

Report (+) PLUS

MEHRWERT FÜR MANAGER

GRÜN UND SMART

Perspektiven für eine klimaneutrale und resiliente Stadt der Zukunft.

WÄRME – WENDE

Alternativen zu fossilen Energieträgern für Industrie und Haushalte.

E-AWARD 2022

Die preisgekrönten IT-Projekte aus Österreich und Deutschland.



EUROPAS EINZIGARTIGES FORSCHUNGSPROJEKT IN WIEN

aspern Seestadt – Lösungen für eine klimafreundliche Zukunft

Um die Klimaziele zu erreichen, braucht es schon heute innovative, intelligente und praxisorientierte Lösungen für unsere Energiezukunft. Der Schlüssel dafür liegt in der Entwicklung unserer Städte. Aus diesem Grund forschen wir schon heute an der Stadt von morgen. In Teilen der Seestadt in Wien arbeiten wir gemeinsam mit unseren Partnern an neuen Lösungen für die Energiewende eines intelligenten Stadtteils. Dabei testen wir modernste Technologien unter realen Bedingungen und entwickeln nachhaltige Lösungen zum Schutz des Klimas. Für CO₂-Neutralität und Energieeffizienz. Für uns und unsere Umwelt.

[siemens.at/aspern](https://www.siemens.at/aspern)

SIEMENS



Wie Daten unser Leben verändern

Sie wissen, was wir kaufen, wohin wir fahren und wen wir treffen. »Technologiekonzerne besitzen immenses Wissen über städtische Mobilität«, sagt der Architekturtheoretiker Peter Mörtenböck. Das muss nicht per se zu unseren Ungunsten sein. In den Stadtverwaltungen werden mit Hilfe datengestützter Technologien ganze Stadtviertel von morgen geplant, in denen Sensoren Bewegungsströme und Luftqualität überwachen und Messstationen den Energieverbrauch analysieren, um uns der Klimaneutralität ein Stück näherzubringen. Wie das funktioniert, lässt sich u. a. in Berlin beobachten, wo bis 2035 der »Siemensstadt Square« auf dem historischen Firmenareal des Industriekonzerns entsteht.

Digitale Spitzenlösungen holte auch der eAward vor den Vorhang – eine Nachlese zur glanzvollen Preisverleihung finden Sie in diesem Report(+)**PLUS**.

Angela Heissenberger

Angela Heissenberger
Redakteurin Report(+)**PLUS**

INHALT

REPORT PLUS | MEHRWERT FÜR MANAGER



GRÜN & SMART: Perspektiven für die klimaneutrale und resiliente Stadt der Zukunft.

04

Kopf des Monats

Nobelpreisträger Anton Zeilinger und seine Neugier.

10

Umfrage

Schlittert Österreich in eine Rezession?



WÄRMEWENDE: Alternativen zu fossilen Energieträgern in Industrie und Haushalten – die Nachlese zum Report Talk.

20

Digital X

Die B2B-Messe in Köln verspricht »Zukunftsoptimismus«.



E-AWARD 2022: Preisgekrönte Spitzenprojekte der IT aus Österreich und Deutschland.

28

175 Jahre

Siemens feiert Geburtstag und erfindet sich wieder neu.

36

Cool Stuff

Neue Technik-Gadgets, ausgesucht von Sarah Bloos.

38

Satire

Wie im Fernsehen. Ein Serienmarathon von Rainer Sigl.

INSIDE

Was brisant ist und was sie wissen müssen

KURZ ZITIERT

»Bei McDonald's arbeiten österreichweit mehr Menschen als in Zwettl leben.«

Christian Helmenstein, Economica Institut, skizziert anschaulich den Beschäftigungseffekt der Fast-Food-Kette.

»Die Zensur von YouTube und Co. greift in das Grundrecht der Menschen auf Kulturgenuss und freien kulturellen Diskurs ein.«

Der Google-Konzern schränkt Inhalte der Helmut-Newton-Ausstellung im Kunstforum Wien ein, was Direktorin Ingrid Brugger selbstverständlich missfällt.

»Aus langjähriger Berufserfahrung weiß ich, dass der Weg zur besten Lösung immer über eine Inspirationsreise führt.«

*Martin Hack, Nagarro, initiiert eine interne Masterclass für 500 Mitarbeiter*innen.*

»Wenn man von einer ›Green Transformation‹ spricht, muss man verstehen, dass Technologie und Mikroelektronik hier eine Hauptrolle spielen werden.«

Andreas Gerstenmayer, AT&S, schafft in Leoben 800 neue Arbeitsplätze.

»Die menschenleere Fabrik wird noch lange Zeit ein – eigentlich gar nicht wünschenswerter – Mythos bleiben.«

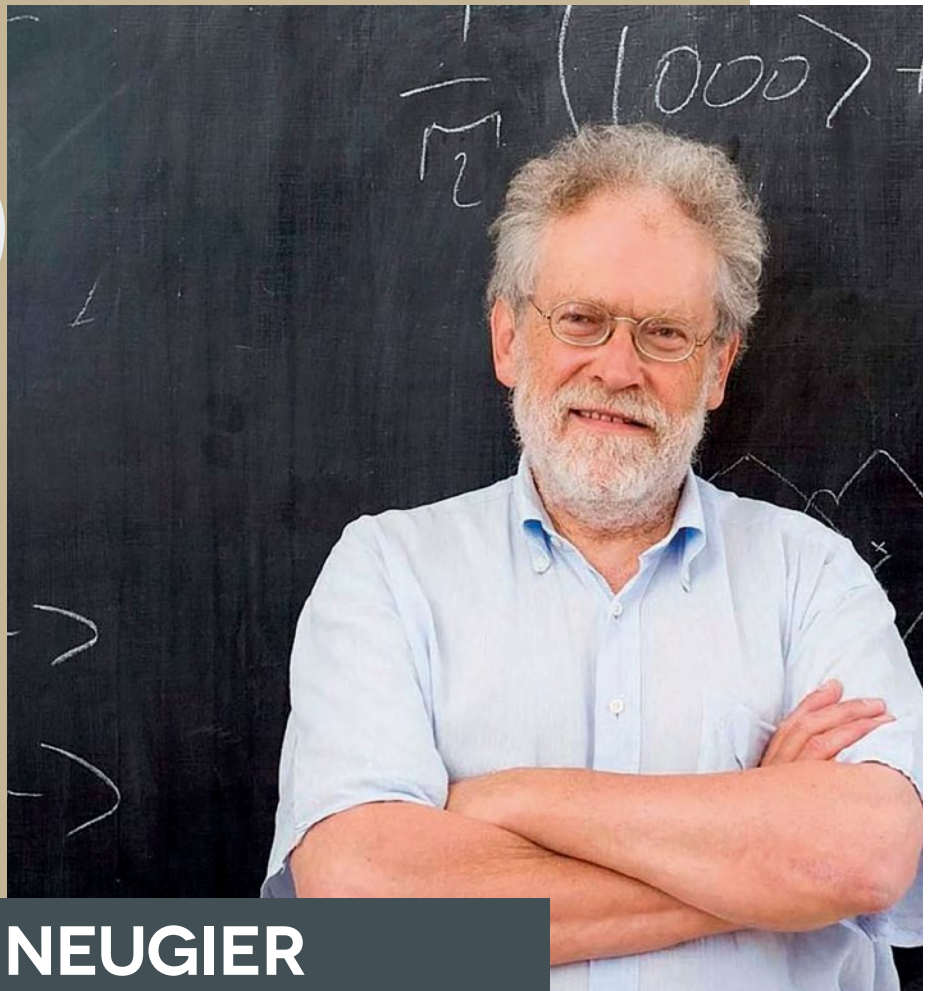
Thomas Edtmayr, Fraunhofer Austria Research, blickt zwiegespalten in die Zukunft.

»Uns allen ist klar: Die Mobilität der Zukunft ist easy, elektrisch und emissionsfrei – nicht nur in Österreich, sondern in ganz Europa.«

Lisa Ittner, vibe moves you, befindet sich mit dem Elektroauto-Abo auf Erfolgskurs.

»Moderne Technologien wie UV-C-Desinfektionsroboter helfen uns dabei, die Herausforderungen von morgen zu lösen.«

Leider warten draußen auf Stefan Liebminger, Sodexo, noch andere Probleme.



NEUGIER

ALS ANTRIEB

Anton Zeilinger ist Österreichs erster Physik-Nobelpreisträger seit 1945. Er begründete eine neue Generation der Quantentechnologie, die weitreichende Anwendungen im Alltag und in der Industrie bietet.

TEXT | ANGELA HEISSENBERGER

Den Grundstein für die wissenschaftliche Laufbahn legte – wie so oft – ein besonders engagierter Lehrer: Der Physikprofessor im Gymnasium vermochte die Thematik so packend zu vermitteln, dass fünf der 22 Schüler nach der Matura Physik studierten. Bei Anton Zeilinger kam noch ein besonders ausgeprägtes Interesse dazu: »Ich mache das nur aus Neugier«, kommentierte er die zahlreichen Glückwünsche, die anlässlich der Nobelpreisvergabe bei ihm eintrudelten. Tatsächlich hat aber gerade das unbekümmerte Ausprobieren in der Wissenschaft einen immer schwereren Stand. Grundlagenforscher*innen beklagen strukturelle und wirtschaftliche Zwänge, die freie Forschungsarbeit behindert.

Auch an Zeilingers Institut an der Universität Wien war lange nicht klar, »wo für das eigentlich gut sein soll«, wie er offen eingesteht. Inzwischen kommen die Erkenntnisse der Quantenphysik in einer Vielzahl von Anwendungen zum Einsatz – in Smartphones, in der Magnetresonanztomografie oder bei Laserdruckern. Die größte Aufmerksamkeit kommt jedoch der Entwicklung von Quantencomputern zu, die deutlich leistungsstärker und sicherer arbeiten könnten als klassische Computer. Ein riesiger Markt entwickelt sich bereits – bis 2028 soll sich das Volumen von derzeit zehn auf 44 Milliarden Euro vervielfachen.

➔ **Technologie**

Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine



Wir sprechen dreimal schneller, als wir tippen – Sprachtechnologie-Lösungen unterstützen dabei.

In Büros hält Einzug, was in der Industrie und im B2B-Bereich längst gang und gäbe ist: Sprachtechnologie-Lösungen vereinfachen Protokolle, Kundenmeetings und die interne Zusammenarbeit. Zudem unterstützen sie zeitgemäße Arbeitsanforderungen nach Mobilität und Flexibilität. »Mittelfristig werden wir komplett ohne Tastatur auskommen, wenn es darum geht, Maschinen zu bedienen oder Gedanken so erfassen, dass andere damit weiterarbeiten können«, meint Thomas Brauner, CEO bei Speech Processing Solutions GmbH. »Schließlich sprechen wir dreimal schneller, als wir tippen.« Der offizielle Hersteller von Philips Diktierlösungen verweist auf eine aktuelle Studie aus Deutschland, der zufolge zwei Drittel der Befragten Effizienzsteigerungen von 75 Prozent sehen. Obwohl die Vorteile von Sprachtechnologie-Lösungen evident sind, kommen derartige Anwendungen bis dato nur in einem Drittel der Unternehmen zum Einsatz. Als größte Herausforderungen werden Akustik sowie fehlende Konzentration beim Zuhören und beim Mitschreiben genannt. Lediglich ein Fünftel der Befragten empfindet keines der Probleme. Dem Thema Datenschutz und der Erfüllung globaler Sicherheitsstandards kommt besondere Bedeutung zu, unterstreicht Brauner: »Von überall arbeiten, in virtuellen Teams an verschiedenen Standorten, auf unterschiedlichsten Geräten: Da braucht es die Sicherheit, dass alle Prozesse, die mehr und mehr auf Cloudlösungen aufbauen, den wachsenden legalen Anforderungen entsprechen.«



Foto: Business Wire

EtherCAT und PC-based control: New Automation Technology



PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik setzt weltweit Standards:

- alle Komponenten für IPC, I/O, Motion und Automation
- weltweit etablierte Meilensteine der Automatisierung: Lightbus-System, Busklemme, Automatisierungssoftware TwinCAT
- maximal skalierbare und offene Automatisierungssysteme
- basierend auf dem Hochleistungsfeldbus EtherCAT
- Integration aller wesentlichen Maschinen- und Anlagenfunktionen auf einer Steuerungsplattform
- universelle Automatisierungslösungen für über 20 Branchen: von der CNC-gesteuerten Werkzeugmaschine bis zur intelligenten Gebäudesteuerung

Scannen und alles über das Beckhoff Steuerungssystem erfahren



sps

smart production solutions

Halle 7, Stand 406

New Automation Technology

BECKHOFF



Mit Verantwortung

In turbulenten Zeiten wie diesen bringt die Philosophie ein wenig Klarheit. »Zehn Trugschlüsse« zeigt Lisz Hirn anhand aktueller Fälle aus der Realpolitik auf und geht darin den Voraussetzungen für politisches Handeln auf den Grund. Stichwortgeber*innen sind Max Weber, Hannah Arendt aber auch Machiavelli und Aristoteles. Der Ruf der Politik ist bekanntlich nicht der Beste, Politikverdrossenheit die logische Folge. Dass Macht auch zahlreiche Narzissten anzieht, die Privilegien zu eigenen Gunsten ausnützen, ist keine Überraschung – andere werden durch das politische Amt zu »bösen Menschen«. Die Bevölkerung bleibt enttäuscht oder wütend zurück: »Die da oben machen ohnehin, was sie wollen!« Gerade in Krisensituationen erweisen sich allerdings korrupte Systeme als brandgefährlich. Umso mehr braucht es neben des gesetzlichen Rahmens auch gesellschaftliche Werte wie Moral und Anstand. Bürger*innen sollten diese mit Nachdruck einfordern, um die politische Kultur zu verbessern. Wir tragen Mitverantwortung, denn Politik machen letztlich wir alle.

➔ **Lisz Hirn: Macht Politik böse?**
Leykam Verlag 2022
ISBN: 978-3-7011-8250-3



BATTERIE ODER WASSERSTOFF?

Laut einer Analyse des Beratungsunternehmens Strategy& werden im Jahr 2035 bereits 70 Prozent der Lkw in Europa, Nordamerika und China elektrisch angetrieben werden. Die Branche fährt zweigleisig: Trotz des Fokus auf batteriebetriebene Lkw bleibt auch Wasserstoff ein Thema.

Für die Studie wurden vier wesentliche Treiber für die Einführung von »Zero Emission Vehicles« (ZEV) identifiziert und analysiert: Regulatorik, Kosten, Infrastruktur, öffentliche Wahrnehmung. Beschleunigt wird der Wandel vor allem von immer strikteren gesetzlichen Anforderungen sowie gleichzeitig fallenden Gesamtbetriebskosten. In Europa erhöhen zusätzlich der Krieg in der Ukraine und seine wirtschaftlichen sowie politischen Folgen den Transformationsdruck: Viele Regierungen richten ihre Energiepolitik neu aus und reduzieren ihre Abhängigkeit von fossilen Energieträgern. »Die energiepolitische Zeitenwende treibt wie bei Pkw auch bei Lkw die Antriebswende. Die regulatorischen Vorgaben zur Emissionsreduzierung haben nicht nur enorme Sprünge beim Antriebsstrang erfordert, sondern machen auch Fortschritte bei Ladekonzepten notwendig«, sagt Jörn Neuhausen, Co-Autor der Studie und Leiter Elektromobilität bei Strategy& Deutschland. An Megawatt-Ladesäulen (MCS) bekommen

batteriebetriebene E-Lkw inzwischen in 30 Minuten genug Strom für 400 Kilometer. In Kombination mit Ladepunkten, an denen E-Lkw zusätzlich über Nacht laden, könnten ganze Ladeparks an Autobahnen entstehen – wenn die dafür notwendigen Investitionen jetzt getätigt werden.

Eine Fokussierung auf batterieelektrische Technik wie bei Pkw kann Johannes Schneider, Experte für Industriegüter- und Energieversorgungsunternehmen bei Strategy& Österreich, jedoch nicht erkennen: »Obwohl die Wasserstoffstrategie für Österreich den Einsatz von Wasserstoff im Lkw-Fernverkehr klar als nachrangig gegenüber anderen Einsatzgebieten sieht, wird die Umrüstung der Flotten auf Grund der grenzüberschreitenden Geschäftsmodelle im europäischen Kontext erfolgen.« In jedem Fall ist der rasche Aufbau einer öffentlichen Ladeinfrastruktur in Europa eine der wesentlichen Voraussetzungen für den Erfolg der Elektro-Transformation – sowohl für batteriebetriebene Lkw als auch für Trucks mit Brennstoffzelle.



A¹ Business

Jürgen Brettschneider
Geschäftsführer
Mautner Markhof



Mit stärkster Infrastruktur bringt A1 digitale Würze für Österreich.

Der landesweite digitale Ausbau von A1 gibt mir im Geschäftsalltag alle Möglichkeiten und damit auch mehr Zeit für das Wesentliche.

A1. Verantwortung für Ihr Business.





Am Standort Ranshofen werden hochkomplexe Aluminium-Profile erzeugt.

➔ Investment

HAI wächst dynamisch

Hammerer Aluminium Industries (HAI) investiert 100 Millionen Euro in die Weiterentwicklung der Unternehmensgruppe. Bereits heuer geht am Standort Ranshofen eine Strangpresslinie in Betrieb, nächstes Jahr folgt eine weitere samt Bearbeitungszentrum. Auf der neuen Anlage werden hochkomplexe Aluminium-Profile mit herausragenden Crash-Eigenschaften erzeugt. Die HAI-Gruppe entwickelt sich damit zum Technologieführer für Aluminiumkomponenten im Transportbereich. Insbesondere Leichtbaukomponenten für die E-Mobilität werden verstärkt nachgefragt.

Auch am rumänischen Standort Cris, der für hochwertige Produkte für Solar, Bau und Industrie ausgelegt ist, wird die Infrastruktur erweitert. Zudem entsteht in Ranshofen ein 14.000 m² großes Logistikzentrum. »Mit den Investments sind wir optimal aufgestellt, um mit unseren Kunden weiter wachsen zu können«, blickt Rob van Gils, CEO der HAI-Gruppe, bereits in die Zukunft.

Alle Investitionen entsprechen der ambitionierten Nachhaltigkeitsstrategie. Durch den Einsatz von 80 Prozent Recyclingmaterial und Primäraluminium aus zertifizierter Produktion ist HAI Vorreiter beim Klimaschutz.

➔

Zweite Phase für die »Tiny Power Box«

Gemeinsam mit den Leitbetrieben Infineon, Fronius, AT&S, AVL List und TDK Electronics entwickelte ein Team des Spitzenforschungszentrums Silicon Austria Labs (SAL) den Prototyp eines besonders kompakten, leichten und energieeffizienten On-Board-Chargers für Elektroautos. Diese erfolgreiche Zusammenarbeit wird nun mit dem Folgeprojekt Tiny Power Box 2 fortgesetzt.

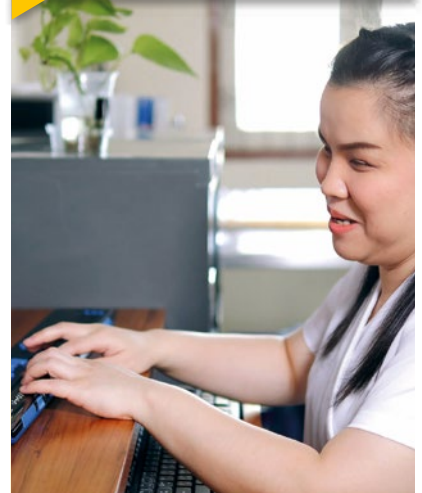
Anders als bestehende On-Board-Charger ist die Tiny Power Box in der Lage, Strom in der Batterie zu speichern und diesen bei Bedarf auch wieder an einem Netzanschlusspunkt abzugeben (bidirektionales Laden und Entladen). In Kombination mit der Tiny Power Box wird die Autobatterie dadurch zum flexiblen Stromspeicher für erneuerbare Energie. Die zugrundeliegenden Technologien sind auch in Industrieanlagen anwendbar. Im Rahmen der Forschungskooperation wur-

de darüber hinaus eine neue Simulationsmethode entwickelt, welche die Interaktion unterschiedlicher Komponenten des Gesamtsystems noch vor dem Bau eines physischen Prototyps berücksichtigt.

»Das Projekt ist ein Vorzeigebispiel für kooperative Forschung«, sagt Rudolf Krall, Leiter des Forschungsbereichs Leistungselektronik bei SAL in Graz. Führende europäische Fahrzeughersteller und Komponentenlieferanten zeigen bereits großes Interesse.

Inklusive IT-Fachkräfte

Der Bildungsanbieter ETC richtet den Fokus auf neue Talente-Pools und qualifiziert Menschen mit Behinderung für IT-Jobs.



Menschen mit Behinderung verfügen oft über besondere Fähigkeiten.

Laut Wirtschaftskammer Österreich fehlen bundesweit 14.000 IT-Mitarbeiter*innen. Der 43. Unternehmensdialog »Innovationsmotor« zeigte eine mögliche Lösung auf: die Anstellung inklusiver Arbeitskräfte. In Österreich leben 1,3 Millionen Menschen mit einer Behinderung. Viele davon verfügen über besondere Fähigkeiten – jede*r Blinde ist auf der Braille-Zeile am Keyboard wesentlich schneller in Excel als Sehende. Gehörlose Menschen können auch in einem hektischen Umfeld konzentriert arbeiten. Menschen im Autismus-Spektrum verfügen über ein exzellentes analytisches Denkvermögen. Der Bildungsanbieter ETC startet mit der INCLUSIVE IT ACADEMY eine kostenlose Ausbildung für inklusive IT-Fachkräfte. Die sechsmonatige Schulung erfolgt zum Teil »on the job« bei Partnerunternehmen.



»Die einzige Lösung ist der Weg raus aus Gas«

Wien Energie stellt die Versorgung von Wien mit Strom und Wärme sicher und baut massiv die erneuerbaren Energiequellen aus, um in der Energieversorgung unabhängig zu werden.

Klimakrise, Energiekrise, ein bevorstehender Winter: Die aktuellen Herausforderungen sind groß. Die sichere Versorgung mit Strom und Wärme ist in dieser Zeit besonders wichtig und wird viel diskutiert. Wien Energie hat für den kommenden Winter vorgesorgt und die Erdgas-Speicherkapazitäten aufgefüllt. »Wir sorgen dafür, dass bei den Wienerinnen und Wienern zuverlässig das Licht angeht und die Heizungen warm sind. Klar ist aber: Die einzige langfristige Lösung ist der Weg raus aus Gas. Diesen gehen wir mit vollem Tempo, indem wir die erneuerbaren Energien ausbauen und die Umstellung der Fernwärme auf erneuerbare Quellen vorantreiben«, erklärt Michael Strebl, Vorsitzender der Wien Energie-Geschäftsführung. Der Energiedienstleister investiert in den kommenden Jahren deshalb über eine Milliarde Euro in den Gas-Ausstieg. Über 625 Millionen Euro davon fließen allein in die Wärmewende, über 300 Millionen Euro in die erneuerbare Stromerzeugung.



Foto: Wien Energie/Martina Draper

Michael Strebl: »Die Energiewirtschaft ist stark im Umbruch.«

Wärme aus Wien für Wien

Die Umstellung der Wärmeversorgung auf klimaneutrale Quellen ist ein entscheidender Faktor zur Erreichung der Klimaziele und für eine unabhängige Versorgung. Dabei gibt es zwei zentrale Stoßrichtungen: Die Nutzung vorhandener Abwärmequellen und Geothermie. Wien Energie setzt

dank zahlreicher Innovationen auf die Gewinnung von Wärme aus der Abwärme von Gewerbe- und Industriebetrieben wie beispielsweise dem Manner-Waffel-Ofen.

Energie aus Abwärme

Normalerweise fließt das Abwasser in Wien nach der Reinigung in den Donaukanal. Künftig wird es aber einen Umweg machen und in klimaneutrale Wärme verwandelt werden. Denn in Wien-Simmering baut Wien Energie derzeit eine der leistungsstärksten Großwärmepumpen Europas. Mit Hilfe dieser werden dem Wasser sechs Grad Celsius entzogen. Diese Temperatur wird anschließend genutzt, um Wärme mit mehr als 90 Grad Celsius zu erzeugen, die in Form von heißem Wasser über das Fernwärmenetz an die Wiener*innen gelangt. Im Vollausbau erzeugt die Wärmepumpe klimaneutrale Wärme für über 100.000 Wiener Haushalte.

Heißes Wasser aus der Tiefe

Um das Ziel einer dekarbonisierten und unabhängigen Wärmeversorgung zu erreichen, müssen die erneuerbaren Wärmequellen erweitert werden. In Zukunft will Wien Energie deshalb auch tiefe Geothermie für die Fernwärme nutzen. Unter Wien schlummert ein Wärmeschatz in Form von über 100 Grad heißem Thermalwasser. Die Wärme aus diesem Wasser will Wien Energie nutzen, um bis 2030 rund 125.000 Wiener Haushalte aus dieser erneuerbaren Quelle mit Fernwärme versorgen zu können.

UMFRAGE

Der Report Verlag hat nachgefragt

WIRTSCHAFTS-

ABSCHWUNG



*Hohe Inflation und sehr geringes Wachstum – Österreich erwartet 2023 erstmals seit den 1970er-Jahren eine »Stagflation«, sagen die Wirtschaftsforschungsinstitute WIFO und IHS. Viele Faktoren zeigen einen negativen Trend. Kann dieser gebremst werden? Report(+)**PLUS** hat bei Expert*innen nachgefragt.*



1

Schlittert Österreich in eine Rezession?

BIRGIT NIESSNER

Direktorin der Abteilung für volkswirtschaftliche Analysen der Oesterreichischen Nationalbank

➔ Die Konjunktorentwicklung im Jahr 2022 ist von zwei sehr unterschiedlichen Phasen gekennzeichnet. Während die Wachstumsdynamik im ersten Halbjahr noch sehr hoch war, ist im zweiten Halbjahr eine Eintrübung zu erwarten. Für das Gesamtjahr 2022 ergibt sich dadurch noch ein sehr kräftiges Wachstum von knapp fünf Prozent, das im Wesentlichen pandemiebedingte Aufholprozesse reflektiert. In Folge des Ukrainekriegs ist eine technische Rezession rund um den Jahreswechsel – also zwei aufeinander folgende Quartale mit einem negativen BIP-Wachstum – aus heutiger Sicht nicht auszuschließen.

KARLHEINZ KOPF

Generalsekretär der Wirtschaftskammer Österreich

➔ Nach den aktuellen Prognosen von WIFO und IHS liegen wir hier 2023 noch knapp über der Nulllinie. Die Abwärtsrisiken und geopolitischen Unsicherheitsfaktoren sind aber enorm, wir könnten allzu leicht in die Rezession abrutschen. Umso wichtiger ist es daher, den Unternehmen und der Wirtschaft als Ganzes Spielraum zu verschaffen. Ein Wirtschaften am äußersten Limit – wie das aufgrund der Kostensituation in unzähligen Betrieben quer durch alle Branchen längst traurige Realität ist – ist für den Standort, seine Betriebe und Mitarbeiter*innen existenzgefährdend.

WALTER PUDSCHEDL

Ökonom für Economics & Market Analysis Austria Corporates in der UniCredit Bank Austria

➔ Ja, ich gehe schon seit längerer Zeit davon aus, dass die Belastungen durch den Energiepreisanstieg, die Abschwächung der globalen Konjunktur, aber auch das Auslaufen der Nachholeffekte nach der Pandemie die österreichische Wirtschaft noch vor dem Jahreswechsel in eine Rezession führen werden. Allerdings sehe ich dank einer ziemlich robusten Konsumnachfrage und eines recht stabilen Arbeitsmarkts einen nur kurzen und sehr moderaten Rückgang des BIP über den Winter entgegen.

2 Welche Wirtschaftssektoren sind besonders betroffen?



BIRGIT NIESSNER

➔ Die aktuelle Abschwächung betrifft weite Teile der Wirtschaft. Die Industrie ist angesichts der internationalen Konjunkturabkühlung mit einem deutlichen Rückgang der Neuaufträge konfrontiert. Die energieintensiven Energiezweige – vor allem Papier, Metall, Glas, Keramik und Chemie – sind mit massiven Kostensteigerungen konfrontiert. Schwierige Lohnverhandlungen erhöhen die Unsicherheit zusätzlich. Die hohe Inflation reduziert die Kaufkraft der privaten Haushalte, wodurch sich auch die Aussichten für den Einzelhandel und den Tourismus eingetrübt haben.

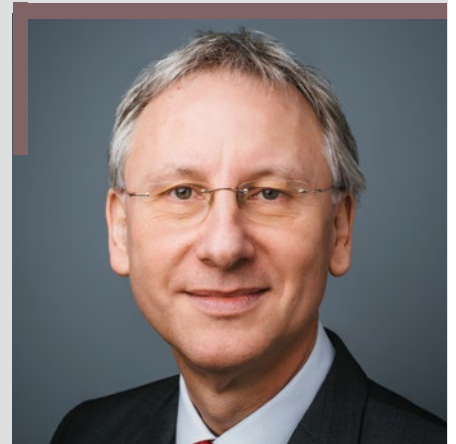
KARLHEINZ KOPF

➔ In der Industrie steht eine Rezession vor der Tür. Das WIFO erwartet nächstes Jahr einen Wertschöpfungsrückgang von zwei Prozent in der heimischen Industrie. Schon jetzt gehen die Exportaufträge wegen der globalen konjunkturellen Abkühlung zurück. Gleichzeitig belasten die hohen Energiepreise die Betriebe enorm. Besonders stark betroffen ist die energieintensive Industrie, denn in der EU sind die Gaspreise derzeit siebenmal so hoch wie in den USA. Für die Transportbranche wird 2023 voraussichtlich auch hart. Rasches und energisches Handeln und Gegensteuern – auf europäischer Ebene wie national – ist das Gebot der Stunde.



WALTER PUDSCHEDL

➔ Die starken Energiepreisanstiege fordern in den kommenden Monaten zwar alle Wirtschaftssektoren, doch vor allem die energieintensiven und konjunktur reagiblen Produktionszweige, wie unter anderem Metallherzeuger und -verarbeiter oder Teile der Verpackungsindustrie, wie die Erzeugung von Papier, Pappe und Glas. Der Dienstleistungssektor insgesamt sollte sich vergleichsweise robust zeigen können. Doch mit Ausnahmen – denn einige Bereiche, wie das Transportgewerbe, werden voraussichtlich besonders großen Herausforderungen gegenüber stehen.



3 Halten Sie Preisdeckel für eine wirksame Maßnahme?

BIRGIT NIESSNER

➔ Der Preissetzungsmechanismus auf den Energiemärkten führt aktuell zur Diskussion wirtschaftspolitischer Eingriffe, wie z.B. einem Preisdeckel. Allerdings ist hierbei die aktuelle Energieverknappung zu bedenken, welche eine Reduktion der Energienachfrage notwendig macht. Wenn zur Dämpfung der Inflation Preismechanismen ausgeschaltet werden, müsste dies möglicherweise von Rationierungsmaßnahmen begleitet werden, da ansonsten falsche Anreize gesetzt werden.

KARLHEINZ KOPF

➔ Es kommt immer drauf an, was wir wie deckeln möchten. Eine Preisstützung für Gaskraftwerke, um Entlastungen über die Merit-Order zu erreichen, ist sicher sinnvoll, jedoch nur auf europäischer Ebene. Wir brauchen jetzt zügig ein derartiges Lösungsmodell, das die Preise senkt und die Versorgungssicherheit gewährleistet. Dazu zählen neben Eingriffen in den Strompreisbildungsmechanismus, auch der gemeinsame Gaseinkauf auf EU-Ebene. Auch braucht es auf nationaler Ebene dringend den Ausbau des günstigeren Stromerzeugungsangebots, also vor allem Erneuerbare.

WALTER PUDSCHEDL

➔ Man muss eine solche Maßnahme differenzierter betrachten. Der Anreiz zum Energiesparen könnte eingeschränkt werden und es besteht keine soziale Treffsicherheit, sondern eine Subventionierung aller auf Kosten der Steuerzahler. Darüber hinaus könnten betroffene Lieferanten ihr Angebot einschränken und damit die Energieversorgung gefährden. So ein Eingriff in den Markt muss gut überlegt sein und kann nur auf europäischer Ebene durch die entsprechend hohe Macht der Nachfrage zum Erfolg führen.

TEXT | ANGELA HEISSENBERGER

DIGITALISIERUNG UND NACHHALTIGKEIT MÜSSEN INEINANDER GREIFEN, DAMIT DIE KLIMAWENDE GELINGT. GEFRAGT SIND NUN PERSPEKTIVEN FÜR EINE KLIMANEUTRALE UND RESILIENTE STADT DER ZUKUNFT.

GRÜN UND SMART



D



Die enorm gestiegenen Energiekosten stellen nicht nur private Haushalte und Unternehmen vor große Probleme, auch Kommunen sind gefordert. Sparmaßnahmen sind nur ein erstes Mittel – langfristig braucht es Investitionen, die eine unabhängige Energieversorgung sichern. Gleichzeitig gilt es, die Erreichung der Klimaziele im Auge zu behalten.

Zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes müssen sich Städte und Gemeinden intelligenter aufstellen. Durch die Digitalisierung von Versorgung und Verwaltung, die Messung von Energieverbrauch und Emissionen sowie die smarte Steuerung des Verkehrs können Emissionen und Kosten entscheidend reduziert werden. Die Lösungen dafür gibt es bereits: Laternen, die sich automatisch dimmen, wenn niemand durch die Straße fährt oder geht; sensorgesteuerte Mülltonnen, die nur geleert werden, wenn sie voll sind; automatische Messsysteme, die Daten von Abwasser- oder Luftqualität in Echtzeit auswerten.

Auch der Ausbau erneuerbarer Energieträger geht Hand in Hand mit dem Ausbau der digitalen Infrastruktur. Mit Blick auf die gegenwärtige Energiekrise und den Klimawandel wäre hier rasches Handeln angezeigt. »Weltweit zeigen Smart Cities erfolgreich, dass die Digitalisierung dazu beiträgt, ökologische und ökonomische Probleme zu lösen. So lässt sich durch E-Busse, intermodale Mobilität und digitalisierte Gebäude der CO₂-Ausstoß verringern«, unterstreicht Bitkom-Präsident Achim Berg die Dringlichkeit.

DIGITALISIERUNG ALS SCHLÜSSEL

Der Digitalisierungsgrad vieler Kommunen ist allerdings höchst unterschiedlich. Einige Großstädte treiben die Energiewende aktiv voran, bündeln das digitale Know-how und suchen sich Verbündete – so vereinbarte Wien mit München ein Arbeitsübereinkommen zur städtischen Energieversorgung. »Die Klima- ▶





Geothermie ist ein Baustein zur Klimaneutralität, der künftig noch stärker genutzt werden soll.



Herausforderung wird in großen Städten wie München oder Wien entschieden. Dort stehen die städtischen Versorger im Rampenlicht, um das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen. Wir nehmen diese Pionierrolle an, um den großen Umbau der Energie- und Mobilitätssysteme möglich zu machen«, begründet Peter Weinelt, stellvertretender Generaldirektor der Wiener Stadtwerke, die Kooperation.

Kleinere Kommunen agieren dagegen häufig als Einzelkämpfer. Abgesehen von den Kosten spießt es sich auch an der Vernetzung. »Es zeigt sich immer wieder, dass Einzellösungen oft perfekt funktionieren, aber an der Integration in bestehende Systeme scheitert es dann«, sagt Johannes Pressl, Bürgermeister von Ardagger und Präsident des NÖ Gemeindebundes. So ist in Niederösterreich derzeit eine Energieausweis- und Anlagendatenbank in Ausarbeitung, um den mit dem Umstieg auf erneuerbare Energien nötigen Kesseltausch verwalten zu können. Dabei gibt es bereits die Gebäude- und Wohnungsregisterdaten (GWR) in den Gemeinden. »Es ist nicht effizient, dass man wegen jeder neuen Anwendung immer wieder alles neu eingeben muss«, meint Pressl. Gerade in kleinen Gemeinden fehle es zumeist an fachkundigem Personal für komplexe Digitalisierungsprojekte.



**HENDRIK FRIELING,
FRAUNHOFER IAO:
»DIE SMART CITY
BIRGT GROßE POTENZIALE FÜR DIE NACHHALTIGE STADTENTWICKLUNG.«**

Die Umstellung fossiler Heizsysteme auf erneuerbare Wärme ist ein wesentlicher Baustein zur Klimaneutralität und Energieautonomie. In vielen Neubaugebieten sind Geothermie bzw. Erdwärmeversorgung über Sonden und Wärmepumpen bereits Standard. Unterstützt durch digitales Monitoring nutzen diese Systeme die vorhandenen Ressourcen effizienter und tragen somit doppelt zum Klimaschutz bei.

Auch in Wien soll Geothermie künftig eine größere Rolle spielen. Vorbild dafür ist München, wo spätestens 2040 Geothermie weitgehend die Fernwärme-Versorgung der Stadt übernimmt. In Wien soll dann zumindest ein Viertel der Fernwärme aus der Tiefe stammen. In zweijähriger Forschungsarbeit wurde Datenmaterial aus Bodenmessungen im Wiener Becken im Umfang von rund 50 Terabyte ausgewertet und ein geologisches 3D-Modell erstellt.

Statt teure Bohrungen durchzuführen, konnte mithilfe von Reflexionsseismik im Aderklaaer Konglomerat ein bis zu 100 Grad heißer Wasserspeicher aufgespürt werden. Dieses Reservoir erstreckt sich über mehrere Quadratkilometer und könnte in Zukunft rund 125.000 Haushalte mit Wärme versorgen.

IM ZUGE DES KLIMAWANDELS WIRD AUCH WASSER ZUM KOSTBAREN GUT.

STRATEGIEPLÄNE FÜR EUROPA

Weltweit spüren Bewohner*innen von Städten bereits die Auswirkungen zunehmender Urbanisierung. Klimawandel, Umweltbelastungen und Ressourcenknappheit sind nur einige der Herausforderungen, die es zu meistern gilt, um eine hohe Lebensqualität der Bevölkerung sowie eine resiliente Stadt und eine intakte Umwelt zu sichern.

Im Rahmen des von der EU finanzierten Projekts UnaLab werden »naturbasierte« Lösungen erprobt, um einen europäischen Referenzrahmen für nachhaltige Städte zu schaffen. Dem UnaLab-Konsortium gehören 28 Partner aus zehn Städten in ganz Europa mit Vertreter*innen der Kommunen, Forschung, Wirtschaft und Industrie an. In den Vorreiterstädten Eindhoven, Genua und Tampere werden Pilotprojekte gemeinsam mit lokalen Akteur*innen und der Bevölkerung geplant und umgesetzt. Das gesammelte Wissen wird in Strategieplänen dokumentiert, um die Replizierbarkeit der Lösungen in den fünf Nachfolgestädten Stavanger, Basaksehir, Cannes, Castellón und Prag zu evaluieren. Als außereuropäische Beobachter fungieren Buenos Aires, Hongkong, Guangzhou und das Netzwerk intelligenter brasilianischer Städte. Die Bandbreite der entwickelten Lösungen reicht von Mobilitätskonzepten über Sturm- und Hochwasserwarnsysteme bis zu begrünten Fassaden und Dächern zur Verbesserung der Luftqualität. In Genua entstehen beispielsweise »Regen-Gärten«, um die Wasseraufnahmekapazität zu verdoppeln und das Risiko von Überschwemmungen zu mindern.

Seit zehn Jahren entwickeln mehrere Fraunhofer-Institute gemeinsam mit Partnern aus Kommunen und der Industrie in der sogenannten »Morgenstadt-Initiative« Konzepte für die Stadt der Zukunft. Die interdisziplinäre Partnerschaft versteht Städte als komplexe, adaptive Systeme, basierend auf der Überzeugung, dass der Schlüssel für die großen Herausforderungen unserer Zeit in der klimaneutralen und digitalen Transformation liegt. So folgt das Arbeitsprogramm 2022/23 der Vision einer »nachhaltigen Smart City« und weist auf die Verflechtung der beiden Leitthemen Digitalisierung und Nachhaltigkeit hin. Ziel der Initiative ist es, Lösungen für CO₂-neutrale, lebenswerte und resiliente Städte aufzuzeigen. »Die Smart City birgt große Potenziale für die nachhaltige Stadtentwicklung. Wichtig ist jedoch, dass sie dabei die Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger adressiert und ihre Umsetzung neben Klimazielen auch die soziale Integration fördert«, betont Hendrik Frieling, Forschungskordinator am Fraunhofer IAO.

VERNETZTE INFRASTRUKTUR

Eines der Morgenstadt-Projekte ist InDigWa (Integrierte Digitalisierung der Trinkwasserversorgung), das auf synergetische Datennutzung »vom Brunnen bis zum Wasserhahn« fokussiert. Die



BRAINTRUST
VIDEOSTUDIO
IN 1010 WIEN

**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



Sensorgesteuerte Bewässerungssysteme steuern die Wassermenge und sparen wertvolle Ressourcen.



Initiative bringt erstmals alle Stakeholder der Trinkwasserversorgung an einen Tisch, um mittels datenbasierter, vernetzter Lösungen sowohl die Effizienz als auch die Qualität des Gesamtsystems zu steigern.

Nicht nur Gas, Öl oder Strom gilt somit die Aufmerksamkeit: Im Zuge der Klimaerwärmung wird Wasser zunehmend ein kostbares Gut. Die Paessler AG, Anbieter von Monitoring-Systemen für komplexe IT-, OT- und IoT-Infrastrukturen, entwickelte für ein großes Gemüseanbaugelände in Franken eine effiziente Bewässerungslösung zur Versorgung der lokalen Felder. Die »Knoblauchsland« genannte Gegend im Großraum Nürnberg ist für geringe Niederschlagsmengen bekannt. Die im Feld platzierten Sensoren erheben zeitgleich Daten zur Bodenbeschaffenheit, zum Wetter sowie zum Zustand der Hardwarekomponenten des Bewässerungssystems. Auf Basis der Ergebnisse wird die Wassermenge automatisch gesteuert.

Kürzlich erhielt das Unternehmen für das Pilotprojekt den Umweltpreis 2022 der Stadt Nürnberg. »Diese Auszeichnung bedeutet uns sehr viel«, erklärt Joachim Weber, CTO bei Paessler: »Zum einen, weil das Projekt in jeder Hinsicht auf unseren Unternehmenszweck einzahlt – nämlich einen Beitrag zur allgemeinen Reduzierung des Ressourcenverbrauchs in unserer Welt zu leisten. Zum anderen, weil es für uns auch einen technologischen Mei-



NIKOLAUS KAWKA,
ZÜHLKE ÖSTERREICH:
»DURCH DIE
MULTIPLEN KRISEN
WIRD DER PROZESS
DER DIGITALISIERUNG
NOCH WEITER
VERSTÄRKT.«

lenstein bedeutet. Denn wir erweitern unser bisheriges, auf reines Monitoring ausgelegtes Leistungsportfolio erstmals um aktive Steuerungsfunktionalitäten.« Paessler rechnet damit, dass mit fortschreitender Digitalisierung künftig IoT-Lösungen gefragt sind, die beides vereinen: Datenerfassung und -übermittlung sowie darauf basierende Automatisierung und Handlungsempfehlungen in Echtzeit.

Die Zukunftsfähigkeit von Kommunen hängt in hohem Maß davon ab, ob Maßnahmen zum Klimaschutz, zur Lebensqualität und Innovationsbereitschaft berücksichtigt werden. »Die Digitalisierung ist das Leitmotiv unserer Jahre. Mit einer für die Digitalisierung typischen Dynamik werden fast alle Aspekte unseres Lebens umgekrempelt«, sagt Nikolaus Kawka, CEO Zühlke Österreich. »Auch für die zweite große Herausforderung, die Dekarbonisierung unserer Wirtschaft, wird die Digitalisierung eine unabdingbare Voraussetzung: So ist industrielle Kreislaufwirtschaft ohne das Sammeln von digitalen Daten über Materialien und Produkte eigentlich gar nicht machbar.« Als Innovationsdienstleister unterstützt Zühlke die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle. Die gegenwärtige geopolitische Situation schätzt Kawka eher als Motor ein: »Durch die multiplen Krisen – Energie, Inflation, Instabilität – und widersprüchlichen Zielsetzungen – Versorgungssicherheit vs. Klimaschutz – wird der Prozess der Digitalisierung nur weiter verstärkt.« ■



Erfolgsfaktor Digitalisierung



Accenture identifizierte gemeinsam mit der Industriellenvereinigung in der Studie »Digitale Dividende 2022« die Strategien »digitaler Champions«.

Fotos: Cesky, UNalab

➤ Für die Studie wurden 75 Unternehmen nach ihrem Digitalisierungsgrad in vier Stufen – von »digital blind« bis »digital autonom« – unterteilt und zu ihren Strategien und Maßnahmen befragt. Die Unternehmen mit dem höchsten Digitalisierungsgrad erwiesen sich als wirtschaftlich am erfolgreichsten. »Digitale Technologien wirken als Turbo für die Organisationen«, sagt Michael Zettel, Country Managing Director von Accenture Österreich.



Unternehmen, die verstärkt digitale Technologien einsetzen, weisen verkürzte Produktzyklen vor und agieren deutlich schneller auf Marktveränderungen. Digitale Champions erwirtschaften 24 Prozent ihres Umsatzes mit neuen Produkten, die aufgrund besserer Ressourceneffizienz auch nachhaltiger sind.

Diese Ergebnisse ziehen sich durch alle Branchen – unabhängig von der Branche oder der Größe, der Struktur und des Alters des Unternehmens. »Wir sehen Unternehmen sozusagen aus der Oldest Economy – zum Beispiel der Holz- und der Steinindustrie –, die genauso Innovations- und Strukturwandeltreiber sind wie Unternehmen aus der Informationstechnologie«, unterstreicht Christian Helmenstein, Chefökonom Industriellenvereinigung. »Es gibt damit keine Entschuldigung, dass Unternehmen nicht auf die Digitalisierung setzen.«



Let's write the future.

Mit digitalen Lösungen zur Verbesserung der Energieeffizienz

Wo Energie verbraucht wird, kann auch Energie gespart werden. Die Verbesserung der Energieeffizienz ist der effektivste Weg, um die CO₂-Emissionen zu senken. Wir bei ABB wollen die Welt in Bewegung halten und dabei jeden Tag Energie sparen. Das ist ein einfaches und realistisches Ziel – gemeinsam können wir es erreichen. Wir tun unser Bestes, doch mit Ihrer Unterstützung können wir noch mehr erreichen. Machen Sie mit und lassen Sie uns gemeinsam die Energieeffizienz verbessern. www.abb.at



Andreas Pflieger, Zühlke Group:
 »Ein neues Geschäftsmodell ist eine radikale Aufgabe für Unternehmen.«



MEHRWERT DURCH INNOVATION

DIE DIGITALISIERUNG BIETET INDUSTRIEUNTERNEHMEN UNZÄHLIGE CHANCEN, INNOVATIVE PRODUKTE, SERVICES UND GESCHÄFTSMODELLE ZU REALISIEREN. DAMIT DIESE AUCH ZU ERFOLGEN FÜHREN, BRAUCHT ES EINEN AUSBRUCH AUS BESTEHENDEM.

TEXT | ANGELA HEISSENBERGER

spielsweise der Aufbau eines neuen Revenue Streams, etwa über ein Pay-per-Use-Modell, oder die Einsparung von Ressourcen durch die Digitalisierung von Geschäftsprozessen sein.

Innovationsprozesse funktionieren auf drei Dimensionen: Auf der Prozessebene braucht es eine Person, die willens ist, das Projekt konsequent umzusetzen. Ebenso muss sich auf der organisatorischen Ebene eine Person aus dem Management dafür engagieren und finanzielle Hindernisse aus dem Weg räumen. Auf technologischer Ebene sollten klare Strukturen und Verantwortlichkeiten definiert werden. Andreas Pflieger plädiert für kleine Teams: »Gerade am Anfang passieren auch Fehler. Man muss die Möglichkeit haben, rasch einen Schritt zurückzugehen und etwas Neues auszuprobieren.«

Erweist sich ein Geschäftsmodell schließlich als skalierungsfähig, steht die Entscheidung an, ob es in die Stammorganisation integriert oder ein eigenes Unternehmen gegründet werden soll. Digitale Produkte und Services benötigen möglicherweise auch andere Vertriebskanäle. Verkaufs- und Serviceteams, die nebeneinander die »neuen« und »alten« Produkte betreuen, stehen sich mitunter selbst im Weg.

Es ist eine technologische und marktorientierte Zeitenwende: Mit der rasanten Vervielfachung des Informationsaufkommens und der Vernetzung von Maschinen, Anlagen und anderen Produkten überwinden Industrieunternehmen Organisationsgrenzen. Lösungen hierfür zeigt Zühlke in einem kürzlich präsentierten Whitepaper. So können an einer Werkzeugmaschine z. B. die Spindelstunden ausschlaggebend für die Kosten sein. Early Adopter haben die Chance, neu entstehende Ökosysteme von Anfang an mitzugestalten. Die Möglichkeiten in der Industrie, aber auch in anderen Branchen, sind mannigfaltig.

Info: <https://bit.ly/ZühlkeWhitepaperErlösmodelle>

Rund 70 Prozent aller Projekte scheitern an der Herausforderung, innovative Ideen in gewinnbringende Produkte, Dienstleistungen oder ganze Geschäftsmodelle zu transformieren. Investitionsausgaben und Ressourcen gehen auf diese Weise verloren, ohne echten Mehrwert zu erzielen. Die international tätige Innovationsdienstleisterin Zühlke, die auch Digital Consulting bietet, hat in einer Studie, für die mehr als 100 Interviews in Unternehmen im DACH-Raum geführt wurden, die Gründe für das Scheitern identifiziert. Die Conclusio: Etablierte Prozesse und KPIs versagen oftmals, Unternehmensgremien verhindern Innovationen zumeist. Der Vertrieb kann das Neue nicht verkaufen. Radikale Innovationsprojekte brauchen eine organisatorische und budgetäre Trennung von der Stammorganisation.

Andreas Pflieger, Head of Market Unit Industry & Consumer Products von Zühlke Österreich, spricht in diesem Zusammenhang von »radikaler Innovation«: »Ein neues Geschäftsmodell ist eine radikale Aufgabe für Unternehmen. Viele Zahnräder greifen ineinander und ganz bestimmte Phasen müssen durchlaufen werden, um eine Innovation zum Erfolg zu führen. Die Zusammenhänge, wie ein neues Geschäftsmodell erfolgreich und skaliert werden kann, sind vor allem zu Beginn nicht immer erkennbar und werden im Unternehmen oft als sehr radikal empfunden.«

Kund*innen erwarten heute ein individuelles End-to-End-Erlebnis, das auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist. Durch das Projekt muss ein klar erkennbarer Mehrwert gegeben sein – das kann bei-



Digitale Transformation in Unternehmen braucht solide Change-Prozesse.



Anni Koubek / Prokuristin Innovation, Business Development Zertifizierung Qualität / Quality Austria

Digitalisierung – besser heute als morgen

Die digitale Transformation eröffnet viele Chancen und innovative Geschäftsmodelle. Es bedarf aber gleichzeitig neuer Strategien für die Digital Economy. Wie sollten diese aussehen? Und welchen Stellenwert nehmen Informations- und Datensicherheit dabei ein?

Wir befinden uns inmitten der digitalen Transformation. Kaum hat eine neue digitale Technologie Einzug in unser Leben gehalten, wird sie auch schon von der nächsten abgelöst. Neue Prozesse müssen geschaffen bzw. bestehende überdacht werden, agiles Arbeiten und entsprechendes Know-how werden immer wesentlicher und Wertschöpfungsketten ändern sich laufend.

In Unternehmen braucht es für diese digitale Transformation solide Change-Prozesse, da ein Projekt stets Chancen und Potenziale für ein Folgeprojekt nach sich zieht. Ein Beispiel: Arbeiten unsere Systeme digital, können sich die zuständigen Personen wie Projektleiter*innen oder auch Qualitätsbeauftragte anschließend der besseren Auswertung bzw. Vernetzung von Daten widmen. Sind alle Daten vernetzt, können diese schließlich ausgelesen und analysiert werden. Daraus ergibt sich dann die Möglichkeit mit Künstlicher Intelligenz Prognosen zu erhalten. Diese Prozesse können wiederum automatisiert ablaufen – und so weiter.

Von einer Komplexitätsstufe kommt man stets in die nächste. Mein Tipp lautet daher: Fangen Sie klein an! Digitalisierungsprojekte haben den Ruf sehr herausfordernd zu sein und mehr Zeit und finanzielle Ressourcen zu benötigen, als anfänglich gedacht. Um dies in den Griff zu bekommen und die Motivation dabei nicht zu verlieren, ergibt es Sinn, mit kleineren Vorhaben zu starten.

Es ist definitiv keine Option, das Thema digitale Transformation auf »morgen« zu verschieben. Aufgrund der Komplexität und Schnelligkeit könnte der laufende Fortschritt nicht mehr aufgeholt werden. Organisationen müssen heute digitale Transformationsprozesse erlernen und Digitalisierungs-Know-how, technische Grundfähigkeiten sowie Skills im Projektmanagement aufbauen.

Stellen Sie sich zu Beginn Ihres Transformationsprozesses die folgenden Fragen: Wo stehen wir als Organisation heute digital, wo wollen wir hin? Was benötigen wir dafür? Wie gut sind wir intern aufgestellt? Wie gut arbeiten wir mit externen Personen, z. B. Entwickler*innen, zusammen, sofern die Ressourcen nicht intern besetzt sind? Welche Projekte sind für den Start geeignet?

Die bisherigen Erfahrungen im digitalen Zeitalter zeigen, wie wichtig die Rolle von Menschen ist: Digitale Transformation funktioniert dort gut, wo Teams mit Know-how und Kompetenz – und mit viel Spaß an der Sache – systematische Veränderung betreiben. Deswegen sollte diese Prozessanpassung an digitale Workflows möglichst nachhaltig und gemeinsam mit allen Beteiligten geschehen.

Quality Austria vermittelt einige dieser Kompetenzen etwa im Zuge der Online-Seminarreihe »Upgrade-Training Digitalisierung – Trend & Praxis-Check«. Das Training beschäftigt sich in Modulen mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten zu wichtigen Trends und Methoden der Digitalisierung – und unterstützt so den Aufbau relevanter digitaler Skills und Kompetenzen.

Mit der digitalen Transformation wird auch Datenschutz, Cyber- bzw. Informationssicherheit immer wichtiger. Abhilfe verschaffen etwa die Normen ISO/IEC 27001 für Informationssicherheit und ISO/IEC 27701 für Datenschutz. Ob Blockchain, Internet of Things oder Künstliche Intelligenz: Der digitale Wandel kennt keine Grenzen. Es ist daher unumgänglich, aktuelle Trends zu beobachten und sich entsprechende Kompetenzen anzueignen. Nur so wird es auf lange Sicht gelingen, als Unternehmen handlungsfähig zu bleiben. ■

📞 Kontakt: www.qualityaustria.com



Mit mehr als 300 ausstellenden Partnern ist die Digital X ein echter Hotspot für neue Technologien – und ein gemeinsames Forum für Wirtschaft, Forschung und Politik.



Die Digital X von T-Systems

➤ 2017 ins Leben gerufen, zählt die Digital X heute zu einer der größten Digitalisierungsinitiativen Europas. Mehr als 200 nationale und internationale Partner aus Politik, Wirtschaft und Verbänden engagieren sich heute bei dem branchenübergreifenden Event. T-Systems selbst war neben seiner Rolle als Organisator auch im eigenem Brandhouse vertreten. Schlüsseltechnologie bei T-Systems sind souveräne, offene Datenökosysteme, die uns vernetzen und unsichtbar begleiten: ob beim autonomen Fahren, digitalen Identitäten oder beispielsweise im Alltag: wenn wir durch einen Scan des Produkts automatische zusätzliche Informationen erhalten und so neue Kaufanreize entstehen. T-Systems verfolgt dabei einen ganzheitlichen Ansatz: Beratung und Lösungen aus den Bereichen Digital, Security sowie Cloudservices werden in Zusammenspiel gesehen und gedacht.

MEHR MUT ZUR DIGITALISIERUNG



»Wir müssen aufhören, der Politik die Schuld für schlechte Digitalisierung zuzuschieben.« Das sagt Timotheos Höttges, CEO Telekom Deutschland, auf der diesjährigen Digital X in Köln. Es sei an der Zeit, die Dinge selbst in die Hand zu nehmen. Ein aktueller Einblick in die Topthemen – und warum sich Digitalisierung auch für KMU lohnen kann.

TEXT | SARAH BLOOS

Angesichts der großen Krisen – Pandemie, Krieg und Energiemangel – verschwindet das Infrastruktur-Thema Digitalisierung zunehmend im Hintergrund. Das ist fatal, meint Deutschlands Telekom-Chef Timotheos Höttges. Besonders im Bereich Hochtechnologie bleibt der DACH-Raum weit hinter den großen Digitalisierern aus den USA, Asien und mittlerweile auch im restlichen Europa zurück. Man müsse überlegen, was man verliert, wenn man den Fortschritt weiter aufschiebt, so Höttges.

FREUDE AM DIGITALEN

Bei den über 70.000 Besucher*innen der Digital X, der mittlerweile größten B2B-Digital-Messe Deutschlands, ist von Technologiemüdigkeit nichts zu spüren. Ganz Köln verwandelte sich im September zwei Tage lang in einen Hightech-Campus: An einzelnen Stationen konnte man die neuesten Innovationen bestaunen und teilweise live testen. Bekannte internationale Redner*innen wie Apple-Mitgründer Steve Wozniak, Frank Thelen oder Jessica

Alba inspirierten und informierten zu breit gefächerten Themen wie Green Tech, digitalen Arbeitsmodellen, Mobilität, Urbanisierung und digitaler Gesellschaft. Vielleicht ist es an der Zeit, sich von diesem »Zukunftsoptimismus«, wie Höttges es nennt, anstecken zu lassen?

Zunächst eine Korrektur: Das Narrativ, Österreich und Deutschland hingen bei der Digitalisierung weit hinterher, stimmt so nicht ganz. »Die Zahlen sagen etwas anderes«, erklärt Frank Strecker, Senior Vice President Global Cloud Computing, Big Data und Edge bei T-Systems. Neue Technologien, die aus den Silicon Valleys nach Europa »herüberschwappen«, übernimmt man hierzulande zwar langsamer – mittlerweile passen sich aber auch DACH-Unternehmen dem digitalen Wandel an. »Wir haben hier ein breites Spektrum: Da sind zum einen die Unicorns aus Berlin, die sofort mit der Cloud skalieren. Zum anderen haben wir aber auch die alteingesessenen Unternehmen, denen das total fremd ist«, so Strecker. Gründe für die Zurückhaltung seien mangelndes Selbstvertrauen, die Angst vor Risiko und Veränderung, aber vor allem fehlendes Know-how: Insbesondere in der Führungsetage fehle es bisweilen

BESONDERS IN DER FÜHRUNGSE- TAGE FEHLT ES OFT AN TECHNISCHEM KNOW-HOW UND INTERESSE.

noch an technischem Wissen und Interesse. Das sei in anderen Ländern wie beispielsweise den USA anders.

Ein weiteres Problem ist, dass Wirtschaftsförderprogramme, die auf Hilfe bei der Digitalisierung abzielen, oft nicht abgerufen werden. In Österreich bietet beispielsweise die WKÖ Analyse, Beratungs- und Umsetzungspakete für KMU an. Mehr Informationen dazu: www.kmu-digital.at

PEEKS UND PERKS

Dabei sichert die Digitalisierung die Zukunft eines Unternehmens. Das beginnt bereits banal: Die Kundschaft selbst wird immer digitaler – von der neuen Generation der »Digital Natives« ganz zu schweigen. Kund*innen orientieren sich mit ihren Bedürfnissen zunehmend an Global Playern wie Amazon, und gewöhnen sich an deren digitale Kommunikationsstandards. Neben alte Geschäftsmodelle müssen also neue treten – ein gutes Beispiel dafür bietet das Start-up ByondXR, das auch auf der Digital X vertreten war.

Aufgesprungen auf den Megatrend des Metaverse will das junge Unternehmen Onlineshopping nicht nur im klassischen Modus auf der Webseite, sondern durch digital betretbare Shops virtuell erlebbar machen. Mit seinem eigenen Avatar kann man 3D-modellierte Onlineshops erkunden, Kaufobjekte in die digitale Hand nehmen und von allen Seiten betrachten, sich mit Minispielen unterhalten lassen und so sogar Rabatte einsammeln. Die Strategie des Unternehmens: Alle mitnehmen. So wurde das Konzept auch fürs Mobiltelefon weiterentwickelt, eine eigene 3D-Brille braucht es nicht.

Für Unternehmen interessant: Der digitale Zwilling des eigenen Geschäfts kann nach Belieben umgestaltet, Werbebotschaften auf verschiedene Länder und Kulturkreise abgestimmt werden – sogar auf Fantasiewelten aus Videospielen. Ziel ist es, die verschiedenen »Metaversen« mög-

lichst übergangslos zu verbinden – und so das Käuferlebnis noch immersiver zu gestalten. Nach einer digitalen Session mit den Arbeitskolleg*innen spaziert man mit dem Avatar einfach ins nächste Onlinegeschäft, so die Theorie. Dafür braucht es im Gegensatz zu vielen Onlinespielen auch keinen Währungswechsel, bezahlt wird nicht mit E-Coins, sondern mit Euro.

Welche dieser neuen Technologien tatsächlich zukunftssträftig sind, wird sich noch herausstellen – die digitale Welt ist bekanntlich genauso schnelllebig, wie sie innovativ ist.

DIGITALISIERUNG IM EIGENEN UNTERNEHMEN

Für Unternehmen lohnt es sich deshalb, nicht nur oberflächlich breit gefächert zu investieren, sondern sich genau zu überlegen, wo sich das Interesse lohnt. Das bedeutet, sich auf ein Feld zu konzentrieren. Wer bereits ein gutes Produkt hat, tut gut daran, sich zu überlegen, welche (digitalen) Services er um das Produkt herum anbieten kann. Wichtig ist: es muss funktionieren, sonst verliert der Kunde das Vertrauen.

Auch generell zahlt sich Digitalisierung aus: durch weniger Papierkram, bessere Kommunikation, schnellere Prozesse und effizienteres Arbeiten. Vernetzte Abteilungen, die kluge Nutzung von Daten und das Management von Speicherplatz helfen dabei, sich aufs Wesentliche zu beschränken – und so Geld zu sparen.

Unternehmen, die agiler arbeiten, können schneller auf Veränderungen des Marktes reagieren. Trendwort: Resilienz. Und, auch das war eine der Lehren der Pandemie: Die Länder in Europa, die bereits stark digitalisiert sind – wie beispielsweise Dänemark – haben Corona besser überstanden: Zwar verzeichneten auch sie einen Wirtschaftseinbruch, dieser fiel aber geringer aus und war auch schneller wieder überwunden. Der Hebel der Digitalisierung wirkt. ■

Frisch von der Messe

Die Digital X ist eine wahre Goldgrube für faszinierende und praktische Innovationen. Ausgestellt wurden beispielsweise Lösungen wie:

1

Rettet die Bienen: Der »Digitale Bienenstock« zählt seine Bewohnerinnen, zeichnet deren Flugrouten auf und misst Schadstoffwerte in der Luft. Die Daten werden lokal und anonym ausgewertet – auch Bienen wollen Datenschutz. Die KI, mit der das System lernt, lässt sich auch in anderen Use-Cases einsetzen, zum Beispiel für die Industrie.

➔ Mehr unter: www.t-systems.com

2

»Nuron« von Werkzeughersteller und -vermieter Hilti: Es überwacht Akkustand und Abnutzung aller Geräte und spielt die Echtzeitdaten auf einem Dashboard ein. Das macht das Betriebsmittelmanagement um Längen einfacher – und es kann auch nichts verloren gehen.

➔ Mehr unter: www.hilti.at

3

»mira« ist der nächste Schritt zum autonomen Fahren: Bei der Messe-Premiere wurde ein Auto live durch Köln (fern-)gesteuert – aus einem Cockpit in der Ausstellung.

➔ Mehr unter: www.mira-mobility.com

4

Videocalls waren gestern: mit »Webex Hologram« werden Meetings vollends in die virtuelle Realität verlagert. Dort spricht man mit Hologrammen.

➔ Mehr unter: projectworkplace.cisco.com



*Kota Takada,
IBM Österreich:
»Technologie kann dabei
helfen, Schwachstellen
aufzudecken.«*

WIE GEBÄUDE, ENERGIE-
VERSORGUNG, INFRA-
STRUKTUR UND MOBILITÄT
NEUE TECHNOLOGIEN
NUTZEN, UM IHRE KLIMA-
BILANZ ZU VERBESSERN.

TEXT | ANGELA HEISSENBERGER

NACHHALTIGKEIT SMART UMSETZEN

Laut Umweltbundesamt leben aktuell an die 70 Prozent der österreichischen Bevölkerung in Städten bzw. in den 34 Stadtregionen – Tendenz steigend. Der Zuzug in die Städte stellt auch Unternehmen in Hinblick auf ihre Environmental Social Governance (ESG) vor Herausforderungen. Zwar sind Nachhaltigkeitsambitionen bereits in vielen österreichischen Unternehmen verankert, aber nur 35 Prozent der Unternehmen haben detaillierte Handlungspläne definiert und hinterlegt.

So werden sowohl die Klimarisiken – etwa durch steigende Temperaturen, Dürren, Stürme oder Überschwemmungen – nicht richtig erkannt, unzureichend analysiert und adressiert. Das gilt genauso für die Chancen nachhaltiger Produktion, beispielsweise für das Erschließen neuer Marktsegmente und Kundengruppen. Zu häufig fehlen die richtigen Daten und Technologien, um sicherzustellen, dass die richtigen Maßnahmen ergriffen werden.

MEHR TRANSPARENZ

Skalierbare und passgenaue Technologien können helfen, diese Lücke zu schließen. »In erster Instanz kann Technologie für mehr Transparenz sorgen und dabei helfen, Schwachstellen und Optimierungspotenzial aufzudecken«, erklärt Kota Takada, Sustainability & Strategy Consultant bei IBM Österreich. »Bei privaten Unterneh-

men gilt es, die benötigten Daten zu den vielseitigen ESG-Kriterien zu sammeln und zugänglich zu machen. Dies beinhaltet sowohl interne Business-Prozesse, Lieferketten als auch Energieaufwände von Rechenzentren und IT-Lösungen.«

Auch für öffentliche Institutionen gibt es technologische Unterstützung, um die Ausgangslage hinsichtlich der Nachhaltigkeitskriterien besser einschätzen zu können. In diesem Fall kommen oftmals IoT-Sensoren zur Verwendung, um beispielsweise die Luftqualität im Zusammenhang mit dem Verkehr analysieren zu können. Zudem gibt es die Möglichkeit, die Sauberkeit der Straßen mittels Kameraaufnahmen und Image Recognition automatisiert auszuwerten. »Im Anschluss können die nun zugänglichen Daten dafür genutzt werden, um effizientere Maßnahmen zur Verkehrssteuerung oder zur Müll- und Straßenreinigung umzusetzen«, sagt Takada. IBM bietet Unternehmen verschiedene Ansätze, um unstrukturierte sowie strukturierte Daten miteinander in einem Analyse- und Reporting-Dashboard zu vereinen.

Sich nachhaltig auszurichten, sei deshalb nicht nur aus ökologischer Sicht vernünftig, sondern auch aufgrund wirtschaftlicher Aspekte. Wer Nachhaltigkeit als Chance begreift, hat kein lästiges To-do auf der Liste, sondern die Möglichkeit, sich weiterzuentwickeln und von anderen abzuheben.

KOMMENTAR

Was Meinung ist und wer Position bezieht



“

Um zur besten Lösung zu kommen, bringen alle auf Augenhöhe ihre Ideen ein.

“

Pamela Surtmann / Senior Projekt Managerin / Nagarro Österreich

»Wicked Projects« managen

Wenn Digitalisierung für Verwirrung bis hin zur Abwarte-Haltung führt, ist das mehr als nachvollziehbar. Ein Riesenspektrum an technologischen Möglichkeiten liegt vor uns, und für jedes Problem lassen sich mittlerweile oft unzählige Lösungswege ableiten. Abwarten geht sich nur leider nicht aus. Mit neuen Ansätzen im Projektmanagement müssen wir die anspruchsvollen »wicked problems« der Digitalisierung anders angehen.

Was man woanders gesehen hat, wird zur Benchmark. Sie haben auf einer Reise eine praktische Anwendung, ein tolles Service im öffentlichen Transport kennengelernt? Natürlich erwarten sie dasselbe von ihren heimischen Verkehrsanbietern! Digitaler Fortschritt ist ein Gesellschaftsspiel. Man ändert die Spielregeln nicht allein. Man spielt mit und versucht eine möglichst gute Spielposition zu ergattern.

MUTIG WIE MAVERICK, EMPATHISCH WIE EIN SENSEI

Ungünstigerweise haben wir auf dem Arbeitsmarkt einen zunehmenden Fachkräftemangel und zu wenig Personen, die für die Umsetzung von komplexen Digitalisierungsprojekten zur Verfügung stehen. Die geforderten Kompetenzen sind außerdem oftmals gar nicht mehr in Personalunion erfüllbar. Anspruchsvolle Digitalisierungsprojekte brauchen Fach- und Methodenwissen, hohe Sozialkompetenz und Empathie sowie Kommunikationsskills und natürlich ein gewisses Talent, Projekte kreativ und strategisch zu managen. Hohe Belastbarkeit und Eigenverantwortung können wir seit der Pandemie auch noch verstärkt ergänzen.

Wo einst für Kunden und deren Anforderung der passende Projektleiter nominiert wurde, setzen wir heute auf flexibel gestaffte Projektteams. Je unterschiedlicher die Projektmanagement-Typen, desto besser. Es braucht die Mavericks, die unbeirrt ihren Weg durchkämpfen, die Senseis mit ihrer starken Werteorientierung und Monks, die eine Aufgabe so lange analysieren, bis es eine Lösung gibt. Für jeden Account gibt es bei uns im Unternehmen ein »magi-

sches Trio«, das die Rollen und Aufgaben gemeinsam abdeckt: Dazu gehören Projektmanager für den unternehmerisch-operativen Blick, Engagement Manager für die Beziehungspflege und der Delivery Manager, der die wirtschaftlich-strategische Ebene im Blick behält.

WERTE UND (AGILE) PRINZIPIEN GEWINNEN!

Um zur besten Lösung zu kommen, bringen alle auf Augenhöhe ihren Anteil und ihre Ideen ein. Zeitgemäße impactstarke Projektteams bedienen sich agiler, hybrider und klassischer Methoden, je nach Bedarf. Kommunikation, Kundenzentrierung, Kreativität und eine stark ausgeprägte Problemlösungskompetenz sind dabei von großer Bedeutung. In Stand-up-Sessions wird täglich, und sei es nur kurz, auf direkten Wegen abgestimmt. Es kann auch sinnvoll sein, für die Dauer eines Projektes eine gemeinsame räumliche Einheit zu schaffen.

Werte und Prinzipien haben im Projektmanagement einmal mehr an Bedeutung gewonnen. Offenheit und Vertrauen wahrhaftig umzusetzen ist eine Grundvoraussetzung. Das leben wir auch mit unseren Kunden, die bei uns etwa zu internen Community-Sessions eingeladen sind, wo sie »unter die Motorhaube« schauen dürfen.

»Was wir heute tun, entscheidet darüber, wie die Welt morgen aussieht«, wusste schon Marie von Ebner-Eschenbach. In Hierarchien, in einem Gefälle von Positionen und Abläufen können wir die anstehenden, komplexen Aufgaben nicht mehr so einfach bewältigen. Wer sich auf Augenhöhe begegnet, wird gemeinsam zur lernenden Einheit. So leben wir Veränderung und gestalten die Welt von morgen mit unseren Kunden gemeinsam. ■



Die Klimawende ist eine Wärmewende

TEXT | MARTIN SZELGRAD

Die Umsetzung der Klimaziele drängt und Europa muss seine Abhängigkeit von Gas aus Russland für die Wärmeversorgung und den Industriebedarf rasch reduzieren. Doch in welchem Ausmaß ist dies überhaupt möglich? Und welche Alternativen für fossile Energieträger sind im Wärmebereich sinnvoll? Am 27. September wurden die wegweisenden Themenfelder der Wärmewende in Wien diskutiert. Das Publikumsgespräch des Report fand an einem passenden Ort statt: in der Industrie- und Veranstaltungshalle stage3 im Stadtentwicklungsgebiet »Village im Dritten«. Partner der Veranstaltung, die Martin Szelgrad, Report Verlag, moderierte, waren Wien Energie und ARE Austrian Real Estate.

➔ Wie sieht die Energiestrategie von Wien Energie bis 2040 aus? Auf welche Energien und Technologien setzen Sie in der Ablöse der Fossilen?

Michaela Deutsch: Wir können aktuell einen sehr verrückten Energiemarkt beobachten, mit absurden Preisen vor allem im Gasbereich. Wien Energie hat bereits 2021 eine umfangreiche Studie zur Dekarbonisierung des Gebäudebestands in der Stadt gemacht, die das Ziel der Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 in der Wärmeversorgung unterstreicht. Derzeit haben wir noch einen relativ hohen Gasanteil in der Fernwärme, der bei rund der Hälfte des Energieaufkommens liegt – die andere Hälfte setzt sich aus der Wärme aus den Müllverbrennungsanlagen, der Abwärme aus Biomasseanlagen und Großwärmepumpen zusammen. Bis 2040 werden wir die Wärmeversorgung mit Tiefengeothermie – bis 2030 werden ungefähr 120 MW Leistung gebaut –, einer stärkeren Nutzung von Abwärme und durch

den Einsatz von Großwärmepumpen verändern. Auch setzen wir künftig allgemein auf Wasserstoff und grüne Gase in der zentralen Aufbringung für unser starkes Fernwärmenetz in der Stadt. Trotzdem werden wir nicht ganz Wien an dieses Netz hängen können – wir rechnen mit rund der Hälfte der Raumwärmemarktes. Der Rest muss in anderer Weise dekarbonisiert werden. Der Ausstieg aus Gas kann die Nutzung von unterschiedlichsten Systemen bedeuten – wenngleich das gerade bei jüngeren Gebäuden, die noch nicht sanierungsbedürftig sind, auch wirtschaftlich schwierig in der Umsetzung ist. Im Neubau verfolgen wir jedenfalls die Strategie, alle an einem Standort vorhandenen Ressourcen so gut wie möglich zu nutzen.

Im Stadtentwicklungsgebiet Village im Dritten passiert genau das: Wir kombinieren alle Möglichkeiten, vor Ort Energieressourcen zu nutzen und Gebäude nachhaltig mit Wärme zu versorgen.

➔ Welches Energiekonzept wird in diesem Stadtteil verfolgt?

Deutsch: Wien Energie hat hier gemeinsam mit dem Immobilienentwickler ARE ein klimafreundliches Energieprojekt mit einem großen Erdwärmespeicher und einem lokalen Fernwärmenetz. Rund 500 Tiefensonden werden die Nutzung von Erdwärme ermöglichen. Außerdem bieten sie die Möglichkeit zur Temperierung von Wohnungen und beugen städtischen Hitzeinseln vor. Zusätzlich werden wir maximal mögliche Photovoltaikflächen im Viertel errichten und eine Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft gründen. Jede Kilowattstunde, die hier lokal erzeugt wird, soll auch am Standort verbraucht werden. Damit wird die Wärmewelt mit der Stromwelt verknüpft. Unsere Berechnungen gehen davon aus, dass bis zu 70 Prozent des vor Ort erzeugten Stroms auch vor Ort verbraucht werden können. Circa 80 Prozent der Heizenergie kann aus lokalen Quellen



Die Diskutant*innen:

- ➔ **Michaela Deutsch**, Leiterin des Geschäftsbereichs Energiedienstleistungen bei Wien Energie.
- ➔ **Karsten Schmidt**, Geschäftsführer von Ampeers Energy.
- ➔ **Alexander Friedrich**, Projektmanager Solar bei GASOKOL und Geschäftsführer von 3F Solar Technologies.



KURZVIDEO
ZUM EVENT



Michaela Deutsch hat eine Riesenaufgabe: Die Umstellung der Wärmeversorgung der Haushalte in Wien.

kommen, der Rest für Heizung und Warmwasser aus Fernwärme.

➔ Ampeers Energy ist eines der beteiligten Unternehmen im Village im Dritten. Worauf ist Ihr Unternehmen spezialisiert?

Karsten Schmidt: Als Software-as-a-Service-Anbieter begleiten wir die Energiewirtschaft entlang der sogenannten »Customer Journey« auf dem Weg zur klimaneutralen Energieversorgung. Wir liefern in der Planungsphase einen technologischen Anlagenmix und Softwarelösungen, um später in der Nutzung etwa Energieflüsse zu monitoren und zu steuern. Darüber hinaus erstellen wir eine Wirtschaftlichkeitsrechnung und bieten verrechenbaren sowie automatisierten Services für die Nutzer*innen. Unser Ziel ist, das perfekte Energiesystem für einen Standort zu finden, das auch nachhaltig Erlöse ermöglicht und damit insgesamt nicht teuer ist.

Mit unserem Energiemanagement, das auf Netzprognosen zum erwarteten Bedarf ebenso wie zum Erzeugungspotenzial basiert, schaffen wir einen optimalen Fahrplan für die Erzeugungsanlagen in einem Quartier. Das System kann dann auch entsprechend gesteuert werden, um bestimmte Ziele zu erreichen. Das kann etwa eine Refinanzierung von höheren Investitionskosten sein, die ein Errichter oder ein Energieversorger hatte. Dass damit weitgehend CO₂-Emissionen reduziert werden, ist natürlich eine gute Sache. Gleichzeitig gibt es

einen wirtschaftlichen Nutzen für die Bewohner, da sie sich so zumindest teilweise von den derzeit hohen Energiekosten abkoppeln können.

➔ Welche Rolle kommt der Immobilienwirtschaft künftig bei der Wärmewende zu?

Schmidt: Bei Bauprojekten standen früher die Investitionskosten im Vordergrund, nicht aber die vielen Jahre des Betriebs – das war durchaus eine Herausforderung für eine nachhaltige und auch ökonomische Sicht auf das Produkt Gebäude. Das ist nicht mehr zeitgemäß. Wenn Immobilien erfolgreich in den Markt gebracht werden sollen, müssen sie nachweislich leistbare Energiekonzepte für ihre Nutzer*innen bereitstellen. Andernfalls ist eine Immobilie nicht mehr liquide am Markt, sie kann nicht mehr weiterverkauft werden. Auch die Energiewirtschaft wird deshalb im Schulterschluss mit der Immobilienbranche auf diese Konzepte setzen.

Ich bin überzeugt, dass unsere gewohnten zentralen Energieversorgungskonzepte – sei es Gas, das zu den Heizgeräten transportiert wird, oder Netzstrom aus einem weit entfernten großem Kraftwerk – in Zukunft nicht mehr wirtschaftlich sein wer-

den. Und sie werden auch nicht mehr die Versorgungssicherheit bieten können. Hier sehe ich auch die Energiewirtschaft weiterhin als perfekten Partner für Stadtplanung und Gebäudeentwicklung.

Alexander Friedrich: Bei allem Optimismus für die Wärmewende, sehe ich die Verzahnung von Invest- und Betriebskosten derzeit noch immer nicht gelöst. Wir haben seit Jahrzehnten dezentrale Energieerzeugung vor Ort, die aber viel zu wenig im Gebäudebestand und in Neubauten eingesetzt worden ist. Es braucht tatsächlich die Verpflichtung dazu, die es immerhin jetzt gibt – auch wenn diese etwas einseitig gestaltet ist.

➔ Was wollen Sie mit Ihrem Portfolio bei Gasokol erreichen, Herr Friedrich? Wie sieht Ihr Markt aus?

Friedrich: Der Namen Gasokol setzt sich aus »Gattringer Sonnenkollektor« zusammen. Das Unternehmen baut seit 40 Jahren Solarthermie-Kollektoren in Oberösterreich. Der österreichische Markt mit unseren Produkten zu Solarwärme ist in den letzten Jahren etwas vernachlässigt worden, das ändert sich jetzt aber wieder massiv. Wärme hat einen Preis bekommen und



Linkes Bild: Karsten Schmidt, Ampeers Energy, bringt Wirtschaftlichkeit in Gebäude, die mit Erneuerbaren versorgt werden. Alexander Friedrich, Gasokol, setzt auf das große Potenzial von Solarthermie.

Solarthermie wird wieder als ein wichtiger Baustein für die Klimawende insgesamt gesehen. Am europäischen Markt boomen die solarthermischen Kollektoren aktuell stark, da Anlagen gute Förderungen erhalten und einen enormen Beitrag zur Wärmewende leisten. In Österreich fehlt aktuell sicherlich auch eine genügend große Zahl Solar-Installateur*innen, um der Nachfrage und dem Bedarf in den nächsten Jahren nachzukommen.

☞ Wie rasch können wir die Abhängigkeit von Fossilen im Wärmebereich signifikant verringern?

Friedrich: Das lässt sich nicht verlässlich sagen. Aber eines steht fest: Für einen raschen Wandel im Wärmebereich braucht es die Vernetzung aller Akteure – Industrie, Hersteller und Dienstleister. Nur so werden wir die Ziele erreichen, die sich Österreich auch politisch gesetzt hat.

Deutsch: In Wien gibt es das klare Ziel, bis 2040 Gas in der Raumwärme vollständig abzulösen. Es ist eine Bärenaufgabe, die aber machbar ist, wenn im Schulterchluss alles dafür getan wird. In der Stadt heizen knapp eine halbe Million Haushalte mit Gas. Wien Energie prüft bis Ende des Jahres gemeinsam mit der Stadtverwaltung mögliche Ausbaubereiche für die Fernwärme. Wir analysieren, wo wir das Netz verdichten oder erweitern können – aber auch, wo es nicht ausgebaut werden wird.

☞ Auf welche Hürden und Herausforderungen treffen Sie bei diesem Vorhaben?

Deutsch: Man wird sicherlich auch Gesetze für einen vorgeschriebenen Umstieg schaffen müssen – ganz ohne Rahmen wird es in manchen Fällen nicht funktionieren. Auch ich sehe die Herausforderung bei Maßnahmen für die Energieeffizienz, dass in vielen

Fällen der Immobilienbetreiber nicht derjenige ist, der die Energiepreise zahlen muss. Dem oder der einzelnen Mieter*in oder Wohnungseigentümer*in wäre bereits der Umstieg wichtig, sie oder er hat aber meist nicht die Möglichkeit der Umrüstung. Wir werden Geschäftsmodelle brauchen, die eine Win-win-win-Situation für alle Parteien bedeuten und die so die Wärmewende zu einem Selbstläufer machen.

Auch haben wir aktuell aufgrund der globalen Situation mit Lieferschwierigkeiten bei allen Arten von Komponenten bei Projekten zu kämpfen. Um ein Beispiel zu nennen: Bei einer Heizungsanlage braucht man ein Ausdehnungsgefäß, mit früherer Lieferzeit von sechs bis acht Wochen. Heute sind es 26 Wochen. Es gibt Engpässe bei Regelungskomponenten oder bei Stahlrohren. So ist es schwierig, Zeitpläne bei großen Bauprojekten einzuhalten. Man kommt damit in der Bauausführung von den üblichen Standard-Prozessen, die eigentlich längst Routine sind, ständig ins Troubleshooting.

Um diese Riesenaufgabe zu schaffen, brauchen wir auch eine Ausbildungsoffensive in Österreich, und viele weitere Arbeits- und Fachkräfte. Aber ich glaube fest daran, dass wir das gemeinsam schaffen werden.

☞ Was hält die Immobilienwirtschaft heute noch davon ab, in aus Energiesicht ganzheitlichere Projekte zu investieren?

Schmidt: Vielfach ist es tatsächlich das Wissen um die Möglichkeiten. Viele Verantwortliche hängen noch an einem traditionellen Verhalten und Handeln fest. Wenn man eine dezentrale Energiewende im Gebäude selbst umsetzen will, muss man gewerkeübergreifend denken. Denn 70 Prozent der CO₂-Emissionen stammen letztlich von der Wärmeseite. Wenn nun Fernwärme an einem Standort nicht möglich ist, muss die Wärmeversorgung elektrifiziert werden oder man setzt auf Solarthermie. Das Problem ist nur: Bei einer elektrisch betriebenen Wärmepumpe kann – wenn der Strom mit einem klimaschädlichen Energiemix aus dem Netz kommt –

Fotos: Milena Krobath

SCHON GEHÖRT?

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

event maker



der CO₂-Abdruck eines Gebäudes sogar steigen. Aus diesem Grund ist es so wichtig, den Strom lokal zu erzeugen, etwa mittels Photovoltaik. Das bringt auch Kostenvorteile, denn Strom aus einer lokalen Anlage ist deutlich günstiger und damit alternativlos.

☞ Wie werden kombinierte Modelle und auch Geschäftsmodelle dazu aussehen?

Schmidt: Um Wärmeerzeugung und Photovoltaik zusammenzubringen, fallen mir ad hoc drei bis vier Gewerke ein, die man dazu gemeinschaftlich denken und anbieten muss. Auf welches Dach in der Stadt passt wirklich eine PV-Anlage, wie sieht die Tragkraft aus? Dann brauchen wir bei Wärmepumpen geringere Vorlauftemperaturen. Dazu muss der Boiler angeschaut werden, es werden wahrscheinlich Dämmungen notwendig sein. Das ist schon bei einem einfachen Hauseigentum eine Herausforderung, bei einem Zinshaus mit vielen Parteien ist das noch weitaus komplexer. Hier sind Profis gefragt, die ein Projekt ganzheitlich begleiten können.

Immobilien werden künftig auch nicht mehr in einem energetischen Inselbetrieb, sondern in einem Cluster funktionieren. Das erfordert standortbasierte Konzepte, die dann möglichst auch in Serie gebaut werden.

☞ Auf welchen Gebäuden eignen sich Solarkollektoren am ehesten? Wie

sieht es mit dem Einsatz bei gewerblichen Kunden aus?

Friedrich: Solarthermie ist überall dort wirtschaftlich, wo es einen Wärmebedarf bei den Nutzer*innen gibt. Das ist im Wohnbau der Fall, genauso wie bei Gewerbe- und Industriekunden. Ein Bauunternehmen in Oberösterreich setzt zum Beispiel 1.500 m² Solarthermie-Kollektoren für die Trocknung von Betonfertigteilen und Bauteilaktivierung einer Hallenbeheizung ein. Wir helfen dort seit 2014, Gas einzusparen und Emissionen zu reduzieren. Auch in der Hotellerie benötigen Unternehmen ständig Warmwasser. Lokale Wärmenetze können in den Sommermonaten bis zu 100 Prozent des Wärmebedarfs aus Solarkollektoren liefern.

Die Amortisationszeiten sind sehr gut, auch wenn die Anlagenpreise in der letzten Zeit etwas gestiegen sind – sie liegen bei etwa acht Jahren, je nach Wärmepreis. Die Energieeffizienz einer Solaranlage liegt bei rund 80 Prozent. Die Effizienz bei Photovoltaik für die Stromerzeugung beträgt im Vergleich nur zirka 20 Prozent. Ich schaffe damit auf der gleichen Fläche das bis zu Vierfache an Energie-Output. Auf 200 m² am Dach eines Zinshauses lassen sich mit Solarthermie jährlich 110.000 kWh Wärme erzeugen. Das würde, wenn man es großflächig in der Stadt auf Dächern und Fassaden umsetzt, einen neuen Hebel in der lokalen Energiegewinnung bringen. ■

ESG in der Immobilienbranche

Was kann man sich darunter vorstellen und wie wird ESG bei der S IMMO AG gelebt?



EXPO Business Park in Bukarest.

ESG steht für »Environmental, Social und Governance« und ist ein Überbegriff für die systematische Integration vielfältiger Nachhaltigkeitsarbeit in alle Bereiche eines Unternehmens. Die S IMMO konnte im internationalen Vergleich bereits erste Erfolge, wie etwa die zweifache Auszeichnung der nichtfinanziellen Berichterstattung im Geschäftsbericht 2021 bei den EPRA sBPR Awards 2022 mit dem Most Improved Award sowie dem Bronze Award verbuchen, und präsentierte kürzlich auf der Unternehmenswebseite eine umfassende ESG-Strategie, bestehend aus 49 Zielen verteilt auf unterschiedliche Handlungsfelder.

Im Bereich Umwelt werden beispielsweise die Senkung der Energieintensität um 25 % bis 2030 (Basisjahr 2021) sowie die Reduktion der immobilienbezogenen marktbasierenden Treibhausgasemissionen um sehr gute 30 % bis 2030 (Basisjahr 2021) angestrebt, da man hier bereits von einem vergleichsweise niedrigen Niveau startet. Die Einführung von verbindlichen Green Leases (Mietverträge mit Regelung zur nachhaltigen Nutzung und Bewirtschaftung des Objekts) und ein Frauenanteil von 50 % unter den Mitarbeiter*innen sowie Führungskräften bis 2025 zählt im Hinblick auf Soziales zu den Kernzielen. Im Handlungsfeld Governance wurden weiters die Ausrichtung von 25 % der variablen Vorstandsvergütung nach ESG-Kriterien bis 2025 und die Etablierung eines nachhaltigen Lieferkettenmanagements bis 2025 als Kernziel definiert. Die Zertifizierung von mindestens 40 % der gewerblichen Hauptnutzfläche nach BREEAM, DGNB, LEED oder WELL bis 2025 wurde als übergeordnetes Ziel festgelegt.



STARK IN ZWEI WELTEN

SIEMENS FEIERT SEIN 175-JÄHRIGES BESTEHEN UND BAUT DEN STADTTEIL RUND UM DEN BERLINER STANDORT ZUR SMART CITY AUS. AUCH BEI DER AUSRICHTUNG DER GESCHÄFTSFELDER BLICKT MAN IN DIE ZUKUNFT: DER KONZERN ETABLIERT SICH ALS DIGITALISIERUNGSSPEZIALIST FÜR DIE INDUSTRIE.



TEXT | ANGELA HEISSENBERGER

Der deutsche Bundeskanzler Olaf Scholz würdigte in seiner Festrede »175 Jahre Industriegeschichte«.

Am 12. Oktober 1847 nahm eine kleine Manufaktur in einem Berliner Hinterhof mit zehn Mitarbeitern den Betrieb auf. Werner von Siemens und Johann Georg Halske begründeten mit der Produktion von Zeigertelegraphen eine deutsche Erfolgsgeschichte.

Heute beschäftigt Siemens mehr als 300.000 Menschen in 190 Ländern und ist mit 62 Milliarden Euro Umsatz einer der größten Technologiekonzerne der Welt. »Siemens hat vor 175 Jahren einen Grundstein für das Industriezeitalter gelegt«, sagte Bundeskanzler Olaf Scholz in seiner Festrede. »Mit seinen Innovationen schiebt Siemens auch heute die digitale und ökologische Doppeltransformation mit an.«

REAL UND DIGITAL

Tatsächlich hat sich das Unternehmen im Laufe seiner langen Geschichte immer wieder radikal gewandelt. Viele Produkte, die man früher mit dem traditionsreichen Namen verband, wie etwa Telefone oder Kühlschränke, stellt Siemens heute nicht mehr her. Stattdessen positioniert sich der Konzern als Innovationsführer in den Bereichen Automatisierung, Infrastruktur und Mobilität. Die größten Sprünge machte zuletzt die Sparte Digital Industries, die

Fotos: Siemens AG



Bei der Errichtung des neuen Stadtteils »Siemensstadt Square« wie auch in der Kernsparte Mobility setzt Siemens neue Maßstäbe.

Kunden mit End-to-End-Lösungen bei ihrer digitalen Transformation begleitet. Prozesse werden digitalisiert und optimiert, von der Fabrikshalle bis ins Büro, entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Dank künstlicher Intelligenz und digitaler Abbilder werden Fehler erkannt und behoben, bevor sie zu Problemen führen. Die lückenlose Überwachung schließt auch Ressourcenverbrauch und Energieeffizienz ein – Nachhaltigkeit ist neben der Digitalisierung eines der Leitthemen von Siemens.

Um technologisch am Ball zu bleiben, hat der Konzern seit 2008 rund zehn Milliarden Euro in den Zukauf von Softwarefirmen investiert, pro Jahr fließen fünf Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung. Auch in Zukunft will der Konzern Meilensteine setzen. Gemeinsam mit dem Grafikspezialisten Nvidia will Siemens eine digitale Plattform für die Industrie schaffen und Unternehmen ins »Metaversum« bringen. Der Xcelerator versteht sich als Ökosystem, in dem Siemens und andere Anbieter ihre Dienstleistungen as-a-Service zur Verfügung stellen – ein digitaler Marktplatz mit offenen Schnittstellen.

»Wir verbinden die reale und die digitale Welt und die Kraft von Hardware und Software«, betont Strategiechef Peter Körte. Fachleute rund um den Erdball können virtuell zusammenarbeiten, als wären sie in einem Raum. Fotorealistische Grafik und künstliche Intelligenz liefern einen digitalen Zwilling, an dem in Echtzeit unzählige Varianten durchgespielt werden können. Aktuelles Beispiel: Ein detailgenaues Digitalmodell ermöglichte während der Coronapandemie den Umbau des Biontech-Werks in Marburg in der Rekordzeit von nur fünf Monaten.

Wie die Vernetzung von realer und digitaler Welt funktioniert, zeigt Siemens auch in der Kernsparte Mobility vor: Von Zügen und Schienen bis zu modernen Bahnmanagementsystemen, die auch Wartung, Fahrpläne, Reservierung und Ticketverkauf einschließen, gibt es das Komplettpaket aus einer Hand.

SIEMENSSTADT SQUARE

Digitale Zwillinge nehmen bei Gebäuden eine zentrale Rolle ein. Siemens bündelt im Rahmen einer 2016 geschlossenen Partnerschaft mit Bentley Systems die Welten von OT und IT, um intelligente Infrastrukturen über den gesamten Lebenszyklus hinweg zu si-

5 MRD. EURO PRO JAHR FLIEßEN IN FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG.

mulieren und optimieren. Mit der im Juni 2022 erfolgten Übernahme von Brightly Software sicherte sich Siemens zudem Know-how im Bereich Anlagen- und Wartungsmanagement. Zur Anwendung kommt dieses Wissen künftig im eigenen Stadtteil: In Siemensstadt in Berlin-Spandau, wo die Gründungsväter Siemens und Halske den ersten Industriestandort errichteten, entsteht bis 2035 ein neues Stadtviertel.

Der »Siemensstadt Square« soll neben zwei modernen Produktionshubs auf 73 Hektar Platz zum Wohnen, Forschen und Erholen bieten. Rund vier Milliarden Euro sind veranschlagt, 600 Millionen Euro kommen von Siemens – das größte Investment in der Unternehmensgeschichte. Bereits 2029 reaktiviert die Deutsche Bahn die frühere Siemensbahn und schließt das Stadtquartier wieder an den S-Bahn-Ring an. Zusätzlich soll es autonom fahrende Kleinbusse geben. Gänzlich autofrei wird es nicht gehen, da viele Siemens-Mitarbeiter*innen vermutlich auch in Zukunft mit eigenen Fahrzeugen kommen werden. So sind aktuell 7.000 Stellplätze in Tiefgaragen und Parkhäusern vorgesehen. Das Viertel soll CO₂-neutral betrieben werden. Photovoltaik, Wärmepumpen sowie die Nutzung von Abwasserwärme und -kälte steuern die Hälfte des Energiebedarfs bei; auch Geothermie könnte zum Einsatz kommen. Auf versiegelte Flächen wird möglichst verzichtet.

Der Digital Twin leistet schon bei der Planung wertvolle Hilfe. Eineinhalb Jahre wurden sämtliche Daten des bestehenden Industriearcals erfasst und bilden nun die Basis für die digitale Simulation. Einzelne Gebäude sowie die gesamte Infrastruktur mit Straßen, Freiflächen und Energieversorgung werden in einem ganzheitlichen Modell abgebildet. Per Knopfdruck ist ein Blick in den Untergrund des Stadtviertels, seine Leitungen und Rohrsysteme, möglich. Der Zukunftsort entsteht somit zweimal – erst digital, dann real. ■



Sternstunde der IT mit Spitzenprojekten

Bei der Verleihung des Wirtschaftspreises eAward 2022 wurden die besten Projekte aus Wirtschaft und Verwaltung prämiert.

Von »Augmented Reality« in der Weiterbildung der Exekutive bis zum Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Landwirtschaft – am 10. Oktober wurden im T-Center in Wien die aktuellen Vorreiter aus Wirtschaft und Verwaltung ausgezeichnet. Der eAward findet jährlich seit 2005 statt und ist einer der größten IT-Wirtschaftspreise in Österreich und im deutschsprachigen Raum. Im Fokus stehen Themen und Projekte, die den technologischen Wandel der Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung besonders gut zeigen.

»Ich freue mich, dass der eAward bereits zum zehnten Mal bei uns im T-Center verliehen wird, und bin immer wieder beeindruckt zu sehen, in welcher Bandbreite sich Start-ups bis hin zu etablierten Unternehmen mit dem großen Thema der Digitalisierung beschäftigen«, sagt Peter Lenz, Managing Director der Region Alpine T-Systems. »Wenn wir der Coronakrise irgendetwas Positives abgewinnen können, dann das, dass sich dadurch ein regelrechter Booster für die Digitalisierung entwickelt hat. Ich bin zuversichtlich, dass wir es trotz aller zusätzlicher Krisen schaffen, diese ›Sternstunde der IT‹ auch weiterhin zu nutzen.«

»Um die Vorteile der Digitalisierung zu veranschaulichen, braucht es erfolgreiche Beispiele. Der eAward liefert seit 17 Jah-

ren diese Best Practices, um auch medial zu zeigen, warum Österreich zu Recht ein Digital Champion ist«, betont Christian Rupp, Vorstand des Nationalen E-Government Kompetenzzentrum in Berlin und Jurysprecher des eAward.

Der langjährige eAward-Juror Wolfgang Januska stellte bei der Überreichung der Kategoriepreise für Nachhaltigkeit des Weiteren die private Initiative »kleine Herzen« (Seite 35, oben) vor, die verwaisten und benachteiligten Kindern in der Ukraine und Kambodscha eine bessere Zukunft ermöglichen will.

Partner des eAward 2022: T-Systems, BearingPoint, Bundesrechenzentrum, Verband Österreichischer Software Innovationen (VÖSI), Österreichischer Gewerbeverein (ÖGV), SparxSystems Software Central Europe, MP2 IT-Solutions, NTT und Data Intelligence Offensive (DIO).



Aus knapp 80 Einreichungen und insgesamt 40 nominierten Projekten wurden elf Projekte ausgezeichnet. Weitere Informationen zu allen nominierten Projekten und zum Wirtschaftspreis eAward gibt es unter www.report.at/award



AUSZEICHNUNG IN DER KATEGORIE »BILDUNG UND SOZIALES«

Better Decision Making in High Risk Situations



Verknüpfung von technischen, organisatorischen und sozialen Aspekten beim Training von Einsatzkräften: Helmut Schrom-Feiertag, Olivia Zechner, Christine Wahlmüller-Schiller und Agnes Jodkowski (AIT), Birgit Harthum und Valerie Schlagenhaufen (USECON).

Im Projekt SHOTPROS wurde ein VR-basiertes Training und ein Framework für Polizeibeamt*innen in ganz Europa entwickelt. Dabei wurde der Einfluss psychologischer und kontextueller Humanfaktoren auf das Entscheidungs- und Handlungsverhalten unter Stress und in risikoreichen Einsatzsituationen analysiert und erforscht. Das in dem Projekt entwickelte VR-Training verbessert die Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit von Polizei-Einsatzkräften und trägt damit dazu bei, die Sicherheit in der Gesellschaft zu erhöhen. Es bietet eine validierte VR-Trainingsumgebung und Analyseplattform für Teilnehmer*innen und für weitere Trainingseinsätze Guidelines für die Nutzung von VR und eine Netzwerkplattform zum Wissensaustausch.

AIT Austrian Institute of Technology, Center for Technology Experience, USECON – The Usability Consultants und weitere internationale Partner

➔ Projekt: SHOTPROS: VR-Training & Framework for the Police for Better Decision Making in High Risk Situations.

➔ Die Jury: »beeindruckende Projektbreite menschlicher und sozialer Faktoren«
»grenzübergreifende Zusammenarbeit großartig gemeistert«
»ein Quick-Win für die Exekutive«

powered by **BRZ BearingPoint** = DIO Data Intelligence Offensive



SIEGER DER KATEGORIE »BILDUNG UND SOZIALES«



Wiener Linien, 3Dmacher

➔ Projekt: Digitalisierung der Lehrlingsausbildung mit AR/VR & VRMACHER Toolset.

61 Handgriffe sind notwendig, um einen Stromabnehmer der Wiener U-Bahn zu montieren. Um einen Aufprall des Stromabnehmers gegen die Stromschiene und dadurch einen sicherheitskritischen

Vorreiter nicht nur bei Angeboten im öffentlichen Verkehr, sondern auch in einer attraktiven Ausbildung: Günter Steinbauer, Andreas Kollegger, Gudrun Senk, Omar Abdelkader, Mohamed Abou El Enein, Manfred Gareis, Walter Kasmader und Roman Schmucker (alle Wiener Linien).

Ausfall zu verhindern, muss jeder Handgriff dieser risikobehafteten, millimetergenauen Arbeit sitzen. Zur Unterstützung des Wartungspersonals und der technischen Ausbildung entwickeln die Wiener Linien gemeinsam mit dem Wiener Start-up 3Dmacher Augmented-Reality-, Virtual-Reality- und interaktive PC-Trainings. Bei der AR-Anwendung werden Arbeitsanweisungen direkt ins Sichtfeld der Benutzer*innen projiziert, wodurch die Hände frei zum Arbeiten bleiben. Zusätzlich kontrolliert die Applikation die Maßeinstellung des Stromabnehmers durch 3D-Vermessung im Millimeterbereich. Und 3Dmacher bietet dazu einen Werkzeugkasten für die Unreal Engine zur mühelosen Erstellung von komplexen industriellen Montagetrainings in VR.

➔ Die Jury: »Modernste Lehrlingsausbildung, macht Lehre cool«
 »Mechanik und Maschinentechnik werden in digitale Berufe gegossen«
 »Riesenschritt für Augmented Reality bei Genauigkeit und Messungen«

AUSZEICHNUNG IN DER KATEGORIE »SERVICES UND PROZESSE«



Lukmann Consulting

➔ Projekt: ALFRIGHT – Dein DSGVO Website Butler

»Alfright« analysiert Websites vollautomatisch auf Lücken und Schwachstellen von Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), Bun-

Gastgeber Peter Lenz (T-Systems) überreichte den eAward für einen praktischen Datenschutz- und DSGVO-Service an das Lukmann-Consulting-Team mit Walter Lukmann, Susanne Lukmann, Daniel Lukmann und Sandra Berghofer.

desdatenschutzgesetz (BDSG), EU-Cookie Richtlinie und Telekommunikation-Telemedien-Datenschutz-Gesetz (TTDSG). Der »Daten Butler« untersucht dabei jede einzelne Unterseite und prüft, ob Cookies oder Drittdienste aufgerufen werden, ob Einwilligungen korrekt eingeholt werden, Informationspflichten erfüllt werden und ob Datenübertragungen in unsichere Drittstaaten erfolgen. Individuell erstellte Handlungsempfehlungen helfen, die Website in null Komma nichts datenschutzkonform zu gestalten.

➔ Die Jury: »Praktische Hilfe für sichere und vertrauensvolle Webservices«
 »Kostengünstiger Audit für Webseiten«
 »Superservice für KMU, um eine Übersicht über Vorgaben und Datenschutzregeln zu behalten«

SIEG IN DER KATEGORIE »SERVICES UND PROZESSE«



Österreichischer Apotheker-Verlag

➔ Projekt: DIAGNOSIA-Arzneimittel-App

»Diagnosia« ist eine der meistverwendeten Medizin-Apps in Österreich mit aktuell über 14.500 registrierten und verifizierten

Das siegreiche Team von der Österreichischen Apotheker-Verlagsgesellschaft: Ruprecht Leitner, Raffaella Lebesmühlbacher, Julia Dorninger und Nazar Zabirko.

Ärzt*innen. Dabei werden Arzneimittel-Fachinformationen in einem für den medizinischen Alltag praktischen Format aufbereitet und die Mediziner*innen bei wichtigen Fragen zu Arzneimitteln unterstützt. Die schnelle Suche nach Fachinformationen, Dosierungen, Erstattungsinformationen sowie die integrierte Wechselwirkungsanzeige werden deshalb von vielen Ärzt*innen regelmäßig im klinischen Alltag genutzt. Die App beinhaltet monatliche Aktualisierungen der Fachinformationen aller in Österreich zugelassenen Arzneimittel.

➔ Die Jury: »Bereichsübergreifender Service für Erleichterung im Alltag von Mediziner*innen«
 »Hat großes Potenzial in der Patientensicherheit«
 »Handliches Back-up mit aktuellen Informationen für den Fachbereich«

AUSZEICHNUNG IN DER KATEGORIE »MACHINE LEARNING UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ«



BMJ und BRZ gewinnen den eAward für den Einsatz von KI zur Anonymisierung von Gerichtsentscheidungen: Juryvorsitzender Christian Rupp mit Sektionschef Alexander Pirker und Christian Gesek (BMJ), Christian Adorjan (BRZ) und David Steinbauer (BMJ).

Entscheidungen der ordentlichen Gerichte haben Bedeutung für alle Rechtssuchenden in Österreich. Doch vor einer Publikation im Rechtsinformationssystem des Bundes müssen alle personenbezogenen Daten sowie Informationen, die einen Rückschluss auf die Sache oder Person ermöglichen, entfernt werden – ein bisher manueller Prozess. Für eine breitflächige manuelle Anonymisierung von Entscheidungen mangelt es an entsprechenden Personalkapazitäten an den Gerichten. Um hier Abhilfe zu schaffen, wurde vom BMJ gemeinsam mit dem BRZ ein Projekt zum Einsatz von künstlicher Intelligenz für die Zwecke der Anonymisierung von Gerichtsentscheidungen aufgesetzt.

Bundesministerium für Justiz, Bundesrechenzentrum

➤ Projekt: Einsatz von künstlicher Intelligenz bei der Anonymisierung von Gerichtsentscheidungen.

➤ Die Jury: »Perfekter Einsatz von KI bei repetitiven Arbeitsvorgängen«
»Hilft beim Personalmangel in der Justiz und entlastet Sachbearbeiter*innen«
»Diese Lösung hat Exportqualität in noch viele andere Bereiche«

AUSZEICHNUNG IN DER KATEGORIE »MACHINE LEARNING UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ«



Markus Manz (SCCH), Thomas Ebner (KUK Kinderwunsch Zentrum) und Florian Komp (SCCH) wurden für einen besonders hilfreichen Einsatz von KI in der Medizin ausgezeichnet.

Das KUK Kinderwunsch Zentrum des Kepler Universitätsklinikums und das Software Competence Center Hagenberg arbeiten daran, die Qualitätsbewertung der Blastozyste, des Embryos im Frühstadium, mit Hilfe künstlicher Intelligenz zu verbessern. Denn eine In-Vitro-Fertilisation ist mit hohem Aufwand und Kosten sowie körperlichen und psychischen Belastungen für die Patientinnen verbunden. Verschiedene neuronale Netze bestimmen in diesem Forschungsprojekt die Qualität einer Blastozyste, die beste vorhandene Blastozyste, die Anzahl der einzusetzenden Blastozysten oder die Wahrscheinlichkeit einer Schwangerschaft.

Software Competence Center Hagenberg, KUK Kinderwunsch Zentrum am Kepler Universitätsklinikum

➤ Projekt: Künstliche Intelligenz hilft bei Kinderwunsch (Machine Learning für Blastocyst-Analysis).

➤ Die Jury: »Geniale Anwendung in einem Gebiet, in dem sie viele nicht vermuten würden«
»Gutes Beispiel, wie Technologie bei großem Leidensdruck helfen kann«
»Danke für dieses Projekt«

SIEG IN DER KATEGORIE »MACHINE LEARNING UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ«



Juryvorsitzender Christian Rupp gratuliert dem siegreichen Palfinger-Team Andreas Binder, Ernst Forstner, Clemens Peer und Mandan Kazzazi für das State-of-the-Art-Projekt »Strucinspect«.

Mit »Strucinspect« sollen digitale Bauwerksprüfungen erleichtert und verbessert werden. Dabei geht es um die Unterstützung bei der Durchsicht und Prüfung der vorhandenen Schäden. Besonderes Augenmerk wurde auf einen vertrauenswürdigen Umgang von KI gemäß Richtlinien der EU gelegt. Mit Hilfe der während des Projekts entwickelten Funktionen können nun ähnliche Schäden gruppiert und Duplikate erkannt werden. Dadurch ist es möglich die Bewertung von ähnlichen Schäden in kurzer Zeit durchzuführen beziehungsweise rasch einen umfassenden Überblick über kritische Schäden zu erhalten.

PALFINGER Structural Inspection

➤ Projekt: STRUCINSPECT – Durchbruch in der KI zur Schadensdetektion an Betonbauwerken.

➤ Die Jury: »Großer Mehrwert für die Sicherheit von Bauwerken«
»Riesensprung in der Effizienz und Genauigkeit von Inspektionen«
»Das ist die Zukunft von Infrastruktur- und Gebäudemonitoring«



AUSZEICHNUNG IN DER KATEGORIE »ZUSAMMENARBEIT UND ORGANISATION«



samedi

➔ Projekt: Die Digital Patient Journey

samedi bietet eine Software-as-a-Service-Lösung, die Ärzt*innen eine fachübergreifende, medienbruchfreie und sichere Vernetzung auf Basis einer gemeinsamen Prozess- und Ressourcenpla-

eAward-Partner und Juror Jörg Steinbauer (BearingPoint) gratuliert dem deutsch-österreichischen Team von samedi, den E-Health-Innovator*innen Claudia Both, Anna Rumetshofer und Daniel Six.

nung zur integrierten Patient*innensteuerung ermöglicht. Die Patient*innenkoordination geschieht komplett online: Von der Kontaktaufnahme per Online-Terminbuchung über das Patient*innenportal, der Terminbestätigung mit Link zum Anamnesebogen als Online-Patient*innenformular, Vorabklärung per Video-Sprechstunde, Self-Check-in beim Praxisbesuch, Ressourcenplanung, Arztbrief oder Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung in der Gesundheitsakte der Patient*innen bis hin zur Überweisung und Nachbetreuung mit Follow-up-Nachrichten.

- ➔ Die Jury: »Ein Hebel, um in einem lebenswichtigen Bereich der Personalknappheit zu begegnen«
- »Die Antwort auf die Herausforderung im Gesundheitsbereich, die Patient*innen in den Mittelpunkt zu stellen«
- »Bestes Beispiel, wie die Digitalisierung Dienstleistungen am Menschen noch weiter verbessern kann«

SIEG IN DER KATEGORIE »ZUSAMMENARBEIT UND ORGANISATION«



Stadt Wien, TU Wien, WH Media, ODE – Office For Digital Engineering; Kammer der ZiviltechnikerInnen, ArchitektInnen und IngenieurInnen.

➔ Projekt: BRISE-VIENNA (Building Regulations Information for Submission Envolvement)

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt BRISE-Vienna setzt neue Maßstäbe im Bereich der Verwaltung und Abwicklung von

Bringen digitalen Schwung in Bewilligungsverfahren bei Bauprojekten: Thomas Mayer, Beatrix Rauscher und Werner Tomsik (Stadt Wien).

Baugenehmigungsverfahren. Ein bahnbrechender Digitalisierungsprozess macht Genehmigungsverfahren von Bauvorhaben schneller, effizienter, nachhaltiger und transparenter. Möglich wird dies durch die Kombination innovativer Technologien wie künstlicher Intelligenz, Augmented Reality und BIM-3D-Gebäudemodellierung mit einem maßgeschneiderten digitalen Verfahrensverlauf. Dieser unterstützt eine automatisierte Prüfung der Einreichkriterien, ermöglicht eine nahtlose, medienstringente Vernetzung aller Projektbeteiligten, gewährt zu jedem Zeitpunkt digitalen Zugang und Projekttransparenz, unterstützt Mitarbeiter*innen in der Verwaltung und verbessert die Partizipation von Bürger*innen.

- ➔ Die Jury: »Erheblicher Nutzen für die Beschleunigung von Prozessen bei Baugenehmigungen«
- »Deutliche Zeitersparnis und Optimierung von Abläufen und auch der Qualität von Unterlagen«
- »Cooles Tool, das Geld und vor allem Nerven spart«

Initiative »kleine Herzen«

Der gemeinnützige Verein kleine Herzen will mit der Hilfe von Freiwilligen, Patenschaften und Bildungsprojekten benachteiligten Kindern in der Ukraine und Kambodscha eine bessere Zukunft ermöglichen. Seit der Gründung im Jahr 2007 wurde hunderten Kindern – darunter auch in der Region Pskow in Russland – geholfen, die Schule zu besuchen, an Aktivitäten teilzunehmen, ihre Lebensgeister wieder zu wecken und sich in die Gesellschaft zu integrieren.



www.kleineherzen.or.at

AUSZEICHNUNG IN DER KATEGORIE »NACHHALTIGKEIT«



Brantner Digital Solutions, Brantner green solutions

➔ Projekt: Brantner B-AIR (Brantner AI + Robotik)

Die Brantner AI ermöglicht eine vollautomatische Erkennung und Trennung verschiedenster Objekte aus dem allgemeinen Abfallstrom, zum Beispiel wertvoller PET-Flaschen. In der 5.000 m²

Juror Wolfgang Januska (Konica Minolta) überreichte den eAward in der Kategorie Nachhaltigkeit an Rene Heinzl (Brantner Digital Solutions) und Christoph Pasching (Brantner green solutions) für Effizienzsteigerungen in der Abfallsortierung mit Hilfe von KI und Robotik.

großen Sortieranlage im niederösterreichischen Wölbling werden pro Jahr im Durchschnitt 20.000 Tonnen gebrauchter Kunststoff manuell getrennt. Rund die Hälfte der aussortierten Kunststoffe wird für das stoffliche Recycling zur Verfügung gestellt, der andere Teil geht in die Produktion von Ersatzbrennstoffen, vorwiegend für die Zementindustrie. PET ist im Gegensatz zu anderen gebrauchten Kunststoffen sehr wertvoll. In dem Projekt wurden mit Einsatz von Bilderkennung, KI und Robotik die Erkennungs- und Trennraten massiv erhöht.

➔ Die Jury: »Verbessert das Recycling und verringert Abfälle – wundervoll!«
»Das wird eine der Säulen einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft«
»Ein weiteres Signal österreichischer Entsorgungs- und Verwertungsunternehmen mit Exportschlagern mittlerweile weltweit«

SIEG IN DER KATEGORIE »NACHHALTIGKEIT«



Tietoevry Austria, ZAMG, ARGE FrostStrat

➔ Projekt: FrostStrat

Das ausgezeichnete Team »FrostStrat« mit Robert Kaup, Johannes Strassmayr, Thomas Tropper, Robin Uthe und Karin Foster (alle Tietoevry).

Durch die Klimaerwärmung beginnen Pflanzen und Bäume früher zu blühen. Nächtliche Kälteeinbrüche verursachen ernste Schäden an den Blüten. Winzer und Obstbauern führen in Frostnächten Überwachungseinsätze durch. Basierend auf ihrer Erfahrung schätzen sie die Gefahr für den Blütenbestand ein und setzen Gegenmaßnahmen wie Frostberegnung, Aktivierung von Windrädern oder das Entzünden von Frostöfen. Das Tool FrostStrat hilft Landwirt*innen, mittels KI die Temperatur und Luftfeuchte ihrer Felder am Handy zu überwachen und zu prognostizieren. In potenziell kalten Nächten werden sie im Ernstfall via App alarmiert. Das spart Zeit und Kosten, da Frostgegenmaßnahmen punktgenau und nur wenn notwendig angewendet werden – auch zugunsten der Umwelt.

➔ Die Jury: »Ein Technologieprojekt mit dem Umweltgedanken im Vordergrund«
»Das Monitoring und gezielte Setzen von Maßnahmen wird in der Landwirtschaft immer wichtiger«
»Großartige Möglichkeit für die Einsparung von Ressourcen«

#COOL #STUFF

TEXT | SARAH BLOOS

VERWANDLUNGSKÜNSTLER



In heutigen Zeiten ist es besser, auf Gas zu verzichten. Da muss auch der Gaskocher beim Wandern dran glauben. Aber keine Sorge: Mit dem CampStove 2+ generieren wir Energie aus einem erneuerbarem Rohstoff, der beim Wandern praktischerweise nahezu überall zu finden ist: Holz. Bis zu drei Watt Energie gewinnt der Campingofen aus der Wärme, die beim Verbrennen entsteht. So kann man während des Kochens am Lagerfeuer auch seine elektrischen Geräte aufladen – oder für später speichern, der Akku fasst 3,2 mAh. Beim Hersteller BioLite kann man den CampStove einzeln oder mit einem gesamten Kochset bestehend aus Grill, Wasserkocher und einer French Press für dampfenden Kaffee beziehen.

CampStove | www.bioliteenergy.com



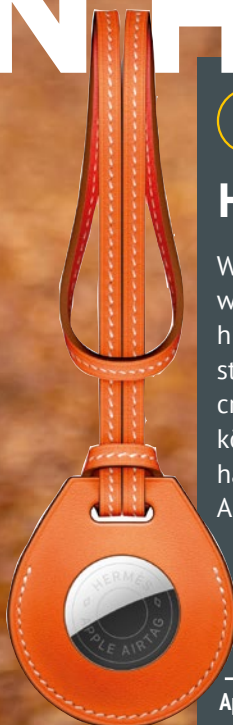
GUT DURCH DEN HERBST



HEISSER, KÄLTER

Wer auf Reisen schon einmal von seinem Koffer getrennt wurde, weiß, dass nichts die Urlaubslaune mehr verdirbt. Abhilfe schaffen die Apple AirTags. Einfach in die Tasche gesteckt, orten sie sich selbst via Bluetooth und senden ein encryptedes Signal an die iCloud. Mit der »Find my Phone«-App können sie dann aufgespürt werden. Die Batterie der AirTags hält bei normalem Gebrauch laut Apple ungefähr ein Jahr. Auch zuhause kann das praktisch sein: Über die Heißer-kälter-Funktion findet sich das Brillenetui künftig quasi spielerisch – vorausgesetzt, man hat es vorher mit einem Air-Tag versehen.

Apple AirTags, Apple | www.apple.com/at





KLEINER BASSIST

Das hätte man ihm gar nicht zugetraut: Mit dem nur 30 Zentimeter hohen Sub Mini aus dem Hause Sonos kommen satte Bässe ins heimische Wohnzimmer – ohne, dass man ihm viel Platz schaffen müsste. Zwei spezielle Tieftöner und die digitale Audiosignalverarbeitung sorgen dafür, dass auch tiefe Frequenzen ohne Klangverlust oder Verzerrung ertönen. Kombiniert mit anderen Sonos-Speakern wie Beam oder Ray steht dem Kinoabend zu Hause damit – auditiv – nichts mehr im Weg. Die 5-GHz WLAN-Verbindung des Lautsprechers ermöglicht außerdem nahtlose Audioübertragungen, so werden Sound und Bild perfekt synchronisiert. Ob beim Heimkino oder auf der nächsten Hausparty – der Sub Mini beeindruckt bestimmt.

Sonos | www.sonos.com/de-de/shop/sub-mini

TECHNIK TRIFFT SCHMUCK



Fast wie eine Agentin aus einem James-Bond-Film: Die eleganten Perlenohrringe von Nova Audio sind nicht nur Zierde, sondern spielen auch sanfte Töne – direkt ins Ohr. Die Directional Sound Technologie sorgt dafür, dass nur Träger*innen die Musik hören können. Gleichzeitig bleibt das Ohr selbst frei, Umgebungsgereusche lassen sich weiterhin wahrnehmen – was mal gut, mal schlecht sein kann. Auch diskrete Telefonate kann man mit den Bluetooth-Ohrringen führen. Erhältlich sind sie in Silber oder Gold. Mit nur sieben Gramm Gewicht pro Ohr und einer Batterielaufzeit von 14 Stunden kann man die Nova H1 Audio Earrings auch den ganzen Tag lang tragen und sich dabei wie eine Geheimagentin fühlen. Top gestylt ist man damit auf jeden Fall.



Nova Audio H1 Earrings, Nova | www.nova-audio.com

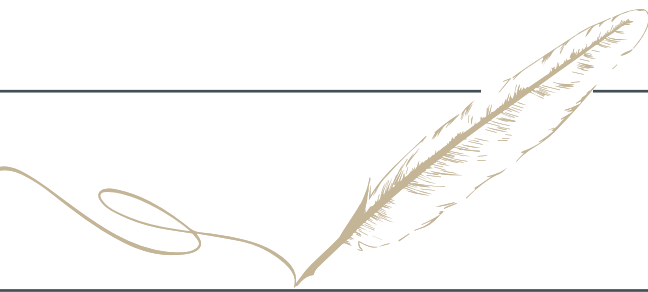


AUTOMATISCHER TRÄGER

Der Labrador Retriever ist keine Hundemischung, sondern ein echter Alltagshelfer: Der Roboter wurde entworfen, um Menschen mit Handicap dabei zu helfen, schwere Gegenstände durchs Haus zu transportieren. Diese stellt man einfach in seinem Fach ab – oder er »nimmt« sie sich selbst über ein Tablett, wenn sich die Abgabefläche in passender Höhe befindet. Auch die eigene Größe kann der Roboter anpassen: Dann bewegt er sich zwischen 63 Zentimetern und rund einem Meter. In der Wohnung findet sich der Labrador über vorgegebene Routen und 3D-Umgebungsscans zurecht. Rufen kann man ihn über eine App, per Sprachsteuerung oder einfach, indem man ihm einen Stundenplan vorgibt. Dann apportiert er pünktlich zur Jausenzeit auch bequem das Essen aus der Küche. Momentan befindet sich der Roboter noch in der Entwicklung, 2023 soll er produziert werden. Vorbestellen kann man ihn schon.



Labrador Retriever | labradorsystems.com/products/



Wie im Fernsehen

Der traurige Zustand der Welt wäre leichter ertrag- und vermittelbar, wenn er packender präsentiert würde.

EIN SERIENMARATHON VON RAINER SIGL.



EIN DUNKLES BÖSES,
DAS DIE GANZE WELT
VERGIFTET.

Wissen Sie, ich schau keine Nachrichten mehr. Viel zu deprimierend. Eine Krise jagt die nächste, Klimakollaps, Krieg, Horrorpreise, Pandemie, mal ehrlich, man müsste pausenlos einen Nervenzusammenbruch haben, wenn man das alles konsumiert. Stattdessen schau ich Serien und sonstige Unterhaltung. Ja, ist auch komisch, so ganz abgekoppelt von der echten Welt. Deshalb meine Idee: Wenn man nur die Realität ein bissl cleverer verpacken würd, wär's mit der Welt- und Politikverdrossenheit schnell vorbei. Präsidentenwahl in Österreich zum Beispiel – Zeit im Bild, Runder Tisch, Elefantenrunde: turbogähn! Warum peppt man das nicht ein bissl auf? Mir hätt' zum Beispiel ein »Liebesg'schichten & Heiratssachen«-Special super getaugt. Das ist der Alex »Sascha«, 70+, Exiltiroler in Wien – Hobbys: Rauchen, Tapetetür saugen, Angeloben. Schnitt auf Kitschengerl, Einspieler: »Ich würd so gerne noch einmal«. Danach der kernige Tassilo (»Am liebsten schreibe ich Fantasy-Romane«), der knorrige Heini (»Bei einem Wähler sind mir die Schuhe am wichtigsten«), der Dings (»Hab mich 1988 beim Schnitzelessen mit der Gabel im Gesicht verletzt«) und dann noch der fesche Doktor für die Jugend (»Kein Bier vor vier ... Prozent«). ORF: Call me!

AM RAND DES ABGRUNDS

Überhaupt: Innenpolitik. Spätestens seit der dänischen Kultserie »Borgen« wissen wir, wie Polit-TV gehen könnte. Nah dran an den Figuren: mit dem Kanzler zuhause, Gattin, Kinder, Wega-Beamte, gerade noch Party, Sekt,

Veltliner, Schnaps, dann BÄM: eine Krise! Schnelle Schnitte, harte Entscheidungen, ungeschickt ausgeparkt, wurscht, ein Love-Plot: der Gust und die Sigrid – hat's da gefunkt, was passiert, will they or won't they, gefolgt von Nebenhandlungen bei der Opposition: schlimmer Verdacht – wurde Herbert heimlich geimpft oder haut nur das Entwurmungsmittel so rein? Cliffhanger, Parallelschnitte wie bei »24«, Thomas Schmid kehrt als Kronzeuge zurück, der Exkanzler leidet unter seinem neuen, exzentrischen Milliardärs-Chef und so weiter und so fort. Sie sehen, das wäre spannend, so kriegt man die Leute wieder an die Geräte! Arbeitstitel »Land der Hämmer«.

Aber auch: Was fürs Herz. »Pam's Anatomy«, ja, Fiktion, durchaus, aber halt inspired by true events: Die fesche junge Klinikchefin, bemüht, die Situation ist schwierig, dann zwei mächtige Oberärzte, formal unter ihr, aber in der Realität: na servas! Eine Komödie der Irrungen, mit tragikomischem Unterton vielleicht ...

Oder: Histotainment-Sitcom: »Jes-sas, da Kreisky« ... ein hintergründiger OMV-Spionage-Thriller-Event »Nabucco muss sterben« ... eine animierte Serie im Stil von »South Park« über die Junge ÖVP ... ein »Universum«-Spezial über grüne Basisdemokrat*innen ... Ulrich Seidl verfilmt das Leben von HC Strache ... und, und, und. Sie merken schon: Eigentlich hätte das alles großes Potenzial. Am bombastischsten wär' aber eine Fantasy-Prestige-Serie über eine mystische magische Welt, in der ein dunkles Böses aus den Tiefen der Erde gepumpt wird und dort langsam, aber sicher die ganze Welt vergiftet, bis alles am Rand des Abgrunds steht. Aber nein: zu unrealistisch. ■

ÜBERALL GESUCHT. **NUR HIER**



GEFUNDEN.

Die Welt, in der du fündig wirst.

immo welt

Photovoltaik: Ihr Beitrag zur Energiewende ohne Mehrkosten.

Vorreiter:
DI Christian
Skilich, MBA
Vorstand
Lenzing AG



Mit Photovoltaik-Großanlagen von VERBUND erzeugen Sie nicht nur eigenen erneuerbaren Strom für Ihr Unternehmen, Sie leisten auch einen wichtigen Beitrag zur Energiewende. Mit dem VERBUND-Betreibermodell können Sie das ohne Investitionskosten. Wir übernehmen Planung, Errichtung sowie Betrieb. So können Sie einfach Ihre Stromkosten senken und aktiv Teil einer nachhaltigeren Zukunft sein.

verbund.com/gross-pv

Verbund