

telekom
+it

Ausgabe 02 | 2021



Report

VRVis-Forscherin Katja Bühler im Gespräch über Computer Vision, KI und Frauen in der Technik

18

FRAUEN POWER

10

Fakten und Zahlen

Trends und Veränderungen auf einen Blick.

12

Kundenservice AI.0

Publikumsgespräch zu KI und Automatisierung in Servicebereichen

32

Softwaredefiniert

Beste Beispiele für die Umsetzung von SD-WAN

5G als Treiber des globalen Fortschritts

Die Digitalisierung schreitet voran und bietet neue Chancen für Unternehmen und Endverbraucher. Dafür sorgt vor allem die mobile Übertragungstechnologie 5G.



© Shutterstock

Sowohl im Telekommunikationssektor als auch in der Industrie und nicht zuletzt für Endnutzer ergeben sich durch flächendeckende 5G-Netze neue Chancen und Möglichkeiten. Auf dem diesjährigen Mobile World Congress (MWC) in Shanghai stellte das globale Technologieunternehmen Huawei verschiedenste Produkte, Lösungen und Innovationen vor, die den Ausbau des neuen Mobilfunkstandards unterstützen oder überhaupt erst ermöglichen.

Durch Vernetzung globalen Wohlstand schaffen: Das diesjährige Motto des MWC stand im Fokus aller Keynotes und Panel-Diskussionen. Während ein Teil der Welt schon von den Möglichkeiten der neuen Mobilfunkgeneration profitiert, sind rund 600 Millionen Menschen nach wie vor gar nicht an das Internet angebunden. Gerade während der Coronapandemie, in der das Arbeiten und Lernen hauptsächlich von zu Hause aus stattfindet, sind vor allem diese Menschen stark benachteiligt. Huawei nimmt in dieser Hinsicht seine Rolle als 5G-Weltmarktführer und Innovator sehr ernst: Gemeinsam mit lokalen Partnern wurde auf Hochtouren an der Implementierung zahlreicher Mobilfunkbasisstationen gearbeitet. Am MWC in Shanghai präsentierte Huawei etwa die RuralStar Pro-Modullösung, mit der Mobilverbindungen in unterversorgten Gebieten zu optimalen Kosten und mit der

schnellstmöglichen Geschwindigkeit bereitgestellt werden können. In nur einem Modul sind eine Baseband Unit, eine Remote Radio Unit und ein Relaisgerät integriert, wodurch nur ein Modul pro Standort notwendig ist. So kann es direkt beim Kunden vor Ort schnell und einfach eingesetzt und von einem Techniker aus der Ferne konfiguriert werden. Die End-to-End-Kosten für die Bereitstellung werden mit dem RuralStar Pro erheblich reduziert. Eine Amortisierung der Investitionen ist innerhalb von nur drei Jahren möglich.

Digitalisierung bringt Mehrwert für alle

Während gewisse Regionen der Welt heuer das erste Mal mit dem Internet verbunden werden, stieg die Gesamtzahl der mobilen 5G-User weltweit auf 220 Millionen. Auch die Industrie arbeitet daran, ihre 5G-Wertschöpfungskette weiter zu optimieren. Huawei hat dafür seine 5GtoB-Lösung vorgestellt, deren Ziel es ist, Mehrwert für jeden Akteur entlang der Wertschöpfungskette einer Branche zu schaffen. 5GtoB vereint Vertrieb, Betrieb und Service. Für Unternehmen soll die Lösung Transaktionen vereinfachen, Netzbetreiber dabei unterstützen, ihre Netzwerkkapazitäten zu monetarisieren und Partnern ermöglichen, effizienter an Innovationen zu arbeiten. Als Pionierprojekt wird die 5GtoB-Lösung in der Stahlindustrie implementiert. Industrielle 5G-Lösungen wie Automatisierungen, durch

Augmented Reality unterstützte Fernmontage und Qualitätsprüfungen können dabei standardisiert und schnell und einfach repliziert werden.

Je weiter der Ausbau von 5G und die Digitalisierung voranschreiten, desto komplexer werden die Anforderungen an Netzwerke. Anwendungsszenarien gestalten sich immer agiler und auch Kunden- und Servicetypen ändern sich. Huawei sieht die Definition eines Netzwerks der Zukunft als essenziell an, um sich schon heute auf die Herausforderungen von morgen vorbereiten zu können und dem Ziel von hohen Bandbreiten und niedrigen Latenzzeiten für möglichst viele Unternehmen und Endverbraucher Schritt für Schritt näher zu kommen. Laut Catherine Chen, Senior Vice President und Director of the Board von Huawei, ist dafür vor allem eines notwendig: Die offene und konsequente Zusammenarbeit aller Marktteilnehmer und Branchen.



EDITORIAL

telekom +it Report

das magazin für wissen, technik und vorsprung



MARTIN
SZELGRAD
Chefredakteur

Unternehmen weiter in Investitionslaune

Das Jahr 2020 hat gezeigt, was alles möglich ist – und möglich sein muss, wenn es für die Unternehmen weitergehen soll. Sie haben schnell und flexibel auf geänderte Rahmenbedingungen reagieren müssen. Damit das auch 2021 möglich ist, planen die österreichischen Unternehmen auch wieder in die IT zu investieren, zeigen aktuelle Zahlen aus einer Umfrage der DSAG, des Vereins Deutschsprachige SAP-Anwendergruppe. Bei 38 Prozent der Befragten steigt das Budget – und bei 45 Prozent in Österreich sogar zwischen zehn und 20 Prozent. »Die Unternehmen scheinen den ersten Corona-Schock überwunden zu haben. Sie sind erfahrener im Umgang mit der Situation und vielfach scheinen sie erkannt zu haben, wie wichtig die IT ist, damit das Geschäft auch in Krisenzeiten läuft«, erläutert Walter Schinnerer, DSAG-Fachvorstand Österreich. Auch bezogen auf SAP ist der Investitionswille der Österreicher weiter vorhanden. Bei 52 Prozent der Unternehmen steigen die SAP-Investitionen und bei 24 Prozent bleiben sie gleich. Während im Vorjahres-Investitionsreport noch 15 Prozent der Österreicher angaben, dass das Budget zwischen zehn und 20 Prozent steigt, waren es diesmal 40 Prozent. »Insbesondere im produzierenden Gewerbe steigen die SAP-Investitionsbudgets bei 53 Prozent der Befragten, während das im Vorjahr nur bei 25 Prozent der Fall war«, sagt Schinnerer. Er ordnet diese Steigerung so ein, dass es in diesem Sektor besonders viele Prozesse mit SAP-Bezug gibt, die in zahlreichen Unternehmen noch nicht digitalisiert sind.

In den nächsten drei Jahren wollen 52 Prozent auf S/4HANA umsteigen. Im vergangenen Jahr waren es noch 58 Prozent. »Hier sind die Corona-Auswirkungen zu spüren. Eine Umfrage aus dem Sommer hat bereits gezeigt, dass fast 60 Prozent der österreichischen Unternehmen S/4HANA-Projekte und -Roadmaps verschieben oder sogar prinzipiell zurückstellen«, erläutert Schinnerer. Insgesamt haben DSAG und SAP zu S/4HANA bereits viel und gut informiert, doch die S/4HANA-Welt ist komplex. Deshalb ist es weiter erforderlich, dass SAP die Unternehmen bei der Umstellung begleitet.



12 **Publikumsgespräch.** Das Podium zum Thema »Kundenservice AI.0«



18 **Cover.** VRVis-Forscherin Katja Bühler im Report-Gespräch



20 **Drei »Rs« und Red Bull**

Wie mit Citrix-Lösungen Produkte in der Formel 1 optimiert werden.



22 **Im Interview**

Michael Zettel, Accenture, über sein neues Buch und Versäumnisse in Österreich

- 04 **Inside.** Neues aus der heimischen IKT-Landschaft
- 05 **Köpfe.** Aufstieg auf der Karriereleiter
- 08 **Kommentar.** Rechtliches zu IT-Wartungsverträgen
- 10 **Fakten.** Die Welt in bunten Zahlen dargestellt
- 17 **Kommentar.** Recht und KI in Haftungsfragen

- 24 **SD-WAN I.** Klaus Gheri, Barracuda, und die Partnerschaft mit Microsoft
- 26 **adesso.** Erfolgreiche Pandemie-Arbeit mit dem Land Steiermark
- 32 **SD-WAN II.** »Best of«-Strecke zu aktuellen Projekten
- 35 **HardSoft.** Produkte und Services aus der Branche
- 38 **Firmennews.** Neues von den Unternehmen

IMPRESSUM

Herausgeber: Alfons Flatscher [flatscher@report.at] Chefredaktion: Martin Szelgrad [szelgrad@report.at]
 Redaktion: Valerie Hagmann [valerie.hagmann@report.at], Angela Heissenberger [heissenberger@report.at]
 AutorInnen: Tobias Tretzmüller, Karin Legat, Katharina Bisset, Rainer Sigl, Daniel Fallmann, Wolfgang Pölz
 Lektorat: Theodora Danek Layout und Produktion: Anita Troger, Report Media LLC Druck: Styria Vertrieb:
 Post AG Verlagsleitung: Gerda Platzer [platzer@report.at] Anzeigen: Bernhard Schojer [schojer@report.at]
 Medieninhaber: Report Verlag GmbH & Co KG, Lienfeldergasse 58/3, 1160 Wien,
 Telefon: +43 1 90 299 0, Einzelpreis: 4 Euro Jahresabonnement: 40 Euro Aboservice: + 43 1 90 299 0
 E-Mail: office@report.at Website: www.report.at

CYBER SECURITY

Neuer Dienstleister

Der Technologiekonzern Stefanini eröffnet ein Security Operations Center in Rumänien und will mittels Akquisitionen und Joint Ventures kräftig in der EMEA-Region wachsen.

Brasiliens größtes IT-Tech-Unternehmen Stefanini erweitert sein Cybersecurity-Angebot durch die Eröffnung eines Security Operations Centers für Kunden in der EMEA-Region. Das Zentrum wird von Bukarest aus betrieben und beschäftigt bereits eine beträchtliche Anzahl hochspezialisierter Cybersecurity-Experten, mit der Aussicht, das Team bis zum Ende des Jahres zu verdreifachen. Das Unternehmen ist seit mehr als 33 Jahren in 41 Ländern rund um den Globus als Anbieter von IT-Dienstleistungen tätig und trat 2016 in den Cybersecurity-Markt ein, als es ein Joint Venture mit dem israelischen Unternehmen Rafael Advanced Defense Systems

4



Farlei Kothe, Stefanini: »Einige Unternehmen haben trotz des wirtschaftlichen Abschwungs im letzten Jahr ihr Cybersecurity-Budget sogar verdreifacht.«

startete. »Während Unternehmen vor einigen Jahren noch viel für Cybersecurity-Produkte ausgegeben haben, interessieren sie sich in letzter Zeit zunehmend für ausgelagerte Cybersecurity-Dienstleistungen, die von hochqualifizierten, spezialisierten Fachleuten durchgeführt werden«, sagt Farlei Kothe, CEO Stefanini EMEA. ■



Der 5G-Ausbau geht bei Magenta trotz Pandemie ungebrochen weiter.

»Österreich hat gehackelt und gezockt«

Magenta hat trotz der Corona-Krise 2020 mit Zuwächsen abschließen können. Die Nachfrage bei Datenservices ist um 56 Prozent gestiegen.

Trotz massiver Rückgänge des Roaming-Geschäfts – rund die Hälfte war durch das Ausbleiben von Geschäftsreisenden und Urlaubern weggebrochen – konnte der Fest-, Kabel- und Mobilnetzanbieter Magenta Telekom im Vorjahr seinen Umsatz in Österreich um zwei Prozent auf rund 1,3 Milliarden Euro steigern. Die Nachfrage nach Internetprodukten, 5G-Smartphones sowie das weiterhin gute Wholesale-Segment konnte die Umsatzrückgänge bei Roaming und im Prepaid-Geschäft »mehr als kompensieren«, heißt es. Beim EBITDA AL (»after leases«) hat man um sechs Prozent auf 495,8 Mio. Euro zugelegt. 268,1 Mio. Euro flossen in den 5G-Ausbau und in Upgrades im Glasfaserkabelnetz.

»2020 war ein einzigartiges Jahr für uns und für die Industrie«, blickt Andreas Bierwirth, CEO von Magenta Telekom deshalb trotz Kurzarbeit im Frühjahr 2020 auch zufrieden zurück. Man hätte »bei sich und nicht bei seinen Kunden gespart«, als einziger Mobilfunkhersteller weiterhin massiv investiert und dadurch Wettbewerbsvorteile aufgebaut.

Vor allem im ersten Lockdown wurden die Veränderungen durch den Faktor Homeoffice im Netz spürbar. Im Gesamtjahr stieg das Datenaufkommen bei Internettelefonie und Videokonferenzen um satte 200 Prozent, der Bereich Gaming ist um 150 Prozent gewachsen – oder, wie es Bierwirth zusammenfasst: »Österreich hat gehackelt und gezockt.«

Insgesamt verzeichnete Magenta einen Anstieg 2020 bei Datenservices um 56 Prozent, geteilt auf plus 41 Prozent bei Mobilfunk und plus 62 Prozent Festnetz. ■

IT-INFRASTRUKTUR

Gütesiegel für Azure-Leistungen

Ein Audit bestätigt Bechtles Know-how und Angebotsqualität für Cloud-Transformationsprojekte.

Bechtle hat von Microsoft den Status »Azure Expert Managed Service Provider« erhalten. Das Gütesiegel weist Bechtle als herausragenden Partner für die Planung, Migration und den Betrieb von Cloud-Services auf der Azure-Plattform aus. Die hohe Leistungsfähigkeit sowie das Portfolio von Bechtle wurden im Rahmen eines umfangreichen Audits bestätigt. Als neuer Azure Expert MSP zählt Bechtle zu den weltweit stärksten Partnern von Microsoft bei der Realisierung digitaler Transformationsvorhaben der gemeinsamen Kunden. Der IT-Dienstleister bietet ein dezidiertes Portfolio an Professional und Managed Services für den gesamten Lifecycle von Cloud-Diensten der Azure-Plattform.

»Mit über 150 zertifizierten Spezialisten, einer eigenen Service Factory sowie Erfahrung über verschiedenste Branchen hinweg vereinen wir Know-how und Umsetzungsstärke, die für die Digital Journey unserer Kunden entscheidend ist«, sagt Roger Bär, Director Microsoft Alliance, Bechtle AG. ■



Roger Bär, Bechtle. »Wir freuen uns sehr über die Bestätigung unserer Leistungsfähigkeit als Managed Service Provider für Microsoft Azure.«

▶ KARRIERE

**Management**

Mit Marion Vöhr ist erstmals eine Frau im Management-Team von msg Plaut Austria. Sie verantwortet als Head of Sales Public & Health die Branchen Public, Healthcare und Utilities.

**Vorstand**

AT&S CTO Heinz Moitzi geht mit 31. Mai in Ruhestand, Peter Schneider (Bild) wird ab 1. Juni Vertriebsvorstand bei dem Leiterplattenhersteller.

**Leiter**

Nicolai Czink hat mit 1. Februar die Leitung der Stelle »Strategie und Transformation« bei Bacher Systems übernommen. Er war zuvor bei A1 Digital und McKinsey.

**Verantwortung**

Marco Gossenreiter übernimmt bei Nutanix die Verantwortung für die Vertriebs- und Marketingaktivitäten in Österreich. Er war bei Unternehmen wie Dimension Data und Hitachi Vantara tätig.

**Ablöse und verändertes Trio**

Veränderungen bieten die Chance auf neue Perspektiven und Weiterentwicklung. In diesem Sinne wechselte mit Anfang dieses Jahres der Vorstand der ONTEC AG. Bisher bestand er aus Peter Lehner, Ernst Rohrschach und Manfred Nowotny (Bild re.), den drei Gründern des Unternehmens. Nach 20 Jahren an der Unternehmensspitze ziehen sich nun Lehner und Rohrschach aus dem operativen Geschäft zurück, um sich vermehrt ihren zahlreichen anderen Projekten zu widmen. Manfred Nowotny bleibt als Vorstand aktiv. Unterstützung bekommt er von Daniel Sieder (li.), der bisher den Bereich IT-Services bei ONTEC AG leitete. Die Troika wird von Matthias Hausegger (Mitte) komplettiert. Er richtet sein Hauptaugenmerk auf die Bereiche Portfoliomanagement, Marketing und Vertrieb.

**COMPLIANCE IM FIRMENNETZ:**

So passen Cloud und Datenschutz zusammen

Der Erfolg von Unternehmen hängt zunehmend davon ab, wie schnell sich ihr Firmennetz neuen Anforderungen anpasst. Um Flexibilität zu gewinnen, verwalten immer mehr Organisationen ihre Netzwerkinfrastruktur aus der Cloud. Doch das birgt Compliance-Risiken.

Neue Rechtslage

Seit dem 16. Juli 2020 hat sich der Rechtsrahmen für den Einsatz von Cloud-Lösungen grundlegend geändert: Mit dem Schrems-II-Entscheid hat der EuGH dem Austausch personenbezogener Daten auf Basis des Privacy-Shield-Abkommens eine Absage erteilt. EU-Bürgerinnen und Bürger seien nicht ausreichend vor dem Zugriff der US-Behörden auf ihre Daten geschützt, so die Richter. Bei Cloud-gemagten Unternehmensnetzen können dies – je nach Art der Netze – Mitarbeiter-, aber auch Kunden-, Gäste-, Schüler- oder Patientendaten sein. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Datenverarbeitung in Europa stattfindet. Entscheidend ist, welcher Rechtsprechung das beauftragte Unternehmen qua Herkunft unterliegt.

Datenschutz: so klappt's auch mit der Cloud

Die gute Nachricht vorweg: Netzwerkmanagement aus der Cloud ist im Einklang mit geltendem Datenschutzrecht möglich! Um Compliance-Risiken von vornherein zu vermeiden, sollten Unternehmen auf eine europäische Lösung wie die LANCOM Management Cloud setzen, die den strengen Datenschutzvorgaben der DSGVO unterliegt. Dann profitieren sie nicht nur von einem Unternehmensnetz, das flexibel auf neue Geschäftsanforderungen reagiert und leicht zu managen ist, sondern bleiben auch beim Thema Datenschutz auf der sicheren Seite.

Mehr Infos unter:

www.lancom-systems.de/cloud-managed-networks

Secur | Ty
made
in
EU

LANCOM
Systems

Trust Seal
www.teletrust.de/tsmie

Kommentar

Was rechtlich bei einem IT-Wartungsvertrag zu beachten ist

Zu Unrecht wird dem IT-Wartungsvertrag bei IT-Projekten oft nicht die gebotene Aufmerksamkeit gewidmet. Im Sinne einer langfristigen und harmonischen Zusammenarbeit sollten daher einige Aspekte geregelt werden.

Ein Expertenkommentar von Rechtsanwalt Tobias Tretzmüller



6

»Auch Qualifikationen sollten bereits im Zuge der Vertragsverhandlungen geklärt werden.«

Tobias Tretzmüller ist Rechtsanwalt und auf IT-Vertragsrecht, Urheberrecht, Datenschutzrecht, IT-Sicherheit und IT-Litigation spezialisiert.

Inder Praxis kommt er nicht allein, sondern im Doppelpack – der Wartungsvertrag bei IT-Projekten. Er knüpft an die Implementierungsphase oder parallel zu einem »License Agreement« an, weshalb ihm häufig bloß eine untergeordnete Bedeutung geschenkt wird. Zu Unrecht! Tatsächlich erreichen die Wartungskosten pro Jahr nämlich im Schnitt 20 Prozent der Anschaffungs- beziehungsweise Lizenzkosten.

Mit dem Abschluss eines IT-Wartungsvertrages verfolgt der Auftraggeber den Zweck, die Betriebs- und Funktionsfähigkeit der Software aufrechtzuerhalten. Dabei stellt sich die Frage, wie ein Wartungsvertrag rechtlich zu qualifizieren ist. Handelt es sich um einen Werkvertrag, bei dem ein konkreter Erfolg geschuldet ist oder einen (freien) Dienstvertrag, bei dem der Auftragnehmer ein »bloßes Bemühen« zu erbringen hat? Tendenziell wird es dem Auftragnehmer lieber sein, wenn der Wartungsvertrag als Dienstvertrag zu bewerten ist. Je nachdem, wie die Verhandlungsposition ist, wird der Auftragnehmer daher den Wartungsvertrag in Richtung eines Dienstvertrages lenken. Weil diese Qualifikation von erheblicher Bedeutung ist, sollte die jeweilige Qualifikation bereits im Zuge der Vertragsverhandlungen geklärt werden.

>> Was regelt ein IT-Wartungsvertrag? <<

Die Hauptpunkte eines Wartungsvertrages sind regelmäßig die Erbringung von Support-Dienstleistungen (Helpdesk), die Behebung von Softwarefehlern (Bugs) durch Updates und – je nach Verhandlungsstärke – die Verbesserung der Software durch Upgrades. Praktisch häufig weitere Elemente eines IT-Wartungsvertrages sind eine Anpassung an eine geänderte EDV-Infrastruktur, regelmäßige Schulungen, Backup-Management, IT-Sicherheitsvorkehrungen, Escrow-Agreements und etwa Anpassungen an gesetzliche Änderungen.

Je nach Notwendigkeit kann es weiters erforderlich sein, in einem IT-Wartungsvertrag Service-Levels im Zuge eines Service-Level-Agreements zu konkretisieren wie beispielsweise die maximale Dau-

er einer Fehlerbehebung (Wiederherstellungsdauer), Reaktionszeiten, technische Mindestparameter (zum Beispiel Übertragungsgeschwindigkeit) die Protokollierung der »Uptime« oder etwa die »Mean time to repair«.

Je nach Verhandlungsstärke können auch Mechanismen zur Evaluierung der Einhaltung der Service-Levels sowie die rechtlichen Konsequenzen, wenn die Service-Levels nicht eingehalten werden – sogenannte Service Credits oder Pönalen –, geregelt werden.

>> Gewährleistung oder Wartung? <<

Wie eingangs dargestellt, schließt der Wartungsvertrag häufig an die Implementierungsphase an. Sofern nach erfolgter Abnahme der Software Mängel auftreten, stellt sich die Frage, ob für die Behebung dieser Mängel dem Auftragnehmer ein Entgelt zusteht oder nicht. Schließlich könnte der Auftraggeber argumentieren, dass die Mängel im Zuge der Gewährleistung unentgeltlich auszubessern sind und daher diesbezüglich kein Wartungsentgelt zusteht. Um eine Eskalation präventiv zu vermeiden, vereinbaren die Vertragsparteien daher häufig, dass das Wartungsentgelt für die Dauer der Gewährleistungsfrist reduziert ist. Die Wahrscheinlichkeit eines Mangels wird demnach eingepreist.

>> Mitwirkungspflichten des Auftraggebers <<

IT-Unternehmen beklagen häufig eine inadäquate Mitwirkung ihres Auftraggebers. Etwa die Hälfte aller Softwarestörungen sind nicht der Mangelhaftigkeit der Software geschuldet, sondern auf einen Bedienungsfehler des Auftraggebers zurückzuführen. In diesen Fällen stellt sich in der Praxis häufig die Frage, ob dem Auftragnehmer für derartige Fehlerbehebungen ein gesondertes – also über die Wartungspauschale hinausgehendes – Entgelt zusteht. Um derartige Diskussionen zu vermeiden, sollte diesbezüglich bereits während der Vertragsverhandlungen ein Konsens gefunden werden. In diesem Zusammenhang sollte auch geregelt werden, welche Mitwirkungspflichten den Auftraggeber bei Störungsfällen treffen.

Gestärkt gegen Ransomware

Die Version »Veeam Backup & Replication 11« liefert Verbesserungen für ein Abfedern von Folgeschäden bei Datenverlust und Ransomware-Attacken.

Sowohl durch Maßnahmen in der Pandemie und als auch Ransomware-Attacken sind Unternehmen mehr denn je von Daten und ihrem Schutz abhängig. »Corona hat wie ein Brandbeschleuniger gewirkt. Vieles wie verteilte Teamarbeit und der Arbeitsplatz Zuhause war auf einmal möglich«, sagt Mario Zimmermann, Country Manager Veeam Software. Auch Backup- und Disaster-Recovery-Lösungen sollten darauf reagieren können.

Die neue »4-in-1-Lösung« des Datenmanagement-Spezialisten kombiniert Backup, Replikation, Snapshots und »Continuous Data Protection (CDP)«. Im Kleingedruckten bietet das Release mehr als 150 Neuerungen, darunter höhere Geschwindigkeiten bei Backups, neue Security-Features und die Automatisierung von IT-Prozessen. »Es werden Funktionalitäten eingeführt, auf die wir bereits gewartet haben und die den Wandel des letzten Jahres abbilden«, so Zimmermann. Er will dazu fünf Themen adressieren.

Zunächst will man mit der Umsetzung eines Null-Toleranz-Konzepts bei den Unternehmen andocken: Weder Datenverluste noch Ausfälle von IT-Services (»Downtime«) sollen Organisationen plagen oder, wenn es gar nicht zu vermeiden ist, soll dies so kurz wie möglich passieren. Der Rund-um-die-Uhr-Schutz von Daten und Applikationen minimiert einen Datenverlust auf wenige Minuten: Muss ein kritisches System, etwa ein Webserver eines Onlinehändlers und die Datenbanken dahinter wiederhergestellt werden, kann der Restore eines wenige Minuten alten Zustands erfolgen. In der Praxis sind in Unternehmen Sicherheitskopien Stunden oder gar Tage alt.

Dann soll mit einem eigenen Featurekatalog speziell der Problembär Ransomware bearbeitet werden. IT-Sicherheit sei niemals zu 100 Prozent möglich. Wenn eine Attacke erfolgt ist, könne bei entsprechender Vorbereitung und dem richtigen Toolset ein Normalzustand aus sauberen Backupdaten wiederhergestellt werden. Sauber ist das Zauberwort, denn ist auch das Backup mit Malware verseucht, ist es nutzlos. War in der Vorgängerversion das Auslagern von Kopien in einen unveränderbaren Object-Lock-Storage in der Cloud das große Thema, gehen die Experten nun einen Schritt weiter. Mit einem »Hardened Linux Repository« ist dies auch in der eigenen IT-Umgebung auf jedem

»Veeam Backup and Replication Version 11 ist mehr als nur ein Major Release«, sagt Mario Zimmermann, Country Manager Veeam Software.

Plattensystem möglich – es wird einfach eine gehärtete Linux-Umgebung aufgespielt, die eine Storage-Sicherung auf einer dedizierten Ebene liefert. Wo auch immer, in der Wolke oder im eigenen Rechenzentrum – das Repository kommt zum Einsatz, wenn kritische Daten vor Ransomware geschützt werden müssen.

Weiters Compliance- und Archivierungsthemen: Wie können Unternehmen bei der Langzeitarchivierung und der Aus-

»Ist auch das Backup mit Malware verseucht, ist es nutzlos.«

lagerung von Backups unterstützt werden? Mit dem Feature »Archive-to-Cloud« werden Daten zu niedrigen Kosten in die Speicher der Hyperscaler wie etwa »Amazon S3 Glacier« oder »Azure Archive Cold Storage« geschoben werden. Bis zu zwanzigmal größere Einsparungen soll der Tape-Ersatz bringen. »Wir sind in der Lage, Tape zu ersetzen – wenn man das möchte«, betont Zimmermann, »mit dem Vorteil, direkt aus der Cloud auch einen Restore durchführen zu können.« Letzte sei notwendig, um die Downtime im CDP-Ansatz zu verringern. Physisch getrennt aufbewahrte Kopien wären zwar absolut sicher vor Manipulationen, stünden aber auch einer raschen Wiederherstellung im Weg. »Durch das Hardened Repository ist das ausgelagerte Backup im Zugriff der IT-Abteilungen und trotzdem unveränder-

bar (»immutable«).« Leistungsfähigen und schnellen Restore bei besonders niedrigen »Recovery Time Objectives« – die Dauer, bis ein System wieder aktiv läuft – möchte Veeam nun auch bei Microsoft SQL, Oracle-Datenbanken und NAS-Filersystemen bieten. In Demo-Umgebungen können Transaktionen damit mit wenigen Mausklicks in Sekundenschnelle zurückgespielt werden. In der Praxis soll dies jedenfalls im Minutenbereich möglich sein.

Schließlich adressiert Veeam bereits mit Cloudanbietern »Backup as a Service« und den darauf aufbauenden »Disaster Recovery as a Service« auch am österreichischen Markt. Mit der Version 11 werden auch Geräte zu Hause (»Endpoints«) mit MacOS gesichert und deren Backups verwaltet.

>> Fazit <<

Der Datenhunger von Anwendungen und Organisationen wächst unaufhörlich weiter – dem gegenüber sind im Vorjahr oft Kürzungen der IT-Ressourcen gestanden. Mitarbeiter wurden in Kurzarbeit geschickt, Lieferketten in der Hardwarebeschaffung waren durch die Pandemie unterbrochen. Mit der Version 11 will Veeam das Unmögliche schaffen: Mehr Storage abzuwickeln, bei geringerem Aufwand.

Nun rückt der Arbeitsplatz im Homeoffice noch mehr in den Blickpunkt der Datenmanagement-Suite. Daten werden eben nicht mehr im klassischen Perimeter eines Unternehmensgebäudes verarbeitet. Die Grenzen lösen sich auf – auch für Backup und Restore. ■



Intelligenz für Energieverbrauch

Serverzuwächse, zunehmend komplexere Grafikprozessoren, neue Cloudinfrastrukturen, Big Data: KI kann künftig Rechenzentren energieeffizienter, sicherer und zuverlässiger gestalten.

8

Die Stromverbrauchseffektivität (PUE) eines Rechenzentrums wird als Schlüsselindikator für die Bewertung seiner Energieeffizienz angesehen. Der PUE-Wert steigt, sobald das Rechenzentrum an Effizienz verliert. Das Technologieunternehmen Huawei hat sich nun maschinelles Lernen zunutze gemacht und eine intelligente Wärmema-

nagementlösung namens »iCooling« für den Infrastrukturbetrieb in Rechenzentren entwickelt. Das iCooling-System nutzt Deep Learning, um historische Daten zu analysieren und Faktoren zu identifizieren, die sich auf den Energieverbrauch auswirken. Ein Optimierungsalgorithmus legt dann ideale Parameter fest, die an verschiedene Steuerungssysteme übertragen werden.

Huawei setzt seine Lösungen auch selbst ein: Ein Cloud-Rechenzentrum in Ulanqab, China, erreicht damit einen jährlichen PUE-Wert von nur 1,15 und gilt damit als gutes Beispiel, wie Rechenzentren gebaut werden können. In einem weitere Cloud-Rechenzentrum in Langfang im Norden Chinas hat der Einsatz von iCooling zu einem um acht Prozent niedrigeren PUE geführt, was eine große Einsparung bei den jährlichen Stromkosten bedeutet. In einem Rechenzentrum von China Mobile in Ningxia hat die Einführung der iCooling-Technologie den Gesamtenergieverbrauchs um 3,2 Prozent gesenkt und damit mehr als 400.000 kWh Strom pro Jahr eingespart.

Laut Prognosen der M Capital Group wird die Rechenzentrumsbranche in den nächsten fünf Jahren um bis zu 15 Prozent wachsen und dank künstlicher Intelligenz sollen diese Zentren trotzdem sicherer, zuverlässiger und energieeffizienter werden. ■

Vielfalt für Breitbandnetze

Bei einer digitalen Demo-Tour in der »Darwin Exhibition Hall« in Shenzhen, China, demonstrierten Experten von Huawei 5G-Produkte und die vielfältigen Technologie-Möglichkeiten fürs Business.

120 Milliarden Dollar Umsatz im Jahr 2019, 20 Milliarden davon in Forschung und Entwicklung investiert, 36 »Joint Innovation Centers« über den Erdball verteilt – bei dem chinesischen Technologieunternehmen Huawei gibt man sich nicht mit kleinen Projekten und Zielen zufrieden. »Technologie durchdringt alle unsere Lebensbereiche«, heißt es bei einer Onlinetour Ende Februar in China. Allen voran werden auch VR-Lösungen immer günstiger. Die Techniker sehen »nach vielen Fehlstarts in unterschiedlichen Bereichen«

bei Marktteilnehmern nun Augmented Reality vor dem Durchbruch.

Ein leistungsfähiges Fundament für die Digitalisierung und in Folge auch Übersetzung von digitalen Inhalten in die physische Welt soll künftig 5G bieten. Huawei kann auf mittlerweile mehr als 1000 Projekte dazu weltweit hinweisen, weitere 5.000 5G-Projekte sollen nun dazukommen – in der produzierenden Industrie, im Bereich Healthcare und für die Logistik auf Häfen etwa.

In Shenzhen ist die neue Mobilfunkgeneration bereits breit implementiert, für »re-

mote schooling«, Gesundheitsdienstleistungen oder Services am Flughafen. Jetzt soll auch der Kabelsalat in der Fertigung verschwinden, der stets ein Alptraum bei Umbauten und veränderten Settings war. Auch die Kollaboration in der Robotik wird drahtlos möglich – eine bislang komplizierte und aufwändig Aufgabe. Ein anderes Beispiel für den Einsatz von 5G: Im vollautomatischen Containerhafer werden mittels Highend-Kameras und KI-Systeme Container automatisiert identifiziert und mit selbstfahrenden Kränen und Fahrzeugen ver-

schoben. »5G Remote Control« verbindet und steuert dabei die Netzwerkeile, Glasfaser und Drahtlos-Technologien.

Auch Bandbreite ist weiter ein Thema: Mit »AirPON« liefert der Hersteller eine Netzwerklösung für 1.000 Teilnehmer in einem lokalem Glasfasernetz, das abgestimmte Services bis in den einzelnen Raum, »Fibre to the Room«, liefert. Künftige, nicht-menschliche Teilnehmer sind Mobilfunkmasten, die mit AirPON den Übergang vom Funknetz zum leitungsgebundenen Backbone herstellen.

Dazu wurden Lösungen für »Dense Wavelength Division Multiplexing« vorgestellt, die mit verschiedenen Wellenlängen arbeiten. Die Bandbreite wird multipliziert und in einer und derselben Leitung parallel bereitgestellt. ■

Spielwiese für Backup in der Cloud

Der Datenmanagement-Spezialist Commvault bietet die »Backup-as-a-Service«-Lösung Metallic nun in Österreich sowie im Raum DACH an. Der Report hat dazu mit Sales Director Markus Mattmann gesprochen.



Markus Mattmann, Regional Sales Director Schweiz und Österreich bei Commvault: »Metallic ist ein Musterbeispiel für Cloud-basiertes Backup auf Enterprise-Niveau.«

Commvault arbeitet bereits seit 20 Jahren in einer engen Partnerschaft mit Microsoft. Der Softwareriese setzt die Datenmanagement-Lösungen des Backup-Spezialisten in seinen Rechenzentren zur Sicherung des Azure Stack ein. Der Backup-as-a-Service Metallic für die Sicherung von Daten in der Cloud ist aufgrund dieser guten Zusammenarbeit entstanden, gibt Markus Mattmann, Regional Sales Director Schweiz und Österreich bei Commvault, gegenüber dem Report an. »Wir sind die einzigen, die eine Data-Protection-Lösung in dieser Partnerschaft direkt in der Azure-Cloud anbieten.« Doch ein Backup in der Cloud – ist das überhaupt notwendig? Cloud-Infrastrukturanbieter liefern die Flexibilität und die Funktionalität von Cloud-Services, relativiert Mattmann, doch um ihre Daten und deren Sicherung müssten sich Unternehmen weiterhin selbst kümmern. Microsoft biete mit der regionsabhängigen Speicherung auch DSGVO-konforme Sicherungen. Die Ankündigung von Microsoft, in eine Rechenzentrumsregion in Österreich zu investieren, spiele Commvault und dem Metallic-Angebot in die Karten.

Metallic wird für das Datenmanagement und Storage von Produkten aus der Office-Welt eingesetzt, ebenso wie für die Sicherung von Datenbanken, virtuelle Maschinen und Endpoints sowie Backups im File-, Object- und Kubernetes-Bereich. Abgedeckt wird

auch das Backup von Applikationen außerhalb des Microsoft-Universums wie etwa Salesforce. »Das ergibt eine schöne Spielwiese, auf der der Kunde selbst entscheiden kann, welche Daten er in welcher Cloud oder »on prem« speichert«, so Mattmann.

Datenspeicherung und -Recovery bei einem Ausfall der IT ebenso wie rettende Backups für den Fall von Ransomware-Angriffen sind die gängigen Einsatzbereiche für Metallic. Der Software-as-a-Service basierte Cloud Storage ist in die Commvault-Software integriert, skalierbar, flexibel und mit einer relativ einfachen Konfiguration in 15 Minuten einsatzbereit. Auch für abgekapselte Services, die auf VMs oder in Containern laufen, sei die neue Backup-Software die ideale Lösung, so der Sales Director.

Das laufende Jahr 2021 will Mattmann nutzen, um mit Metallic »mehrere Referenzkunden« in Österreich zu gewinnen. Backups aus der Wolke hat der Softwareanbieter auch bisher schon angeboten. Für das neue, einfach handzuhabende Produkt verlagern sich nun aber die Ansprechpartner in die Fachabteilung der Unternehmen. »Man bespricht die Themen Ausfallssicherheit und Recovery mittlerweile mit dem Business oder zumindest den Schnittstellen zu den Fachabteilungen«, so Mattmann. Diese würden die notwendige Verfügbarkeit ihrer Anwendungen und Daten selbst am besten einschätzen können.

SERVICEQUALITÄT

Auszeichnung für Sicherheit

Fabasoft erhält als erster Cloud-Anbieter das »Cyber Trust Austria Label« in Gold. Die Übergabe des Gütesiegels erfolgte in Wien.

Im Jänner hat das Kuratorium Sicheres Österreich (KSÖ) ein österreichisches Gütesiegel für Cybersicherheit vorgestellt: das »Cyber Trust Austria Label«. Die Auszeichnung für unternehmensweite Cybersicherheit soll einen praktikablen, kostengünstigen und wirksamen Zugang zum Thema Cybersicherheit in Unternehmen bieten. Dadurch wird es auch kleineren Unternehmen ermöglicht, mit überschaubarem Aufwand die Umsetzung von Basissicherheitsanforderungen nachzuweisen und sich somit am Markt zu differenzieren. Durch dokumentierte und nachvollziehbare Anforderungen trägt das Label zu mehr Transparenz in der österreichischen Cybersicherheitslandschaft bei und unterstützt Unternehmen bei ihrem Lieferanten-Cyberrisikomanagement. Im Rahmen einer Veranstaltung wurden die ersten Gold-Labels an ausgezeichnete österreichische Unternehmen vergeben, die Linzer Fabasoft AG und die in Tirol ansässige MED-EL Elektromedizinische Geräte GmbH.

»Das Cyber Trust Austria Gold Label ergänzt unsere bestehenden Sicherheits- und Qualitätszertifikate perfekt. Als Softwarehersteller und Cloudanbieter haben für uns Datenschutz und Datensicherheit höchste Priorität. Das gilt für unser gesamtes Produkt- und Dienstleistungsportfolio«, erklärt Oliver Albl, Geschäftsführer Fabasoft International Services.



Übergabe des Gütesiegels an Oliver Albl (Fabasoft) durch Erwin Hameseder (Präsident KSÖ) und Thomas Stubbings (Cyber Trust Austria).



facts

3 von 10

Unternehmen rechnen damit, dass in den nächsten Jahren die Mehrheit ihrer Mitarbeiter mobil arbeiten wird (vor Covid-19 waren es nur etwa 10 Prozent der Unternehmen). Zusätzlich erwartet nahezu jede/r zweite MitarbeiterIn (45 Prozent), künftig drei oder mehr Tage pro Woche »remote« zu arbeiten. ■

Quelle: »The Future of Work: From remote to hybrid«, Capgemini Research Institute

10

Gigabyte, die in den Stunden rund um Silvester in Österreich mobil übertragen wurden – dieses Volumen hat das Forum Mobilkommunikation (FMK) auf Basis des Datenvolumens in den Lockdown-Monaten errechnet. ■

Quelle: FMK

36 MILLIONEN

Fotos: Stock



250.000

Microsoft Exchange Server weltweit könnten in Folge von jüngst entdeckten Zero-Day-Sicherheitslücken von Hackern angegriffen worden sein – vornehmlich in Europa. Seit Anfang März 2021 entdeckte Kaspersky verwandte Angriffe bei über 1.200 Nutzern, 27 Prozent in Deutschland, neun Prozent in Italien, ca. sechs Prozent in Österreich. ■

Quellen: CNN, Kaspersky

139%

soll die jährliche Wachstumsrate der »Data Gravity«, gemessen in Gigabyte pro Sekunde, weltweit bis 2024 zunehmen. Mit dem explosionsartigen Wachstum von Daten weltweit droht eine Trägheit von Applikationen und der Schlagkraft von Unternehmen. ■

Quelle: »Data Gravity Index«, Interxion: A Digital Realty Company

1/10

Derzeit werden erst knapp zehn Prozent der Wiener IT-Dienstleistungsunternehmen von Frauen geleitet, so eine Statistik der Berufsgruppe Informationstechnologie der Wirtschaftskammer Wien. Analysten von BoldData zufolge haben weltweit überhaupt nur 2,9 Prozent der IKT-Unternehmen eine Frau als CEO. ■

16.000

Kunden maximal sind Schätzungen zufolge von dem Brand von Teilen eines Rechenzentrums in Straßburg des Cloudanbieters OVHCloud betroffen. Von den von Trend Mico befragten Unternehmen weltweit verwenden lediglich 55 Prozent zusätzliche Tools, um ihre Cloud-Umgebungen zu sichern. Fast alle (97 Prozent) waren noch im Oktober 2020 überzeugt, dass ihr Cloud-Service-Provider ausreichenden Schutz für ihre Daten bietet. ■

272,5 MILLIONEN

28%

der cloudbasierten IT-Services, die Unternehmen und Behörden im Raum DACH nutzen, stellen außer-europäische Cloudanbieter bereit. Nur 23 Prozent werden bei europäischen Providern eingekauft. Aber knapp 45 Prozent der Firmen wollen die Kapazitäten bei europäischen Providern aufstocken. ■

Quelle: »IT-Trends 2021«, Capgemini

Euro Bußgelder für Verstöße gegen die europäischen Datenschutzgesetze wurden seit der Anwendung der DSGVO am 25. Mai 2018 von Behörden verhängt. Österreich meldete 2.513 Datenschutzverletzungen und belegt im Europavergleich damit insgesamt Rang 14. ■

Quelle: »DLA Piper DSGVO Report«



12

Kundenservice AI.0

Von Karin Legat

V ielfach wird die digitale Transformation ausschließlich mit technologischen Themen wie künstliche Intelligenz, Blockchain, Cloud Computing, Industrie 4.0 oder Internet of Things verbunden. Ein Punkt wird oft vergessen, wenn es an die praktische Umsetzung im unternehmerischen Alltag geht: auf die Unternehmenskultur. Sie definiert den Umgang miteinander – wie kommuniziert wird, wie Entscheidungen getroffen werden oder welche

Fehlerkultur ein Unternehmen umsetzt. Für jeglichen Veränderungsprozess und Wandel ist die Unternehmenskultur deshalb längst zum entscheidenden Erfolgsfaktor geworden. Das war eine der zentralen Aussagen der PodiumsteilnehmerInnen beim Publikumsgespräch »Kundenservice AI.0« am 16. März. Eine weitere betraf die zeitlichen Vorteile durch AI. Viele einfache, wiederkehrende Anfragen wie Abo-Kündigungen, Adressänderungen, Fragen zu Rücksendungen oder

Öffnungszeiten wiederholen sich. Eine voll- aber auch teilautomatisierte Antwort auf Standardanfragen schafft deutliche Zeiterparnis, die für anspruchsvollere Tätigkeiten verwendet werden kann, etwa die Bearbeitung komplexerer Fragen im Beschwerdemanagement. Das erhöht die Qualität im Kundenservice. Erfahrungsgemäß machen Standardanfragen etwa 50 bis 60 % der gesamten Anfragen aus.

Fotos: iStock, beige stellt



shaping tomorrow with you



Künstliche Intelligenz gilt als Schlüsseltechnologie, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben. Produktionsprozesse mit AI und Machine Learning zu verbessern, ist ein vielfach bereits begangener Weg. Smarte Assistenz, selbstlernende Systeme im Kundenservice, Helpdesk und Reporting verändern nun auch den Dienst am Menschen. Das war Thema einer Podiumsdiskussion des Report Verlag.

»Kommunikationskanal, der am angenehmsten ist«

Bernd Bugelnig: CEO von Capgemini Österreich



Künstliche Intelligenz beantwortet Standard-Kundenanfragen sieben Tage pro Woche rund um die Uhr – der Kundenservice wird reaktiver, schneller und präsenter. »Wir haben für eine Krankenkasse einen klassischen Chatbot entwickelt. Im ersten Monat konnten 75 % der Kundenanfragen damit ausreichend gut serviert werden«, berichtet Bernd Bugelnig, CEO von Capgemini Österreich, und nennt Lösungen wie Chatbot oder eine interaktive FAQ-Oberfläche. Ein KI-basiertes System helfe, automatisierte Antworten auf einfache Fragen zu erstellen und zu versenden. Die Erwartungshaltungen an automatisierte Lösungen sind ähnlich jener, die allgemein an Digitalisierung gestellt werden. Es soll schneller gehen, einfacher, billiger und qualitativ hochwertiger, wenn es zum Beispiel um Durchlaufzeiten und Abarbeitung der Geschäftsfälle geht. MitarbeiterInnen werden von manuellen und wenig wertschöpfenden Arbeitsschritten entlastet und können sich mehr auf Beratung und Service konzentrieren. Da-

durch steige die Kundenzufriedenheit und letztlich bringe das auch höheren Profit. »Was wir in den letzten Jahren gelernt haben ist, dass nicht nur Technologie entscheidet, es braucht auch einen Change in der Organisation. Mit der Einführung von KI werden Abläufe und Strukturen in vielen Bereichen geändert«, stellt er fest und nennt ein aktuelles Projektbeispiel. »Wir haben für eine österreichische Gesundheitsbehörde eine Lösung implementiert, die voll automatisiert Auffälligkeiten von Röntgenbildern analysiert, positiv wie negativ.« Unklare Fälle werden nach wie vor manuell bewertet. Das zeige gut, wie Arbeitslast aus einem Prozess genommen werden und die Maschine in den Vorgang eingebunden kann, spricht Bugelnig von »Job Enrichment«.

Report: Wie wird Ethik in die gesamte AI-Debatte eingebunden?

Bernd Bugelnig: »Wir orientieren uns da an der »High-Level Expert Group on AI« der Europäischen Kommission, die Grundsätze aufgestellt und Anforderungen daraus abgeleitet hat. Es geht vor allem um Fragen von Kontrolle, Sicherheit, Datenschutz, Nichtdiskriminierung, Nachhaltigkeit, Verantwortlichkeit und Transparenz von Algorithmen. Warum zum Beispiel ist Transparenz wichtig? Betroffene müssen wissen, dass mit KI-hinterlegten Systemen gearbeitet wird, sie müssen Einblick in den Prozessvorgang erhalten. Unsere IT-Trendstudie, die jedes Jahr im deutschsprachigen Raum zu unterschiedlichen IT-Themen erstellt wird, bestätigt das. Es zeigt sich, dass Unternehmen mehr und mehr Verständnis für innerbetriebliche ethische Rahmenbedingungen beim Einsatz von KI haben.

Man muss dem Kunden zudem die Freiheit geben, den Kommunikationskanal zu nutzen, der ihm am angenehmsten ist: E-Mail, Chat oder Telefon.«

»Jeder wird zur Wertschöpfung beitragen können«

Wilhelm Petersmann: Head of Financial Services CE und Geschäftsführer Österreich und Schweiz, Fujitsu



»Künstliche Intelligenz muss plausibel, verlässlich und nachvollziehbar sein«, formuliert Wilhelm Petersmann, Head of Financial Services CE und Geschäftsführer Österreich und Schweiz bei Fujitsu eine zentrale Herausforderung an KI. Sonst ergebe das falsche Prognosen, die in Bereichen wie der Gesundheit fatale Folgen haben können. Für ihn ist KI immer ein Baustein in einer Digitalisierungspyramide. Es geht darum, Effizienzen zu steigern und bessere Ergebnisse zu erzielen. »Wir schaffen damit eine hohe »First Call Resolution Rate«, ein sehr häufig genanntes Anliegen.« Kunden werden schneller und flexibler, was beispielsweise für Versicherungen wichtig ist. Schadensfälle passieren vielfach außerhalb der Bürozeiten – KI steht 7x24 Stunden bereit und beseitigt das System »first in, first out«, das bislang zu langen Wartezeiten geführt hat. Wenn ein Schadensfall gemeldet wird und innerhalb von 24 Stunden die Deckungszusage, eventuell sogar ein Handwerker avisiert wird – das fördert die Bindung zum Unternehmen.

Bei aller Euphorie dürfe aber nicht auf den methodischen Entwicklungsansatz vergessen werden. »Es muss in kleinen Schritten gearbeitet werden. Auf Erfolgen wird aufgebaut, gefolgt von Stabilisierungsphasen«, spricht Petersmann das inkrementelle Wachstum an. Liegen optimale Voraussetzungen vor – viele Daten in guter Qualität und eine flexible Systemlandschaft – können erste Automatisierungen bereits nach wenigen Monaten live gehen. Um überzogene Erwartungen zu vermeiden, ist es wichtig zu verstehen, dass die Maschine lernt. Das Gesamtsystem wird also geplant, es folgt ein modularer Aufbau. Petersmann nennt dazu auch ein Projekt mit Siemens Gamesa

für die Materialprüfung von Rotorblättern für Windkraftanlagen. Kameras erfassen die bis zu 75 Meter langen Glasfaser-Turbinenblätter, Oberflächenaufnahmen scannen auf mögliche Fehler, die dann über KI ausgewertet werden. Erst bei Abweichungen vom Standard sind manuelle Nachprüfungen notwendig. Der Prüfvorgang reduziert sich von drei bis vier Tagen auf einen halben Tag. Qualitätssicherung wird gefördert, Personalkosten reduziert und Beschäftigte von stupiden Routineaufgaben entlastet.

Report: Welches weitere Ziel verfolgt Fujitsu mit KI?

Wilhelm Petersmann: »Wir arbeiten auch daran, über die reine Prozessautomatisierung hinweg im Produktdesign neue Produkte mit digitalem intelligenten Inhalt für Kunden zu schaffen, so zum Beispiel dynamische Versicherungspolizzen, die in Japan bereits erfolgreich umgesetzt werden. Das über Sensorik ermittelte Fahrverhalten des oder der VersicherungsnehmerIn fließt in die Polizze ein. Wie oft wird beschleunigt, wie oft erfolgt eine Notbremsung? Die Daten ermöglichen auch die Berechnung von Schadenswahrscheinlichkeiten und im Schadensfall wird auf Geosysteme und in vielen Ländern auch auf Videoaufzeichnungen zurückgegriffen. Die Fälle können so viel schneller und effizienter abgewickelt werden.«

Wir sehen generell die Chance für neue Services mit einem ganzen Ökosystem von Unternehmen und unterschiedlichen Technologien im Hintergrund. Jeder wird mit seinem Bauteil, angereichert mit KI, zu einer gemeinsamen Wertschöpfung beitragen können.«



»Sind pragmatische Problemlöser«

Thomas Riedl: Managing Director Nagarro

Report: Sind Machine Learning und KI-Lösungen Technologien, die alles verändern werden, oder nur ein Hype?

Thomas Riedl: »Es ist von beidem etwas, eine innovative Technologie, die in vielen Bereichen hilft.« Dafür spreche auch, dass sie viel weiter verbreitet ist, als man vermuten würde. Es gibt kein Mobiltelefon mehr ohne KI in der einen oder anderen Form. Künstliche Intelligenz findet sich im Navigationssystem im Auto mit Echtzeitinformationen über die Verkehrslage, Musikstreaming oder Sprachassistenten. Thomas Riedl verweist dazu passend auf den Nagarro-eigenen Chatbot Ginger, einen intelligenten, virtuellen Assistenten, der jedem Mitarbeiter 7x24 die Arbeit erleichtert. »Andererseits sehen wir auch viel Hype am Markt und wir von Nagarro versuchen für unsere Kunden hier der zuverlässige, pragmatische Problemlöser zu bleiben«, so Riedl. Nagarro hat sich zum Ziel gesetzt, Innovationen zuerst intern zu testen und dadurch einen Einblick über tatsächliche Vorteile, die Akzeptanz und die Möglichkeiten zu bekommen. Diese Erfahrungen fließen dann in das dreistufige Nagarro

Fotos: beige.stell

»Etwas über die Kunden erfahren und daraus lernen«

Emanuel Schattauer: Geschäftsführer Fact AI

Als Vertreter von Startups bei der Podiumsdiskussion des Report Verlag war Fact AI aus Salzburg vertreten. Das Unternehmen, das 2015 von Emanuel Schattauer gegründet wurde, stützt Onlineshops mit künstlicher Intelligenz aus. Digitale Kaufberater erkennen basierend auf Deep Learning die Kundenwünsche aufgrund getätigter Klicks und eingeholter Nutzerinformationen. Damit ein Onlineshop zielgerichtet wird, muss er erkennen, was der Kunde benötigt. Das ist via Regeln erkennbar oder man setzt AI ein. »Der digitale Verkäufer wird in die Website eingebunden, unterstützt und leitet Besucher beim Einkauf, indem Fragen gestellt werden. Er lernt dadurch, ob der Kunde Sicherheit sucht oder Innovation und führt zu passenden Produkten«, erklärt Schattauer. Der Trend zu Online nehme zu. Das bedeute, dass Beratungs- und Digitaldienstleistungen besser werden müssen, da der Konkurrenzdruck groß sei. »Bei einem Einkauf im Geschäft bin ich quasi im Raum gefangen, online kann ich den Raum in 20 Sekunden wechseln.«

Report: AI beeinflusst also bereits den Verkaufsvorgang?

Emanuel Schattauer: »Firmen sind heute nicht nur am Mehrverkauf interessiert, sie wollen etwas über die Kunden erfahren und daraus lernen. Einer unserer Auftraggeber ist TYPs, ein Salzburger Skihersteller, der Informationen wie Biometrie, Fahrkönnen und Fahrstil sowie Umweltdaten in die Fertigung einbindet. Der Maßski entspricht damit der Passgenauigkeit eines Maßschuhs. Durch die Automatisierung dieses Prozesses und den Erwerb des Skis im Onlineshop oder vor Ort im Salzburger Shop können günstige Konditionen geboten werden. Einen realen Verkäufer kann künstliche Intelligenz aber nie ersetzen.

Unser aktuelles Produkt ist das virtuelle Kaufberater-Tool »Advisor Plus«. Wie der echte Fachverkäufer im Geschäft verbessert sich die künstliche Intelligenz mit jeder Interaktion, da sie ständig lernt. Diese Daten sind sehr aufschlussreich. In den Fokus müssen die Kunden gerückt werden. Man muss die Bedürfnisse des Marktes gut verstehen, um erfolgreiche Lösungen zu bekommen. Gerade Kaufentscheidungen haben auch viel mit Psychologie zu tun.«



15

Engagementmodell ein, mit dem Kunden an neue Lösungen herangeführt werden. »Für uns ist KI ein Element von vielen in der IT-Toolbox. Welche Technologie zum Einsatz kommt, ist für uns sekundär, wir wollen Probleme auf die für unsere Kunden bestmögliche Art lösen«, betont Riedl. Im Moment würde er bei KI eher von künstlichem Fleiß sprechen, da es nur wenige komplexe Aufgaben gibt, die von Algorithmen besser gelöst werden als vom Menschen.

Gut funktioniert die Technologie dort, wo die Aufmerksamkeitsspanne überschritten wird. Als Beispiel nennt Riedl die Sentiment Analyse, also die Bewertung von Stimmungen

oder auch »Speech to Text«, wo KI bereits weit entwickelt ist. Das Ergebnis ist vor allem vom Kontext abhängig, sodass auch soziale Kompetenz weiterhin nötig ist – eine Herausforderung, an der Nagarro derzeit für ein umfangreiches Helpdesk-Projekt arbeitet.

Report: Sind KI-Lösungen nur etwas für den Mittelstand und aufwärts?

Thomas Riedl: »Oft sind Standardmodule ausreichend. Nagarro nutzt dafür fertige Komponenten, die angepasst werden. Das bringt Chancen für den Mittelstand, mehr als bei anderen Bereichen der Softwareentwicklung.

Ein Vorteil liegt auch in der Flexibilität und in kurzen Entscheidungswegen, beides macht Implementierungen einfacher und schneller – die Umsetzung innovativer Prozessabläufe wird agiler. Wir erkennen bei vielen Kunden, dass sie in der Krise aufgeholt haben, das reicht von IT-Themen bis zu KI-Umsetzung. Wenn man sich ansieht, was sich am Markt so tut, erinnert das an die Anfangszeit der Cloud-Technologie oder an die Goldgräberstimmung am Yucon. Allein letzte Woche hatte ich Gespräche mit fünf Startups aus dem KI-Umfeld, die dazu nach Partnerschaften suchen.

Initiative auf europäischer Ebene

■ DIE »HIGH-LEVEL EXPERT GROUP on Artificial Intelligence« (AI HLEG) wurde im Juni 2018 von der Europäischen Kommission mit dem Ziel initiiert, die Umsetzung der europäischen Strategie für künstliche Intelligenz zu unterstützen. Dazu gehört die Ausarbeitung von Empfehlungen zur zukunftsbezogenen Politikentwicklung und zu ethischen, rechtlichen und gesellschaftlichen Fragen, einschließlich sozio-ökonomischer Herausforderungen. Die Schlüsselanforderungen die ein KI-System erfüllen sollte, um vertrauenswürdig zu sein, sind:

- (1) menschliche Entscheidungsfreiheit und Kontrolle
- (2) technische Robustheit und Sicherheit
- (3) Datenschutz und Data Governance
- (4) Transparenz
- (5) Diversität, Nichtdiskriminierung sowie Fairness
- (6) ökologisches und gesellschaftliches Wohlergehen
- (7) Rechenschaftspflicht

Regulierung von AI

■ **AUSZUG AUS DER IT-TRENDSTUDIE CAPGEMINI 2021:** Je intensiver intelligente Technologien genutzt werden, desto dringender wird auch die Auseinandersetzung mit ethischen Standards. Im vergangenen Jahr lehnten die Studienteilnehmenden staatliche oder externe Kontrolle in diesem Bereich überwiegend ab und bevorzugten Selbstverpflichtungen. Das hat sich inzwischen geändert: So ist die Zustimmung gegenüber der staatlichen Regulierung der Einsatzbereiche von AI zwar immer noch gering, aber etwas höher als im Vorjahr. Auch die externe Überprüfung der Maßnahmen, die lernende Systeme vor Manipulation schützen sollen, findet jetzt mehr Zustimmung.

SCHON GEHÖRT?

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



»Qualität der Daten ist ausschlaggebend«

Lisa Ehrlinger: Senior Researcher Data Science, Software Competence Center Hagenberg und Johannes Kepler Universität Linz



»Die Qualität der Daten ist ausschlaggebend für die Ergebnisse und wie weit man denen vertrauen kann«, nennt Lisa Ehrlinger zwei Perspektiven von Machine Learning beziehungsweise AI, an denen sie arbeitet. Auf der Johannes Kepler Universität in Linz forscht Ehrlinger an Datenqualität und semantischen Technologien, im Software Competence Center Hagenberg ist sie als Senior Researcher für die inhaltliche Ausrichtung und Weiterentwicklung der Forschung zu Datenmanagement und Datenqualität zuständig. »Wir haben einen sehr großen Industriefokus, in den letzten Jahren wird auch das Gesundheitswesen vermehrt betrachtet.« Dabei sei bei Forschungsanträgen ein klarer Trend erkennbar: Firmen wird die Bedeutung der Qualität ihrer Daten bewusst. »Aus Datensätzen, die schlechte oder unpassende Daten enthalten, zieht der Algorithmus falsche Schlüsse, was bei kritischen AI-Anwendungen zum Beispiel bei medizinischen Diagnosen verheerende Folgen haben kann«, informiert sie. Oft werde sie gefragt, was Datenqualität eigentlich bedeutet – es ergibt sich eine umfassende Antwort. Qualität umfasst die Vollständigkeit ebenso wie Eindeutigkeit, Korrektheit, Aktualität, Genauigkeit, Relevanz, Zuverlässigkeit, Verständlichkeit und viele

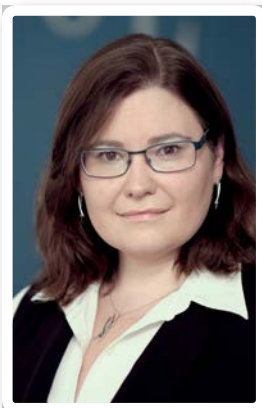
weitere Faktoren. »Wir benötigen eine hohe Datenqualität, um Machine Learning zu ermöglichen. Einige Algorithmen brauchen eine gewisse Menge an Daten, um eine Aussage treffen zu können, zum Beispiel neuronale Netze im Deep Learning Bereich.«

Report: Welches Skillset ist für Entwicklung von AI-Lösungen nötig? Wie gut wird dazu in Österreich bereits ausgebildet?

Ehrlinger: »Österreich bietet mit seinen zahlreichen Universitäten eine gute Grundlage, um AI zu erforschen und umzusetzen. Das Problem sehe ich vielmehr in der Tendenz, dass künstliche Intelligenz und Machine Learning in immer kürzere Ausbildungen gepackt werden. AI darf aber nie als Gesamthema gesehen werden. Ein Projekt erfordert eine Vielzahl an disziplinaren Untergruppen. Es braucht Statistiker und Mathematiker für die algorithmische Ebene, Informatiker für die Automatisierung, weitere Skills für die ethische Richtung. Zu sagen, das AI-Studium kann das alles abdecken, ist falsch – AI ist ein sehr komplexes Themenfeld. Hier sehen wir auch den USP des Software Competence Center Hagenberg: mit Expertenteams aus allen Bereichen unterstützen wir Unternehmen, AI-Projekte umzusetzen.«

Die AI als Urheber

Maschine Learning und Artificial Intelligence werden bereits eingesetzt, um etwa Texte zu kreieren. Welche urheberrechtlichen Herausforderungen daraus entstehen, beantwortet in einem Kommentar **Rechtsanwältin Katharina Bisset**.



»Steigendes Risiko, dass ein Werk keinen Urheber mehr hat, je weiter fortgeschritten eine AI ist.«

Katharina Bisset
Rechtsanwältin und
Co-Founder
Nerds of Law

Mit dem Vormarsch von AI und Tools wie GPT-3, die schon menschenähnliche Texte erstellen können, stellt sich immer wieder die Frage, wer Urheber der »Werke« ist, die eine AI erstellt.

Das Urheberrechtsgesetz definiert den Urheber als den, der ein Werk geschaffen hat. Das können auch mehrere sein – zum Beispiel Co-Autoren. Ein Werk ist eine eigentümliche geistige Schöpfung.

>> Kann die AI Urheber sein? <<

Die AI selbst kann derzeit kein Urheber sein – das kann nur eine natürliche Person. Man denke an den Fall des Affen-Selfie, wo ein Fotograf alle Voraussetzungen erfüllte, damit ein Affe ein Selfie machen konnte. Trotzdem entschieden die Gerichte, dass weder Fotograf noch Affe Urheber waren.

>> Wer kommt als Urheber sonst in Frage? <<

Zunächst könnte der Entwickler oder Erfinder der AI Urheber sein. Auf den ersten Blick klingt das logisch – ein Unternehmen entwickelt eine AI, die dann selbst Ergebnisse produziert. Wenn man es durchdenkt, gibt es aber Probleme. So würde niemand das Recht an den Texten, die in Word geschrieben werden, Microsoft zuschreiben.

Der Nutzer oder Eigentümer der AI, der diese vom Erfinder beispielsweise lizenziert hat, kommt auch als Urheber in Frage. Hier muss man aber bedenken, dass ein Unternehmen selbst kein Urheber ist, sondern allenfalls Mitarbeiter, die etwas mit der AI erstellen. Es ist aber fraglich, ob der Nutzer, der in der Regel ein Unternehmen ist, überhaupt in Frage kommt.

Schlussendlich kommt der Endnutzer der AI in Frage. Dieser kann einerseits Lehrer sein, also jemand, der die AI mit Material füttert, aus dem die AI lernt und ihre Werke schlussendlich generiert. Es könnte auch die Person sein, die die Requests, Einstellungen oder Prompts an die AI übergibt, aus der das Werk generiert wird.

Hier wird es in der Praxis schwierig, je weiter das Ergebnis der AI vom Input und der Kreation des Nut-

zers entfernt ist. Wie im Eingangsbeispiel mit dem Affen hat auch der Fotograf viel Arbeit und Vorbereitung in das Foto gesteckt und viele Einstellungen gewählt. Doch er wusste nicht, wie das Endergebnis aussehen wird, weil der Affe dann das konkrete Bild ausgelöst hat. Die Konsequenz war, dass der Fotograf auch nicht Urheber war. Das Bild war gemeinfrei.

Möglicherweise bedeutet das also: Je weiter fortgeschritten eine AI ist, umso weiter diese von der natürlichen Person als möglichem Urheber entfernt ist, umso größer wird das Risiko, dass ein Werk keinen Urheber mehr hat.

>> Rechtlicher Rahmen <<

Der rechtliche Rahmen für AI könnte auf verschiedene Weise ausgestaltet werden. Das Urheberrecht könnte klar einer der involvierten Personen zugeordnet werden. Das Urheberrecht von AI könnte auch als Leistungsschutzrecht ausgestaltet werden. Leistungsschutzrechte sind zusätzliche Rechte zum Urheberrecht, die beispielsweise ausübenden Künstlern, Regisseuren oder Tonträgerherstellern zustehen. Hier geht es um die Leistung, die in ein urheberrechtlich geschütztes Werk investiert wird, unabhängig vom oder zusätzlich zum Recht des Urhebers. Der Schutz ist zwar nicht so umfassend oder lang wie der Urheberrechtsschutz, aber als System wäre dies ein möglicher Weg, wie hier Rechte und Leistungen geschützt werden können.

>> Die Konsequenz für die Praxis <<

Bis es eine klare gesetzliche Einordnung von künstlicher Intelligenz und Rechten an den Ergebnissen gibt, ist es vor allem wichtig, dass zwischen Entwickler, Nutzer respektive Eigentümer und Lehrer gut durchdachte Verträge abgeschlossen werden, die alle Beteiligten absichern. ■

Über die Autorin: Katharina Bisset ist Rechtsanwältin und Co-Founder von Nerds of Law. Sie hat sich auf Gebiete mit technischem Hintergrund spezialisiert, wie IT-, E-Commerce, IP, Datenschutz- und Medienrecht.

»Wir wollen auch die nächsten 20 Jahre erfolgreich sein.« Katja Bühler steht für große Forschungserfahrung im VRVis.



18

Von der Fliege zum Mars

Katja Bühler hat Anfang 2021 die wissenschaftliche Leitung des Wiener COMET-Zentrums VRVis übernommen. Wir haben mit der Mathematikerin und Informatikerin über Visual Computing, den Einsatz von KI und aktuelle Vorzeigeprojekte gesprochen.

Report: Welche Ziele haben Sie sich als neue wissenschaftliche Leiterin des VRVis gesetzt?

Katja Bühler: Das VRVis erfolgreich in die Zukunft zu führen und die Innovationskraft weiter zu stärken.

Mit dem VRVis als etabliertes Forschungszentrum bin ich in der komfortablen Situation, mich auf ein wunderbares Team stützen zu können. Wir können auf 20 Jahre Forschungsarbeit zurückblicken und wollen auch die nächsten 20 Jahre erfolgreich sein. Am VRVis gute Voraussetzungen dafür zu schaffen, um in einer Welt mit einem exponentiell wachsenden Technologie- und Forschungoutput zu bestehen und zu wachsen,

sehe ich als größte Herausforderung. Ein weiteres Anliegen ist, unser Image als reine Visualisierungs- und VR-Forschende zu durchbrechen. Wir beschäftigen uns tatsächlich mit der gesamten »Daten-Pipeline«, von der Integration und Analyse von Daten bis hin zur Integration von Visual Computing und Simulationsumgebungen. Die Visualisierung ist dann oft erst das Ergebnis am Ende eines langen Prozesses.

Report: Womit beschäftigt sich Visual Computing?

Bühler: Prinzipiell steht der Begriff für eine Sammlung von Methoden, die eine Mensch-Maschine-Kommunikation mit vi-

suellen Mitteln ermöglichen. Die Visualisierung als Tor zum Menschen muss gut designt sein, um einen effizienten Zugang zu Daten zu ermöglichen – das allein ist ein eigener Forschungsgegenstand, mit dem wir uns intensiv beschäftigen. Aber viele Aufgaben, die Visual Computing abdeckt, sind für den Benutzer nicht sichtbar: Es geht um komplexe Daten aus oft unterschiedlichen Bereichen, die mitunter gesäubert und in die richtigen Strukturen gebracht werden müssen. Welche Daten sind dabei für die User wichtig und wie kann ich diese für meine speziellen Anforderungen aufbereiten?

Für die effiziente Verarbeitung und Analyse von Daten entwickeln und integrieren wir Machine-Learning- und Artificial-Intelligence-Methoden. Letztlich zeigt unsere Erfahrung, wie wichtig es ist, an einem Projekt interdisziplinär zu arbeiten, um effizient zu sein – von der Datenbank bis zur Visualisierung der Ergebnisse am Computer.

Fotos: übergestellt

ZUR PERSON

■ KATJA BÜHLER STUDIERT

Mathematik am Karlsruher Institut für Technologie. Nach einem Forschungsaufenthalt an der Universidad Central de Venezuela wechselte sie nach Österreich, wo sie an der TU Wien zur Doktorin der Informatik promovierte und als Universitätsassistentin tätig war. 2002 wechselte sie als Senior Researcher ans VRVis Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung und übernahm 2003 die Leitung der Biomedical Image Informatics-Gruppe. Für ihre Forschungsarbeit erhielt sie mehrere Auszeichnungen, beispielsweise den science2business Award oder zuletzt den renommierten TU Frauenpreis 2020.

Report: Sehen Sie Unternehmen in der Lage, solche Strukturen für die Entwicklung von Produkten oder Services aus dem Boden zu stampfen? Was ist hier der Vorteil einer Zusammenarbeit mit dem VRVis?

Bühler: Natürlich braucht es viel Erfahrung und die richtigen Leute. Wir haben bereits Systeme, auf die Unternehmen aufbauen können, und passen diese auch dem jeweiligen Bedarf an. Ein Beispiel ist unsere Hochwassersimulation Visdom, die in einer Kooperation mit der TU Wien entstanden ist und mittlerweile einen Kundenstock in Deutschland und Österreich hat. Hier werden Simulationen mit der Möglichkeit zu Interaktionen verbunden, um relativ zügig Szenarien für Hochwasserschutzmaßnahmen testen zu können.

In einem anderen Bereich, den Neurowissenschaften, integrieren wir komplexe Daten, um Forschende dabei zu unterstützen, das Gehirn von Fruchtfliegen, Mäusen und Menschen besser zu verstehen. Ein Gehirn hat ja einen räumlichen Kontext, den wir durch von uns entwickelte Datenstrukturen und Interfaces effizient durchsuchbar machen. Wir haben laufende Projekte – mit Forschern, aber auch mit der Pharmaindustrie, um zum Beispiel die Entwicklung von Medikamenten zu beschleunigen. Auch hier bauen wir auf eine eigene Softwarebasis auf, die es uns ermöglicht, schnell auf neue Anforderungen zu reagieren.

Report: In welcher Weise verändert Visualisierungstechnik die Arbeit von Menschen in unterschiedlichen Einsatzbereichen?

Bühler: Visual Computing ist eine etablierte Technologie, die aus IT-Anwendungen in vielen Bereichen nicht mehr wegzudenken ist. Die Technologie ermöglicht einen intuiti-

ven Zugang zu komplexen Daten und ist eine der Schlüsseltechnologien in einer durch Daten getriebene und etwa durch Digital Twins repräsentierte Welt. Unsere Partner kommen aus vielen verschiedenen Sektoren, wie Industrie, Bau- und Energiewirtschaft, Mobilität, Medizin, Life Science, Sicherheit und Geologie.

Themen wie Überwachung von Prozessen in der Industrie durch Visual Analytics und die Qualitätssicherung in der Fertigung und Bauwirtschaft mittels Deep-Learning-basierter Datenanalyse, Datenrekonstruktion und Visualisierung sind am VRVis in vielen Projekten verankert. So können mit unseren Lösungen Bauteile auf dem Fließband überprüft, die Überwachung von Rissen im Tunnelbau oder die Digitalisierung von Bauwerken umgesetzt werden.

Das derzeit wohl spektakulärste Einsatzfeld im Bereich »Geospatial Visualization« ist der Mars. Die NASA-Rover-Mission »Perseverance« nutzt ein Visualisierungstool, das wir in Zusammenarbeit mit Joanneum Research entwickelt haben. Mit PRo3D wird über Messdaten aus Laserscans und Fotos das Terrain der Umgebung des Rovers in einer 3D-Rekonstruktion abgebildet und mit verschiedensten Daten annotiert.

Wir beschäftigen uns aber auch mit der Übersetzung von Daten für andere Sinne als dem Sehen, etwa mit haptischen Interfaces für Blinde. Es gibt erfolgreiche Arbeiten mit taktilen Reliefs von Kunstwerken – die eigentlich für alle Menschen sehr spannend sind. Ich jedenfalls schaue und fasse Dinge gerne an.

Report: Wo kann heute bereits KI den Menschen unterstützen?

Bühler: Ich verwende den Begriff KI nicht besonders gerne, da er oft missbräuchlich verwendet wird. Hätte man bereits eine echte KI, könnte diese selbstständig auf Veränderungen ihrer Umwelt reagieren. Wir

Lernprozesse dieser Systeme zu verbessern. Gerade in Anwendungsbereichen wie der Medizin ist es wichtig zu wissen, auf welcher Basis ein neuronales Netzwerk eine Entscheidung getroffen hat.

Report: Unter welchen Voraussetzungen funktioniert ein Deep-Learning-basiertes System besonders gut?

Bühler: Heutige Deep-Learning-Lösungen funktionieren überall dort gut, wo wir es mit einem relativ geschlossenen Umfeld und einer klaren Aufgabe zu tun haben. In diesem System sollten Daten auch nicht stark variieren. Schwieriger wird es, wenn sich das Umfeld und die Daten auf unvorhersehbare Art verändern. Das beginnt bei medizinischen Bildern, beispielsweise schon mit unterschiedlichen Einstellungen bei Magnetresonanz- oder Ultraschallaufnahmen. Oft fließen im Training eines neuronalen Netzwerkes lokale Faktoren ein, die nicht generalisierbar sind. So kann es eine von Krankenhaus zu Krankenhaus unterschiedliche Befundungskultur geben, die Trainingsdaten und damit die Ergebnisse des Netzwerkes in eine bestimmte Richtung beeinflussen. Man muss also die Einflüsse erkennen und prüfen, und genügend Variabilität in den Trainingsdaten sicherstellen, um relativ zuverlässige Methoden entwickeln zu können.

Mein Idealbild von der Arbeit mit einer KI ist ein – auch visueller – Dialog, um bei komplexeren Entscheidungen eine zweite Meinung einzuholen, samt Begründung. Auch wenn uns die KI viele Aufgaben abnehmen kann, sollte der Mensch bei kritischen Entscheidungen weiterhin im Zentrum stehen und das letzte Wort haben.

Report: Zum nach wie vor existierenden weiblichen Fachkräftemangel in der Technik: Ihre Gedanken und Empfehlungen dazu?

Bühler: Auch das VRVis hatte lange Zeit

Visual Computing ist aus vielen IT-Anwendungen gar nicht mehr wegzudenken.

arbeiten zurzeit vielmehr mit Teilbereichen der KI, klassischen Machine-Learning- sowie Deep-Learning-Methoden, also trainierbaren neuronalen Netzen. Dabei wird nicht mehr mit von Menschen definierten Datenmerkmalen gearbeitet, sondern ein neuronales Netzwerk lernt Merkmale, die für eine bestimmte Aufgabe relevant sind. Ein Nachteil ist, dass man diese Features dann nicht mehr interpretieren kann. Es gibt nun, auch von uns, erste Schritte, die Erklärbarkeit der

einen geringen Frauenanteil von 10 bis 15 Prozent. Den Anteil der Forscherinnen zu erhöhen, war schlussendlich eine Forderung der FFG. Heute haben wir einen Frauenanteil von 30 Prozent. Meine persönliche Beobachtung ist, dass Frauen, die sichtbar sind, tatsächlich weitere Frauen anziehen. Die Bewerbungslage hat sich in den vergangenen Jahren deutlich verbessert. Ich kann nur empfehlen: Stellt mehr Frauen ein. Der Rest entwickelt sich von selbst. ■



20

Drei »Rs« und Red Bull

»Resilience«, »Reinvention« und »Remote Working« sind für Citrix die prägenden Begriffe, die Herausforderungen für Unternehmen aktuell beschreiben – vom Office daheim bis zur Arbeit auf der Rennstrecke.

» 2020 hat grundlegende Veränderungen für uns gebracht – sowohl beruflich als auch persönlich. In welchen Geschäftsbereichen und Märkten auch Menschen gearbeitet haben – das Leben wurde auf den Kopf gestellt. Wir alle waren gezwungen uns anzupassen und neue Wege zu gehen«, begrüßt Sherif Seddik, Senior Vice President und Managing Director EMEA Citrix, das Fachpublikum einer Konferenz im Februar. Einmal jährlich diskutiert der Spezialist für IT-Infrastruktur und Arbeitsumgebungen gemeinsam mit Partnern und KundInnen die großen Wirtschafts- und Technologietrends. Alle TeilnehmerInnen in einen Saal zu bekommen, war beim »Citrix EMEA Work Summit 2021« coronabedingt nicht möglich. Aus diesem Grund konnten

Interessierte diesmal virtuell aus den Home-offices und Büros an der Veranstaltung teilnehmen, die über einen halben Tag Vorträge, Diskussionen und sehr wohl auch direkten Kontakt ermöglichte.

Drei »Rs« bildeten die Themensäulen heuer, welche die Zukunft des Arbeitens bestimmen: »Resilience« von Unternehmen und wie Technologie sichere und flexible Arbeitsumgebungen garantiert. Dann »Reinvention«: Die Covid-Krise hat viele Unternehmen gezwungen, sich neu zu erfinden und Digitalisierungsprojekte forciert. Aber sind diese Veränderungen von Dauer? Werden sich Organisationen ein weiteres Mal völlig neu aufstellen, wenn wir alle geimpft sind? Schließlich das Themenfeld »Remote Working«, um auch weiterhin pro-



Zoe Chilton, Red Bull Racing: »Wir können dank Citrix agil arbeiten – sowohl auf den Rennstrecken als auch in völlig neuen Gebieten.«

duktiv miteinander arbeiten zu können, auch wenn nicht alle am selben Ort sind. »Sehen wir der Wahrheit ins Auge: Disruptive Veränderungen können jedem passieren und sie kommen immer dann, wenn man sie am wenigsten erwartet«, warnt Seddik. Nun gehe es für Unternehmen darum, sich zukunftsfähig aufzustellen.

Wie wird Arbeit im Jahr 2035 aussehen? Ende 2020 hat Citrix eine Studie zur »intelligenten« Zukunft der Arbeit vorgestellt. Fazit: Im Fokus stehen neue Technologien und die Frage, wie sie Mitarbeitern ermöglichen, ihre Arbeit optimal und effizient zu gestalten. Die Ergebnisse zeigen: Flexible Arbeitsmodelle und intelligente Lösungen reduzieren die Komplexität des Arbeitsalltags und erlauben es, sich aufs Wesentliche zu konzentrieren.

Fotos: Citrix



Doch Roboter werden die Menschen nicht ersetzen. Dennoch glauben 77 Prozent der Befragten, dass KI in fünfzehn Jahren Entscheidungsprozesse unterstützen und so zu mehr Produktivität führen wird. Zusätzlich identifizierten die Befragten neue Jobprofile, die durch die technologische Transformation entstehen werden: KI-TrainerInnen, Virtual-Reality-ManagerInnen, Advanced-Data-Scientists, Privatsphäre- und VertrauensmanagerInnen oder etwa Design-Thinker.

83 Prozent der befragten ArbeitnehmerInnen vermuten zudem, dass einfache, aber zeitaufwändige Aufgaben bis zum Jahr 2035 vollständig automatisiert sein werden. Das werde menschlichen Arbeitskräften etwa auch Weiterbildungen ermöglichen. Diese können sich auf ein anderes Aufgabengebiet fokussieren, »was sich positiv auf ihre persönliche Entwicklung und Karriere sowie auf das Mitarbeiterengagement auswirkt«, heißt es.

Wie Unternehmen gut aus der aktuellen Covid-Krise wieder herauskommen, sei auf jeden Fall ein Leadership-Thema, betont Sherif Seddik. Und das Arbeiten zuhause ist auch ein Schlüsselfaktor für die Reduktion von CO₂-Emissionen weltweit geworden.

>> Power für Red Bull Racing <<

»Daten sind das Lebenselixier unseres Sports«, bescheinigt auf der Konferenz Zoe Chilton, Head of Partnerships bei Red Bull Racing. Über Jahrzehnte wurden die Teile von Formel-Eins-Autos manuell getauscht und ausprobiert, ohne Simulationsberechnungen im Vorfeld. Heute beginnen die vielfältigen Möglichkeiten durch die Datenverarbeitung am Zeichenbrett und enden erst auf der Rennstrecke. Bei Rennteams wie Red Bull Racing ist alles datenbasiert: der Design-Management-Prozess, interne Lieferketten, aber auch die Marketingaktivitäten über die Rennen hinaus. Chilton und ihr Team bringen die Boliden mit mobilen



Sherif Seddik, Citrix: »Disruptive Veränderungen kommen immer dann, wenn man sie am wenigsten erwartet.«

Showrooms auch an Orte in Ländern, in denen keine Rennen stattfinden. Und ähnlich wie der Dosenhersteller den Markt für Energy Drinks in den Siebziger Jahren erfunden hatte, will man nun auch auf Konstruktionsebene Neues schaffen. »Innovation ist in allem eingebaut, was wir tun«, sagt die Britin.

21 Rennen hätten 2020 stattfinden sollen, 23 Rennen sind für heuer geplant. So oft werden bei Red Bull Racing bis zu 100 Menschen und rund 45 Tonnen Fracht – inklusive Vor-Ort-Datacenter, Netzwerkausrüstung und vollständige Office-Umgebungen – über den Erdball geschickt. »Unsere Partnerschaft mit Citrix hat sich als unglaublich praktisch bei der Vernetzung unserer Teams weltweit erwiesen«, sagt Chilton.

Die verschiedenen Rennstrecken sind wie Märkte mit besonderen Charakteristiken. Höhenunterschiede und Temperatur, die Abfolge von Geraden und rutschigen Kurven erfordern die laufende und rasche Anpassung des Produkts Fahrzeug. So der Red Bull Ring in Spielberg: eine schöne Gegend, aber kühlere, relativ dünne Luft und ein enger Streckenverlauf. Die Kernelemente des Fahrzeugs – Chassis, Reifen, Lenkrad – bleiben stets gleich, aber Teile wie Front-

Heckflügel und Bremsen müssen an die Strecke angepasst werden – bis zu 30.000 Veränderungen pro Saison nimmt das Racing-Team an den Fahrzeugen vor.

Wie hilft hier Citrix? Bis zu 500 NutzerInnen in nahezu allen Abteilungen des Rennstalls arbeiten mit den Lösungen des IT-Herstellers. Etwa im Bereich »Computational Fluid Dynamics«: Bevor eine Fahrzeugkomponente produziert wird, geht diese durch unzählige Windkanal-Simulationen. Hunderte kleinste Veränderungen können so vorab getestet werden. Das hilft, Produktionskosten zu sparen. Mehr als 200 Schritte werden im Designprozess bis zu den Resultaten und der Auswertung der Supercomputer-Berechnungen durchgelaufen.

Wurde früher umständlich zwischen Anwendungen auf Linux- und Windowsmaschinen hin und her gewechselt, ermöglicht jetzt ein »Unified Workspace« den Betrieb von Linux-Applikationen dank einer Citrix-Plattform auch auf Windows-Rechnern. Die unterschiedlichen Betriebsumgebungen werden einfach in neuen Fenstern geöffnet, im Hintergrund sorgen automatisierte Prozesse für die Übergabe der Daten. »Das hilft, die Workloads abzuflachen – insgesamt können wir damit wesentlich schneller arbeiten. Es sind einfach die Wartezeiten weggefallen«, beschreibt die Expertin auch ein gelungenes Zusammenspiel der Rechenpower der Workstations mit dem Supercomputer im Rechenzentrum.

Die Arbeitsumgebung der Red-Bull-Ingenieure enthält jeweils zwei 4K-Monitore, die aerodynamische Berechnungen und Visualisierungen ausgeben. »3D HDX für Linux« läuft hier auf »HPE SimpliVity Gen10«. Citrix hat die performante Lösung für Red Bull geschaffen und stellt sie nun auch allen anderen Citrix-Kunden zur Verfügung. Am Renntag selbst sind dann 50 Leute vor Ort mit der Zentrale, dem »Operations Room« verbunden: vom Sportdirektor an der Boxenmauer bis zu den Fahrern, dem Telemetrie-Team und der Boxencrew.

Und ja, auch bei Red Bull Racing wurde im Lockdown von Zuhause aus gearbeitet. Praktisch über Nacht waren 600 Leute in ihren Homeoffices in UK tätig. In der Krise konnten die Ressourcen des vorübergehend stillstehenden Formel-Eins-Zirkus sogar für den Bau von Beatmungsgeräten genutzt werden. Das Ergebnis war ein marktaugliches Low-Cost-Modell, das in einer gemeinsamen Anstrengung mit Renault entwickelt wurde. »Diese Agilität, sowohl auf den Rennstrecken als auch auf völlig neuen Gebieten, wird von Citrix ermöglicht«, ist Zoe Chilton überzeugt. ■

»Wir müssen in größeren Dimensionen denken«

Warum die Österreicher Teile der Digitalisierung verschlafen haben und welche Chancen Europa hat, beantwortet Michael Zettel, Country Managing Director Accenture, in seinem neuen Buch und in einem Gespräch mit dem *Report*.

VON MARTIN SZELGRAD



»Die Digitalisierung leitet das Zeitalter unbegrenzter Möglichkeiten ein«, ist Michael Zettel überzeugt.

22

Report: Sie liefern im Klappentext ihres Buches »Das digitale Wirtschaftswunder« eine Liebeserklärung an die Digitalisierung. Was sollten wir aus Ihrer Sicht an ihr lieben?

Michael Zettel: Für mich persönlich ist die Digitalisierung das Ende der Zeitverschwendung. Aus Perspektive der Unternehmen leitet sie das Zeitalter unbegrenzter Möglichkeiten ein. Die Digitalisierung bietet wahnsinnig viele Chancen und kann einen Riesennutzen stiften.

Report: Ist es Unternehmen mit einem höheren Digitalisierungsgrad in den vergangenen zwölf Monaten besser als anderen ergangen?

Zettel: Wir haben das in unserem Kundensegment der größeren Unternehmen definitiv beobachten können und Ähnliches in einer gemeinsamen Studie mit der Industriellenvereinigung festgestellt. Dabei wurden die österreichischen Leitbetriebe befragt, mit einem eindeutigen Ergebnis: Mit der Digitalisierung kommt man besser durch Krisen. Die Unternehmen sind resilienter.

Report: Was waren die Treiber für Ihr neues Buch? Warum gerade jetzt?

Zettel: Wir haben für das Rote Kreuz die Stopp-Corona-App programmieren dürfen, allerdings hat mich die Skepsis der Menschen gegenüber dieser Lösung überrascht. Ich war fassungslos, wie tief Technologiefeindlichkeit in der Bevölkerung verankert ist. Für mich ist klar, und man sieht das an vielen Stellen, dass es nur einen Weg aus Krisen wie dieser gibt: Wir setzen Technologie ein, um Krankheiten zu bekämpfen und werden auch die Klimakrise nur mit Technologie überwinden können. Die Veränderung ist unaufhaltsam. Natürlich ist auch Kritik zulässig und gut, sie macht auch unsere Arbeit letztlich besser. Mir war es aber ein großes Anliegen, die positiven Seiten zu beleuchten – von einem rein risikoorientierten zu einem chancenorientierten Ansatz.

Report: Der Stopp-Corona-App wurde von Datenschützern eigentlich ein gutes Zeugnis ausgestellt. Trotzdem dominiert offenbar die Sorge um die Speicherung von Da-

ten – der Nutzen für die Menschen ist völlig in den Hintergrund gedrängt worden.

Zettel: Es gab sicherlich ein Vertrauensproblem, das auch durch die politische Diskussion dazu geschürt wurde. Und die Datenschutzdiskussion hatte letztlich Einfluss auf die Nutzbarkeit. Es steht außer Frage, dass die App den Menschen einen beschränkten Nutzen bietet. So erlauben zum Beispiel Google und Apple aufgrund des App-eigenen Datenschutzes nicht, die Zahl der Kontakte über einen Tag anzuzeigen. Andererseits geben viele über Social Media – Clubhouse ist ein aktuelles Beispiel dazu – alles Mögliche preis, um Nutzen aus diesen Diensten zu ziehen. Nun, die Stopp-Corona-App hätte immerhin positive Auswirkungen auf unsere Gesundheit und die Gesundheit unserer Mitmenschen.

Report: Wie resümieren Sie das Projekt Kaufhaus Österreich?

Zettel: Es gibt bei Kaufhaus Österreich einen sehr positiven, aber leider unterbeleuchteten Aspekt. E-Commerce ist hierzu-

lande völlig unterentwickelt – nur ein Prozent der Umsätze wird auf digitalen Plattformen erwirtschaftet. Viel zu wenige Händler nehmen an der Plattformwirtschaft teil und wir haben anderen Ländern gegenüber einen dramatischen Aufholbedarf. Die Möglichkeit einer Hilfestellung hier sollte eigentlich im Vordergrund stehen. Aber die B2C-Umsetzung ist nicht so gelungen, wie man es sich vorgestellt hat.

Report: Warum tut sich der österreichische Handel seit Jahren mit dem Onlineangebot so schwer? In der Pandemie hatten die Unternehmen dann nicht mehr die Kraft, ihre Geschäftsmodelle umzustellen.

Zettel: Zu einem großen Teil ist es eine Frage des Mindsets. Viele Klein- und mittlere Unternehmen sind der Meinung gewesen, der Onlinehandel sei nur etwas für die Großen. Das ist einfach falsch. Der Trend zur Plattformwirtschaft ist unaufhaltbar. E-

vielfach davor getroffen: Ich kann mir einfach sicher sein, dass ich die gesuchte Ware »on demand« bekomme. Um hier nicht auf der Strecke zu bleiben, müssen auch kleine, lokale Händler in Onlinemaßstäben denken.

Report: Welche Chancen sehen Sie für die Industrie hinsichtlich künftiger Märkte?

Zettel: In Deutschland und in Österreich sind wir Weltmeister bei Nischenmarktführern. Es sind Unternehmen, die genau wissen, wie man sich einen Wettbewerbsvorteil durch innovative Produkte in sehr spezifischen Märkten erarbeitet. Wenn wir es schaffen, dies auch in die digitale Welt zu übertragen, werden wir dort auch die digitalen Champions der Zukunft haben. Für diese Unternehmen gilt es nun, ihr Kerngeschäft zu digitalisieren und sicherzustellen, dass auch die Produktion weitestgehend digital unterstützt funktioniert. In einem zweiten Schritt, den ich für noch wesentlicher für die

gut in Einzelbereichen einsetzen. Was noch fehlt, ist der breite Einsatz in der Gesamtwirtschaft. Machine Learning kann überall gebraucht werden – im Vertrieb, bei der Optimierung von Kundenservices, in der Produktion und auch bei Kosteneinsparungen im Finanzbereich. Vorzeigebeispiele in der Industrie sind die Qualitätssicherung und Erhöhung der Produktionskapazitäten durch Bilderkennung und Datenanalysen. Ein beliebtes Einsatzgebiet ist auch die genauere Bedarfsvorhersage. Künstliche Intelligenz kann zwei Dinge besonders gut, und genau betrachtet wirklich nur diese beide: Klassifikation und Vorhersage.

Report: Glauben Sie, es ist für Unternehmen notwendig, KI-Kompetenz im eigenen Haus aufzubauen, oder kann man sich dazu auf Technologiepartner und Dienstleister verlassen?

Zettel: Natürlich ist es zwingend notwendig, Kompetenz aufzubauen. KI ist stets eine Kombination von technischem Know-how, Statistik und dem jeweiligen Anwendungsfall. Nur wenn ich diese drei Domänen verbinde, entsteht ein Nutzen aus der angewandten maschinellen Intelligenz. Wir empfehlen jedenfalls auch die Vermischung der eigenen Kompetenz mit Unternehmen, die Erfahrung mit dem Thema KI haben. Accenture hat in Österreich ein Team von mittlerweile 60 Mitarbeitern, die sich laufend in Projekten zum Einsatz von Machine Learning befinden. ■

Viel zu wenige Händler nehmen an der Plattformwirtschaft teil, Österreich hat hier einen dramatischen Aufholbedarf.

Commerce bietet so viele Chancen, den Absatzkanal zu verbreiten und damit den Umsatz zu steigern. Jene, die das vor der Krise konsequent gemacht haben, sind ganz sicher besser durch die Krise gekommen.

Im B2C-Markt haben wir in Europa den Zug der großen Plattformen verpasst. Das hat feste Gründe, die genügend erforscht sind – etwa das Fehlen von Risikokapital. Dann haben die Wirtschaftsräume USA und China einfach große homogene Märkte, die es Anbietern wesentlich einfacher machen. Plattformen wie Amazon in den USA oder Alibaba aus China werden wir aus Europa kommend nicht mehr sehen – bestenfalls in Nischenbereichen. Bei B2B hingegen ist der Markt völlig offen, er steht am Beginn. Wenn wir das schaffen, hätten wir zumindest das zweite Jahrzehnt der digitalen Transformation nicht verpasst.

Report: Ist es nicht auch ein Widerspruch, wenn ein bislang auf die lokale Kundschaft fokussierter Händler global agieren muss, um zu überleben?

Zettel: Keineswegs und unser Denken sollte beim Kunden beginnen. Dieser hat aufgrund seiner Umwelt und seiner Möglichkeiten eine Erwartungshaltung, die der Händler erfüllen muss. Amazon ist weniger Einzelhändler als Erfüllungsdienstleister. Die Kaufentscheidung wird bei Amazon

Industrie halte, müssen die Produkte intelligent gemacht und mit Smart Services verbunden werden. Man wird so Wertschöpfung schaffen und man kann den Kunden neue Leistungsversprechen geben. Produkte werden dann zu Services – die Unternehmen werden Leistung verkaufen.

Report: Was sind die zentralen Herausforderungen beim Aufbau einer Plattformökonomie auf B2B-Ebene?

Zettel: Unternehmen in der Industrie sind eine inkrementelle Optimierung gewohnt. Maschinen werden Schritt für Schritt besser ausgelastet, Produktionen werden prozentweise verbessert. Davon müssen wir wieder wegkommen und in größeren Dimensionen denken. In der Produktionsplanung war es früher ausreichend, diese im Halbjahresrhythmus anzupassen. Heute muss dies in Monaten, Wochen und künftig sogar in Tagen geschehen. Das gelingt nur durch den Einsatz von Technologie, durch künstliche Intelligenz, Big Data und mit ähnlichen Modellen.

Report: Welche Innovationen werden Machine-Learning-Lösungen bringen? Und wie gut sind Unternehmen in Österreich dazu aufgestellt?

Zettel: Wir haben viele vor allem größere Unternehmen, die Machine Learning schon

Liebeserklärung an die Digitalisierung

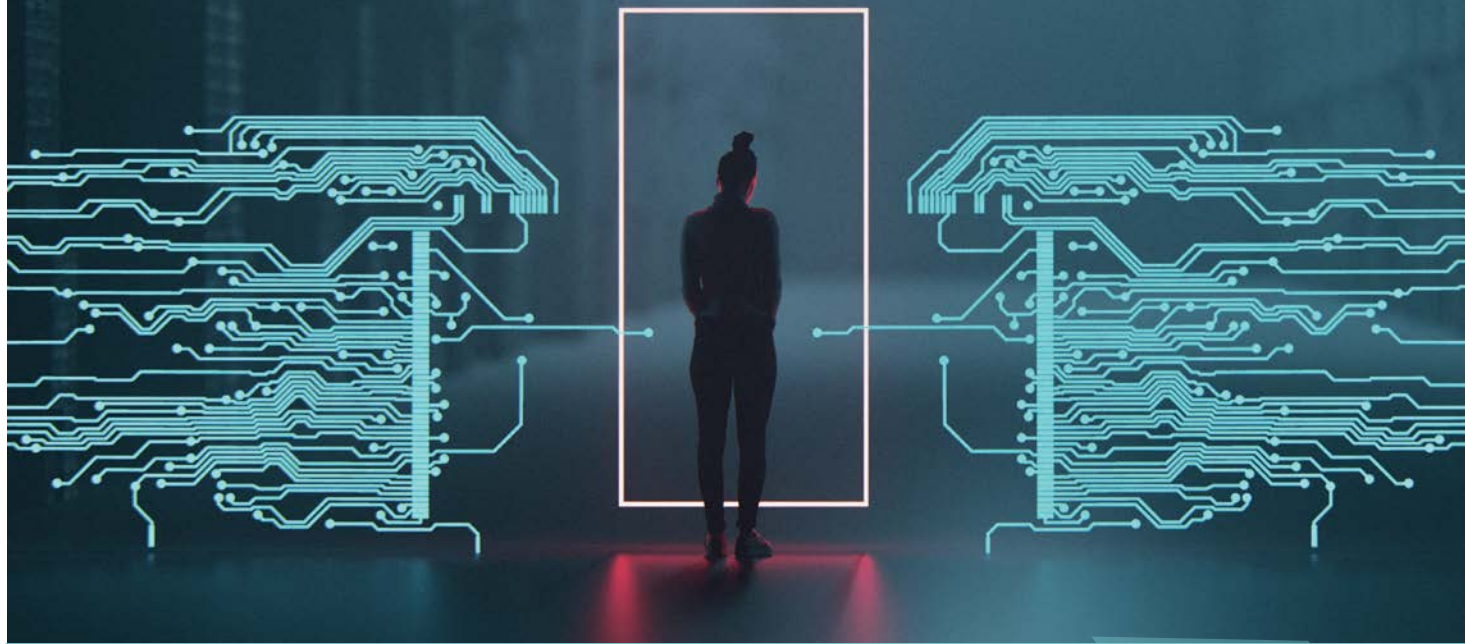
■ ÖSTERREICH HAT die besten Chancen, zu den Digitalisierungs-Champions zu zählen – wie und warum zeigt Michael Zettel. Mit Hilfe der neuen Technologien können nachhaltig Wohlstand geschaffen und Volkswirtschaften vorangetrieben werden. »Das digitale Wirtschaftswunder – Österreichs Weg aus der Krise« ist das neueste Buch des Digitalisierungs-Evangelisten. Es zeigt zahlreiche Best-Practice-Beispiele und betont: Jeder kann die digitale Transformation schaffen.

»Das digitale Wirtschaftswunder – Österreichs Weg aus der Krise«

Michael Zettel
Hardcover, 192 Seiten, 24 Euro
Molden Verlag, Jänner 2021
ISBN 978-3-222-15068-5



Mit SASE wandern Technologiethemen von der Unternehmens-IT zu den Infrastrukturprovidern.



24

Einfach von der Wolke an den Netzwerkrand

Als Nachfolger für herkömmliche VPN-Leitungen verbindet Secure SD-WAN Verbindungsqualität und Sicherheit zu einem Netzwerkservice, das die Unternehmens-IT entlasten soll – wie aktuell auch eine Zusammenarbeit von Barracuda und Microsoft zeigt.

VON MARTIN SZELGRAD

Die IT ist zu einem Werkstoff geworden, mit dem heute Millionen Produkte und Services gebaut werden. Das erfordert verlässliche und effiziente Leitungsinfrastrukturen. Ein aktueller Trend kommt dem entgegen – die Verknüpfung von Sicherheitsaspekten mit den Themen Connectivity und Automatisierung. »Die Verschränkung dieser Bereiche ist mit dem Faktor Cloud in den IT-Infrastrukturen gewachsen, die heute mit einem hohen Automatisierungsgrad ausgestattet sind«, beobachtet Klaus Gheri, CEO Barracuda Networks. Durch die Virtualisierung der IT müsse Security skriptbasiert nun auch auf der Cloudebene funktionieren. »Produkte wie unsere CloudGen Firewall bieten dazu Schutz über unterschiedliche Infrastrukturen hinweg«, betont er. Gartner hat diesem Trend folgend Ende 2019 das Konzept »Se-

ecure Access Service Edge« vorgestellt. »SASE« – ausgesprochen »sässi« – steht für die Synthese von drei Dingen: Sicherheit, Netzwerkkommunikation und Optimierung – die meist auch gleich in einem Cloudumfeld stattfindet. Nachdem ein Gutteil der Businessanwendungen bereits in die Wolke wandert – der Cloudskeptizismus ist in Mitteleuropa weitgehend verschwunden –, sollte die Cloud konsequenterweise gleich auch als Zugangsknotenpunkt für die Vernetzung von Standorten verstanden werden? Mit lokalen Rechenzentren als Außenstandorten in einem Unternehmensnetz?

Der »Cloud first«-Ansatz steht für einen Paradigmenwechsel in der IT. Cloudsysteme bieten Elastizität und oft auch Kostenvorteile, wenn in Stunden oder auf Monatsbasis abgerechnet wird. Organisationen, die in der Corona-Krise bereits über Fernzu-

griffssysteme verfügten und damit auf eine dezentrale IT-Infrastruktur gesetzt hatten, haben diese Zeit besser überstanden.

Barracuda-Manager Gheri sieht durch die Investitionen der großen Cloudprovider nicht nur in Rechenzentrumsinfrastruktur, sondern auch in globale Netze – die leistungsfähigen Leitungen zwischen den Cloud-Standorten – eine neue Chance für Unternehmenskunden. Der teure MPLS-Anschluss des Telekommunikationsdienstleisters, dessen Herstellung oft mit monatelangen Wartezeiten verknüpft war, ist damit nicht mehr nötig. Die reservierte Datenleitung wird durch einen Software Layer im öffentlichen Netz ersetzt. Das SD-WAN ist das Ergebnis der Zusammenarbeit lokaler Telcos in Kombination mit den Standortservices der Rechenzentrumsbetreiber.

Fotos: iStock, Johannes Pleitner Fotografie



>> Immer sicherer <<

Im Juli 2020 hat Barracuda auf dem Azure-Marktplatz gemeinsam mit Microsoft eine tiefgehende Integration von Sicherheitsfeatures in der Public Cloud vorgestellt. Die Azure-Plattform kann mit entsprechendem Routing und SLAs als transkontinentales Netz für die Datenkommunikation genutzt werden. Hat ein Unternehmen beispielsweise eine Außenstelle in Singapur, ist diese über mehrere Rechenzentrumsregionen von Microsoft hinweg mit Frankfurt verbunden,

»Sichere und kosteneffiziente Digitalisierung.«

von dort geht dann die lokale Leitung nach Österreich. Mit dem globalen MPLS-Geschäft ist es damit vorbei – es entstehen neue Chancen für auch kleinere Infrastrukturdienstleister.

Über viele Jahre waren Lösungen für »Network Access Control« im LAN-Bereich eine Antwort auf die wachsenden Herausforderungen für die IT-Sicherheit. Das wurde in mehreren Anläufen von Zero-Trust-Networking abgelöst, zuletzt stark durch die Corona-Krise. Der abrupte Start ins Homeoffice hat viele IT-Abteilungen kalt erwischt. Barracuda hatte zu Beginn der Krise eine Studie vorgestellt: Aufgrund der Hardware-Eng-

pässe mussten global 40 Prozent der Mitarbeiter, die ins Homeoffice geschickt worden waren, mit privaten Endgeräten arbeiten. In manchen Fällen war es noch schlimmer, indem auch die privaten E-Mail-Adressen genutzt wurden. Sicherungen gibt es von privaten Accounts nicht, noch dazu ist E-Mail das Eintrittstor Nummer eins für Angriffe.

Mit Zero Trust werden nun Grundregeln festgelegt, mit denen auch diese Geräte verwendet werden können – indem zum Beispiel der Zugriff nur auf bestimmte Applikationen möglich ist. Das Konzept ist ebenfalls fixer Bestandteil der SASE-Lösung »Barracuda CloudGen WAN«, die nativ auf Azure aufbaut. »Wir sehen eine starke Nachfrage vom Markt«, bestätigt Gheri dazu. Microsoft bietet mit »Virtual WAN« programmatisch eine optimierte Zugangsinfrastruktur zur Cloud an. »Bei der Optimierung der Kommunikationsinfrastruktur werden an beiden Enden idente Technologien verwendet«, erklärt der Experte. Die Vorteile eines SD-WAN hinsichtlich des Monitorings und der Einstellungen der Leitungsqualität können Unternehmenskunden mit Barracuda-Technologie einfach direkt aus der Azure-Cloud abrufen. »Sie wählen eigentlich nur noch den Rechenzentrumsstandort und die Bandbreite aus. Weitere Interaktionen sind nicht nötig, Microsoft hat die betriebliche Verantwortung für den laufenden Betrieb.« Eine Skalierung ist bis zu 40 Gbit möglich – weit mehr als Unternehmen in der Regel benötigen. Auch die Barracuda-Palette ist über die Cloud konfigurierbar – die Geräte finden ihre Wege zu Hub-Systemen selbst.

Ein Unterschied zu den vielen Do-it-yourself-Lösungen am Markt sei der Funktionsumfang, der praktisch vom ersten Einstecken an voll zur Verfügung steht – inklusive Regelwerke für den Fokus auf Bandbreite oder Latenz. Je nach Anwendung – seien es das Kollaborationstool Teams oder Sharepoint-Dienste – sucht sich die Lösung die passende Route über Provider, Hubs und Cloudinfrastrukturen. Auch die Komponentensicherheit ist hier zuschaltbar. Security-Features sind bereits in den Barracuda-Geräten enthalten – von der Cloud bis in die Edge.

Mit dem SASE-Konzept, umgesetzt von Herstellern wie Barracuda und Microsoft, wandern Technologiethemata von der Unternehmens-IT zu den Infrastruktur Providern – allen voran das Routing, eine stets Know-how- und auch personalintensive Aufgabe. Für Unternehmen mit einem Netzwerk über global verteilte Standorte werden damit Ressourcen freigespielt. Zudem ist die »Connectivity« mit dem steigenden Datenstrom aus vernetzten Geräten und dem Wandel zu neuen Servicemodellen eine technische Heraus-

forderung, die noch zunehmen wird. »Wenn Sie das Ganze mit einem hohen Automatisierungsgrad in einem SASE-Modell umsetzen, können das auch die neuen Anwender betreiben«, ist Klaus Gheri überzeugt. Diese Anwender sind nicht mehr die Netzwerk- und Security-Mannschaften, sondern sie kommen aus unterschiedlichsten Sparten. Sie wollen unabhängig vom Werkstoff einfach ihre Angebote digitalisiert wissen – sicher und kosteneffizient. ■

MEINUNG



Klaus Gheri über den »ProxyLogon«-Hack auf Microsoft Exchange Server:

■ **»DIE IM MÄRZ** breit bekannt gewordene Sicherheitslücke betrifft mehrere Schwachstellen rund um die Outlook-Web-Access-Schnittstelle von Microsoft Exchange. Ein Outlook Web Access ohne weitere Absicherung durch eine Firewall war aber immer schon ein gewagtes Vorgehen. Der Zwischenfall kann als Mahnruf dienen, dass das eigenständige Betreiben von derartigen Infrastruktur-Diensten in Zeiten der Public Cloud ein Anachronismus geworden ist. Das neuzeitliche Gegenstück ist Microsoft 365 mit Azure Active Directory. Der Dienst wird von Microsoft gewartet und abgesichert und damit werden Schwachstellen umgehend behoben. Dorthin geht auch produkttechnisch die Reise bei Microsoft. Es ist jetzt höchste Zeit für alle Betroffenen, über einen Wechsel nachzudenken und bis dahin das Patchmanagement – es gibt hier bereits entsprechende Fehlerbehebungen – und eine zusätzliche Absicherung von OWA hinzukriegen. Leider steht der Weg nicht allen so einfach offen, da in einzelnen Sektoren Regulatorien die Nutzung von Diensten in der Public Cloud einschränken. Darüber kann und soll man auch angesichts des massiven Datenverlusts, der hier gerade bei vielen Organisationen eingetreten ist, nachdenken.«

»Das Gefühl, etwas beitragen zu können, tut allen gut«

»Elefant« und »Hippo« für die Bearbeitung von Covid-Fällen, Contact-Tracing und Impfungen: Die IT-Abteilung des Landes Steiermark digitalisiert mit dem IT-Dienstleister adesso den Kampf gegen die Pandemie.

Robert Hammer, Amt der Steiermärkischen Landesregierung; »Unsere Lösung Elefant macht auch österreichweit als Vorzeigebispiel die Runde.«

Die Republik Österreich ist in Sachen E-Government auf vielen Ebenen Vorreiter in Europa. Der Beginn der Covid-Krise im Vorjahr stellte die digitalisierungserfahrene Verwaltung dennoch vor die bislang wohl größte Herausforderung. In der Steiermark hat man diese durch engagierte eigene IT-Fachleute in Zusammenarbeit mit Externen bislang gut gemeistert.

Bereits vor der Pandemie war das Land Steiermark eine Basisvereinbarung mit dem IT-Dienstleister adesso für Softwareentwicklung eingegangen. Im Vorjahr kamen dann zwei besondere Projekte hinzu. »ELEFANT« wurde im August gestartet und deckte nach wenigen Wochen Entwicklungsarbeit bereits die Registrierung und das Verfolgen von Verdachtsfällen und Erkrankungen sowie alle Behördenprozesse rund um die Erstellung von Quarantäne-Bescheiden ab. Bei »HIPPO – Human Impfplanungsplattform Online« wiederum werden seit Anfang 2021 die Voranmeldung und Koordination von Impfungen in der Steiermark digital unterstützt. »Bei beiden Projekten war der Faktor Zeit enorm wichtig«, berichtet Reto Pazderka, Geschäftsführer bei adesso Austria, von einer engen Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung des Landes.

Robert Hammer ist Bereichsleiter für Anwendungen und Services im IT-Referat IT-Lösungen und Softwareentwicklung der Abteilung 1 – Organisation und Informationstechnik des Amtes der Steiermär-

kischen Landesregierung. »Unsere Hauptaufgabe betrifft die Abbildung und Unterstützung von Verwaltungsprozessen durch die IT. Dabei werden Anforderungen nicht nur technisch, sondern fachübergreifend auch organisatorisch analysiert und umgesetzt – wir sehen die Optimierung des Gesamtprozesses als genauso wichtig an«, betont er. Covid wurde zum Sonderfall, auch in der Verwaltung. Zwar arbeiteten die Be-

System um. Neben der fachlichen Einarbeitung in Gesetzesvorschriften und dem Überblick über die bestehenden Arbeitsschritte bei den Behörden war Hammer schnell klar: Jede manuelle Übergabe von Daten – sei es der Abgleich von Excel-Listen oder die Übermittlung via E-Mail – muss künftig automatisiert ablaufen.

Auch nahm die Bundesanwendung EMS nicht auf alle Aufgaben der Landesverwal-

Die IT-Lösungen unterliegen ständigen Veränderungen – teilweise im Wochentakt.

diensteten bereits mit dem elektronischen Akt (ELAK) – ein auf Contact-Tracing und Quarantänebescheiden ausgelegtes Fachinformationssystem gab es aber noch nicht. Mit dem »Epidemiologischen Meldesystem (EMS)« des Bundes wurden bereits Covid-Fälle dokumentiert, die Zusammenarbeit mit dem Land wurde in der ersten Welle aber relativ manuell abgewickelt.

»Völlig neue Materie«

Zur Unterstützung der Bezirkshauptmannschaften für Contact-Tracing und Quarantänemaßnahmen wurde vom Land Steiermark innerhalb von eineinhalb Monaten eine 100 Personen starke neue Abteilung aus dem Boden gestampft. Robert Hammer setzte in ebendiesem Zeitraum das neue IT-

System um. Neben der fachlichen Einarbeitung in Gesetzesvorschriften und dem Überblick über die bestehenden Arbeitsschritte bei den Behörden war Hammer schnell klar: Jede manuelle Übergabe von Daten – sei es der Abgleich von Excel-Listen oder die Übermittlung via E-Mail – muss künftig automatisiert ablaufen.

Wenn schon eine neue Fachanwendung, dann sollte diese auch über die Covid-Krise hinaus Nutzen stiften, dachte sich Hammer. Mit dem Resultat: der Elefant, der für »Epidemiologische Langzeiterfassung inklusive Nachverfolgung und Testung« steht, wird auch in Zukunft für das Monitoring jeglicher meldepflichtiger Krankheiten genutzt werden. Die Sachbearbeiter geben die Daten in das System ein, das sich im Hintergrund mit der Bundesanwendung synchronisiert. »Das hat den Vorteil geringer Latenzzeiten und einer Systemsicherheit – es kann weitergearbeitet werden, auch wenn das EMS ausfallen sollte«, so Hammer. Einen Grund



Reto Pazderka,
adesso: »Solange die
Pandemie nicht vorbei
ist, ist auch unsere Ar-
beit nicht zu Ende.«

setzend, das bereits Themen wie Melderegisterabfragen oder Dokumentenzustellung modular regelt, wurden die beiden Anwendungen Elefant und Hippo gebaut. »Einzelne Mitarbeiter haben wir bereits gut aus der Projektarbeit ›Pallast – Papierloser Landtag Steiermark‹ gekannt.«

»Wir haben uns gemeinsam auch auf die enge Zeitvorgabe für die Entwicklung eingelassen«, kommentiert adesso-Geschäftsführer Reto Pazderka die Partnerschaft. Trotz der geforderten Zügigkeit wurden Lösungen geschaffen, die tief in den Systemen der Bundesländer integriert sind – anders würden die Datenmengen nicht mehr bewältigt werden können. »Die ersten vier Wochen werden

sehr stressig, bis Weihnachten sollten wir dann in einen Normalmodus schalten können, war unsere Annahme zu Beginn«, schmunzelt Pazderka über eine »gewisse Naivität« im Herbst. »Jetzt haben wir März, das Hippo-Projekt für die Impfregistrierung ist Ende Jänner in Betrieb gegangen und wir sehen

noch kein Ende für weitere Anpassungen.«

Der Zeitraum für die Entwicklung von Hippo betrug überhaupt nur zwei Wochen. Es war Coding im laufenden Betrieb bei einem eigentlich offen gehaltenen Anforderungskatalog. Während die erste Version zunächst die Vorregistrierung für BürgerInnen enthielt, entwickelte das Team die nächsten Funktionalitäten. »Es braucht viel Erfahrung und Wissen um die Vorgänge in der Politik und Verwaltung, welche weiteren Schritte und Verwaltungsprozesse wahrscheinlich kommen werden«, resümiert Hammer.

In der Steiermark nutzen nun auch die niedergelassenen ÄrztInnen die Anwendung, ebenso die Fachkräfte der Impfstraßen und der Behörden. Voranmeldungen zur Impfung werden dynamisch nach unterschiedlichen Parametern – Alter, Vorerkrankungen aber auch Impfstoff-Kontingente und Verteilung der Vakzine – gereiht.

>> Hohe Motivation <<

»Der Modus dieser Zusammenarbeit mit Sprints teilweise im Tagestakt ist sicherlich nicht auf Dauer gesund und auch nichts für ein Lehrbuch für IT-Projekte«, meint Reto Pazderka. »Wir liefern mit Softwareentwicklung hier aber einen Beitrag für die Bewältigung der Pandemie. Das macht diese Projekte so speziell«, weist der adesso-Geschäftsführer auf die hohe Motivation seiner Mannschaft hin. »Das Gefühl, etwas beitragen zu können, tut uns allen gut.«

für die Flexibilität der IT-Lösung des Landes liefert auch die unterschiedlichen Aufgaben von Bund und Ländern. In dem einen System werden alle Infizierten erfasst, im anderen auch gesunde Kontaktpersonen im Umfeld der Erkrankten.

Die IT-Lösungen unterliegen ständigen Veränderungen, beschreibt Hammer Gesetzesänderungen teilweise im Wochentakt und Change Requests: »Das Thema der Mutationen hat es vor ein paar Monaten noch gar nicht gegeben. Jetzt wandern die Ergebnisse von Sequenzierungen ins EMS und folglich auch in die Fachanwendungen der Länder ein – inklusive der Automatisierung von Behördenschritten dazu.«

Das Projekt hat auf jeden Fall elefantenhaften Umfang: Auf Knopfdruck ist ein Akt erstellt, Bescheidvorlagen unterstützen die Kommunikation mit den Bezirkspolizeidirektionen und den Bürgern. Informationen für Contact-Tracing gehen ins Callcenter, Daten werden mit dem Leitstellensystem des Roten Kreuzes und auch mit Labors ausgetauscht. Eine weitere Unterstützung bietet ein Webservice für Selbstauskünfte, welches von der AGES umgesetzt wurde – erstmals in Österreich.

Die Anforderungen an die Softwareentwickler waren enorm, denn die Applikationen treffen auf sensible Bereiche wie etwa die Beschränkung der Bewegungsfreiheit von Menschen. Und Fehler in den Prozessen – beispielsweise Ergebnisse, die an die Falschen geschickt werden – haben daten-

schutzrechtlich schwerwiegende Folgen. Mit heute mehreren hundert FachanwenderInnen sind Hippo und Elefant neben dem ELAK die meistgenutzten Softwarelösungen in der steirischen Landesverwaltung. Und nicht nur dort: Auch die IT-Abteilung des Landes Kärnten nutzt das Tracing-Tool. Mit den Kärntnern hatte es bereits davor eine Kooperation bei Tools zur Unterstützung von Wahlen gegeben. Nun setzt der Nachbar im Kampf gegen Covid auf die Entwicklung der Steirer.

>> Breite Nutzung <<

Mit Stand Mitte Februar wurden im Elefant 74.000 Fälle bearbeitet und insgesamt 103.000 Bescheide ausgestellt, 100.000 SMS verschickt, 170.000 Labormeldungen verknüpft und 137.000 Personen erfasst. In 16 Prozent der Fälle wurde die Selbstauskunft im Web genutzt – vor allem von jenen, die bereits Krankheitssymptome haben und für Hilfestellungen besonders sensibilisiert sind. Generell ist die Erwartungshaltung gegenüber Services aus der Verwaltung in Österreich hoch, weiß auch Hammer. »Wartezeiten bei Registrierungsbestätigungen oder Testergebnissen werden kaum akzeptiert, auch wenn dahinter Abfragen und andere Prozesse laufen.«

>> Enge Zeitvorgaben <<

Die Umsetzung der Softwareentwicklung erfolgte komplett durch adesso. Auf einem Standard-Framework des Landes auf-

VON RAINER SIGL



Wandel in der Kunst. Mit dem Aufstieg digitaler Werkzeuge und Kultur verschwindet das handfeste Objekt immer mehr aus der Welt.

Kunst und heiße Luft

Mit Kaufnachweisen auf der Blockchain soll digitale Kunst endlich auf dem Sammlermarkt ankommen. Der Preis für den NFT-Hype ist allerdings hoch.

28

Früher war Kunstsammeln einfach: Als steinreicher Adliger, Bischof oder Großbürger drückte man dem Künstler seiner Wahl bei Ablieferung des bestellten Stücks Kunst Geld in die Hand und erfreute sich an seinem neuen Besitz. Mit dem Zeitalter der technischen Reproduzierbarkeit des Kunstwerks hat sich vieles geändert: Die ästhetische Komponente wurde unwichtiger, da sie sich unabhängig vom Objekt vervielfachen lässt – wichtig wurde nun das Ding selbst, das eben nur eine oder einer besitzen konnte.

Im 20. Jahrhundert bekam kaum jemand mehr die wirklichen Objekte zu Gesicht – die Sammler erfreuten sich dann eher am Vermögenszuwachs auf dem Konto als am jeweiligen Gegenstand. Mit dem Aufstieg digitaler Werkzeuge und Kultur verschwand nun aber auch das handfeste Objekt immer mehr aus der Welt, der Begriff des Originals ist bei einer digitalen Grafik, einer virtuellen Installation oder einem abspielbaren File buchstäblich überholt. Eine digitale Kopie unterscheidet sich eben absolut nicht vom »Original« – was soll der Künstler da verkaufen, wer soll da was sammeln? Die

Antwort auf dieses vermeintliche Problem gibt nun seit kurzem die Blockchain-Technologie. NFTs versetzen Künstler und Sammler in den letzten Wochen in helle Aufregung, denn das Akronym steht für eine vermeintlich neue goldene Ära des Kunstmarkts. »Non Fungible Tokens«, das sind einzigartige kryptografische Tokens, die im Gegensatz zu Fungible Tokens, wie zum Beispiel Bitcoins,

Christie's versteigert, der dritthöchste Auktionspreis aller Zeiten für ein Werk eines lebenden Künstlers. Gekauft wurde das NFT-markierte Werk von einem anonymen Krypto-Entrepreneur, dem Gründer des krypto-basierten Fonds Metapurse, der von sich behauptet, der größte NFT-Fonds der Welt zu sein. Die Champagnerlaune in Folge dieser Sensation wurde auch dadurch nicht getrübt, dass Kritiker den Verdacht äußerten, der in Ethereum abgewickelte Kauf sei vielleicht nur ein Schwindel, um den Wert von Metapurses neuartigem B20-Token künstlich aufzublasen.

Dass der sich rasend schnell erhitzen- de NFT-Kunstmarkt nur eine Blase sein

Das verkaufte NFT hatte einen CO₂-Fußabdruck im Ausmaß von 194 Jahren Lebenszeit.

nicht austauschbar sind. An einzelne digitale Objekte gekoppelte NFTs ermöglichen so die einwandfreie Identifikation eines »Originals« oder einer festgelegten Anzahl von »offiziellen« Kopien in verkaufbaren Auflagen.

>> Seltsame Geschäfte <<

Die dem zu Grunde liegende, auf der Kryptowährung Ethereum basierende Blockchain-Technologie ist komplex, in der Praxis zeigt sich seit Anfang des Jahres überdrehte Goldgräberstimmung auf dem Kunstmarkt. Um 69 Millionen Dollar wurde im Februar eine digitale Collage des Künstlers Beeple beim Auktionshaus

könnte, ist allerdings nicht das dringlichste Problem dieser hybriden Markttechnologie. Wie bei den meisten Kryptowährungen ist auch bei NFTs der gewaltige Energiehunger und der daraus resultierende massive CO₂-Ausstoß der Elefant im Raum. Das erste von Künstler James Jean verkaufte NFT, so eine bedrückende Berechnung, habe über 400 Tonnen CO₂ verursacht – ein CO₂-Fußabdruck im Ausmaß von 194 Jahren Lebenszeit. Der Preis für das digitale Kunstsammeln ist also mittelfristig gesehen hoch – und bezahlt wird er von uns allen. ■



Feuerlöscher, Firewall und die Organisation

In der digitalisierten Gesellschaft ist Cyber Security die Basis für eine stabile Wirtschaft. Das Thema Sicherheit umfasst aber nicht nur IT-Lösungen, waren sich ExpertInnen bei einem Publikumsgespräch im März einig.

Die jüngste Attacke auf Microsoft-Exchange-Server und ein verheerender Brand in einem Rechenzentrum in Frankreich haben heuer bereits gezeigt, wie verschiedenartig Bedrohungen für IT-Systeme sein können. Bei einem Online-Publikumsgespräch am 13. März, veranstaltet von MP2 IT-Solutions und EPS Electric Power Systems, wurden aktuelle Anforderungen an die Cybersicherheit diskutiert: bei der Rechenzentrumsplanung angefangen, über Gebäudesicherheit, Security im IT-Netzwerk und am Arbeitsplatz bis zur Organisation.

>> Ralf Ebenig, RZ-Planung.NET <<

»Alle jene, die auf ihr eigenes Rechenzentrum setzen, sollten Sicherheitskonzepte schon bei der Planung einfließen lassen. Das beginnt bereits bei der Frage nach dem Standort und welche Risiken und Ereignisse einwirken können – von Naturgewalten bis hin zu menschlichen Bedrohungen. Als Orientierung und Richtlinie gilt die Rechenzentrumsnorm DIN EN 50600. Es braucht einen ganzheitlichen Ansatz zur IT-Sicherheit in jedem Unternehmen.«

>> Peter Reisinger, EPS Electric Power System <<



Peter Reisinger, EPS: »Wir betrachten Rechenzentrumsinfrastruktur als ganzheitliches System über alle Gewerke.«

»Jedes Unternehmen sollte eine Geschäftsrisikoanalyse durchführen. Welche Folgen hätte ein IT-Ausfall für das eigene Business und welche Kosten wären damit verbunden? Auch wir betrachten Datacenter-Infrastruktur als ganzheitliches System. Viele Gewerke wie Stromversorgung, Klimatisierung und Sicherheitstechnik müssen richtig zusammenspielen, um den gewünschten Schutzlevel zu gewährleisten.«

>> Manfred Pascher, MP2 IT-Solutions <<

»Es stellt sich für viele mittlerweile gar nicht mehr die Frage, ob ein Sicherheitsvorfall auftritt, sondern wann und mit welchen Folgeschäden. Neben softwareseitigen Sicherheitsmaßnahmen wie Virenschutz, Firewall, Verschlüsselung und Datensicherung gibt es viele interessante Schutzmaßnahmen, von einfach einzurichtenden DNS-Filtern bis zu ausgefeilten SIEM-Lösungen (Anm. »Security Information and Event Management«), die das gesamte Netzwerk auf Anomalien überwachen und rechtzeitiges Reagieren ermöglichen. Wer diese Tools richtig kombiniert, kann den größten Nutzen daraus ziehen.«

>> Gerlinde Macho, MP2 IT-Solutions <<

»Neben der physischen und technischen Sicherheit wird die Rolle des Menschen in der Praxis meist unterschätzt. Viele Fehler passieren auf der organisatorischen Ebene, beispielsweise durch unsachgemäße Anwendung oder auch, wenn Bedrohungen nicht rechtzeitig gemeldet werden. Im Notfall müssen alle wissen, was zu tun ist und an wen sie sich wenden können. Hilfreiche Tools sind interne Hotlines, Guidelines, Checklisten sowie regelmäßige Notfall-Übungen. Ich appelliere, abteilungsübergreifend zu handeln und beispielsweise die Norm für Informationssicherheit als durchgängige Richtlinie zu sehen.«



Gerlinde Macho, MP2: »Im Notfall müssen alle wissen, was zu tun ist und an wen sie sich wenden können.«



Klaus Veselko, CIS: »Eine Zertifizierung kann auch als Guideline und Checkliste in der unternehmerischen Praxis dienen.«

>> Klaus Veselko, CIS – Certification & Information Security Services <<

»IT-Sicherheit ist eine Frage der Unternehmenskultur. Ein guter Weg ist hier die Etablierung eines Sicherheitsbewusstseins – wichtig dafür ist auch das Commitment des obersten Managements dazu. Eine Zertifizierung nach der international anerkannten Norm ISO 27001 zur Informationssicherheit dient nicht nur dem Selbstzweck. Diese kann als Guideline und Checkliste in der unternehmerischen Praxis dienen. Ergänzend zu dieser Norm hat auch die Anwendung der Rechenzentrumsnorm EN 50600 in den letzten Jahren stetig zugenommen.«

Bei Koch Media ist nun auch der sukzessive Ausbau von SAP als weltweiter ERP-Standard in der Gruppe angedacht.



Business auf neuem Level

30

Zukunftssichere Geschäftsprozesse: Der SAP-Berater CNT begleitet das Medienunternehmen Koch Media und den Maschinenbauer KIEFEL bei der Umstellung auf S/4HANA.

Wenn es um die effiziente Produktion und globale Vermarktung von digitalen Medienprodukten geht, spielt die Tiroler Entertainment-Schmiede Koch Media in der obersten Liga. Damit dies auch weiterhin so bleibt, hat das Unternehmen seine ERP-Software jetzt auf den neuen SAP-Level S/4HANA getrimmt. Die »Conversion« ist Grundlage für geplante Erweiterungen des Systems und zugleich Boost für die Digitalisierung. Die SAP-Beratungsfirma CNT Management Consulting war Partner bei dem digitalen Transformationsprozess. Davor wurden in einer Konzeptionsphase die technischen und inhaltlichen Herausforderungen herausgearbeitet.

»Die digitale Transformation auf SAP S/4HANA war notwendig, um die Effizienz- und Einsparungspotenziale der neuen SAP-Generation zukünftig nutzen zu können«, bringt CNT-Projektleiter Michael Gillich das Projektziel auf den Punkt. Koch Media hat bei seinen Tochtergesellschaften unterschiedliche ERP-Systeme im Einsatz, eine Harmonisierung der Systemlandschaft ist in

Diskussion. Mit SAP S/4HANA wurde nun eine technologische Basis geschaffen, um Grundmodule rasch ausrollen zu können.

Um das Projekt inhaltlich einzugrenzen, wurde mit der Managementberatung Horváth & Partners die »Migrate and Innovate«-Methode gewählt. Dabei wird das System zuerst technologisch auf die neue Basis gehoben. Erst danach starten die prozessualen Anpassungen. Einzig die Umstellung der neuen Hauptbuchhaltung von der Kontenlösung in eine Ledger-Lösung wurde zeitgleich zum Umstieg auf

CNT-Projektleiter Michael Gillich hat den Publisher Koch Media bei der SAP-Moderernisierung beraten und begleitet.



SAP S/4HANA realisiert. Der daraus resultierende, externe Beratungsaufwand entspricht mit rund 350 Personentagen für die technische Conversion den marktüblichen Erfahrungen. Dank der Durchführung von drei Test-Conversions im Projektverlauf ist der Go-live-Prozess während eines Wochenendes problemlos verlaufen. Mitarbeiter wie Management konnten so unterbrechungsfrei auf SAP S/4HANA umsteigen.

>> Kleines Projekt, große Wirkung <<

Zwölf Monate wurden dem Projektteam eingeräumt, um die Conversion umzusetzen. Auf Kundenseite waren vier Spezialisten teils Vollzeit im Einsatz, CNT stellte vier Modulberater und vier Techniker bei. Die Ergebnisse lassen sich sehen: Die Systemlandschaft wurde zügig vereinheitlicht und bietet dazu verbesserte Transparenz und Effizienz. Koch Media plant daher bereits den ersten Rollout in eine kürzlich akquirierte Tochtergesellschaft. Zusätzlich werden Projekte gestartet, um Beschaffungs- und Verkaufsprozesse systemtechnisch besser zu unterstützen. Die SAP-Abteilung im Haus soll dazu weiter ausgebaut werden.

Laut CNT-Berater Gillich war SAP S/4HANA für Koch Media

zwar keine technische Notwendigkeit, aber dennoch immens wichtig, um eine zukunftssichere digitale Basis zu schaffen. Nicht der große Paukenschlag war das er-



»Cloud-Services sind eine ideale Ergänzung zur neuen SAP-Software-Generation S/4HANA«, schwärmt CNT-Vorstand Andreas Dörner.

CNT setzt verstärkt auf Cloud-Lösungen

■ **DIE WIENER SAP-BERATUNG** CNT Management Consulting AG will ihren Fokus auf Cloud-Lösungen weiter ausbauen. CNT folgt damit der globalen SAP-Strategie, Kunden bei der Optimierung und Auslagerung ihres gesamten ECO-Systems in externe Rechenzentren zu unterstützen. Das Unternehmen konnte mit dem neuen Schwerpunkt seinen Umsatz im vergangenen Jahr um 22,9 Prozent auf 67 Millionen Euro steigern. Die Zahl der Beschäftigten erhöhte sich um 7,4 Prozent auf 290 BeraterInnen. Cloud-Services, also externe Datenspeicher und IT-Leistungen, werden immer beliebter, da sie mittlerweile für nahezu alle Geschäftsprozesse herangezogen und genutzt werden können. Von Vorteil dabei ist die Abrechnung, oft verbrauchs basiert oder im Abonnement, und die Servicequalität. Dabei lernen traditionelle Konzerne von den Erfahrungen junger, aufstrebender Unternehmen, die ihre IT-Prozesse gleich auslagern, um rascher und flexibler auf dem Markt agieren zu können.

»Cloud-Services unterstützen Services und Technologien wie externe Datenbanken, Machine Learning und Predictive Analytics Methoden oder auch Blockchains«, betont Andreas Dörner, Vorstand CNT. Da die SAP-Cloud-Services einfach über das Internet abgewickelt werden, lassen sich Benutzer, Geräte und Prozesse an beliebigen Orten mit den gewünschten Anwendungen und Daten verbinden – zum Beispiel über Mobilfunkgeräte, Web-Oberflächen oder auch individuelle User Interfaces. Die Leistungen der SAP-Cloud sind dabei flexibel skalierbar und rasch angepasst. Zusätzlich stehen Unternehmen bereits mehr als 1000 ausgereifte, entwickelte Apps von SAP und seinen Partnern zu Verfügung.



Die KMD-Thermoformanlagen von KIEFEL sind hocheffizient in der Großserienfertigung und wirtschaftlich auch bei kleinen Stückzahlen.

Mitarbeiter ebenso wie Management konnten unterbrechungsfrei auf SAP S/4HANA umsteigen.

klärte Ziel. Das Unternehmen arbeitet auch sonst eher pragmatisch und denkt in schrittweisen Verbesserungen. Mit der jüngsten Conversion ist das SAP-Know-how bei Koch Media deutlich gewachsen, es werden fast täglich neue Potentiale erkannt. Das erklärt auch, wieso die Folgeprojekte bereits in Planung sind.

>> »Voyager« für Kiefel <<

In einem weiteren aktuellen Projekt wurde CNT von der Kiefel GmbH mit Sitz in Freilassing in Bayern mit der Umstellung von Unternehmensprozessen auf SAP S/4HANA beauftragt. Das Unternehmen ist ein weltweit führender Hersteller von Maschinen für die Verarbeitung von Kunststoffen. An dem Prozessoptimierungsprojekt »Voyager« mit einem Auftragsvolumen im einstelligen Millionenbereich sind über 110 Spezialisten auf beiden Seiten involviert, erklärt der verantwortliche CNT-Projektleiter Oliver Sommer.

Bis zum Frühjahr 2022 sollen – in mehreren länderübergreifenden Teilprojekten – insge-

samt 5.000 Beratertage investiert werden. »Die Umstellung ist die bisher größte Transformation der IT- und Prozesslandschaft, an der interdisziplinär sämtliche Abteilungen des Unternehmens eingebunden sind. Wir können dadurch interne Prozesse weiter optimieren und Aufträge noch schneller abwickeln«, erläutert Christian Maier, IT-Leiter bei Kiefel. Ziel und zentrale Aufgabe für die CNT-Berater ist es vor allem, die komplexen Abläufe des Sondermaschinenbaus in S/4HANA-Templates abzubilden.

Der erste Projektmeilenstein wurde bereits nach zwölf Monaten im Oktober 2020 abgeschlossen und legte die Basis für die Template-Vorlagen, die nunmehr in der gesamten Unternehmensgruppe, aber auch in der Muttergesellschaft Brückner Group eingesetzt werden können. Der Rollout der Templates in Freilassing erfolgte plangemäß im Jänner 2021. In einem zweiten Schritt sollen bis Jänner 2022 auch Kiefel Packaging GmbH in Micheldorf in Oberösterreich und die Plattformgesellschaft Brückner Group China angedockt werden. ■

Oliver Sommer von CNT Management Consulting leitet die S/4HANA-Einführung beim Maschinenbauer KIEFEL GmbH in Freilassing.



best

of ... SD-WAN

Die Vernetzung von Konzernzentralen mit Standorten, Optimierung von Datenleitungen, Sicherheit und Transparenz im Netzwerk-Management: Beste Beispiele für softwaredefinierte Wide-Area-Network-Lösungen in Österreich und Europa.

32



LANCOM SYSTEMS: INTERNATIONALER FINANZDIENSTLEISTER

Für einen Großkonzern aus der Versicherungs- und Financial-Services-Branche realisierte Netzwerkausrüster LANCOM Systems zusammen mit dem Partner ecotel 2020 eines der bis dato größten SD-WAN-Projekte in Europa: Rund 8.800 Agenturen wurden im Rekordtempo von durchschnittlich 300 Standorten pro Woche sicher mit der Konzernzentrale vernetzt. Das vormals MPLS-basierte Filialnetz wich einer flexiblen, programmierbaren Netzwerkinfrastruktur auf Basis von Software-defined Networking. Durch die Kombination von LANCOM Management Cloud (LMC) als zentraler Steuerungs- und Monitoring-Instanz und LANCOM VPN-Routern als lokalen SD-WAN Gateways entstand ein komplett gemanagtes Datennetz mit Ende-zu-Ende-Datensicherheit »made in Germany«. Der gesamte Datenverkehr zwischen Agenturen und Zentrale wird mit deutscher Technologie verschlüsselt, geroutet und 24/7

überwacht. Sensible Kundendaten sind somit bestmöglich geschützt, und der Konzern erfüllt trotz Cloudnutzung die hohen Compliance-Vorgaben der EU-DSGVO. Ein weiterer Vorteil: Neue Agenturen lassen sich über die LMC in kürzester Zeit hochautomatisiert ans Unternehmensnetz anschließen. Das spart Zeit und Kosten und sorgt für maximale Flexibilität für den Kunden. ■

Kunde: Großkonzern aus der Versicherungs- und Finanzdienstleistungsbranche
Anforderungen: Agile Standortvernetzung mit zentraler Management- und Monitoring-Instanz, höchste Compliance-Anforderungen an Sicherheit und Datenschutz

Lösung: Vernetzung von 8.800 Standorten via SD-WAN. Schlanke Hardware-Infrastruktur, zentrale, hochautomatisierte Steuerung und Überwachung der gesamten Netzwerkarchitektur, Ende-zu-Ende-Datensicherheit made in Germany



CITRIX: ENTSORGUNGSUNTERNEHMEN BRANTNER GRUPPE

Konnektivität ist eine der zentralen Herausforderungen der Brantner Gruppe: Die Standorte des Entsorgungsunternehmens liegen dezentral, was die Netzwerkabdeckung der Deponien, aber auch die Verbindung zwischen den Zweigstellen auf die Probe stellte. Die Anforderungen an leistungsfähige Sprach- und Datenübertragung sind hoch: Neben Voice-over-IP laufen ERP-Services für die Bereiche Kennzeichenerkennung, Bankomatterminals, Brand- und Objektschutz über die Datenleitungen. Beraten von ACP X-tech, entschloss sich Brantner für eine SD-WAN und WAN-Optimierungslösung von Citrix. Dabei werden mittels Deduplizierung die Datenmengen signifikant reduziert, was Datenvolumen und Bandbreite spart. Darüber hinaus werden Verbindungen mit niedrigen Übertragungsraten zu einer leistungsfähigen Leitung verdichtet.

Christian Ehrenberg, System Engineer Brantner Gruppe GmbH: »Wir verfügen heute über eine stabile und leistungsfähige Netzwerkinfrastruktur, die 30 Standorte verbindet und Zeit und Kosten spart. Insgesamt können wir monatlich mehr als 1,5 TB an Daten einsparen.«

Kunde: Brantner Gruppe GmbH

Lösung: SD-WAN und WAN von Citrix

Besonderheiten: Stabile und leistungsfähige Netzwerkinfrastruktur, die 30 Standorte verbindet und Zeit und Kosten spart.

33

FORTINET: TECHEM MESSTECHNIK

Es geht um Präzision bei Techem, denn Messtechnik ist dessen Metier. Und ganz genau vermessen hat das Unternehmen mit österreichischem Hauptsitz in Innsbruck nun auch sein IT-Netzwerk. Das nämlich sollte modernisiert werden. Und zwar so, dass sich einerseits die Bandbreiten, andererseits die Sicherheit im Netzwerk nachhaltig erhöht. Ein SD-WAN war die Lösung, die von Fortinet kam – millimetergenau vermessen und auf die individuellen Bedürfnisse des Energiedienstleisters abgestimmt. Mit neuen Datenverbindungstechnologien, mit neuer Software, mit neuen Firewalls – sowohl im zentralen Rechenzentrum als auch in den insgesamt sieben angeschlossenen Standorten in Österreich.

Das Ergebnis: Techem kann die Vorteile einer sicheren SD-WAN-Lösung voll ausschöpfen. Angefangen beim sicheren Zugang zu den Techem-Cloud-Ressourcen mittels lokaler Internetanbindung, über vereinfachtes Netzwerk-Management und höhere Anwendungsperformance durch ausgeklügelte Bandbreiten-Priorisierung bis hin zu deutlich geringeren WAN-Kosten bei gleichzeitig deutlich höherer Bandbreite. Die Secure-SD-WAN-Lösung von Fortinet garantiert Techem höchste Kontrolle, Leistung, Sicherheit und Transparenz.

Kunde: Techem Messtechnik GmbH

Leistungsumfang: Modernisierung des IT-Netzwerks mit sieben ans Hauptrechenzentrum angeschlossenen Außenstellen

Lösung: Mit einer modernen Firewall-Infrastruktur-Gesamtlösung hat Fortinet Innovation ins IT-Netzwerk von Techem gebracht. Diese umfasst unter anderem die zentrale FortiGate 200E Next Generation Firewall sowie 14 FortiGate 50E Firewalls und 34 Access Points der Fortinet-Serie FortiAP U221EV.



Kommentar

Viel zu viele Daten – viel zu wenig Information

KI-basierte Systeme zur Analyse von Daten aus unterschiedlichsten Quellen: Was im privaten Umfeld bereits etabliert ist, kommt auch im Unternehmenskontext nun verstärkt zum Einsatz.

Ein Kommentar von *Daniel Fallmann*



Daniel Fallmann ist Gründer und Geschäftsführer von Mindbreeze.

Über Mindbreeze

Die Mindbreeze GmbH ist ein führender Anbieter von Appliances und Cloud-Services für Information Insight, angewandte künstliche Intelligenz und Wissensmanagement. Die Produkte ermöglichen eine konsolidierte Sicht auf das Unternehmenswissen – unabhängig davon, wo und wie dieses gespeichert ist.

www.mindbreeze.com

Speicherplatz ist heute günstig zu erwerben oder oftmals unlimitiert bei einem Servicepaket dabei – mit dem Resultat, dass die Datenspeicherung weniger strukturiert und in unterschiedlichen Speicherorten erfolgt. Im privaten Umfeld ist das eher weniger problematisch, da es sich hier meistens um Daten handelt, die man primär selbst verwendet. Im geschäftlichen Umfeld bringt dies jedoch massive Herausforderungen mit sich.

So haben einer IDC-Studie zufolge Unternehmen parallel mehrere Orte zur Speicherung ihrer Daten im Einsatz – interne Rechenzentren (30 Prozent), Drittanbieter-Rechenzentren (20 Prozent), Edge-Rechenzentren (19 Prozent), Cloud (22 Prozent) und etwaige andere Standorte (9 Prozent). Laut Prognose wird sich dieser Ansatz auch nicht so schnell ändern. Rasch aussagekräftige Informationen für kurzfristige Entscheidungen zusammenzustellen, gestaltet sich schwierig, denn wertvolle Zeit geht verloren, wenn Mitarbeiter in jeder Datenquelle einzeln recherchieren müssen. Anwendungen, die eine qualitativ hochwertige und intelligente Informationsaufbereitung ermöglichen, sind hier unabdingbar. Aus dem privaten Bereich kennen wir das bereits ein Stück weit von Sprachassistenten wie Siri, Alexa oder auch Cortana. KI-basierte Systeme analysieren die vorhandenen Informationen und stellen genau jene zur Verfügung, die in diesem Moment relevant sind. Was im privaten Umfeld bereits etabliert ist, kommt auch im Unternehmenskontext nun verstärkt zum Einsatz.

Entscheidend ist, dass das eingesetzte System zwei wichtige Kriterien erfüllt: Erstens Intelligenz und Lernfähigkeit – Stichwort künstliche Intelligenz – und zweitens die Möglichkeit zur effizienten Anbindung aller relevanten Datenquellen und Formate wie Text, Audio und Video. Während Punkt eins heute ohnehin in aller Munde ist, lässt sich Punkt zwei – so die Meinung vieler Hersteller – nur dann realisieren, wenn das betreffende Unternehmen Daten in die Cloud verlagert und einer »Cloud only«-Strategie

folgt. Besonders in hoch sensiblen Bereichen mit vertraulichen Informationen und speziellen Fachanwendungen ist das eine Voraussetzung, die sich lediglich unter hohem Aufwand bewerkstelligen lässt. Das Ergebnis: Bereiche, dessen Daten das eigene Rechenzentrum nicht verlassen dürfen, werden nicht in das zentrale Wissensmanagement eingebunden und stehen bei der Informationsbeschaffung nicht zur Verfügung.

Hier kommen sogenannte »Insight Engines« ins Spiel. Sie kombinieren leistungsstarke Enterprise-Search-Funktionen mit KI-basierten Technologien und bieten einen innovativen und vollständig hybriden Ansatz. Alle Unternehmensdaten, unabhängig davon, wo oder wie – strukturiert oder unstrukturiert – sie gespeichert wurden, stehen auf diese Weise gleichermaßen als Basis für die Informationsbeschaffung zur Verfügung.

Da die Verarbeitung direkt in den Datenquellen erfolgt, bleiben diese stets dort, wo sie sind – im Rechenzentrum oder in der Cloud. Es wird lediglich ein Index geschaffen, aus dem Anwender relevante Informationen in Echtzeit abrufen können. Kombiniert mit der im Hintergrund arbeitenden KI stellen Insight Engines Anwendern genau die Informationen, die sie benötigen, zum entsprechenden Zeitpunkt und im passenden Kontext zur Verfügung. Dabei verstehen sie ihre Anwender und passen ihre Performance an die individuellen Anforderungen und Berechtigungen an. Die auf diese Weise entstehenden personalisierten 360-Grad-Sichten stellen die optimale Grundlage dar, um fundierte strategische und operative Entscheidungen treffen zu können. Sie sorgen für einen Produktivitätsschub, der mit einem nachhaltigen Wettbewerbsvorteil einhergeht.

Optimale Grundlage, um strategische und operative Entscheidungen treffen zu können.

Da die Verarbeitung direkt in den Datenquellen erfolgt, bleiben diese stets dort, wo sie sind – im Rechenzentrum oder in der Cloud. Es wird lediglich ein Index geschaffen, aus dem Anwender relevante Informationen in Echtzeit abrufen können. Kombiniert mit der im Hintergrund arbeitenden KI stellen Insight Engines Anwendern genau die Informationen, die sie benötigen, zum entsprechenden Zeitpunkt und im passenden Kontext zur Verfügung. Dabei verstehen sie ihre Anwender und passen ihre Performance an die individuellen Anforderungen und Berechtigungen an. Die auf diese Weise entstehenden personalisierten 360-Grad-Sichten stellen die optimale Grundlage dar, um fundierte strategische und operative Entscheidungen treffen zu können. Sie sorgen für einen Produktivitätsschub, der mit einem nachhaltigen Wettbewerbsvorteil einhergeht.

Die auf diese Weise entstehenden personalisierten 360-Grad-Sichten stellen die optimale Grundlage dar, um fundierte strategische und operative Entscheidungen treffen zu können. Sie sorgen für einen Produktivitätsschub, der mit einem nachhaltigen Wettbewerbsvorteil einhergeht.



Mein Office

Praktische Werkzeuge fürs Wirtschaften

Wir sind Getriebene von Input und Output. Wir haben die passenden Tools. Wir können noch schneller aufnehmen, kommunizieren und liefern. Alles wird gut.

Lüfterlos und dynamisch

Preis: 599 Euro exkl. MwSt.

Mit dem »GS-3510XP« rundet der deutsche Netzwerkinfrastrukturausstatter LANCOM Systems sein Switch-Portfolio ab. Der PoE-fähige Multi-Gigabit-Switch ist ideal für Netzwerke, in die Komponenten mit hohen Leistungsanforderungen wie beispielsweise Wi-Fi-6-Access-Points eingebunden werden sollen. Er kann optional über die Cloud verwaltet und per SDN hochautomatisiert in Betrieb genommen werden. Mit Dynamic Path Selection können bis zu vier parallel nutzbare WAN-Leitungen unterstützt werden, die auch über 4G/LTE oder 5G realisiert werden können. Das Kühlkonzept mit passiven Komponenten sorgt für einen geräuschlosen Betrieb auch in Small- und Homeoffices.



35

Einstiegsmodell

Preis: inkl. Unterschrank ab 3.450 Euro

Mit dem »bizhub C257i« hat Konica Minolta das jüngste A3-Farb-Multifunktionssystem seiner bizhub-Serie vorgestellt. Es bietet eine vollständige IT-Integration und ist als Einstiegsmodell für Unternehmen mit kleineren Budgets geeignet.



Homeoffice-Service

Preis: 412 Euro

Ricoh liefert mit dem Service »@remote« auch gleich die Verbrauchsmaterialien des neuen GelJet-Druckers »SG 3210DNw« ins Homeoffice. GelJet-Geräte verbrauchen in der Regel 90 Prozent weniger Strom als herkömmliche Farblaserdrucker.



Multi-Gigabit

Preis: 240 Euro inkl. MwSt.

Zyxel adressiert mit dem Switch »XGS1250-12« Berufstätige im Homeoffice sowie kleine Unternehmen. Über zwölf Ports kann die Leistung von iMac Pros, 10G-Servern, NAS-Geräten, Laptops und Desktops in Multi-Gigabit-Geschwindigkeit abgerufen werden.



Serverüberwachung

Preis: je nach Funktionsumfang 225 bis 595 Euro



BellEquip hat die »sensorProbe«-Produktlinie von AKCP für Serverraum- und Rechenzentrumsüberwachung in einem neuen Design mit vier bis acht Sensoranschlüssen und bis zu 60 Trockenkontakt-Eingängen vorgestellt. Die 1U-17-Zoll-Rack-Einheiten können über TCP/IP gesteuert werden.

VR-Umgebung für Mindmaps: NutzerInnen arbeiten nicht »mit«, sondern »im« Wissen und »in« der Information.



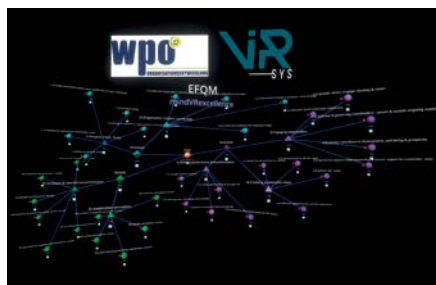
mindVRexcellence: Virtuelle Realität trifft Management

Wenn VR-Technologien auf herkömmliche Anforderungen und Aufgaben treffen, kommen außergewöhnliche Lösungen heraus. »mindVRexcellence« revolutioniert den Umgang mit Managementsystemen.

Von Wolfgang Pölz

Organisationen – profitorientierte ebenso wie Non-Profit-Vereinigungen, große und kleine Unternehmen aus Gewerbe oder Industrie – müssen mit zunehmender Komplexität zurechtkommen. Bereits 2011 war im Harvard Business Manager zu lesen, dass der Grad an Komplexität bezogen auf die Leistungsanforderungen, die Unternehmen zu erfüllen haben, gegenüber 1995 um das Sechsfache gestiegen war. Die Antwort der Unternehmen darauf ist eine Vermehrung von Prozessen, Entscheidungswegen, Schnittstellen und vielem mehr.

Managementsysteme bieten einen Ordnungsrahmen, um mit diesen Herausforderungen besser zurechtkommen. Die ebenfalls steigende Anzahl an Managementnormen wie ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, IRIS (ISO/TS 22163) und auch Verordnungen wie beispielsweise EMAS oder ECM, um nur einige wenige der schier endlosen Liste zu nennen, spiegeln – leider – diese Entwick-



Virtual Reality wird bereits für die bessere Übersicht und Steuerung von Managementsystem-Modellen wie etwa EFQM genutzt.

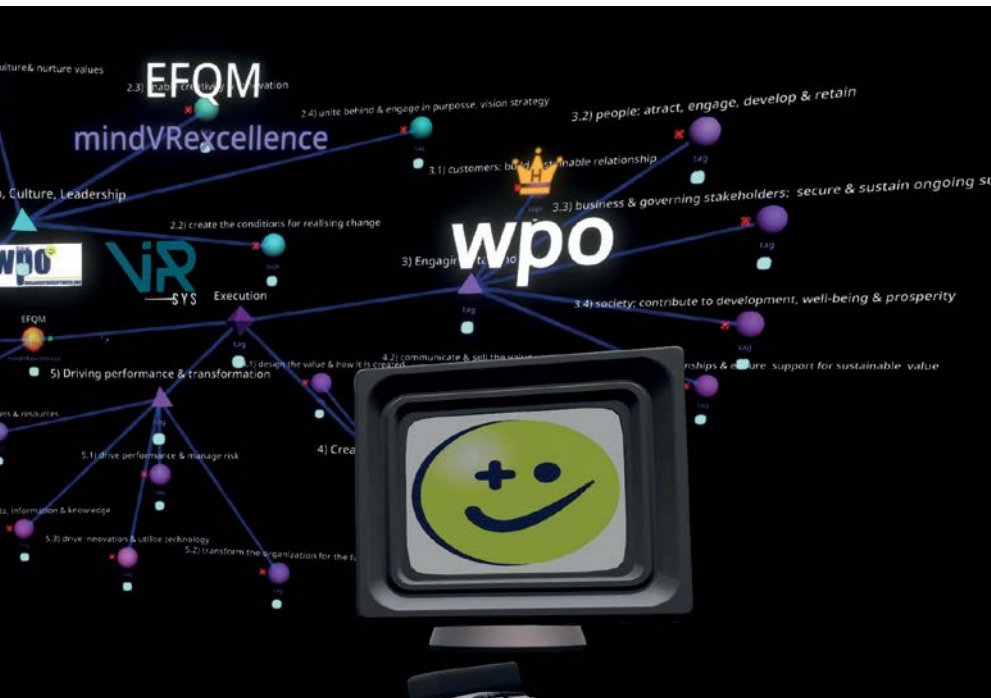
lung wider. Spätestens seit Covid-19 ist auch das Thema Digitalisierung und kollaboratives Arbeiten im letzten Winkel aller Organisationen angekommen.

>> Share of Attention <<

Wie Thomas Davenport bereits 2001 in seinem Buch »The Attention Economy« festgestellt hat, geht es schon lange nicht mehr nur um den »share of wallet«, also den Anteil

am Einkaufsvolumen, sondern in unserer informationsüberfluteten Welt um den Anteil der erreichbaren Aufmerksamkeit. Nicht die Frage: »Gibt es diese oder jene Information bzw. das abrufbare Wissen?«, sondern vielmehr: »Wo und wie finde ich das für mich erforderliche Wissen, die erforderliche Information?«, stehen im Vordergrund. Richtigerweise müsste an dieser Stelle noch erwähnt werden, dass die gesuchte Information natürlich rasch und leicht auffindbar sowie entsprechend leicht verdaulich aufbereitet sein soll. Werkzeuge wie kurze Lernvideos, Wikis, Datencubes, datenbankbasierte Managementsystembeschreibungen, Mindmaps und viele mehr helfen uns dabei.

Mit oder mitten drin in der Mindmap: Mit Mindmaps zu arbeiten hat sich längst etabliert. Viele Softwareprodukte – mehr oder weniger integriert in die bestehende Office-Landschaft – stehen hierfür zur Verfügung. Sie bilden, je nach Gestaltung, einen Teil der Komplexität ab, bzw. helfen diese zu



reduzieren und zu strukturieren. Und dennoch – als zweidimensionale Gebilde haben sie bald ihre Grenzen erreicht.

Konkrete Fragestellungen aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu betrachten, Standpunkte zu verändern und neue Einsichten zu gewinnen, braucht mehr. Stellen

sehen und auch in der Architektur oder Archäologie, um nur einige zu nennen, leistet dieses Medium große Hilfe. Im Bereich des Managements ist es bisher noch nicht angekommen. Genau hier setzt »mindVRexcellence« an. Modelle wie das EFQM-Modell, von dem bekannt ist, dass dessen Anwen-

VR ist längst mehr, als ein Spiel – das Medium leistet auch in der Wirtschaft bereits große Hilfe.

Sie sich vor, Sie könnten in einer Mindmap sein und sich durch die Mindmap bewegen. Sie greifen in dieser Mindmap einen Informationsknoten an und Sie könnten in die sich nun öffnenden neuen Welten mit weiterführenden Informationen eintreten. Sie finden Texte, Bilder, Filme. Haben Whiteboards und Meetingräume zur Verfügung, haben Plakate, Filme, Bilder mit wesentlichen Informationen frei gestaltbar und ganz nach Bedarf in ihren Meetingräumen auf Mouseclick zu Verfügung und treffen ihre KollegInnen oder Studierende oder SchülerInnen in dieser Mindmap-Umgebung und bearbeiten gemeinsam den einen oder anderen Themenstrang.

Sie arbeiten nicht mehr nur mit Wissen und Informationen – Sie arbeiten »im« Wissen und »in« der Information!

>> VR im Business-Kontext <<

VR ist längst mehr, als nur eine neue Form des Spielens. Im Gesundheitswesen, bei Ausbildungen, in Schulungen, in Mu-

ndung zu nachhaltigem Unternehmenserfolg beiträgt, ermöglichen die Begleitung von Strategiewerkshops sowie die Festlegung klarer, zielgerichteter Maßnahmen zur Strategieverwirklichung. Darüber hinaus können Managementsystemdokumentationen, basierend etwa auf der ISO 9001 oder auch auf anderen Normen, damit verwirklicht und in vielfältiger Weise genutzt werden – für Schulungen, für gemeinschaftliche Weiterentwicklung, zur Wissenssicherung, als Bühne für Schulungsfilm und vieles mehr. Konrad Gill, Geschäftsführer VIARsys, hat hierzu schon in seinem Artikel »Was VR mit »realem« Business zu tun hat« in der Ausgabe 04/2020 des Energie Report ausführlich Stellung genommen.

Die Zukunft der dreidimensionalen Mindmaps: Wir haben uns ganz bewusst dazu entschieden, mit dem EFQM-Modell in der Mindmap als Referenzmodell zu starten, da es jenes Modell ist, welches Strategiearbeit und die damit verbundenen Aktivitäten inklusive der Anleitung zur operationalen Ver-

netzung am Deutlichsten unterstützt. Ganz abgesehen davon, dass es sich hierbei um ein systemisches Modell handelt und damit ein Mindmap-Zugang wohl der Stimmigste ist. Apropos systemisch: All die Managementsysteme sind unter anderem der Versuch, die systemischen Zusammenhänge abzubilden, wenngleich wir uns diesen nahezu immer mit linearer Beschreibungslogik versuchen zu nähern, bzw. diese mit linearer Logik beschreiben. Mindmaps – und im Speziellen eine dreidimensionale Mindmap – bietet hier einen Ausweg an und macht damit die Nachvollziehbarkeit leichter und damit das Managementsystem als System verständlicher. Zusammenhänge, also Wechselbeziehungen und die damit verbundenen Wechselwirkungen, werden darstellbarer und mit VR regelrecht erlebbar.

Selbstverständlich wird »mindVRexcellence« im nächsten Schritt für weitere Managementsystem-Modelle aufbereitet und angewandt werden. Natürlich können Anwender die Mindmap-Systematik auch für andere Einsatzzwecke wie etwa Vernetzung des vorhandenen Wissens, Lessons-Learned-Plattform, internes Wiki und vieles mehr nutzen.

VIARsys und WPO arbeiten gerade daran, die 17 »UN Sustainable Development Goals«, die so ganz nebenbei bemerkt auch im EFQM-Modell verankert sind, mittels Mindmap aufzubereiten und mit den strategischen Unternehmenszielen zu verbinden. Interessiert? Vielleicht treffen wir uns im »Metaverse« oder gerne auch persönlich. ■

ZUM AUTOR



■ **WOLFGANG PÖLZ, WPO**, arbeitet seit 1991 im Bereich des Qualitätsmanagements und Zertifizierung. Er ist Trainer für Quality Austria, Lead Assessor für den Österreichischen Staatspreis Unternehmensqualität und Moderator von EFQM-basierten Selbstbewertungen, Lead-Auditor und EFQM-Assessoren-Trainer.

www.wpo.co.at

DRUCKER

Nummer eins

Konica Minolta Österreich ist Marktführer bei Production Printing und im Office-Gesamtmarkt.

Die neuesten infoSource Zahlen für das Gesamtjahr 2020 bestätigen: Zum fünften Mal in Folge ist Konica Minolta in Österreich führend in den Gesamtmarkten »Production Printing« und »Office«. Der Gesamtmarkt Production Printing ist 2020 in Österreich um 11 % gewachsen. Konica Minolta konnte sich in diesem Bereich gegenüber 2019 um 13 % steigern und belegt mit 39,5 % die Spitzenposition. Trotz des schwierigen Umfeldes und stagnierenden Marktes konnte Konica Minolta das Vorjahresvolumen im Office-Gesamtmarkt A3 und A4 um 8 % steigern und seine Marktführerschaft auf 20,9 % ausbauen. Während der Gesamtmarkt für A3 Systeme um 10 % schrumpfte, steigerte Konica Minolta das Gesamtvolumen in diesem Segment gegenüber

38



»Mit unseren Multifunktionssystemen der bizhub i-Serie verbinden wir Menschen, Geräte und Orte miteinander«, kann Robert Musil, Manager Sales Konica Minolta, auf gute Verkaufszahlen verweisen.

dem Vorjahr um 9 % und liegt mit 26,1 % an der Spitze. In Österreich konnten 2020 im Production-Printing-Bereich 534 Systeme vermarktet werden, dabei sind 211 Systeme auf Konica Minolta zurückzuführen. Im Office Bereich A3/A4 wurden 32.792 Systeme vermarktet, davon entfielen 6.865 Systeme auf Konica Minolta.



Mit den Daten aus Bewegungsprofilen und Verweilzeiten kann der Betreiber der PlusCity Marketingkampagnen und neue Services für die Handelspartner und KonsumentInnen entwickeln.

Physische Einkaufserlebnisse

Das Linzer Einkaufszentrum PlusCity verfügt nun über ein leistungsfähiges, stabiles und einfach zu verwaltendes WiFi-Netzwerk von Aruba.

Die PlusCity gilt seit 30 Jahren als das beste Einkaufszentrum in Linz. Nun wurde ihr IT-Netzwerk überholt, um Konnektivität auf dem gesamten Gelände zu gewährleisten, eine Wegweiser-App anzubieten und Push-Benachrichtigungen an die Besucher zu senden. Zudem erfasst sie Daten zum Besucherverhalten, um ihre Services damit weiterzuentwickeln.

Die IT-Netzwerk-Architektur von Aruba umfasst AP-535 Wi-Fi 6 Indoor und AP-365 Wi-Fi 5 Outdoor Access Points für die nahtlose WLAN-Abdeckung der gesamten Fläche von 30.000 m². »BLE Beacons« ermöglichen die Verwendung der mobilen Meridian-Wegweiser-App auf dem 100.000 m² großen Parkplatz. Die App ermöglicht den Kunden die Navigation und stellt ihnen Blue-Dot-Dienste bereit. Das LAN besteht aus einem hochverfügbaren Kern, der auf den Aruba 5412R Switches und den festen und stapelbaren Aruba 2930 Switches in der Zugriffsschicht basiert. Das Herzstück formt »Aruba Central« als einheitliche, cloudnative Plattform für das Infrastrukturmanagement und die Orchestrierung.

Da nun WLAN auf dem gesamten Gelände verfügbar ist, konnte die PlusCity eine erfolgreiche Besucher-App mit einer Wegweiser-Funktion und Standortservices entwickeln. Sie erinnert die Besucher daran, wo sie ihr Auto geparkt haben, und sendet im Einkaufszentrum Werbeeinblendungen zu relevanten Themen, wenn sich die Besucher in der Nähe bestimmter Geschäfte, Restaurants oder des Kinos befinden.



news in kürze

Gewinn von Cloud-Ausschreibung

DER IT-DIENSTLEISTER
Bechtle hat neun Lose bei der europäischen Ausschreibung des »Open Clouds for Research Environments (OCRE)«-Projekts gewonnen. Der bis 2024 gültige Rahmenvertrag wurde durch das Netzwerk der europäischen Forschung GÉANT ausgeschrieben. Es ermöglicht Forschungseinrichtungen in 40 Ländern den Zugang zu kommerziellen Cloud-Diensten. Bechtle stellt als Rahmenvertragspartner Infrastructure-as-a-Service-Leistungen von IONOS cloud und Microsoft Azure sowie begleitende Cloud-Dienstleistungen bereit. »Das OCRE-Projekt ist ein Meilenstein der digitalen Transformation in der Forschungslandschaft. Institutionen können die erforderlichen Cloud-Ressourcen jetzt ohne großen Aufwand und zu Wettbewerbskonditionen beziehen«, sagt Gerhard Marz, Bereichsvorstand Public Sector, Bechtle.

Partner of the Year

AXIANS ICT Austria hat beim digitalen SAP-Partner-Kickoff den »Partner of the Year 2020«-Award in der Kategorie SAP-Neukunden erhalten. Jutta Schreder-Staudinger, Teamlead SAP Solution Sales bei Axians, freut sich über die Auszeichnung: »Es ist uns 2020 gelungen, mehrere österreichische Unternehmen neu von SAP als der richtigen Lösung und von uns als dem richtigen lokalen Partner zu überzeugen. Für das Intelligent Enterprise der Zukunft braucht es eine integrierte Lösung wie SAP. SAP bietet für Unternehmen aller Größen die passende Plattform.«

Fotos: PlusCity, Konica Minolta



Das Projektteam des BRZ: Vincenz Bösch, Julian Unger, Clemens Schertler, Daniela Feuersinger, Robert Bauer und René Ivankovits.

Fliegender Start ins Homeoffice

Das Bundesrechenzentrum hat mit Hilfe von Microsoft Teams ein Fundament für verteiltes Arbeiten zum richtigen Zeitpunkt gebaut.

Anfang des Jahres 2020 hatte sich das Bundesrechenzentrum das Ziel gesetzt, die interne Zusammenarbeit mittels Digitalisierung auf die nächste Ebene zu heben. Für die Umsetzung fiel die Wahl auf Microsoft Teams. »Wir wollten unsere eigene Zusammenarbeit aufs nächste Level heben und dafür auch neue Wege einschlagen. Als agiles Unternehmen brauchten wir dafür jedoch auch Lösungen, die unsere virtuelle Organisation abbilden können und Tools, die es erlauben unsere Arbeit flexibel

zu gestalten«, erklärt Daniela Feuersinger, Leiterin des Strategy & Communications Teams beim BRZ.

Verteiltes Arbeiten und hybride Arbeitsplätze waren dann aber schneller nötig als gedacht: »Wir lagen super in der Zeit und hatten für Anfang, Mitte März den internen Rollout geplant. Microsoft Teams sollte uns als Ergänzung dienen. Recht schnell wurde es dann aber zu unserem Hauptthema«, erinnert sich Clemens Schertler, Leiter der internen IT beim BRZ. Von maßgeblicher

Bedeutung für den Erfolg war die enge Zusammenarbeit zwischen den Teams der internen IT und Kommunikation. Am 9. März kam es dann zu einem Soft-Start auf freiwilliger Basis. Nur drei Tage später, am 12. März, waren dann bereits alle MitarbeiterInnen startklar und konnten Microsoft Teams nutzen, ehe am Folgetag der erste Lockdown für Österreich verkündet wurde.

Durch die Einbindung von Microsoft Consulting konnten maßgeschneiderte Lösungen für das Bundesrechenzentrum gefunden werden, die alle Rahmenbedingungen erfüllten. »Wir haben verschiedene Expertisen eingeholt, um uns sicher zu sein, dass es uns überhaupt möglich ist, Cloud-Dienste zu nutzen. Microsoft hat unabhängig von einem zuverlässigen Produkt auch die nötigen Sicherheitsstandards, so dass wir beruhigt arbeiten können«, erklärt Schertler. Im Rahmen des Projekts wurden Guidelines ausgearbeitet, welche Daten nicht über Teams geteilt werden sollen und dürfen.

Die Möglichkeit, agile Projekte und Teams abbilden zu können, hat schnell zu einer hohen Akzeptanz geführt. Dazu zählt auch die Einbindung von weiteren Lösungen wie Microsoft Planner und Whiteboard. In Zeiten von Homeoffice haben Chat- und Videokonferenz-Möglichkeiten das Spektrum abgerundet. ■

39

MODERNISIERUNG SAP-Migration

Das Forschungsinstitut AIT setzt bei einer SAP S/4HANA-Migration auf den IT-Dienstleister Atos.

Um seinen mehr als 1.400 MitarbeiterInnen an acht Standorten das reibungslose, effiziente Arbeiten an Innovationen zu erleichtern, hat das AIT den Digitalisierungsdienstleister Atos mit der Implementierung von SAP S/4HANA beauftragt. Der Go-live erfolgte während des Corona-Lockdowns vollständig remote. Um die etablierten, internen Prozesse in den Bereichen Controlling, Materialwirtschaft und Vertrieb zu sichern und gleichzeitig zu vereinfachen, hat sich das AIT bei der Migration

für den sogenannten Brownfield-Ansatz entschieden. Dabei wird ein SAP-System modernisiert, während bestehende Legacy-Komponenten und -Prozesse erhalten bleiben. Atos hat die Migration von der Beratung über die Erstellung einer Roadmap bis hin zur Umsetzung realisieren können und steht dem AIT nun auch mit Support-Leistungen zur Seite. Alexander Svejkovsky, CFO des AIT: »Für unsere eigenen Entwicklungen sowie für Forschungsaufträge aus der Industrie brauchen wir eine IT-Infrastruktur, die stets auf dem neuesten technologischen Stand ist. Daher war es uns wichtig, frühzeitig auf SAP S/4HANA umzusteigen und gleichzeitig die Historie unseres bestehenden Systems zu sichern.« ■

TELEFONANLAGEN Lösung für den Wechsel

NFON präsentiert »Nconnect Voice«, eine neue leistungsfähige Schnittstelle zu ALL-IP.

Der Cloud-PBX-Anbieter NFON hat im März den Marktstart von Nconnect Voice angekündigt. Mit der smarten Schnittstelle erhalten Unternehmen die Möglichkeit, mit ihrer vorhandenen PBX-Anlage und ihren Tischtelefonen in die Cloud zu wechseln. Die Telefonielösung verwendet VoIP-Technologie für die Anrufbearbeitung und unterstützt alle bekannten ISDN-Funktionen. »Viele, vor allem mittlere Unternehmen haben noch klassische Telefonanlagen,



Jan-Peter Koopmann, NFON. »Wir erhöhen die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Telefonanlage.«

die zum Beispiel aufgrund von altertümlichen Laufzeitverträgen noch nicht außer Dienst gestellt werden können«, erklärt Jan-Peter Koopmann, Chief Technology Officer der NFON AG. »Für diese Unternehmen bieten wir eine hochmoderne Lösung – auch hinsichtlich der endgültigen Abschaltung von ISDN und der unabdingbaren Umstellung auf VoIP.« ■



GewinnerInnen gesucht

Einreichen für den Wirtschaftspreis
»eAward 2021« bis 30. Juni!



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

Mehr unter: award.report.at



powered by

