

telekom
+it

Ausgabe 02 | 2019



Report

Ausbildungs- Frage

Fachkräftemangel:

Welche Unternehmen ihre
IT-Teams selbst ausbilden



20

Software success

Es gibt ihn noch, den
Code in Rot-Weiß-Rot $\frac{dy}{dx}$
 $x-y$

30

Mythen

Was den modernen
Arbeitsplatz ausmacht

PODIUMS- GESPRÄCHE

Der nächste Termin

»Frauen in der Technik«

Nicht nur der Fachkräftemangel in Österreich zeigt: Das Berufsbild Technik bleibt meist Männern vorbehalten. Was sind die Gründe dafür? Welche Maßnahmen können Wirtschaft und Gesellschaft ergreifen, um dem entgegenzuwirken? Und warum ist besonders auch die Zahl der weiblichen Führungskräfte unveränderlich klein – auch in der Forschung?

Das Report-Publikumsgespräch gliedert sich diesmal in zwei Runden – zuerst ausschließlich Frauen, dann ein gemischtes Podium mit VertreterInnen der Politik und Wirtschaft.

Wann: 8. Mai 2019, Beginn 17.30 Uhr

Wo: IBM, Obere Donaustraße 95, 1020 Wien

Mehr unter www.report.at/termine



EDITORIAL



MARTIN
SZELGRAD
Chefredakteur

An der eigenen Nase nehmen ...

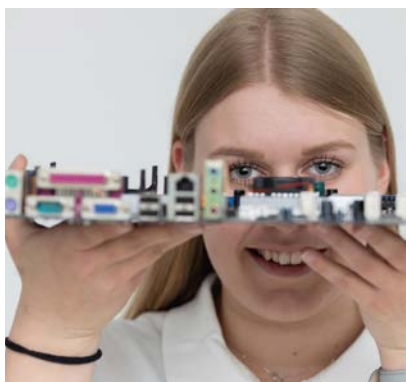
Rund 10.000 IT-Fachkräfte werden in Österreich gesucht. Gleichzeitig sind 6.000 Fachkräfte arbeitslos. »Den Mitarbeiter zur richtigen Zeit und in der richtigen Qualifikation am Markt zu bekommen, wird es nie geben, wenn die Wirtschaft nicht einmal in der Lage ist, ihre eigentlichen Bedürfnisse zu artikulieren«, kritisiert Peter Lieber, Präsident der Verbandes Österreichische Software Industrie. Lieber ist selbst IT-Unternehmer und er empfiehlt Unternehmen wenigstens im Mitarbeiterverhältnis 10:1 IT-Lehrlinge aufzunehmen. »Bildung ist die Verantwortung des Schulsystems. Konkrete Ausbildung ist aber auch eine Verantwortung von Unternehmen«, bekräftigt er. Nicht jeder müsse Softwareentwickler werden, doch sollten alle Software begreifen – »in jeder Branche, in jedem Ding ist mittlerweile Software«. Software zu verstehen, hat Lieber zufolge nicht zwingend mit Programmieren oder Codieren zu tun – das könnten Computer besser als Menschen. Er sieht Menschen diese »langweilige Tätigkeit« auch nicht mehr lange verrichten – wichtiger sind in Zukunft Fähigkeiten wie abstraktes Denken, Modellieren, Kreativität, Kommunikation, Empathie und aktives Zuhören.

Wer nun in der IT ausbildet und wie der Zugang von Unternehmen zu (künftigen) IT-Fachkräften in Österreich ist, lesen Sie ab Seite 12.

Plus: Chancen für den Erfolg warten auch unter award.report.at

telekom+it Report

das magazin für wissen, technik und vorsprung



12 IT-SKILLS: WER BILDET AUS?
Engagierte Unternehmen, Branchenstatements und UBIT-Interview.



20 SOFTWARE: WER ENTWICKELT?
Was sich am heimischen Markt tut. Wer durchhält.

26
Best of ... Cloud Services
Lösungen und Kundenstories aus der Wolke

34
Best of ... Connectivity
Datenleitungen, Telefonie und Collaboration par excellence

- 04 Inside.** Neues aus der heimischen IKT-Landschaft.
- 06 Fakten.** Die Welt in Zahlen dargestellt.
- 10 Interview.** Johannes Michael Weiß managt IT-Services und Daten.
- 30 Mythen geprüft.** Was modernes Arbeiten verspricht und halten kann.

- 35 HardSoft.** Harte und weiche Neuvorstellungen.
- 36 Firmennews.** Produkte, Lösungen und Services in der Übersicht.
- 38 WWW.** Rainer Sigl in der wunderbaren Welt des Web.
- 39 Society.** Neues vom Parkett der heimischen IT-Szene.

IMPRESSUM

Herausgeber: Alfons Flatscher [flatscher@report.at] Chefredaktion: Martin Szelgrad [szelgrad@report.at] Redaktion: Valerie Hagmann [valerie.hagmann@report.at] AutorInnen: Karin Legat, Daniel Holzinger, Rainer Sigl, Lektorat: Rainer Sigl Layout: Report Media LLC Produktion: Report Media LLC Druck: Styria Vertrieb: Post AG Verlagsleitung: Gerda Platzer [platzer@report.at] Anzeigen: Bernhard Schojer [schojer@report.at] sowie [sales@report.at] Medieninhaber: Report Verlag GmbH & Co KG, Lienfeldergasse 58/3, 1160 Wien, Telefon: (01) 902 99 Einzelpreis: EUR 4,- Jahresabonnement: EUR 40,- Aboservice: (01) 902 99 office@report.at Website: www.report.at



die besten sager

■ »Woran erkennen Sie, ob Sie es mit AI oder Machine Learning zu tun haben? Ist der Code in Python geschrieben, ist es wahrscheinlich Machine Learning. Ist er in PowerPoint geschrieben, ist es vermutlich AI«, lautet eine einfache Anleitung auf LinkedIn (via Fabio Moiola).

■ »Code is like humor. When you have to explain it, it's bad«, so ein weiterer Spruch aus dem Internet.

■ »60 % der Netflix-Serien beschäftigen sich heute mit dem Weltuntergang. Wir Menschen verspüren offenbar so etwas wie eine Komfortabilität im Untergang«, erklärt Zukunftsforscher Matthias Horx bei einem Vortrag auf dem Kongress des Branchenverbandes »PV Austria« in Wien.

■ »Am Tag vor der Prüfung ist schon der Server zusammengebrochen, weil sich die Studierenden die Vorlesung noch einmal anhören wollten«, berichtet Gerti Kappel, TU Wien, bei der Veranstaltung »Digital Business Trends«. Digitale Angebote würden an den Unis bereits sehr gut angenommen werden.

■ »Wie die Zelleilung funktioniert lernen Kinder auf YouTube. Diese Generation brauchen wir nicht mehr überzeugen«, so Kappel weiter.



T-Mobile-CEO Andreas Bierwirth nimmt in einer ersten Welle bereits 25 5G-Mobilfunkstationen in Betrieb, vorwiegend in ländlichen Regionen.

»Erfolgreicher Schritt in Richtung 5G«

Das Wettrennen um den Netzausbau und die Deutungsheftigkeit bei 5G hat begonnen. Die Auktion stellt die Bieter einigermaßen zufrieden – mit leiser Kritik.

Das war ein erster, sehr erfolgreicher Schritt in Richtung einer raschen Umsetzung von 5G in Österreich«, kommentiert Telekomregulator Johannes Gungl die am 7. März abgeschlossene 5G-Pionierband-Vergabe. Bei der Auktion des Bandes 3,4 bis 3,8 GHz konnten die Mobilfunkler A1, T-Mobile und Drei 100 bis 140 MHz an durchgehenden Frequenznutzungsrechten in allen zwölf ausgeschriebenen Regionen gewinnen. »Wir sind damit in der europäischen 5G-Spitzengruppe, was den Zeitpunkt der Vergabe, die Frequenzmenge und die Ausstattung der Betreiber angeht«, erläutert Gungl.

Knapp drei Wochen dauerte die Ermittlung des Marktwerts der Nutzungsrechte. Er beträgt insgesamt 188 Millionen Euro. A1 investierte rund 64 Mio. Euro, T-Mobile runde 57 Mio., Drei 52 Mio., Liwest 5 Mio., Salzburg AG 4 Mio., Holding Graz 3 Mio. und Mass Response knapp 2 Mio. Euro. »Wir werden schon in wenigen Wochen den ersten Kunden mobiles Breitband in Glasfasergeschwindigkeit über 5G anbieten können«, startete T-Mobile-CEO Andreas Bierwirth unmittelbar nach der Ergebnisbekanntgabe den Run auf 5G in der Medienberichterstattung.

Leise Kritik kommt zum Auktionsschema der Versteigerung auf. Ein Bieter außerhalb des Kreises der drei Mobilfunkler lizenzierte Frequenzband-Tickets für den Raum Wien in die Höhe, zog sich dann aber aus dem Bieterrennen zurück. Die besagten Bänder blieben mit dem höheren Preis übrig – ohne Käufer. »Bei der nächsten Auktion würden wir uns wünschen, dass jemand, der ernsthaft mitbietet, sein Angebot auch annehmen muss«, so ein Vertreter eines Mobilfunkers gegenüber dem Report. ■

news in kürze



Sicherheitswoche

WIEN WAR MITTE MÄRZ mit der »Vienna Cyber Security Week 2019« Dreh- und Angelpunkt für internationale Akteure aus dem Cyber-Security-Bereich. 700 Teilnehmern aus 70 Staaten trafen zusammen, um aktuelle Herausforderungen und Lösungen rund um den Schutz der globalen, vernetzten kritischen Infrastrukturen in Bereichen wie Energie, Kommunikation, Transport oder Smart City zu diskutieren. Helmut Leopold, Head of Center for Digital Safety & Security AIT: »Mit dieser richtungsweisenden internationalen Konferenz kann Österreich dessen Position als Hightech-Standort für Cyber Security erfolgreich im internationalen Sichtfeld verankern.«

Standard empfohlen

BEI DER IT-BETREUUNG in den Schulen zeichnet sich Österreich durch Heterogenität aus. Zu diesem Ergebnis kommt ein Bericht des Rechnungshofs. In den Pflichtschulen gibt im Unterschied zu den Bundesländern keine Trennung zwischen pädagogisch-fachlicher und rein technischer IT-Betreuung. Bund und Ländern wird empfohlen, in Abstimmung mit den Gemeinden ein IT-Modell für die Schulen als Serviceleistung für die Schulerhalter zu entwickeln. Dieses soll zentrale IT-Standards für Schulen gewährleisten und die LehrerInnen in der IT-Betreuung entlasten.

Drehscheibe für die Digitalisierung

Am 27. Februar fand dieses Jahr erstmalig die Konferenz »IT-Enterprise Architecture Management« des Veranstalters Conect in Zusammenarbeit mit der EAM Initiative, dem Future Network und VÖSI statt.

Bei der Konferenz am Erste Campus in Wien ging es um die zentrale Herausforderung, eine strategische Planung der Enterprise-Architekturen vorzunehmen, die aktuell installierten IT-Systeme zeitnah zu modernisieren sowie eine agile Umsetzung der digitalen Transformationsprozesse zu unterstützen.

Beiträge von Prof. Stefan Aier von der Universität St. Gallen zur Architekturkomplexität, von der Raiffeisen Bank International, dem ARZ, der Volksbank zum Thema Compliance, der Belgischen Bahn, der EVN, sowie Referate der »EAM Initiative Österreich« wechselten einander ab.

Spannend war die Podiumsdiskussion zur künftigen Rolle von Enterprise Architecture Management in Busi-



Podiumsdiskussion zur Zukunft und Bedeutung von »EAM« mit Roger E. Rhoades, Christian Huemer, Michaela Albrecht, Johannes Lischka und Moderator Martin Szelgrad, Report.

ness und IT, an der Michaela Albrecht von der Erste Group (Head of Enterprise Architecture), sowie Prof. Christian Huemer vom BIG, TU Wien, Roger Rhoades (Lektor Conect Business Academy) und Hannes Lischka (s IT Solutions) die Fragen der Rolle und der Ausbildungswege zum EAM-Architekten diskutierten. »Ohne die Veran-

kerung eines guten Enterprise Architecture Managements wird die digitale Evolution für Unternehmen nicht gelingen und für viele Organisationen zu einem schwierigen Gestaltungsfeld. Nur so können digitale Innovationen erfolgreich initiiert und nachhaltig umgesetzt werden«, erklärt IT-Berater und EAM-Urgestein Ernst Tiemeyer am Ende des Tages.

Tiemeyer stellte zehn umfangreiche Thesen zum Thema EAM vor. Er sieht IT-Architekten mit Unterstützung von integrierten EAM-Informationssystemen nun in der Lage, »vielfältige Uses Cases – sei es die Planung und Steuerung von Applikationslandschaften oder die Sicherstellung von IT-Compliance – erfolgreich zu realisieren.«

Blau gegen Rot

Die FH Technikum Wien hat als erste österreichische Hochschule an der NATO-Cybersicherheitsübung »Locked Shields 2019« teilgenommen.

Locked Shields ist eine internationale Verteidigungsübung im Cyberspace, bei der komplexe technische Angriffe auf militärische Ziele und kritische Infrastruktur weltweit simuliert werden. Organisator des jährlich stattfindenden Events ist das »NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence (CCDCOE)«. Anfang April wird Locked Shields vom Militär bestritten. Zuvor stellten sich Partnerteams aus Industrie und Forschung der Herausforderung, das System zu testen. Weltweit wurden zehn Teams für den »Partner Run« ausgewählt, die FH Technikum Wien ist eines davon. Die teilnehmenden Teams

spielten im März die Rolle nationaler Schnellreaktionsteams, die eingesetzt werden, um ein fiktives Land bei der Bewältigung eines großen Cyberangriffs und seinen vielfältigen Auswirkungen zu unterstützen.

»Massive Angriffe des »Red Team« stellten das Können des »Blue Team« der FH Technikum auf eine harte Probe. Die Studierenden kämpften laufend mit dem Kontrollverlust über ihre virtuellen Systeme und mussten diese gegebenenfalls zurückerobern. Zudem mussten sie die von den Angreifern genutzten Sicherheitslücken identifizieren und schließen, um erneute Übernahmen zu



Das FH Technikum nimmt an der weltweiten Cyber-Verteidigungsübung teil.

verhindern«, berichtet Christian Kaufmann, Studiengangsleiter IT Security und Kompetenzfeldverantwortlicher Information Security der FH.

facts

2,3 MILLIARDEN

unzulässige Anzeigen wurden von Google wegen Richtlinienverstößen im Jahr 2018 entfernt. Mithilfe verbesserter Machine-Learning-Technologie wurden mehrere Millionen unzulässige Werbekonten gesperrt. ■

Jahre durchschnittliche Lebenserwartung bis zum Jahr 2029 – ein Zuwachs von gut fünf Jahren – werden aufgrund von IoT-Lösungen für den Gesundheitsbereich und verbesserte Datenanalysen für eine Präzisionsmedizin prognostiziert. ■

Quelle: Taiwan External Trade Development Council

85

4 VON 10

ÖsterreicherInnen würden einen Job mit flexiblerer Arbeitsplatzpolitik einer Stelle vorziehen, bei der sie garantiert nie Überstunden machen müssten. ■

Quelle: »The IWG Global Workspace Survey«

11 MILLIARDEN

In Österreich wird sich Volumen des IoT-Marktes bis 2025 auf rund elf Milliarden Euro nahezu verdreifachen. Bis 2030 soll der IoT-Markt sogar auf das Vierfache – rund 16 Milliarden Euro – steigen. ■

Quelle: »Mehr als Konnektivität – digitale Chancen«, EY

116,5 MILLIONEN

mobile Malware-Angriffe identifizierten Experten von Kaspersky Lab im vergangenen Jahr weltweit. Nutzer von Smartphones wurden doppelt so häufig über ein Schadprogramm attackiert wie noch im Jahr 2017 – damals waren es 66,4 Millionen. ■

5%

aller weltweit befragten Unternehmen werden in einer aktuellen Studie zum Thema digitale Transformation als »Digital Leader« eingestuft. Gegenüber dem Jahr 2016 ist dieser Anteil gleichgeblieben. ■

Quelle: »Digital Transformation Index (DTI) 2018«, Dell Technologies

6 VON 12

der Top-Exploits waren Ende 2018 auf IoT-Geräte ausgerichtet, vier fokussierten auf IP-fähige Kameras. Dadurch konnten Angreifer private Interaktionen ausspionieren, Endgeräte manipulieren oder sich Zugang zu Netzwerken verschaffen. ■

Quelle: »Global Threat Landscape Report for Q4 of 2018«, Fortinet

62%

der Unternehmen sind derzeit uneingeschränkt zufrieden mit ihrer Geschäftslage. Das sind zwar sechs Prozentpunkte weniger als vor einem Jahr, entspricht aber immer noch dem höchsten Niveau seit zehn Jahren – im Jänner 2008 war die Zufriedenheit letztmalig höher. ■

Quelle: »EY Mittelstandsbarometer Österreich 2019«

32,5%

Gut ein Drittel der österreichischen Unternehmen nutzt in irgendeiner Form den Online-Verkauf. Neben dem Handel sind auch Handwerksbetriebe, Tourismus und Berater mit E-Business bereits erfolgreich unterwegs, so eine Studie des Österreichischen E-Commerce-Gütezeichens und der Wirtschaftskammer Österreich. ■



8

»Die Herausforderungen werden immer größer«

Geschäftsprozesse in der Wirtschaft und Gesellschaft basieren zunehmend auf IT. Für Veeam ist Backup deshalb nur die halbe Lösung. Die Schnelligkeit der Wiederherstellung ist die andere Hälfte.

Von Martin Szelgrad

Seit mittlerweile zwölf Jahren wächst der Datenmanagement-Spezialist Veeam im Umsatz zweistellig – ohne Pause. Mit 963 Millionen Dollar Auftragseingang im Geschäftsjahr 2018 schrammte der Anbieter von Backup-Lösungen noch an der Milliardenschwelle vorbei. Aber auch diese Rekordmarke wird wohl in den nächsten Monaten geknackt werden.

Über 330.000 Kunden setzten weltweit bei der Verfügbarkeit ihrer Daten auf die Lösungspalette von Veeam. Country Manager Mario Zimmermann zählt 8.350 Kunden und knapp 1.000 Partner in Österreich.

Hierzulande sind viele KMU Kunden, Wachstum verzeichnet der Hersteller seit gut zwei Jahren vor allem im gehobenen Mittelstand. Man verweist auf



Gerald Hofmann: »Man ist draufgekommen, dass bei Cloud-Services die Sicherungskonzepte fehlen.«

Success-Stories mit REWE, KAGes, Porsche Informatik oder Drei-Banken-IT. Mario Zimmermann, Country Manager Österreich, erwartet mit neuen Produkten im Ärmel nun auch größere Zuwächse bei Großunternehmen.

In allen Kundensegmenten stellt das Cloud-Wachstum derzeit die IT vor eine große Herausforderung: hybride Strukturen managebar zu halten. »Am Anfang der Cloud-Welle klang das alles »easy going«. Man hatte die Daten in die Cloud geschoben und damit auch verfügbar, ist bald aber draufgekommen, dass Sicherungskonzepte völlig fehlen«, berichtet Gerald Hofmann, Vice President Central EMEA bei Veeam. Auch Vorfälle bei den großen Cloud-Anbietern hätten schmerzhaft gezeigt, dass Daten in der Wolke nicht unverwundbar sind. Auch

bei Ransomware-Attacken können diese verschlüsselt und damit unbrauchbar gemacht werden. »Es ist wichtig, dass es auch in der Cloud ein Backup und eine Recovery-Möglichkeit gibt«, führt Hofmann weiter aus.

Seit dem Vorjahr unterstützt die »Veeam Availability Platform« auch die Sicherung und Wiederherstellung des gesamten Office-Stack mit Microsoft Office 365, SharePoint Online, Exchange Online und OneDrive for Business. Es muss nicht gleich ein Katastrophenfall eintreten, um auf die Veeam-Suite zurückzugreifen – wie etwa auch bei einer versehentlichen Löschung eines wichtigen Dokuments. »Veeam Backup for Microsoft Office 365« hatte sich schnell zu einem Verkaufsschlager entwickelt. »Die Kunden haben darauf gewartet«, sagt Mario Zimmermann. »Den Verantwortlichen wird die Notwendigkeit des Backups von Daten in der Cloud immer bewusster.«

>> Schneller, höher, stärker <<

In einer nächsten Version der Office-Backuplösung, die sich gerade im Beta-Stadium befindet, soll nun weiter an der Geschwindigkeit gedreht werden. Veeam sieht das Attribut »hyper-available« auf die Unternehmens-IT allerorts zukommen. Die Geschäftsprozesse in der Wirtschaft und Gesellschaft basieren



Mario Zimmermann: »Wir haben nun die Produkte, um auch die großen Unternehmen zu unterstützen.«

einfachere Cloud-Migration und Datenmobilität. Den tendenziell schrumpfenden oder bestenfalls im Personalstand stagnierenden IT-Abteilungen soll damit ein Tool für eine möglichst einfache Verwaltung von Daten und Anwendungen auch in heterogenen Infrastrukturen geboten werden. »Die Herausforderungen bei Datenmanagement, Compliance und Security werden immer größer«, weiß Zimmermann. Die Hard- und Softwarekonzepte in den Systemarchitekturen

Live-System testen, kann die gleiche Umgebung einfach mit dem Backup simuliert werden. Auch für Schulungszwecke eignet sich die Verwendung – eben überall dort, wo mit echten Daten, echten Anwendungen und einer echten Umgebung geübt werden soll.

Die Multi-Cloud-Umgebungen machen den IT-Führungskräften Sorgen, kommt eine Umfrage von Veeam zum Schluss: 58 % geben an, dass die Migration von Daten eine Herausforderung darstellt. 82 % machen sich Gedanken über die Verfügbarkeit von Anwendungen und 61 % haben wenig Vertrauen in die Sicherung und Wiederherstellung ihrer Cloud-Workloads. »Früher hat man zwar einfache Backup-Tests durchgeführt, aber erst im Ernstfall gesehen, ob die Disaster-Recovery reibungslos funktioniert«, so Zimmermann. »Wir können automatisch den kompletten Ablauf bis zur Wiederherstellung testen und warnen über ein Ampelsystem, wenn eine bestimmte Sicherung Probleme verursachen könnte.«

Zahlreiche Features

Neben der »Veeam Availability Suite 9.5 Update 4« wurden weitere Funktionalitäten vorgestellt respektive verbessert:

■ **VEEAM AVAILABILITY FOR AWS.** Die Lösung kombiniert das Veeam N2WS Cloud-native Backup und Recovery für AWS-Workloads mit der Möglichkeit, Backup-Daten in einem zentralen Veeam-Repository zu konsolidieren. So können Kunden ihre Daten zuverlässig in Multi-Cloud-Umgebungen verschieben und ganzheitlich verwalten. Die Lösung gewährleistet Schutz vor versehentlichem Löschen von AWS-Daten, vor Zugriffsverlust auf AWS-Konten, vor datenbezogenen Sicherheitsbedrohungen sowie vor Ausfällen.

■ **VEEAM AVAILABILITY CONSOLE V3.** Mit der Konsole in der jüngsten Release können mehr als 20.000 Cloud- und Serviceprovider die Bereitstellung von »Backup as a Service (BaaS)«- und »Disaster Recovery as a Service (DRaaS)«-Angeboten für ihre Kunden beschleunigen. Es gibt eine erweiterte Reseller-Plattform, bessere Skalierbarkeit, und eine verbessertes Lizenzmanagement und Verbrauchsberichte.

»Was nützt mir das beste Backup, wenn das Zurückspielen zehn Stunden dauert?«

zunehmend auf IT. Deshalb darf diese nicht einmal mehr für wenige Minuten ausfallen. Backup ist damit auch nur die halbe Lösung. Die Schnelligkeit der Wiederherstellung eines Systems ist die andere Hälfte. Gerald Hofmann umschreibt es so: »Was nützt mir das beste Backup, wenn das Zurückspielen zehn Stunden dauert?«

Ende Jänner wurde die jüngste Version der Availability Suite, Nummer 9.5, Update 4, veröffentlicht. Zu Erweiterungen gehören Funktionen für das Cloud-Datenmanagement, die als Teil der Veeam Availability für AWS sowie der Veeam Availability Console Version 3 erhältlich sein werden. Die wesentlichen Neuerungen umfassen auch eine

werden komplexer und komplizierter. Darum ist für die beiden Veeam-Manager ein intelligentes Datenmanagement ein »must have«. Andernfalls hätte die IT »keine Chance mehr«.

Übrigens: Bei dem Update 4 gibt es mit dem Feature »Secure Restore« einen in der Suite integrierten Virensch scanner im Gepäck. Sollte beispielsweise bei einer Ransomware-Attacke zuvor bereits Backups komprimiert worden sein, werden diese vor dem Zurückspielen in den Live-Betrieb ausgiebig geprüft.

Die Backups können mit Veeam DataLabs zudem auch in einer »sekundären Datennutzung«, wie es der Hersteller nennt, für Softwaretests verwendet werden. Möchte die IT einen Patch nicht im

Mitten in digitalen Geschäftsmodellen

Seit Juli 2018 leitet Johannes Michael Weiß als Country Manager das Österreich-Geschäft von it-novum. Er spricht über neues Geschäft für Unternehmen auf Basis von Datenanalysen.

Von Martin Szelgrad

Report: Wenn Sie von Datenanalysen als Hebel für neues Geschäft sprechen – was kann man sich darunter vorstellen?

Johannes Michael Weiß: Wir sprechen gerade mit einem Kunden über ein Projekt zum Thema »Predictive Quality«. Durch die Analyse der Zusammensetzung unterschiedlicher Rohstoffe soll die Qualität des Endprodukts optimiert und damit der Ausschuss reduziert werden.

Es ist die nächste Evolution der IT – nicht nur bei Software und IT-Hardware zu beraten und zu entwickeln, sondern in Maschinen aller Art. Wenn Sie es schaffen, die Fertigungsrate einer Maschine von beispielsweise 1000 Stück täglich auf 1100 zu erhöhen – ohne die Ausfallsrate zu erhöhen –, haben Sie viel gewonnen. Die Steigerung der Produktionskapazität, ohne dabei in weitere teure Maschinen investieren zu müssen, ist sicherlich das Ziel vieler Betriebe.

Mit »Predictive Maintenance« werden über Sensordaten und Datenanalysen Maschinen überwacht und optimiert. Das schließt dann auch das Erkennen des idealen Wartungskorridors ein. Wenn ein Teil mit Kosten von 5000 Euro getauscht wird, um rechtzeitig einen Ausfall von drei Tagen zu vermeiden, bedeutet das einen großen Effizienzgewinn.

Ein anderes Beispiel betrifft einen Softwarehersteller von Lager- und Logistikservices. Hier könnten in einer Art Premium-Support Auslastungsanalysen zu Verfügung gestellt werden – ob ein Lager zu bestimmten Zeiten besonders stark frequentiert wird und welche Anpassungen in der Gestaltung und in den Prozessen sinnvoll wären. Für den Softwareanbieter entstehen so neue Servi-

cemodelle und Einnahmen. Der Lagerverwalter und Logistiker wiederum verbessert die Margen durch Kosteneinsparungen und Kapazitätsverbesserungen.

Ein Monitoring-System im Facility Management kann auch das Nutzungsverhalten und die Auslastung von Räumen in einem Bürogebäude analysieren. Nicht nur für den Energieverbrauch, auch für die Organisation ergeben sich mitunter interessante Erkenntnisse daraus. Werden die Großraumbüros in einem bestimmten Stock entsprechend genutzt? Oder treffen sich die Mitarbeiter häufiger in Meetingräumen?

Damit sind wir mitten im Thema der digitalen Geschäftsmodelle. Ich spreche hier mit Kunden weniger über Technologie, sondern über die Ergebnisse und Möglichkeiten, die sich daraus ergeben.

Report: Haben Sie typische Projekte bei Ihren Kunden? Wie sehen diese aus?

Weiß: Wir bearbeiten grundsätzlich drei Themenblöcke: »Big Data Analytics«, »Enterprise Information Management« und »IT-Service Management«. Ein gutes Beispiel ist ein Auftrag, den wir vergangenen Oktober gewinnen konnten. Dabei geht um den Aufbau eines Data-Warehouse für den Controlling-Bereich eines großen Unternehmens. Wir wollen dies operativ und auch strategisch für den Kunden nachhaltig gut umsetzen. Sollte die Umsetzung erfolgreich laufen, könnte die Lösung auf weitere Geschäftsstellen international ausgeweitet werden.

Wir haben bereits in der Anbahnung des Projektes mit unserer Expertise und Leistungs-Portfolio punkten können. Vom Fachlichen abgesehen, muss dann natürlich auch das Zwischenmenschliche passen – auch das war hier der Fall.

Report: Wie groß sind Ihre Unternehmenskunden – Mittelstand und größer? In welchen Bereichen sind diese tätig?

Weiß: Ja, und gerne auch kleiner. it-novum hatte in der Vergangenheit verstärkt Projekte im Finanzbereich, von Deutschland ausgehend auch stark Kunden in den Bereichen Automotive und Manufacturing. Es gibt Utilities unter unseren Referenzkunden, in Österreich sind dies auch etwa ÖAMTC und RHI. Im Bereich Enterprise Information Management haben wir für Kunden in der Verwaltung die Dokumentenverwaltung digitalisiert – von der automatisierten Rechnungseingangsbearbeitung und Verschlagwortung über Vertragsverwaltung und die digitale Akte.

Unsere Firmengeschichte beginnt nicht erst mit der Gründung von it-novum 2001, sondern bereits in den 1960er-Jahren. Damals wurde die IT-Abteilung des Textilkonzerns Mehler als eigenständiger Dienstleister aufgebaut. Obwohl wir lange ausgegründet sind, ist diese Herkunft immer noch in unserer DNA. Wir haben ein grundlegendes Verständnis für produzierende Unternehmen, die international tätig sind – mehrsprachiger 24/7-Support, mehrere Zeitzonen, Systeme für die Kanalisierung von Anfragen und vieles mehr. Gleichzeitig haben wir in dem Konzernver-

ZUR INFO

IT-NOVUM BIETET OPEN-SOURCE-LÖSUNGEN für Unternehmen in den Bereichen Service Management, Content- und Dokumentenmanagement sowie Business Intelligence und Big Data. Das Unternehmen wurde in Deutschland gegründet und hat Geschäftsstellen in Fulda, Dortmund, Düsseldorf, Wien und Zürich.

bund mit der Schwester Mehler Engineering Services einen engen Partner für die »Operational Technology«, die OT. Hier arbeiten wir bereits an Projekten, um die Themen IoT und Industrie 4.0 auch wirklich mit Leben zu füllen. Die Bereiche IT und OT wachsen zusammen, nicht nur in unseren Projekten. So ist it-novum-Geschäftsführer Michael Kienle auch Geschäftsführer von Mehler Engineering Service.

Report: Wir sieht es mit diesem Einstieg in das Thema Digitalisierung aus? Sind papierbezogene Prozesse grundsätzlich digitalisiert? Ist diese Arbeit abgeschlossen?

Weiß: Es gibt immer noch viel zu tun. Das betrifft nicht nur Österreich, sondern auch die gesamte deutschsprachige Region. Wir sehen gerade bei Enterprise Information Management einen großen Investitionsrückstau. Der Grund ist, dass dies in erster Linie stets Prozessoptimierung und Kosteneinsparungen betrifft – also für neues Geschäft nicht sonderlich spannend erscheint. Aber es lassen sich mit dem Return-on-Investment hier schon relativ große Summen bewegen.

Sind erst einmal Dokumente digitalisiert – der erste und wichtigste Schritt auf dem Digitalisierungsweg –, eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten. Auf Basis von Daten können dann neue und bessere

Services rund um den Kunden aufgebaut werden.

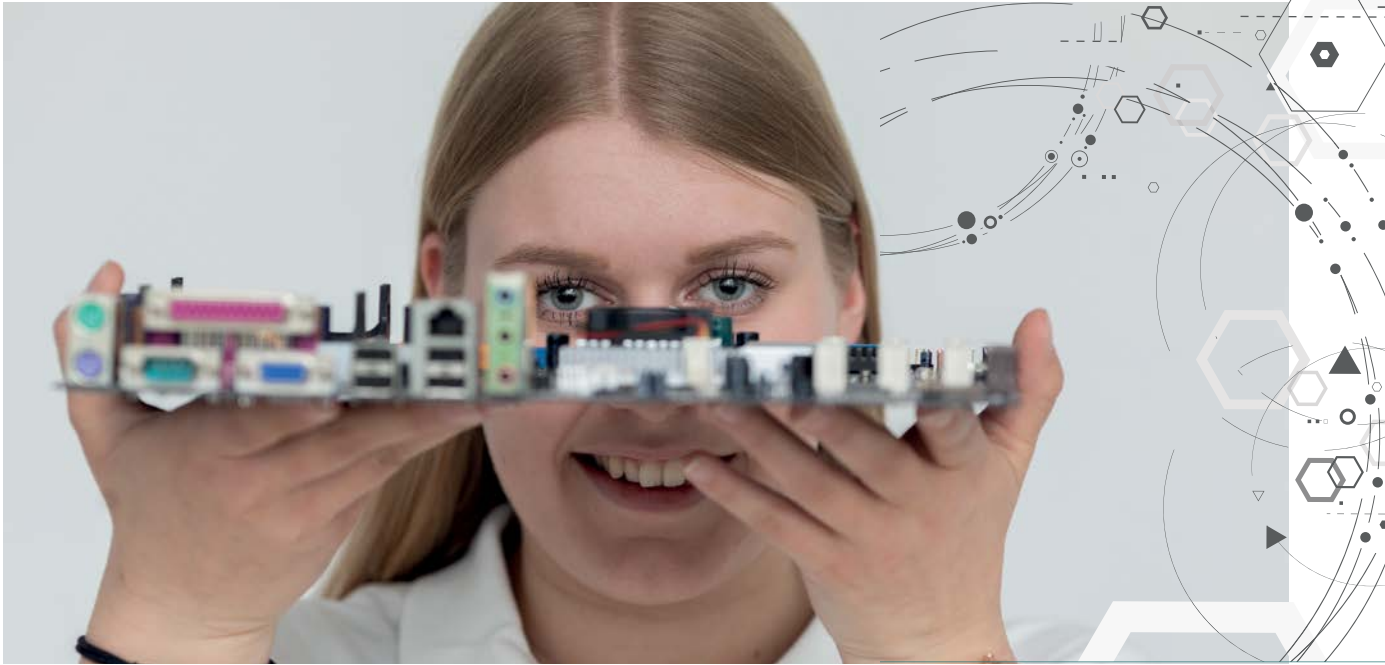
Report: Welche Geschäftsziele haben Sie sich für heuer vorgenommen?

Weiß: Wir wollen natürlich im Umsatz wachsen und neue Kunden gewinnen – und einen Sog am österreichischen Markt entwickeln und mit weiteren Referenzkunden und Success Stories unseren Bekanntheitsgrad stärken. Dazu haben wir uns auch vorgenommen, personell zu wachsen. Sowohl am Standort in Fulda in Deutschland als auch in Wien werden Mitarbeiter gesucht. In Deutschland sind wir seit vielen Jahren auch erfolgreich mit der Aufnahme von Werkstudenten, die parallel zu ihrem Studium ins Arbeitsleben bei it-novum hineinschnuppern. Das möchte ich gerne auch in Österreich fortsetzen. Unser neuer Standort beim Messegelände in Wien ist in unmittelbarer Nachbarschaft zur Wirtschaftsuniversität gelegen.

Kunden erwarten heute von einem IT-Unternehmen nicht nur technisches Verständnis – das ist aufgrund der hohen Änderungsgeschwindigkeit fast zweitrangig geworden. Wichtiger ist, sich auch wirtschaftlich mit einer gesamtheitlichen Sicht in den Kunden hineinversetzen zu können. Uns ist auch bewusst, dass sich die Jobs, die wir in zwei, drei Jahren benötigen werden, erst entwickeln müssen. Hier braucht es einen breiteren Horizont. Big-Data-Projekte erfordern heute bereits weniger die klassischen IT-Entwickler, sondern etwa Mathematiker. ■

**JOHANNES
MICHAEL WEISS,**
it-novum. »Spreche mit
Kunden weniger über
Technologie, sondern
über Ergebnisse und
Möglichkeiten.«





Aus- und Weiterbildung in der IT in der heimischen Wirtschaft

12

Geht es um die Bewältigung des Fachkräftemangels, ist in der Wirtschaft der Ruf nach bildungspolitischen Maßnahmen groß. Doch sind die Unternehmen der IT-Branche – sowie Firmen mit großen IT-Abteilungen – bereit, auch selbst in die Aus- und Weiterbildung zu investieren? Wir haben VertreterInnen der Wirtschaft zu Lehrplätzen, Bildungsmaßnahmen und ihren Plänen dazu befragt. Hier alphabetisch und beispielhaft angeführt sind engagierte Unternehmen, die ihre Verantwortung im Ausbildungsbereich wahrnehmen.

>> A1

Die Möglichkeiten, bei A1 eine Ausbildung in Technikbereichen zu absolvieren, sind vielfältig: Im dualen Studium können Studierende der FH Technikum Wien Theorie und Praxis vereinen. »Wir kooperieren mit der FH seit drei Jahren. Zurzeit haben wir 20 duale Studierende. Wir nehmen heuer 14 Personen auf«, heißt es bei A1. Uni- und FH-AbsolventInnen wird mit einem »Graduates Programm« ein schneller Karriereestieg geboten, um sofort an Business-relevanten Themen mitarbeiten zu können. Rund zwölf Plätze stehen dafür jährlich zu Verfügung.

Ein neues Traineeprogramm richtet sich direkt auch an HTL-AbsolventInnen. Heuer werden dazu 18 Trainees aufgenommen. Gesucht werden bei A1 auch Techniklehrlinge. Zurzeit sind 68 Lehrlinge im Betrieb beschäftigt. Im Herbst

werden weitere 36 Jugendliche ihre Lehre zum »Elektronikerin – Hauptmodul Informations- und Telekommunikations-Technik« beginnen.

>> ACP

Der IT-Provider ACP bietet im Bereich IT österreichweit derzeit 25 Ausbildungsplätze an. Im Bereich IT-Systemtechnik können Lehrlinge auf Wunsch auch berufsbegleitend ihre Matura machen. »Wir arbeiten laufend am Ausbau unseres bereits jetzt sehr umfangreichen Lehrlingsprogramms, das unter anderem eine Lehrlingsakademie, Jobrotation sowie Auslandspraktika beinhaltet. Für unser Engagement wurden wir zudem auch in diesem Jahr als Top-Lehrbetrieb von der Stadt Wien in Kooperation mit Interessensvertretungen wie etwa WKÖ oder Arbeiterkammer ausgezeichnet«, so die

Auskunft bei ACP. »Wir arbeiten eng mit einigen Universitäten und Hochschulen zusammen, wo unsere Experten diverse Lehrgänge abhalten und auch regelmäßig als Vortragende eingeladen werden, beispielsweise zu Security-Themen. Außerdem bieten wir HTL-Schülern die Möglichkeit, bei uns Projekt- oder Abschlussarbeiten zu machen.«

>> Atos

Der IT-Dienstleister Atos hat aktuell 13 Lehrplätze in den Bereichen IT-Technik, Mechatronik und Betriebslogistik im IT-Bereich besetzt. Fünf neue Lehrlinge sollen ab September eingestellt werden, sowie drei Auszubildende im Rahmen eines WAFF-Pilotprojektes für IT-EinsteigerInnen. Es gibt umfangreiche Kooperationen mit Fachhochschulen, Universi-

täten und Fachschulen – HTLs und HAKs – bei Berufsmessen, der Vorstellung von Diplomarbeiten, WerkstudentInnen und Praktika, eine IT-Challenge, Talente-Programme und sowie die Mitgliedschaft im Förderverein der FH Hagenberg.

>> BAWAG

Seit dem 1. Quartal 2019 können MitarbeiterInnen der BAWAG Group im Rahmen einer »Digital Academy« an internen und externen Trainings teilnehmen. »Wir sind überzeugt, dass die BAWAG Group mit der Digital Academy dem Anspruch einer gezielten Ausbildung nach Maß gerecht wird und eine der wertvollsten Investitionen in die Zukunft darstellt. Die MitarbeiterInnen werden mit ihren neu erlangten Kenntnissen und Qualifikationen fit für die bestehenden und neuen digitalen Herausforderungen im beruflichen Alltag«, heißt es dort. In der Academy werden insgesamt 70 Plätze geboten, mit Vertiefungen in Requirements Engineering, User Experience, Software-Architektur, Quality Management sowie Data Engineering. Künftig sind Trainings für »Advanced-« und »Expert-« Zertifizierungen geplant. Die Anforderungen für die Erlangung der Chapter-Badges »Advanced Level« und »Expert Level« werden als Grundlage für den internen Karrierepfad konzipiert. Die BAWAG arbeitet auch an individuellen Online-Trainings als Teil der Digital Academy. Mit der Academy wurde zudem ein Kooperationsvertrag mit der Technikum Wien Academy auf mehrere Jahre abgeschlossen. Diese ist eine Tochter der FH Technikum Wien und bietet ein Weiterbildungsangebot mit Master-Lehrgängen, Kurzstudien, Zertifizierungen und Seminaren.

>> Bechtle IT-Systemhaus

»Wir bieten jedes Jahr einer steigenden Anzahl an Jugendlichen und jungen Erwachsenen die Möglichkeit, bei uns erste Berufserfahrung zu sammeln. Zurzeit tun wir dies im Rahmen von Lehrstellen, Berufspraktika für HTL-SchülerInnen in den Sommerferien sowie Praktika für FachschülerInnen der Informationstechnik und FH-Pflichtpraktika beziehungsweise für Studierende im Rahmen ihres dualen Studiums. 2019 werden wir rund 15 Jugendlichen und junge Erwachsenen

einen Ausbildungsplatz im Bereich IT ermöglichen«, heißt es bei Bechtle.

Ausbildungen gibt es bei dem Dienstleister und Systemhaus in den Bereichen 1st- und 2nd-Level-Support, Service Desk, IT-Security, Netzwerktechnik, Enterprise Storage und Backup, Virtualisierung sowie Lizenzmanagement. Geplant ist der weitere Ausbau der eigenen Bechtle Akademie zur internen Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden, etwa mit einem Junior Management Programm. Auch soll die Zusammenarbeit mit den Partnern HPE und Microsoft in Rahmen eines »Skills Campus« verstärkt werden. Das Systemhaus setzt auf »erhöhte Präsenz« gegenüber HTLs und FHS durch Auftritte auf Recruiting-Messen oder in der Projektunterstützung, sowie die Teilnahme am Wiener Töchterttag im April. »Wir arbeiten eng mit HTLs sowie FHS mit Schwerpunkt IT zusammen, ins-

>> Kapsch Group

Im Lehrberuf IT-Technik hat die Kapsch-Gruppe derzeit 30 Lehrlinge in Ausbildung. Die Lehrlinge werden 22 Monate lang in der unternehmenseigenen Lehrwerkstatt ausgebildet. Die Grundausbildung umfasst theoretische und fachpraktische Teile. Weiters wird eine Reihe an Zusatzausbildungen im persönlichkeitsbildenden Bereich für »Soft Skills« geboten. Nach der Grundausbildung wechseln die Lehrlinge in die verschiedenen Unternehmen der Gruppe und schließen dort ihre Lehrausbildung ab.

Im September 2019 werden zehn Lehrlinge im neuen Lehrberuf IT-Systemtechnik starten. Kooperationen mit anderen Bildungseinrichtungen gibt es nicht, Kapsch fokussiert auf die eigene Lehrwerkstatt, in der alle Ausbildungsinhalte abgedeckt werden können. Sie ist eine der größten unternehmenseigenen

»Wir bieten einer steigenden Anzahl an Jugendlichen und jungen Erwachsenen die Möglichkeit, erste Berufserfahrung zu sammeln.«

besondere im Raum Wien, Niederösterreich sowie der Steiermark.« Mit der Teilnahme am »Digital Innovation Hub Cyber Security«, mit Wissen bereitgestellt, Unternehmen und Unternehmer vernetzt sowie Services und Technologien sichtbar gemacht werden sollen, wird diese unternehmensübergreifende Plattform für Cyber-Security-Services und -Trainings nun auch in den Regionen umgesetzt.

>> BRZ

Beim Bundesrechenzentrum sind aktuell acht Lehrlinge in den Lehrberufen IT-Informatik und IT-Technik in Ausbildung. Das BRZ nimmt heuer 30 PraktikantInnen, FH-PraktikantInnen für die Dauer zwischen drei und sechs Monaten, sowie FerialpraktikantInnen für die internen IT-Bereiche auf. Im Herbst 2019 ist ein Traineeprogramm mit 15 TeilnehmerInnen mit Schwerpunkt Java und SAP geplant. Weiters werden drei Lehrlinge im Lehrberuf Applikationsentwicklung – Coding ausgebildet. Der IT-Dienstleister des Bundes arbeitet mit verschiedenen externen IT-Schulungsanbietern zusammen und kooperiert mit der FH Hagenberg im Bereich Security.

Lehrinrichtungen in der IT-Branche in Österreich.

>> MP2IT-Solutions

MP2 bietet für seinen MitarbeiterInnen eine Reihe von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie Zertifizierungen im IKT-Bereich. Weiters werden regelmäßig Personen beim BBRZ (Berufliche Bildungs- & Rehabilitationszentrum) im Bereich IT ausgebildet oder umgeschult. Themenschwerpunkte sind System- und Netzwerkadministration sowie Webentwicklung.

In Zusammenarbeit mit Pflichtschulen werden regelmäßige SchnupperschülerInnen für berufspraktische Tage eingeladen. Plätze werden auch für FerialpraktikantInnen geboten. Offen unterstützt werden Diplomarbeiten von HTLs und HAKs, sowie auch Bachelor- und Masterarbeiten von Fachhochschulen. An der FH-Wien der WKW ist MP2-Geschäftsführer Manfred Pascher Lektor.

Ab Herbst 2019/Frühjahr 2020 plant die VHS Horn gemeinsam mit der FH St. Pölten einen berufsbegleitenden, akademischen Lehrgang im Bereich Web & Mobile Development. Auch hier besteht ei- ▶

ne Zusammenarbeit. Beim Wiener Töchertag werden auch im April wieder junge Damen eingeladen.

>> Nagarro

Nagarro bietet seinen MitarbeiterInnen im IT-Bereich ein modulares Ausbildungscurriculum mit aktuell 25 Modulen für technische Disziplinen und Methodik inklusive Zertifizierungen und Social Skills an. Das Ausbildungsprogramm ist berufs begleitend und wird entlang der Karrierepfade individuell abgestimmt. In den letzten zwei Jahren sind rund 60 Mitarbeiter in das »Nagarro Curriculum« eingestiegen, 15 Kolleginnen und Kollegen haben Level 1 des Curriculums im vergangenen Jahr erfolgreich abgeschlossen. In einem Modulmix vermittelt Nagarro Fachwissen von Testing bis Testautomatisierung, von Softwareentwicklung und DevOps bis zu Alltagsdisziplinen wie Konfliktmanagement und systemisches Denken.

Nagarro bietet allen MitarbeiterInnen an, sich über mehrere Levels und einen Zeitraum von bis zu sechs Jahren mit Zertifizierungen (etwa ISTQB, IREB, ICAgile), technisch-methodischen Skills (Selenium, Frameworks für Testautomatisierung) und anhand praktischer Projekte aus- und weiterzubilden. Nach den Modulen Testautomatisierung und Technischer Test wird gerade einen Schwerpunkt für Softwareentwicklung aufgesetzt.

Das Unternehmen ist unter anderem mit der FH Technikum und der HTL Spengergasse verbunden, etwa im Bereich von Lehrveranstaltungen. In Kooperation mit Specialisterne bietet Nagarro seit einigen Jahren eine Ausbildung zum Softwaretester für Menschen mit Autismus an.

>> Raiffeisen Informatik

Erstmalig im Herbst 2019 beginnt Raiffeisen Informatik Lehrlinge auszubilden. Zwei bis vier Lehrstellen in den Bereichen Applikationsentwicklung – Coding sowie Informationstechnologie – Systemtechnik sollen besetzt werden. »Seit 2016 bieten wir ein umfangreiches Traineeprogramm an. Seitdem haben jährlich zehn Trainees gestartet und ein fast einjähriges Ausbildungsprogramm durchlaufen. In diesem Jahr wurden sogar zwölf Trainees ins Programm aufgenommen. Alle Trainees konnten nach ihrer



Einige Unternehmen nehmen bereits Stellung zu den neuen IT-Lehrberufen und bieten fixe Ausbildungsplätze oder werden damit im Herbst starten.

Ausbildung in eine unbefristete Festanstellung übernommen werden«, heißt es dort. Der Schwerpunkt liegt in den technischen Bereichen, aber auch im Finance, Projekt Management, Risiko Management und im Vertrieb.

»Die Weiterführung und der Ausbau der beiden Ausbildungsformate bleibt im zentralen Fokus unseres HR-Engagements. Ziel ist es, jedes Jahr zwei bis vier neue Lehrlinge aufnehmen zu können. Das erfolgreiche Traineeprogramm wird in seiner Konzeption weitergeführt. Es ist geplant, jährlich zehn bis zwölf Trainees aufzunehmen und auszubilden. Zudem setzen wir hinkünftig verstärkt auf das Thema, technische Berufe für Frauen und auch schon für Mädchen in Ausbildung attraktiv zu machen.« Die Gründung eines Raiffeisen IT-Frauen Netzwerkes (»Raiffeisen IT Ladies Table«) ist dazu ein erster Schritt. Weitere Maßnahmen wie etwa Kooperationen mit Ausbildungsstätten stehen auf dem Plan.

Raiffeisen Informatik setzt bereits auf Kooperationen mit HTLs, um Lehrlinge zu gewinnen. Mit FHs und Universitäten arbeitet man in Form von Sponsoring, bei Karrieremessen, aber auch mit der Betreuung von Diplomarbeiten und LektorInnen-Tätigkeit der R-IT-MitarbeiterInnen und Führungskräfte zusammen.

>> Ramsauer & Stürmer

Aktuell befinden sich bei Ramsauer & Stürmer 13 Personen in unterschiedlicher intensiver Ausbildung: vier Lehrlinge in der Softwareentwicklung, ein Lehrling in der Informationstechnologie, ein Prak-

tikant (sechs Monate) in der Softwareentwicklung, drei Juniorentwickler und vier Junior-Consultants. Die Junior-Programme haben individuelle Schulungspläne und eine Betreuung durch eigene Mentoren.

Geplant sind »eventuell weitere Lehrstellen mit Jahresbeginn 2020 und eine Ausbildung über das Berufsbild hinausgehend.« Im Plan des Softwarehauses sind die Einstellung weiterer Junior-Consultants für die Einführung der ERP-Lösungen sowie eine eigene Inhouse-Akademie.

Ramsauer & Stürmer hat Kooperation mit Fachhochschulen und Universitäten, darunter eine Vergabe von sechsmonatigen Praktika an FH-Studenten. Ziel des auf vier Jahre geplanten Forschungsprojekts »ERP4Cloud« mit der FH Salzburg und Universität Wien ist es, ein ERP-Suite grundlegend neu zu konzipieren, umverteilte Geschäftsprozessbearbeitung sowie die Einbeziehung von Cloudsystemen, mobilen Geräten und IoT-Integration zu ermöglichen. Gemeinsam mit den Studierenden testet R&S zu diesem Zweck unter anderem Blockchain-Technologien, Algorithmen und Synchronisationsmechanismen. Ramsauer & Stürmer-Geschäftsführer Markus Neumayr führt eine Lehrveranstaltung an der FH Salzburg.

>> REWE International

Im Vorjahr wurden in der IT der REWE Group in Österreich 53 neue Arbeitsplätze geschaffen. Für 2019 ist die Aufnahme von rund 80 MitarbeiterInnen geplant. Schwerpunkt für die Schaffung

neuer IT-Arbeitsplätze sind die Bereiche Digital, Business Analytics, Development und CRM. Im Bereich interne Ausbildung wurde im Februar 2019 ein Softwareentwickler-Trainee-Programm für Studienabgänger ohne Berufserfahrung gestartet. Zudem wurde der neue Lehrberuf Coding ins Portfolio der Lehrlingsausbildung aufgenommen.

REWE hat derzeit Kooperationen mit Fachhochschulen und HTLs laufen. Die Schwerpunkte dabei sind unter anderem die Vermittlung von Praktika, Diplomarbeiten, die Teilnahme an Karrieremesen, Schaltung von Jobinseraten und die Durchführung von IT-Workshops für Studierende. »Wir haben beispielsweise bei der Etablierung eines neuen Studiengangs mit technischem Schwerpunkt unterstützt, der ab dem WS 2019 absolviert werden kann. Nach dem Startschuss der Ausbildung freuen wir uns über eine weitere Kooperation mit dem Studiengang, um uns hier gezielt als attraktiver Arbeit-

»Freuen uns über eine weitere Kooperation mit dem Studiengang, um uns gezielt als attraktiver Arbeitgeber positionieren zu können.«

geber positionieren zu können«, so das Statement von REWE. Ziel ist es, durch die Mitgestaltung des Studiengangs und die weiterführende Kooperation, langfristig neue MitarbeiterInnen gewinnen zu können.

>> S&T

Der IT-Dienstleister bietet derzeit elf Ausbildungsplätze im Bereich IT, genauer gesagt Büro- und EDV-Kauffrau/mann und IT-SystemtechnikerIn. S&T möchte sein Lehrlings-Ausbildungsprogramm weiter ausbauen, »da die Ausbildung von qualifizierten Lehrlingen eine der wenigen Möglichkeiten ist, dem Fachkräftemangel am Arbeitsmarkt entgegen zu werden kann. Und, weil im Unternehmen ausgebildete MitarbeiterInnen nach Abschluss der Ausbildung im Regelfall natürlich genau über die benötigten unternehmensspezifischen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen. Darüber hinaus unterstützen wir selbstverständlich die Absolvierung einer Lehre mit Matura, was auch von zahlreichen KollegInnen bereits genutzt wurde und wird.« S&T hat eine Kooperation mit

der HTL Spengergasse. Hier werden laufend Diplomarbeits Themen betreut sowie auch Praktika im Sommer und auch Pflichtpraktika für die FachschülerInnen angeboten. Darüber hinaus kooperiert das Unternehmen mit der FH Hagenberg sowie der Johannes Kepler Universität Linz.

>> sIT/Erste Group IT

Die IT-Aktivitäten der Erste Group sind auf mehrere Einheiten und Tochtergesellschaften aufgeteilt. Die sIT bietet derzeit 15 IT-Trainee-Plätze, zehn Plätze duales Studium Bachelor Informatik, zahlreiche FH-PraktikantInnenplätze für IT-StudentInnen und Teilzeitverträge für WerkstudentInnen. Die Ausbildungs- und Themenschwerpunkte: Softwareentwicklung, Requirements Engineering, ICT, Projektmanagement, Data Science, Machine Learning, Artificial Intelligence, Automatisierung, Cyber Security, User Experience sowie etwa Agiles Arbeiten.

Für die nahe Zukunft sind die Fortset-

zung respektive Ausweitung des Trainee-Programms und des dualen Studiums geplant, sowie Aktivitäten bei internen »Lernkongressen« mit Workshops und Vorträgen. Weiters am Plan sind eine E-Learning-Plattform und eine »Future IT Academy« mit Fokus auf Ausbildung von IT-Hard-Skills und Know-how im agilen Arbeiten.

Die sIT arbeitet eng mit der FH Technikum beim Dualen Studium zusammen, mit der FH St. Pölten im Bereich Data Science, der TU Wien sowie weiteren HTLs und Fachhochschulen.

EGIT International wiederum bietet aktuell 15 Sommerpraktika und plant ein Ausweitung der Aktivitäten, um Juniorpositionen in der IT und frühzeitig auch StudentInnen zu besetzen respektive anzusprechen. Die Mehrzahl der Praktika werden in den Bereichen Data Warehouse und Data Science absolviert, weitere im Bereich Risk Analysis Applications. Kooperationen gibt es mit Universitäten in Österreich und Slowakei, in denen auch EGIT-ExpertInnen als LektorInnen tätig sind. Schwerpunkt der Weiterbildungsak-

tivitäten sind aber die regulären Angestellten, betont man. Diesen wird eine ganze Reihe von Kursen und Workshops angeboten – in den Bereichen Datenbanken, Data Science, Data Warehouse, Datenvisualisierung und Business Intelligence, Machine Learning, Robotics, zu verschiedensten Programmiersprachen und Industrie-Frameworks.

>> SPARICS

SPAR bietet in der hauseigenen IT-Einheit ICS Ausbildungsplätze für Trainees und Studierende, sowie mehrere Lehrplätze im Bereich IT an. Auch Praktikumsplätze werden vergeben. Alle anderen Mitarbeitenden – immerhin rund 500 – werden über »training on the job« und externe Zusatzausbildungen geschult. Diese umfassen nahezu den gesamten IT-Bereich von Operations und Support, SW-Engineering und Applicationmanagement sowie IT-Infrastruktur.

»Wir konzentrieren uns aktuell stark auf interne Prozesse, um beispielsweise das Onboarding neuer oder die Weiterentwicklung bestehender Mitarbeitender besser zu gestalten«, ist die Auskunft zur geplanten Aktivitäten für heuer und dem nächsten Jahr. Die ICS pflegt enge Kontakte zu mehreren FHs in Österreich und bildet Kooperationen.

>> T-Systems

Der ICT-Dienstleister hat aktuell 15 IT/EDV-PraktikantInnen, wird im Sommer rund 15 FeriapraktikantInnen beschäftigen, hat aber derzeit auch fünf unbesetzte PraktikantInnenstellen in den Bereichen Informatik, Wirtschaftsinformatik, IT-Security, Bac of Engineering in Business, Wirtschaftsingenieurwesen, Telekommunikation und Internettechnologie. Das laufende Programm soll in der gleichen Stellenanzahl auch in den kommenden Jahren weitergeführt werden.

Thomas Masicek, Head of Security Management und Chief Security Officer T-Systems, ist Vortragender bei der FH Hagenberg. Künftig ist auch eine Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Wien sowie der Universität Wien unter der Führung von Michael Müller Wernhardt, Head of Solution Design & Business Consulting bei T-Systems, geplant.

statements

Damianos Soumelidis, Managing Director Nagarro Austria

» Es ist kein Geheimnis, dass wir uns in Österreich in einem ›war for talents‹ befinden. Bei Nagarro hatten wir das Glück, aus der Not eine Tugend machen zu können. Nachdem wir keine ausreichend qualifizierten Spezialisten für Testautomatisierung gefunden haben, blieb nichts anderes übrig, als junge, engagierte BerufseinsteigerInnen von den erfahrenen Kollegen und Kolleginnen ausbilden zu lassen. So wurde schon vor Jahren der Grundstein für das Nagarro Curriculum gelegt.

Der Aufwand lohnt sich, ist aber enorm, weil man nicht nur die Trainingsinhalte, sondern auch die passenden praktischen Übungen braucht. Darin liegt gleichzeitig die Qualität einer Ausbildung direkt im Unternehmen. Als IT-Dienstleister hat man täglich mit echten Projekten zu tun, weiß also, worauf es ankommt und was am Markt benötigt wird. Dieser Praxisbezug fehlt leider bei vielen Fachausbildungen. Die Lehrpläne können auch kaum mit dem Tempo der realen technischen Entwicklungen mithalten. Insofern müssen wir als IT-Dienstleister aus den eigenen Ressourcen schöpfen, uns auch Zeit dafür nehmen, voneinander zu lernen. Die ›erfahrenen, alten Hasen‹ sind hier Gold wert.

Wir merken, dass viele BewerberInnen so ein Ausbildungsangebot nahezu voraussetzen. Hier sind die Zusammenarbeit mit HR und die Abstimmung mit den Karrierepfaden extrem wichtig. Natürlich nimmt man das Risiko in Kauf, in Leute zu investieren und sie dann wieder zu verlieren. Deshalb besteht Teil zwei der Challenge darin, wirklich coole Projekte an Bord zu holen, damit die MitarbeiterInnen auf Dauer bleiben.« ■



Markus Neumayr, Geschäftsführer Ramsauer & Stürmer

» Um unsere Wachstumsstrategie weiter erfolgreich umsetzen zu können, ist es notwendig hier im eigenen Lager MitarbeiterInnen auszubilden und im Unternehmen zu halten. Leider ist durch den Fachkräftemangel ein Vakuum entstanden. Wir haben mit der eigenen Ausbildung langjährige Erfahrung und haben heute einige selbst ausgebildete MitarbeiterInnen in Schlüsselpositionen sitzen.

Wichtig ist hier die duale Ausbildung in Richtung IT und Programmierung und in unserem speziellen Fall auch die Betriebswirtschaftslehre, denn nur so können wir anwenderfreundliche Softwaresysteme schreiben.

Ich habe selber einen ähnlichen Ausbildungsweg beschritten und kann diesen Weg nur voll unterstützen. Fachwissen gepaart mit Theorie ist heute mehr gefragt denn je.« ■



Gerlinde Macho, Unternehmensführung und Gesellschafterin MP2 IT-Solutions

» Derzeit werden in keiner anderen Branche so dringend Fachkräfte gesucht wie in der IT. Ein Unternehmen ist nur so gut wie sein Team. Daher setzen wir bei MP2 IT-Solutions auf kontinuierliche Förderung und systematische Personalentwicklung. Besonders die IT-Branche ist sehr dynamisch und es gilt daher, Trends zu erkennen und Know-how aufzubauen.

Für BewerberInnen stehen neben flexiblen Arbeitszeiten und Home-Office besonders Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten ganz oben bei der Entscheidung für ein Unternehmen. Bereits bei der Personalauswahl setzen wir auf die Bereitschaft der KandidatInnen, sich laufend weiterzuentwickeln. Gemeinsam wählen wir passende Weiterbildungsmöglichkeit aus und bauen so Know-how auf. Dabei setzen wir auf die individuellen Ambitionen, Talente und Karriereziele der einzelnen MitarbeiterInnen.

Durch diese gezielten Maßnahmen bauen wir bei MP2 IT-Solutions nicht nur die technische IT-Expertise aus, sondern fördern vor allem auch die Soft Skills. So können Kenntnisse erweitert und individuelle Stärken ausgebaut werden. Die neu erworbenen Fähigkeiten eröffnen Perspektiven und Verantwortungsbereiche und somit übernehmen unsere MitarbeiterInnen gerne neue Rollen und innovative Projekte. Durch diese gezielte individuelle Förderung wird das Selbstvertrauen gestärkt und das steigert Zufriedenheit und Motivation am Arbeitsplatz. Damit schaffen wir ein wertschätzendes Miteinander mit langfristigen Perspektiven.«

17

Johann Martin Schachner, CEO Atos Österreich

» Aktuell fehlen Österreich rund 10.000 IT-Fachkräfte, das wird sich so rasch auch nicht ändern.

Die Unternehmen müssen daher selbst aktiv werden. Dabei gilt es zum einen, neue Fachkräfte auszubilden, zum anderen bestehende MitarbeiterInnen fit für die digitale Zukunft zu machen. Wir müssen sie »mitnehmen« – denn dieses wertvolle Potenzial zu verschenken, kann sich kein Unternehmen leisten. Aus diesem Grund kooperieren wir bei Atos mit einer Reihe von Hochschulen und führen zudem gegenwärtig die größte Aus- und Weiterbildungsinitiative unserer Unternehmensgeschichte durch. Das ist unseren MitarbeiterInnen sehr wichtig, schließlich gilt die Möglichkeit, sich in seinem Job weiterentwickeln zu können, als ein wesentlicher Faktor in punkto Motivation, Engagement und Zufriedenheit am Arbeitsplatz. Hinzu kommt, dass künftig quer durch alle Branchen und Unternehmen digitale Skills benötigt werden. Im Zuge der digitalen Transformation entstehen darüber hinaus zahlreiche neue Berufe, die den meisten Menschen heute noch kein Begriff sind oder die wir über-



haupt noch nicht kennen – auch weil Technologien in immer kürzeren Abständen veraltet sind. Wichtig ist uns dabei, dass IT-Fachkräfte neben dem technischen Wissen auch ein Verständnis dafür benötigen, wie sie die neuen Technologien zum Nutzen der Gesellschaft einsetzen können. Die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen ist somit künftig sowohl für Unternehmen als für ArbeitnehmerInnen der entscheidende Erfolgsfaktor.«



»» Die Vision jetzt mit Leben füllen ««

Alfred Harl, Fachverband UBIT: »Um den Wohlstand in Österreich aufrechtzuerhalten, müssen wir die Besten der Besten der IT entwickeln, die Systemarchitekten der Unis ebenso wie den Mittelbau der Ingenieure und Coder.«

Alfred Harl, Obmann des Fachverbands Unternehmensberatung, Buchhaltung und Informationstechnologie (UBIT) der Wirtschaftskammer, fordert ein klares politisches Signal, IT-Lehrberufe und -Studien zu stärken und miteinander zu verbinden.

Report: Welche Herausforderungen sehen Sie im Ausbildungsbereich – mit dem Hintergrund des herrschenden Fachkräftemangels in der IT?

Alfred Harl: Mit den neuen IT-Lehrberufen wie beispielsweise Coding gibt es nun eine fundierte Ausbildung an der Basis – jetzt fehlte nur noch die Unternehmen, die diese Lehrberufe aufnehmen. Wir müssen dieses Thema auch promoten: Das Image des Lehrberufs und die Berufsbilder in der IT müssen allen klar gemacht werden. Das ist nicht immer

einfach, wenn ich aktuell gut 80 verschiedene Richtungen für Spezialisierungen am Markt sehe. IT-Ausbildung in Österreich heißt: Zuerst müssen Universitäten, Fachhochschulen, berufsbildende Schulen, aber auch die Berufsschulen in einem einheitlichen System betrachtet werden. Ich habe dazu von Bundesminister Heinz Faßmann ein klares Studien- und auch Lehrberufsleitsystem eingefordert. Vor Ostern soll dazu etwas vorgestellt werden.

Unserer Forderungen waren immer, dass ein Ressort das Szepter übernimmt –

wie es nun bereits mit dem Thema Digitalisierung erfolgt ist. Mit Digitalisierungsministerin Margarete Schramböck haben wir eine fachkundige Integrationsfigur, die selbst aus der IT stammt.

Auch wenn ich die vor kurzem vorgestellte Digitalisierungsagentur noch nicht genau einschätzen kann, nehme ich an, dass sie strategische Maßnahmen setzen wird, um die Vision und Marke Digitalisierung aufzuladen und mit Leben zu füllen. Wir haben den Regierungsmitgliedern unseren »digiNATION Masterplan«

überreicht, um Österreich zu digitalisieren. Jetzt muss man sich dazu auch bekennen. Denn die Digitalisierung gibt es nicht lauwarm. Die gibt es nur ganz oder gar nicht.

Report: Was bedeutet das für die universitäre Bildung?

Harl: Informatikstudien haben recht hohe Drop-out-Quoten jenseits der 50 Prozent. Wenn man genau untersucht, in welchen Semestern diese Drop-outs geschehen, könnte man den Studentinnen und Studenten bereits frühzeitig auch ein Angebot für einen Wechsel in die Lehre machen. Es gilt Rahmenbedingungen zu schaffen, um diese per se technisch Interessierten nicht völlig fallen zu lassen.

Im Marketingmodell der Universitäten sollte Raum für ein Zwischengespräch mit Professoren oder berufs begleitenden Kräften sein, um ohne Gesichtungsverlust in eine Lehre überzutreten. Dazu muss natürlich auch die Lehre aufgewertet und geschickt umgesetzt werden. Es wäre eine echte Alternative für all jene, die einen stärkeren Praxisbezug suchen und auch bald etwas verdienen wollen.

Wir wissen auch, dass viele am liebsten in Wien und Graz studieren und die technischen Universitäten dort trotz Studienzugangsbeschränkungen überproportional Zulauf erhalten. Die Einrichtungen im Westen könnten wiederum weit mehr Studierende aufnehmen. Warum also nicht die Möglichkeit schaffen, sich in einer Prioritätensetzung bei zwei, drei Universitäten zu inskribieren? Wenn das Kontingent an der einen Uni erschöpft ist, studiert man in einer anderen Stadt – auch mit der Möglichkeit, später zum Studienort der ersten Wahl aufzuschließen. Allein diese Dynamisierung würde dem einen oder anderen helfen, auf dem eingeschlagenen Weg zu bleiben. Dazu gehört für mich aber die individuelle, bessere Begleitung und Förderung der Studierenden durch die Universitäten. Viele wissen kaum, worauf sie sich bei einem technischen Studium überhaupt einlassen.

Berechnung zufolge kostet ein Studienplatz rund 16.000 Euro im Jahr. Ein ausgebildeter IT-Experte sorgt am Markt für einen Umsatz von durchschnittlich 160.000 Euro. Selbst wenn diese Zahl tatsächlich viel kleiner wäre, und in der Kenntnis, dass uns derzeit mehr

als 10.000 Fachkräfte in Österreich fehlen: Der Volkswirtschaft entgeht hier ein Umsatz von 1,6 Milliarden Euro.

Dann gehört im universitären Bereich auch dazu, Informatiker bis zum Doktorat zu leiten – und nicht durch Job-outs frühzeitig aus dem Studium an den Arbeitsmarkt zu verlieren. Wir brauchen nicht zu glauben, dass die fehlenden Fachkräfte aus dem umgrenzenden Ausland zu uns kommen werden. Auch der europäische Markt ist leergefegt. Zudem brauchen wir dringende Maßnahmen, um mehr Frauen für die IT zu begeistern. In Ländern wie Indien mit einer starken IT-Wirtschaft ist ein Frauenanteil von 50 % in IT-Berufen selbstverständlich.

Mir ist schon bewusst, dass wir nicht ständig nach Silicon Valley blicken sollten, sondern hier in Europa eine eigenständige Zukunft einer selbstbewussten, unverwechselbaren IT-Wirtschaft schaffen müssen.

Report: Warum bilden die Unternehmen nicht selbst mehr aus?

Harl: 80 % der Betriebe in der IT sind Ein-Personen-Unternehmen. Kleinere

Betriebe, dazu Farbe zu bekennen – wer ausbildet, welche Modelle gefragt sind, und wie die Wirtschaft diese Herausforderung meistern will.

Eine der politischen Aufgaben ist nun sicherlich, den Betrieben auch die Angst zu nehmen, jemand völlig Ungeeigneten nicht kündigen zu können. Es ist sicherlich nicht im Sinne aller, wenn ein Mittelbetrieb Juristen beschäftigen muss, um sich von jemanden zu trennen, der gar nicht arbeiten will – und der einen Ausbildungsplatz besetzt, der einem anderen entgeht.

Report: Warum bildet konkret der Mittelstand nicht mehr aus?

Harl: Aus genau diesem Grund. Es gibt die Befürchtung, sich drei Jahre an einen Mitarbeiter fix zu binden, der gar nicht zum Unternehmen passt. Dann gibt es die neuen Lehrberufe gerade einmal ein halbes Jahr, der entsprechende Platz für die IT-Lehrlinge ist oft noch gar nicht geschaffen. Davor waren Lehrberufe in der IT ja zu wenig im Fokus.

Wir müssen jetzt den Betrieben etwas Zeit geben. Auch viele EPU würden si-

FLEXIBILITÄT GEFORDERT.

»Bei Lehrstellen gibt es die Befürchtung, sich drei Jahre an einen Mitarbeiter fix zu binden, der gar nicht zum Unternehmen passt.«

Unternehmen sind mit dem täglichen Überlebenskampf beschäftigt und haben nicht den Platz, um einen neuen Beruf auszubilden. Auch viele der größeren Unternehmen haben die Personalressourcen in der IT nicht und lagern IT-Themen zu einem Dienstleister aus.

Ich warne sehr davor, Lehrlinge nur als billige Systemerhalter im Betrieb einzusetzen – das hat keine Zukunft. Demzufolge ist eine Lehrstelle erst ab einer bestimmten Unternehmensgröße sinnvoll.

Die Regierung hat angekündigt, 3.000 Ausbildungsplätze zur Verfügung zu stellen. Details dazu gibt es noch nicht, die Plätze sollten aber in dem Gesamtkonzept über alle Ausbildungseinrichtungen betrachtet werden. Es gibt ja die Aufforderung von Ministerin Schramböck an die

cherlich eine gute Ausbildungsumgebung bieten – falls sie das wirtschaftlich auch darstellen könnten. Vielleicht kommt es hier in Zukunft zu Impulsförderungen durch die Politik.

Report: Sie sehen hier klar die Politik in der Pflicht?

Harl: Nur die Politik kann die richtigen Rahmenbedingungen schaffen. Die Unternehmen werden dann investieren. Ich fordere nun beide Seiten auf, sich dazu an einen Tisch zu setzen. Die Unternehmen können dann klar mitteilen, zu welchen Rahmenbedingungen Lehrlinge eingestellt werden.

Ich bin überzeugt davon, dass wir den Wohlstand in Österreich in einem gedeihlichen Miteinander so auf lange Zeit fördern können. ■



Code in Rot-Weiß-Rot

VON KARIN LEGAT

20

Software zählt in Österreich als aufstrebende Branche. Laut Verband der Österreichischen Software Industrie, VÖSI, wird jedoch immer mehr nur Software weiterentwickelt, deren Ursprung nicht in Österreich liegt. Der Telekom & IT Report hat mit heimischen Herstellern gesprochen, die eigene Software-Visionen umsetzen.

15 % **Wachstum jährlich, seit 2008** steigende Umsatzzahlen, mittlerweile sogar deren Verdoppelung. Das sind die Fakten der heimischen Softwareszene. Dass diese boomt, bestätigt auch der aktuelle »Österreichische Kreativwirtschaftsbericht«, der Anfang März von Wirtschaftsministerin Margarete Schramböck und Wirtschaftskammerpräsident Harald Mahrer vorgestellt wurde. »Die Kreativwirtschaft ist ein innovativer Leuchtturm der Wirtschaft, Innovationsturbo für andere Branchen und digitaler Vorreiter. Leider steht sie oft im Schatten anderer Branchen«, so die Ministerin. Insgesamt entwickelt sich die Kreativwirtschaft zum wichtigsten Bindeglied bei Internationalisierung sowie Digitali-



»Bisher war unsere Strategie auf Österreich konzipiert. Jetzt beginnen wir mit dem deutschen, für uns hochinteressanten Markt«, kündigt Markus Neumayr, Geschäftsführer von Ramsauer & Stürmer, an.

SoftwareBlick

■ **FÜR MODELLBASIERTE SOFTWARE-** und Systementwicklung bietet sich LieberLieber, für CRM Ramsauer & Stürmer an. TTTech erstellt Real-Time-Ethernet für Echtzeitkommunikation, Sparx Systems bietet eine Modellierungssoftware für softwareintensive Branchen wie Banken und Versicherungen. Rogler ist spezialisiert auf Druckmaschinenhersteller. Die Softwarelösung rs2 von Ramsauer & Stürmer deckt das gesamte ERP-Spektrum ab und lässt sich leicht in vorhandene Infrastrukturen integrieren.

sierung und hat Cross-over-Effekte in alle Wirtschaftsbereiche.

>> Software als Turbo <<

»Wir wachsen in den letzten sieben Jahren jährlich zwischen 15 und 21 % im Umsatz- und Mitarbeiterbereich«, betont Geschäftsführer Markus Neumayr, der mit seinem Unternehmen Ramsauer &

Fotos: iStock, Ramsauer & Stürmer, BMD/Matthias Wirzany

NEUE MISSIONSORIENTIERUNG



618
MILLIONEN EURO

FFG-Gesamtförderung 2018 nach
Themen ohne Breitband

- **Produktion:** 159 Mio. Euro (26 %)
- **IKT:** 123 Mio. Euro (20 %)
- **Energie/Umwelt:** 111 Mio. Euro (18%)
- **Life Sciences:** 75 Mio. Euro (12 %)
- **Mobilität:** 67 Mio. Euro (11 %)
- **Sicherheit:** 8 Mio. Euro (1 %)
- **Weltraum:** 7 Mio. Euro (1 %)
- **Sonstige:** 68 Mio. Euro (11 %)

Quelle: FFG-Förderstatistik 2018

Im Vorjahr hat die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) die Kreativitätswirtschaft mit 618 Millionen Euro gefördert – 123 Millionen entfielen auf IKT-Projekte.

fassendes Customizing-System die Software verändert. Für den Kunden stellt es sich als maßgeschneiderte Software dar. Technisch gesehen ist es aber eine Standard-Software. Das sei ein wesentlicher Vorteil gegenüber SAP und Microsoft, die Release-Updatefähigkeit bliebe vollständig erhalten. Microsoft versuche das strategisch via Cloudarchitektur zu erreichen, kommentiert man die Konkurrenz. Neben Kundenaufträgen arbeitet Ramsauer & Stürmer sprichwörtlich auch auf der grünen Wiese. So ist zum Beispiel die Enterprise Search ein neuer strukturierter Zugang, um die Datenkomplexität in ERP-Systemen zu vereinfachen und Informationen leichter auffindbar zu machen. Sie findet im neuen Release Einzug in die hauseigene ERP-Lösung rs2 von Ramsauer & Stürmer. 15 bis 20 % der Unternehmensleistung werden für Forschung und Entwicklung aufgewendet, beispielsweise für das Projekt ERP4Cloud.

Ausreichend Marktpotenzial für Neues erkennt man auch im BMD Systemhaus. »Nicht die Risikobereitschaft fehlt, sondern der Markt setzt zuerst das um, was dringend ist und was sofort in Umsatz umgewandelt werden kann. Zukunfts-trächtige Projekte und Innovationen wer-

den vom Markt generell oft aufgeschoben«, wertet Markus Knasmüller, Leiter der BMD-Software-Entwicklung, und berichtet von zwei Risikoprojekten, die derzeit gestartet werden: »KI und Blockchain. Der Ausgang ist nicht hundertprozentig vorhersehbar.«

>> Betont lokales Geschäft <<

Near- und Offshoring – die Verlagerung des Betriebes oder betrieblicher Aktivitäten ins Ausland – sowie Out- und Insourcing – die Übertragung betrieb-

Stürmer die gesamte ERP-Palette von der Dokumentation über den Management- bis zum Steuerungsprozess innerbetrieblicher Abläufe abdeckt. Der ERP-Markt ist langfristig – bis Entscheidungen bei Unternehmen getroffen werden, vergeht viel Zeit. Neumayrs Erfolgsrezept: »Der Kunde will weg von kleinen Insel- hin zu integrierten Gesamtlösungen. Wir versuchen, keine kundenindividuelle Programmierung aufzusetzen, sondern schaffen Lösungen, die in den Standard der Kernsoftware einfließen.«

In den letzten Jahren habe sich die Softwarearchitektur massiv verändert. Früher ist man in den Kern eingestiegen und hat Softwarefunktionen dazu programmiert. Ramsauer & Stürmer hat eine Architektur geschaffen, die über ein um-

EXTERNER WISSEN ins Unternehmen zu holen, ist ein wichtiger Aspekt – das fällt laut Ramsauer & Stürmer immer schwerer.

Ressourcenfrage



■ **DER VÖSI ORTET** fehlende Risikobereitschaft in Österreich, Neues zu testen. Das Contra von BMD Systemhaus: »Es gibt genug Bereitschaft. Am Markt ist aber einfach viel Arbeit und es wird zuerst das erledigt, was dringend ist und sofort in Umsatz umgewandelt werden kann. Zukunfts-trächtige Projekte und Innovationen werden verschoben«, so Markus Knasmüller, BMD.

licher Aktivitäten auf Zulieferer respektive die Wiedereingliederung zuvor ausgelagerter Prozesse und Funktionen in das Unternehmen – bilden für viele heimische Softwarehersteller keine echte Option. Ramsauer & Stürmer setzt auf eine hundertprozentige Österreichstrategie, ebenso wie BMD Systemhaus. Markus Knasmüller präzisiert, dass man sich durch Kundenfreundlichkeit abheben muss. Das bedeutet: zuhören und verstehen, was der Anwender möchte und genau das umsetzen. Mit seiner Strategie erzielt BMD ein jährliches Wachstum von 10 %, heuer werden 15 % erwartet. »Wir haben viel Kontakt zu den Kunden. Dadurch lernen wir, was benötigt wird und können über den Standard updaten.« Ein weiterer Vorteil: Die Software des Kunden ist problemlos zu hosten, der Kunde behält seine Daten in Österreich. Das kommt sehr gut an.

Die österreichische Kreativwirtschaft ist auch international sehr erfolgreich, allen voran Software und Games sowie die Werbewirtschaft. Top-Exportland ist Deutschland, so auch für Ramsauer & Stürmer. »Bisher war die Strategie auf Österreich konzipiert. Jetzt beginnen wir mit dem deutschen, für uns hochinteressanten Markt«, kündigt Geschäftsführer Neumayr an. Einige Projekte seien bereits erfolgreich gelaufen. Weitere wichtige Exportmärkte sind Italien, die USA und die Schweiz.

Auch BMD Systemhaus berichtet über eine rege Auslandstätigkeit mit seinen Businesslösungen vom Rechnungswesen über CRM und HR bis hin zu PPS. LieberLieber Software ist mit einem eigenen Büro in Houston, USA, vertreten. »In Österreich haben wir nur wenige Kunden. Unser Marktzugang erfolgt primär über den Export nach Deutschland, Japan und USA«, betont Inhaber Peter Lieber. LieberLieber Software nutzt dabei auch (klassisches) Nearshoring aus der Slowakei, kooperiert aber auch mit Softwareentwicklern unter anderem aus Australien, Portugal, Indien, Indonesien und Kanada.

>> Chance für Mehr <<

»Alle benötigen Software. Etablierte Unternehmen wie Start-up-Unternehmen mit Skalierungspotenzial basieren auf Software, egal ob runtastic oder kiweno«, betont Lieber, der auch Präsident des Verbandes Österreichischer Software Industrie und Inhaber von SparxSystems



»DIE KREATIVWIRTSCHAFT steht oft im Schatten anderer Branchen, dabei ist sie ein innovativer Leuchtturm unserer Wirtschaft.«
(Bundesministerin Margarete Schramböck)

Central Europe ist. Software ist Teil jeder Wertschöpfungskette. Der Markt bietet Potenzial, benötigt Artificial Intelligence und Low-Code-Plattformen bis zu Software, die funktions- und angriffssicher ist. Wie in der gesamten Wirtschaft zeigt sich auch hier der Facharbeitermangel.

Mit mehr qualifiziertem Personal könnte mehr an Dienstleistung geboten werden. Es gebe zwar eine Vielzahl an arbeitslosen IT-Fachkräften. Das Dilemma ist aber die falsche Qualifikation, und Kernkompetenzen ins Ausland zu verlagern ist auch keine Lösung. Entwickler in der Slowakei

IT-Fachkräfte

■ **ARBEITSLOSE OHNE EINSTELLZUSAGE** und sofort verfügbar offener Stellen in Datenverarbeitungsberufen jeweils mit mind. Lehrausbildung im Februar 2019

2019/Feb	Arbeitslose	offene Stellen
6471 - Diplomingenieur(e)innen für Datenverarbeitung	243	628
6475 - Techn. m. höh. Ausbild. (Ing.) f. Datenverarbeitung (m./w.)	216	539
6478 - Sonstige Techniker/innen für Datenverarbeitung	1 880	1 429
Summe	2 339	2 596

Quelle: AMS Österreich, Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation, Auswertung vom 7. März 2019

Alle Arbeitskräfte im Bereich IT

■ **ARBEITSLOSE STELLEN** IN Datenverarbeitungsberufen im Februar 2019

AL – arbeitslos	Monat 2019/Feb	Monat Vorjahr 2018/Feb	Veränderung absolut	Veränderung in %
6471 - Diplomingenieur(e)innen für Datenverarbeitung	267	289	-22	-7,6%
6475 - Techn. m. höh. Ausbild. (Ing.) f. Datenverarbeitung (m./w.)	236	266	-30	-11,3%
6478 - Sonstige Techniker/innen für Datenverarbeitung	2 278	2 433	-155	-6,4%
Summe	2 781	2 988	-207	-6,9%

Quelle: AMS Österreich, Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation, Auswertung vom 7. März 2019

Alle Arbeitskräfte im Bereich IT

■ **SOFORT VERFÜGBAR OFFENE** Stellen in Datenverarbeitungsberufen im Februar 2019

OS, sofort verfügbar	Monat 2019/Feb	Monat Vorjahr 2018/Feb	Veränderung absolut	Veränderung in %
6471 - Diplomingenieur(e)innen für Datenverarbeitung	631	431	200	46,4%
6475 - Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Datenverarbeitung	541	433	108	24,9%
6478 - Sonstige Techniker/innen für Datenverarbeitung	1 492	1 177	315	26,8%
Summe	2 664	2 041	623	30,5%

Quelle: AMS Österreich, Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation, Auswertung vom 7. März 2019

23

kosten laut VÖSI zwar nur 35 bis 65 Euro, in der Ukraine 7 bis 20 – in Österreich liegen die Kosten je nach Qualifikation zwischen 45 und 100 Euro. Benötigt werden aber eher weniger reine Entwickler als kommunikationsfähige Mitarbeiter, die mit den Fachabteilungen und den Kunden sprechen.

Markus Neumayr: »Wir kämpfen massiv mit dem Mangel an qualifiziertem Personal.« Ramsauer & Stürmer setzt daher stark auf die interne Lehrlingsausbildung und geht diesen Weg seit Jahren erfolgreich. Ein wesentlicher Faktor, externes Wissen in das Unternehmen zu holen, geht dabei jedoch verloren.

BMD Systemhaus arbeitet mit dem AMS zusammen. »Den perfekten Mitarbeiter gab es nie. Vor fünf Jahren bekam man noch eher einen qualifizierten Mitarbeiter. Heute muss man einfach investieren und nachschulen«, betont Knasmüller trocken.

>> Förderung in Rot-Weiß-Rot <<

Positives gibt es von der Förderlandschaft zu melden, die Peter Lieber im in-



»Viele Unternehmen in unserer Branche sind zu kleinteilig. Es gibt Einzelunternehmen, die es schaffen, einen Skalierungseffekt mit ihrer eigenen Software zu haben und international zu reüssieren. Die Regel ist das aber nicht«, urteilt Peter Lieber, VÖSI.

ternationalen Vergleich als nahezu paradisiatisch bezeichnet. »FFG und AWS zeigen eine hohe Förderbereitschaft, besonders bei kooperativen Projekten.« Nötig seien nur eine gute Idee und ein überschaubarer Businessplan. Es brauche aber mehr kreative Ideen, der Markt sei da. Lieber

verweist auf Deutschland. »Bayern und Baden-Württemberg sind die Haifischbecken, Hotspots der Softwareentwicklung. Oberhalb von Frankfurt ist das Angebot dünn gesät. Da kann ich als österreichisches Softwareunternehmen gut punkten.«

Weniger rosig sieht BMD Systemhaus die Förderlage. »Früher war sie besser aufgestellt. Heute werden nur mehr gewisse Bereiche gefördert, vermehrt Kooperationsprojekte«, kritisiert Markus Knasmüller und betont, dass BMD eher allein arbeiten wolle. Auch die EU vergibt Förderungen – Ramsauer & Stürmer wurde etwa eine EFRE-Förderung für die neue Softwarearchitektur rs2 gewährt.

»Ich brauche einen Gesamtüberblick, muss verstehen, was der Anwender braucht und mit ihm zusammenarbeiten. Das haben wir in den letzten 30 Jahren etwas verlernt«, bedauert VÖSI-Mann Lieber. Es gilt, diese Lücke zu schließen und das fordert die Ausbildung. »Welcher HTL-Schüler kann noch aktiv zuhören? Es braucht ein neues Unterrichtsfach Rhetorik für TechnikerInnen.« ■



Zukunft des Marktes in Floridsdorf

Der ICT-Dienstleister **A1** setzt mit einem weiteren Standort in Wien voll auf das Datacenter-Geschäft – und rüstet sich bereits für 5G.

Nach nur 17 Monaten Bauzeit im November 2018 offiziell eröffnet, läuft derzeit der Kundenbetrieb im neuesten Rechenzentrum von A1 in Wien, Floridsdorf an. »Wir sind bereits im Bereich Glasfaser und Funknetze großer Infrastrukturbetreiber in Österreich, doch Infrastruktur endet nicht beim Kabel oder der Übertragung, sondern dort, wo die Daten auch prozessiert und verarbeitet werden«, ist für Martin Fluch, Leiter ICT Services A1, das jüngste Rechenzentrum eine Bestätigung eines schnellwachsenden Markts.

A1 betreibt derzeit noch 13 Rechenzentrumsstandorte in Österreich, sechs davon in Wien. Die Locations in der Hauptstadt sollen in den kommenden Monaten auf drei konsolidiert werden.

Für Fluch geht es dabei um »die Energieeffizienz, die Wartbarkeit und das Interagieren mit Kundenanforderungen – und damit um das Gesamtpaket Kommunikation, Datenübermittlung und Rechenleistung.« Der Hauptstandort Arsenal bleibt bestehen und wird mit dem jüngsten Standort in der Paukerwerkstraße und dem Datacenter Antonigasse (17. Bezirk) in einen Rechenzentrumsverbund eingegliedert.

Der neueste Standort soll unterschiedlichen Leistungsträgern gerecht werden: Anforderungen der Unternehmenskunden etwa aus dem IT-Security- und IT-Dienstleistungs-Geschäft, sowie das Kerngeschäft der A1, der Betrieb des Kommunikationsnetzes. »Im März wurden erste Teile der Infrastruktur für den

Mobilnetzbetrieb in den Live-Betrieb genommen. Nun folgen sukzessive Server und IT-Plattformen von verschiedenen Kunden«, erzählt Michael Schusser, technischer Leiter des Rechenzentrumsbetriebs. Auch 5G-Technologie wird an diesem Standort aufgebaut.

Mehr als 40 Millionen Euro wurden in das A1 Next Generation Datacenter investiert, das mit dem Partner IBM geplant und errichtet wurde. Es ist das größte Einzelinvestment der A1 in den letzten Jahren. Besonders die Anforderungen an eine Hochverfügbarkeit – auch bei Stromversorgung und Klimatisierung – sind wesentliche Budgetposten in dem Projekt. Für die rund 2.500 m² Datacenter-Fläche werden ein Grundstück von 13.000 m² und 8.000 m² Gebäudefläche benöti-



Michael Schusser: »Streben bei unseren Standorten eine größtmögliche Effizienz bei den Energiekosten an.«

Martin Fluch: »Wir steigern kontinuierlich unseren Marktanteil im Rechenzentrums-geschäft in Österreich.«

einen Mischbetrieb mit der Kühlung durch Außenluft bis zu Temperaturen von 24 Grad fahren«, berichtet er. Darüber hinaus verfügt das neue Rechenzentrum über eine durchgängige redundante Stromversorgung inklusive unterbrechungsfreie Notstromanlagen.

>> Neue IT-Services <<

Das wachsende Rechenzentrums-geschäft wird durch die steigende Nutzung von Cloud-Services in Österreich begünstigt. »Wir merken das stark am Bedarf der Unternehmen an Rechner- und Speicherkapazität«, verrät Fluch. Gemeinsam mit A1 Digital wird auch aus dem Rechenzentrum in Floridsdorf aus die Infrastructure-as-a-Service-Plattform Exoscale geboten, ebenso wie die das Virtuelle Rechenzentrum der A1, das bereits viele Großunternehmen nutzen.

Auch im Securitybereich wachsen die Dienstleistungen, wie ein im Vorjahr eröffnetes Cybersicherheits-Trainingszentrum an einem anderen Standort, in Wiener Neustadt, zeigt. Im Geschäftsfeld ICT arbeitet A1 wiederum an einer neuen Dienstleistung im Security-Portfolio. Das »Security Operations Center« wird Unternehmen bei der Analyse und Abwehr von Angriffen unterstützen, indem auch gemeinsam mit den Kunden Abwehrmaßnahmen gesetzt werden können.

gt. Aus Sicherheitsgründen herrscht ein großzügiger Abstand des Gebäudes zum Zaun an der Grundstücksgrenze. Sicherheitsschleusen, Kameras mit biometrischer Personenerkennung, automatische Türöffner und eine Anbindung an eine Sicherheitszentrale ersetzen den klassischen Portier vor Ort. Fixes Personal zur Gebäudebetreuung ist an dem modernen Standort nicht vorgesehen. Sogar auf den Putztrupp wird verzichtet: In den Server-räumen und Gängen sind selbstfahrende Saugroboter unterwegs.

Der Standort ist mit theoretisch bis zu 17,6 Tbit/sec an den Backbone ange-bunden. Aus Sicherheitsgründen wird dieser dreifach aus unterschiedlichen Himmelsrichtungen in das Gebäude ge-leitet. Schusser zählt die Anbindungen sogar doppelt – Backbone-Anschluss und reguläre Point-to-Point-Verbindung sind jeweils getrennt geführt.

Der Techniker ist seit 18 Jahren im Datacenter-Geschäft. Was waren die An-forderungen an Rechenzentren damals? »Wenn man im Gigabitbereich unter-wegs war, war man schon froh«, lacht Schusser. Vor zwei Jahrzehnten waren Standardanbindungen der Rechenzen-tren gut vier bis acht Gigabit stark.

Auch wenn mit 5G ein weiterer mas-siver Datensprung zu erwartet ist – die Leitungsdicken heute sollten einige Jahre ausreichen. »5G wird auch in Richtung Endkunden viele neue Dienstleistungen bringen, die wir uns heute noch gar nicht vorstellen können«, erwartet sein Kollege Martin Fluch. »Das hebt klarerweise den Bedarf an Infrastruktur.«

>> Energieeffizienter Betrieb <<

Mit einem Zielwert der »Power Usa-ge Effectiveness« – des PUE-Wertes – von unter 1,4 strebt das Datacenter-Team eine größtmögliche Effizienz bei den En-ergiekosten an. »Wir haben jedenfalls vor, diesen Wert im Vollausbau zu un-terschreiten«, stellt Michael Schusser klar. Sein Fokus liegt auf einer Mehrfachver-wertung von Energie: Die Heizung des Gebäudes läuft über Energierückgewin-nung. Auch wird eine Koppelung ans Wiener Fernwärmenetz vorbereitet, das Fernwärmeheizwerk Leopoldau ist in unmittelbarer Nähe.

Photovoltaik am Dach, bewusst hö-here Toleranzgrenzen der Temperatur in den Serverräumen und Free Cooling sollen die Betriebskosten dann auch im Vollbetrieb reduzieren. »Wir können

Eckdaten zum Datacenter

- Standort: Wien, Floridsdorf
- Gebäudefläche: 8000 m²
- RZ-Fläche: 2550 m² Datacenter Whitespace, 4x 600 m² Rechnerräume plus drei Netzwerkräume
- Anschlussleistung: 2 x 6,0 MW, 100 % grüner Strom
- Elektrik: Bis zu 3,9 MW USV-Leistung, bis 1,5 kVA/m²
- Datenanbindung: Drei Glasfaserstrecken mit bis zu 17,6 Tbit/sec Kapazität
- Weiteres: modernste Sicherheitstechnik, mind. Tier 3 bzw. EN50600 konform
- Energieeffizienz: Zielwert PUE ist <1,4

best

Cloud Services

Businesslösungen auf dem flexiblen Fundament von Cloud Services. Beste Kundenprojekte und Beispiele für die allorts stattfindende Migration von IT-Infrastruktur und Anwendungen in die Wolke.

26



MP2 IT-SOLUTIONS: SPELUNKE GASTRONOMIE

Die Spelunke in Wien hat sich seit der Eröffnung 2017 einen Fixplatz in der Wiener Lokalszene erobert. Das bereits zweite Lokal von Wlaschek-Enkelin Monika Wlaschek und ihrem Geschäftspartner Werner Helwein ist bis ins kleinste Detail durchkonzipiert und setzt Maßstäbe in Design und Service. Selbstredend wird auch an die IT höchste Ansprüche gestellt. Wie schon im ersten Lokal, dem Klee am Hanssteich, setzen Helwein und sein Office-Team voll auf Cloud-Lösungen von Microsoft.

»Für uns ist es essenziell, schnell und von überall aus auf unsere Daten und Zahlen zugreifen zu können. Durch unsere Cloud-Lösungen können wir die Kosten der IT-Infrastruktur geringhalten, ohne auf umfangreiche Funktionalität und Flexibilität zu verzichten. Neben den Standard-Diensten von Office 365 – E-Mail, Fileablage, Echtzeit-Kommunikation – hat uns unser IT-Partner MP2 IT-Solutions ein individuelles und umfangreiches Reporting-Portal mit Office 365 SharePoint zusammengestellt – so haben wir jederzeit und von überall schnellen Zugriff für unternehmenswichtige Entscheidungen«, sagt Werner Helwein, Geschäftsführer der Spelunke und des Klee am Hanssteich.

Kunde: Spelunke Gastronomie

Anforderung: Maximale Flexibilität und Verfügbarkeit der Office-Automation für den Gastronomiebetrieb an zwei Standorten

Lösung: Cloud-Infrastruktur mit Microsoft Office 365 mit E-Mail, Fileablage und Echtzeit-Kommunikation, sowie die Anpassung eines Reporting-Portals mit Office 365 SharePoint

Micro-Rechenzentrum der Zukunft

Mit »Compact-RZ« bringen EPS Electric Power Systems und MP2 IT-Solutions ein Micro-Rechenzentrum, das individuell zusammengestellt wird.

■ **UM DEN WACHSENDEN** Datenstrom in der Wirtschaft zu managen, braucht es Server- und Datenräume, die Daten speichern und in kürzester Zeit abrufbar machen. EPS Electric Power Systems und MP2 IT-Solutions haben dazu eine modulare und platzsparende Gesamtlösung entwickelt. Mit »Compact-RZ« bieten die Waldviertler Unternehmen ein schlankes Rechenzentrum, das sich bausteinartig erweitern lässt.

Das kompakte Rechenzentrum eignet sich für Klein-, Mittel- und Großbetriebe, die ein platzsparendes und gleichzeitig vollwertiges Rechenzentrum suchen. Das Compact-RZ lässt sich aufgrund seiner Größe auch in Umgebungen integrieren, die baulich schwer zugänglich sind.

»Unser Compact-RZ ist die optimale Lösung für Betriebe, die ihre IT absichern, sich jedoch auf ihr Kernbusiness konzentrieren möchten. Ein wesentlicher Vorteil ist auch die schnelle Einbindung durch die kurze Inbetriebnahme-Dauer und die problemlose Integration in die Gebäudestruktur«, sagt Christoph Kitzler, Prokurist und Technischer Leiter bei MP2 IT-Solutions. Die IT-Spezialisten übernehmen die IT-Infrastruktur und den Server, die Experten von EPS stellen die Infrastruktur wie Serverschrank, Kabelmanagement oder Kühlung bereit.

Von der Auswahl des Serverracks über die sichere Stromversorgung bis hin zu Sicherheitstechnik, Brandschutz und Klimatisierung lässt sich das Micro-Rechenzentrum flexibel zusammenstellen.

»Das Compact-RZ wird von uns geplant, installiert und serviciert. Durch die regelmäßige Wartung der Systeme bleibt das Micro-Rechenzentrum auf dem neuesten



Peter Reisinger, EPS Electric Power Systems, und Christoph Kitzler, MP2 IT-Solutions, bieten eine neue, smarte Gesamtlösung für den Serverraum.

Stand. Im Notfall sind unsere geschulten Techniker jederzeit für den Kunden erreichbar«, ergänzt Peter Reisinger, Vertriebsleiter bei EPS.

INFO: compact-rz.at

FABASOFT: GF CASTING SOLUTIONS

Das Unternehmen GF Casting Solutions mit Hauptsitz in Schaffhausen in der Schweiz ist eine weltweit tätige Division des Georg Fischer Konzerns und auf die Entwicklung und Herstellung leichter Komponenten in Guss und additiver Fertigung spezialisiert. GF Casting Solutions setzt die Fabasoft Cloud für die strukturierte Zusammenarbeit mit Lieferanten für das Lifecycle-Management von Druckgießwerkzeugen ein. Dafür werden Daten zu den Werkzeugen – beispielsweise Kosten, Termine und technische Ausführung – digital erfasst, aus den unterschiedlichen Standorten zusammengeführt und allen an den nunmehr standardisierten Prozessen beteiligten Mitarbeitern und Lieferanten je nach den konkreten Anforderungen zur Verfügung gestellt. Mit der Umsetzung des »GF Tool Managers« wurde in der Fabasoft Cloud eine ganzheitliche Lösung geschaffen, die den kompletten Lebenszyklus von Werkzeugen digital verwaltet: Von der Spezifikationsphase über die Erstellung eines Lastenhefts und das laufende Reporting bis hin zur Aussonderung des Werkzeugs.

Kunde: GF Casting Solutions

Anforderung: Es sollte eine Lösung gefunden werden, die interne Abteilungen und Lieferanten gleichermaßen einbindet sowie die Nachvollziehbarkeit und Versionierung von Informationen und Dokumenten gewährleistet.

Lösung: Werkzeugmanagement mit dem GF Tool Manager in der Fabasoft Cloud



27

DELL EMC: ERZDIÖZESE SALZBURG

Die Erzdiözese Salzburg ist die älteste deutschsprachige Erzdiözese mit 220 Pfarren und rund 1.200 Mitarbeitern. Dell EMC stattete die kirchliche Einrichtung mit Thin Clients von Dell Wyse in einer Citrix-HDX-Umgebung aus, um Mitarbeiter und Mitwirkende zu vernetzen und Arbeitsprozesse zu unterstützen. Die Thin Clients dienen als Benutzerschnittstelle und ermöglichen den Nutzern Zugriff auf Informationen und Applikationen, die in einem gut gesicherten Rechenzentrum gespeichert sind. Durch die Cloud-Lösung können Neuinstallationen, Updates oder Wartungen zentral und sicher durchgeführt werden, somit sinkt der Aufwand für die IT-Abteilung. Die HDX-Technologie sorgt für mehr Performance und Flexibilität beim Zugriff auf virtuelle Desktops und Applikationen für die Anwender der Erzdiözese. Mit der langen Lebensdauer, einem verantwortungsvollen Umgang mit Materialien und einem reduzierten Stromverbrauch trägt die Technologie zu einem weiteren Ziel der Erzdiözese bei: dem bewussten und ökonomischen Einsatz aller Ressourcen.

Kunde: Erzdiözese Salzburg

Leistungsumfang: Thin Clients von Dell Wyse in Citrix-HDX-Umgebung für 1.200 Mitarbeiter

Besonderheiten: Die geringe Leistungsaufnahme der Dell Wyse Geräte von weniger als 7 Watt senkt die Stromkosten und den CO₂-Ausstoß der Erzdiözese

»Umbrella« für die Infrastruktur

IT-Abteilungen haben es nicht leicht: Multi-Cloud-Infrastrukturen, Gesetzesvorgaben zur Datenspeicherung, eine bunte Gerätwelt und ein zunehmend mobile Anwenderschar. Citrix will helfen, diese Vielfalt in den Griff bekommen.



Wolfgang Mayer, Citrix: »Wir erleben eine Zeit, in der sich die Art zu arbeiten stark verändert.«

28

Der Hersteller Citrix deckt mit seinen IT-Lösungen verschiedenste Bereiche rund um den Arbeitsplatz ab. »Wir passen sehr gut in diese Zeit, in der sich die Art zu arbeiten verändert«, bekennt Country Manager Wolfgang Mayer. Projekte heute werden allem aus Sicht der User betrachtet. Was braucht der Einzelne?

Das Österreichgeschäft performt bei Citrix besonders gut. »Das letzte Geschäftsjahr war das beste in unserer Geschichte«, sagt Mayer. Gleiches hatte er auch 2018 berichten können. Grund für den anhaltenden Erfolg ist eine recht stabile Kundenbasis. Wer einmal die Citrix-Werkzeugkiste öffnet, bleibt dabei – und entdeckt mitunter weitere Tools für Workspace- und Gerätemanagement, Netzwerkskalierung oder etwa Security. Wobei, geschätzt 80 % der Citrix-Kunden verwenden lediglich eine Produktkategorie:

die Thin-Client- und Virtualisierungslösungen XenApp und XenDesktop. Mittlerweile »Citrix Virtual Apps and Desktops« getauft, ist dieser Klassiker immer noch der größte Umsatzgarant. Ein Drittel des Geschäfts wird zudem im Netzwerkbereich generiert, allen voran mit der Load-Balancing-Lokomotive Netscaler.

Auch Cloud-Services werden von den Kunden mehr und mehr angenommen. Sie vereinfachen das Lizenzmanagement, das Einspielen von Updates und gestalten insgesamt die IT flexibler. Anders als mancher Mitbewerber möchte man die Kunden aber keineswegs in diese Richtung zwingen, heißt es. »Citrix hat auch keine eigene Public-Cloud, sondern ist mit seinen Services auf den großen Plattformen wie etwa Azure oder Amazon zu finden – je nachdem, wo uns der Kunde haben möchte«, betont Mayer.

Das Thema Verfügbarkeit ist in der Digitalisierung der Wirtschaft zentral geworden, ebenso wie die Einfachheit im Umgang mit Endgeräten – egal auf welchem Device, an welchem Ort und bei welcher Anwendung. »Wenn nun in einer Filiale oft ein bestimmtes Dokument abgefragt wird, wird dieses File einfach lokal am Netscaler gespeichert. Mit eigenen Analysemöglichkeiten können wir hier viel Logik ins Spiel bringen, um die Anwendungsperformance zu verbessern.« Man sieht sich mit seinen Lösungen in der Mitte – zwischen dem Wunsch der Nutzer nach schnellen, einfachen Applikationen und dem Unternehmensbedarf an Sicherheit, Verfügbarkeit und unterschiedlichen Infrastrukturmodellen.

>> Vor dem großen Wandel <<

Die Entscheidung, auf Cloud-Services zu setzen, wird weit strategischer getroffen als IT-Entscheidungen bisher. Involviert in großen Unternehmen ist mindestens auch das mittlere Management – CISCOs, Fachabteilungen – bis zum Vorstand hinauf.

Warum die Fachabteilungen? Wenn die Personalabteilung ihren Mitarbeitern auch das Arbeiten von unterwegs oder zu Hause gestattet, braucht es sichere und performante Umgebungen. »Auch Security-Anforderungen können wir logisch mit der Netscaler-Palette abbilden. Dort wird ohnehin bereits der Datenverkehr im Unternehmensnetz verarbeitet und ausgesteuert«, argumentiert er. Ändert sich plötzlich ein Nutzerverhalten, beispielsweise mit einer Häufung von Downloads oder Logins von ungewöhnlichen Orten aus, kann einem Sicherheitsproblem frühzeitig gegengesteuert werden – bevor noch Schaden eintritt.

Die These: Wenn die Unternehmens-IT zentral alle Services von einem Punkt aus managen kann – Applikationen on-prem, outgesourct oder SaaS –, wird es insgesamt einfacher und sicherer. Mayer erwartet, dass sich auch bei eher konservativ eingestellten Unternehmen in Österreich das Cloud-Thema in den nächsten fünf Jahren komplett drehen wird. Künftig werde es ungewöhnlich sein, Anwendungen überhaupt selbst zu betreiben. Und trotzdem können auch dann Userverwaltung, Steuerung von Rechten und Speicherung kritischer Daten im eigenen Rechenzentrum laufen. Citrix will den »Umbrella« über alle Strukturen stellen.

» Seit langem ein Freund an Europas Seite «

Milos Hrnar, General Manager DACH bei Kaspersky Lab, über die Besonderheiten bei den Produkten des IT-Security-Herstellers, und warum man trotz Anfeindungen weiterhin auf Services in Europa setzt.

Von Martin Szelgrad



Milos Hrnar,
Kaspersky Lab:
»Im Rechenzentrum in der Schweiz werden verdächtige Daten verarbeitet, die von europäischen Nutzern mit uns geteilt werden.«

Report: Warum sollten Anwender und Unternehmen beim Thema Internetsecurity besonders auf die Expertise von Security-Herstellern setzen?

Milos Hrnar: Cyberkriminelle haben es auf Daten von privaten Anwendern und Unternehmen jeglicher Größe abgesehen. Der Grund: Mit Daten lässt sich Geld verdienen; auch werden die Opfer erpressbar oder können ins falsche Licht gerückt werden. Daher sollte sich jeder, der sich im Internet bewegt, mit dem Thema IT-Sicherheit beschäftigen.

Neben klassischem Endpoint-Schutz geht es gerade im Unternehmensumfeld darum, sich mit der Vorhersage, der Entdeckung und der Verteidigung von Angriffen zu beschäftigen. Vielen Firmen fehlen hierfür häufig die Ressourcen, daher empfiehlt es sich, neben technologischen Schutzlösungen auch Services von externen Anbietern ins Haus zu holen.

Report: Was macht Kaspersky Lab hier anders?

Hrnar: Die Lösungen von Kaspersky Lab werden regelmäßig von Dritten empfohlen und erhalten überdurchschnittlich

viele Auszeichnungen – sowohl im Heim-anwender- als auch im Unternehmensbereich. Im Jahr 2018 wurden unsere Produkte unter anderem von AV Test und AV Comparatives ausgezeichnet.

Hinzu kommt: Die tiefgreifende und seit über 20 Jahre währende Threat Intelligence und Sicherheitsexpertise von Kaspersky Lab bietet das komplette, heute nötige IT-Sicherheitsportfolio: Next-Generation-Sicherheitslösungen und -Services zum Schutz von Unternehmen, kritischen Infrastrukturen, staatlichen Einrichtungen sowie Privatanwendern weltweit.

Report: Welche Mechanismen verwendet Kaspersky zur Malwarebekämpfung? Was ist dazu heute notwendig?

Hrnar: Bei unseren Unternehmenslösungen, wie Kaspersky Endpoint Security for Business, setzen wir auf eine Kombination aus signaturbasierter Erkennung, Big-Data-Analyse und Machine Learning, um bekannte als auch unbekannt Bedrohungen zu erkennen und zu bekämpfen. Mit Machine Learning lässt sich eine Datei nicht nur anhand ihrer Signatur als Malware erkennen, sondern auch

anhand ihres Verhaltens. Die Daten hierzu beruhen auf mathematischen Modellen und der Analyse einer enormen Menge von Daten. Die Analyse von Kaspersky Lab basiert auf anonymen Daten, die aus dem cloudbasierten Kaspersky Security Network (KSN) gewonnen werden. Am KSN können Kaspersky-Kunden auf freiwilliger Basis aktiv teilnehmen. Auch die Heimanwenderlösungen profitieren von den Vorteilen, wie beispielsweise nahezu Echtzeiterkennung, des KSN.

Report: Das EU-Parlament hat Kaspersky Lab Software als »confirmed as malicious« bezeichnet. Wie ist dazu der Stand der Zusammenarbeit mit EU-Institutionen heute? Welche Maßnahmen setzen Sie, diesem Vorwurf entgegenzuwirken?

Hrnar: Die Entscheidung basiert auf unwahren Aussagen. Obwohl dieser Bericht keine gesetzgeberische Befugnis hat, zeigt er einen Mangel an Respekt für ein Unternehmen, das im Kampf gegen Cyberkriminalität seit langem als Freund fest an Europas Seite steht. Aus diesem Grund hat Kaspersky Lab die schwierige Entscheidung getroffen, die zahlreichen europäischen Initiativen zur Bekämpfung der Cyberkriminalität, darunter auch mit Europol, vorübergehend einzustellen.

Trotz des Mangels an Beweisen fühlt sich Kaspersky Lab in der Verantwortung zu zeigen, dass es das Vertrauen verdient, das Kunden und Partner in das Unternehmen setzen. Zu diesem Zweck hat Kaspersky Lab die Globale Transparenzinitiative ins Leben gerufen, mit der die IT-Sicherheitsgemeinschaft dazu aufgefordert wird, die Vertrauenswürdigkeit ihrer Produkte, interne Prozesse und Geschäftsabläufe zu überprüfen. Im Zuge dessen wurde die Prämie des Bug-Bounty-Programms erhöht und im November 2018 damit begonnen, im eigens eingerichteten Rechenzentrum in der Schweiz böse und verdächtige Daten zu verarbeiten, die von europäischen Nutzern mit dem Unternehmen geteilt werden. Bis zum Jahr 2020 sind zudem zwei weitere Rechenzentren geplant. Darüber hinaus führt eines der vier großen Dienstleistungsunternehmen eine Prüfung unserer technischen Verfahren im Zusammenhang mit der Erkennung von Bedrohungen durch. Das Ziel ist, deren Übereinstimmung mit den höchsten Sicherheitsstandards der Branche durch einen unabhängigen Dritten zu bestätigen. ■



Die Fortsetzung der Serie im Report: Wir räumen mit den gängigsten Mythen im Kontext des Arbeitsplatzes der Zukunft auf und geben Empfehlungen für die Umsetzung in Organisationen.

VON DANIEL HOLZINGER

In der vergangenen Ausgabe (*Telekom & IT Report*, 6/2018) wurden die Mythen »Home-Office ist nicht mehr zeitgemäß«, »Work-Life-Balance löst alle Probleme« und »Mitarbeiterführung über Distanzen funktioniert wie vor Ort« diskutiert. Das Magazin ist online auf report.at unter *E-Paper/Telekom & IT Report* abrufbar.

Mythos 6: Der eigene Büroarbeitsplatz verliert an Bedeutung

Oberflächlich betrachtet könnte man bei so manchem Vorzeigeprojekt im Kon-

text Arbeitsplatz der Zukunft den Eindruck gewinnen, dass es primär um die Optimierung der zur Verfügung stehenden Bürofläche geht. In diesem Zusammenhang hört man sehr oft, dass rund 20 Prozent der Schreibtische eingespart werden können. Als Ergebnis neu gestalteter Büros zeigen sich die Arbeitsplätze heute farbenfroher, heller und wesentlich moderner. Statussymbole, wie das Einzelbüro verlieren dabei zum Leidwesen älterer Generationen kontinuierlich an Bedeutung. Im modernen Büro wird an unterschiedlichen Stellen zusammengearbeitet, häufig sind Tische MitarbeiterInnen nicht mehr fix zugeordnet und über neue Ideen wird in sogenannten Begegnungszonen

nachgedacht. Auch Rückzugszonen, die ein konzentriertes Arbeiten ermöglichen, werden verstärkt angeboten.

Jedoch eignet sich diese Form der Flexibilität nicht für alle Bereiche eines Unternehmens beziehungsweise stößt diese auf Widerstände. Beispielsweise benötigen MitarbeiterInnen in der Buchhaltung, im Empfangsbereich, im Vertriebsinnendienst oder etwa im Marketing weiterhin feste Arbeitsplätze innerhalb der Büroräumlichkeiten. Auch MitarbeiterInnen, die sich schlicht und einfach nicht täglich einen neuen Arbeitsplatz suchen möchten und mit der geforderten Flexibilität nicht gut zurechtkommen, wünschen sich künftig einen fixen Schreibtisch.

Obwohl wir heute mittels moderner Technologie weitgehend unabhängig von



Buchtipps
des FranklinCovey
Leadership Instituts



Ort und Zeit zusammenarbeiten können, ist ein regelmäßiges Ausweichen auf das Home-Office nicht immer möglich. Insbesondere dann, wenn die erforderlichen Voraussetzungen an den Arbeitsplatz zu Hause nicht erfüllt werden können.

Es ist daher wichtig, MitarbeiterInnen von Anfang an in die Raumplanung miteinzubeziehen und eine ausführliche Analyse der individuellen Bedürfnisse sowie der Bedürfnisse der jeweiligen Abteilung zu erstellen. Erst anschließend können die passenden Räumlichkeiten, die produktives Arbeiten ermöglichen, zur Verfügung gestellt werden.

Mythos 7: Gute IT-Lösungen brauchen viele Funktionen

In der Tat werden heutzutage Lösungen zur Zusammenarbeit kontinuierlich um eine Fülle neuer Funktionen erweitert, die »normale« AnwenderInnen

vermutlich niemals einsetzen werden. Neue Funktionen, die die Produktivität erhöhen sollen, erzielen meistens gegenteilige Effekte, da die Bedienung dadurch komplexer wird. Im ungünstigsten Fall werden die grundlegenden Funktionen nicht mehr gefunden, was negative Implikationen auf das Nutzungsverhalten haben kann. Nur sehr wenige Anbieter haben es geschafft, Lösungen für die Kommunikation und Zusammenarbeit einfach zu machen und die Funktionen konsequent auf das Wesentliche beziehungsweise das Benötigte zu beschränken.

Im Kontext des Arbeitsplatzes der Zukunft ist es essenziell, besonders einfach zu bedienende Lösungen auszuwählen und gleichzeitig bei der benötigten Funktionalität keine Abstriche zu machen. Erst dadurch entsteht eine breite Akzeptanz bei den MitarbeiterInnen und eine hohe Nutzung. Nur durch die konsequente Verankerung der Lösungen in bestehende und neue Kommunikations- und Zusammenarbeitsprozesse lassen sich die damit einhergehenden und gewünschten Produktivitätseffekte für das Unternehmen freisetzen und nachhaltig erschließen.

Darüber hinaus ist es wichtig, dass die eingesetzten Lösungen einen möglichst hohen Sicherheitsstandard aufweisen, um den strenger gewordenen Datenschutzgesetzen zu entsprechen. Aufgrund der Vielzahl der unterschiedlichen Lösungen mag die Auswahl keine leichte Aufgabe sein. Eine ältere Weisheit passt auch hier sehr gut: Wer es zuerst schwer hat, hat es danach leicht – und umgekehrt.

Mythos 8: Vertrauen entsteht von alleine

Der Themenkomplex modernes Arbeiten und Workshifting ist eng mit dem Begriff Vertrauen verbunden. In diesem Zusammenhang hört man immer öfter von Vertrauensarbeitszeit – auch wenn der Gesetzgeber diese nicht kennt. Weit- und wichtiger ist eine unternehmensweite Vertrauenskultur.

Im Idealfall vertrauen sich dabei Teammitglieder und MitarbeiterInnen untereinander und auch zwischen MitarbeiterInnen und Führungskräften gibt es eine substanzielle Vertrauensbasis.

Vertrauen ist dabei eng mit einer ergebnisorientierten Führung verbunden.



Daniel Holzinger, colited: »In der dynamischen Arbeitswelt gewinnen universell einsetzbare Prinzipien immer mehr an Bedeutung.«

MitarbeiterInnen übernehmen Verantwortung für Ergebnisse und haben die Möglichkeit, sich sinnstiftend einzubringen. Vertrauen legt dabei die Basis für mehr Flexibilität, also wo, wie und wann Arbeit erledigt wird. Um diesen Idealfall zu erreichen, wird kein einmaliges Projekt ausreichen. Vertrauen entsteht nicht auf Zuruf und kann nicht eingefordert oder bestimmt werden. Jeder Mensch führt für andere Personen in seinem Umfeld eine Art Vertrauenskonto, in dem laufend »Einzahlungen« und »Abhebungen« stattfinden und auch Vorschüsse gewährt werden. Eine nachhaltige Vertrauenskultur ist somit vielmehr ein Prozess, der uns ein Leben lang begleitet.

Es gibt natürlich unterschiedliche Zugänge, um eine Vertrauenskultur nachhaltig in einem Unternehmen oder Team zu etablieren. Beispielsweise hat der Sohn des 2012 verstorbenen amerikanischen Beraters und Bestsellerautors Stephen Covey bereits vor vielen Jahren dreizehn Regeln identifiziert, die Vertrauen aufbauen und Beziehungen intensivieren. Sie sind auch heute noch so wirkungsvoll, weil sie auf Prinzipien basieren, die universell einsetzbar sind und sich als konkrete Handlungsgrundlage nutzen lassen. Gerade in einer dynamischen Arbeitswelt, in der kurzfristige Managementtrends öfters keine nachhaltigen Ergebnisse erzielen, gewinnen Prinzipien immer mehr an Bedeutung. ■

FORTSETZUNG FOLGT: Im nächsten »Telekom & IT Report« beschäftigen wir uns mit Mythen zu Passwortsicherheit, Mitarbeitergesundheit und künstlichen Intelligenz.

best

Connectivity

Businesslösungen für Sprachtelefonie, Datenschnittstellen und vernetzte Geräte. Der Telekom & IT Report hat führende Dienstleister und Telekommunikationsunternehmen nach aktuellen Referenzen in Österreich befragt.

32



A1: PAPPAS GRUPPE

Das Unternehmen Pappas entwickelte sich in den letzten Jahrzehnten zu einem der führenden Automobilhandelsunternehmen in Mitteleuropa. In Österreich betreibt das Unternehmen das größte Händler- und Werkstättenetz der Marken Mercedes und Smart. Pappas entschied sich für A1 als Partner für eine Modernisierung und Erneuerung der Firmennetzwerke. Dabei werden 55 Standorte im In- und Ausland mit neuester NGN-Technologie (»Next Generation Network«) vernetzt. A1 MPLS (»Multi-protocol Label Switching«) verbindet die geografisch verteilten lokalen Netzwerke. Dadurch sind diese für alle Anforderungen in den Bereichen Sprache, Video und Daten, aber auch für zeitkritische Applikationen wie Citrix gerüstet. Auch flexible Standorterweiterungen sind jederzeit möglich. Pappas kann so noch flexibler auf Kundenwünsche eingehen und sichert sich eine starke Position bei Themen wie Carsharing oder Kurzzeitmieten.

Kunde: Pappas Gruppe

Anforderungen: Verlässliche und ausfallsichere Leistungsstrecken, ein Firmennetzwerk auf modernstem Stand und Ermöglichen neuer Kommunikationstechnologien

Leistungsumfang: Vernetzung von 55 Unternehmensstandorten

Lösung: Hochstabiles Netzwerk auf Basis von A1 MPLS inklusive Managed Security, Managed Datacenter Service, IT Security Service bis zu NGN WAN, LAN und Firewall



ALE: STAHL JUDENBURG

Stahl Judenburg mit Sitz in Judenburg, Steiermark, ist seit 1906 Spezialist auf dem Gebiet der Edel- und Edelbaustähle und beliefert die Automobilindustrie sowie Unternehmen des Maschinen-, Anlagen- und Werkzeugbaus mit Stabstahl-Erzeugnissen. Das Unternehmen setzt seit 2011 auf leistungsstarke, zuverlässige Sprach- und Datenkommunikation von ALE. Im

Kunde: Stahl Judenburg GmbH

Anforderungen: Daten- und Kommunikationslösungen, die höchsten Ansprüchen an Qualität, Zuverlässigkeit und Langfristigkeit genügen, um den reibungslosen Betrieb des Unternehmens zu gewährleisten.

Leistungsumfang: Sprach- und Datenkommunikation für insgesamt rund 500 Benutzer

Lösung: Enterprise Communication Server, Network Management System und Air Manager, Alcatel-Lucent IP Touch 4028 Extended Edition, OmniSwitch Switches, WLAN Controller und Access Points

Dezember 2017 wurden rund 150 Telefone angeschlossen, von denen viele bereits von der integrierten IP-Konnektivität der IP Touch 4028 Telefone profitieren. Das OmniVista 8770 Network Management System bietet eine einfache Konfiguration und Benutzerverwaltung. Es überwacht kontinuierlich die Verfügbarkeit und Performance des VoIP-Dienstes und unterstützt IT-Administratoren mit automatisierten Benachrichtigungen. Mit dem OmniVista 2500 Network Management System kann die gesamte LAN- und Wireless-Umgebung verwaltet und gesteuert werden. Der OmniVista 3600 Air Manager senkt die Betriebskosten der drahtlosen Infrastruktur und optimiert die Netzwerkleistung und -sicherheit. ■

DREI: INFOSTARS

Das Wiener Unternehmen InfoStars bietet für das Fuhrparkmanagement Lösungen für GPS-Ortung, Routenplanung, Fahrtenbuch, GPS-Diebstahlschutz sowie individualisierte Speziallösungen an. Das elektronische Fahrtenbuch von Infostars funktioniert konform nach LStR 266, ArbVG und der DSGVO nach österreichischem Steuer-, Arbeitsrechts- und EU-Datenschutz-Gesetz. Gemeinsam mit dem GPS-Ortungsgesetz im Auto löst dieses finanzamttaugliche Fahrtenbuch von Hand geführte Papierfahrtenbücher ab. Der Mobilfunke Drei liefert mit einer Connectivity-Lösung für den Businesskunden Infostars die Schnittstelle und Datenübertragung für die mobilen Prozesse. Im monatlichen Fixpreis der Fahrtenbuch-Lösung sind die Kosten für Datenübertragung in ganz Österreich und der EU inkludiert. Die Vorteile der GPS Fahrtenbuch-Lösung: immer live, gute Netzabdeckung, hohe Datensicherheit, gute Verfügbarkeit und die Zufriedenheit der Unternehmenskunden. ■



Kunde: Infostars GmbH

Leistungsumfang: Connectivity für elektronisches Fahrtenbuch

Lösung: Fahr- und Spurdaten werden via Mobilfunknetz an einen sicheren Datenserver übermittelt, dort gespeichert und aufbereitet. Datum der Dienstreise, Start- und Zielpunkte, Fahrtzweck und gefahrene Kilometer sind ebenfalls aufgezeichnet.



Bürgermeister Matthias Stadler und Gerald Schindler, Leiter IT&T des Magistrats St. Pölten.

NFON: MAGISTRAT ST. PÖLTEN

Die gesamte Infrastruktur des Magistrats St. Pölten umfasst mindestens 20 Standorte mit circa 500 Nebenstellen. Durchschnittlich 1.500 Anrufe erreichen die verschiedenen Institutionen, Ämter und Einrichtungen täglich über eine zentrale Rufnummer. Mit der leistungsfähigen Telefonanlage des Cloud-PBX-Anbieters NFON wird seit November 2017 eine reibungslose Kommunikation ermöglicht – extern und intern. Die Umstellung war innerhalb eines Tages problemlos erledigt. »Wir hatten bereits unsere Erfahrungen mit Voice over IP«, betont Gerald Schindler, Leiter IT&T des Magistrats St. Pölten, »daher gab es keine Bedenken, unsere gesamte

Telefonie dem Internet anzuvertrauen.« Die modernen Telefonapparate sind mit übersichtlichen Displays ausgerüstet. Implementiert wurde außerdem ein spezieller Alarmserver, der im Falle eines Falles erlaubt, schnell Hilfe zu rufen. 100 gleichzeitige Gesprächsverbindungen sind problemlos möglich: An die Leistungsgrenzen der Telefonie über das Internet ist man bisher noch nicht gestoßen.

Kunde: Magistrat St. Pölten

Leistungsumfang: Gesamtlösung für interne und externe Telefonie via Telefonanlage aus der Cloud von NFON

Besonderheiten: Markante Kostenoptimierung durch den Einsatz einer skalierbaren virtuellen Telefonanlage aus der Cloud, Funktionsumfang und moderne Endgeräte verbessern die Anwenderfreundlichkeit



KOMMENTAR

»Betrieb im Geschäftsumfeld nicht mit den eigenen vier Wänden verwechseln«

Ist ein Consumer-Gerät für den Einsatz im professionellen Umfeld zur Abbildung kritischer Geschäftsprozesse geeignet?

Ein Kommentar von **Manuela Hagenauer**, Barcotec.



Manuela Hagenauer, Mitglied der Geschäftsleitung bei Barcotec, ist im Geschäftsumfeld mobile Datenerfassung und Barcode-Automation tätig.

34

Consumer-Device wie Smartphones oder Tablets bieten eine hervorragende User-Experience. Unternehmenskunden lassen sich hier oft von niedrigeren Erstinvestitionskosten verführen. Wichtig für einen langfristigen und kosteneffizienten Betrieb sind jedoch die Total Cost of Ownership. Kriterien bei der Beurteilung dieser Investitionskosten plus Kosten des laufenden Betriebs sind die Implementierung, Ersatzkosten, Support, Geräteaufzeit und Ersatzteil- und Reparaturverfügbarkeit. Wer billig kauft, kauft oftmals teuer.

Das Marktforschungsunternehmen Gartner Research belegt, dass Unternehmen, die TCO-Entscheidungen treffen, insgesamt erfolgreicher sind. Im Fall von Consumer-Devices vs. Profi-Geräte entfallen nur 12 % der Kosten auf die Anschaffung. Der Grund liegt in der höheren Fehleranfälligkeit und Fehlerrate von Consumer-Devices. Sie werden meist so designed, dass sie bereits nach zwei Jahren nachgekauft werden müssen. Businesskunden können aber keine Downtimes im kritischen Geschäftsumfeld akzeptieren. Der Geschäftsentgang kann bis zu 120 Euro pro Stunde ausmachen. In der Routenplanung verlieren Fahrer bei einem Ausfall bis zu 75 Minuten produktive Zeit,

Daten gehen verloren und können nicht verarbeitet werden.

Profigeräte werden speziell für den zuverlässigen Betrieb entwickelt und erfüllen Kriterien wie IP-Schutzklassen für Wasser- und Staubresistenz, wiederholtes Fallen auf Beton, gezielte Displaytest mit Stahlkugeln, höhere Betriebstemperaturen und industrielle Anschlüsse – getestet auf 20.000 Ansteckversuche. Nach zwei Jahren im Volleinsatz werden bereits 35 % der Consumer-Devices ersetzt, nach drei Jahren sind es bereits 80 %. Von Profigeräten werden 2 % nach fünf Jahren getauscht. Hersteller wie beispielsweise Denso oder Datalogic haben ein klares Commitment zum Reparaturprozess: mindestens fünf Jahre Ersatzteil- und Reparatur-Verfügbarkeit.

Die häufigste Anwendung im Geschäftsumfeld ist Barcode-Scanning. Auch hier kommen Consumer-Devices schlecht weg: schlechtes Zielen, geringe Bewegungstoleranz, geringe Tiefenschärfe und Scangeschwindigkeit, der Umgang mit schlechten, unsauberen, beschädigten Strichen. Profigeräte können mit verschiedensten Scan-Engines bezogen werden, sei es mit 1D, 2D, Autorange oder Extra-Long-Range Engines. Positive Barcode-Erfassung wird mittels Signal (Peep) oder Licht (grüner Punkt) rückbestätigt, das Zielen ist leichter, die Erfassung um ein Vielfaches schneller. Consumer-Devices können zwar scannen, aber für Anwendungen mit einer hohen Scanfrequenz sind sie nahezu unbrauchbar. Dafür gebaute Profigeräte bieten schnelles und zuverlässiges Scannen von hunderten von Barcodes pro Schicht. Ab dem zweiten Einsatzjahr lieferten Profigeräte bereits einen Vorteil.

Wenn man alle Fakten zusammenrechnet, haben Profigeräte, obwohl die Ankaufskosten höher sind, eine geringe Total Cost of Ownership. Auf Basis einer 5-Jahres-Analyse aller Hard und Soft Facts sind es 30 % – eine bedeutende Ersparnis.



T-MOBILE: SAUBERMACHER

Rund 4,3 Millionen Tonnen Müll produzieren die Österreicherinnen und Österreicher laut Bundes-Abfallwirtschaftsplan jährlich, die von Entsorgungsunternehmen verarbeitet werden. Damit das künftig effizienter geschieht, Verkehr, Umwelt entlastet werden und Kraftstoff gespart wird, setzt das heimische Entsorgungs- und Recyclingunternehmen Saubermacher auf Internet-der-Dinge-Technologien und verbaut in Mülltonnen spezielle Sensoren mit Konnektivität von T-Mobile. Ist die Tonne beispielsweise voll, erscheint die Information mit dem nächsten geplanten Abholtermin durch Saubermacher in einer Bürger App. Liegt dieser noch zu weit entfernt, kann eine Zwischenentleerung veranlasst werden. Die App warnt auch bei der Überschreitung kritischer Temperaturwerte in einer Tonne, damit Sicherheitsmaßnahmen eingeleitet werden können. Auf Basis der gesammelten Daten kann die gesamte Tourenplanung des Unternehmens dynamisch gestaltet werden. Dadurch wird nicht nur die Effizienz gesteigert, sondern es werden auch neue Geschäftsmodelle generiert. ■

Kunde: Saubermacher Dienstleistungs AG

Lösung: IoT-Netz zur Vernetzung von Mülltonnen

Besonderheiten: Mit dem Funkstandard Narrowband-IoT werden für das Projekt essenzielle Anforderungen wie niedriger Energieverbrauch, lange Batterielaufzeit für die Sensoren, hohe Anzahl an Geräten, geringe Kosten und tiefe Gebäudedurchdringung erfüllt.



Fotos: Barcotec, T-Mobile



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.

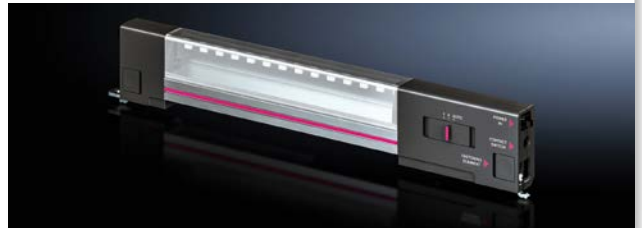
Einhausung, die sich selbst öffnet



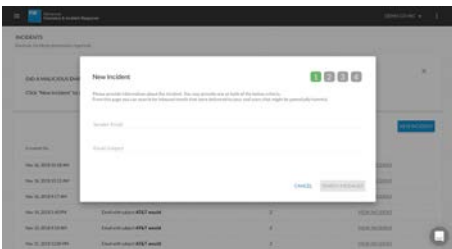
Der Netzwerktechnikspezialist Siemon hat eine neue Lösung zur aktiven Kaltgangeinhausung in Rechenzentren vorgestellt. Dazu gehören Dachplatten, die sich im Alarmfall automatisch öffnen, um den Einsatz von Sprinkleranlagen und anderen Systemen zur Brandbekämpfung zu vereinfachen.

Helligkeit für die IT

Die neue IT-LED-Systemleuchte von Rittal liefert 600 Lumen Lichtleistung für IT-Netzwerk- und Serverschränke. Damit bietet Rittal neben dem Portfolio für Industrie-Schaltschränke nun auch die passende LED-Leuchte für IT-Racks an.



Automatisierter Service



Barracuda bietet »Total Email Protection«-Kunden neue Incident-Response-Features, die automatisiert Attacken analysieren, Betroffene identifizieren

und augenblicklich warnen. Der Service hilft, E-Mail-Angriffe effizient aufzuspüren und zu beheben.

1 TB extrem



Western Digital hat mit »1TB SanDisk Extreme« die weltweit schnellste 1 TB UHS-I microSD-Flash-Speicherkarte vorgestellt. Sie erreicht Geschwindigkeiten von bis zu 160 MB/s. Der UVP (in den USA) ist 450 Dollar.

Hoher Sicherheitslevel

Preis: 373 Euro.

Mit dem »802.11ac Wave-2-Access-Point AP125« ermöglicht WatchGuard die sichere und schnelle WLAN-Nutzung in jedem Einsatzszenario. Das WLAN lässt sich gezielt administrieren, potenzielle Störquellen können umgehend aufgespürt und beseitigt werden.



Lade-Mauspad

Preis: 39 Euro.

Mit dem »Sandberg Wireless Charger Mousepad« können Qi-kompatible Smartphones drahtlos aufgeladen werden, während am Computer gewerkt wird: einfach auf den erhobenen Bereich auf der rechten Seite des Mousepads auflegen.



UNICOPE

Steigerung der Effizienz

Unternehmen quer durch alle Branchen und Größen auf IP-basierte Festnetztelefonie umgestellt.

Die Umstellung auf eine IP-basierte Kommunikationslösung bringt Kosteneinsparungen von bis zu 30 %. Langwährende Wartungsverträge sind nicht mehr notwendig. Updates der Telefonanlage sind kostenlos und erweitern die Lösung hinsichtlich Features, Stabilität oder Bedienung. Alle Teilnehmer und angebundene Firmenstandorte telefonieren gratis miteinander. »Die Kommunikationsinfrastruktur in Unternehmen muss in Zukunft weit mehr leisten, als nur zu telefonieren, Gespräche zu verbinden oder zu faxen«, weiß Johannes Marschner, CEO Unicope. »Es geht um ein besseres Miteinander und Funktionen, die eine flexiblere oder mobile Arbeitsweise ermöglichen.« Unicope hat bereits über 300 Unternehmen und öffentliche Einrichtungen mit über 10.000 Arbeitsplätzen auf seine mobile Festnetz-Lösung umgestellt – vom Bankkonzern über mittelständische Unternehmen bis hin zu Gemeinden, Hotels oder Kulturbetrieben.



Johannes Marschner, Unicope: »Wir stärken die Vernetzung, die Kommunikation und die Kollaboration im Unternehmen.«



Der IT-Infrastruktur-Spezialist baramundi ist unter anderem auch Geburtshelfer von Spielefiguren wie Geralt von Riva aus »The Witcher«.

Heterogene IT überblickt

baramundi liefert Tools für automatisierte Software-Rollouts für 900 Arbeitsplätze bei CD Projekt Red in Warschau sowie für internationale Niederlassungen.

Der Augsburger Softwarehersteller baramundi ist dafür verantwortlich, dass bei den Entwicklern der Computerspielserie »The Witcher« und des angekündigten Rollenspiels »Cyberpunk 2077« alles rund läuft. Durch die »baramundi Management Suite« unterstützt das Unternehmen die Orchestrierung der IT-Infrastruktur des hochdekorierten polnischen Spieleentwicklers CD Projekt Red. Seit einem Jahr unterstützt die Unified-Management-Software bei der Administration der heterogenen IT-Umgebung – von Spiele-PCs über Rechner mit 3D-Grafik und selbstprogrammierten Entwicklertools bis zu Business-Laptops. Ausschlaggebend für die Entscheidung für die Suite war die reibungslose Systemintegration sowie Automatisierung, Transparenz und Sicherheit, die durch die Software gewährleistet wird.

news in kürze



Gütesiegel

TECHBOLD BIETET bietet ein Gütesiegel für auf den Status ihrer IT-Sicherheit geprüfte Unternehmen an. Geprüfte IT-Systeme sind ein positives Signal für Kunden, Partner und Mitarbeiter. In anderen Branchen sind regelmäßige Überprüfungen zur Gewährleistung von Sicherheitsstandards schon lange vorgeschrieben – etwa das »Pickerl« für Kraftfahrzeuge, die Überprüfung und Wartung der Heiztherme oder die Überprüfung von Feuerlöschern. Auch sichere IT-Systeme sollen zukünftig erkennbar sein. techbold setzt sich für eine standardisierte Qualitätskennzeichnung bei IT-Sicherheit ein.

Wartung für Daten

SOCITAS LIEFERT mit dem Wartungsservice »SQL Performance Check« in Dynamics-NAV-Installationen eine tiefgehende Analyse von Engpässen, Konfigurationen und Serverkapazitäten. Mit dem Performance Check erhalten Kunden einen detaillierten Bericht und Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise zu Analyse, Auswertungen und Strategien – bis hin zur Überprüfung des Datensicherungsplans und Wiederherstellung gelöschter Dateien. »In 90 % aller Unternehmen, in die ich komme, wurde die SQL-Datenbank bei Erstinstallation des ERP-Systems angelegt – und niemals wieder in irgendeiner Form gewartet, geschweige denn optimiert«, so Geschäftsführer Ernst Dennstedt.



Das agile Nagarro-Team unterstützt den Gaming-Plattform-Betreiber Greentube mit den strengen Compliance-Anforderungen für die IT hinsichtlich Sicherheit und Stabilität.

IT-Teams für Greentube

Greentube holte sich für den Ausbau der Partner-Plattform die Software- und Testing-Expertise von Nagarro.

Um die für jedes Land unterschiedlichen Ansprüche an Gaming-Plattformen technologisch umzusetzen, hat der Gaming-Anbieter Greentube Nagarro als Integrationspartner an Bord geholt. Greentube bietet Online und Mobile

Games, betreibt ein Online-Casino mit mehr als einer Million aktiven Spielern sowie eine digitale Plattform für niedergelassene Casinos. Eine B2B-Plattform ermöglicht Gaming-Anbietern weltweit die Einbindung der Greentube-Spielerbibliothek über ein standardisiertes System. Die Integration von Drittanbietern bringt neben neuen Wachstumspotenzialen auch technologische Herausforderungen mit sich: »Am Anfang war es schwierig, Muster zu identifizieren, um die zahlreichen Fremdsysteme gut integrieren zu können«, erklärt Thomas Kolbabeck, CTO Greentube.

Bei Nagarro findet Greentube die erforderliche Bandbreite an Software- und Testing-Know-how sowie flexible Ressourcen. Eine Aufstockung der Nagarro Teams kann binnen weniger Wochen umgesetzt werden. Paul Haberfellner, Managing Director Nagarro, sieht das Projekt für viele digitalisierte Geschäftsszenarien beispielgebend: »Es geht um technische Vielfalt, um den Schutz von Usern, um Transparenz von Geldflüssen und Steuern in einem globalen Geschäftsmodell. Auch in anderen Branchen ist das im Zuge der Digitalisierung ein Thema, für das man besondere Expertise braucht.«

37

Pionier im Webshop-Bereich

Für Entwicklung und Wartung seiner E-Commerce-Lösung setzt der Stempelhersteller Trodat auf den IT-Partner DCCS.

Der Trodat Trotec Konzern umfasst 35 Tochterunternehmen, beschäftigt weltweit 1.500 Mitarbeiter und erzielte im Jahr 2017 rund 249 Millionen Euro Umsatz. Kerngeschäft sind die Bereiche Stempel (Trodat) und Lasersysteme (Trotec). Um die Stempelprodukte auch über das Internet verkaufen zu können, wurde bereits im Jahr 2000 ein Portal mit dem Namen »uTypia« entwickelt, das eine Bestellung von personalisierten Stempeln ermöglicht. Mittlerweile nutzen rund 600 Bürofachhändler und Stempelmacher uTypia als »Software as a Service«. Der IT-Partner DCCS



Wolfgang Denk, Trodat: »Bei den Herausforderungen des sich rasch ändernden Markts steht uns DCCS als bewährter Partner eng zur Seite.«

setzte gemeinsam mit Trodat auch eine E-Procurement-Anbindung um, die heute bei Großunternehmen, Banken, Versicherungen, Pharmaun-

ternehmen und sogar bei der Post zum Einsatz kommt. Ab 2008 entwickelte DCCS zwei Varianten von uTypia, um die spezifischen Anforderungen von B2B- und B2C-Anwendern zu erfüllen. So kann das System als eigene Website gehostet oder auch in den eigenen Webauftritt integriert werden.

Die dynamischen Entwicklungen im Web-Bereich stellen Trodat vor viele Herausforderungen. Themen wie Mehrsprachigkeit, Mobile und Responsive Design sind bereits umgesetzt. Die Lösung ist in 25 Sprachen verfügbar und läuft sowohl auf Smartphones als auch Tablets. Da-

rüber hinaus ist uTypia in Microsoft SharePoint integriert. »Nun geht es darum, die Geschwindigkeit laufend anzupassen, aber auch auf die jeweils neueste Technologiebasis zu stellen und dabei das Altsystem zu migrieren, ohne dass die Kunden oder Händler etwas davon merken«, erläutert Wolfgang Denk, Head of Internet Services bei Trodat.

Ein weiteres strategisches Thema ist die Integration mit dem Schwesterunternehmen Trotec Laser, das Lasergeräte zum Beschriften, Schneiden und Gravieren sowie Gravurmateriale entwickelt und produziert. Das Konzept soll zukünftig vertieft werden, um etwa auch die neuen Gravurprodukte im Webshop anbieten zu können. ■

Game-Changer

Mit einem neuen Streamingdienst will Google die milliarden schwere Videospieleindustrie aufmischen.

VON RAINER SIGL



Spiele für Milliarden. Die Videospielebranche ist längst die lukrativste Unterhaltungsindustrie der Welt – noch vor Film und Musik.

Wer Musik hören will, kauft keine Alben mehr, Filmfreunde stellen sich kaum mehr DVDs ins Regal, und auch für e-Books gibt es mit Kindle Unlimited die Bibliothek zum Fixpreis. Besitzen ist out – Streamen ist in. Außer im aktuell umsatzstärksten Unterhaltungsmedium des Planeten: Wer Videospiele konsumiert, braucht dazu meist nicht nur die oft kostspielige und proprietäre Hardware, sondern muss das Produkt, ob physisch oder digital, meistens auch noch zuerst kaufen und auf seinem Spielgerät installieren – eigentlich ein Anachronismus.

Kein Wunder, dass in der 45 Milliarden Dollar schweren Videospielebranche fieberhaft am nächsten großen Dinge getüftelt wird: Wer das »Netflix für Videospiele« auf den Markt bringt, darf sich als Disruptor einen der lukrativsten Märkte der Welt unter den Nagel reißen.

Apropos Netflix: Dass der global erfolgreiche Streamingdienst nicht ei-

nen direkten Streaming-Konkurrenten als schärfsten Rivalen im Kampf um die Screenshotzeit seiner Nutzerinnen und Nutzer nennt, sondern ein einzelnes Videospiel, das kostenlose und trotzdem im Jahr

Besitzen ist out – Streamen ist in.

2018 2,4 Milliarden Dollar einspielende »Fortnite«, zeigt, dass hier ein schlummernder Titan darauf wartet, wachgeküsst zu werden.

>> Google prescht vor <<

Google wagt nun den Vorstoß. Auf der diesjährigen GDC, der Game Developers Conference in San Francisco, stellt der Suchmaschinen-Gigant ein revolutionäres Service vor, das den Gamesmarkt aufmischen soll. Google Stadia will als Online-Streamingdienst das Unterhaltungsmedium der Zukunft von den Fesseln der Hardware befreien: Aktuelle Videospiele soll man dann so einfach wie ein YouTube-Video starten und spielen können, ganz unabhängig vom Endgerät. 7500 weltweit verteilte Knotenpunkte sollen dafür sor-

gen, dass auch anspruchsvollste moderne Spiele auf PCs, aber auch auf Geräten wie Smartphones, Tablets oder Smart-TVs ruckelfrei und ohne nennenswerte Latenz direkt spielbar sein sollen.

Damit hat Google nicht nur das Videospielegeschäft an sich, sondern auch den höchst lukrativen Markt mit Video-Streaming von Games-Inhalten im Visier. Amazons 2014 um eine Milliarde Dollar eingekaufter diesbezüglicher Streamingdienst Twitch ist bislang der Platzhirsch in Sachen Games-Content, doch auch bei Googles YouTube spielt das Streamen von Games-Inhalten seit jeher eine riesige Rolle. Stadia soll mit Funktionen wie »Crowd-Play« und »State-Share« nun auch das globale und höchst lukrative Ökosystem von hyperpopulären Streamer-Celebrities und ihre millionenfache Anhängerschaft wieder an Google binden.

Alles nur Hype? Wer weiß. 2019 will Google bereits in ausgewählten Märkten starten, doch Google Stadia wird

als »First Mover« auch das zweifelhafte Privileg haben, manche Fehler als Erster zu begehen. Wie das globale Games-Publikum reagiert, ob die versprochenen technischen Parameter tatsächlich für ruckelfreies Spielen reichen und nicht zuletzt wie sich das Service finanziert, ist noch offen.

Mit Amazon und Apple stehen auf jeden Fall zwei Internet-Giganten lauend abseits, doch ein weiterer Konkurrent kann auf höheres Games-Wissen verweisen als alle drei zusammen: Steam, als Downloadplattform für PC-Spiele milliarden schwerer Quasi-Monopolist, experimentiert schon seit einiger Zeit mit Streaming-Ideen. Hoffentlich hält der Breitbandausbau mit dieser Zukunft mit. ■

Partner ausgezeichnet

1. Der Backup- und Datenmanagement-Experte Veeam Software hat am 7. März seine besten österreichischen Partner des Jahres 2018 ausgezeichnet. Der Preis für »Fastest Growth of the Year« ging auf dem Partner Summit in Wien an Artaker Computersysteme. Gegenüber 2017 haben sich sowohl die Anzahl der Aufträge im Projektgeschäft sowie das Gesamtvolumen verdreifacht. Gemeinsam mit Huemer Porsche Informatik umsetzten. Der »Most Significant Project« bei IT-Solution konnte Veeam das »Most Active Partner« ACP IT-Solutions hat 2018 mit Abstand die meisten Transaktionen durchgeführt und das Veeam-Business konsequent ausgebaut. »Best VCSP Partner« wurde Infotech EDV-Systeme mit neuen Services unter Einsatz von Veeam Cloud Connect, Disaster Recovery as a Service und Backup für Office 365.

Preisübergabe in Wien: Die Veeam-Manager Mario Zimmermann (li.) und Michael Gerich (re.) nehmen ihre ausgezeichneten Partner in die Mitte.



Diskutierten bei der Eröffnung das Thema Digitalisierung: Marcus Kapun (BAWAAG), Jun Iijima (SAP), Gregor Habinger (Tieto), Vesna Glatz (Microsoft), Thomas Hohenauer (Tieto), Barbara Potisk-Eibensteiner (Heinzl), Walter Sieberer (KTM Innovation) und Bernd Datler (ASFINAG).

Empathische Eröffnung

2. Tieto Austria weihte am 31. Jänner sein erweitertes Büro in Wien ein, das sich nun über zwei Etagen des Millennium Tower am Handelskai erstreckt. Bei der Eröffnung wurde den Gästen aus IT, Medien und Wirtschaft ein hochkarätig besetztes Podiumsgespräch mit Einblicken in die Möglichkeiten der Digitalisierung geboten. »Unsere Beratung und Digitalisierungs-Services werden stark nachgefragt und das Tieto Austria-Team ist im vergangenen Jahr um mehr als 60 neue Kolleginnen und Kollegen gewachsen«, freut sich Thomas Hohenauer. Im »Empathic Building« sorgen IoT und ein ausgeklügeltes Raumkonzept für Wohlfühlatmosphäre. Arbeitsplätze sind individuell anpassbar, ergonomisch und kabellos gestaltet. Über IoT-Sensoren werden Auslastung und verfügbare Kapazitäten in Echtzeit verfolgt.

Social Hack im BRZ

3. Das Veranstaltungsformat SHack – Social Hackathon – kombiniert Programmier-Marathons mit einem positiven gesellschaftlichen Ziel. Eine SHack-Ausgabe in Wien, veranstaltet vom European Youth Award, war zu Gast beim BRZ. TeilnehmerInnen reisten aus Tschechien, Polen, Ungarn, Deutschland oder Mazedonien an, um in gemischten Teams aus ProgrammiererInnen, Designern sowie WirtschaftsstudentInnen Synergien zu nutzen. Die SiegerInnen aus dem Team »fit 4 future« – eine Online-Trainings-Plattform für Lehrkräfte – kommen aus Österreich, Deutschland und Ungarn. »Wir hosten SHack, weil wir gerne junge IT-Talente unterstützen«, verrät Gernot Silvestri, Bereichsleiter Individual Anwendungen im BRZ. »Darüber hinaus bieten wir Start-ups mit innovativen Projekten für den Public Sector im Rahmen der BRZ Innovation Factory eine abgesicherte Sandbox-Umgebung, in der unter simulierten Produktivbedingungen ausführlich getestet werden kann«, so Silvestri.

39

Die GewinnerInnen Tobias Feitkenhauer, Max Stolze, Anna Bajnok haben »Fit 4 Future« entwickelt.





GewinnerInnen gesucht

Der »eAward«
für die besten Projekte mit IT-Bezug

Nehmen Sie mit Ihrem Kunden oder Ihrem Service an dieser Plattform und Publicity-Möglichkeit jetzt teil!

Der eAward ist einer der größten IT-Wirtschaftspreise in Österreich. Im Fokus stehen Themen und Projekte, die den technologischen Wandel der Gesellschaft, Wirtschaft und der Verwaltung besonders gut zeigen.



Mehr unter: award.report.at

powered by

