KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

DIE NEUEN ASSISTENTEN. Der KI-Markt wird sich in fünf Jahren verdreifachen. Auf die Veränderungen sind wenige Volkswirtschaften vorbereitet - und Unternehmen schwanken zwischen Begeisterung und Überforderung.

EU VS. USA. Die EU bündelt ihre Strategien stärker, um im Wettstreit mithalten zu können. Mit dem KI Act wurde ein wichtiger Rechtsrahmen geschaffen.

INTERVIEW. Robin Schmeisser, Geschäftsführer von Fabasoft Contracts, spricht über neue Erkenntnisse durch KI und praktische Einsatzgebiete.

FOTO: SHUTTERSTOCK

Der KI-Zug fährt jetzt einfach durch

Schaffen wir das? Im Einsatz von künstlicher Intelligenz ist eine Dynamik entstanden, die Unternehmen und Organisationen bereits große Effizienzsprünge erlaubt, andere aber komplett überfordert. Der Wandel passiert schneller, als von vielen erwartet wurde.

DIE JOBS

JUNGE TUN SICH LEICHTER

ARBEITSMARKT. Der IWF schätzt die Auswirkungen von KI auf den Arbeitsmarkt dramatisch ein: In hoch entwickelten Volkswirtschaften sind 60 Prozent der Jobs betroffen, die Hälfte davon könnte durch KI produktiver werden, die andere von KI übernommen werden. In Schwellenländern sind es 40 Prozent, in einkommensschwachen 26 Prozent. Untersuchungen zeigen: Besser ausgebildete und jüngere Menschen tun sich mit den Umstellungen leichter.

DIE NATIONEN

WENIGE LÄNDER SIND BEREIT

VOLKSWIRTSCHAFT. Kanada, Festlandchina, Singapur, UK und die USA sind die KI-Pioniere. Nur diese fünf von 73 untersuchten Volkswirtschaften sind gut aufgestellt bei Strategie, Ressourcen, Investitionen, Policies, Forschung und Ökosystem. Deutschland rangiert im oberen Viertel, Österreich unter den top 50 Prozent. Das Fazit der AI-Maturity-Matrix von BCG ist ein Weckruf: Mehr als 70 Prozent sind nicht bereit für die zu erwartenden Erschütterungen.

DIE KI-POLITIK

REGULIERUNG UND INVESTMENTS

EUROPA. Eine KI-Strategie hat die EU schon 2018 formuliert; sie will bis zum Ende des Jahrzehnts jährliche Investitionen von 20 Milliarden Euro (privat und öffentlich) sehen, parallel wird in KI-Forschung investiert. Das Ziel: Bis 2030 sollen 75 Prozent der Unternehmen KI nutzen. Der Europäische Rechnungshof kritisierte heuer, dass die Ambitionen bislang zu wenig private Investitionen anstoßen konnten. Die KI-Nutzung in den Ländern ist sehr unterschiedlich.

DIE PRODUKTE

STARKES WACHSTUM

IT-MARKT. Bis 2028 wird der KI-Markt zehn Prozent des IT-Markts ausmachen und mit jährlichen Wachstumsraten von 19 Prozent von 540 auf 1.270 Milliarden Dollar anwachsen - dreimal so schnell wie der IT-Markt. Berater Sopra Steria sieht vier Anwendungsfelder: KI für Maschinen, KI für Prozesse, KI für Software und KI für Menschen. Letzterer wird am stärksten wachsen: Assistenten rund um die generative KI werden 30 Prozent des KI-Markts ausmachen.

FOTO: ISTOCKPHOTO

VON BARBARA STEININGER

Geschwindigkeit ist die stärkste Assoziation, die Menschen mit der künstlichen Intelligenz verbinden. Wer die virtuellen Assistenten zu nutzen weiß, kommt viel schneller ans Ziel. Atemberaubend schnell passieren die Entwicklungen in diesem Markt: Die KI fährt mit hohem Tempo durch Unternehmen, Organisationen und sämtliche Bereiche des digitalen Lebens.

Kein Segment des weltweiten IT-Markts wächst schneller: Jährliche Wachstumsraten von 19 Prozent werden für die kommenden fünf Jahre erwartet. 2028 sollen 1.270 Milliarden Dollar mit KI-Produkten umgesetzt werden. Unternehmen, die mit künstlicher Intelligenz arbeiten, ziehen Investorengelder an und erzielen Milliardenbewertungen. Allein Elons Musks Forschungs-Start-up xAI hat sechs Milliarden Dollar bei Investoren eingesammelt und wird mit 50 Milliarden Dollar bewertet. OpenAI hat sich erneut 6,6 Milliarden Dollar gesichert und wird auf 157 Milliarden geschätzt.

Die Berater von Sopra Steria teilen den Markt in vier Anwendungsfelder: Die „KI für Maschinen" baut die Industrie um, die „KI für Prozesse" hebt die Automatisierung auf ein neues Level, die „KI für Software" beschleunigt Entwicklungsprozesse immens, und die „KI für Menschen" wird mit virtuellen Assistenten die Wissensarbeit revolutionieren.

„Was wir heute schon erkennen und in den kommenden Jahren noch viel stärker sehen werden, ist eine vollständige Neudefinition ganzer Geschäftsbereiche durch KI", prognostiziert Michael Buttkus, Leiter von Sopra Steria Deutschland.

Das Produktangebot ist ausufernd und überfordert offenbar viele – vor allem im organisatorischen Kontext. Martec's Law beschreibt, was gerade passiert. Während sich die Technologie exponentiell verändert, kommen Organisationen logarithmisch, also langsam nach. „Selten ging die Kluft weiter und schneller auseinander", sagt der deutsche Transformationsberater Robert Szilinski, „manche empfinden die KI geradezu als Kränkung."

Auf KI-Konferenzen sind Vorträge wie „Warum scheitern so viele KI-Projekte?" gut besucht, weil viele eben überfordert sind. Sie haben ein Ticket für den Zug gelöst, steigen aber frustriert wieder aus: Die Gründe sind unterschiedlich. Manchen fehlt die Strategie, manchen fehlen die technische Infrastruktur oder die Fachkräfte, manche unterschätzen das er- ►

DAS KI-MOBIL GEHT AUF TOUREN. Sebastian Schlund (Fraunhofer), Elisabeth Schludermann (TU Wien), Reinhold Binder (PRO-GE) und Christian Knill (FMTI, v. l.) bei der Vorstellung im November.

HAUSBESUCHE VON DER KI. In Deutschland ist er bereits erfolgreich getourt: Der KI-Bus des Fraunhofer Instituts zeigt interessierten Unternehmen und ihren Mitarbeitenden, welche Anwendungen es für produzierende Unternehmen heute es schon gibt. Mit an Bord sind aktuell fünf Demonstratoren zum Thema Chatbots, optischer Anomalieerkennung, vorausschauender Produktionsplanung und schnellem Abgleich von Dokumenten. „Wir zeigen hier ganz konkret, was geht und was Sinn macht. Wir entmystifizieren die KI", sagt Benedikt Fuchs von Fraunhofer Austria Research. Die Teilnahme von Geschäftsführung und Betriebsrat ist ausdrücklich erwünscht, eine Anmeldung über die Website *ki-mobil.at* möglich. In der Pilotphase bis Ende März ist die Teilnahme kostenlos. Eine rasche Anmeldung ist allerdings ratsam, der Bus ist schon recht gefragt und wird neben Hausbesuchen bei Firmen auch auf einschlägigen Events vorfahren. Fuchs: „Die ersten Besuche waren sehr erfreulich. Die Offenheit und das Interesse sind sehr groß."

► forderliche Change-Management. Das Interesse am Thema ist aber groß, wie der Zulauf zu Konferenzen oder Zuspruch zu Initiativen wie dem Fraunhofer KI-Bus zeigen, der „Hausbesuche" macht (siehe Kasten). Nichts zu tun, ist keine Option: Ganze 98 Prozent gaben bei der jährlichen Entscheider-Umfrage von Cisco an, dass der Einsatz von KI in den vergangenen sechs Monaten „dringlicher geworden" sei. Die Furcht, dass das eigene Geschäftsmodell unter Druck gerät, ist da. „Und alle wissen, dass es schnell gehen muss", sagt Christian Korff, Mitglied der Geschäftsführung bei Cisco Deutschland.

Denn auch die prognostizierten Umbrüche am Arbeitsmarkt zeichnen sich nicht erst am Horizont ab. Sie sind bereits im Gange. Unternehmen und Organisationen weltweit schichten Teile ihrer Belegschaft um und definieren die Aufgaben für ihre Human Resources neu, weil immer mehr Automatisierungen in die Arbeitsprozesse eingezogen werden.

Nachrichten wie jene aus dem Oktober sind beispielhaft: Die größte italienische Bank Intesa Sanpaolo meldete, ab 2027 mit zehn Prozent weniger Belegschaft auszukommen. 9.000 Stellen sollen durch Frühpensionierungen wegfallen, und in weiterer Folge sollen 3.500 junge Mitarbeitende eingestellt werden. Die Hintergründe werden – anders als bei vielen anderen – nicht verschleiert: Der Generationswechsel solle beschleunigt werden, um ein widerstandsfähiges Geschäftsmodell im Kontext von Digitalisierung und KI zu schaffen. „Die aktuellen Herausforderungen der Arbeitswelt machen ein Neudenken der Geschäftsprozesse nötig. Ziel muss es sein, künstliche Intelligenz ‚intelligent' einzusetzen. Damit steigern wir die Produktivität und schaffen mehr Zeit für die Aufgaben, bei denen der Mensch weiterhin gefordert und unverzichtbar ist", sagt Robin Schmeisser, Geschäftsführer der Fabasoft Contracts GmbH (siehe Interview übernächste Seite).

Eine Industrie, in der die kommenden Entwicklungen exemplarisch studiert werden können, ist die IT-Industrie. Sie bietet die KI-Produkte nicht nur an, sie ist mit dem Umbau auch früher dran. 2023 wurden von Big Tech in den USA über 220.000 Jobs abgebaut, heuer werden es 250.000 sein. Gesucht sind heute Personen, die KI-Fertigkeiten mitbringen oder gewillt sind, sich diese anzueignen.

DIE AGENTEN KOMMEN. Die Rasanz des historischen Umbruchs überrascht selbst Technologieexperten, die ihre Prognosen wiederholt korrigieren müssen, weil Entwicklungsschritte früher eintreten als erwartet: Die KI-Agenten sind so ein Beispiel. Bereits ab dem kommenden Jahr sollen sie in Form von Pilotprojekten oder schon Implementierungen weite Verbreitung erfahren. Vom Prinzip sind KI-Agenten die nächste Entwicklungsstufe im autonomen Abarbeiten von Aufträgen. Ein KI-Agent bekommt einen Auftrag vom Benutzer, wählt unabhängig den besten Weg aus und stimmt sich mit anderen Agenten innerhalb und außerhalb einer Organisation ab. Das macht Agenten intelligenter als Chatbots.

Und ein KI-Agent entscheidet selbst, ob er die Anfrage autonom lösen kann oder an den Menschen zurückgibt. Amazon, Microsoft, Salesforce, aber auch SAP – immer mehr Anbieter sind in dieses „Agentenbusiness" bereits eingestiegen und versprechen immense Effizienzgewinne und eine starke Veränderung der Wissensarbeit. „Man kann sich Agenten wie die Apps des KI-Zeitalters vorstellen",

Die Trends in der künstlichen Intelligenz

1 WACHSTUM. Kein IT-Marktsegment wächst schneller als jenes der KI-Produkte; es entwickelt sich dreimal so schnell wie der Rest.

2 POLITIK. Genügend Ressourcen und sinnvolle Regulierung der KI werden noch wichtiger. Immer mehr Organisationen schaffen KI-Stabsstellen, u. a. die UNO.

3 TECHNOLOGIE. Autonomere Modelle (KI-Agenten) und Open Source werden verstärkt eingesetzt werden. 2025 rechnen Experten mit entscheidenden Durchbrüchen.

4 STRATEGIE. Unternehmen, vor allem große, werden die Umsetzung von KI-Projekten strategischer angehen, damit sich der ROI der KI tatsächlich einstellt.

5 SICHERHEIT & KONTROLLE. Unternehmen müssen Richtlinien für den sicheren Einsatz entwickeln und einhalten sowie unautorisierte Programme (Schatten-KI) überwachen.

FOTOS: MATTHIAS HEISLER, IMAGO/ABACAPRESS, GETTY IMAGES

MISTRAL wurde erst 2023 von Arthur Mensch, Timothée Lacroix und Guillaume Lample gegründet, setzt stark auf Open-Source-Sprachmodelle: zur Zeit die aussichtsreichste europäische Antwort auf ChatGPT.

MICROSOFT geht große Wetten ein: Geschätzte 13 Milliarden Dollar stecken in OpenAI. CEO Satya Nadella streut mittlerweile das Risiko, baut auf eigene Kapazitäten und investiert auch andernorts – etwa in die französische Mistral.

erklärt Charles Lamanna, Corporate Vice President of Business and Industry Copilot bei Microsoft. „So wie wir heute verschiedene Apps für unterschiedliche Zwecke einsetzen, werden KI-Agenten nicht nur Geschäftsprozesse neu gestalten, sondern auch revolutionieren, wie wir arbeiten und Organisationen führen."

KI UNTER KONTROLLE. Weiterentwicklungen wie diese Agenten stellen auch den rechtlichen Rahmen permanent auf den Prüfstand und erfordern laufend Maßnahmen, die Sicherheit und Schutz vor allem der personenbezogenen Daten garantieren, wenn sich Systeme autonom mit anderen Systemen beginnen abzustimmen. Die EU hat mit dem KI Act eine wirklich wegweisende Orientierungsmarke gesetzt, um Anwendungen rechtssicher zu machen – für Betreiber wie Betroffene. Im kommenden Jahr werden diese Regulierungen zum Teil bereits schlagend, und auch hier gilt es, permanent ein Auge darauf zu haben: „Es gibt innerhalb von kurzen Abständen relativ viel zu tun, weil der KI Act stufenweise anwendbar wird. Beinahe alle sechs Monate treten neue Verpflichtungen in Kraft, und der KI Officer sollte die Einhaltung überwachen", sagen die KI-Experten der Kanzlei Dorda (siehe auch Story ab Seite 148).

KI IST EIN POLITIKUM. Ausreichend Ressourcen für die künstliche Intelligenz zu haben, ist aber nicht nur in Unternehmen entscheidend. Wie dieser historische Umbruch technisch, finanziell und fair gemeistert wird, wird zu einem wettbewerbsentscheidenden Faktor für Volkswirtschaften werden – und auch geopolitische Konsequenzen haben. Im Herbst stellte auch die UNO erstmals Empfehlungen für eine KI-Regulierung vor und forderte die Bildung eines unabhängigen Komitees, das unparteiisch den Erkenntnisstand aufbereiten und zugänglich machen soll, um so die Entwicklung hin zu wenigen dominierenden Unternehmen etwas abzumildern.

Die EU versucht schon länger, ihre Kräfte besser zu bündeln, um gegenüber den führenden Blöcken USA und China nicht noch mehr ins Hintertreffen zu geraten. Eine KI-Strategie wurde bereits 2018 formuliert und wird laufend angepasst. Mitte Dezember wurden sieben Standorte für „KI-Fabriken" bekannt gegeben, in denen sich 17 Staaten und Konsortien auf bestimmte Forschungsgebiete, Branchen oder Trainingsmodelle konzentrieren: Solche HighPerformance Computing Cluster (HPC) gibt es in Finnland, Schweden, Griechenland, Italien, Luxemburg, Spanien und Deutschland. Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen will das kooperative Forschungsmodell eines CERN auch auf die künstliche Intelligenz anwenden.

Ein deklariertes Ziel ist, Europa in der KI souveräner zu machen. Tatsächlich gibt es auch in Europa vielversprechende KI-Unternehmen, die global wettbewerbsfähig sind. Ein aufgehender Stern ist Mistral aus Paris, das drei ehemalige Mitarbeiter von Meta und Google DeepMind erst 2023 gegründet haben. Mistral baut Sprachmodelle, die von Telekom- und Finanzkonzernen bereits genutzt werden. „Wir haben Modelle entwickelt, die bei Effizienz, Leistung und Kosten vorne liegen", sagt Mistral-Mitgründer Arthur Mensch. Frankreich ist in Europa aktuell der vitalste KI-Standort und hat mehr Gründungen als etwa Deutschland. Allein heuer holte sich das Land 15 Milliarden Euro Investitionen ins Land, großteils im Technologie- und KI-Bereich und ist laut EY attraktivster Standort in Europa – und in KI-Belangen gerade unterwegs wie der TGV: auf Schiene und flott.

Die Dynamik am weltweiten KI-Markt wird weiter sehr hoch bleiben, und mit Überraschungen ist immer zu rechnen. Schließlich ist die ganze Welt noch immer in den frühen Pioniertagen, auch wenn manche Anwenderinnen und Anwender fast schon vergessen haben, wie das Arbeiten ohne KI-Assistent war. T

„Ziel muss es sein, KI ‚intelligent' einzusetzen"

ROBIN SCHMEISSER, Geschäftsführer der Fabasoft Contracts GmbH, über das Chatten mit Dokumenten, warum die KI just beim Erfüllen regulatorischer Auflagen hilfreich ist und wie Mitarbeitende ohne Programmierkenntnisse selbst Software umbauen.

TREND: Der ChatGPT-Urknall ist zwei Jahre her: Wer heute mit Unternehmen spricht, gewinnt den Eindruck, dass die einen komplett überfordert sind und sich geradezu verweigern, weil es zurzeit wichtigere Probleme zu lösen gilt, und die anderen mit der einen oder anderen KI-Umsetzung schon produktiver werden. Welche Erfahrungen machen Sie? Was beobachten Sie bei den Kunden?
SCHMEISSER: ChatGPT hat die künstliche Intelligenz allen zugänglich gemacht und damit das Bewusstsein für KI und deren konkreten Nutzen massiv gesteigert. KI-Technologien wie das Verarbeitung, Extraktion und Klassifikation von Daten gibt es schon seit vielen Jahren. Neu ist, dass sich die KI durch kontinuierliche Weiterentwicklung nun in einem größeren Umfeld und für konkrete Anwendungsfälle einsetzen lässt. Die Erkenntnis, dass Automatisierungen und die Verwendung von KI die Produktivität und die Wettbewerbsfähigkeit erhöhen, ist zwischenzeitlich in allen Branchen angekommen. Die aktuellen Herausforderungen in der Arbeitswelt, allen voran der Fachkräftemangel und zunehmende regulatorische Anforderungen, machen ein Neudenken der Geschäftsprozesse nötig. Ziel muss es sein, künstliche Intelligenz „intelligent" einzusetzen, um Arbeitsschritte vollständig zu automatisieren und die Prozesse dadurch signifikant zu beschleunigen. Damit steigern wir die Produktivität und schaffen mehr Zeit für die Aufgaben, bei denen der Mensch weiterhin gefordert und unverzichtbar ist.

Sie sprechen von konkreten Anwendungsfällen. Was schafft hier schon wirklichen Nutzen? Zum einen ermöglicht uns KI einen schnellen Überblick, eine 360-Grad-Sicht über große Datenmengen und deren Zusammenhänge. Auch die Möglichkeit, mit Dokumenten zu chatten, bringt mich schneller ans Ziel: Wenn KI für mich automatisch 30 Dokumente durchsucht und mir auch gleich

die Quellen dazu liefert, spare ich viel Zeit. Gleiches gilt, wenn künstliche Intelligenz als spezieller Use Case die Erfüllung von regulatorischen Anforderungen prüft. DSGVO, Lieferkettengesetz, DORA – alle haben gemeinsam, dass Unternehmen sicherstellen müssen, dass regulatorische Anforderungen im Vertragsbestand berücksichtigt sind. Hier bieten unsere Produkte die Möglichkeit, Prüfkataloge für diese Use Cases zu erstellen. Auf Knopfdruck wird eine Analyse des Vertragsbestandes durchgeführt, und die Anwenderin bzw. der Anwender erhält eine übersichtliche Darstellung der relevanten Inhalte, beispielsweise welche Bestandteile erfüllt sind und welche nicht, inklusive der Nachweise, wie die KI zu diesem Ergebnis gekommen ist. Der Nutzen potenziert sich durch die Integration von Mindbreeze in Fabasoft, da die erkannten Informationen sofort für Workflows und die regelbasierte Erstellung von Dokumenten genutzt werden können. So kann etwa die Erstellung eines passenden Ergänzungsvertrages für fehlende Inhalte automatisiert werden. Dadurch reduziert sich der manuelle Nachbearbeitungsaufwand in diesem ganzheitlich zu betrachtenden Geschäftsprozess signifikant.

Viele Unternehmen klagen über den steigenden administrativen Aufwand. In welchen Bereichen sind wir „überreguliert"? Es führt kein Weg daran vorbei, gesetzliche Regelungen einzuhalten. Fabasoft sieht es als Kerngeschäft, für höchst effiziente und transparente Geschäftsprozesse zu sorgen, die jederzeit nachvollziehbar sind. Ich bin gewohnt, meine Tätigkeiten über digitale Workflows zu erledigen. Das heißt, dass ich für deren Nachverfolgung keine E-Mails schreiben oder Anrufe tätigen muss, da ich hier auf digitale Eskalationsmechanismen im Produkt vertrauen kann. Elektronische Workflow-Unterschriften stellen zudem höchst sichere Nachweise für relevante Compliance-Aktivitäten dar und finden Anwendung in unterschiedlichsten Use Cases.

Demografische Entwicklungen und Fachkräftemangel machen IT-Projekte herausfordernder. Fabasoft setzt auf Low-Code-/No-Code-Umsetzungen. Welche Erfahrungen machen Sie damit? Fabasoft setzt auf Standardprodukte, die sich ohne langwierigen Projektaufwand schnell in die bestehende IT-Landschaft integrieren lassen. Wir befähigen unsere User durch Schulungen und Produkteinführung im Coaching-Ansatz, unsere Produkte optimal zu nutzen und deren volles Potenzial auszuschöpfen. Dank Low-Code/No-Code können Mitarbeitende aus den unterschiedlichsten Fachabteilungen die Software dann einfach mittels Drag and Drop individualisieren und an ihre Bedürfnisse anpassen. Das vereinfacht und beschleunigt etwa das Erstellen und Adaptieren von Eingabemasken, Formularen und Prozessen erheblich, was unsere Kunden sehr und in Zeiten des Fachkräftemangels besonders schätzen. Wir beschäftigen uns dahingehend gerade damit, durch KI-Anwendungen Prozesse auch mit natürlicher Sprache zu modellieren.

> *„Die öffentliche Verwaltung und die Privatwirtschaft sind aktuell mit ähnlichen Herausforderungen beschäftigt."*
>
> **ROBIN SCHMEISSER**
> **FABASOFT CONTRACTS GMBH**

Die Fabasoft ist ein Dienstleister mit großem Domänenwissen in der Verwaltung. Die Herausforderungen sind ähnlich wie in Unternehmen. Auf den Fabasoft egovdays wurden heuer Funktionen präsentiert, die Prozesse erheblich beschleunigen. Wie viel ist da bereits in Umsetzung? Die öffentliche Verwaltung und die Privatwirtschaft sind aktuell mit recht ähnlichen Herausforderungen beschäftigt, etwa mit dem ausgeprägten Fachkräftemangel, der dem demografischen Wandel geschuldet ist. Fabasoft Done! adressiert genau diese Herausforderungen. Das Produkt ermöglicht intelligente Automatisierungen, die manuelle, repetitive Aufgaben übernehmen. Dazu gehören die Klassifizierung von Dokumenten, eine intelligente Textextraktion und die Generierung von Vorschlägen zur Bearbeitung. Ebenso die Unterstützung bei der Erledigung oder die vollständig automatische Abarbeitung der jeweiligen Prozessschritte. Besonders bei Förderprozessen zeigt sich das enorme Potenzial, Prozesse vollständig zu automatisieren. Dabei lassen sich bislang manuell durchgeführte Tätigkeiten nahezu durchgängig digitalisieren – vom Antrag bis zur Genehmigung. Von diesen Vorteilen profitiert unter anderem bereits das Amt der Kärntner Landesregierung.

ZUR PERSON & ZUM UNTERNEHMEN

ROBIN SCHMEISSER ist Geschäftsführer der Fabasoft Contracts GmbH und beschäftigt sich seit zwei Jahrzehnten mit der Digitalisierung von Geschäftsanwendungen und -prozessen. Seit 2021 bringt er seine Expertise bei der FABASOFT ein, die zu den führenden IT- und Cloud-Dienstleistern im D-A-CH-Raum gehört und auf Dokumenten-, Prozess- und Aktenmanagement spezialisiert ist. Der börsennotierte Konzern setzte im letzten Geschäftsjahr 81 Millionen Euro um.

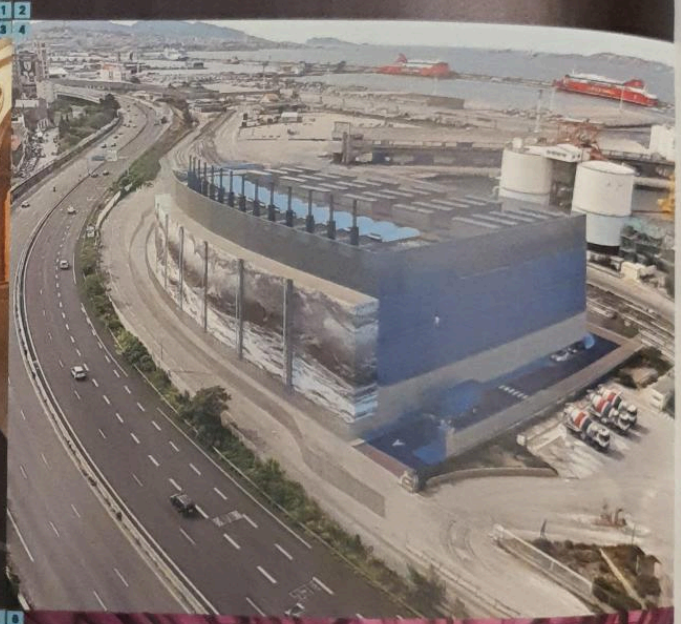
Sicherheit, Zertifizierungen und Nachhaltigkeit sind auch in Ihrem Haus große Themen: Können Sie uns Einblick geben, was Sie hier getan haben bzw. tun werden? Fabasoft investiert kontinuierlich in Sicherheits- und Zertifizierungsmaßnahmen. Somit begleiten uns diese Themen laufend – nach dem Audit ist vor dem Audit. Darüber hinaus haben wir uns 2023 im Rahmen der Science-Based Targets Initiative (SBTi) zur Reduzierung von CO_2-Emmissionen committed. Dazu nutzen wir Ökostrom in unseren Rechenzentren, fördern durch die umfassende Kostenübernahme des Klimatickets inklusive E-Shuttle vom Bahnhof Linz zum HQ und retour die Nachhaltigkeit und stellen den Fuhrpark sukzessive auf E-Fahrzeuge um.

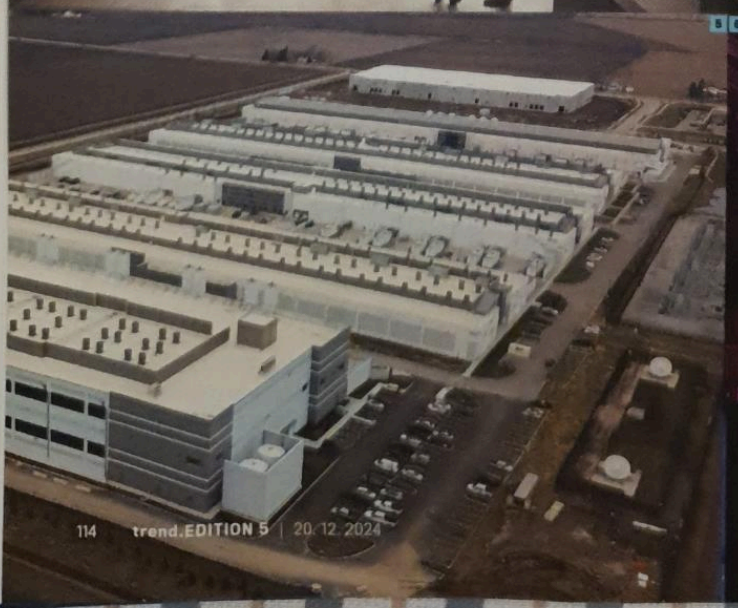
Welche IT-Projekte und Umsetzungen werden – abseits von KI – 2025 weit oben auf der Agenda stehen und warum? Der komplette Finanzsektor ist durch DORA gefordert. Die EU-Verordnung zielt darauf ab, die digitale Betriebsstabilität im Finanzsektor sicherzustellen und sieht strenge Regeln zur Prüfung der IKT-Drittdienstleister vor. Wenn man den Vorträgen der FMA folgt, gibt es hier im Risikomanagement der IT-Anbieter insgesamt einen sehr großen Nachholbedarf. Insofern sehen wir in dieser Branche Digitalisierungsschwerpunkte – und haben auch ein Produkt dafür. Den größten Schwerpunkt erwarten wir, internationalen Studien folgend, im nutzenbringenden und sicheren Einsatz von künstlicher Intelligenz – dort, wo nachweislich hohe Akkuranz erreicht wird, also wo KI hohe Präzision erreicht und gleichzeitig zu hohen Produktivitätssteigerungen beiträgt. T

FOTO: FABASOFT/JULIA SPICKER

DIGITALER IMMOBILIEN-BOOM

VON BARBARA STEININGER





DATENKATHEDRALEN. Im aufgelassenen Bergwerk befindet sich das norwegische Lefdal Mine Datacenter 1, das Switch Grand Rapids 2 in Michigan zitiert das alte Ägypten, für das Barcelona Supercomputing Center 3 wurde eine aufgelassene Kirche besiedelt, Digital Realty 4 wertet an der Küste von Marseille einen Stadtteil auf. In New Albany im Mittleren Westen bauen neben Amazon 5 auch Google, Microsoft und Meta auf der grünen Wiese. Im walisischen Newport 6 wurde aus einer Chipfabrik ein Riesenrechenzentrum.

Keine Immobilie boomt wie der Bau von Rechenzentren. Digitalisierung und künstliche Intelligenz schaffen weltweit immense Nachfrage. Die Energieversorgung aber wird zur ultimativen Nagelprobe für Leistungsfähigkeit und Klimaschutz.

Allzu prominente Firmenlogos an der Fassade fehlen meist, und die Sicherheitsvorkehrungen sind auf Fort-Knox-Niveau. Von außen soll niemand erkennen, was drinnen passiert, Camouflage ist das maßgebliche architektonische Prinzip: Rechenzentren sind das Herz der Digitalisierung, der Betrieb muss 24/7 laufen, und störende Einflüsse gilt es fernzuhalten. Rechenzentrumsbetreiber besiedeln mit ihrer Infrastruktur bevorzugt aufgelassene Industrieareale oder gehen tief in Berge hinein, wo die Natur gleich einen Teil des Objektschutzes mit abdeckt.

Der Bauboom bei diesen digitalen Immobilien ist historisch: Cloudcomputing, soziale Netzwerke und die Nachfrage durch KI-Anwendungen treiben ihn.

Marktforscher Synergy Research rechnet für das laufende Jahrzehnt mit 49 Milliarden Dollar in dieser Immobilienklasse, investiert zu mehr als zwei Dritteln von Hunderten Infrastrukturanbietern, die als sogenannte Colocation-Betreiber diese Infrastruktur vermieten. Den Rest errichten bekannte Tech- und Telekomkonzerne, die sogenannten Hyperscaler wie Amazon, Microsoft und Google. Bis auf China sind das weltweit betrachtet auch die drei größten Anbieter von Clouddiensten. Nur in China sind die top drei in lokaler Hand: Alibaba, Tencent und China Telecom. Dominiert wird der Weltmarkt mit 51 Prozent von den US-amerikanischen Anbietern. 2024 werden erstmals 1.000 Hyperscale-Standorte weltweit gezählt.

Zwei Drittel des Colocation-Markts konzentrieren sich rund um 20 Metropolregionen. In Europa sind das London, Frankfurt, Paris und Amsterdam. Digital Realty, einer der größten Colocation-Anbieter weltweit und in Österreich der Marktführer, entwickelt in Wien gerade einen zweiten Standort (siehe Interview).

Selbst große Unternehmen, die die Infrastruktur früher oft noch unter eigenem Dach betrieben, greifen vermehrt auf diese externen Standorte zurück: Dort ist die aufwendige technische Ausstattung mit Kühlung und ausfallssicherer Stromversorgung und Sicherheit garantiert und die Steuerung der Kapazitäten flexibler möglich. Zur Anbindung ans digitale Verkehrsnetz stehen eine Reihe von Anbietern, sogenannten Carriern, zur Auswahl, die Bandbreiten im hohen Gigabitbereich anbieten.

FURCHT VOR STÖRAKTIONEN. Einen beträchtlichen Unsicherheitsfaktor für Anbieter dieser digitalen Infrastruktur stellt mittlerweile die geopolitische Lage dar. Rechenzentren können nicht isoliert betrachtet und betrieben werden, ohne Anbindung an die weltweiten Verkehrswege sind sie nicht funktionstüchtig. Akte der hybriden Kriegsführung machen Störaktionen an dieser Infrastruktur – sei es in Form von Hackerangriffen oder Sabotage von submarinen Kabelsträngen – leider attraktiv und folgenschwer. Sicherheitsstrategien müssen permanent angepasst und laufend digitale Bypässe für einen Ernstfall gelegt werden. Die Angriffe auf kritische Infrastrukturen haben 2024 um ein Drittel zugelegt. Sicherheitsexperten sprechen von neuen geopolitischen Waffen. Anfang Dezember hat die EU weitere 142 Millionen Euro freigemacht für Backbones und submarine Datenkabel. „Die Investitionen in die Absicherung unserer Connectivity stärken die technische Resilienz in der EU", sagte Henna Virkkunen, in der Kommission von der Leyen II zuständig für Technische Souveränität, Sicherheit und Demokratie.

BIG, BIGGER UND NOCH MEHR. Neben der angespannten Sicherheitslage lässt sich in den USA exemplarisch studieren, mit welchen Herausforderungen dieser Bauboom einhergeht. Der exponentiell wachsende Energiebedarf von KI-Anwendungen führt dazu, dass Atomkraftwerke wieder hochgefahren oder sogar neu errichtet werden. Unter Big Tech läuft ein Wettstreit, diese Ressourcen zu sichern: Three Mile Island, der bekannte stillgelegte Unglücksmeiler, soll für Microsoft hochgefahren werden und ab 2028 zwei Jahrzehnte exklusiv für den Konzern Strom liefern. Amazon musste im Herbst eine Niederlage einstecken: Die US-amerikanische Energieaufsicht verhinderte die Zusammenschaltung mit der von Amazon gekauften Atomanlage Susquehanna, weil es die Stromrechnungen für die Öffentlichkeit erhöhen würde. Meta sucht mittlerweile Ingenieure, um ab 2030 eigene Minireaktoren hochfahren zu können. Sogar IT-Pionier Bill Gates ist neben seiner Philanthropie ins Energiegeschäft eingestiegen und will mit seinem Start-up Terrapower eine neue Generation an Minireaktoren designen.

Selbst wenn die Atomkraft prominenter denn als „grüne" Energieerzeugung wieder am Spielfeld stehen dürfte, wird der absehbare Energiehunger kurzfristig zum limitierenden Faktor werden. Marktforscher Gartner prognostiziert für 2027, dass sich der fehlende Strombedarf negativ auf die Kapazitäten auswirken wird. Allein bis dahin soll sich der Bedarf für KI-Rechenzentren auf 500 Terawattstunden verdreifachen (siehe Grafik auf der Folgeseite). „Das explosionsartige Wachstum schafft eine Energienachfrage, die von Stromanbietern kurzfristig nicht zu decken sein wird, weil die ihre Kapazitäten nicht so schnell ausbauen können", warnte Gartner-Analyst Bob Johnson im November. Die Konsequenzen sind steigende Strompreise und damit auch ►

Die Trends bei Rechenzentren

1 NACHHALTIGKEIT. Mit Grünstrom und neuen Abwärmekonzepten versuchen die Betreiber, gesteckte CO_2-Ziele zu erreichen. Die KI macht das immer schwieriger.

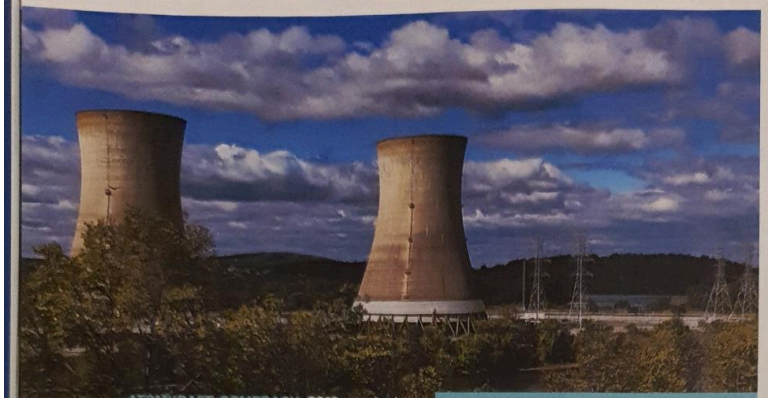
2 INVESTMENT. Rechenzentren versprechen langfristig stabiles Wachstum. 2024 werden M&A erstmals die Marke von 40 Milliarden Dollar weltweit überschritten haben.

3 SICHERHEIT. Attacken auf die Infrastrukturen sind zuletzt stark gestiegen, geopolitische Spannungen machen die Lage kritisch.

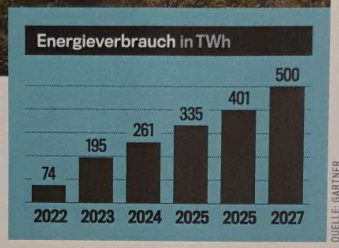
4 AUTOMATISIERUNG. Im operativen Betrieb werden Prozesse weiter automatisiert und das Monitoring damit erleichtert.

5 AUFLAGEN. Richtlinien wie NIS2 betreffen nun auch Anbieter kritischer digitaler Infrastruktur.

FOTOS: BEIGESTELLT



ATOMKRAFT-COMEBACK. 2019 wurde der Unglücksreaktor Three Mile Island stillgelegt, Microsoft wird ihn für die KI wieder hochfahren.



KI SAUGT STROM. Ab 2027 wird der Strombedarf bei KI-Rechenzentren auf 500 Terawatt ansteigen und nicht zur Gänze gedeckt werden.

► Kosten für das Training von KI-Modellen. Und, so Johnson weiter: „Das wird das Erreichen ambitionierter CO_2-Ziele immer schwieriger machen."

Mit dem Boom bei KI-Servern wird das Engagement der großen US-Unternehmen auch in Europa forciert. Microsoft, einer der Frontrunner im KI-Markt, hat bis Ende 2025 allein für Deutschland 3,2 Milliarden Euro Investments budgetiert, um lokal Kapazitäten aufzubauen, in Norditalien soll um 4,3 Milliarden eines des größten Rechenzentren in Europa entstehen. Die US-Firmen siedeln sich bevorzugt in der Nähe von wichtigen Firmenstandorten und Ballungszentren an. Microsoft Österreich will bis Ende 2026 ebenfalls ein lokales Rechenzentren fertig haben, um dem Bedarf vor Ort besser abdecken zu können, wenn er so richtig anzieht (siehe dazu auch den Artikel zu künstlicher Intelligenz ab Seite 107).

Einer der wichtigsten Standorte für Hyperscaler in Europa war in der Vergangenheit Irland. Ausbauambitionen von Microsoft oder Amazon in Dublin wurden zuletzt durch den staatlichen Netzbetreiber beendet – bis 2028 dürfen dort keine neuen Rechenzentren mehr angeschlossen werden. Das Netz sei nicht dafür ausgelegt, der Bevölkerung ginge der Strom aus.

Regionen, deren Stromnetze leistungsfähig genug sind, werden in den kommenden Jahren absehbar Standortvorteile haben. Digital-Realty-Manager Martin Madlo sieht hier Nachholbedarf in Österreich: „Es gibt einiges an KI-Projekten in Österreich, die aktuell wegen mangelnder Rechenzentrumskapazitäten nicht realisiert werden können. Unser neuer Standort wird der erste sein, der auch für große KI-Installationen die nötige Infrastruktur bieten wird, etwa Liquid-to-Chip-Cooling, sodass die Abwärmeenergie direkt vom Chip abgeholt wird."

Berechnungen für die künstliche Intelligenz stoßen in neue Dimensionen vor. „Die Leistungsfähigkeit von KI-Systemen wird sich alle sechs Monate verdoppeln", prognostiziert Microsoft-CEO Satya Nadella. Es wird im Wortsinne brennheiß – wie stark, lässt bei KI-Chip-Marktführer Nvidia studieren. Deren jüngste Chipgeneration wird so heiß, dass der Hersteller die Lieferanten der Server-Racks dazu auffordern musste, ihr Design zu ändern. Die Entwicklungen laufen in einem solchen Tempo, dass sich die Zulieferer noch nicht auf Standards einigen konnte. Madlo: „Die Hersteller von Kühlsystemen entwickeln alle ihre eigenen Lösungen." Von den Rechenzentrumserrichtern ist gerade maximale Flexibilität gefordert. Viele der Blaupausen für KI-Rechenzentren werden wohl erst nach Bauabschluss fertig gezeichnet sein. T

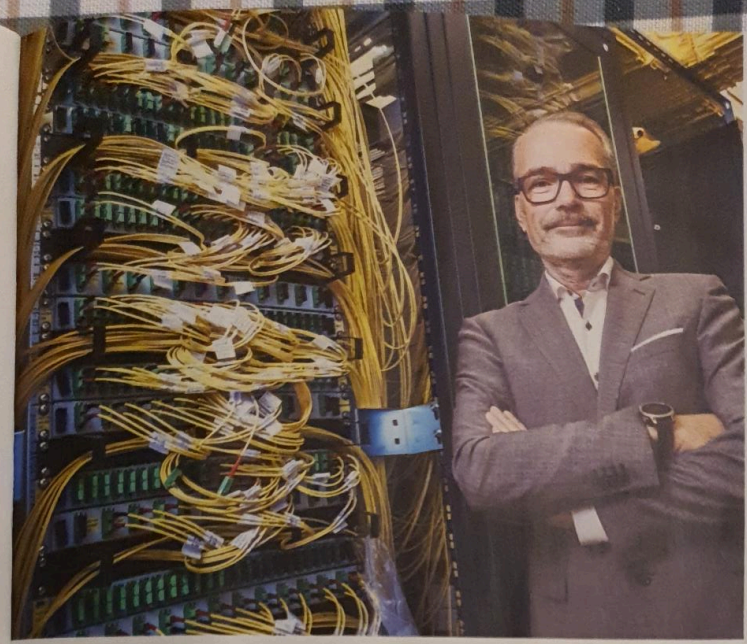
Digital-Realty-Geschäftsführer **MARTIN MADLO** über Sicherheit, Stromhunger und Österreichs ausbaufähige digitale Standortqualitäten.

TREND: Ihre Sicherheitsvorkehrungen sind beeindruckend. Haben Sie die seit unserem letzten Besuch verstärkt?
MADLO: Physische Sicherheit ist ein wesentlicher Baustein unserer Services. Wer seine kritische IT-Infrastruktur zu uns auslagert, erwartet nicht nur verlässliche Energie- und Kältetechnik, sondern auch, dass nur die berechtigen Personen Zutritt zum IT-Equipment haben. Tatsächlich haben wir erst kürzlich ein neues Zutrittskontrollsystem implementiert, mit dem wir über 1.000 Türen elektronisch überwachen und den Zutritt ganz genau regeln können.

Was sind die Motive dafür? Neue Auflagen oder geänderte Bedrohungsszenarien? Zertifizierungen sind seit Langem Routine für uns, und das haben wir stets auch als Dienstleistung für unsere Kunden gesehen. Vor 15 Jahren sind schon Auditoren von Kunden aus Industrie, Versicherungen oder Bankenbereich gekommen und sagten: Interxion? Passt! Die haben alle Zertifizierungen. Was in den letzten Jahren aber tatsächlich eine Herausforderung geworden ist, sind unterschiedliche Regularien.

Kundennamen dürfen Sie nicht nennen, doch können Sie uns sagen, welche Dienste sie nutzen? Wir sehen, dass fast alle Unternehmen in irgendeiner Form hybride IT-Lösungen einsetzen. Man geht weg von eigener Hardware am eigenen Standort. Colocation hat auch den Vorteil, dass man den Bedarf den jeweiligen Anforderungen anpassen kann. Ich hatte unlängst ein Gespräch mit einem großen österreichischen Unternehmen: Sie meinten, dass sie unmöglich abschätzen können, wie hoch der Bedarf in drei Jahren sein wird. Die KI macht diese Einschätzungen noch schwieriger. Mit Colocation kann man flexibler darauf reagieren.

FOTOS: GETTY IMAGES, LUKAS LONER, BEIGESTELLT



„Landmarks der digitalen Landschaft“

ZUR PERSON & ZUM UNTERNEHMEN

MARTIN MADLO ist seit 2020 Managing Director Austria, führte Interxion. Er ist Präsident der Austrian Data Center Association. **DIGITAL REALTY** ist größter lokaler Rechenzentrumsanbieter. Das Vorgängerunternehmen Interxion wurde 2020 von US-Konzern Digital Realty übernommen, der weltweit 400 Standorte betreibt und 2023 einen Umsatz 5.477,06 Milliarden Dollar machte.

Rechenzentren stehen unter wachsender kritischer Beobachtung, der Energiehunger steigt, auch Ihre Stromkosten steigen. Wie bekommen Sie das in den Griff? Strom hat direkten Einfluss auf unsere Betriebskosten. Wir haben über die letzten Jahre kontinuierlich in die Erneuerung unserer technischen Ausstattung investiert. Eine Stellschraube ist die Kältetechnik, eine Stellschraube unsere Photovoltaikanlage am Dach. Wir nehmen seit zehn Jahren auch nur Energie aus CO_2-neutraler Produktion. Unser Konzern hat klare ESG-Ziele.

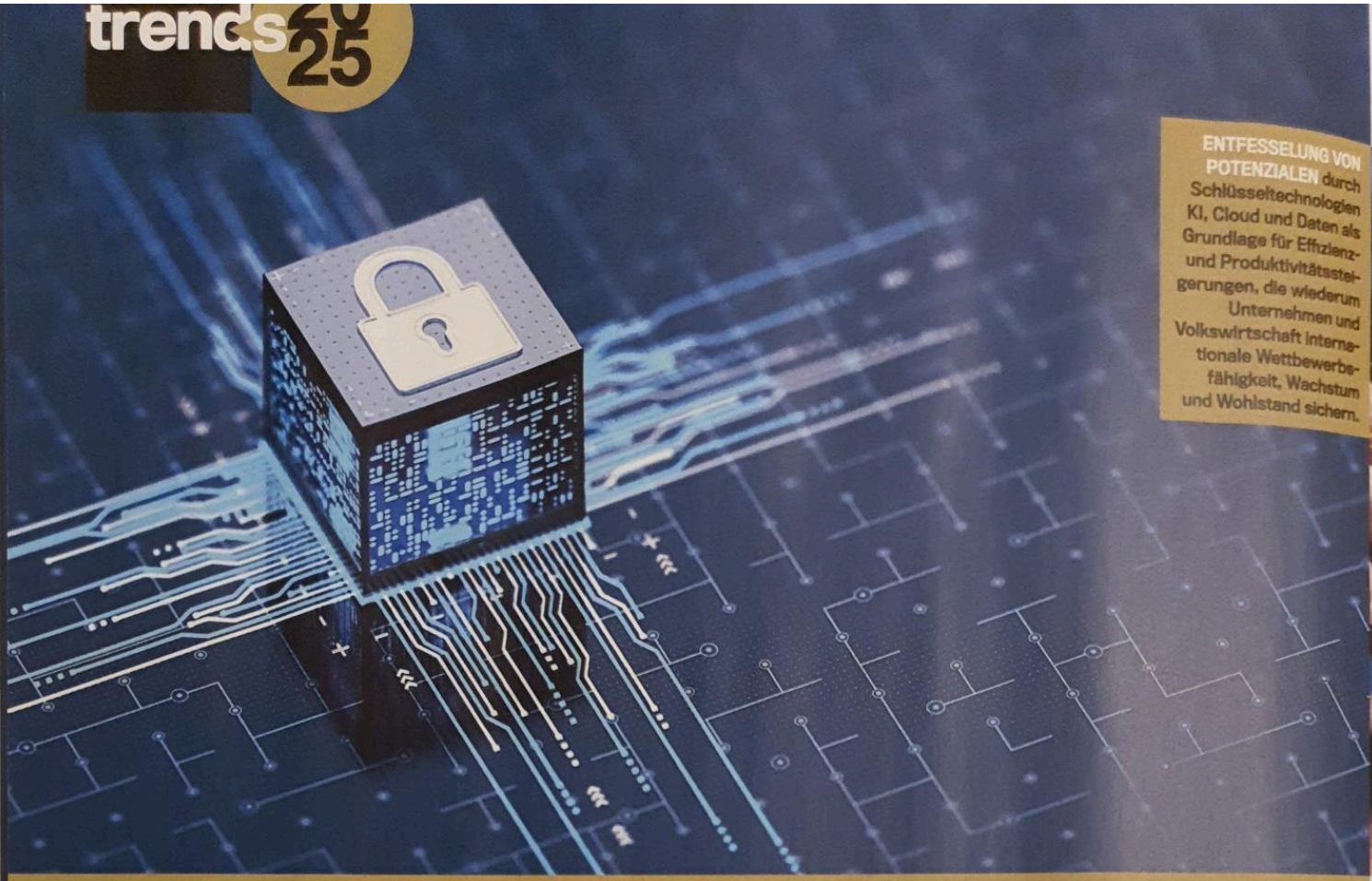
Digital Realty ist weltweit tätig: Welche Rolle spielen Standorte in Österreich und Europa? Wir gehen dorthin, wo die Kunden Colocation-Services benötigen. Unseren europäischen Footprint haben wir in den letzten zwei Jahren über den Balkan hinaus ergänzt, nach Zagreb und Athen. Wir errichten ein Rechenzentrum in Thessaloniki. Vor wenigen Wochen haben wir einen Campus für Rom angekündigt. Wir expandieren stark in Europa. Aber auch die Emerging Markets in Afrika und Asien sind wichtig.

Rechenzentren sind eine spezielle Immobilie. Optimalfall ist die grüne Wiese mit guter Carrier-Anbindung? Nein, besser als die grüne Wiese ist das Brownfield Development, unsere bevorzugte Strategie in Europa. Auch hier in Wien haben wir aufgelassene Industrieliegenschaften besiedelt (SGP-Werke, Elin, VAtech, Anm.). Brownfield ist besser, um die Nachhaltigkeit bereits bei der Errichtung zu erreichen. In Marseille nutzen wir ehemalige Bunker aus dem Zweiten Weltkrieg und haben aus einem heruntergekommenen Stadtteil einen pulsierenden gemacht. Es gibt einige Projekte, die Landmarks geworden sind. Das sind nicht nur architektonische Landmarks, sondern Landmarks der digitalen Landschaft.

Sie haben in Wien rund 80 Mitarbeitende: Wie leicht tun Sie sich, die zu finden? Arbeitskräftemangel macht auch vor der Data-Center-Branche nicht schafft. Wir konnten uns über die Jahre aber als Arbeitgeber mit gutem Ruf etablieren. Herausfordernd ist der Umstand, dass es den Beruf Data Science Engineer in der Form nicht gibt. Die Leute müssen in Sicherheits-, Elektro-, Kälte- und IT-Technik kundig sein. Wir bilden qualifizierte Kollegen mit technischen Grundausbildungen meist selbst aus und weiter.

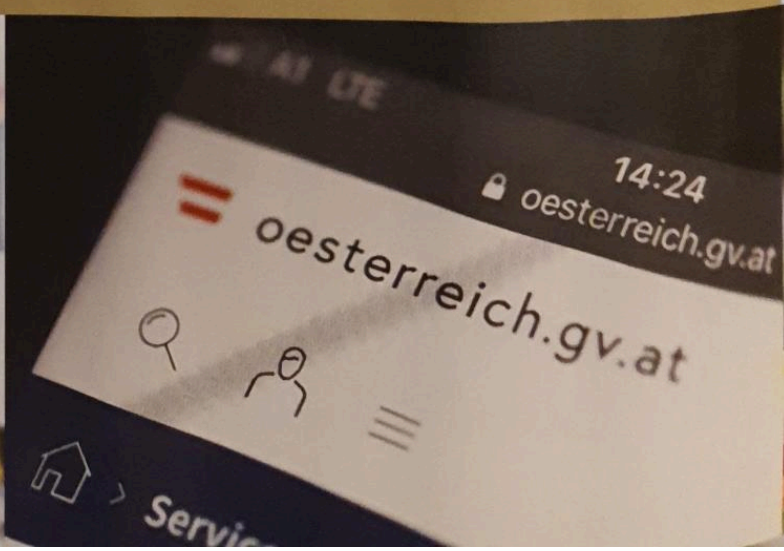
Ist Österreich eigentlich ein guter Standort für Rechenzentren? Theoretisch wäre er das, weil er im Herzen Europas liegt. Über viele Jahre war Wien eine digitale Drehscheibe. Derzeit laufen wir Gefahr, ins Hintertreffen zu gelangen, weil es in Wien nicht genug elektrotechnische Infrastruktur für neue Rechenzentrumsprojekte gibt. Wir haben uns schon die Zugänge zu den Netzen gesichert, aber ich höre immer wieder von Projekten, die nicht realisiert werden können, weil es die Energie im Netz nicht gibt. Das ist für Wien als digitalen Wirtschaftsstandort katastrophal. Rechenzentren sind Basis der digitalen Infrastruktur so wie Breitbandnetze. Das hat sich, anders als beim Breitband, noch nicht überall durchgesprochen. Das brauchen österreichische Unternehmen für ihre Digitalisierung und Innovation.

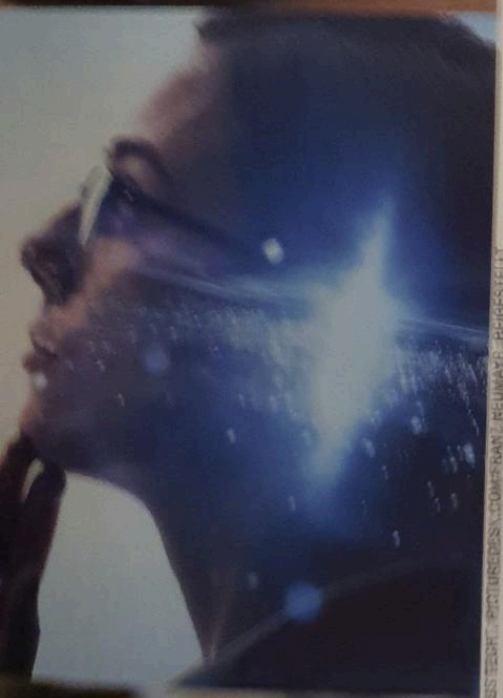
NACHHALTIGE PARTNERSCHAFT. Blick von der Klinik Floridsdorf hinüber zum Digital-Realty-Rechenzentrum, das die Klinik mit Abwärme der Rechner versorgt.

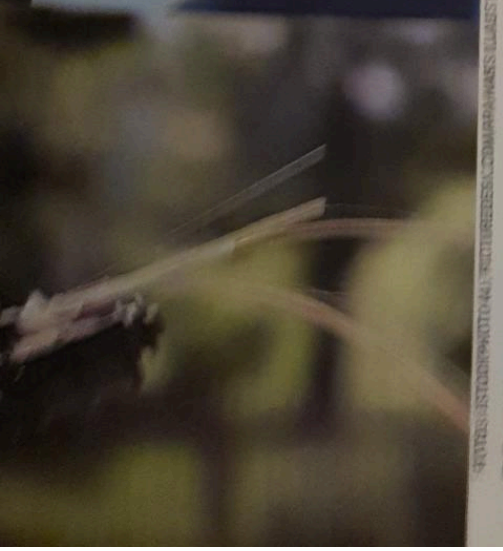


ENTFESSELUNG VON POTENZIALEN durch Schlüsseltechnologien KI, Cloud und Daten als Grundlage für Effizienz- und Produktivitätssteigerungen, die wiederum Unternehmen und Volkswirtschaft internationale Wettbewerbsfähigkeit, Wachstum und Wohlstand sichern.

KI und Daten als Booster für die Produktivität







Schlechte Stimmung, matte Konjunktur, zu hohe Energiepreise und Gehaltsabschlüsse, dazu der Stroboabschub aus der EU: Der Ausweg liegt laut Experten in einem Boost für Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit auf Basis von KI, Daten und Cloud.

VON MICHAEL SCHMID

Herausfordernd? Nein, so würde Michael Zettel, der Country Managing Director des Technologiedienstleisters und Beraters Accenture, die Wirtschaftslage und die Unternehmensstimmung im Land jetzt nicht bezeichnen. Warum eigentlich, handelt es sich dabei doch um ein absolutes Lieblingswort der Consultingbranche, mit dem Berater in Projekten und bei Klienten selbst den größten Veränderungsdruck und die schwierigste Ausgangslage als zwar mit höchsten Anstrengungen verbunden, aber jedenfalls immerhin bewältigbar darstellen? „Die Situation als herausfordernd zu bezeichnen", sagt Zettel, „hieße wohl, sie schönzureden. Die Stimmung ist katastrophal und die Lage zumindest sehr schwierig", so bringt er es im trend-Interview (siehe Folgeseiten) auf den Punkt.

Und Zettel nennt darin auch den aus seiner Sicht besten – womöglich zudem einzigen – Ausweg, der Unternehmen nun bleibt, für viele aber mit dem Wandel eines jahrzehntelang gepflegten Mindsets von Innovation und Veränderung verbunden sein dürfte: „Wir sind am Ende der Wirksamkeit von inkrementellen Verbesserungen angelangt, es braucht eine Neuerfindung. Diese Neuerfindung muss auf Daten und KI beruhen."

Damit rüttelt er auch an einem der Erfolgsrezepte, mit denen österreichische Hidden Champions lange Zeit in vielen Nischenmärkten mit der Verbesserung bestehender Technologien auf Basis von hohem spezifischem Know-how regelmäßig schöne Exporterfolge verbuchen konnten. Dieser Expertise wird es natürlich weiter bedürfen, auch der Ideen einfallsreicher Tüftler, wertschöpfende Geschäftsgrundlage dafür müssen aber zunehmend KI, Daten und Cloud sein.

SYSTEMWANDEL. Dabei gehe es nämlich nicht mehr darum, die Auslastung einer Anlage oder die Prozessqualität eines Ablaufs und somit die Produktivität mit jedem kleinen Schritt um zwei oder drei Prozentpunkte zu verbessern, sondern mit einem großen Wurf um 20 bis 30 Prozent. „Das ist eine andere Dimension und bedingt ein ganz anderes Herangehen. Man kann es nicht oft genug sagen: Das ist alles ist nur auf Basis von KI und Daten möglicht", beschwört Zettel dieses Credo geradezu.

Dies auch deshalb, weil ihm das Tempo auf dem technologischen Innovati- ►

DIGITALOFFENSIVE ÖSTERREICH, prominent besetzt mit Wirtschaftskompetenz, fordert den Staat zu mehr Digitalisierung und weniger Regulierung auf: Michael Zettel (Accenture), Thomas Arnoldner (A1), Patricia Neumann (Siemens), Rudolf Schrefl (Drei), Harald Leitenmüller (Microsoft), v. l. r.

KATRIN BISTOCH/PHOTOAKT, PETTERSEN/COMMERZBANK, LAST, ZEPF, PETTERSEN/COMMERZBANK, REUMAYR, BERGSTEDT

Vom Autohaus zum Powerhouse

DAS AUTOHAUS GÖNDLE in St. Pölten als klassischer mittelständischer und regional verankerter Betrieb hat von der ebenfalls regionalen Digitalagentur König nicht nur eine informative, funktionale Website erarbeiten lassen, sondern das Unternehmen damit auch gleich einer Art digitaler Transformation unterzogen. Herzstück ist nun das zentrale Contact Center, wo Kundenwünsche und -anfragen oder Termine für Serviceleistungen oder Probefahrten auch völlig zeitunabhängig und automatisch von richtiger Stelle bearbeitet werden. Interne Prozesse wurden dazu verkürzt und vereinfacht.

Info: *goendle.at*

DAS GÖNDLE-TEAM wird mit neuen digitalen Tools nicht nur der langjährigen Firmenphilosophie gerecht, es den Kunden so einfach und bequem wie möglich zu machen, sondern macht es sich damit zugleich auch selbst leichter und hat Prozesse beschleunigt sowie vereinfacht und Funktionen integriert, etwa ein Newslettersystem zur Kundenbindung ebenso wie eine Schnittstelle zu den eigenen Social-Media-Feeds.

► onspfad angesichts der Situation als unangemessen gemessen, sprich: viel zu langsam, erscheint: „Selbst in sehr guten Unternehmen kann man vor allem auf punktuelle Use Cases verweisen." Dort gebe es zwar durchaus herzeigbare Anwendungen, doch längst nicht im notwendigen Ausmaße. Gemessen an den Möglichkeiten liege die KI-Nutzung in Österreich bei unter zehn Prozent, sagt Zettel.

„Eine Neuausrichtung, eine Neuerfindung würde nicht drei oder vier Anwendungsfälle bedeuten, sondern mindestens 30 Anwendungsfälle. Deren Zahl sollte dann Richtung 300 bis 400 Use Cases gehen, um da einmal die Größenordnungen klarzustellen", betont der Accenture-Chef. Mit weiteren heimischen Managern forderte er kürzlich im Rahmen der Digitaloffensive Österreich auch die staatliche Verwaltung zur massiven Intensivierung ihrer Digitalisierungsanstrengungen sowie einem Ende von überbordender Bürokratie und überlangen Verfahrensdauern auf.

ÖKONOMISCHE EXPERTISE Zu gewinnen hätte der Standort Österreich, insbesondere der massiv unter Druck stehende Industriestandort, damit ebenso wie mit der konsequenten Umsetzung der von Zettel postulierten radikalen firmeninternen Transformationsagenda. Dazu gibt es mittlerweile eine Reihe von Studien aus den letzten Jahren, die das sowohl auf volkswirtschaftlicher als auch auf betriebswirtschaftlicher Ebene untermauern:

→ Eine erste umfassende Erhebung des Wachstumspotenzials durch KI-Einsatz liegt seit Jahresmitte auf Basis einer Studie des Wirtschaftsforschungsinstituts Economica vor, die von Microsoft Österreich sowie von Accenture initiiert wurde. Demnach könnte die Wirtschaftsleistung des Landes, gemessen als Wertschöpfung, durch volle KI-Nutzung in rund zehn Jahren gegenüber dem aktuellen Niveau um 18 Prozent höher liegen. Dieser Effekt ließe sich generieren, wenn die durch KI frei werdenden 2,24 Milliarden Arbeitsstunden produktiv genutzt werden können. „Das wären im Jahr etwa 70 Milliarden Euro mehr an Wohlstand", so Ökonom Christian Helmenstein, der betont, dies sei konservativ gerechnet und ließe etwa künftige Verbesserungen der KI sogar außer Acht.

Von der Dimension her entspräche es knapp einem Drittel der 2023 geleisteten Arbeit. Dies würde zwar teilweise zu Verdrängungsprozessen zugunsten gut ausgebildeter Beschäftigter am Arbeitsmarkt führen, insgesamt aber Belastungen aus dem demografischen Wandel wie Pensionierungsboom und Fachkräftemangel abfedern helfen.

→ Nicht nur auf KI und Daten beruhend, aber immer enger damit verknüpft ist das Produktivitätspotenzial von sogar 80 Milliarden Euro, das die Nutzung der Automatisierungsmöglichkeiten in allen Wirtschaftsbereichen von Handel über öffentliche Verwaltung und Industrie bis Dienstleistungssektor inklusive Gesundheitswesen laut Accenture-Automatisierungsstudie brächte. „Automatisierung kann sinnvoll entlang der gesamten Wertschöpfungskette eingesetzt werden, vom Beschaffungsprozess über Produktion, HR-Abteilung, Finanz, Marketing und Sales bis zum Reporting", erläutert Zettel diesen holistischen Ansatz. KI und GenAI ermöglichen neben der klassischen mechanisch-elektrischen und robotischen

Transformation: die Trends mit KI & Data

1 NEUERFINDUNG. Kontinuierliche Verbesserungsprozesse sind im Krisenmodus zu langsam. Neuerfindung von Geschäftsmodellen mit KI und Daten wird nötig.

2 BUSINESSBASIS KI. Produktivitätssprünge durch KI-Anwendung auf für Geschäftsmodelle relevante, individuelle Firmendaten werden möglich.

3 DATENBASIS SCHAFFEN. Auswertung und Analyse vorhandener sowie Erhebung relevanter Datengrundlagen als Basis für strategische Entscheidungen.

4 AUTOMATION. Branchenübergreifender Schlüsselfaktor, Wohlstands- und Wachstumsgrundlage, wird immer stärker mit KI verzahnt und angetrieben.

5 CLOUD. „Autobahn" für vernünftige, vernetzte KI-Anwendung und Fundament für effizienten Dateneinsatz mit KI. Kein Business(modell) mehr ohne Cloud.

FOTOS: BEIGESTELLT, ISTOCKPHOTO, PICTUREDESK.COM/APA/ROBERT JÄGER

Automatisierung zunehmend komplexere Anwendungsmöglichkeiten. Je nach Branche geht es dabei insgesamt um ein Automatisierungspotenzial zwischen 37 und 51 Prozent.

→ Mit Christian Helmenstein, Chefökonom der Industriellenvereinigung (IV), und Economica hat Accenture mehrere Studien zur digitalen Transformation als Erfolgsfaktor heimischer Unternehmen durchgeführt und erstmals empirisch nachweisen können, dass ein hoher Digitalisierungsgrad einen positiven Effekt auf die Unternehmensperformance hat: Je stärker ein Unternehmen digitalisiert ist, desto höher sein Umsatz-, Beschäftigten- und Produktivitätswachstum. „Digitale Dividende" nannten sie diesen Effekt, den digitale Vorreiter gegenüber weniger digitalisierten Konkurrenten lukrieren konnten und der sich über mehrere Erhebungsperioden hinweg intensivierte.

→ Anfang 2025 kommt nun eine Studie, die diese betriebswirtschaftliche Auswertung nun nicht nur allgemein auf Digitalisierung, sondern spezifisch auf KI-Einsatz in Unternehmen bezieht. Zettels Spoiler zur Hauptaussage: „Je breiter der Einsatz von KI, desto stärker der positive Effekt auf die Firmenergebnisse."

AUTOMATISIERUNG, KI, DATEN UND CLOUD als Dream-Team für Unternehmensperformance, Produktivität, Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit der Industrie sowie als Treiber der gesamten Volkswirtschaft: Je intensiver der KI-Einsatz, desto besser die Firmenergebnisse, so eine brandneue Studie von Berater Accenture und Forschungsinstitut Economica.

ÖBB-CASE: RESILIENZ Wie Durchdringung und Erneuerung von Systemen unter Einbindung von KI und Datenanalyse konkret aussehen, zeigt ein Ansatz, den ÖBB und Accenture zur Entwicklung eines holistischen Risikomanagements wählten, um die für Anbieter kritischer Infrastruktur entscheidende Resilienz und Business Continuity zu sichern. Dabei ging es um relevante Informationen für die Erstellung von Risikoprofilen sowie deren Zusammenschau in einem übersichtlichen und steuerbaren Risikoradar, auf dessen Grundlage Entscheidungen schnell getroffen werden können. Datenanalyse und prädiktive Fähigkeiten von KI bringen dabei zwei Drittel Zeitersparnis durch Muster- und Trenderkennung sowie zusätzliche Sicherheit zur manuellen Analyse, die mit der Technologie kombiniert wird. Risikoexperten steht damit als Grundlage ein interaktives Dashboard zur Verfügung, hinter dem Hunderte einzeln definierte und kalkulierte Eintrittswahrscheinlichkeiten und Auswirkungsgrade mit transparenten Daten stehen, die Managern jederzeit tiefere Einblicke für bessere Entscheidungen ermöglichen.

Auch Cybersecurity gehe von Prävention zu Resilienz, sieht Zettel dort als neuen Ansatz: alles verhindern, totale Sicherheit sei geopolitisch nicht möglich, es gehe darum, am schnellsten aufzustehen, wenn man getroffen wird. T

„Perfect Storm über Europa"

Renommierte Beraterin **ANTONELLA MEI-POCHTLER** ortet strukturelle Schwächen.

AM RANDE DES Global Peter Drucker Forums, wo sie auf einem Panel über Wertschöpfung in Knowledge Ecosystems sprach, nahm Antonella Mei-Pochtler auch zur Zwickmühle Stellung, in die Bürokratisierung und Regulierung verbunden mit Technologieskepsis und Wachstumsschwäche Europa als Industrie-, aber auch Dienstleistungsstandort bringen. Mei-Pochtler, viele Jahre im globalen Leitungsgremium des Strategieberaters BCG und in Österreich zuletzt bis 2020 Leiterin eines strategischen Thinktanks im Bundeskanzleramt, ist global bestens vernetzt und in internationalen Aufsichts- und Beratungsgremien von Generali, Publicis, DEAG und Westwing engagiert sowie operativ in der Pochtler Industrieholding ihres Ehemannes Christian C. Pochtler, Präsident der Wiener Industriellenvereinigung, tätig. In den von ihr genannten Faktoren sieht sie einen „Perfect Storm" über Europa als Wirtschaftsstandort aufziehen.

NACH LEITUNG des Strategie-Thinktanks im Bundeskanzleramt ist die Beraterin nun international in mehreren Aufsichtsrätin sowie in der Pochtler Industrieholding ihres Mannes Christian C. Pochtler aktiv.

Die Organisation von Knowledge Work mit GenAI ermögliche die internationale Konzeption von New Work. Challenge für die Gesellschaft sei dabei, Technologie nicht nur zu entwickeln, sondern auch breit einzusetzen. Hier sieht sie Europa einerseits in der Position eines skeptischen Late Adopters, die Unternehmen andererseits aber auch gehemmt und behindert, zumal Mittel und Kapazitäten im Ausmaß von drei bis vier Prozent der Gesamtkosten bereits für die Erfüllung von ESG und Taxonomieanforderungen verwendet werden müssten. Bei der Konzeption und der Budgetierung internationaler Wertschöpfungsketten gebe es für globale Investoren keine Gründe, Exposures in Europa zu erhöhen, sondern eher „Disincentives in der EU".

„Es fehlt sogar das Licht am Ende des Tunnels“

MICHAEL ZETTEL, Country Managing Director Accenture Österreich, im Interview zur dramatischen Stimmungs- und Wirtschaftslage sowie Konsequenzen daraus für Unternehmen und Politik: Wirksamkeit inkrementeller Verbesserungen ist am Ende, die Neuerfindung auf Basis von KI und Daten nötig.

TREND: **Wie sehen Sie die wirtschaftliche Lage im Land an einem Tag im Dezember 2024 mit etwa diesem Auszug aus der aktuellen Meldungslage: Verbraucherstimmung auf Tiefststand, Produktionseinbruch im deutschen Maschinenbau, Rekordjahr bei Unternehmensinsolvenzen, tagesaktuelles Fallbeispiel dazu ein Traditionsunternehmen, ein drohendes Defizitverfahren und das Budget als Sanierungsfall.**

MICHAEL ZETTEL: Die Situation als herausfordernd zu bezeichnen, hieße wohl, sie schönzureden. Die Stimmung ist in der Tat katastrophal und die Lage zumindest sehr schwierig. Es fehlt nämlich auch das Licht am Ende des Tunnels, und eine Verbesserung ist nicht in Sicht. Das ist der Befund zur Stimmung. Und obwohl wir mit unseren Projekten 2024 ein gutes Wachstum generieren konnten und mit Zuversicht in 2025 gehen, betrifft uns das als Berater.

Was ist notwendig, um eine Trendwende zu schaffen? Wir sind am Ende der Wirksamkeit von inkrementellen Verbesserungen angelangt, es braucht eine Neuerfindung, und zwar auf unternehmerischer genau so wie auf staatlicher und volkswirtschaftlicher Ebene. Diese Neuerfindung muss auf Daten und KI beruhen.

Was muss sich dafür in Bezug auf die Unternehmensführung verändern? Auf Unternehmensebene bedeutete die digitale Transformation bisher den Ersatz eines alten Systems durch ein neues oder die Installierung eines neuen Systems in einem Bereich, wo es bis dahin noch keines gab. Damit einher ging – und prägte

das Denken in Unternehmensführungen und bei Führungskräften – die schrittweise Verbesserung etwa durch höhere Auslastung oder bessere Prozessqualität. Doch dieses Denken in kleinen Verbesserungsschritten in im Ausmaß von vielleicht einem bis drei Prozent wird den Herausforderungen heute nicht mehr gerecht – und auch nicht den Möglichkeiten, die wir mit KI-Anwendungen auf Basis von Daten haben.

Von welchen Größenordnungen sprechen Sie dabei? Die Neuerfindung erfordert die Durchforstung jeder Unternehmensfunktion und damit eine Neuausrichtung des Geschäftsmodells. Und dieses Geschäftsmodell neu zu denken, bringt auch Zielsetzungen in ganz neuen Dimensionen mit sich. Es sollte darum gehen, die Produktivität nicht um zwei oder drei Prozent zu verbessern, sondern um 20 Prozent bis 30 Prozent anzuheben. Das ist eine andere Dimension und bedingt ein ganz anderes Herangehen. Man kann es nicht oft genug sagen: Das alles ist nur auf Basis von KI und Daten möglich. Das ist der Schlüssel für einen solchen Sprung.

Weil Sie explizit auch Staat und Volkswirtschaft angesprochen haben: Gilt das auch auf dieser Ebene? Die Staatsebene hat sehr viel mit der negativen Stimmung zu tun. Und dabei sind Österreich und Deutschland im internationalen Vergleich derzeit wirklich geradezu herausragend – im negativen Sinn. Sowohl Situation als auch Stimmung sind hier viel schlechter als in einer Peer Group anderer Staaten, obwohl sich auch Europa als Ganzes auf globaler Ebene in wirtschaftlicher Hinsicht derzeit alles andere als auszeichnet.

Was wäre so eine Neuerfindung, etwa im Gegensatz zu ohnehin erforderlichen Kurskorrekturen auf europäischer Ebene, um eine weitere Deindustrialisierung abzuwenden, die auf der staatlichen Ebene in Österreich dem entsprächen, was Sie als Neuerfindung für die Unternehmen geschildert haben? Es sind politische Entwicklungen, die zu diesem Stimmungsbild geführt haben. Um da herauszukommen, wird es zum Beispiel nicht genügen, die x-te kleine Steuerreform zu machen und dabei ein bisschen an dem einen und ein bisschen an dem anderen Rädchen zu drehen. Es bräuchte einen radikalen Ansatz und Konzepte

FOTO: GEORG KREWENKA

„Gemessen an dem, was möglich wäre, liegt das Ausmaß der Nutzung von KI unter zehn Prozent."

MICHAEL ZETTEL
ACCENTURE

wie die Flattax, die ja in anderen Ländern auch funktioniert. Es sollte also auch dort nicht um die Reparatur von Systemen gehen, sondern um funktional bessere Systeme durch vollständige Neuerung. Das verstehe ich unter Neuerfindung.

Wieder zu den Unternehmen: Es gibt doch Studien, wonach KI in Österreich zunehmend in Unternehmensstrategien integriert ist. Es hapert also bei der Durchdringung der Geschäftsmodelle? KI ist aus meiner Sicht bestenfalls im Bewusstsein angekommen, auch auf der Strategieebene. Ich schätze die Nutzung, gemessen an dem, was möglich wäre, auf unter zehn Prozent. Selbst in sehr guten Unternehmen kann man vor allem auf punktuelle Use-Cases verweisen. Dort gibt es natürlich drei oder vier wirklich gut herzeigbare Anwendungen. Eine Neuausrichtung, eine Neuerfindung würde aber mindestens 30 Anwendungsfälle bedeuten. Und deren Zahl sollte dann Richtung 300 bis 400 Use-Cases gehen, um da einmal die Größenordnungen klarzustellen. Konkret sollte es etwa nicht darum gehen, die Erstellung von Berichten zu optimieren, sondern sich so aufzustellen, dass es diese Berichte selbst nicht mehr braucht.

Dem steht aber doch eine immer umfassendere Regulatorik entgegen. Wir kranken an hoffnungsloser Überregulierung, die eine Ansammlung von Absurditäten schafft. Das betrifft insbesondere die EU-Ebene: Eine ganze Reihe von Richtlinien sind Beispiele für die Erschaffung eines bürokratischen Monsters geworden: ESG, Lieferkettengesetz, fünf neue Gesetzgebungen, die im IT-Bereich zu beachten sind, zuletzt der AI Act. Auch IT von Banken verursacht enorme Kosten, nur um compliant zu bleiben und Vorschriften zu erfüllen, die nicht wertschöpfend sind. Banken-Aufsichtsräte klagen, dass sie kaum mehr dazu kommen, an der strategischen Ausrichtung zu arbeiten, was ihre Aufgabe wäre, sondern nichts anderes zu tun haben, als zu kontrollieren, ob alle rechtlichen Vorschriften eingehalten werden. Gerade im Compliance Management zur Verhinderung von Geldwäsche verspricht KI-Einsatz aber große Erfolge.

Politische und unternehmerische Ebene scheinen bei diesen Themen untrennbar verwoben. Was brauchen Firmen neben Entbürokratisierung? Auf nationaler Ebene haben wir an Standortqualität verloren. Österreich hatte einmal Standortvorteile, aber diese Zeiten sind vorbei. Vor allem, weil die Lohnkosten im Vergleich zu anderen Ländern in den letzten zwei Jahren enorm gestiegen sind, was aber weder Stimmung noch Wirtschaftslage im Land verbessert hat. Und es geht längst nicht mehr um die Lohnnebenkosten, die zweifellos zu hoch sind, es geht um die Lohnkosten an sich. Da gibt es nur einen Weg vorwärts, den man beherzt gehen muss: einen Wettbewerbs- und Produktivitätsschub.

Der woher kommt? Der Volkswirt kennt da drei Möglichkeiten: Mehr arbeiten, das ist offenbar nicht gewollt. Mehr Kapital einsetzten, das ist nicht da. Oder Innovation. Den Weg müssen wir gehen, ganz radikal, nicht schrittweise, und auf der Basis von KI und Dateneinsatz!

Was auch Investitionen erfordert. Die sich nachweislich rechnen. Wir haben in Studien den signifikanten Zusammenhang von Digitalisierungsgrad und Geschäftserfolg von Unternehmen empirisch nachgewiesen. Zu Jahresanfang stellen wir eine weitere Studie vor, spezifisch zum Einsatz von KI. Die Hauptaussage: Je breiter der Einsatz von KI, desto stärker der Effekt auf die Firmenergebnisse. Und der Schlüssel dafür ist die Cloud. Cloud ist die Straße für KI-Anwendungen. KI on premise, im Unternehmen, ist nicht mehr realistisch. T

ZUR PERSON

MICHAEL ZETTEL, 48, Country Managing Director des Technologiedienstleisters und Beraters Accenture in Österreich, studierte Wirtschaftsinformatik an der TU Wien und in Leeds. Nach dem Karrierestart bei Accenture war er u. a. bei einem US-Technologieunternehmen aktiv. Seit 2016 ist er Country Managing Director Accenture Österreich und seit Mai 2022 auch Präsident der American Chamber of Commerce in Austria.