ihr Credo ist eine authentische Küche, in der ausschließlich Produkte aus der Region verarbeitet werden.

Wer Lust auf etwas Besonderes hat, kann seine Liebsten mit einem fünfzügigen Menü überraschen, das in einem Riesenweinfass serviert wird. Ein romantisches Dinner zu zweit oder ein Treffen mit Freund*innen (bis zu sechs Personen) wird so zu einem außergewöhnlichen Abend – Reservierung unbedingt erforderlich.

KONTAKT: Gasthaus Messnererei
Sternberger Straße 19
9241 Wernberg
T. +43/664/41 72 490
www.sternberg-messnererei.at

FRISCHEKUR
AM SEE

VON ANGELA HEISSENBERGER

Nach großem Umbau erstrahlt das Traditionshotel Karnerhof am Faaker See in frischem Glanz. Künftig wird die Urlaubssaison bis in den Winter verlängert. Neben der neuen Wellnessoase sorgt ein vielfältiges Aktivprogramm rund um See und Berge für Abwechslung.

➤ **Die besten Voraussetzungen** für einen schönen Urlaub liegen beim Karnerhof vor der Haustür: zu Füßen der türkisblaue See, im Hintergrund das imposante Bergpanorama der Karawanken. Viel mehr braucht es zu einem gelungenen Aufenthalt nicht, wie Ursula Karner, die das Haus seit 2013 in dritter Generation mit ihrem Mann Alfred führt, weiß: »Den Gästen geht es um die Landschaft, den Ausblick, die Ruhe und die Beschaulichkeit.«

Ab sofort gibt es das nahezu ganzjährig. Nach einer großflächigen Erweiterung startete das bewährte Team des Karnerhofs in eine auf zehn Monate verlängerte Saison. Ganz ohne zusätzliche Zutaten wie aufmerksame, kompetente Mitarbeiter*innen geht es freilich nicht – sie sind die verlässlichen Stützen des

Betriebs, viele sind seit Jahren hier tätig. Für das leibliche Wohl und eine hervorragende Alpen-Adria-Küche sorgt Küchenchef Peter Brandstätter.

In Rekordzeit von sieben Monaten wurde das Vier-Sterne-Superior-Hotel einer radikalen Frischekur unterzogen. Im Zuge des Umbaus entstanden ein moderner Empfangsbereich und eine große Sonnenterrasse, auch Restaurant und Bar wurden einem Facelifting unterzogen. Das ganze Haus öffnet sich nun schon beim Betreten der Lobby durch Panoramafenster in Richtung See.

Kernstück ist jedoch der neue Spa-Bereich »Seemotion« mit einem 20 Meter langen beheizten Infinity-Außenpool, Saunalandschaft, gemütlichen Ruhezeiten mit Infrarotliegen und einem Bewegungsbereich für Yoga, Pila-



tes & Co. Neu im Angebot sind Themenwochen und verschiedene Fitnessprogramme, aber auch Fastenwochen. Die vorwiegend aus Österreich und Deutschland stammenden Gäste schätzen die angenehme, familiäre Atmosphäre. Einige haben schon mit ihren Kindern den Urlaub im Karnerhof verbracht und reisen nun mit den Enkelkindern an.

>> Grenzenloser Genuss <<

Das einzigartige Resort liegt direkt am See mit einer fast 300 Meter langen Uferlinie. Auf rund 100.000 m² hoteleigenen Wiesen und Gärten findet jede und jeder einen Lieblingsplatz. Der Kräutergarten wird von einem Gärtner gehegt und gepflegt – die mehr als 50 verschiedenen Kräuter geben regionalen Gerichten wie etwa Kärntner Kasnudeln eine individuelle Note.

Jede Jahreszeit hat hier ihren besonderen Reiz. Im Frühling bezaubert die erwachende Natur, im Sommer lockt das erfrischende Nass, im Herbst präsentiert sich die bunte Pracht der Wälder und der Winter bietet einen gemütlichen Kontrapunkt zum Gewusel auf den Skipisten. Langweilig wird es jeden-



Hoteldirektorin Ursula Karner und Küchenchef Peter Brandstätter sorgen für das leibliche und seelische Wohl der Gäste.

falls nie: Im dicht bewachsenen Schilfgürtel kann man auf einer Paddeltour Entenküken und Haubentaucher beobachten oder direkt neben dem Hotel eine Runde Soccer Golf – eine Kombination aus Fußball und Golf – spielen. Im Winter lohnt sich ein Spaziergang durch die im Lichterglanz erstrahlte Altstadt von Villach. Im Naturpark Dobratsch und auf der Gerlitzen Alpe kommen auch Skifans auf ihre Rechnung.

Mit dem Dreiländereck Kärnten, Slowenien und Friaul-Julisch-Venetien liegt zu-

dem eine der vielfältigsten Regionen Mitteleuropas in unmittelbarer Nähe. Drei Länder mit unterschiedlicher Kultur, die dennoch im Lebensgefühl, im Brauchtum und nicht zuletzt in der Küche eng miteinander verbunden sind. So kann der Karnerhof Ausgangspunkt für eine Entdeckungsreise sein, die zur Sprungchance nach Planica oder zu einem Cappuccino ans Mittelmeer führt. ■

INFO & KONTAKT

> Package »Romantik am See«:

3 Nächte inkl. Halbpension, zweistündige Ausfahrt mit der Elektro-Jacht »Seerose«, Lachsbrunch an Bord ab 898 Euro für 2 Personen, buchbar bis 15. November 2022.

> Info: Hotel Karnerhof
Karnerhofweg 10
9580 Egg am Faaker See
T. +43/4254/21 88

www.karnerhof.com

Coolstuff

WAS SCHÖN
IST UND WAS
SPASS MACHT
VON VALERIE HAGMANN



WASSERFESTES LESEVERGNÜGEN

Die beste Möglichkeit, die Bibliothek auch im Urlaub dabei zu haben und sie auch noch gefahrlos mit in den Pool zu nehmen ist immer noch Amazons E-Reader-Flaggschiff Oasis. Den E-Reader gibt es nun nicht nur in der 8GB-Ausführung sondern auch mit 32 GB Speicher. Der Inhalt am 7-Zoll-Display lässt sich über Hardware-Tasten weiterblättern, dieses soll außerdem besonders Augenfreundlich sein, da sich Helligkeit und Farbtemperatur variieren lassen. Die IPX8-Zertifizierung eicht den Oasis gegen zeitweiliges Eintauchen in Süß- und Salzwasser. Allerdings schlägt sich die LTE-Version mit über 300 Euro zu Buche.

Amazon Kindle Oasis
www.amazon.de

Coolle Technik für den Sommer



KÜHLES ZUM SELBERMACHEN

Wenn der Weg zum Eisgeschäft des Vertrauens zu weit sein sollte, kann die eigene Eismaschine Abhilfe schaffen. Dieses Modell mit Edelstahlgehäuse von Severin kann nicht nur Speiseeis sondern auch Frozen Joghurt und Sorbet herstellen. Laut Hersteller lassen sich Eis-Kreationen in rund 30 Minuten zubereiten. Gesteuert wird die Eismaschine über ein LED-Touch-Display mit digitalem Timer, Rühr- und Kühlhalte-Funktion für den fertigen Inhalt. Dank Klappe im Deckel des Zwei-Liter-Eisbehälters können auch während des Herstellungsprozesse noch Zutaten, etwa Toppings, hinzugefügt werden. Zum umfangreichen Zubehör gehören Eisportionierer, Messbecher sowie ein Rezeptbuch und je nach Ausführung bis zu zwei Eisbehälter.

Severin 2-in-1 Eismaschine mit Joghurtfunktion
severin.com/de

ENDLOSER MUSIKGENUSS



Dieser True Wireless Lautsprecher wird seinem Namen wirklich gerecht: Alle vier Seiten sind mit Solarpanels bestückt. Dadurch lädt sich der integrierte 15-Stunden-Akku beim Einsatz im Freien permanent selbst. Für den Außeneinsatz konzipiert, soll der Lodge Speaker starker Hitze und Kälte sowie Wasser und Staub trotzen, sogar starke Regenfälle oder kurzzeitige Überflutung dürfte er überstehen. Kabellos kann er über Bluetooth 5.3 mit Smartphones oder anderen Geräten verbunden werden, Subwoofer, Hoch- und Mitteltöner sind allesamt verbaut. Für Surround-Sound lassen sich zwei Exemplare drahtlos koppeln. In Innenräumen lässt sich der Lodge als klassischer Bluetooth-Speaker nutzen und auch via USB-C-Kabel aufladen. Das Projekt wurde über Crowdfunding finanziert und ist schon in der Produktionsphase, ab August sollen die Lautsprecher für einen Preis von rund 300 Dollar pro Stück in den Verkauf gehen.

Lodge Sound Solar Speaker
<https://lodgesound.com/>



VON DER STRASSE IN DEN GARTEN

Segway-Ninebot ermöglicht nun auch smarte Gartenarbeit: Ab jetzt ist der erste Mähroboter des Mobilitäts-Spezialisten in Österreich erhältlich. Von anderen Geräten dieser Art unterscheidet er sich erst einmal dadurch, dass er ohne das vorherige Verlegen eines Begrenzungsdrahtes auskommt. Stattdessen setzt der Navimow auf ein ausgeklügeltes Mapping-System und navigiert via Satellit. In der dazugehörigen App lassen sich auf einer virtuellen Karte Anpassungen am zu mähenden Gebiet vornehmen. So können, ähnlich wie bei Saugrobotern, auch No-Go-Zonen definiert werden. Navimow gibt es in vier Ausführungen ab rund 1.500 Euro.

Segway Navimow
navimow.segway.com/de

SMARTWATCH FÜR SPORTBEGEISTERTE

Über 100 Trainingsmodi stecken in der Huawei Watch GT 3 Pro, die in zwei Varianten aus Titan oder Keramik erhältlich ist. Sie hilft Hobby- und Profisportler*innen, einen persönlichen Trainingsplan zu erstellen und gleicht dafür auf Wunsch Daten wie Lauftempo, Herzfrequenz und Distanz über die Huawei Health App mit anderen Drittanbieter-Workout-Apps ab. Dank verbesserter Wasserbeständigkeit (IP68) funktioniert sie auch beim Freitauchen in Salzwasser in bis zu 30 Metern Tiefe und kann Tauchinformationen in Echtzeit liefern. Darüber hinaus überwacht die smarte Uhr mittels EKG-Analyse-Funktion die Herzgesundheit, kann den Menstruationszyklus tracken sowie die Schlafqualität und optimale Sauerstoffzufuhr überprüfen. Gesteuert wird die Uhr intuitiv über eine drehbare Krone, mit ihren zahlreichen Watch Faces kann sie optisch personalisiert werden. Je nach Ausführung hält der Akku der kabellos aufladbaren Uhr zwischen sieben und 14 Tagen.

Huawei Watch GT 3 Pro
consumer.huawei.com





EIN AUFRUF VON RAINER SIGL



Sommer wie damals

Corona hat uns zwei Sommer gestohlen, jetzt kommt die Rache. Mehr Urlaub 2022 geht nicht.

38

“

Und das Schlimmste: Überall Österreicher!

”



> Ich sag Ihnen: Jetzt geht das Leben wieder los. Ist das nicht herrlich, jetzt, wo ALLES WIEDER NORMAL ist? Zwei Sommer hat uns dieses Hurns-Corona gestohlen, zwei Jahre, wo wir nirgends hingefahren sind außer nach Österreich! »Urlaub bei Freunden« – nie wieder! Das Wetter ein Schas, die Unterkünfte sauteuer, das ganze Essen so frittiert, dass man sich gar nimmer einölen muss in der Sonne, weil man's eh wieder ausschwitzt und das Schlimmste: Überall Österreicher!

Ich mein, okay, das zumindest hat mich dann schon fast wieder ein bisschen an die Adria oder Antalya erinnert, aber im Ernst, wenn ich grantige, blade, bleiche Burnoutkandidaten im besten Lebenskrisenalter sehen will, schau ich in den Spiegel, dazu brauch ich kein Faaker Seebad!

Drum machen wir diesmal das volle Programm, die Irmi, meine Frau, und ich. Urlaub, wir kommen, und wir holen beinhart alles nach, was jetzt zwei Jahre nicht gegangen ist, ich freu mich schon riesig. Ja, klar, ich weiß schon, dass das jeder Hinz und Kunz genauso macht, aber: Mir wurscht.

Deshalb fahren wir diesmal bewusst direkt am ersten Ferienwochenende samstags los, weil ganz ehrlich: der Geruch von Ozon, Asphalt, Abgasen und Autogrill bei so einem zünftigen Stau in den Süden, da weiß man, dass man lebt. Wir haben da auch so einen Sparbrief rausbekommen, also ist uns auch der Benzinpreis egal und überhaupt, wer weiß, was das Geld in zwei, drei Monaten noch wert ist? Carpe diem, nicht wahr, und deshalb haben wir dann direkt nach

dem ersten Urlaub gleich noch was gebucht, wo wir dann aber hinfliegen, weil, dito: Wer weiß, wie lange man sich das noch erlauben darf, ohne dass einen die Klima-Gschrappen von den Nachbarn im Stiegenhaus mit ihren großen, hoffnungslosen Augen vorwurfsvoll ansehen und leise wegen Planet, Klima, Artensterben blablabla schluchzen? Ich mein: eh, aber jetzt haben wir mal zwei Jahre lang genug zurückgesteckt, jetzt ist auch wieder

“

Bei so einem zünftigen Stau in den Süden, weiß man, dass man lebt.

”

einmal die Zukunft der nächsten Generation dran mit Abstriche machen! Außerdem: Im Winter wird's kalt ohne Gas, da darf man doch wohl noch ein bisserl Sonne tanken, oder?

Das Einzige, was mich ein bisschen ärgert, ist, dass ich seit gestern schon wieder so einen blöden Husten und Fieber hab, die Irmi, meine Frau, kriegt auch so schlecht Luft seit diesem Verwandtschaftstreffen, bei dem wir den 90er von der Oma, den 50er vom Erwin und die Erstkommunion von der Dings nachgeholt haben, aber ich sag's Ihnen, ich bin Optimist: Bis wir fortfahren, werden wir es schon schaffen, diesem blöden Coronatesten nochmal auszukommen. Schönen Urlaub!

Foto: iStock



Wälder retten
heißt Leben retten.

Petition:
SMS mit
WALD
an 54554*

GREENPEACE

wald.greenpeace.at

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



Gewinner*innen gesucht

Einreichen bis 31. Juli 2022
für den Wirtschaftspreis
»eAward 2022«!



Sie haben viel Zeit und Energie in Ihr Produkt, Ihre Dienstleistung oder in ein Kundenprojekt gesteckt? Nutzen Sie den »eAward 2022«, um den Mehrwert für Ihre Zielgruppen einer breiten Öffentlichkeit vorzustellen!

Der »eAward« zeichnet Projekte mit IT-Bezug aus und wird für den Raum DACH verliehen.

Mehr unter: award.report.at

Report Verlag
Magazine | Bücher | Publishing | New Media

powered by

BRZ

BearingPoint®

= DIO
Data Intelligence Offensive



NTT



SPARX
SERVICES CENTRAL EUROPE

..T..Systems..

=VOSI