

telekom
+it

Ausgabe 03 | 2018



Report

20
JAHRE

IKT
Markt

Erfahrungen aus der
Vergangenheit –
Prognosen für die
Zukunft





GewinnerInnen gesucht

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

Nehmen Sie an dieser Plattform
und Publicity-Möglichkeit 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

DIGITALES  ÖSTERREICH

 Systems

nagarro
ENTERPRISE AGILE

 verband
österreichischer
software
Industrie

 OESTERREICHISCHE
COMPUTER GESELLSCHAFT
AUSTRIAN
COMPUTER SOCIETY

SPARX
SYSTEMS
www.sparxsystems.at

EDITORIAL



MARTIN
SZELGRAD
Chefredakteur

Abenteuer IKT

Wir feiern mit dieser Ausgabe 20 Jahre *Telekom & IT Report* und damit auch zwei Jahrzehnte IKT-Markt – der damals, in den Anfangsjahren des Mobilfunks, frecher, verrückter und dynamischer war, als jedes andere Wirtschaftssegment. 1997/1998 war das älteste GSM-900-MHz-Netz in Österreich gerade einmal drei Jahre alt. Die Auguren sprachen zu Beginn des Zeitalters der allgegenwärtigen Vernetzung von 200.000 Teilnehmern, die sich für den Masseneinsatz von Handys in Österreich interessieren würden. Nun, es kam anders, wie Sie heute auf ihrem Smartphone googeln können. Wir denken nicht mehr über die Technologie nach, die im Hintergrund läuft, wenn wir Katzenfotos posten. Diese Selbstverständlichkeit zu ermöglichen, das war das erklärte Ziel des Marktes vor 20 Jahren.

Eines aber hat sich über die Jahre nicht verändert: Es gab damals einen Fachkräftemangel (in der Telekommunikation) und es gibt ihn immer noch (in der IT – und damit in so gut wie allen Berufen, nicht nur den technischen). Der Mensch ist und bleibt die regelnde Konstante auch in einer von Technik geformten Welt. Aus diesem Grund haben wir uns mit vielen klugen Köpfen aus der Branche unterhalten und haben sie um ihre Meinung und Einschätzung zu Vergangenheit, und was wir daraus auf die Zukunft schließen können, gefragt.

Viel Spaß beim Lesen dieser Jubiläumsausgabe. Und vielen Dank an alle IKT-Player für diese verrückte Zeit!

telekom+it Report

das magazin für wissen, technik und vorsprung



08 TAKTVORGABE
Bundesministerin Margarete Schramböck im Gespräch.



10 MISSVERSTÄNDNIS
Softwareindustrieller Peter Lieber über Irrungen und Lösungen.

52
20 Jahre Sager
Mobilfunker, Festnetzler, Regulatoren und Werber im Wortlaut.

»In ein paar Jahren wird uns nicht bewusst sein, wenn wir im Internet sind. Wir werden nur noch die Anwendung vor Augen haben.«
Viktor Horák, Geschäftsführer AT & T Global Network Services Austria, 1999

»Rauschfrei in Hautzenbichl kostet Geld.«
Eduard Zehetner, CFO One, 1991

»Electronic Commerce – das ist ein Bereich, wo viele Anwender bereits in der Praxis sind, aber oft nicht wissen, was sie tun.«
Tibor Bárczi, Werbeagentur Bárczi & Partner, 1998

»Telefon Österreich«,
deutr. Bundeskanzler Wolfgang Schüssel
Wirtschaftswoche Austria nach, 2000.

»Die Telekom Austria ist auch als alternative Telekommunikationsanbieter.«
Werner Kastner,
Vorsandvorsitzender Telekom Austria, 1998

58
Zahlen für 2038
Die Welt in 20 Jahren – Prognosen für Mensch und Technik.

- 04 Inside.** Neues aus der heimischen IKT-Landschaft.
- 12 Rückblick.** Alfons Flatscher und der Beginn einer Ära.
- 14 Interview.** T-Mobile-Boss Andreas Bierwirth über Fehler und Chancen.
- 18 Interview.** Drei-CEO Jan Trionow über Geld und die Smart City.

- 22 Interview.** Nagarro-Duo über Merger und Sourcing.
- 26 Interview.** VAT-Mann Florian Schnurer über Markt und Mächte.
- 46 Interview.** Christiane Noll, Avanade, über Fachkräfte und Berufsbilder.
- 57 Gadgets.** Und am Ende regiert doch wieder die Technik.

IMPRESSUM

Herausgeber: Alfons Flatscher [flatscher@report.at] Chefredaktion: Martin Szelgrad [szelgrad@report.at] Redaktion: Valerie Hagmann [valerie.hagmann@report.at] Autoren: Herbert Koczera, Rainer Sigl, Peter Lenz, Helmut Fallmann, Peter Werzer, Martin Winkler, Gerald Pfeifer, Robert Absenger u.v.m. 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, Nattergasse 4, 1170 Wien, Telefon: (01) 902 99 Fax: (01) 902 99-37 Erscheinungsweise: monatlich Einzelpreis: EUR 4,- Jahresabonnement: EUR 40,- Aboservice: (01) 902 99 Fax: (01) 902 99-37 office@report.at Website: www.report.at



IT-SICHERHEIT Verboten gut

Der offizielle Startschuss zur Austria Cyber Security Challenge ist erfolgt. Ziel ist es, junge Talente frühzeitig zu fördern.

Der Verein Cyber Security Austria (CSA) und das Abwehramt suchen im Rahmen der »Cyber Security Challenge Austria« wieder nach jungen IT-Talenten. Im letzten Jahr gelang es den Veranstaltern über 600 Teilnehmer zu begeistern. Neu ist – neben den klassischen, sehr anspruchsvollen Bewerbungen für Schüler und Studenten – diesmal die offene Klasse »Österreichische Staatsmeisterschaft«. Hier können nicht nur Jugendliche sondern auch Ältere ihre Fähigkeiten bei Herausforderungen in den Kategorien Web, Crypto, Reverse



Wettbewerbe wie die »Austria Cyber Security Challenge« bieten einen Einstieg in das Cyber-Security-Universum.

Engineering, Exploitation und Forensik unter Beweis stellen.

»Die Anforderungen an digitale Kompetenzen ändern sich in einem Tempo und Umfang, die weit über unser Vorstellungsvermögen hinausgehen. Spürbar und erlebbar ist dies tagtäglich«, warnt CSA-Vorstandsmitglied und Ikarus-CEO Joe Pichlmayr. »Da wir ungerne mit diesen Mängeln und ihren Auswirkungen arrangieren möchten, versuchen wir gegenzusteuern.«



Besser kann es kaum werden: Infineon-Vorstandsvorsitzende Sabine Herlitschka freut sich über Milliarden-Zusage für Villach.

Megadeal für Kärnten

Infineon bereitet sich auf ein lang anhaltendes Wachstum vor und investiert 1,6 Milliarden Euro in eine neue 300-Millimeter-Chipfabrik in Österreich.

Paukenschlag am Wirtschaftsstandort Österreich. Infineon wird eine neue Fabrik für Leistungshalbleiter errichten. In Villach soll neben der bestehenden Fertigung eine vollautomatisierte Chipfabrik für die Fertigung auf 300-Millimeter-Dünnpfannen gebaut werden. Bundeskanzler Sebastian Kurz, Reinhard Ploss, Vorstandsvorsitzender von Infineon, und Sabine Herlitschka, Vorstandsvorsitzende von Infineon Austria, stellten das Projekt im Mai in Wien vor. Über einen Zeitraum von sechs Jahren sind Investitionen von insgesamt rund 1,6 Milliarden Euro geplant. Durch die neue Fabrik werden rund 400 neue, insbesondere hochqualifizierte Arbeitsplätze entstehen. Der Baubeginn ist für die erste Jahreshälfte 2019 geplant, die Fertigung soll Anfang 2021 starten. Bei vollständiger Auslastung liegt das geschätzte zusätzliche Umsatzpotenzial durch die neue Fabrik bei zirka 1,8 Milliarden Euro pro Jahr, heißt es.

Villach ist bereits das Kompetenzzentrum für Leistungshalbleiter im Konzern und seit langem ein wichtiger Innovationsstandort im Fertigungsverbund von Infineon. Hier wurde die Fertigung von Leistungshalbleitern auf 300-Millimeter-Dünnpfannen entwickelt, die am Standort Dresden in den vergangenen Jahren zur vollautomatisierten Volumenfertigung ausgebaut wurde. Der Hersteller ist mit einem Marktanteil von 18,5 % laut den Marktforschern von IHS Markit weltweit der größte Anbieter von Leistungshalbleitern.

news in kürze



Studie zu ERP-Zufriedenheit

ÜBER 1.200 Anwender haben sich bisher an der Trovarit-Studie »ERP in der Praxis: Anwenderzufriedenheit, Nutzen & Perspektiven« beteiligt und sich zu ihrer Zufriedenheit mit dem eingesetzten System und Lieferanten geäußert. »Unser Hauptaugenmerk liegt in diesem Jahr besonders auf Aspekten wie Mobility, Usability und Integrationsfähigkeit der Lösungen. Wir rechnen also wieder mit interessanten Ergebnissen«, sagt Karsten Sontow, Vorstand der Trovarit AG. Anwender können bis Juni unter www.trovarit.com/erp-praxis teilnehmen.

Megatransition

ERSTMALIG MUSSTE ein landesweites Mautsystem im laufenden Betrieb modernisiert und in ein neues Datacenter verlegt werden. An einem Februar-Wochenende standen die Erneuerung der IT-Systeme, dem Herzstück zur Einhebung der fahrleistungsabhängigen Maut für Fahrzeuge über 3,5 Tonnen höchstzulässigem Gesamtgewicht in Österreich, sowie die Verlegung des IT-Betriebs von den Rechenzentren der Raiffeisen Informatik in die T-Systems-Datacenter am Wiener Rennweg und in Floridsdorf auf dem Programm. Ebenfalls modernisiert wurde für die technische Plattform unter anderem durch Virtualisierung. Das alles geschafft hat T-Systems innerhalb von nur 60 Stunden.

Vor der Technologie kommt der Kunde

Internet of Things als Gesprächsthema Nummer eins bei Succus Wirtschaftsforen.

Auf der Konferenz »IoT Forum CE 2018« begrüßte im Mai der Veranstalter Succus Wirtschaftsforen über 350 Teilnehmer aus 18 Nationen. Den Beginn in der Messe Wien machte eine inspirierende Key-Note von Bela Virag von Arthur D. Little zum Thema Customer Benefit: »Beyond IoT«. Der Kundennutzen, und wie man diesen bei allen technologischen Möglichkeiten nicht aus dem Auge verlieren darf, zog sich wie ein roter Faden durch die beiden Tage. In der anschließenden Podiumsdiskussion mit den Telco-Unternehmen Hutchison Drei Austria, T-



Moderator Karim Taga, Arthur D. Little (re.), diskutierte am »CxO Panel« mit Jan Trionow, Hutchison; Ingrid Wistrand, Tele2 IoT; Werner Kraus, T-Mobile, und Mladen Pejkoic, Atlantic Grupa.

Mobile, Tele2 IoT und der kroatischen Atlantic Grupa ging man der Frage nach, ob Unternehmen bereits ausrei-

chend IoT-fit sind und was es dazu braucht, um diese Technologie gewinnbringend und sinnvoll zu nutzen. ■

KPMG

Betroffenheit

Dem globalen Milliarden-geschäft Cyberkriminalität fallen auch in Österreich mittlerweile zwei von drei Unternehmen zum Opfer. Im Fokus der Angreifer stehen mittelständische Betriebe (70 %) und große Konzerne (66 %) – doch auch jedes zweite kleinere Unternehmen (53 %) war in den letzten zwölf Monaten von Angriffen betroffen – so die KPMG-Studie »Cyber Security in Österreich«, an der knapp 270 Vertreter österreichischer Unternehmen teilgenommen haben. »Großflächige, automatisierte Angriffe auf österreichische Unternehmen sind noch immer erschreckend effizient«, folgert Michael Schirmbrand, KPMG. ■



axians

THINK TRANSFORMATION

Die digitale Welt ist so bunt wie nie zuvor.
Und sie wird jeden Tag smarter.



Axians ICT Austria begleitet Unternehmen auf dem Weg in die digitale Ära: Von Linz aus entwickeln wir uns zu einem der führenden Spezialisten für Enterprise-IT – mit klarem Fokus auf den Nutzen bringen wir Infrastrukturen und Lösungen in das Zeitalter des digitalen Live-Business.

axians.ik



Links: Alexander Bockelmann (Uniqua) und Martin Buresch (Kwizda) sind die Confare CIO Award-Preisträger des Jahres 2018.



Oben: Leon Ghezze, Michael Ghezze (Confare), Michael Puch (Stadtwerke Judenburg), Ali Arm (Juryvorsitzender, EY Österreich), Michael Hoffmann (EY Österreich).

Beste IT-Manager des Landes gekürt

6 **Confare** hat in Zusammenarbeit mit EY und der Computerwelt zum elften Mal die besten IT-Manager Österreichs gekürt

Im Rahmen des Confare CIO & IT-Manager Summits im April wurden Alexander Bockelmann, Chief Digital Officer und Mitglied des Vorstands bei Uniqua Österreich Versicherungen AG, und Martin Buresch, CIO der Kwizda Holding GmbH, mit dem CIO Award 2018 ausgezeichnet. Weiters wurden die CIOs und Digital Leaders der Christof Industries GmbH, der ÖBB Technische Services-GmbH, der Porsche Informatik, der Signa Informationstechnologie GmbH und der Stadtwerke Judenburg AG als Top CIOs 2018 ausgezeichnet.

Der Award wird an IT-Manager verliehen, die durch Innovation und Kreativität das Business und die Digitalisierung im Unternehmen vorantreiben – durch den Award bringen die Preisträger Publizität für die Leistungen der IT. Michael Ghezze, Confare-Gründer und Award-Initiator: »Der CIO Award verändert die Wahrnehmung, mit der auf die interne IT geschaut wird. Der CIO ist eine Schlüsselfigur bei der digitalen Transformation von Unternehmen. Eine Geschäftsführung, die das nicht wahrnimmt und nutzt, ver-

gibt Chancen, die für das langfristige Bestehen des Unternehmens entscheidend sein können.«

>> Preisträger in der Kategorie Großunternehmen <<

Alexander Bockelmann vertritt seit 1. Jänner 2018 die Digitalisierungsagenda der größten österreichischen Versicherung als Mitglied des Vorstandes. Die Jury war davon begeistert, wie mutig er die Transformation, Modernisierung und Zukunftsorientierung des Unternehmens anpackt. »Der Confare CIO Award ist eine sehr schöne Möglichkeit, von den CIO-Kollegen aus unterschiedlichsten Industrien zu lernen. Nicht nur der Gewinner, sondern alle Finalisten haben in der Vergangenheit tolle Beispiele und Erfolge gezeigt, wie man als CIO in seinem Unternehmen über das klassische Rollenverständnis hinaus Wert schaffen und seinen Beitrag zum Erfolg des Unternehmens beitragen kann. Heutzutage ist die IT das Business, und das Business die IT. Klassische Funktionsgrenzen verschwimmen in einer digitalen Welt«, betont Bockelmann.

>> Preisträger in der Kategorie Mittelstand <<

Kwizda-CIO Martin Buresch arbeitet gemeinsam mit CFO Reinhard Mahr daran, dass das Unternehmen im digitalen Business erfolgreich ist. Gemeinsamen werden neue Business-Chancen und Innovationen initiiert und umgesetzt, immer mit dem Augenmerk auf den Kunden. »Die Auszeichnung bedeutet in hohem Maße eine Wertschätzung der Peers und der mit den Themenstellungen der Entwicklung von IT-Organisationen beschäftigten Experten. Es hilft enorm, wenn diese Außen-sicht die internen Anstrengungen bestätigt. Die reine Innensicht kann so gestärkt werden und die Basis für gestärktes Vertrauen bilden, dass man den richtigen Weg eingeschlagen hat. Darüber hinaus sind die Kriterien, die dem Award zugrunde liegen, ein Maßstab für die Entwicklungsrichtung, die eine moderne IT-Organisation heute einschlagen muss«, so Buresch.

Weiters wurden Gerald Danko von der ÖBB Technische Services-GmbH, Franz Hillebrand von Signa Informationstechnologie, Manfred Immitzer von Porsche Informatik, Josef Kormann von der Christof Industries GmbH und Michael Puch von den Stadtwerken Judenburg als »Top CIOs 2018« ausgezeichnet. ■

Nächstes Jahr

■ **DAS 12. CIO & IT-MANAGER SUMMIT** findet am 3. und 4. April 2019 statt. Einreichungen für den CIO Award sind bis zum 31. Jänner 2019 möglich.

Mehr dazu unter: www.cioaward.at

Chancen durch Veränderung

Ausgewählte Trendthemen, gute Diskussionen und Top-Vortragende konnte Axians-Geschäftsführer Peter Werzer seinen an IT interessierten Gästen am 19. April im Park Hyatt Hotel bieten.

Axians-Geschäftsführer Peter Werzer hatte eingeladen – und IT-Verantwortliche, Geschäftspartner und Freunde des IT-Dienstleisters waren zur Veranstaltungsreihe »Think Transformation« gekommen. Nach Mondsee bei Salzburg im Herbst des Vorjahres wurde nun Wien als Boden für die Diskussion über Geschäftsmodelle und Digitalisierungs-Chancen auserkoren. »Wir alle leben in einer Zeit des Überflusses an Informationen und Produkten. Das stellt Führungskräfte vor eine nicht gerade einfache Aufgabe«, weiß Werzer. Der IT- und Transformations-Experte ist überzeugt: Miteinander re-



Die Axians-Veranstaltung »Think Transformation« brachte einige IT-Verantwortliche zum Nachdenken und ins Gespräch.

den, zuhören, offen auf die Menschen zugehen und voneinander lernen ist das Rezept für den langfristigen Erfolg.

IBM-Generaldirektorin Patricia Neumann sprach bei der Veranstaltung über die Veränderungen, welche die

IT-Branche aber auch IBM als Organisation aktuell prägen. Neumann bot Anwendungsbeispiele aus der Praxis, in denen bereits Technologien mit künstlicher Intelligenz eingesetzt werden. Hermann Sikora, Vorsitzender der Ge-

schaftsführung bei Raiffeisen Software, gab Einblick in die moderne Führungskultur – Stichwort »Digital Age Management«. Die Herausforderungen im Bereich Cyberdefensive vor dem Hintergrund der digitalen Transformation in der Landesverteidigung erläuterte Generalmajor Hermann Kaponig. Rainer Harpf, CIO und CTO der Kärntner Landesanstalten-Betriebsgesellschaft, ließ die Anwesenden über Hightech-Medizin und die schlanken Abläufe in Krankenhaus-Organisationen staunen.

Den Vortragsreigen rundete schließlich Dumitru Radoiu, Professor der Petru Maior University in Bukarest, ab. Seine These: »Cognitive Computing« wird die IT-Welt verändern: von der Entwicklung von Prozessen bis zur Bereitstellung von Services. ■

Introducing the
**Hyper-Available
 Enterprise**
*accelerating innovation to meet
 tomorrow's demand*

»Der Takt ist heute deutlich höher«

Margarete Schramböck, Bundesministerin für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort, im Gespräch über Veränderungen in der Wirtschaft und Aussichten für den Arbeitsmarkt in Österreich. Sie ist überzeugt: Die Digitalisierung hilft dem Wirtschaftsstandort.



Bundesministerin Margarete Schramböck: »Bei jeder größeren technischen Entwicklung der vergangenen Jahrhunderte hieß es, sie vernichte Arbeitsplätze. Das Gegenteil war der Fall.«

Report: Wir schreiben 20 Jahre Liberalisierung des Telekommunikation-Marktes in Österreich – vor welchen Herausforderungen steht der heimische Wirtschaftsstandort hinsichtlich Technologieentwicklungen heute?

Margarete Schramböck: Technologische Entwicklungen gab es immer, nur der Takt ist heute deutlich höher. Nur wer

mit den Entwicklungen Schritt halten kann, sie am besten sogar vorgibt, wird davon besonders profitieren. Aktuell sehe ich drei große Herausforderungen für den Standort: Fachkräftemangel, Bürokratie und der digitale Wandel. Hier setzen wir Maßnahmen im Großen und im Kleinen. Wir haben eine Fachkräfteoffensive gestartet, arbeiten intensiv am Bürokratie-

abbau und wollen Unternehmertum fördern und neue Großinvestitionen aktiv unterstützen. Bürokratie macht unseren Betrieben das Leben oft schwer, durch Digitalisierung wollen wir es wieder vereinfachen.

Report: Welche Rolle kann die Politik hier einnehmen, Unternehmen zu unterstützen? Was tut sich dazu in Österreich?

Schramböck: Eine erfolgreiche Wirtschaft braucht die passenden politischen Rahmenbedingungen, um sich entfalten und positiv wirken zu können. Dazu gehört auch das Bekenntnis zu einer wettbewerbsfähigen Standortpolitik, zu Wachstum und Beschäftigung und zum Erhalt und Ausbau des Wohlstands in Österreich. Ein weiterer wichtiger Punkt ist der Abbau bürokratischer Hürden. Dafür haben wir ein Standortentwicklungsgesetz auf Schiene gebracht, das Erleichterungen bei Genehmigungen und Investments und damit mehr Freiheit für Unternehmen mit sich bringen soll. Auch werden wir bereits bestehende Gesetze evaluieren und, wo es möglich und sinnvoll ist, verfahrensbeschleunigende Maßnahmen umsetzen. Wir investieren zudem in den Ausbau der Infrastruktur, sei es der Breitbandausbau oder die Ausrollung des 5G-Standards.

Report: Wie wollen Sie Unternehmen in der IT-Branche motivieren, mehr Ressourcen in die Ausbildung eigener Fachkräfte zu stecken?

Schramböck: Digitale Kompetenzen werden neben Schreiben, Rechnen und Lesen die vierte Grundkompetenz. Auf diesem Gebiet gilt es alle Generationen fit machen. Nur so können wir die Möglichkeiten der Digitalisierung für die Wirtschaft, Gesellschaft und den Standort zu unserem Vorteil nutzen. Haben zukünftige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter das

passende Vorwissen, profitieren natürlich auch die Unternehmen, die bei der weiteren Ausbildung von Fachkräften nicht bei Null anfangen müssen. Darum modernisieren wir einen großen Teil der Lehrausbildungen und machen sie zukunftsfit. Wir schaffen auch einige neue, zeitgemäße Lehrberufe wie zum Beispiel den E-Commerce-Kaufmann und die -Kauffrau oder GlasfasertechnikerIn. Auch auf universitären Niveau sind wir alles andere als untätig, gerade erst wurden 300 zusätzliche Anfängerplätze in Informatik finanziert. Damit kümmern wir uns bereits heute um die Ausbildung der Fach- und Führungskräfte der Zukunft.

Was mir besonders wichtig ist, ist der Lehrberuf Coding. Wir haben hier schon große Fortschritte erzielt und werden voraussichtlich noch im Herbst damit starten können.

Report: Sie kennen die Branche. Welche großen Veränderungen werden die Trends Digitalisierung und Automatisie-

rung für unsere Gesellschaft und den Arbeitsmarkt bringen? Was kann man dazu aus der Vergangenheit lernen?

Schramböck: Gerade die Digitalisierung hilft dem Wirtschaftsstandort. Die jüngsten Standortentscheidungen von voestalpine und Infineon, die Milliarden in Österreich investieren wollen, zeigen, dass Digitalisierung und Innovation ein Jobmotor und kein Jobkiller sind. Bei jeder größeren technischen Entwicklung der vergangenen Jahrhunderte hieß es, sie vernichte Arbeitsplätze. Das Gegenteil war der Fall. Die Arbeitsplätze und -inhalte werden sich auch in Zukunft verändern, aber nicht wegfallen.

Report: Was war Ihre Position vor 20 Jahren? In welcher Funktion waren Sie damals tätig – mit welchen Erfahrungen?

Schramböck: Vor 20 Jahren habe ich an der WU studiert. Kurz danach habe ich in der IT-Kommunikationsbranche zu arbeiten begonnen. Von den langjährigen Erfahrungen, die ich dort sam-

Von der IKT in die Politik

■ **IHRE BERUFLICHE KARRIERE** begann Margarete Schramböck mit der Leitung des Bereichs Service bei Alcatel in Österreich. Im Jahr 2002 wurde sie CEO von NextiraOne. Bis 2011 leitete die gebürtige Tirolerin drei Jahre zusätzlich die Deutschland-Schwester. NextiraOne firmierte 2014 in Dimension Data Austria um, die von ihr weitergeführt wurde. In den letzten beiden Jahren war Schramböck CEO der A1 Telekom Austria. Sie wurde am 18. Dezember 2017 zur Ministerin bestellt, seit 8. Jänner 2018 steht sie dem Bundesministerin für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort vor.

meln konnte, profitiere ich enorm. Genauso von den technischen Neuerungen und Entwicklungen, die ich in den Unternehmen nicht nur miterleben, sondern aktiv mitgestalten und vorantreiben konnte. ■



Die Cloud boomt. Für unterschiedlichste Anforderungen wird eine passende Lösung benötigt. Nur mit der richtigen Strategie und den geeigneten Cloud-Technologien können definierte Ziele erreicht werden.

Bechtle Clouds: Alles drin für starke Unternehmen.

Unser Programm Bechtle Clouds hilft Kunden, Cloud-Services zu nutzen. Aus unserem hochsicheren Datacenter in Deutschland erbringen wir eigenproduzierte Cloud-Services und verknüpfen die IT unserer Kunden mit Diensten ausgewählter Cloud-Technologiepartner. Sicher und zukunftsstark.

Ihr starker IT-Partner.
Heute und morgen.

BECHTLE

bechtle.at

»Vom Bild des Allrounders in der Informatik verabschieden«



Softwareindustrieller Peter Lieber: »Eine dringend gesuchte Lösung besteht vielleicht auch nur aus einer einzigen Zeile Code.«

Peter Lieber, Präsident des Verbandes Österreichischer Software Industrie, spricht über aktuelle Herausforderungen in der Branche und das »traurige« Kapitel Informatik-Lehre.

Report: Was beschäftigt die Softwareindustrie in Österreich derzeit?

Peter Lieber: Eine Herausforderung ist zunächst, dass in der öffentlichen Wahrnehmung unter dem Begriff IT einfach alles hineinfällt und so Softwareentwicklung und IT-Tätigkeit vermischt werden. Das eine hat mit den anderen aber wenig zu tun. Die klassische IT-Fachkraft hat die primäre Aufgabe, zu beschützen, zu bewahren – vor Einbruch zu sichern und zu achten, dass Systeme 24/7 funktionieren – also Irritationen zu vermeiden. Für Softwareentwickler dagegen können Tools und Gadgets nicht neu genug sein – am liebsten entwickeln sie das meiste selbst. Der WeAreDevelopers-Kongress ist das Paradebeispiel von Menschen dieser Szene. Und dann gibt es noch einen dritten, strategischen Tätigkeitsbereich der IT-Branche – jenen der CIOs, deren Notwendigkeit und Bedeutung in Österreich nach wie vor massiv unterschätzt wird.

Aber: Man muss zwischen Entwicklern, Programmierern und Codierern unterscheiden. Codieren kann ich auch in Indien lassen, mittlerweile können Computer auch völlig automatisiert codieren. Ein Programmierer ist dann schon einen Schritt weiter, indem er selbstständig Algorithmen entwickelt und einen Überblick über die Software-Architektur hat. Ein Entwickler schließlich sieht das große Ganze und beschäftigt sich auch mit Themen, die über Software hinaus gehen: Kundenerwartungen, Usability oder Markttrends.

Die Herausforderung derzeit in der Branche ist nun, diese Tätigkeiten zu diversifizieren – ähnlich wie es die Bauwirtschaft schon lange macht. Auch in Softwareprojekten werden Architekten gebraucht, Security-Verantwortliche und viele Rollen mehr.

Als ich vor 20 Jahren in dieser Branche, deren Überbegriff nun einmal IT ist, angefangen hatte, waren die nötigen Kenntnisse tatsächlich in einer Person bündelbar: vom Aufsetzen des Rechners, Einrichten des Betriebssystems und des Netzwerks bis zu allen Softwareinstallationen und laufender Wartung. Heute geht das nicht mehr – wenn ich beispielsweise an Security- und Datenschutz-Konzepte denke oder die Administration global verteilter Netzwerkservices. Wir müssen uns von dem veralteten Bild des Informatik-Allrounders verabschieden.

Report: Warum diese Aufgliederungen aber in der Entwicklung? Viele Anbieter kommunizieren, bei Software ohnehin alles abzudecken.

Lieber: Das mag schon sein, es ist aber die größte Marktlüge. Das kann es gar nicht geben, dass man der Beste in allem ist – von Mobile bis Web, von SAP bis gleich allen anderen ERP- und CRM Systemen, vom Autohersteller, Flugzeugbauer zum Maschinenbauer und zurück. Man kann schon oberflächlich die Disziplinen kennen, aber glaubwürdig ist ein Einzelner mit allumfassendem tiefgehenden Know-how nicht. Dieser Umstand ist ein bisschen dem Dilemma der österreichischen Softwarebranche geschuldet. 70 % aller Unternehmen sind Ein-Personen-Unternehmen und der Markt ist eigentlich für die Anzahl der Anbieter zu klein. Jedes Unternehmen,

das geschickt genug ist, auch in Deutschland oder prinzipiell im Ausland tätig zu sein, ist auch automatisch wesentlich erfolgreicher. Umgekehrt kann man sagen: Wenn man es als Unternehmer in Österreich schafft, funktioniert es auch anderswo – denn ein solches Haifischbecken wie hier, das gibt es kaum anderswo.

Report: Das heißt: Die erzielbaren Margen sind das Problem?

Lieber: Durchaus, ebenso wie der Klassiker, dass die Unternehmenswebseite noch vom Sohn oder Tochter gebaut wird. Wir haben hier auch Marktverschiebungen, da klassisches Webdesign eigentlich nicht mehr mit Softwareentwicklung zu tun hat, sondern heute in den Marketingbereich fällt. Dort gibt es entsprechende Werkzeuge für die Website-Gestaltung und auch Marketing-Agenturen mit eigenen Programmierern. Auch eine App-Entwicklung war früher noch die Domäne der Softwareindustrie. Heute wird ein Großteil der mobilen Apps von Agenturen produziert.

Report: Besteht die Gefahr, dass sich die Softwarebranche durch ihre Werkzeuge selbst wegrationalisiert?

Lieber: Ja, Entwickler arbeiten im Prinzip ständig daran, ersetzbar zu werden. Gleichzeitig steigen die Komplexitäten in der Softwarewelt. Diesen Spagat zu schaffen, ist die Kunst. In der Regel gibt es bei der Verknüpfung von Rechnern, Systemen und Netzwerken weit mehr Antworten, als es eigentlich korrekte Lösungen gibt. Es liegt an den Spezialisten, diese Lösungen zu finden – die dann vielleicht auch nur aus einer einzigen Zeile Code bestehen. Diese Komplexität beherrschbar zu machen, ist auch die Herausforderung in der Arbeit meiner eigenen Softwarefirma, die sich mit Software-Modellierungen beschäftigt, um höhere Abstraktionen von Code zu erreichen.

Report: Worum geht es dabei?

Lieber: Reiner Code in Maschinensprache ist eigentlich die niedrigste Abstraktion. Programmiersprachen wie C/C++/C# oder Java sind die nächsten Ebenen, die vom Fachanwender in der Regel nicht verstanden werden. Der Trend geht jetzt zu »Low Code«: automatisierbare Programmzeilen und Prozesse, die ein-

fach verknüpft werden können. SparxSystems unterstützt mit dem Modellierungswerkzeug »Enterprise Architect« mehr als 60 verschiedene Modellierungssprachen und -standards in verschiedenen Domänen und Branchen. Ich glaube, dass künftig auch Unternehmensberater bei der Dokumentation von Unternehmensprozessen und Impact-Analysen auf diese Werkzeuge zurückgreifen müssen. Es ist etwas Nachhaltigeres als Powerpoint oder Word zur Dokumentation gefragt und es betrifft alle Arten von Prozessen – nicht nur softwarebezogene.

Report: Auch die gängigen IoT-Plattformen von IBM, Microsoft oder SAP setzen auf Einfachheit in der Entwicklung.

Lieber: Aus Anwendersicht sind das genau die passenden Umgebungen. Aus Unternehmenssicht bieten sie einen im-

Zur Person

■ **PETER LIEBER IST** mehrfacher Unternehmensgründer, mit den Firmen LieberLieber Software und SparxSystems in Österreich und international tätig und Präsident des Verbandes Österreichischer Software Industrie (VÖSI).

mensen Komfortgewinn. Aus Sicht des Entwicklers sehe ich aber lauter Unbekannte in der Wertschöpfungskette. Läuft ein Server ein paar Tage auf einer dieser Plattformen, sieht man schnell, welche hohen Kosten anfallen – und man baut sie lieber doch wieder selbst.

Prinzipiell gehen die Geschäftsmodelle der Großen aber in die richtige Richtung, indem mit Pay-per-use ein steter Umsatzstrom und Wachstum für die Branche erhalten bleiben. Damit verändern sich auch die Verantwortungen für die Softwareentwickler. Sie haben durch die ständige Wartung und durch Trends wie »Bring Your Own Device« – wo Software in den verschiedensten Umgebungen gleichermaßen verlässlich und sicher laufen muss – plötzlich »Security by Design«, »Privacy by Design« oder »Safety by Design« als oberste Prämisse.

Das alles sind Themen, die man früher als Softwareentwickler gerne den IT-Kollegen zugeschoben hatte. Von der EU-Datenschutz-Grundverordnung ist nun jede »Line of Business« betroffen, vor allem die Softwareentwicklung, die mittlerweile überall lebensnotwendig ist.

Report: Können denn die Unternehmen die nötigen Spezialisten am Arbeitsmarkt finden? Wie ist die Situation derzeit?

Lieber: Noch geht es, aber es wird immer enger, denn man braucht nicht nur EntwicklerInnen, sondern prinzipiell viele MitarbeiterInnen, die diese neue Komplexität beherrschen können. Eines der traurigsten Kapitel ist das Thema Lehrlinge. Es gibt kaum Unternehmen, die Lehrlinge ausbilden und kaum junge Menschen, die entsprechend ausgebildet werden wollen. Das mag unterschiedliche Gründe haben, einer davon ist sicherlich auch ein veralteter Ausbildungsplan. Die letzte Gesetzesnovelle dazu stammt aus dem Jahr 2006. Man sollte den Anspruch an die Informatik-Lehre überdenken. Es stellt sich die Frage, ob tatsächlich das gesamte Spektrum von Elektrotechnik bis Mechanik, bis hin zu ausgestatteten Löt-Arbeitsplätzen, noch

sinnvoll ist. Der VÖSI bietet sich gerne an, beim Ausmisten zu unterstützen.

Nun gibt es die Initiative von Bundesministerin Schramböck, die CodiererIn-beziehungsweise AnwendungsentwicklerIn-Lehre einzuführen. Ich mag zwar den Begriff des Codierens nicht, aber es hat vielleicht wirklich etwas mit dem Berufsbild von 15-Jährigen zu tun. Die wollen oft einfach auf Anweisung hin codieren.

Report: Und der Bildungsweg Universität oder FH?

Lieber: Dort werden viele Studenten bereits während ihrer Ausbildung frühzeitig von den Unternehmen abgezogen oder bereits mit Zusagen gebunden. Unterm Strich heißt das: Die Großen binden die Ausgebildeten an sich und die Kleinen wollen auch nicht ausbilden. Dort herrscht die Angst, dass die Leute nach der Ausbildung weggehen. Auch die VÖSI-Mitglieder selbst bilden leider weniger aus, als sie eigentlich sollten.

Besonders dramatisch ist die Situation in Wien – wo 80 % der IT Umsätze stattfinden, aber auch nicht mehr Lehrlinge ausgebildet werden als in jedem anderen Bundesland. ■

Das Brot der frühen Jahre

Ein persönlicher Rückblick auf eine Zeit, als die Telekommunikation nach Österreich kam:

Report-Herausgeber Alfons Flatscher besinnt sich auf die Anfänge des Start-up-Themas Mobilfunk und des Magazins Telekom & IT Report.

12

Der 1.1.1998, ein magisches Datum. Brüssel hat es vorgegeben. Bis dahin musste der Telekommunikationsmarkt geöffnet werden. Wettbewerb wurde erlaubt, unabhängige Regulierungsbehörden eingerichtet. Natürlich hätte man schon früher aufbrechen können in die neue Zeit, aber Wien hielt vom Hudeln nichts und verzichtete aufs Überpünktlichsein. Allein die Mobilfunke waren früher dran. 1996 wurde die Mobilkom Austria gegründet, praktisch als Start-up, in das die Post- und Telegrafverwaltung, der Monopolbetrieb, ihren fast nicht vorhandenen Mobilfunkbereich ausgliederte und eine Spielwiese schuf für ein neues Geschäftsfeld mit einem neuen Management um Heinz Sundt, den ehemaligen IBM-Mann. Im selben Jahr, 1996, erhielt der erste private Anbieter, das Ö-Call-Konsortium, seine Lizenz. Eine Gruppe rund um Siemens, Bawag, Raiffeisen, DeteMobil und *Kronen Zeitung* hatte in einem heiß umkämpften Vergabeverfahren den Zuschlag erhalten.

>> Aufbruchstimmung <<

Es braute sich etwas zusammen. Eine ideale Situation für einen Verlag, ein Magazin in einen sich neu formierenden Markt zu setzen. Christoph Silber, damals Chef des *Extradiensts*, sollte Chefredakteur werden. Der penible Arbeiter begann eine ganze Bibliothek internationaler Zeitschriften aufzubauen, die uns bei unserem Do-It-Yourself-Verfahren helfen sollten. Denn Hilfe brauchten wir, von Telekommunikation hatten wir nämlich keine Ahnung. Wir waren damit in guter Gesellschaft. Es gab niemanden, der sich auskannte – wie denn auch, es war ein neues Feld. Auch die vielen neuen Rekruten aufseiten der in den Startlöchern scharrenden Anbieter waren Neulinge in dem Feld, von dem alle ahnten, dass es neue Maßstäbe setzen würde. Wo es genau hingehen würde, wusste aber keiner wirklich. Aufbruchstimmung lag in der Luft.

Hans Jörg Tengg wurde zum Geschäftsführer der Ö-Call-Gruppe bestellt und brachte mit Getöse – er konnte nicht anders – max.mobil an den Start. Ein Schilling pro Minute war die Billigansage, klax.max,



das Prepaid-Modell. Der resolute Tiroler sorgte für viel Schwung im neuen Markt, aber die Mobilkom war nicht der erwartete Jau-sengegner.

Unter dem IBM-geeichten Strategen und gewieften Manager Heinz Sundt war von der Behändigkeit des Ex-Monopolisten nichts zu spüren. Sundt bewies eine außergewöhnliche Hand für außergewöhnliche Talente: Der junge Hannes Ametsreiter machte unter ihm im Marketing seinen Aufstieg und aus dem Technikchef Boris Nemsic wurde ein Allround-Manager besonderen Kalibers. Die max-Eigentümer erkannten bald, dass die Tengg'sche Brachialität nicht ausreichen würde. Für die Abwicklung der Konsumpleite war Tengg der Mann der Stunde gewesen, wo es ums Schnellsein und ums spontane Verhandeln ging, und auch in den frühen Tagen von max war Tenggs Energie genau richtig. Doch kaum hatte das Vehikel Fahrt aufgenommen, brauchte es einen anderen Steuer-mann. Der Steirer Georg Pözl, der die beruflich formativen Jahre bei McKinsey & Co verbracht hatte, wurde bestellt.

Das alles war die Overture zu dem Stück, das wir mit unserem *Report* begleiten wollten. Das Brodeln war zu spüren und bald war klar – wir mussten früher loslegen. Wir mussten Erster in einem neuen, aber engen Markt sein, und andere Verlage hatten auch schon ihre Vorbereitungen gestartet. Also rief ich Christoph an: »Ich habe eine schlechte Nachricht für dich: Wir müssen früher loslegen«, erklärte ich und erhielt eine Antwort, die meine Lebensrealität dramatisch verändern sollte: »Ich hab auch eine schlechte Nachricht für dich: Ich geh zum *Kurier*.« Dort ist er heute noch. Für ihn war es die richtige Entscheidung.

>> Vorteil, Nachteil und Siegeszug <<

Als wir den Verlag Ende 1996 gründeten, gerade in der Phase, als die deutschen Medienkonzerne – Gruner & Jahr, *Süddeutsche*, Holzbrinck et al. – den österreichischen Markt leerkaufen und wir nach unserer Existenzberechtigung gefragt wurden, formulierte ich flapsig: »Wir haben einen großen Vorteil: Kein deutscher Konzern im Rücken! Wir müssen nicht nach München, Stuttgart, Hamburg rapportieren. Wir sind unabhängig, wir sind schnell, wir tun, was wir für richtig halten.« Gleichzeitig wusste ich: Wir haben einen großen Nachteil – keinen großen Verlag im Rücken. Im Zweifelsfall zahlen wir selbst.

Christoph Silber hatte mich am falschen Fuß erwischt und ich musste mich von der Absage erst erholen. Es galt schnell zu sein und so wurde ich zum ersten Chefredakteur des ersten Telekom-Magazins in Österreich. Wenn man eh schon so viele Hüte aufhat, was macht da einer mehr.

Immerhin war Christoph so freundlich, mir kartonweise die gesammelten internationalen Magazine vorbeizubringen. Ich bin froh, dass er mich nie gefragt hat, ob ich sie denn auch gelesen habe.

Connect Austria, der dritte Mobilfunkanbieter, mithilfe der RHI und ihrem Manager Robert Kremlicka aus der Taufe gehoben, stand am Start. Kaum war die Frequenzvergabe im DCS-1800-Frequenzband gewonnen, war die für drei Jahre zugesicherte Exklusivität schon in Gefahr. Die Mobilkom unter Sundt fürchtete, in eine Zange zu geraten. Auf der einen Seite der aggressive Preisdrücker max und dann der dritte Anbieter One, der aus dem alleinig gesicherten Funkband heraus mit besonderer Qualität reüssieren konnte. Deshalb setzten die Lobbyisten der Mobilkom, kunstvoll orchestriert von Peter Hohegger, alles daran, um auch einen Teil der 1800er-Frequenzen zu bekommen. Sie beriefen sich darauf, dass ihre Kapazitäten erschöpft seien und ohne Neuzuteilung die



Versorgung der eigenen Kunden nicht sichergestellt werden könnte. Mit einer Legion von Gutachtern aufmunitioniert, überzeugten sie letztlich Heinrich Otruba, den damaligen Chef der Regulierungsbehörde, und die Mobilkom erhielt 2 x 5 Megahertz aus dem DCS-1800-Frequenzband – zunächst auf Wien beschränkt. Das reichte, um One das Qualitätsargument zu nehmen und dem dritten Anbieter den Start richtig zu verhaseln. One erfing sich über Jahre nicht.

Am Anfang der Liberalisierung dominierten die Mobil-funker das Geschehen – und 2018 ist es erst recht so. Hutchi-son Drei Austria hat zunächst One übernommen und jetzt den Festnetzanbieter Tele2, T-Mobile hat sich tele.ring einverleibt und nun den Kabelnetzbetreiber UPC. Und die Telekom Aus-tria wird demnächst nur mehr A1 heißen. Mit neuem Logo, versteht sich. Das ist der Siegeszug des Mobilfunks.

VEEAM ON TOUR

The Premier Seminar for Intelligent Data Management

5. Juni 2018, Wien

Jetzt anmelden: vee.am/vot-at

Andreas Bierwirth, T-Mobile: »Wir geben uns keiner Illusion hin: Auch die Preise bei IoT-Services werden stark erodieren.«



»Herausforderungen morgen zu ver

Report: Herr Bierwirth, wie haben Sie Ihr Handy vor 20 Jahren genutzt?

Andreas Bierwirth: Vor 20 Jahren war ich als Doktorats-Assistent damit befasst, aus meinem kleinen Zimmer meinen Kollegen SMS zu schreiben. Es war die Zeit, als diese Textnachrichtenform vor ihrem Höhepunkt stand und man seine Kommunikation ausschließlich über die klassischen Provider abwickelte. WhatsApp und andere OTT-Services (Anm. »Over-The-Top«) gab es ja noch nicht. Doch die Gesellschaft begann sich bereits in Richtung »always on« und »always connected« zu entwickeln. Im Vergleich zu heute war Kommunikation jedenfalls gefühlt langsamer und beschaulicher. Heute passierte Kommunikation ja permanent, sie bindet pausenlos unsere Aufmerksamkeit.

Report: Mobilfunk ist allgegenwärtig geworden. Vor welchen Herausforderungen steht T-Mobile heute in Österreich?

Bierwirth: Die Herausforderungen sind vielfältigster Art. Wenn ich das mit der Luftfahrt-Branche vergleiche, in der ich zuvor tätig war: Ein Hersteller dort entwickelt alle 30 Jahre ein neues Flugzeug. Die Mobilfunkindustrie vollzieht dagegen alle sieben bis neun Jahre den Sprung auf eine nächste Technologiegeneration. Und mit jedem dieser Sprünge werden die Spielregeln des Marktes neu geschrieben.

Man kann das an der Entwicklung des Endgerätemarkts gut sehen: Die Anteile der marktdominierenden Unternehmen sind bei 3G von Siemens zu Nokia, bei 4G dann zu Samsung und dem iPhone gewechselt. Und wir haben mit jeder Gerätegeneration Features erhalten, die wir uns bislang nicht vorstellen konnten.

Nun steht mit 5G eine nächste Netztechnik vor der Tür, mit der Erlösmodelle getrieben werden und neue Business-Cases entstehen. Die Zyklen der Verbesserung passieren im Mobilfunk sehr schnell. Prognosen sind deshalb generell schwierig. Die Herausforderung ist, sein eigenes Geschäft von morgen überhaupt zu verstehen. Wir müssen jedenfalls die Investitionen bei den Spektrumkäufen, wo die Branche Geld für Jahrzehnte in die Hand nimmt, so gestalten, dass wir trotzdem unseren Innovationsgrad

rung, das Geschäft von stehen << T-Mobile-Geschäftsführer Andreas Bierwirth spricht über Fehler der Mobilfunkbranche in den vergangenen Jahren und eine nun neue Chance für Umsatzwachstum.

halten können. Doch auch Festnetz erlebt eine Renaissance. Der Mobilfunk braucht Glasfaser, was sich bei uns derzeit auch mit dem angekündigten Kauf von UPC zeigt (Anm.: Genehmigung wird im Sommer erwartet). Offen bleibt trotzdem, ob der weiter steigende Bandbreitenbedarf in ferner Zukunft stets über Festnetz geleitet werden wird – oder ob dies bei 6G und später anders gehandhabt wird.

Report: Wird man in Zukunft überhaupt zwischen mobilen und leitungsgebundenen Anwendungen unterscheiden?

Bierwirth: Diese Entwicklung haben wir heute schon. Auch eine Anwendung im Festnetz zuhause ist heute bereits mobil. Die letzten Meter zum Smartphone und Notebook werden in der Regel über WLAN abgewickelt. Dass Sie ein Netzkabel in Ihren Computer stecken, wird immer seltener. Die Frage ist für mich deshalb nicht mehr, Mobilnetz oder Festnetz, sondern wie nahe eine Festnetzinfrastruktur an die User rücken kann. Ist es das Haus, das angeschlossen ist, die Straße, oder – im ländlichen Bereich – der Ort? In Gegenden mit verteilten Siedlungsstrukturen mit wenigen Häusern kann 5G wahrscheinlich Bandbreiten bieten, die glasfaserähnliche Geschwindigkeiten haben. Ist es eine Seestadt wie Aspern in Wien, in der irgendwann 100.000 Menschen leben können, wird das wahrscheinlich bis in die Wohnungen gehen.

Dieses Verständnis, wie künftige Netze gebaut werden sollten, verändert sich mit jedem neuen Innovationszyklus.

Report: Und gleichzeitig müssen die Anbieter mit stagnierenden oder sogar sinkenden Umsätzen kämpfen.

Bierwirth: Mobilfunk ist vielen Ländern aus Marketingsicht eine sehr simple Tätigkeit gewesen. Die Anbieter hatten die Preise wechselseitig so unterschritten, dass einmal der eine, dann wieder der andere einen kurzen Moment lang Preisführer war. In den Preisverfall pro Minute, pro

SMS oder pro Gigabit sind ja alle geschlittert. Das ist zur Falle dieser neuen Wachstumsindustrie geworden.

Wir haben heute einen gesättigten Markt erreicht, jeder hat mindestens ein Smartphone. Trotzdem melden unsere Kunden weiter steigenden Bedarf an. Die Datenmengen, die wir über unsere Netze transportieren, wachsen jährlich um 80 bis 100 %. Das heißt: Möchte ich die Kundenzufriedenheit halten oder ausbauen, bin ich in einer permanenten Investitionsverpflichtung. Gleichzeitig haben wir als Industrie das Pech, aufgrund von regulatorischen Schritten immer wieder Umsatzeinbrüche zu verzeichnen – Stichwort Roaming. Daher braucht es eine Umsatzsteigerung bei den Kernkunden. Diese Kunst gelingt in vielen Märkten in Europa heute nicht. Die Mechanik der Marketers ist ja vielerorts gleichgeblieben: Man fährt weiter Aktion um Aktion und hält so die Preisspirale nach unten aufrecht.

Wir stehen vor der Herausforderung, unsere Mehrleistung, die wir von Jahr zu Jahr auch steigern, in adäquaten Umsätzen abzubilden. Ich spreche da nicht von 10 %, sondern vielleicht 2 bis 3 % Wachstum, um die Margen wenigstens inflationsneutral zu halten. Dazu müssen noch in ganz Europa die richtigen Modelle gefunden werden.

Report: Wie hoch waren die Wechselraten im Markt in den vergangenen Jahren?

Bierwirth: Zwischen 5 und 10 % der Kunden haben jährlich gewechselt. Es ist eher eine bestimmte Kundengruppe, die häufig den Anbieter – je nach aktuellem Aktionsprogramm – wechselt. Es ist ein Waschmaschineneffekt. Für mich bedeutet das auch, besonders auf unsere Bestandskunden zu setzen, um mit ihnen in eine engere Bindung zu kommen – was uns, denke ich, gut gelingt. Das Halten der Bestandskunden ist auch deshalb so wichtig, da die verfügbare Kundenzahl für die drei Mobilnetzbetreiber insgesamt kleiner

wird. Nach dem letzten Merger von Drei und Orange wurde Hutchison aus wettbewerbsrechtlichen Gründen verpflichtet, ein Vorleistungsprodukt anzubieten. Das hat natürlich zu einer starken Belegung des virtuellen Netzbetreibermarkts geführt. Wir beobachten zum Teil sehr starke Vertriebskanäle, wie zum Beispiel bei Hofer. Dass wir nun Mitbewerber haben, die nicht in den Netzaufbau investieren müssen aber trotzdem sehr niedrige Endkundenpreise anbieten können – das macht den Teilnehmerkreis für den Rest eng.

Report: Ist das Internet of Things ein Wachstumsthema?

Bierwirth: Jeder Euro, den man hier umsetzen kann, bedeutet natürlich Wachstum. T-Mobile Austria ist innerhalb der Deutschen Telekom eine von zwei Landesorganisationen, die das IoT-Geschäft auch für andere Länder international mitgestalten. Beispielsweise ist jeder BMW in Europa mit einer SIM-Karte von uns ausgestattet. Diese Deals machen bereits ein Geschäftsfeld von mehreren Millionen Euro aus. Allerdings sind die Margen wesentlich kleiner und wir geben uns keiner Illusion hin: Auch diese Preise werden stark erodieren.

Das IoT-Geschäft ähnelt dem Thema Telefonie vor 30 Jahren. Jedes Gerät wird in irgendeiner Form in den nächsten Jahren digitalisiert werden. Die Umsatzströme und Geschäftsmodelle sind aber noch maximal unklar. Wer werden unsere Kunden sein? Sind es die Gerätehersteller? Die Sensorenhersteller? Dieses Ökosystem ist derzeit unübersichtlich.

Wenn ich fünf Jahre in die Zukunft blicke, wird IoT wohl für starkes Wachstum sorgen. Ich glaub daran. Und ich hoffe für die gesamte Branche, dass nicht frühere Fehler wiederholt werden. ■

ZUR INFO

Wachstum mit M2M

■ MIT EINEM PLUS von 29 % konnte T-Mobile Austria im ersten Quartal 2018 einen Rekord von 6,07 Millionen Anschlüssen zählen, davon knapp zwei Millionen für Machine-to-Machine-Kommunikation (M2M). Die Österreicher stellen das M2M-Kompetenzzentrum für die Konzernmutter Deutsche Telekom.

20 Jahre IKT-Markt

drei Fragen zur Vergangenheit und Zukunft

Wir haben bei aktiven und ehemaligen IKT-Managern nachgefragt: Vor welchen Veränderungen sind die Branchenkenner 1998 gestanden? Was waren die persönlichen Herausforderungen – und können wir von diesen Erfahrungen lernen?

Georg Pözl,
Generaldirektor Österreichische Post AG



Report: In welcher Funktion waren Sie im Jahr 1998?

Georg Pözl: 1998 wechselte ich vom Maschinen- und Anlagenbauer Binder & Co zu max.mobil, dem ersten privaten Mobilfunkanbieter in Österreich. Das Unternehmen wurde später zu T-Mobile Austria.

Report: Was waren Ihre persönlichen Herausforderungen?

Pözl: Die Mobilfunkbranche erlebte damals eine spannende Wachstumsphase, max.mobil war im Aufbau begriffen. Es galt, die technologischen Entwicklungen entsprechend umzusetzen, Kundinnen und Kunden zu begeistern und zu binden und das junge Unternehmen in diesem Wachstum erfolgreich voranzutreiben.

Report: Was können wir von der Entwicklung der IKT-Branche und -Technologien aus den letzten 20 Jahren für die Zukunft lernen?

Pözl: Die Welt hat sich in den letzten Jahren grundlegend verändert und wird auch weiterhin von Wandel geprägt sein. Veränderungsprozesse werden immer rasanter und gerade in unserer schnelllebigen Zeit, in der Unternehmen mehr denn je von Veränderungen betroffen sind, entscheiden Kunden- und Serviceorientierung maßgebend über den Erfolg. Moderne Technologien ermöglichen uns viele neue Chancen und mit der digitalen Transformation haben sich die Kundenbedürfnisse gewandelt. Es werden jene Unternehmen erfolgreich sein, die die Wünsche und Erwartungen der Kundinnen und Kunden weiterhin frühzeitig erkennen, mit den Entwicklungen Schritt halten, individuelle und maßgeschneiderte Lösungen bieten und mit Mut zu Innovation vorangehen. ■

Achim Kaspar,
General Manager Cisco Austria

Report: In welcher Funktion waren Sie im Jahr 1998?

Achim Kaspar: 1998 war ich zuständig für die Unternehmensentwicklung bei tele.ring, das als Festnetz- und Internet-Anbieter von Verbund und ÖBB gegründet worden war.

Report: Was waren Ihre Herausforderungen damals?

Kaspar: Nach der Liberalisierung des Mobilfunkmarktes 1996/97 startete auch die Eroberung des mobilen Netzes am österreichischen Markt durch. Zu dieser Zeit gewann der Transfer von Daten immer mehr an Bedeutung und das GSM-Netz stieß bald an seine Grenzen. IP-Telefonie-Lösungen oder Voice-over-IP-Systeme hatten damals bereits Fuß gefasst. Besonders akut war bereits der IT- und IKT-Fachkräftemangel – ein Trend, der aufgrund der rasant fortschreitenden Digitalisierung vor allem im Security-Bereich bis heute anhält. Bei Cisco versuchen wir einen Beitrag zur Lösung zu bieten: Seit 1998 gibt es die Networking Academy in Österreich, die heute noch erfolgreich an Schulen und Hochschulen geführt wird.

Report: Was können wir von den Entwicklungen lernen?

Kaspar: Internet und Netzwerke, also Konnektivität, haben unser ganzes Leben verändert: wie wir arbeiten, lernen oder unsere Freizeit verbringen. Ganze Branchen werden von der Disruption erfasst – nicht nur IT und Telekom, sondern auch Medien, Banken, Logistik, Produktion oder Gesundheitswesen. Alle Unternehmen werden im Endeffekt Technologieunternehmen. Auf dem Weg zur Digitalisierung werden Daten zum wichtigsten strategischen Asset. Die Fähigkeit, die Daten zu schützen, damit umzugehen und Leistungen auf der Grundlage der Daten bereitzustellen, wird immer mehr über den Erfolg entscheiden. Star Trek ist nicht mehr Fiktion, sondern Realität geworden: große Flatscreens, Smartphones, intelligente persönliche Assistenten, Videokommunikation und vieles mehr. Es kam alles noch größer – oder kleiner und viel schneller als ursprünglich erwartet.

Bildung ist nach wie vor ein Schlüsselfaktor: Bildungswesen, Politik und Wirtschaft müssen einen Weg finden, die Arbeitnehmer mit digitalen Skills zu versehen. Mit der richtigen Vision können innovative Projekte auch »made in Austria« weltweit Aufmerksamkeit bekommen, wie etwa die Smart City Linz mit der Einführung der intelligenten Straßenbahn und Smart Lighting. ■





Heinz Janecska, Business Development Iteratec und Teilzeit-Pensionist

Report: In welcher Funktion waren Sie im Jahr 1998?

Janecska: Ich befand mich damals eigentlich in einer Doppelfunktion. In der UTA war ich Bereichsleiter für Großkunden und Wholesale. Mit dem Einstieg der Swisscom bei der UTA verantwortete ich dann – als ehemaliger Geschäftsführer der Swisscom Austria – auch das Einbringen der UTA in den Swisscom-Unternehmensverbund.

Report: Was waren Ihre persönlichen Herausforderungen?

Janecska: Vor allem war das die Aufgabenstellung, die Zusammenführung der Unternehmen unter Berücksichtigung aller unternehmenskulturellen Unterschiede in maximal vier Monaten zu bewerkstelligen.

Das ist uns mithilfe eines gemischten Teams aus Swisscom-Mitarbeitern aus der Schweiz und UTA-Mitarbeitern in Wien, wo der Schwerpunkt der Aktivitäten war, gut gelungen. Die zweite Herausforderung war, die Organisation in meinem Bereich zu straffen. Im Vertrieb waren Teamleiter sowohl für Großkunden als auch für Wholesale zuständig. Ich habe das aufgelöst und klare Verantwortungen eingeführt. Das war vor allem ein Kulturthema!

Keine Herausforderung hingegen war der Wettbewerb mit der Telekom Austria – sie hat es uns sehr leicht gemacht, zu gewinnen.

Report: Was können wir daraus für die Zukunft lernen?

Janecska: Du bist nur dann bei den Gewinnern, wenn du alle Traditionen über Bord wirfst. Die IKT-Industrie war die eigentliche Erfinderin der flachen Hierarchien in Unternehmensorganisationen und so etwas wie ein Brutkasten für Start-up-Modelle. Das heißt aber auch, kurzfristig zu reagieren, wenn man aufs falsche Pferd gesetzt hat! Schnelligkeit ist generell wichtiger, als die perfekte Lösung zu haben. Das heißt trotzdem nicht, dass Qualität keine Rolle spielt. Ohne Alleinstellungsmerkmale aber gehört ein Unternehmen niemals zu den Gewinnern – diese Merkmale müssen aber nicht Technologie sein. Und: Technologie ohne Services hat keinen Wert, und die beste Technologie ist ohne unterstützender Marketingstrategie auf Dauer nicht konkurrenzfähig – siehe die Beispiele Digital Equipment, DR-DOS, Novell oder Xerox. ■



Sind Sie bereit für eine softwaredefinierte Zukunft?

SUSE hilft Ihnen beim Aufbau eines softwaredefinierten Rechenzentrums und beim Wechsel zu SAP S/4HANA.

SUSE.
The **smart** move.

www.suse.com

Meilensteine für 5G-Strategien

In allen Größen, für alle Anwendungen: 5G wird zur Basis auch für die Smart City – vorausgesetzt, es bleibt genügend Geld nach der Frequenzauktion übrig, betont Jan Trionow, Geschäftsführer von Drei.



18

Report: Drei hat mit dem Ausbau von »Massive MIMO« in der Seestadt Aspern einen Vorgeschmack auf künftig stärkere Bandbreiten im Mobilnetz gegeben. Wie sieht Ihre Vision der Smart City aus?

Jan Trionow: Die Pre5G-Massive-MIMO-Technologie ist ein Puzzlestück für die Smart City und wir planen den Rollout für ganz Wien im Lauf des Jahres. Smart City ist eines der Wachstumsfelder des Internets der Dinge – ein Bereich, auf den wir große Hoffnungen setzen. Länder wie China sind auf diesem Gebiet führend. Wir sind überzeugt, dass wir hier auch in Europa und in Österreich in die Gänge kommen

müssen. Das Potenzial ist riesengroß, um in den Städten Transport, Energie und Umweltthemen besser managen zu können.

In dem wachsenden Ökosystem tummeln sich natürlich viele Unternehmen – angefangen jene, die Vernetzung und Kommunikationslösungen für eine Smart City liefern können – bis hin zu Entwicklern von Anwendungen und Plattformbetreibern, die unterschiedlichste Daten und Prozesse aggregieren. Diesen ganzen Komplex sauber hinzubekommen, bei allen Herausforderungen der Implementierung von etwa Security, Datenschutz, und mitunter auch die Widerstände aus ein-

zelen Behörden zu überwinden, ist eine große Aufgabe.

Report: In welcher Rolle sehen Sie den Mobilfunkler Drei in der Smart City – vornehmlich als Anbieter von Connectivity und Infrastruktur?

Trionow: Das wäre die klassische Rolle, die wir natürlich auch einnehmen wollen. Wir können aber mehr und wollen auch mehr leisten. Auch die mittleren und kleineren Städte haben Bedarf an Smart-City-Dienstleistungen, die sie nicht selbst umsetzen können. Ihnen fehlen die großen IT-Abteilungen, die diese Aufgabe selbst

Foto: Drei

Timeline Mobilfunk in Österreich

ZWEI MOBILFUNKER gibt es bereits, nun stößt auch Connect Austria – die spätere One – hinzu. GSM ist der Shootingstar in der Wirtschaft.

2002

DIE VERSTEIGERUNG der LTE-Frequenzen in Österreich wird zum Fiasko. Die Mobilfunkler zahlen in Summe zwei Milliarden Euro.

2018

1998

DIE MOBILKOM startet das erste UMTS-Netz Europas in einem Testlauf. Der breite Marktstart mit 3G erfolgt im Jahr darauf, Hutchison ergänzt die Riege der Mobilfunk-Player.

2013

5G ANTE PORTAS: der nächste Technologiesprung wird besonders groß und soll das Internet der Dinge vernetzen. Die Frequenzvergabe wird für Herbst erwartet. Die Kosten: ungewiss.

stemmen könnten. Hier als Provider standardisierte Lösungen out-of-the-box anzubieten, wäre ein sehr interessanter Markt.

Report: Haben Sie bereits konkrete Angebote?

Trionow: Das Thema entwickelt sich gerade und wir haben verschiedene Ansätze dazu. Wir sind auch bereits in Gesprächen mit Städten, Namen können wir allerdings noch keine nennen. Die Anwendungen werden auf jeden Fall die gleichen sein wie in einer Großstadt. So spielen etwa Parken oder auch Konzepte für intermodalen Verkehr – die Integration von Individualverkehr, Öffis und Sharing-Angeboten in einem Gesamtkonzept – auch in kleineren Städte eine Rolle. Andere Themen sind das Energiemanagement bei der Straßenbeleuchtung und der Energieverbrauch in öffentlichen und privaten Gebäuden.

Report: Welche Rolle wird 5G hier spielen?

Trionow: Das Thema IoT ist heute noch nicht weitergetrieben, weil es noch kein standardisiertes Netz gibt, das alle IoT-Anwendungen unterstützt: Vernetzte Sensoren etwa mit extrem geringem Energieverbrauch, die Automatisierung von Fahrzeugen und Produktionsprozessen, die geringe Latenzzeiten erfordern – bis hin zu Multimedia-Video- und Virtual-Reality-Anwendungen, die hohe Leistungen bei Bandbreiten und Netztechnik brauchen. Auch die Qualitätsfaktoren einer garantierbaren Verfügbarkeit und Sicherheit werden mit der nächsten Netzgeneration auf eine neue Stufe gehoben. So etwas ist essenziell, wenn menschliches Leben von der Verfügbarkeit eines gesteuerten Fahrzeugs oder von medizinischen Geräten abhängt. 5G wird das alles liefern.

Auch die Dichte der künftigen Gerätevielfalt könnten die heutigen Netze gar nicht unterstützen. Extremprognosen sprechen von hunderten mit dem Internet verbundenen Sensoren, die jeden von uns umgeben werden. 5G ist mit einer Dichte von einer Million »Connected Devices« pro km² spezifiziert. Allein daran kann man erkennen, welche Dimensionen möglich werden

Report: Mit welchen Erwartungen sehen Sie der kommenden Frequenzaukti-

on entgegen? Erwarten Sie auch Bieter, die nicht aus dem Mobilfunk kommen?

Trionow: Zum einen ist eine hoffentlich günstige Auktion ein erster Meilenstein für eine sinnvolle 5G-Strategie. Für die Mobilfunkbranche in Österreich ist nach Jahren des Verfalls der Umsätze zwar jetzt eine gewisse Stabilisierung eingetreten – wir wissen heute aber, dass wir wesentlich mehr Infrastruktur benötigen werden: mehr Antennen, mehr Mobilfunkstandorte, mehr Glasfaseranbindungen. Dem gegenüber stehen die immer noch flache Umsatzrends. Wenn der Branche frühzeitig durch eine überbeuerte Auktion die Mittel entzogen werden, wird weniger Geld für Investitionen bleiben.

Zumindest beim Kostenposten Frequenzpakete hoffen wir nun, dass dieser vernünftig abgewickelt wird. Eine Rolle spielt da natürlich auch, wer sich bei der Versteigerung beteiligen wird. Sind es nur die drei Mobilfunkunternehmen oder gibt es potenziell neue Player? Die Konsolidierungsphase der letzten Jahre sowohl im Mobilfunk als auch im Festnetz hat gezeigt, dass es heute ein wohl richtiges Maß an Wettbewerb gibt. Hier in der Marktregulierung wieder neuen Anbietern, auch wenn sie nur regional tätig sind, Platz zu geben – das halte ich für wenig sinnvoll. Man hat es schon nicht geschafft, die 5G-Frequenzen europaweit harmonisiert zu vergeben – was bei landesübergreifenden Anwendungen wie autonomes Fahren und prinzipiell im digitalen Binnenmarkt durchaus sinnvoll gewesen wäre. Wenn man jetzt sogar eine österreichische Fragmentierung des Marktes riskiert, erscheint mir das als der falsche strategische Ansatz.

Report: Wie geht es Ihnen mit der Integration von Tele2?

Trionow: Wir stecken mitten drin und es läuft sehr gut. Die rechtliche Verschmelzung ist abgeschlossen, die Organisationen wurden zusammengeführt und wir können schon gemeinschaftlich auf Kunden zugehen. Im Sommer dieses Jahres ist auch die Zusammenlegung der Marken geplant. Gerade im Bereich der Geschäftskunden ist Tele2 eine ausgesprochen gute Ergänzung für uns. Ein Drittel der österreichischen Großkunden sind Festnetzkunden von Tele 2. Damit haben wir unsere Palette an Mobilfunk, Festnetz und IT-Diensten deutlich erweitert. ■



IT für Unternehmen.
Lösungen für Menschen.



IT-Dienstleistungen &
Security



Software- &
App-Entwicklung



Webentwicklung &
Online-Shops



Healthcare-Lösungen



IT-Beratung &
Trainings

MP2 IT-Solutions ist in
ganz Österreich tätig!

www.mp2.at

Informationssicherheit zertifiziert
nach ISO 27001:2013

Qualitätsmanagement zertifiziert
nach ISO 9001:2015

Kommentar

Auf dem Weg zur Koexistenz von Mensch und Maschine

IKT-Markt in Österreich: ein ganz persönlicher Rückblick und eine Vorschau von Peter Lenz, Managing Director von T-Systems Austria, der seit 20 Jahren in der IKT-Branche tätig ist.



»Der Gamechanger wird in Zukunft der Mobilfunk-Standard 5G.«

Peter Lenz
Managing Director
T-Systems

Vor genau 20 Jahren waren alle in der IKT-Branche elektrisiert vor einem Ereignis, das uns am 1. 1. 2000 betreffen sollte: die Jahrtausendwende oder aber auch der »Millenium Bug«. Um dieses Thema entstand ein richtiger Hype. Es stand die Befürchtung im Raum, dass bestimmte Generationen von Computerchips das neue Datum nicht verarbeiten könnten und die Datumsfunktion zurückstellen würden. Die Folgen wurden als unberechenbar, bedrohlich und von Freaks als nahezu menschenvernichtend angesehen. Niemand wollte in die Verlegenheit kommen, dass in seinem Unternehmen Maschinen oder Prozesse stillstehen würden. Ich selbst saß als europäischer Programmleiter, verantwortlich für alle »Y2K«-Aktivitäten in 62 Produktionswerken, zum Jahreswechsel 1999/2000 in der Europazentrale eines großen Automobilzulieferers und startete gebannt auf die Berichterstattung aus aller Welt – und es passierte: nichts! Gleichzeitig half vielen Unternehmen die neu gekaufte Technik, wesentlich effizienter und profitabler zu werden. Ein Beispiel hierfür waren die rund um die Jahrtausendwende angeschafften durchgängigen Enterprise-Ressource-Planning-Systeme. Das Know-how zu vertretbaren Kosten, beispielsweise ein SAP-ERP-System, auch in kleineren Unternehmen effizient mit Blueprints und Sandbox-Ansätzen einzuführen, entwickelte sich rasch. Viele Firmen schwenkten in den Nullerjahren auf die sich quasi zum Industriestandard etablierenden SAP-Systeme.

» Aus EDV und Organisation wird IT «

In den Nullerjahren wurden viele EDV- und Organisation-Abteilungen zur IT- oder ICT-Abteilung und konzentrierten sich fortan auf die immer breiter werdenden Aufgaben der Informationstechnologie. Meiner Meinung nach keine gute Entwicklung, da damit die Rolle im Unternehmenskontext schmaler gemacht wurde. Erst durch die Digitalisierungswelle und die Chief Digital Officers, die CDOs, wurde diese Rolle wie-

der breiter. Zu heißen Themen wurden vernetzte Produktionsanlagen, Fernwartung, Produkt-Lifecycle Management genauso wie die Engineering-Modelle »follow the sun«. Dabei wurden Ingenieurteams ermächtigt, rund um den Globus an ein und demselben Produkt quasi 24 Stunden am Tag zu arbeiten. Im Office-Umfeld waren die sogenannte Early Adopters mit Blackberrys erstmalig »always on«. Gleichzeitig versuchte Nokia mit dem »Communicator« die Ein-Device-Strategie in die Führungsetagen zu bringen, ein ganz schön schwerer »Knochen«, aber cool.

» IT kostet erstmals richtig viel Geld «

IT wurde nicht zuletzt durch die massiven Investitionen immer mehr zu Kostenfaktor beziehungsweise auch im Zuge der Weltwirtschaftskrise als Kostentreiber gesehen. Ab Mitte der Nullerjahre folgten umfangreiche Einsparungs- und Benchmark-Aktivitäten. Speziell zu dieser Zeit fanden auch umfangreiche Outsourcing-Aktivitäten statt. Probleme »outzusourcen« anstatt sie zu lösen, war en vogue. Sukzessive wurde vieles davon rückgängig gemacht. Das sogenannte Selective Sourcing und Multivendor Management etablierten sich erfolgreich als Standards.

Und dann kam die Cloud – anfänglich allerdings, zumindest in Österreich und auch in Deutschland, mit massiven Akzeptanzproblemen. Um der Cloud ein wenig den Schrecken zu nehmen, schlossen sich in Österreich einige Unternehmen zur Initiative »Trust in Cloud«

ZUR PERSON

■ MIT 1. JÄNNER 2018 hat Peter Lenz, 48, den Vorsitz der Geschäftsführung von T-Systems in Österreich übernommen. Der Manager arbeitete zuvor in leitenden Funktionen bei Magna Europe, Magna Powertrain und der OMV AG. Von 2011 bis 2016 war Lenz bei den Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) als Konzern-CIO tätig.

Fotos: Report/Milana Krobath, thinkstock



Assistenzsysteme werden immer stärker selbst Verantwortung und Aufgaben übernehmen.

zusammen, die die vernünftige Nutzung von Cloud-Systemen propagierte. Heute gehört die Nutzung von dynamischen IT-Infrastrukturen und Rechnerverbänden, mit nahezu nicht enden wollenden Kapazitäten, für viele zu einem Standard-Bezugsmodell von Rechenleistung.

>> Digitalisierung wird zum Schlagwort <<

Der Begriff der Digitalisierung wurde in den letzten Jahren vor allem in Managementmagazinen zu einem viel zitierten Schlagwort. In den IT-Abteilungen wurde die Diskussion wohl eher belächelt, denn was sonst als »Digitalisierung« hatten wir in den letzten 20 Jahren gemacht? Aber da die Welle schon da war, musste man sie auch reiten. Positive Aufmerksamkeit gab es, weg von den früheren Kosteneinsparungsprogrammen, hin zu »Business Enabling« und Reisen ins Silicon Valley, um sich dort von Start-ups und neuen Formen des agilen Arbeitens inspirieren zu lassen. DevOps – also die enge Integration von Software-Entwicklung, Test und den Betriebsbereichen – war eine weitere Folge des beschleunigten Arbeitens. Der Weg führte weg vom trägen Wasser-

fallmodell und monatelanger Erstellung von Lasten- und Pflichtenheften hin zur agilen Software-Entwicklung und dem täglichen Software-Deployment.

>> Und jetzt kommt 5G und Narrowband IoT <<

Das Datenvolumen steigt nach wie vor exponentiell. Die Hauptproblematik besteht darin, die Datenmengen vom Entstehungsort in die Big-Data-Farmen zu bringen, um sie dort zu verarbeiten. Edge-Computing, die Datenverarbeitung dort, wo die Daten entstehen und dann (lediglich) die Übertragung von konsolidierten und bereinigten Datensätzen in die Rechenzentren löst aktuell das Problem der Übertragungsraten. Der neue Mobilfunkstandard 5G wird sicherlich in Zukunft der Gamechanger, was diese Problematik angeht. Gleichzeitig beginnt sich Narrowband IoT zu etablieren, mit der ähnlichen Zielsetzung und weiteren Vorteilen wie dem geringen Stromverbrauch.

Meines Erachtens werden wir immer mehr vernetzte Anwendungen und selbstlernende Algorithmen sehen, die dem Begriff künstliche Intelligenz näher kommen. Wo das Processing dazu stattfindet,

wird sekundär – dies wird in industriell hochstandardisierten und massiv skalierbaren Rechenzentren einiger weniger großer Anbieter der Fall sein.

>> Koexistenz von Mensch und Maschine <<

Aktuell ist der Mensch nach wie vor der umfassende Generalist, Systeme sind immer noch sehr stark der Spezialist. Wenn diese Systeme vom Menschen richtig angelernt werden, sind diese Spezialisten durch ihre hohe Verarbeitungsleistung bereits heute dem Menschen weit überlegen. Assistenzsysteme werden immer stärker selbst Verantwortung und Aufgaben übernehmen, wenn wir es schaffen, die zum Teil über 50 Jahre alten Gesetze und Vorschriften an die technischen Gegebenheiten von heute und morgen zu adaptieren. Die ethische Zulässigkeit von Datenmodellen und -verarbeitung wird weiterhin eine wesentliche Diskussion sein, die geführt werden muss, wobei ich hierbei durchaus Generationenkonflikte feststelle. Den Millennials fällt hierzu manches leichter beziehungsweise orte ich eine gewisse Wurschtigkeit. Grundsätzlich sehe ich die Entwicklung der Zukunft der IT sehr positiv. Das Feld wird immer breiter, die Anwendungsfälle immer umfangreicher, die Möglichkeiten nahezu unüberschaubar. Letztlich wird immer der Mensch, der Nutzer, entscheiden, welche Technologien für ihn sinnvoll sind und welche er zulässt.

Wie man sieht, leben wir in spannenden Zeiten und haben eine noch spannendere Zukunft vor uns. Ich darf deshalb dem Report Verlag und seinem ausgezeichneten Team ganz herzlich zum zwanzigjährigen Jubiläum gratulieren und hoffe, dass wir noch viele gemeinsame Jahre mit spannenden und gut recherchierten Geschichten über Wirtschaft, Technik, Innovation und Trends genießen dürfen. ■

ZUR FIRMA

■ MIT STANDORTEN in über 20 Ländern, rund 38.000 MitarbeiterInnen und einem externen Umsatz von 6,9 Milliarden Euro ist T-Systems einer der weltweit führenden Digitaldienstleister mit Hauptsitz in Europa. In Österreich beschäftigt T-Systems rund 600 MitarbeiterInnen und ist an sechs Standorten präsent: Wien, Graz, Linz, Gmünd, Innsbruck und Premstätten.



Nagarro-Geschäftsführer Damianos Soumelidis und der neue Co-Geschäftsführer Hannes Färberböck: »Ein Zuwachs an lokaler Kraft plus Themen, die wir bislang nicht abgedeckt hatten.«

»Personaldilemma in Europa mit Shoring-Modellen lösen«

22

Nagarro ist durch den Kauf von Anecon kräftig gewachsen. Die Schwerpunkte der fusionierten Unternehmen liegen nun auf Software-Entwicklung und -Testing, Cloud-Technologien und Transformationsprojekten für die Digitalisierung.

Jänner 2018: Zum 20-jährigen Firmenjubiläum unterzeichnen die drei Gesellschafter des heimischen Softwarespezialisten Anecon, Johannes Adler, Hannes Färberböck und Hans Schmit, die Verkaufsverträge. Heute sind die rund 150 Anecon-Mitarbeiter in dem international tätigen IT-Dienstleister Nagarro integriert. Der Fokus bleibt in dieser erweiterten Formation auf lokales Geschäft gerichtet, betonen zwei Vertreter der Geschäftsführung gegenüber dem Report.

Report: Herr Soumelidis, aus welchen Beweggründen hat Nagarro das Unternehmen Anecon übernommen? Wie haben die Größenverhältnisse ausgesehen?

Damianos Soumelidis: Die Idee war, vor allem qualifizierte Mitarbeiter und deren Know-how zu Entwicklung, Testautomatisierung und Beratungsleistungen rund um das Thema Software zu gewinnen. Nagarro hatte ebenso wie Anecon eine Um-

satzgröße von rund 15 Millionen Euro in Österreich, wobei der Großteil unseres Geschäfts aber international erbracht wird – in Zusammenarbeit mit Kollegen in Indien, Deutschland, USA, je nachdem wo die Spezialisten sitzen. Vor der Fusion hatten wir 60 Mitarbeiter in Österreich, jetzt sind es 200.

Report: Aus welchem Grund haben Sie verkauft, Herr Färberböck?

Hannes Färberböck: Durch die Eigentumsverhältnisse mit drei Firmeninhabern war Anecon nicht wie ein klassisches Familienunternehmen aufgestellt. Ich selbst bin mit 56 der Jüngste von uns dreien. Wir haben eine Nachfolgeregelung gesucht, da uns die Zukunft unserer Mitarbeiter und dessen, was wir mit ihnen aufgebaut haben, sehr am Herzen liegt. Wie man weiß, gehen viele Unternehmen zu Bruch, wenn dieses Thema nicht rechtzeitig angegangen wird. Der ursprüngliche Plan war, zwei bis vier Jahre für die

Autismus: Ausbildung zu Software-Testern

■ **MENSCHEN MIT AUTISMUS** sind Naturtalente, wenn es darum geht, Abweichungen zu erkennen und besonders genau beziehungsweise strukturiert zu arbeiten. Trotzdem sind die Betroffenen meist jahrelang auf Arbeitssuche. Nagarro Austria und das Social Business Specialisterne haben im April ein Aufnahmeverfahren für einen Ausbildungslehrgang zum Software-Tester begonnen, der sich diese besonderen Fähigkeiten zunutze macht. In dem Projekt »TestingPro« wird abseits herkömmlicher Lösungswege soziale Verantwortung mit der Bedarfssituation des Fachkräftemangels verknüpft.

Nach Abschluss der Ausbildung stehen die Testing-Experten ab Ende Oktober als Arbeitnehmer für Unternehmen zur Verfügung. Damit das Onboarding erfolgreich gelingt, wurde ein eigenes »Managed Start«-Angebot entwickelt. Ein multidisziplinäres Team von Fachleuten und Coaches begleitet Arbeitgeber, Teams und den neuen Kollegen mit Autismus, um einen erfolgreichen Start der Zusammenarbeit zu gewährleisten.

Suche eines hundertprozentig passenden Partners zu verwenden und dann noch einige Jahre aktiv den Wechsel zu begleiten. Schließlich ist ein Dienstleistungsunternehmen kein Haus, dessen Verkauf mit der Unterschrift erledigt ist. Dass Nagarro im gleichen Moment, in dem wir die Marktevaluierung beginnen, anklopft und eigentlich alles passt, war Zufall.

Es gibt einen weiteren Beweggrund: Themen wie die Digitalisierung, die unsere Kunden beschäftigen, erfordern eine breite Aufstellung. Die damit verbundene Technologievielfalt haben wir nicht bieten können. Für uns war klar, dass dies mit einem international aufgestellten Partner gelingen muss. Letztlich fordern das auch unsere Kunden, beispielsweise Finanzdienstleister, mittelständische Unternehmen aus der Logistik, dem Anlagenbau oder Maschinenzulieferer. Sie alle sind, auch wenn viel Entwicklung in Österreich passiert, international tätig und brauchen auch dort Unterstützung.

Report: Für Nagarro bedeutet dieser Schritt vor allem eine anorganische Wachstumsmöglichkeit in Österreich?

Soumelidis: Ja, aber es gibt neben den ökonomischen Faktoren auch inhaltliche. Nagarro hat sich auf ein hybrides Shoring-Modell spezialisiert, das erfolgreich sowohl auf eine lokale Mannschaft in der Betreuung der Kunden als auch auf Personal- und IT-Ressourcen international setzt. Das bedeutet aber im lokalen Markt

Wachstumsgrenzen, weil es schlichtweg zu wenige Leute für den Brückenkopf vor Ort gibt. Wir waren deshalb auf einen Zukauf angewiesen. Dazu hatten wir einen Partner gesucht, der über Fachkräfte hinaus weitere Themen einbringen kann. Für Nagarro sind insbesondere die Assets Software-Testing und Qualitätssicherung hinzugekommen. Etwas Besseres hätte uns nicht passieren können.

Färberböck: Die mitunter schon verzweifelte Suche nach IT-Fachkräften hat im vergangenen Jahr auch Anecon beschäftigt und wir beobachten Ähnliches auch bei vielen anderen Unternehmen. Wir sind stolz, im Vorjahr zwölf neue Mitarbeiter gefunden zu haben, hätten aber weitaus mehr gesucht. Und ich kann Ihnen sagen: Wenn auch ich mich als Geschäftsführer nicht ebenso bei den Jobanwärtern beworben und diese regelrecht umworben hätte, wäre auch dieser Zuwachs nicht passiert.

Soumelidis: Die Schlagworte Digitalisierung und Internet of Things treiben derzeit Unternehmen in allen Wirtschaftsbereichen. Vom Fachkräftemangel sind nicht nur die IT-Firmen betroffen. Jeder sucht und das wird noch weiter zunehmen. Wir sind überzeugt, dass das Personaldilemma in Europa letztlich nur über Shoring-Modelle gelöst werden kann. Ob das nun aus Indien, Pakistan, Vietnam, China oder anderen Ländern erfolgt, sei dahingestellt.

ZUR PERSON

■ **HANNES FÄRBERBÖCK** gründete 1998 mit drei Partnern das Softwarehaus Anecon, mit zuletzt rund 15 Millionen Euro Umsatz. Seit 2018 ist er in der Geschäftsführung von Nagarro Österreich und zusätzlich Teil des internationalen Senior-Management-Teams.

■ **DAMIANOS SOUMELIDIS** ist seit 2015 Teil der Geschäftsführung und führt auch das internationale Competence Center der Nagarro Cloud Services. Das von ihm gegründete Unternehmen Hexa Business Services bildete nach der Übernahme den Ausgangspunkt für Nagarro in Österreich.

Aber es wird nicht mehr anders gehen.

Färberböck: Das Geheimnis ist, das Beste aus beiden Welten zu haben. Es wird weiterhin lokale Entwicklung geben müssen, da auch die Releasezyklen immer kürzer werden. So geht bereits einer unserer Kunden, die ÖBB, in Richtung wöchentlicher Releases für ihren Ticketshop.

Auch Energieversorger und Kunden aus der Logistik stehen vor dieser Herausforderung. Entwicklungsprozesse und auch Abnahmen – Stichwort agile Softwareentwicklung – müssen nahe am Kunden erbracht werden. Beratung und Prozesse mit hoher Wertschöpfung wird es immer lokal geben. ■

Machen Sie die Cloud für Ihr Unternehmen sicher

Fortschrittlichste Security und Traffic Control für Microsoft Azure, Amazon Web Services und Google Cloud Platform.



FW

Barracuda
CloudGen Firewall

■ »Rückblickend ist es gerade einmal 20 Jahre her, als ich meine Matura-Arbeit auf einer elektronischen Schreibmaschine getippt habe. Ein Personal Computer oder sogar Laptop war zu dieser Zeit in einem normalen Haushalt kaum zu finden.

Die folgenden Jahre haben alles geändert: Die IT gab plötzlich unseren Umgang mit Technik vor, die Art, wie wir Leistungen konsumieren und die Erwartungshaltung einer ständigen Verfügbarkeit.

Die Anforderung an ein Unternehmen der heutigen Zeit ist, dass alle Daten zu jeder Zeit am richtigen Ort sicher und verfügbar sind. Damit verbunden ist eine Produktstrategie, die Organisationen den Weg zu einem intelligenten Datenmanagement ebnet. Technologien von IoT – dem Internet of Things – über künstliche und maschinelle

Intelligenz bis hin zu Blockchain erfordern eine Datenmanagement-Plattform, die auch für massive Datenvolumen skalierbar und zugleich bedienerfreundlich ist.

Das explosionsartige Wachstum von Geschäftsdaten aus einer Vielfalt von Quellen, in ganz unterschiedlichen Formaten und über eine gesamte Organisation verteilt gespeichert, erfordert einen neuen Ansatz für die leistungsfähige Steuerung. Traditionelle regelbasierte Datenverwaltung stößt hier an ihre Grenzen. Die Zukunft gehört einem ereignisgesteuerten Ansatz, in dem Daten sich auch selbst managen können, um umgehend wichtige Erkenntnisse über Geschäftsverlauf und -betrieb zu liefern.«

Mario Zimmermann,
Country Manager Veeam Software



■ »Als der *Telekom & IT Report* vor 20 Jahren das erste Mal erschien, war gerade die erste Generation von Lösungen zur Netzwerk-Security am Markt. Damals galt es, die Verbindung zwischen Netzwerk und Internet abzusichern. Heute gibt es in jedem Unternehmen viele Wege hinein und viele Wege heraus. Es ist damit längst zu wenig, nur das Haupttor zu bewachen, während die Nebeneingangstüren und viele Fenster unbewacht bleiben. Es gilt also kluge Konzepte zu erstellen und die Kommunikation zwischen den ›Wachen‹ zu gewährleisten. Automatisierung und Interoperabilität werden die bestimmenden Faktoren. Kurz: Es bleibt spannend.

Genauso vielfältig, wie sich die Netzwerksicherheit über die Jahre entwickelt hat, hat dies auch der *Telekom & IT Report* getan. Immer am Puls der Zeit. Mit journalistischer Sorgfalt in den Schnittstellen zwischen Technologie und Business. Fortinet und ich gratulieren recht herzlich zum Jubiläum. Auf die nächsten spannenden 20 Jahre!«

Irene Marx, Country Manager Fortinet

■ »IKT ist ein zentrales gestalterisches Element für die Zukunft mit vielen neuen Geschäftschancen, die wir schon heute für und mit unseren Kunden bestmöglich nutzen. Ich denke hier insbesondere an das riesige Potenzial in den Anwendungsfeldern Industrie 4.0 und Internet der Dinge, aber auch den Themenbereich IT Security. Als Basis- und Querschnittstechnologie prägt IKT alle Lebens- und Arbeitsbereiche – das macht die Arbeit in dieser Branche so spannend.

Konica Minolta hat mit seiner Entwicklung hin zum IT-Services-Provider frühzeitig auf diese sich verändernde Marktumgebung reagiert und den Arbeitsplatz der Zukunft als strategisches Geschäftsfeld definiert. Denn die Art und Weise, wie ein Betrieb seine Arbeit organisiert und welche IT-Werkzeuge dabei zum Einsatz gebracht werden, entscheidet über seine Wettbewerbs- und Überlebensfähigkeit.«

Johannes Bischof, Geschäftsführer
Konica Minolta Business Solutions



■ »Das BRZ feierte 2017 sein 20-jähriges Bestehen. 1997 ging HELP.gv.at live und hatte zu Beginn einige hundert BesucherInnen im Monat, derzeit sind es zirka 1,5 Millionen. Mehr als 400 IT-Lösungen hat das BRZ mittlerweile entwickelt und viele davon werden immer noch gerne genutzt. Im Moment wird an der Umsetzung eines einzigen Portals für die wichtigsten E-Government-Anwendungen, österreich.gv.at, gearbeitet. HELP.gv.at wird darin aufgehen.

Einerseits hat sich unsere Rolle als BRZ geändert, vom reinen Dienstleister zum Ideengeber der Verwaltung, andererseits ändert sich die Art, wie wir Anwendungen entwickeln: viel mehr Einbeziehung der User, agile Vorgehensweise und Fokus auf Benutzerfreundlichkeit. Neue Technologien wie Blockchain erproben wir beispielsweise in einem virtuellen Village namens ›Kettenbruck‹ mit Partnern aus Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft – alles zum Wohle der User.«

Markus Kaiser,
Geschäftsführer Bundesrechenzentrum

statement



■ »Unsere Gesellschaft, die Wirtschaft und die Arbeitswelt unterliegen einem ständigen Wandel. Vor 24 Jahren verhalf GSM der mobilen Telefonie zum Durchbruch. Die mobile Kommunikation wurde massentauglich und ermöglichte uns, immer und überall zu telefonieren. Mittlerweile ist das Smartphone unser ständiger Begleiter. Mit einem Supercomputer in der Tasche und 4G/LTE surfen, streamen und telefonieren wir mit bis zu 300 Mbit/s.



Internet ist die Lebensader für den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Fortschritt. Voraussetzung dafür ist neben einer flächendeckenden Breitband-Infrastruktur auch die laufende Weiterentwicklung von Übertragungstechnologien. Wir bereiten uns als A1 bereits intensiv auf die nächste Mobilfunkgeneration vor. Mit 5G und Glasfaserausbau legen wir die Basis für das Internet der Dinge, das bahnbrechende Möglichkeiten und neue Geschäftsfelder ermöglicht. Smart Cities werden das Zusammenleben in der Großstadt verändern, intelligente Wohnungen den Alltag erleichtern und mit den geringen Latenzzeiten von 5G wird auch autonomes Fahren in absehbarer Zeit selbstverständlich.«

Marcus Grausam, CEO und CTO A1

25



■ »S&T vereint nach besonders dynamischem Wachstum in den letzten Jahren IT-Know-how aus vielen Bereichen. Dazu zählt etwa jahrzehntelange Erfahrung bei der Implementierung von IT-Lösungen, im Rechenzentrumsbetrieb, in der Softwareentwicklung oder beim Workplace Management. Damit adressieren wir den Wunsch von immer mehr Unternehmen, einen einzigen Ansprechpartner für alle IT-Belange an ihrer Seite zu haben, der sie durch die immer komplexer werdenden digitalen Anforderungen und Herausforderungen begleitet. Unser Ziel ist es, Kunden als ihr ›Trusted Advisor‹ sämtliche IT-Sorgen zu nehmen – vom Großkonzern bis zum

KMU. Als herstellerunabhängiges Systemhaus versuchen wir dabei stets, mit bzw. für unsere Kunden den technisch und kostenseitig optimalen Lösungsweg zu finden – von der Beschaffung bis zur Finanzierung. Dies gilt auch für das Boom-Segment IoT: Bereits heute setzen wir entsprechende Projekte gemeinsam mit unseren Kunden um – von der Hard- und Softwareentwicklung bis hin zu Implementierung und Betrieb. Große Trends sehen wir derzeit in der zunehmenden Nachfrage nach Managed Services sowie der zunehmenden Akzeptanz von Cloud-Lösungen.«

*Michael Jeske,
Chief Operating Officer S&T AG*



20 Jahre Jubiläum Telekom & IT Report

Der Telekom & IT Report hat 20 Jahre österreichische IT-Geschichte entscheidend mitgeprägt und war dabei immer an der Seite seiner Leser.

Dazu gratulieren wir ganz herzlich!

brother
at your side



»Geld lässt sich damit kurzfristig nicht verdienen«

Florian Schurer, Geschäftsführer des VAT – Verband Alternativer Telekomnetzbetreiber, kritisiert Vergabemodalitäten bei der Breitbandmilliarde und blickt auf den Scherbenhaufen der Liberalisierung zurück. Gute Nachrichten gibt es dennoch – aus den Bundesländern.

VON MARTIN SZELGRAD



26

Mit der Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes sind 1997 neue Anbieter auf den Markt geströmt – der VAT hat diesen neuen Wettbewerb stets gespiegelt.

Report: Wenn Sie zurückblicken – wie hat sich die Providerszene in den Jahren nach der Marktöffnung entwickelt?

Florian Schurer: VAT hatte zwei, drei Jahre nach der Marktöffnung 26 Mitglieder, die österreichweit Festnetz- und Mobilfunkdienste angeboten hatten. Internet war anfangs ja eher noch ein Orchideenthema. Die Zahl der Anbieter ist dann aber relativ schnell nach unten gegangen, besonders ab dem Jahr 2007, mit der Einführung des Kombipakets von A1. Damit wurden erstmals Festnetz, Internet und Mobiltelefonie kombiniert. Preislich konnten da die alternativen Anbieter – allen voran jene, die ausschließlich Leitungsinfrastruktur boten – nicht mithalten. Was folgte, war eine drastische Marktberingung. Heute sieht man: Das Konzept der »Ladder of Investment«, mit dem in einem regulierten Markt alle Anbieter zu Investitionen angeregt werden, hat in Österreich kaum gegriffen.

Report: Ein Versagen der Regulierung?

Schnurer: Durchaus. Wie damals aber eine bessere Lösung ausgesehen hätte – ich weiß es nicht. Im Nachhinein ist man ja immer gescheiter. Grundsätzlich fußte ja

auch die Tätigkeit des Regulators auf europäischen Regeln. Es waren wohl die Vorleistungspreise zu hoch, um alternativen Festnetzanbietern ein Auskommen zu sichern. Ob das aber wirklich der einzige Grund war, ist schwer festzustellen.

Report: Auch war das Lobbying der Telekom damals sehr gut – der Incumbent wurde von der Politik als Cashcow betrachtet.

Schnurer: Ja, aber man tut sich generell mit den ehemaligen Monopolisten schwer. Wie in Österreich haben sie auch in anderen europäischen Ländern noch immer eine starke Marktstellung. Die Regulierung ist dabei aber nur eine Sache. Die A1 hatte sich schon in der Vergangenheit immer wieder als Preistreiber im Festnetz hervorgetan – was für einen Incumbent eher ungewöhnlich ist. 19,90 Euro waren ein Kampftarif, der voll aufging.

Report: Die Konsolidierungswelle mit dem Höhepunkt der Übernahme des B2B-Providers eTel durch die TA hat den Wettbewerb dann weiter verkleinert.

Schnurer: Die Übernahmen waren bereits die Folge der stetig sinkenden Umsätze im Festnetzmarkt. eTel war sicherlich eine der größeren Konsolidierungen. Kleinere und größere Übernahmen hatte es schon davor gegeben.

Die Nachfrage nach dem Produkt Mega- und Gigabyte schoss sensationell in

die Höhe, gleichzeitig sanken die Preise in den Keller. Damit wurde die Zahl der österreichweit tätigen Netzbetreiber immer kleiner.

Report: Wie schätzen Sie die Marktsituation für Infrastrukturanbieter heute ein?

Schnurer: Österreichweit gutes Geschäft zu machen, ist immer noch sehr schwer. Mehr als drei Mobilfunk- und die paar Festnetzanbieter, die wir heute noch haben, wird es auf dieser Ebene auch in Zukunft nicht mehr geben. Ist das der Kleinheit des heimischen Marktes geschuldet? Paradox dabei ist, dass jetzt wieder regionale Netzbetreiber an Stärke und Macht gewinnen. Die IKT-Netzbetreiber der Landesenergieversorger, etwa der Energie AG, oder Kabelnetzbetreiber wie kabelplus verfolgen ihre Ausbaustrategien und wir sehen: Das funktioniert. Die Unternehmen setzen gleich auf Glasfaserlei-

Über den Verband

■ 1997 AUFGRUND DER Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes gegründet, repräsentiert der »VAT – Verband Alternativer Telekomnetzbetreiber« alternative Fest- und Mobilnetzbetreiber, die in Österreich tätig sind. Der VAT ist ein Netzwerkpartner des Fachverbandes der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEL).

Florian Schnurer, VAT, zur Vergabe der Breitbandmilliarde:
»Wir wünschen uns einfach die volkswirtschaftlich sinnvollste Lösung«.

tungen bis zu den Kunden, auf Fiber-to-the-Home. Diese Regionalität ist die Zukunft. Es ist natürlich kein Zufall, dass hier Unternehmen aus dem öffentlichen Umfeld investieren. Ein Glasfaserausbau ist immens teuer, Geld lässt sich damit kurzfristig nicht verdienen. Deshalb braucht es Unternehmen, die langfristig planen und agieren dürfen.

Wir bemühen uns auch diese Anbieter als Mitglieder zu gewinnen. Wir sehen sie in einer wichtigen Rolle für 5G. Ohne Glasfaserausbau wird es keinen 5G-Ausbau geben können. Und können Infrastrukturbetreiber Synergien mit 5G-Providern nutzen, lässt sich das teure Investment in Glasfaser zumindest für den Einzelnen etwas abfedern.

Report: Sie sagen, dass durch das Ausschütten der Breitbandmilliarde die Re-Monopolisierung des Marktes vorangetrieben wird. Warum?

Schnurer: Knapp 660 Millionen Euro wurden bis jetzt in drei Tranchen ausgeschrieben. Aus den veröffentlichten Vergabehöhen – man kennt die Details von bislang 200 Millionen Euro – ist ersichtlich, dass im Backhaul-Bereich 80 % und im Access-Bereich 64 % der Förderungen an ein einziges Unternehmen geflossen sind. Auch unter Berücksichtigung, dass es das größte Unternehmen ist, stimmt das bedenklich.

Hinzu kommt, dass die A1 mit Fiber-to-the-Curb eigentlich die älteste Technologie ausbaut. FTTC mag im Moment das Kupfernetz ertüchtigen, ist aber kaum nachhaltig. Denn bei weiter steigendem Bandbreitenbedarf müsste früher oder später neuerlich aufgedigra-ben werden, um dann Glasfaser direkt zu den Gebäuden zu legen. Zudem macht es die komplexere Netzarchitektur schwer, Leitungen auch anderen Unternehmen bereitzustellen. Mobilfunker beispielsweise fangen mit der virtuellen Entbündelung über FTTC nichts an – sie würden direkt Fiber benötigen.

Unternehmen, die mit FTTH oder FTTB ausbauen, sind bei den Förderungen weit weniger bedacht worden. Das ist ein klarer Vorteil für den Monopolisten. Trotzdem sehen wir die Provider keinesfalls im Kampf gegeneinander – wir wünschen uns einfach die volkswirtschaftlich sinnvollste Lösung. Deshalb ist unsere Forderung: keine weiteren Förderungen für FTTC!

Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass die Ausschreibungsrunden zu knapp aneinander gelegt wurden. Es war noch nicht einmal bekannt, wer in der ersten Runde zum Zug gekommen war, als der nächste Fördertopf verteilt wurde. Besser wäre es gewesen, zuvor alle Vergaben offen zu legen. Denn zu wissen, welche regionale Infrastruktur künftig mitgenutzt werden kann, wäre eine Entscheidungsgrundlage für Investitionen.

Ich verstehe schon, dass der Fördergeber »Quick Wins« erzielen möchte. Aber besinnen wir uns doch: Das hier ist Infrastrukturausbau. So etwas dauert. ■

27



Digitalisierung mit Selbstvertrauen

Neue digitale Technologien sind eine große Chance. Um das Beste daraus zu machen und die digitale Transformation zu meistern, müssen Unternehmen ihre Investitionen in neue digitale Lösungen optimieren, ihre bestehenden Systeme modernisieren und ihr Servicemanagement an die zunehmende Nutzung von Cloud-Services anpassen. Dies gilt sowohl für den privaten Sektor, der sich auf Wachstum und Wettbewerbsvorteile konzentriert, als auch für den öffentlichen Sektor, der eher von einer »Sparpolitik« und einer »Digital First«-Strategie angetrieben wird.

- Für eine effektive Digitalisierung wird generell eine IT mit zwei Geschwindigkeiten benötigt:
- »Fast IT«, die neue, Cloud-basierte digitale Lösungen liefert, um den Bedarf an Veränderungen zu decken
- »Robust IT«, die bestehende Kerngeschäftssysteme für Agilität und Kostensenkung modernisiert

Dies führt zu einer neuen hybriden IT-Landschaft mit einem Mix aus Cloud-Services, die neben der klassischen IT auch die Vor-Ort-Infrastruktur umfasst.

Erfolgreiche digitale Transformation

Das Business-Portfolio MetaArc ist das Herzstück der Strategie von Fujitsu, um Unternehmen bei der Digitalisierung zu helfen. Diese können mit MetaArc die richtige Balance zwischen »Fast IT« und »Robust IT« finden. Die digitale Plattform MetaArc bietet Unternehmen fast unbegrenzte Möglichkeiten im Bereich der Digitalisierung, um in einer modernen Geschäftswelt erfolgreich zu bleiben.

»MetaArc bietet neben Möglichkeiten zur Weiterentwicklung vorhandener Cloud-Plattformen, Lösungen und Managed Services auch umfassende Integrations- und Orchestrierungsfähigkeiten für Fujitsus eigene Cloud-Services sowie für die von Drittanbietern.

Das moderne Framework erlaubt es, Geschäftsprozesse durchgehend an die Bedürfnisse des Marktes auszurichten, da wesentliche Themen wie Skalierbarkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit vom Provider gemanagt werden«, so Wilhelm Petersmann, Vice President, Managing Director Austria & Switzerland bei Fujitsu.

FUJITSU

www.fujitsu.at

Kommentar

Strategien für mehr IT-Nachwuchs

Eine aktuelle Absolventen-Analyse zeigt, dass die Informatikausbildung in Österreich den wirtschaftlichen Bedürfnissen nachhinkt. Höchste Zeit für eine Revolution des Bildungssystems.

Ein Gastkommentar von Helmut Fallmann, Fabasoft.



Man kann nur erahnen, welche beruflichen Felder durch die digitale Revolution ausgelöscht und welche neu entstehen werden. Der Philosoph Richard D. Precht prognostiziert ein paar kommende harte Jahre der Umstellung, auf die eine Befreiung des Menschen von »entfremdeter Arbeit« folgen könnte. Bis es so weit ist, muss sich unser Bildungssystem rasch auf die neuen Gegebenheiten einstellen. Das heißt vor allem, MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) von ihrem staubigen Nerd-Image zu befreien und schon die Allerjüngsten zu Mitwissern zu machen – Mädchen wie Buben.

>> Vielfältigerer Zugang zum Studium <<

Die Zeit drängt bereits – in Europa könnten bis 2020 rund 750.000 Arbeitskräfte im IKT-Bereich fehlen. Dieser Mangel an exzellent ausgebildeten Fachkräften zeigt auf, welcher Schneise der berufliche Trend folgt. Informatik beziehungsweise informatikfundierte Ausbildungen lehren die Grundlagen der digitalen Revolution und verleihen das Rüstzeug, um weitere Puzzleteile für das neue Zeitalter zu entwerfen.

Aktuell sieht es in Österreich bezüglich Informatik-Nachwuchs aber traurig aus, obwohl unsere Universitäten aus allen Nähten platzen. Der Statistiker Harald Lothaller untersuchte die Absolventen-Situation der Studienrichtung Informatik an der TU Graz, TU Wien, Uni Linz und Uni Wien. Ein recht einheitliches Bild zeichnet sich ab: Der hiesige Informatikstudent ist meist männlich, österreichischer Staatsbürger, zu Studienbeginn bereits circa 23 Jahre alt und hat davor eine HTL oder eventuell ein Realgymnasium absolviert. Außerdem studiert er am liebsten in seinem Heimatbundesland. Über die Semester hinweg entwickelt diese ohnehin recht homogene Gruppe noch weniger Unterschiede. Sprich: Personengruppen, die von der Mehrheit abweichen, brechen eher ab.

Um diese Tendenz zu brechen, müssen unsere Informatik-Ausbildungen flexibler werden. Die Erfolgsformel besteht in der Verknüpfung des Informatikstudiums mit anderen Fächern, etwa Wirtschaft, Technik und Naturwissenschaften. Prinzipiell muss Informatik Basisstoff jeder Studienrichtung sein, denn ohne dementsprechendes Grundwissen wird in der digitalen Zukunft keine Berufsgruppe mehr auskommen.

>> Durchhaltevermögen und schulische Vorbildung korrelieren <<

Der Sinn von manchen Studienzugangsbeschränkungen an Österreichs Universitäten ist zu hinterfragen, solange der Zulauf bestimmter Studien derart gering ist. Und von denen, die das Studium beginnen, schließt nur ein Bruchteil ab. Teils, weil sie vorzeitig von Betrieben abgeworben werden, aber auch, weil der Betreuungsschlüssel an Österreichs Universitäten viel zu schwach ist.

Die hiesigen Informatikstudien weisen hohe Drop-out-Quoten auf – unter den aktuellen Studienbedingungen schaffen es also viele Studierende nicht bis zu einem Abschluss. Und diese Studienabbrüche weisen einen systematischen Zusammenhang mit der schulischen Vorbildung auf. Die Zusammenarbeit zwischen Schulen und Hochschulen muss daher meiner Meinung nach verstärkt werden. Ähnlich wie die hiesigen HAK-Kollegs könnte eine Vorbereitungsphase zwischen Gymnasium und Informatikstudium eine gute Lösung sein. Damit werden AHS-Schüler auf das Niveau von HTL-Absolventen gebracht, und die Wahrscheinlichkeit verkleinert sich, dass diese Studenten auf der Hochschule zu früh an ihre Frustrationsgrenze stoßen und das Handtuch werfen.

Ideen wie diese mögen auf den ersten Blick weit hergeholt wirken. Aber wenn wir Österreich erfolgreich in eine digitale Zukunft führen wollen, muss intensiv und »outside the box« nachgedacht werden – die wirtschaftliche Realität hat das schwerfällige Bildungssystem bereits längst überholt.

28

»Die wirtschaftliche Realität hat das Bildungssystem bereits längst überholt.«

Helmut Fallmann
Vorstandsmitglied
Fabasoft

ZUR PERSON

■ PROF. HELMUT FALLMANN IST Vorstandsmitglied der Fabasoft AG und Präsident des Vereins Talente OÖ.

statement



■ »Wenn ich die letzten 20 Jahre der IT-Branche in Österreich Revue passieren lasse, stelle ich fest: Wir sind einerseits keine »Early Adopter«, aber andererseits haben wir dadurch auch den Vorteil, auf durch und durch bewährte Technologien und Ansätze aufzubauen. Sorgen bereitet mir allerdings die schleppend vorangehende Entwicklung im Bereich der Aus- und Fortbildung zum Thema Informationstechnologie. In einem Land, das in vielen Bereichen auf Weltmarktführer und Hidden Champions zählen darf, ist der Nachschub mit Talenten essenziell, um diese Position weiter zu stärken und auch auszubauen.

Apropos Veränderungen: Nicht nur die IT, sondern auch die Medienwelt musste in den vergangenen Jahren mit massiven Marktveränderungen umgehen. Der *Telekom & IT Report* hat es dabei wie kaum eine andere Plattform geschafft, immer am Puls der Zeit zu bleiben. Er erkennt Innovationen, erklärt neue Trends und schafft es, den Blick auf das große Ganze zu behalten. Meine herzliche Gratulation an den Verlag und sein Team für die tolle Arbeit.«

Alexander Spörker,
Country Manager Hitachi Vantara

■ »So viele technische Neuheiten, unzählige Innovationen, bahnbrechende Errungenschaften haben unseren Alltag radikal verändert, dass man sagen muss: Wir leben im ständigen Wandel! Allein die Art und Weise, wie wir heute arbeiten: mobil, mit mehreren Devices, überall auf der Welt, aber maximal sicher und flexibel. Wer sitzt heute wie noch vor einigen Jahren zum großen Teil am Schreibtisch? Wir haben unsere Arbeitsumgebung immer mit dabei! Um konkurrenzfähig zu bleiben,



werden wir die Vorteile der Hybrid Cloud für mehr Flexibilität voll nutzen. Zudem werden IoT und die facettenreiche Entwicklung von Artificial Intelligence verändern, wie wir mit Technologie interagieren. Auch die Automatisierung wird viele Branchen verändern. Dem *Telekom & IT Report* werden die Themen nicht ausgehen und das ist gut so! Auf die nächsten 20 Jahre, herzliche Gratulation!«

Wolfgang Mayer, Country Manager Citrix

■ »Ein erfolgreiches Geschäft entsteht durch innovative Ideen. Zukunftsfähige Technologien und passgenaue IT-Strategien sichern die Zukunft. Neue Technologien, neue Kundenwünsche und neue Wettbewerber sorgen dafür, dass sich jedes Unternehmen bewegen muss. Viele Unternehmen haben sich daher auf den Weg zur digitalen Transformation gemacht. Auf dieser digitalen Pilgerreise begleitet adesso seine Kunden in eine digitale Zukunft. Denn wir bieten Services und Produkte an, die die Möglichkeiten der Digitalisierung ausschöpfen. Bei diesen Themen ziehen adesso und der *Telekom & IT Report* an einem Strang. Wir finden Themen, die unsere Zielgruppen bewegen und eröffnen neue Wege. Das gelang dem *Telekom & IT Report* in den vergangenen 20 Jahren und das gelingt ihm auch heute noch besser. Wir sind für die nächsten Herausforderungen der Zukunft gerüstet und das wünschen wir auch dem *Telekom & IT Report*.«

Erich Greiml, Geschäftsführer adesso



29

DER BESTE WEG,
DIE ZUKUNFT
VORAUSZUSAGEN,
IST SIE ZU
GESTALTEN.

AIT
AUSTRIAN INSTITUTE
OF TECHNOLOGY
TOMORROW TODAY

Wenn es um bahnbrechende Innovationen geht, ist das AIT Austrian Institute of Technology der richtige Partner für Ihr Unternehmen: Denn bei uns arbeiten schon heute die kompetentesten Köpfe Europas an den Tools und Technologien von morgen, um die Lösungen der Zukunft realisieren zu können.

Mehr über die Zukunft erfahren Sie hier: www.ait.ac.at

Mehr Informationen
über uns finden Sie hier:



412 MILLIARDEN

Dollar wurden 2017 in der Halbleiterindustrie weltweit umgesetzt. Dieser Markt hat sich innerhalb von 20 Jahren mehr als verdreifacht. 1998 waren es noch 126 Milliarden Dollar. ■

Quelle: Statista 2018

91 %

der Unternehmen, die in Datenanalysen investieren, können laut dem Report »How to Win at Digital Transformation« von Forbes Insights und Hitachi Umsatzsteigerungen verzeichnen. ■

5,38 %

Umsatzplus können Onlinehändler erwarten, wenn sie lediglich IT-Sicherheit und Datenschutz auf ihrer Website professionell und transparent umsetzen und gegenüber Konsumenten kommunizieren.

Quelle: Capgemini Digital Transformation Institute analysis

20000

Euro pro Beschäftigtem, so hoch sind die Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Elektro- und Elektronikindustrie in Österreich – mehr als eine Milliarde Euro pro Jahr. Dem Fachverband FEEL zufolge ist dies damit der forschungsintensivste Sektor des Landes. ■

16

Dollar weniger Kosten pro verlorenem oder gestohlenem Datensatz kann der Einsatz von Verschlüsselung bringen. Der Schaden pro Datensatz bei einem Diebstahl beträgt laut einer von IBM beauftragten Studie dann durchschnittlich 125 Dollar. ■

Quelle: Ponemon Institute's 2017 Cost of Data Breach Study: Global Overview

22 %

der Betriebe fühlen sich laut einem aktuellen »Austrian Business Check« des KSV1870 noch immer schlecht zum Thema Digitalisierung informiert. ■

n und Fakten 2018

80 MILLIONEN

Angriffe mit Betrugsabsichten wurden laut dem Unternehmen ThreatMetrix im ersten Quartal 2018 europaweit erfasst. Das ergibt der Cybercrime-Report »Europe Deep Dive«. ■

31

19. 1/10

Platz geht an Österreich in einem Ranking der Nutzung von Cloud-Computing in Unternehmen in EU-Ländern. 17 % der Firmen in Österreich nutzen die Cloud, 21 % sind es im EU-Durchschnitt, 57 % bei Spitzenreiter Finnland. ■

Quelle: Eurostat, Cloud computing use in EU enterprises 2016

der Fertigungskosten können Hersteller durch die Automatisierung und Digitalisierung ihrer Produktionssysteme und die damit verbundene Verbesserung der Fertigungsproduktivität einsparen. Die dadurch jährliche Produktivitätssteigerung kann bis zu 9,8 % erreichen. ■

4 VON 10

kaufen bereits wöchentlich über ihr Smartphone ein. Die Mehrheit der mobilen Shopper erwartet, dass die meisten Menschen innerhalb der nächsten drei Jahre einen persönlichen Einkaufsberater haben. Das ergab eine Umfrage von Ericson unter urbanen Early Adopters in der Studie »Beyond Smartphone Shopping – der Aufstieg von intelligenten Assistenten«. ■



»Viel mehr

Oliver Krizek, Eigentümer und Geschäftsführer der NAVAX-Unternehmensgruppe, im Gespräch über Arbeitsmodelle, Datenschutz und seine persönliche Geschäftsphilosophie.

Von Martin Szelgrad

Gedankenblitz gerade beim Fernsehen hat, möchte er vielleicht etwas gleich am Notebook ausprobieren. Diese Arbeitsweise – dort kreativ zu sein, wo man gerade möchte – kennen wir in der IT-Branche ja bereits seit langer Zeit.

Die wenigsten unserer Mitarbeiter haben heute einen PC. Die meisten arbeiten auf einem Notebook und nutzen vielleicht noch ein Tablet. Mit diesen Geräten kommen sie auch entsprechend abgesichert ins Firmennetzwerk und können auch in Teams organisiert arbeiten.

Oliver Krizek, NAVAX:
»Wir gehören zu den letzten heimischen eigentümergeführten IT-Unternehmen dieser Größe.«

Report: Wie weit ist diese Mobilität bei Unternehmen außerhalb der IT gediehen?

Oliver Krizek: Das hängt von der Branche ab. Ich denke, dass den offenen Zugang, den wir im Umfeld der Softwareentwicklung haben, mit der gleichen Konsequenz nur wenige andere Firmen verfolgen. Im Vertrieb ist das quer durch alle Branchen schon wieder anders: Dort will man in der Regel ja nicht, dass die Mitarbeiter im Büro hocken – sie sollen ja beim Kunden draußen sein.

Report: Welche Herausforderungen sehen Sie aktuell bei Unternehmen?

Oliver Krizek: Ein großer Brocken ist die Datenschutz-Grundverordnung. Viele haben erst gegen Ende des Vorjahres begonnen, sich damit aktiv zu beschäftigen. In Österreich hatte sich 2017 die DSGVO-Welle mit Verzögerung in Bewegung gesetzt und in erster Linie einmal Geschäft für Berater und Zertifizierer gebracht. Wir

Report: Die gesetzlich festgelegte Obergrenze von Arbeitsstunden ist auch in der IT-Branche ein vieldiskutiertes Thema. Gehen die Bestrebungen der Regierung, dies aufzulockern, in die richtige Richtung? Was braucht die IT-Wirtschaft?

Oliver Krizek: Wir sehen heute völlig andere Arbeitsmodelle als noch vor zehn bis 15 Jahren. Eine gewisse Flexibilisierung würden allen, Arbeitnehmern und Unternehmen, schon entgegenkommen. Ich sehe die Debatte aber realistisch. Die gesetzlich geregelten Höchstarbeitszeiten sind ja nicht zum Schutz von Beschäftigten der IT-Branche entstanden, sondern für Arbeiter, die etwa am Hochofen stehen. Eine Flexibilisierung wäre aber auf jeden Fall eine Hilfestellung auch für IT-Unternehmen: Man würde sie damit aus dem Kriminal nehmen, wenn an manchen Tagen – etwa vor einem nicht verschiebbaren Projektabschluss – mehr als zehn

Stunden gearbeitet wird. Ich glaube aber nicht, dass mit einem Gesetz alleine Arbeitsmodelle flexibilisiert werden. Entweder ist dies Teil einer Firmenkultur, oder eben nicht.

Report: Welche Arbeitsweise und welcher Arbeitsort haben sich bei Navax als richtig herausgestellt? Was ist für Unternehmen optimal?

Oliver Krizek: Nun, optimal ist immer noch, wenn die Mitarbeiter ihrer Arbeit im Büro nachgehen. Zumindest funktioniert dies bei Standardtätigkeiten gut, ist aber bei innovativen Prozessen nicht mehr so klar zu beantworten. Innovatives entsteht meist nicht am Schreibtisch vor dem Bildschirm, sondern an anderen Orten: in der Freizeit, im Kino oder zu Hause, im Gespräch mit unterschiedlichsten Menschen. Wenn ein Programmierer einen

Konsolidierung geht kaum«

setzen als IT-Systemintegrator auf Applikationsebene an: Wie gehen Anwendungen mit Datenschutz um, wie werden Daten gespeichert und auch wieder gelöscht? Hier gilt auch zu beachten, dass von den Datenschutzregeln natürlich auch historische Daten betroffen sind und etwa anonymisiert werden müssen – etwas, was gerade in relationalen Datenbanken immer wieder Schwierigkeiten verursacht.

Dann dürfen beispielsweise unsere Support-Mitarbeiter eigentlich nicht mehr vollen Einblick in Live-Systeme bei Kunden bekommen, wenn personenbezogene Daten im Spiel sind. Das erfordert eine umfangreiche Vertragsgestaltung mit den Kunden. Es braucht nun über den herkömmlichen Arbeitsvertrag hinaus besondere Mitarbeitervereinbarungen und Schulungen zum DSGVO.

Betroffen sind weiters die Archivierung von Daten und etwa auch das Ausdrucken auf Papier. Das Thema ist jedenfalls umfangreich und, wenn man es ernsthaft verfolgt, gerade für kleinere Firmen eine gewaltige Herausforderung.

Navax hat in Summe – externe und interne Aufwände zusammengenommen – 150.000 Euro in die Umsetzung der DSGVO gesteckt. Schon vor Ende 2017 hatte unsere Organisation sehr gutes Feedback der Zertifizierungsagentur erhalten. Uns ist aber klar: Zu zeigen, wie Datenschutz prinzipiell in Unternehmen funktionieren kann, ist die leichtere Übung. Die Herausforderung ist, dies im laufenden Betrieb einzuhalten, das zu leben und alle Beteiligten zu sensibilisieren.

Ein anderes großes Thema sehe ich bei der Verknüpfung von Messdaten und Sensoren mit den ERP-Systemen in Unternehmen – Stichwort Internet of Things (IoT). Wir haben dazu ein Team aufgebaut, das gemeinsam mit Kunden Geschäftsprozesse probiert und prüft. IoT wird definitiv vieles in der Wirtschaft verändern.

Report: Wenn Sie Löschanforderungen ansprechen: Es braucht letztlich also IT-Lösungen, die auf Knopfdruck den gewünschten Datensatz aus allen eingesetzten Systemen löschen.

Oliver Krizek: Das muss genau so funktionieren. Umgekehrt muss gewährleistet

Zum Unternehmen

Das IT-Systemhaus NAVAX erwirtschaftet mit rund 180 Mitarbeitern 22 Mio. Euro Umsatz jährlich und ist mit Standorten in Österreich, der Schweiz und Deutschland präsent. Im Fokus stehen Unternehmenslösungen in den Bereichen ERP, CRM, Business Intelligence, Collaboration, Mobility sowie Cloud Services.

bleiben, dass die Relation von Daten trotzdem erhalten bleibt. Der Datenbestand soll ja in sich weiterhin korrekt bleiben. Vieles davon ist nicht nur eine technische, sondern auch organisatorische Aufgabe.

Report: Sie setzen seit jeher auf organisches Wachstum, sind zuletzt aber bei der Digitalagentur holzhuber impaction eingestiegen. Was sind die Beweggründe?

Oliver Krizek: impaction ist zunächst kein IT-Unternehmen, sondern unterstützt Unternehmen bei Digitalisierungsstrategien und deren Umsetzungen weit über die technische Ebene hinaus. impaction-Gründer Thomas Holzhuber fokussiert auf die Vermittlung und Entwicklung neuer Geschäftsmodelle. Nachrangig erfolgt natürlich dann auch die technische Umsetzung, die von Navax, aber auch anderen Dienstleistern und IT-Firmen erfolgen kann. Das vereinbarte Ziel ist nun, unsere Beteiligung in den nächsten Jahren auf 100 Prozent auszubauen.

Report: Wie betrachten Sie die fortschreitende Konsolidierung des IT-Service-Marktes in Österreich? Was ist Ihr Zugang hier?

Oliver Krizek: Ich denke, die Branchenentwicklung ist hier an einem Peak angekommen: Viel mehr Konsolidierung geht kaum. Gerade im Umfeld der auf Microsoft spezialisierten IT-Dienstleister ist die Marktberreinigung massiv vorangeschritten, zuletzt mit der Übernahme von zwei unserer Mitbewerber durch die Cosmo Consult Gruppe.

Es wird sicherlich noch weitere internationale Unternehmen geben, die nach Übernahmemöglichkeiten in Österreich suchen. Ich denke aber, dass es aufgrund

derzeit guter Bewertungen der Unternehmen und der guten konjunkturellen Entwicklung nun zu einem gewissen Stillstand kommt. Wenn ich unsere direkten Mitbewerber anschau, gibt es ja kaum noch ein Unternehmen, das nicht bereits im Eigentum eines internationalen Konzerns oder einer Investorengruppe steht.

Wir gehören zu den letzten heimischen eigentümergeführten Unternehmen dieser Größe im Microsoft- und SAP-Umfeld. Diesen Weg wollen wir auf jeden Fall weiter gehen.

Als Unternehmer habe ich damit nicht das Ziel der absoluten Gewinnoptimierung oder der Befriedigung eines Shareholders, sondern jenes des langfristigen Bestands meiner Firma, um sie vielleicht einmal meinen Kindern zu übergeben. Im Projektgeschäft ist die lokale Präsenz eines IT-Dienstleisters auch im Zeitalter von Cloud-Lösungen besonders wichtig. Wenn mein Gegenüber nicht die gleiche Sprache spricht, wird es schwierig. Die Unternehmen haben in den letzten Jahren erkannt, dass auch Softwareentwicklung nicht ohne Wenn und Aber ins Ausland ausgelagert werden kann.

Report: Benötigen Sie mit dieser Philosophie trotzdem Wachstumsziele – oder ist Stabilität ausreichend?

Oliver Krizek: Der Vorteil als Eigentümer ist, dass ich mich für alle drei Wege je nach Situation und Marktlage frei entscheiden kann: organisch zu wachsen – mit dem einen oder anderen Zukauf –, das Halten eines Zustandes oder die Entscheidung, auch einmal zu schrumpfen. Wir dürfen anders denken. Das hat auch zum Vorteil, dass unsere Mitarbeiter in einem schlechteren Geschäftsjahr nicht sofort bangen müssen. Sie wissen, dass wir langfristig denken und agieren. Das betrifft auch Investitionen in neue Software-Entwicklungen, die zwar aus dem Cash-Flow finanziert werden, sich möglicherweise aber erst in zwei oder drei Jahren rechnen.

Ich bin keinen Eigentümern Rechenenschaft schuldig und mir ist bewusst, dass auch ich nicht mehr als ein Schnitzel am Tag essen kann. Alles, was mir mein Schnitzel finanziert, ist eigentlich ausreichend. ■

Kommentar

Und morgen?

Taylorismus verträgt sich nicht mit informationsgetriebenen Geschäftsmodellen. Axians-Geschäftsführer Peter Werzer plädiert dafür, althergebrachte Maßstäbe über Bord zu werfen.



Noch nie war die Zukunft so unklar klar. Klar, weil unsere Gewissheit von Tag zu Tag größer wird, dass morgen (fast) alles anders sein wird. Unklar, weil selbst wir, die IT-Fachleute, uns die Anwendungsmöglichkeiten und das Veränderungspotenzial unserer Informationstechnologien kaum vorstellen können. In jenen Fällen, wo wir glauben, Zukunftsentwicklungen abschätzen zu können (das kommt ja immer wieder vor), prognostizieren wir linear. Weil wir es so gelernt haben, weil wir damit gut groß geworden sind, weil das uns prägende Produktionszeitalter in linearen Maßstäben denkt: Verdopplung der Ressourcen, Verdopplung des Outputs. Oder eben ein bisschen mehr, das nennen wir dann Economy of Scale.

Das Silicon Valley ist fern. Manchmal hören wir Highlights. Gelegentlich machen wir eine Studienreise dorthin. Dann hören wir von ähnlichen Initiativen, Start-up-Szenen, die viel näher sind. In Tel Aviv, in Berlin, ja sogar in Wien. Was läuft da? Und warum? Ist es überhaupt wert, dass wir uns damit beschäftigen?

In den nächsten Jahren werden mehr als eine Milliarde junger, frischer Geister die globale Wirtschaft verstärken. Als eine neue Generation von Konsumenten repräsentieren sie einen enormen Markt. Aber auch als eine neue Generation von Entrepreneuren, welche, ausgestattet mit den modernsten Technologien aus dem Internet für wenig Geld, Innovation in einem Maßstab leben können, der bisher großen Unternehmen mit enormen Ressourcen vorgehalten war. Sie denken und agieren nicht in althergebrachten Maßstäben. Sie alle haben ein zugrundeliegendes Schema: ein informationsbasiertes Geschäftsmodell. Sie benötigen keine Assets, deren Beschaffung und Verwaltung sie behindert und Zeit und Geld bindet. Ihr Geschäftsmodell ist dematerialisiert. Wie alle informationsgetriebenen

Geschäftsmodelle hat es schwer disruptiven Charakter und, wie wir staunend verfolgen, skaliert es exponentiell. Wir sollten uns also warm anziehen.

Auf unserem Weg vom Produktionszeitalter in die Nutzwirtschaft erkennen wir immer deutlicher, dass Taylorismus und Komplexität sich so vertragen wie Tom und Jerry. Tayloristische Handlungsweisen, die sich gern nach Regeln richten, sind für die rasche Bewältigung komplexer Aufgabenstellungen ziemlich ungeeignet. Wir erkennen, dass wir erfolgreicher sind, wenn wir nicht nach Regeln handeln, sondern nach Prinzipien. Prinzipien, die den wünschenswerterweise herzustellenden Endzustand beschreiben, aber den Weg dorthin völlig offenlassen.

Wir bei Axians haben für unser Handeln sechs digitale Prinzipien erarbeitet. Sie helfen uns, die Komplexität von heute und morgen besser und schneller zu bewältigen und sie ermöglichen unseren Kunden einen klaren Wettbewerbsvorteil in der digitalen Transformation.

Unser Ziel ist es, uns mit unseren Kunden weiterzuentwickeln, uns von ihnen herausfordern zu lassen, sie auf ihrem Weg ins digitale Zeitalter zu begleiten, sie zu beschleunigen, und uns somit auch morgen einen festen Platz im Ökosystem des Erfolgs unserer Kunden zu sichern. ■

ZUR PERSON

■ **PETER WERZER** ist Geschäftsführer von Axians ICT Austria. Das Unternehmen bietet Kunden – Unternehmen, Organisationen und Serviceprovider – Lösungen für die Entwicklung, Implementierung und den Betrieb ihrer IT-Infrastruktur.

statement



■ »1998, im Geburtsjahr des *Telekom & IT Reports*, war ich Managing Director für die CEE-Region bei Compuware. Damals stand ich vor der Herausforderung, ein flächen-deckendes Netz von Distributoren aufzubauen, eigene Niederlassungen zu eröffnen und den führenden Anbieter für Testsoftware »großzuziehen«. Bereits in dieser Zeit mussten Unternehmen abwägen, wie sie mit neuen Entwicklungen umgehen und auf welchen Trend sie aufspringen.

Die vergangenen zwei Jahrzehnte haben uns einerseits gelehrt, dass nicht jeder Hype es wert ist, ihm zu folgen, dass Unternehmen aber andererseits dennoch stets am Puls der Zeit bleiben müssen, um am Markt bestehen zu können. Wer versucht, den technologischen Wandel zu ignorieren, büßt damit nachhaltig an Wettbewerbsfähigkeit ein. Wohin das führt, spüren wir gerade beispielsweise am eklatanten IT-Fachkräftemangel, der droht, die Digitalisierung in Österreich auszubremsen. Damit wir im internationalen Wettbewerb nicht abgehängt werden, ist daher die Rolle der IT-Dienstleister heute wichtiger denn je: Denn ohne Expertise und Know-how können sich Unternehmen rasch im Innovations-Dschungel verlaufen und Chancen verpassen. Um sicher durch diesen Wildwuchs navigieren zu können, müssen wir Trends schon im Vorfeld selektieren und gestalten.«

Karl-Heinz Täubel,
Geschäftsführer unit-IT

■ »Mit dem Durchbruch neuer Breitbandtechnologien, Flatrate-Bezahlmodellen und modernen Endgeräten entwickelte sich das Internet in den jungen 2000er-Jahren in Windeseile vom Nischenprodukt für IT-Spezialisten und Technologiebegeisterte zur essenziellen Kommunikationstechnologie unserer Zeit. Heute ist das Internet branchenübergreifender Bestandteil der Wirtschaftsmärkte – entlang der gesamten Produktionskette. Blockchain, maschinelles Lernen, Robotik, KI sowie AR- und VR-Anwendungen revolutionieren dabei weltweit das Business. Gleichzeitig sehen wir uns mit gesellschaftlichen Problemfeldern wie Netzneutralität, Krypto-Blasen, Ransomware-Attacken, Fake-News und nicht einheitlichen Datenschutzbestimmungen konfrontiert. Der weitverbreiteten Ansicht, dass das Internet zum Scheitern verurteilt sei, kann ich heute klar widersprechen. Die Digitalisierung ist vielmehr als Reise zu verstehen, die einen tiefgreifenden kulturellen Wandel und ein hohes Maß an individueller Mitbestimmung voraussetzt. Unternehmen, Politik und Gesellschaft, müssen zuversichtlich und im engen Schulterschluss in die Zukunft blicken, um unsere künftige Welt gemeinsam zu gestalten und sinnvoll zu formen. Ich persönlich freue mich auf die durchgängig digitalisierte Zukunft!«

Gerhard Raffling, Country Manager Austria, Switzerland Commvault



■ »Die fortschreitende Digitalisierung sowie die Gefahren der vernetzten Welt stellen die IT-Abteilungen in den Unternehmen vor komplexe Herausforderungen. CIOs müssen die Automatisierung ihrer IT-Prozesse voranbringen, sich um die Sicherheit und Modernisierung ihrer Systeme kümmern und digitale Workspaces für hohe Produktivität bei gleichzeitiger Kostenoptimierung umsetzen. Dafür brauchen sie innovative, sichere und einfache digitale Lösung. VUCA ist die neue Normalität, der sich jeder IT-Verantwortliche stellen muss. V wie Volatility: Die IT ändert sich in rasanter Geschwindigkeit. U wie Uncertainty: Die vernetzte Welt birgt Risiken, Stichwort Cybersecurity. C wie Complexity: Die Vernetzung nimmt durch Cloud- und IoT-Lösungen weiter zu. A wie Ambiguity: Artificial Intelligence und Machine Learning eröffnen neue Möglichkeiten, müssen aber auch in jedem Unternehmen passend eingesetzt werden. Fazit: Gefragt sind nun einfache digitale Lösungen für die VUCA-Welt.«

Oliver Bendig,
CEO Matrix42



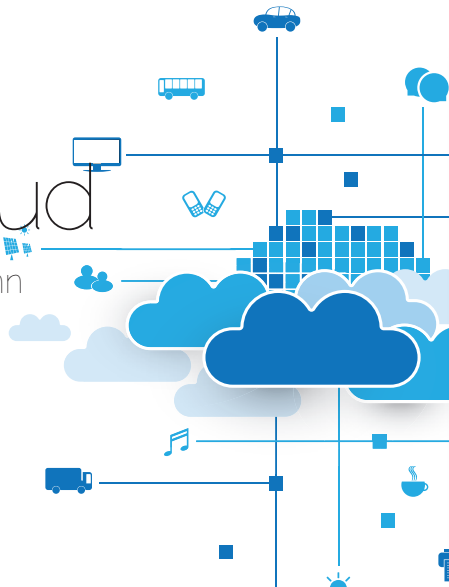
■ »Vor 20 Jahren war die typische Internetanbindung eines Unternehmens eine 64-kbit-Standleitung und Glasfasertechnologie war Backbones und Rechenzentren vorbehalten. Der Slogan von Sun Microsystems »The Network is the Computer« war damals kaum fassbar – inzwischen sind standortübergreifende Client-Server-Architekturen und Cloud-Services selbstverständlich.

Die Beherrschbarkeit dieser Systeme ist die Herausforderung der nächsten Jahre. Was Menschen nicht mehr überblicken können, muss durch Maschinen geplant und getestet werden. Die Integration dieser Services wird Sache fokussierter Spezialisten – der vermeintliche Trend zu Massengeschäft hat sich für Geschäftskunden als Sackgasse erwiesen. Der Report hat diese Entwicklungen immer mit ganzheitlichem Blick auf technische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Aspekte begleitet – und bietet damit auch Inspiration zum Blick über den Tellerrand.«

Georg Chytil, Geschäftsführer
next layer

Österreich und die Cloud

Alles beim Alten belassen, wenn es um IT-Service-Infrastruktur geht? Fundiertes Wissen hilft, wesentliche Bedenken zu entkräften, argumentiert Martin Winkler, Country Manager Oracle Austria.



»Wer mit der Cloud arbeitet, erfüllt höchste Sicherheitsstandards und arbeitet hoch effizient«, betont Martin Winkler.

gern an, einfacher ist es natürlich, alles beim Alten zu belassen. Aber: Wird so ein Unternehmen mittelfristig wettbewerbsfähig bleiben? Ist es sinnvoll, neue Technologien zu verweigern, während alle Branchen und Unternehmen jeder Größe sich mitten im digitalen Wandel befinden, wenn das Kundenverhalten sich so rasant verändert wie schon lange nicht mehr? Aus meiner Sicht braucht es mehr Informationen und Wissensaustausch für Unternehmen – und einen regen Diskurs auch untereinander: Denn fundiertes Wissen hilft, wesentliche Bedenken zu entkräften.

Und: Es braucht generell mehr Mut, sich auf ein Projekt wie die Cloud einzulassen. Innerhalb weniger Monate kann auch komplexen Unternehmen mit einer IT-Infrastruktur, die jahrzehntelang gewachsen ist, eine gewaltige Transformation gelingen.

Wer mit und in der Cloud arbeitet, erfüllt höchste Sicherheitsstandards und arbeitet hoch effizient. Darauf sollten auch heimische Unternehmen nicht verzichten wollen! In diesem Sinne: Österreich muss endlich in die Cloud! ■



36

Österreich ist, was neue Technologien betrifft, generell eher konservativ. Das ist nichts Neues. Allerdings: Dass das Thema Cloud in allen Facetten doch noch so zurückhaltend gesehen wird, wie in einem White Paper von IDC festgehalten ist (Anm. White Paper IDC Austria für Oracle, November 2017), hat uns doch überrascht. Denn Österreich hinkt hinterher – und das gewaltig.

Erstmals wurden die DACH-Regionen einem direkten Vergleich unterzogen: Im Vergleich zu Deutschland oder der Schweiz zeigt sich in Österreich in der Cloud-Nutzung ein Unterschied von bis zu 21 Prozent. Für die Cloud sprechen aus Sicht der Unternehmen die Unterstützung im Digitalisierungsprozess, besserer Datenschutz und höhere Verfügbarkeit.

Allerdings überwiegt die Skepsis: Sicherheit, Integration mit bestehenden Technologien und Compliance-Bedenken, dicht gefolgt von mangelndem Know-how von MitarbeiterInnen sind die am meisten genannten Vorbehalte. Für 78 Prozent sind Sicherheitsbedenken übrigens der größte Hemmschuh. Auch eine gewachsene Infrastruktur im Unternehmen greift man nicht

UNTERNEHMEN

■ **ORACLE BIETET PRODUKTE** und Services für alle Bereiche der IT in Unternehmen – Applikationen, Plattform und Infrastruktur. Dies umfasst die Oracle Datenbank, Middleware, Applikationen und Hardware – Oracle Engineered Systems, Server, Storage, Netzwerkkomponenten und industriespezifische Produkte –, Support und Services.

statement



■ »In den letzten 20 Jahren hat die IT enorm dazu beigetragen, das Leben der Menschen zu verbessern. Darauf können wir stolz sein. Doch jetzt wird es so richtig spannend. Die technologische Entwicklung erlaubt nun die Umsetzung von Erwartungen und Visionen, wegen denen ich vor 40 Jahren die IT-Branche gewählt habe. Wir gestalten – und das mit voller Begeisterung. Doch bei aller Euphorie über die ungeahnten Möglichkeiten der Digitalisierung wurden vergleichsweise langweilige Themen wie Data Governance oder Cybersicherheit sträflich vernachlässigt. Die konsequente Vereinfachung von Systemen und IT-Prozessen wird wichtiger denn je, damit die IT schnell reagieren kann und mit weniger Experten verlässlich funktioniert. Auch ethische Fragen gehen uns plötzlich etwas an. So wie Genetiker ins Erbgut von Lebewesen eingreifen, verändert die IT die Grundfesten von Wirtschaft und Gesellschaft. Das Zeitalter der Daten hat begonnen, mit all seinen Herausforderungen. Packen wir es an!«

*Ingrid Kriegl, Geschäftsführerin
Sphinx IT Consulting*

Cloud-Trends 2020: Wo wohnen die Daten?

In den nächsten zwei Jahren werden mehr Anwendungen aus dem eigenen Rechenzentrum in die Cloud wandern. Vier Gruppen lassen sich erkennen, heißt es in einer Interxion-Studie.

Welche IT-Infrastruktur kommt künftig für welche Daten und Anwendungen zum Einsatz? Welche Vorteile geben den Ausschlag, und welche Veränderungen sollten Entscheider jetzt einleiten? Das haben die Marktforscher von Research in Action im Auftrag von Interxion untersucht. Ihre Antworten ergeben ein klares Bild: Vom heutigen On-Premise-Schwerpunkt werden die Daten bis 2020 zu großen Teilen Richtung Cloud wandern. 2020 wollen die Entscheider 28 % ihrer Daten über Hyperscaler beziehen, 25 % von lokalen Public-Cloud-Anbietern.

Nicht alle Daten wandern aber in die gleiche Infrastruktur ab. Es lassen sich vier Gruppen unterscheiden. Die erste Gruppe umfasst die Anwendungen, die in der Nähe bleiben: Für ERP, CRM, Supply-Chain-Management und Storage ist zwar

auch eine Wanderbewegung gen Cloud erkennbar, schwerpunktmäßig bleiben sie aber nah am Herzen des Unternehmens: in der Private Cloud im eigenen Rechenzentrum oder im outgesourceten Rechenzentrum. Bei geschäftsrelevanten Daten stehen Sicherheit und direkter Zugriff im Fokus, schnell skalieren müssen sie nicht.

Die zweite Gruppe kann man die Lokalisten nennen: HR, Marketing Automation und Backup verlagern sich in lokale Public Clouds. Der Grund: Hier geht es um flexiblen Zugang und gesicherte Performance, mit Blick auf sensitive Daten ist der Fokus auf regionale oder nationale Abwicklung aber schlüssig, um bei Datenschutzvorschriften auf der sicheren Seite zu sein.

>> Cloud-Mischmodelle <<

Datenbankanwendungen und Digital-Asset-Management werden der Studie

zufolge am breitesten streuen: Von der Private Cloud im eigenen Rechenzentrum bis zum Hyperscaler ist hier alles im Einsatz. Es hängt in dieser Anwendungsgruppe von der Branche und den jeweils konkret gehandhabten Daten ab, welche Infrastruktur die meisten Vorteile bietet.

Im letzten Segment aber zeigt sich die Abkehr von der traditionellen Infrastruktur am deutlichsten. Dazu zählen Projektmanagement, IT-Service-Management, Collaboration, Development und Testing sowie Security-Anwendungen. Besonders in den letzten zwei Rubriken wird die Abkehr deutlich: Bei diesen fällt der Anteil des eigenen Rechenzentrums unter die 2-Prozent-Marke. Diese Anwendungsgruppe wandert zu den sogenannten Hyperscalern, denn in diesem Bereich geht es um schnelles Skalieren und flexiblen Zugriff. ■

Alcatel-Lucent 
Enterprise

Connect your workplace
GO DIGITAL

 Rainbow

www.al-enterprise.com

ALE | Where Everything Connects

IT-Messe von Dell in Las Vegas: Daten sind wichtiger als Applikationen und sie werden unaufhaltsam mehr. In Zukunft wird es ohne KI und Machine Learning nicht mehr gehen.



Jeff Clarke, Dell: »Bieten das ›Modern Data Center‹ als Testfeld für unsere Kunden, um für sie einen digitalen Vorteil gegenüber ihren Wettbewerbern zu erzielen.«

Die wahre Macht der Unternehmen

HERBERT KOCZERA
AUS LAS VEGAS

This is our Show!« – Mit diesen Worten empfing Chairman und CEO Michael Dell die rund 14.000 zur ersten »Dell Technologies World« im Mai nach Las Vegas angereisten Teilnehmer. Kunden, Technologiepartner, Lösungsanbieter, Analysten und eine internationale Presseschar erlebten eine fulminante Show. Die Übernahme des Speichergiganten EMC ist jetzt rund eineinhalb Jahre her, die Integration ist weitgehend abgeschlossen und von der Verunsicherung, die in Teilen der Unternehmen geherrscht hat, ist nichts mehr zu spüren.

Die inzwischen sieben Marken (unter anderem VMware, Virtustream und Dell EMC), die jetzt unter dem Dach »Dell Technologies« zusammengefasst sind, greifen nicht nur nahtlos ineinander und ergänzen einander bei Bedarf, sie wachsen auch überproportional stark. Michael Dell verkündet stolz, in mehr als 22 Kategorien in der Branche Nummer eins zu sein. Und das soll erst der Anfang sein. Eine aggressive Wachstumsstrategie nicht nur im Bereich der Performance der Hardware, sondern auch in den Bereichen Machine Learning, künstliche Intelligenz (KI, AI), Automatisierung und IoT (Internet of Things) wurde proklamiert.

Michael Dell scheint am Ziel seiner Träume angekommen zu sein. Es sei ein Moment gekommen, auf den rund 34 Jahre lang hingearbeitet wurde. Nämlich nicht nur Produkte, Technologie und Know-how zu teilen, die seien nun reichlich vorhanden, sondern eine Vision von einer Zukunft, die besser ist als die Gegenwart. Die Vision von Technologie als Mo-

tor für den menschlichen Fortschritt. »Ich möchte, dass die Dell Technologies World eine Plattform für das Mögliche ist, ein Schaufenster der großen und kleinen Wege. Nutzen Sie Technologie, um die Welt zu verändern, zu einem besseren Ort zu machen.«

Schlüssel dazu ist natürlich die digitale Transformation, in deren Rahmen laut Dell kein Weg an der Cloud vorbeigeht. Die Menschen würden zunehmend beginnen zu erkennen, dass die Cloud kein Ort ist, sondern eine Art zu arbeiten und die dafür benötigte IT-Infrastruktur immer und überall zur Hand zu haben. Softwaredefiniert. »IT-Infrastruktur ist Code!«

>> Gerätschaft für die Zukunft <<

Und welches Cloud-Modell – public, private, hybrid – Kunden bevorzugen, ist relativ egal. Möglich ist alles, converged und hyper-converged (da kommt noch ein Softwarelayer drauf, der das Rechenzentrum zum Software-Defined Data Center macht). Und diese sollen die Zukunft sein. Besonders, wenn sie auf Produkten von Dell Technologies laufen. VxBlock, VxRail und VxRail-Lösungen sollen der Weg zum super-effizienten Software-definierten Rechenzentrum sein. Neben zahlreichen Kooperationen (zum Beispiel mit

Microsoft im Bereich Azure und Intel bei KI) standen zahlreiche neue Produkte im Fokus. Wie das neue Dell EMC PowerMax-Speicher-Array mit End-to-End-NVMe (nonvolatile memory, eine Software-Schnittstelle, um SSD, also nichtflüchtige Massenspeicher, ohne zusätzliche Treiber über PCI Express zu verbinden). Das neue Dell EMC VxBlock System 1000 wurde einfach als »Biest« in Sachen Geschwindigkeit vorgestellt. Es bringt bei unternehmenskritischen Anwendungen extreme Leistung ohne Kompromisse. Dell EMC XtremIO für native Replikation führt zu 55 % geringeren Kosten als die vorangegangene Generation und ist mit dem gesamten Portfolio kompatibel.

Viele Kunden setzen Schritte, um von den Vorteilen neuer Technologien zu profitieren, auch um die Nase vor den Mitbewerbern zu halten. Die IT-Modernisierung geht Hand in Hand mit höherer Leistung im Rechenzentrum und Automatisierung. Laut einer kürzlich vorgestellten internationalen Studie, die Dell EMC und Intel unter 4.000 IT-Entschei-

IT-Modernisierung geht Hand in Hand mit höherer Leistung und Automatisierung.



Michael Dell: »Jede Technologie schafft Gutes und Schlechtes. Zu sagen, KI ist böse und gefährlich, ist Unsinn.«



dern in Auftrag gegeben haben, fanden sich beachtliche 81 % in ihren Märkten in naher Zukunft nicht mehr wettbewerbsfähig, sollten ihre Unternehmen die digitale Transformation verschlafen.

»Das Modern Data Center ist das Testfeld für unsere Kunden, um einen digitalen Vorteil gegenüber ihren Wettbewerbern zu erzielen und bessere Geschäftsergebnisse zu erzielen«, sagte Jeff Clarke, Vice Chairman, Products & Operations, Dell. »Dell EMC liefert die Innovationen für moderne Rechenzentren, die unsere Kunden benötigen, mit neuen Lösungen, die mit zukunftsicherer Technologie entwickelt wurden, um die heutigen Rechenzentrumsherausforderungen zu bewältigen und die nächste große Sache zu unterstützen, die sich unsere Kunden für morgen vorstellen.«

Von der Beratung über die Bereitstellung und den Support, über Managed Services bis hin zur Schulung unterstützt Dell EMC Services Kunden bei der schnellen Einführung und Optimierung des modernen Rechenzentrums.

So sei PowerMax das derzeit weltweit schnellste Speicher-Array mit bis zu 10 Millionen Rechenoperationen pro Sekunde und 50 % schnellere Antwortzeiten, ausgestattet mit einer Machine-Learning-Engine in Echtzeit. Diese nutzt Predictive Analytics und Mustererkennung, um

»Wir müssen herausfinden, wie wir KI verantwortungsbewusst einsetzen können.«

die Leistung ohne Verwaltungsaufwand zu maximieren. Integriertes maschinelles Lernen ist die einzige kostengünstige Möglichkeit, Storage Class Memory zu nutzen. Nach eigenen Angaben ist Dell EMC auch das einzige Unternehmen weltweit, das diese Intelligenz für die Speicher-Software zur Verfügung stellen kann. So analysiert sie derzeit rund 425 Milliarden Datensätze in Echtzeit seiner all-flash-basierten High-End-Kunden.

»Vom Feuer zur KI«

Michael Dell wurde in keinem seiner Auftritte, sei es vor Kunden, Partnern oder der Presse, müde, die Wichtigkeit von Automation, Machine Learning und KI im Rahmen der digitalen Transformation zu betonen. Daten und die Möglichkeit deren Analyse in Echtzeit seien die wahre Macht der Unternehmen.

Das runderneuerte Produktportfolio und Allianzen mit zum Beispiel Intel zur weiteren Stärkung der KI- und Machine-Learning-Funktionen der Dell EMC Ready Solutions sollen es den Kunden ermöglichen, bessere Geschäftsergebnisse durch die Umwandlung von Daten in intelli-

gente Erkenntnisse in Echtzeit zu erzielen. Für Michael Dell ist AI die Rakete des modernen Business, während andere wie Elon Musk (Tesla, SpaceX) ausdrücklich vor ihr warnen, sie als Atombombe sehen und deren strikte Regulierung verlangen. Auf diese unterschiedliche Sichtweise angesprochen, sagte Dell: »Regulation gibt es, wenn Menschen Angst vor etwas haben oder weil wirklich schlimme Dinge geschehen. Ist das mit AI überhaupt möglich? Ja, absolut! Und es ist unsere Aufgabe, das zu verhindern und als verantwortungsbewusstes Unternehmen zu sagen, wie wir sicherstellen, dass diese Dinge für immer sicher genutzt werden können. KI ist ein mächtiges Werkzeug, nicht mehr und nicht weniger.«

»Als das Feuer entdeckt wurde, konnten die Menschen nachts Licht haben, Dinge erhitzen, Essen machen. Aber es konnte auch die Nachbarsiedlung niedergebrannt werden. Jede Technologie schafft Gutes und Schlechtes. Zu sagen, KI ist böse und gefährlich, ist Unsinn. Wir müssen herausfinden, wie wir sie verantwortungsbewusst einsetzen können und das auch tun. Das ist unsere Aufgabe.«



■ »Innovation sowie Forschung funktioniert und hat auch eine erfolgreiche Marktwirkung – auch in kleinen Märkten. Vorausgesetzt, es entwickelt sich ein Öko-System von Leistungspartnerschaften. Durch eine positiv geprägte Kooperationskultur kann auch in wettbewerbsintensiven Bereichen international eine führende Rolle eingenommen werden. Durch die Kombination von international wissenschaftlicher Exzellenz und technischer Lösungskompetenz am AIT und durch enge Kooperationen zwischen Universitäten, Forschungsorganisationen, Wirtschaft und Industrie, sowie vor allem auch Organisationen der öffentlichen Hand, konnte sich Österreich durch Erfolge des AIT Austrian Institute of Technology in Digitaltechnologie-Schlüsselbereichen als führender Hightech-Standort international etablieren.

Die Förderprogramme des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie wie zum Beispiel das KIRAS-Sicherheitsforschungsprogramm oder das Programm »IKT der Zukunft« spielten dabei eine

wichtige Grundlage, um sich behaupten zu können. Die KIRAS-Projektreihe Re-Acta, Inka, Interpreter, und PASA (»Public Warning and Alert System for Austria«) hat den Grundstein für die Entwicklung einer modernen, vielseitigen und interoperablen Softwaresuite für das Krisen- und Katastrophenmanagement gelegt, die den höchsten internationalen Standards in diesem Bereich entspricht. Es konnte erfolgreich ein 5G-Kompetenzzentrum für autonomes Fahren und für die Produktion der Zukunft am AIT etabliert werden. Smarte Sensorsysteme zum Schutz kritischer Infrastrukturen und künstliche Intelligenz für den Kampf gegen Terrorismus und Cyber Security sowie eine Blockchain-Analysetechnologie zur Bekämpfung der organisierten Kriminalität bei virtuellen Währungen brachten internationale Anerkennung in der Fachwelt. Schließlich konnte sich das AIT in den letzten Jahren als Technologiezentrum im Bereich der optischen Quantenverschlüsselung erfolgreich behaupten.

Die Durchführung von nationalen Cyber-Sicherheitsübungen auf Technologieplattformen des AIT und die erfolgreiche Etablierung von Österreich als zentraler Diskussionsstandort zur Diskussion von Sicherheitsaspekten im Internet mit der Vienna Cyber Security Week sind nur Beispiele dafür, dass es mit einer großen Vision, einer starken Innovationskraft und einer gemeinsamen Anstrengung möglich wird, sich auch am weltweiten Digitalmarkt erfolgreich zu behaupten.«

Helmut Leopold, Head of Center for Digital Safety & Security, AIT Austrian Institute of Technology

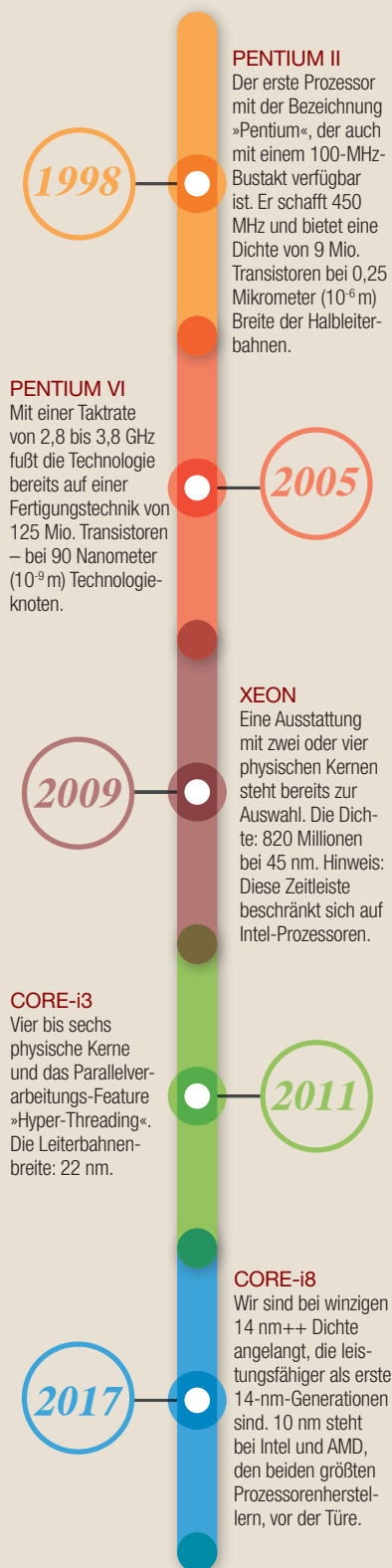


■ »Wenn Unternehmen ihre digitale Transformation vorantreiben wollen, schafft ein »Communication Platforms as a Service (CPaaS)« wie Rainbow die Beziehungen zwischen IoT-Geräten, Bots, Menschen und Prozessen, um neue Servicefähigkeiten bereitzustellen. Ein CPaaS schafft eine Umgebung, in der Entwickler schnell Echtzeit-Kommunikation in ein Ökosystem integrieren können, um die neuen funktionalen Anforderungen zu erfüllen, ohne neue Backend-Infrastrukturen und Schnittstellen aufbauen zu müssen. CPaaS verwendet einen offenen Standard von Anwendungsprogrammiersprachen (API) und Protokollen für Entwickler. Mit zunehmender Reife der CPaaS-Welt erscheinen immer mehr Software Development

Kits (SDK) und fertige Konnektoren. Stellen Sie sich einen Satz APIs als eine Schachtel mit Plastikbausteinen für Kinder und einem leeren Blatt Papier vor. Sie können bauen, was Sie wollen. In dieser Analogie ist ein SDK vorkonfektioniert, mit allen richtigen Bits und der Anleitung und dem fertig konfektionierten Stecker für Sie. Die nächste Phase von CPaaS besteht darin, diese Tools zu nutzen, um Bots und künstliche Intelligenz mit der realen persönlichen Kommunikation in Prozesse zu integrieren, um einen besseren Service und oder eine bessere Qualität der Erfahrung intern und extern zu bieten.«

Christian Doleschal, Geschäftsführer Alcatel-Lucent Enterprise

Timeline Prozessoren- Leistung



■ »In der Zeit, in der unter Output hauptsächlich briefliche Kommunikation zu verstehen war, waren wir weit entfernt von Prozessorientierung und individualisierten Dokumenten. Was heute in Realtime passiert, zum Beispiel die Erstellung von Versicherungspolizzen, musste damals nachts erledigt werden, um Arbeitsabläufe nicht zu stören. Heute können Polizzen auf Knopfdruck erstellt und in der Sekunde an den Kunden übermittelt werden. Software-Entwicklung optimiert Prozesse, anstatt sie zu unterbrechen.



Ganz ohne Herausforderungen geht es aber nicht: Echtzeitkommunikation in Papierversion ist nach wie vor komplex und muss sinnvoll verwaltet werden. Gleichzeitig entwickelt sich Kommunikation mit der zunehmenden Kanalvielfalt immer wieder neu und wird das auch weiterhin tun. Damit wachsen auch die Ansprüche an Outputmanagement: Schließlich will eine WhatsApp-Nachricht genauso professionell und Compliance-gerecht sein wie ein Brief.«

Markus Gruber, COO DocuMatrix

■ »Als der *Telekom & IT Report* 1998 geboren wurde, verdiente Brother das meiste Geld noch mit Schreibmaschinen, aber die Tür in die moderne Informationstechnologie war bereits aufgestoßen. Kurz zuvor hatten wir unsere ersten Multifunktionsgeräte, erst mit Laser- und danach mit Tintentechnologie auf den Markt. Drucker, Kopierer und Faxgeräte gab es schon lange. Aber die Idee, diese drei verwandten Funktionen in einem einzigen Gerät zu vereinen, war neu. Unser Multifunktionskonzept begründete ein schnell und stark wachsendes Marktsegment und unseren unternehmerischen Erfolg bis heute.



hen muss, aber möglichst sein soll.

Mobilität ist hier ein großes Schlagwort. Vor wenigen Jahren sagten viele, dass es nicht mehr nötig sein würde, Informationen auszudrucken, wenn man über sein Smartphone überall

darauf zurückgreifen kann. Es zeigt sich aber, dass dies doch nötig ist. So haben wir vor kurzem gerade die einmilliardste Seite gezählt, die von einem Mobiltelefon oder Tablet über unsere iPrint&Scan-App gedruckt wurde.

Wenngleich also immer noch gedruckt wird, so dass Brother immer noch wachsen kann, täuscht dies nicht darüber hinweg, dass es nicht mehr für alle Druckerhersteller reicht und auch nicht mehr mit einem wachsenden Markt zu rechnen ist. Deshalb arbeiten unsere Kollegen überall auf der Welt daran, neue Technologien zu entwickeln und Märkte jenseits des Dokuments zu erschließen, wie beispielsweise unser Head-Mounted Display »AiRScouter« als Augmented-Reality-Lösung.«

Helmut Pfeifenberger, Director General Manager Austria Brother

»Früher war Unterlizenzierung ein Kavaliersdelikt«

Hannes Pfneiszl, Geschäftsführer Comparex Austria, über die Komplexität von Software-Lizenzen und wesentliche Veränderungen in 20 Jahren.

Report: Welchen Geschäftsbereich in Unternehmen adressiert Comparex?

Hannes Pfneiszl: Als weltweit agierendes IT-Unternehmen liegt unser Fokus auf Lizenzmanagement und damit verbundenen Managed Services: Software-Asset-Management, Licensing-as-a-Service, aber letztendlich auch die Software-Portfolio-Aktivierung. Ein typischer Einsatzfall ist, wenn ein Kunde über einen längeren Zeitraum bestimmte Funktionen einer Software bei unterschiedlichen Herstellern oder auch bei mehreren eingesetzten Versionen mehrfach zahlt.

Durch das Thema Cloud und die Koexistenz mit Lösungen vor Ort im Unternehmen ergeben sich im Lizenzierungsbe- reich immer wieder neue Situationen. Welche Software ist besser, in der Cloud zu haben, was ist besser »on premise«? Und wie sehen die idealen Übergänge dazwischen aus? Das kann in extrem komplexe Lizenzverträge ausarten, die letztlich nur noch für IT-Experten, die im Lizenzmanagement bewandert sind, überschaubar sind. Wenn dann noch Virtualisierung, Mobilitätskonzepte und Nutzungsrechte für unterschiedliche Endgeräte – in der Firma der PC, unterwegs und zuhause vielleicht die Cloud – hinzukommen, können wir hier einen Mehrwert für die Unternehmen einbringen.

Report: Wer sind Ihre Kunden?

Pfneiszl: Wir orientieren uns in erster Linie an dem Bedarf der Top-200-Unternehmen in Österreich. Global sprechen wir ebenfalls alle Großen an, die entsprechende Softwarebudgets verwalten. Ein wesentlicher Punkt ist für Comparex als Partner der BBG der öffentliche Bereich. So haben wir jüngst im Februar die Neuausschreibung der

Microsoft-Rahmenverträge für die nächsten drei Jahre im Public-Bereich – für alle Ministerien, Behörden und staatsnahen Unternehmen – gewinnen können.

Report: In welcher Funktion waren Sie vor 20 Jahren? Wenn Sie den IKT-Markt heute betrachten – was ist für Sie der wesentliche Unterschied zu damals?

Pfneiszl: Ich habe direkt nach meinem Studium einen der ersten Internet-Service-Provider, die Netway, mitaufgebaut – es war die Zeit der 56k-Modems und man hatte noch die Haushalte mit Internetanschluss gezählt. Damals war Hardware der limitierende Faktor: schwerfällig und teuer – im Serverbereich, bei Storage und bei den Bandbreiten. Heute sprechen wir dagegen von mehreren Internetzugängen pro Person. Alles, was wir uns vor 20 Jahren vorstellen konnte, wurde bei weitem übertroffen. Und ich denke, es wird in den kommenden 20 Jahren noch wesentlich dramatischer werden.

Auch der Softwaremarkt hat sich natürlich verändert. War früher eine Unterlizenzierung ein Kavaliersdelikt, ist dies eine sehr ernste Sache für die Hersteller, aber aus Compliancegründen auch in den Vorstandsetagen geworden. Heute sucht man sich bestmöglich einen professionellen Partner, der die korrekte Lizenzierung garantieren und dokumentieren kann. ■

Hannes Pfneiszl, Comparex:
professioneller
Partner für
Lizenzmanagement.



statement



■ »Das Interesse an der Innovationskraft von Open Source ist in Österreich ungebremst und so stark wie noch nie zuvor. Unsere Kunden schätzen die Praxistauglichkeit und Stabilität von Software, die nach Open-Source-Prinzipien entwickelt wurde. Ein wichtiges Kriterium in Ausschreibungen ist die explizite Forderung nach Open Source. Das zeigt ein großes Interesse an Offenheit, Standardisierung und an der Vermeidung von proprietärem Lock-in.

In diesem Jahr zählen zu den größten Trends im österreichischen Markt die Themen Orchestrierung und Automatisierung. Konkrete Umsetzungsprojekte aus Digitalisierungsstrategien erschließen Geschwindigkeits-, Qualitäts-, Effizienz- und Wachstumspotenziale. Oft spielen wir dabei mit unserem Open-Source-Portfolio eine entscheidende Rolle.

Sei es Machine Learning, IoT, Blockchain, Containerization, Analytics, 5G oder Robotics – Open Source hat in jedem Bereich einen fundamentalen Einfluss. Ich kann mir in der schnelllebigen und komplexen Welt von heute bahnbrechende Innovationen ohne Open Source nicht vorstellen.«

Udo Urbantschitsch, Area Sales
Manager Austria bei Red Hat

Eine Welt ohne Open Source?

Von Android bis Wikipedia: Quelloffene Software ist die Basis unserer alltäglichen Erfahrung. Gerald Pfeifer von SUSE hat sich gefragt, was wir eigentlich ohne Open Source tun würden – und kommt zu einer überraschenden Antwort.



Open Source öffnet einen Raum, in dem Ideen wachsen und Projekte realisiert werden können. Viele Open-Source-Projekte etwa bringen Entwickler aus aller Welt mit Konzernen zusammen, die eigentlich Konkurrenten sind – so arbeiten Chiphersteller wie AMD und Intel gemeinsam mit Software-Riesen wie Microsoft, Oracle und SAP, gemeinsam mit Linux-Anbietern wie Red Hat und SUSE. Linux ist dabei zentral. Was 1991 als Hobby begann, bildet heute die Basis für viele Produkte aus unserem Alltag: Desktop- und Server-Betriebssysteme, Android und medizinische Systeme basieren ebenso auf Linux wie 99,6 % der weltweiten Supercomputer und viele High Performance Computing Cluster. Ohne Open Source wären unser Alltag, unsere Wirtschaft und Wissenschaft nicht mehr wiederzuerkennen.

>> Teure Monopole <<

Stellen wir uns vor, Dennis Ritchie hätte in den 70ern die Programmiersprache C nicht breit verfügbar gemacht, oder die BSD-Distribution oder das GNU-Projekt wären nicht entstanden. Im »Closed-Source-Land« gäbe es keine digitale Transforma-

tion. Woran liegt das? Zwischen proprietären Systemen muss man zuerst eine Ebene der Zusammenarbeit finden – in Form gemeinsamer Standards. Doch in der Diskussion darum will jeder Partner so viele seiner Vorstellungen wie möglich umsetzen. Selbst wenn man sich endlich auf einen bilateralen Standard einigt, so ist dieser sofort hinfällig, wenn ein neuer Partner dazu stößt, oder er ist bei der Veröffentlichung schon veraltet. Die Verhandlung geht dann von vorne los. Open Source andererseits führt oft zu allgemein gültigen und neutralen Standards. Ohne diese müssten wir heute auf grundlegende Innovationen wie die Cloud verzichten. Insgesamt wäre im Closed-Source-Land Software deutlich behäbiger, monolithischer und letztlich teurer.

>> Säule der Gesellschaft <<

Open Source ist untrennbar mit unserer heutigen digitalen Welt verbunden. Vielfältige Communities aus Unternehmen und einzelnen Entwicklern treiben die Bewegung weiter voran. Davon profitieren alle: Entwicklern nutzt die Erfahrung eines Unternehmens, die Wirtschaft nutzt dafür kreative Ideen und Innovationen aus den Communities. Auch Konsumenten genießen die Vorteile von Open Source – eine bunte Vielfalt an Technologien und Produkten. Sogar die Gesellschaft als Ganzes entwickelt sich durch den technischen Fortschritt sowie neue Arten der Kommunikation und Kollaboration weiter.

Eigentlich müssen wir uns also keine Gedanken machen über die Welt ohne Open Source. Wir könnten nicht mehr ohne, selbst wenn wir wollten. Denn wenn Open Source heute verschwinden würde, wir würden das Konzept morgen wieder erfinden. Es ist einfach zu gut.

ZUM AUTOR: Gerald Pfeifer ist Vice President Products & Technology Programs bei SUSE. Der Österreicher lebt in Wien und Nürnberg. SUSE vertreibt Enterprise-Open-Source-Systeme und bietet Geschäftskunden Support und IT-Services.

statement

■ »Wenn ich auf die Entwicklungen in der IKT-Branche der vergangenen 20 Jahre zurückblicke, kann es mir schon schwindelig werden, so rasant wurden und werden Produkte weiterentwickelt und Ideen durch technologischen Fortschritt in die Tat umgesetzt. Der Nutzen liegt für die UserInnen auf und förmlich in der Hand. So ist beispielsweise auch die Handy-Signatur von A-Trust zum Erfolgsmodell avanciert. Erinnern wir uns nur an die analoge Unterschriftenmappe, die früher von Person zu Person gereicht wurde: Welch ein Zeitaufwand ging allein mit diesem Vorgang einher! Heute gibt es die Option der sicheren elektronischen Signatur. Zeitsparend und standortunabhängig können selbst viele Dokumente auf einmal rechtsgültig und unter Einhaltung höchster Sicherheitsstandards unterschrieben werden. Dabei nutzen nicht nur Privatpersonen diese Vorzüge. Insbesondere für UnternehmerInnen werden die Lösungen rund um die Handy-Signatur immer wichtiger. Rund 30.000 Neuregistrierungen pro Monat zeigen, dass in der Bevölkerung ein großer Bedarf an umfangreichen sicheren und vor allem sinnvollen Anwendungen besteht. Die digitale Welt wächst stetig – und das ganz selbstverständlich.«

Michael Butz,
Geschäftsführer A-Trust





Gerlinde Macho und Manfred Pascher, die beiden Gesellschafter von MP2 IT-Solutions, sprechen über ihre Markterfahrung und die Verknüpfung von IT-Services und Unternehmensberatung.

Zwei Jahrzehnte IKT, Migration und Transformation

Report: Sie haben Ihr Unternehmen 1999 gegründet – was wurde damals am Markt nachgefragt?

Manfred Pascher: Bei vielen Unternehmen war damals die Migration von Novell auf NT im Gange. Dass sich Microsoft sowohl in Betriebsumgebungen als auch bei Mail und in der Office-Automation als Standard etabliert, war damals noch nicht abzusehen. Unsere Herausforderung war, von Beginn an auf Microsoft zu setzen – gegen die etablierten Systeme.

Gerlinde Macho: Wir hatten zu dieser Zeit auch viele Schulungen im Angebot. Es war ja ein großer Umbruch. Die vorherrschenden Systeme bislang waren von Lotus, Novell, IBM, WordPerfect, und jede Änderung der Systemumgebung hatte Auswirkungen auf die Menschen. Wir haben IT-Projekte dann im Gesamtpaket geliefert – von der Umsetzung beim Kunden über die Begleitung der Migration bis zur Schulung der Anwender. Zu Spitzenzeiten hatten wir 160 Schulungstage im Jahr. Das war damals einfach gefragt.

Report: Und die Schwerpunkte heute?

Macho: MP2 ist in erster Linie ein IT-Systemhaus mit einer großen Lösungspalette für Unternehmenskunden aus allen Branchen – vor allem in den Bereichen Security, Infrastruktur und Kommunikationsplattformen. Weiters bieten wir Software- und App-Lösungen, eine Web-Agentur und im Bereich Healthcare ein eigenes Softwareprodukt. Mit dem medizinischen Dokumentationssystem MP2.in-

fomed sind wir stolz, in einigen Bereichen Marktführer in Österreich zu sein. Dann setzen wir noch auf den Bereich IT-Consulting, Trainings und Workshops.

Pascher: Im IT-Security-Bereich tut sich derzeit in Österreich einiges, was natürlich auch der Datenschutz-Grundverordnung geschuldet ist. Die Unternehmen sind hier sehr unterschiedlich aufgestellt – manche waren schon zu Jahresbeginn perfekt auf die DSGVO vorbereitet. Andere beginnen erst, sich damit zu beschäftigen.

Report: Sie sprechen da von kleineren Unternehmen?

Pascher: Leider sind das nicht nur die Kleinen. Genau hier können wir nun mit einem Team von fünf darauf spezialisierten Beratern unsere Kompetenz ausspielen, die von technischem Know-how bei Risikoanalysen, Security-Audits und Penetration-Tests bis zur fachlichen Umsetzung von Maßnahmen unter Berücksichtigung organisatorischer Themen und Prozesse reicht.

Macho: Und wir merken immer mehr, dass unsere Arbeit bei vielen IT-Themen – wenn ich das Schlagwort Digitalisierung hernehme – bereits in Richtung Unternehmensberatung tendiert.

Report: Wenn Sie eine zentrale Herausforderung derzeit nennen ...

Macho: Wie bei vielen anderen Unternehmen ist dies sicherlich, qualifizierte IT-Fachkräfte zu finden. Es ist nicht unsere Art, anderen Firmen die Mitarbeiter ab-

zuwerben, insofern vertrauen wir auf klassische Stelleninserate und Initiativbewerbungen. Der Mangel am Fachkräftemarkt ist einer der Gründe, warum wir neben unseren Büros in Wien und Graz einen Entwicklungsstandort in Zwettl haben.

Report: Wie wird sich die IT-Branche in den nächsten Jahren verändern?

Pascher: In den Neunzigerjahren gab es noch eine große Produktauswahl auf Server- und Clientseite, bei Internetbrowsern und Office-Produkten. Heute konzentrieren sich Betriebsumgebungen und Standardanwendungen auf wenige, global tätige Anbieter. Auch wird für viele IT-Dienstleister der Trend zu Cloud-Services zu einem Problem, denn das herkömmliche Projektgeschäft verschwindet und wird von komplett neuen Servicemodellen abgelöst. Für uns heißt das mehr denn je, nicht nur den Wandel in der Wirtschaft zu begleiten, sondern auch selbst beweglich zu bleiben. ■

UNTERNEHMEN

■ **MP2 IT-SOLUTIONS SERVICIERT** mit 32 Mitarbeitern Unternehmen in Österreich und dem angrenzenden Ausland mit IT- und Web-Lösungen, Software und Beratung. Neben einer Microsoft-Gold-Partnerschaft im Bereich Datacenter ist MP2 nach ISO 27001 (Informationssicherheit) und ISO 9001 (Qualitätsmanagement) zertifiziert.

Wirtschaft und IT in Österreich:

Positiver Ausblick und Wandel

Aktuelle Wirtschaftszahlen und die Entwicklung des heimischen IT-Marktes standen im Zentrum einer Veranstaltung der Plattform Future Network im April.



Große Podiumsrunde bei der Veranstaltung des Future Network: Klaus Holzhauser (PAC), Marcus Scheiblecker (WIFO), Helmut Leopold (AIT), Gerhard Göschl (Microsoft, VÖSI), Kurt Glatz (ALE), Günther Seyer (PwC) und Martin Szelgrad (Report).

Die Aussichten sind gut, die Konjunktur läuft wieder. Marcus Scheiblecker vom Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) sieht die heimische Wirtschaft nach einem Wachstum von 2,9 % im Vorjahr auch 2018 auf einem Expansionskurs – mit über 3 %. »Nach zehn mageren Jahren ist das sehr erfreulich«, ist der Wirtschaftsexperte optimistisch. Zuletzt gab es im Jahr 2007 ähnlich gute Konjunkturzahlen. Die vergangene Rezession, gepaart mit einer handfesten Finanzkrise, war aufgrund ihrer Unberechenbarkeit für Unternehmen besonders schwierig. Für 2019 erwartet das WIFO immerhin noch ein Wachstum von 2,2 %. Ein schlechtes Zeichen? Mitnichten – Scheiblecker spricht von einem konjunkturellen Höhepunkt, von einem Gipfel des Wachstums, der sich auch auf eine besonders niedrige Arbeitslosigkeit auswirken wird.

Angesprochen auf die Veränderungen am IT-Markt, sieht Klaus Holzhauser, PAC, die digitale Transformation im Brennpunkt. »Für die Unternehmen bedeutet dies eine komplette Neuausrichtung und Neudesign aller Prozesse, die in irgendeiner Form mit dem Kunden inter-

»Die Cloud ist nicht aufzuhalten.«

agieren.« Die Diskussion dazu hätte vor Jahren bereits mit dem Schlagwort »Customer Experience« begonnen und geht nun bis in industrielle Prozesse. »Es gibt kaum einen Ablauf in einem Unternehmen, bei dem der Kunde nicht eine wesentliche Rolle spielt.«

Die Transformation beschleunigt die Veränderungen am Markt massiv. Die FANGS – Facebook, Amazon, Netflix und Google – schüren Erwartungen an einen reibungslosen, über alle Kanäle reichenden Service, den Kunden von Unternehmen nun generell erwarten. Dennoch stehen – PAC befragte in einer jährlich durchgeführten Studie Unternehmen im DACH-Raum – Kostenreduktion und Effizienzdruck an erster Stelle der ökonomischen Herausforderungen (46 % von 450 Unternehmen betrachten dies als »major challenge«, 42 % als »minor challenge«). Als IT-Herausforderungen wiederum werden IT-Sicherheit (39 % »major challenge«), die Auswirkungen der Di-

gitalisierung (38 %) wie beispielsweise IoT und Datenanalysen, sowie der anhaltende Fachkräftemangel (37 %) genannt.

Während gut jedes zweite Unternehmen IT- und Cybersicherheit an erster Stelle der eigenen IT-Agenda sieht, folgt Cloud Computing mit etwas Abstand. »Die Cloud ist nicht aufzuhalten. Sie ist absolute Realität«, erwartet Holzhauser hier eine weiter zunehmende Geschwindigkeit in der Umsetzung von Projekten.

>> SaaS wächst stark <<

Für 2017 wird ein Wachstum von 2,9 % des gesamten IT-Marktes verzeichnet. Für 2018 werden 3 % erwartet – ähnlich der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung. Als Segment sticht Software-as-a-Service heraus: Über die nächsten vier Jahre wird ein jährliches Wachstum von 30 % prognostiziert. Das bedeutet eine Verlagerung von Software, die vor Ort installiert ist (»on premise«), zu SaaS. In Zahlen: 285 Millionen Euro wird der SaaS-Markt in Österreich heuer ausmachen (gegenüber 216 Mio. in 2017). In Deutschland wird dieser Bereich auf 4,5 Milliarden Euro wachsen.

Trotzdem spielt Software als Service gegenüber dem klassischen Markt eine eher kleine Rolle. Grundsätzlich setzen Unternehmen in Österreich Projekte eher mit eigenen IT-Mitarbeitern um. Die Quote der Auslagerung von IT-Ressourcen ist in Deutschland größer. Aus diesem Grund ist auch das Potenzial für externe Ausgaben hierzulande höher.

Auch Gerhard Göschl von Microsoft, er ist Sprecher des Verbandes Österreichischer Softwareindustrie (VÖSI), unterstreicht den Trend zu Cloudservices. »Im Microsoft-Umfeld hatte die Cloud ein extremes Wachstum von zuletzt knapp 100 %. Mit Investitionen von weiteren fünf Milliarden Dollar tritt Microsoft jetzt auch bei IoT-Themen als großer Player auf.«

VERANSTALTET wurde das Gespräch von CON. ECT Eventmanagement in Zusammenarbeit mit Future Network CERT.



Christiane Noll, Avanade:
»Die Ansprüche an Hersteller und Dienstleister steigen enorm, ebenso wie die Erwartungen an die IT.«

»Nicht jeder in der IT muss coden können«

46

Christiane Noll hat vor eineinhalb Jahren die Geschäftsführung bei dem IT-Dienstleister Avanade übernommen, der im Eigentum von Microsoft und – mehrheitlich – Accenture steht. Sie plädiert für ein Umdenken zum Berufsbild IT.

VON MARTIN SZELGRAD

Report: Avanade hat im Februar das Geschäft des übernommenen Microsoft-Partners KCS.net integriert. Um welche Mitarbeiterzahl sind Sie damit gewachsen?

Christiane Noll: Wir haben ungefähr 60 Leute übernommen. Avanade hat damit heute 150 Mitarbeiter, wir bemühen uns aber, weitere Fachkräfte zu bekommen. Wir versuchen über die nächsten zwölf Monate 35 Stellen zu besetzen. Das ist nicht leicht, denn jedes Unternehmen in Österreich sucht derzeit. Wir stellen aber nicht Wachstum über Qualität, deshalb müssen die Menschen schon gut zu uns passen, und wir zu ihnen.

Report: Welche Strategien gegen den Fachkräftemangel braucht Österreich? Wie lassen sich junge Menschen für das oft »nerdige« Berufsbild IT begeistern?

Noll: Mit der Ansprache künftiger Fachkräfte kann man natürlich nicht früh genug anfangen, das beginnt schon im Kindergarten. Doch wären für unseren Bedarf Maßnahmen dort kaum ausreichend, da wir ja nicht 15 Jahre auf die Leute war-

ten können. Aber auch bei Über-13- und -14-Jährigen, die keine unmittelbar technische Ausbildung wählen, ist noch nichts verloren. Viele beginnen sich erst später für IT-Berufe zu interessieren, auch weil sie merken, dass IT nicht automatisch täglich zehn Stunden Programmieren bedeutet.

Das bei vielen vorherrschende Berufsbild der IT sollte generell hinterfragt werden, denn gerade die Digitalisierung bedeutet Vielfalt in den unterschiedlichsten Rollen und Jobs. Nicht jeder in der IT muss coden können – die Hälfte unserer Leute kommt damit gar nicht in Berührung. So arbeiten in der Beratung bei Avanade auch Psychologinnen und Expertinnen für Change-Management. Sie begleiten die Menschen und Unternehmen auf den Wegen der Digitalisierung bei allen Veränderungsprozessen.

In Digitalisierungsprojekten sind Kreativität und soziale Kompetenzen gefragt. Man muss mit Menschen umgehen können – in der Projektarbeit Teams und Einzelne richtig einschätzen, und natürlich kommunizieren können. Dafür brauchen

wir eben nicht nur Techniker, sondern auch technisches Verständnis über alle Rollen hinweg. Trotzdem sieht das Berufsbild IT für viele sehr eingeschränkt aus – fragen Sie nur einmal in einer Oberstufe nach, welche die wichtigste Tätigkeit in der IT ist.

Report: Coding.

Noll: Das darf nicht wahr sein! Jetzt sagen Sie das auch! Die Branche steht vor der großen Herausforderung, die Vielfalt in diesem Beruf aufzuzeigen. Reines Coden kann auch aus Bratislava, Indien oder anderswo erbracht werden. Hier gilt es, die internationalen Ressourcen zu nutzen. In Österreich brauchen wir vielfach die Vermittler zwischen den Kunden mit einem entsprechendem Verständnis für die Geschäftsanforderungen einerseits und der Technik am anderen Ende.

Report: Welcher Bildungszweig bringt nun diesen Typus hervor? Gibt es Bildungsstätten in Österreich, die dafür ideal sind?



Noll: Das zu beantworten ist schwierig. Ich denke, es kommt weniger auf einen bestimmten Zweig, sondern auf die einzelne Person an. Wir haben seit kurzem einen Mitarbeiter, der diese Rolle für uns sehr gut abdeckt – er ist Absolvent eines WU-Studiums ohne technischen Hintergrund. Es gibt nicht die eine Schiene – nur die eine technische Universität oder nur eine bestimmte FH –, die den idealen Mitarbeiter hervorbringt. Das wäre zu wenig. Es ist viel breiter.

Auch wir bilden übrigens Fachkräfte über Praktika und ab Herbst auch über Lehrgänge in einer eigenen »University« heran. Die besten Leute aber, die wir finden, werden meist von unseren eigenen Mitarbeitern angesprochen. Dort gibt es dann auch hinsichtlich Unternehmenskultur keine Überraschungen. Es kann ja auch nicht jeder gleich gut mit flexiblen Arbeitsorten oder unserer flachen Hierarchie umgehen. Dass die Chefin oder der Chef täglich den Leuten über die Schulter schaut – das gibt es bei uns nicht.

Report: Welchen Fokus haben Sie im IT-Markt in Österreich? Was beschäftigt abgesehen vom Fachkräftemangel Ihre Kunden?

Noll: Wir arbeiten sehr viel im Office-365-Bereich und sehen hier noch ein Rie-

senpotenzial am Markt. Viele Unternehmen sind dazu nicht auf dem neuesten Stand und können deshalb die Vorteile einer integrierten Büro-Automation nutzen.

Das Kernthema derzeit sind generell die Transformationsthemen rund um Digitalisierung und IoT bis zu aktuellen Trends wie Bots etwa. Wir versuchen jedenfalls die richtigen Werkzeuge für das Problem oder das Ziel, das ein Unternehmen hat, zu finden.

Und es gilt, das Bilden von weiteren Inseln zu vermeiden. Die IT-Silos der Firmen sind bereits zu zerklüftet, zu verteilt. Wir sind überzeugt, dass dazu nun die Digitalisierung ein besseres Verständnis und eine bessere Übersicht über die Systeme, die bei Unternehmen im Einsatz sind, bringen kann. Dazu gehört aber auch, die Unternehmens-IT »cloud-ready« zu gestalten. Das kennt ja jeder auch vom eigenen Konsumverhalten: Die Ansprüche an Hersteller und Dienstleister steigen enorm. Ich möchte heute auf Knopfdruck reservieren, bestellen und buchen können. Das verändert derzeit alle Bereiche der Wirtschaft.

Report: Ihre ganz persönlichen Herausforderungen vor 20 Jahren?

Christiane Noll: Damals habe ich bei dem Softwareanbieter update den Bereich Marketing und Vertrieb verantwortet sowie Niederlassungen aufgebaut. Der Begriff CRM war noch nicht erfunden, wir sprachen von Kunden-Informations-Systemen, die wir anboten. update wuchs irre schnell – bis zu einem Börsengang und einem Mitarbeiterstand von 350 Leuten zu Spitzenzeiten. Nach 16 Jahren bin ich dann zu Microsoft gewechselt und blieb dort sechseinhalb Jahre – für mich als Bereichsleiterin war das eine sehr spannende Zeit. Der Sprung dann zur Geschäftsführung von Avanade hat sich fast logisch ergeben. ■

Timeline Büro-Software

1998

LOTUS NOTES
dominiert immer noch in vielen Unternehmen die Büroorganisation und -Kommunikation. Vor drei Jahren hat IBM Lotus gekauft und treibt den Markt weiter.

GLEICHAUF

»Exchange«, die Antwort Microsofts auf die Lotus-Dominanz, überholt den Marktprimus und beginnt seinen Siegeszug.

2004

2010

MS OFFICE
Untersuchungen zufolge nutzen drei Viertel der User bereits »Microsoft Office«. Jeder Fünfte im deutschsprachigen Raum setzt auf die Alternative »OpenOffice«.

CLOUD

Microsofts »Office 365« kommt 2014 noch auf rund 8 % Marktanteil, 2015 sind es bereits 25 %. Die »Google Apps« legen auf 23 % zu.

2015

2017

TREND
Die Zahl der Office-365-Business-Nutzer ist Ende 2017 auf 120 Millionen gewachsen. Microsoft macht in diesem Kundensegment bereits mehr Umsatz als mit klassischen Lizenzen. Es gibt weiterhin zahlreiche Office-Alternativen.

Über das Unternehmen

■ AVANADE ist ein Anbieter von digitalen Services, Business- und Cloud-Lösungen sowie Anwendungen auf Basis des Microsoft-Ökosystems. Weltweit arbeiten 30.000 Menschen in 24 Ländern für das Unternehmen, das 2000 von Accenture und Microsoft gegründet worden ist.

Kommentar

Everything-as-a-Service – Managed Services im Trend

Das Prinzip von »IT2Go« erlaubt dem Anwender, sich voll und ganz auf seine Aufgaben und Prozesse zu konzentrieren.

Ein Kommentar von Robert Absenger



»Trend zur Konzentration auf einen zentralen IT-Partner«

Robert Absenger
Geschäftsführer
Bechtle

Viele Unternehmen entscheiden sich heute für eine teilweise oder vollständige Auslagerung der IT und können sich so auf ihre Kernaufgaben und auf die für ihr Unternehmen relevanten Geschäftsprozesse konzentrieren. Immer kürzere Innovationszyklen lassen »Everything-as-a-Service« zur Realität werden. Diese Entwicklung zeigt sich auch in einer verstärkten Nachfrage im Bereich Managed Services sowie im Wunsch der Kunden nach umfangreichen Service-Level-Agreements, wobei Security-relevante Services nicht zuletzt aus dem Aspekt der hohen Datensicherheitsstandards der DSGVO besonders stark gefragt sind.

>> Auch Sicherheit ausgelagert <<

Wenn auch die Verantwortung für die Erfüllung der DSGVO-Kriterien immer beim Kunden angesiedelt bleibt, ist die Auslagerung des Security-Managements an zertifizierte Spezialisten wie Bechtle der zeitgemäße Ansatz für die Erfüllung der Compliance-Anforderungen. Angesichts der immer aggressiveren Cybercrime-Bedrohungen werden diese Aufgaben zunehmend an professionelle IT-Dienstleister übertragen, um Leaks und Datenverlust wirksam vorzubeugen und im Ernstfall keinen Erpressungsversuchen ausgeliefert zu sein. Hier spielen Sicherheitskonzepte mit schnellen Wiederherstellungszeiten von Daten und Services sowie die Systemverfügbarkeit eine große Rolle. Neue Managed-Service-Angebote wie das Monitoring zur Identifizierung von Verhaltensanomalien gehen heute weit über das bloße Betreiben der IT-Infrastruktur hinaus.

Auch gemanagte Devices – neben PCs und Notebooks auch Tablets und Smartphones – sind im Aufwärtstrend. Dabei übernimmt der Dienstleister den kompletten Lifecycle von der Anschaffung, Implementierung und Verschlüsselung über die Wartung und Aktualisierung bis hin zur Verwertung und der ordnungsgemäßen DSGVO-konformen Löschung bzw. Vernichtung der Datenträger.

Was bislang im oberen Unternehmenssegment mit mehreren hundert oder tausend Clients, wie beispielsweise bei unseren Kunden Wienerberger AG, bereits Praxis ist, setzt sich jetzt auch zunehmend im KMU-Bereich durch. Das Prinzip der »IT2Go« durch einen gemanagten Arbeitsplatz, der einfach reibungslos funktioniert, erlaubt dem Anwender, sich voll und ganz auf seine Aufgaben und Prozesse zu konzentrieren.

Weiters ist ein eindeutiger Trend hin zur Konzentration auf einen zentralen IT-Partner festzustellen. Die bislang vorherrschende Bevorzugung einer Multivendor-Strategie wird abgelöst von der Notwendigkeit, zunehmend komplexe und verzahnte Cloud- und Hybrid-Plattformen einem zentralen Partner anzuvertrauen, der alle Managed Services aus einer Hand und auch international betreiben kann. Das Bechtle IT-Systemhaus Österreich bietet seinen Kunden nicht nur den Vorteil eines großen lokal angesiedelten Teams zertifizierter Systemconsultants, sondern darüber hinaus auch Know-how-Cluster aus der gesamten DACH-Region, die über einen Single Point of Contact zur Verfügung stehen.

Über Rahmenverträge können einzelne Module der gesamten Palette an Services abgerufen werden. Das IT-Systemhaus bietet seinen Kunden wie Spar Österreich oder SIX Payment Services (Austria) GmbH ein umfangreiches Serviceportfolio oder unterstützt sie mit maßgeschneiderten Projektleistungen vor Ort.

ZUR PERSON

■ **ROBERT ABSENGER** ist Geschäftsführer von Bechtle IT-Systemhaus Österreich. Das Unternehmen ist mit rund 170 Mitarbeitern an Standorten in Wien, St. Pölten, Graz, Innsbruck und Götzis präsent und bietet ein breites Spektrum für die IT-Infrastruktur sowie lokal gehostete IT-Services.

Daten sind der neue Treibstoff

»Storage« wird man bei Herstellern künftig immer weniger hören. »Datenmanagement« beschreibt die Paletten der Industrie heute. Anhand des Erfolgs von NetApp ist zu sehen: Die IT ist längst das Fundament des Erfolgs in der Wirtschaft.

Bei den Digitalisierungsstrategien der Unternehmen sind Große ebenso wie Kleine auf der Suche nach den richtigen Technologien für den aktuellen – und künftigen – Bedarf. »Wichtig ist, dass unsere Kunden erkennen, dass die Chance größer ist, als das Risiko der Veränderung«, betont Peter Hanke, Director NetApp Austria. Der Spezialist für Datenmanagement und Storage bietet ein breites Portfolio an Hybrid-Cloud-Services, die das Management von Applikationen und Daten über unterschiedlichste IT-Infrastrukturen hinweg vereinfachen – und damit die digitale Transformation unterstützen.

Eine der Säulen des Geschäfts wird vom illustren Kundenkreis der sogenannten Hyperscaler wie Amazon oder Microsoft gestellt. Die Cloud-Infrastruktur-Anbieter wachsen unaufhörlich mit dem Erfolg ihrer Servicemodelle. Ihre Kunden kaufen und implementieren IT-Storage nicht mehr, sondern wollen diese flexibel als Service beziehen. »Drei Monate Architektur-Workshop, fünf Monate Installation und eineinhalb Jahre Rollout – das geht sich nicht mehr aus«, formuliert es Hanke. Auch ein Dienst wie Network File Service (NFS) ist mittlerweile in der Microsoft Azure Cloud beziehbar.

>>Fußabdruck in Österreich<<

Es müssen aber nicht immer die globalen Infrastrukturplattformen sein. NetApp möchte den Footprint seiner Palette auch bei lokalen Anbietern erweitern. Backup-as-a-Service wird bereits gemeinsam mit A1 standardisiert angeboten. Mit den Partnern Anexia und Axians wurden Rechenzentrumsinfrastrukturen entsprechend mit NetApp-Equipment aufgestockt. Auch T-Systems, Atos und Kapsch setzen bei ihren Outsourcing-Plattformen auf die Cloudlösungen. NetApp wird in der Branche teilweise bereits als Standardtechnologie herangezogen, etwa mit dem Ontap-Betriebssystem für das Datenma-

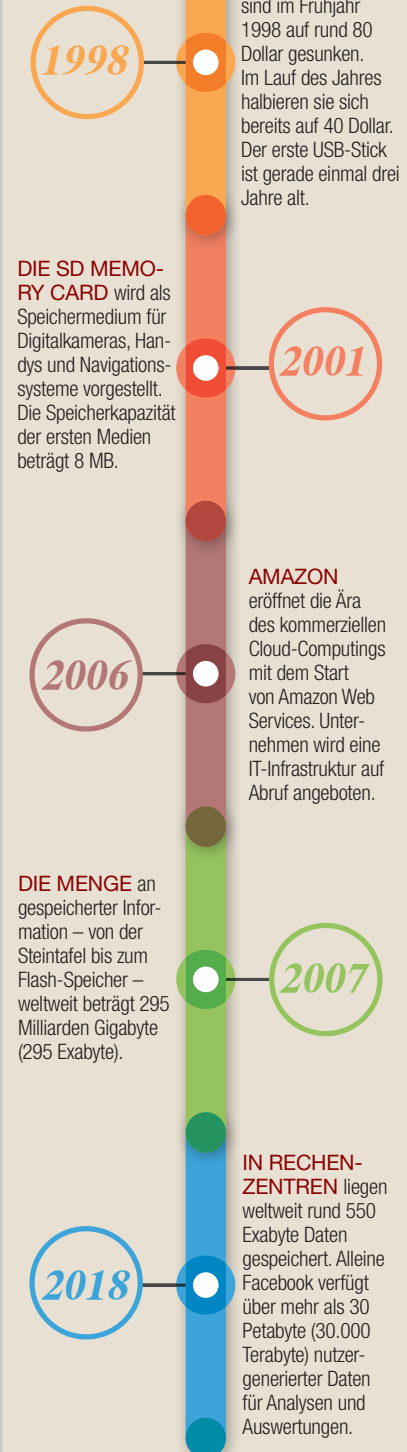


Peter Hanke: »Der Einsatz von Flash wird weiter zunehmen, bewegliche Speichermedien werden in vielen Bereichen verschwinden.«

nagement in Storage-Umgebungen, das über Flash, Festplatte und Cloud hinweg einsetzbar ist. Der Cloudmotor kommt schön langsam auch in Österreich in die Gänge. Daten sind der neue Treibstoff.

Und kaufen Unternehmen immer noch selbst Speichermedien, bilden Flash-Speicher derzeit das größte Wachstumsfeld für die Branche. »Wir sind stolz, dass mittlerweile jedes zweite in Österreich ausgelieferte Flash-basierte System ein blaues N als Logo trägt«, sieht sich der NetApp-Manager derzeit in einer glücklichen Position. IDC zufolge ist der Datenmanagement-Spezialist sogar in der gesamten Enterprise-Storage-Industrie mit gut 30 % Anteil der ausgelieferten Systeme die Nummer eins.

Weitere Entwicklungen am Flash-Markt werde es aber weniger auf Preis-ebene geben, »die Talsohle ist erreicht«, sondern bei den Kapazitäten. 15 TB große SSDs sind bereits Standard, die Branche steht vor dem Sprung zum 30-TB-Flash-Laufwerk. Die größten Massendaten werden auch in Zukunft auf billigeren, langsameren Speichermedien abgelegt werden. Alles dazwischen, das Segment der drehenden Platten, wird verschwinden. ■



»Die Digitalisierung beschleunigt das Leben«

Johannes Baumgartner-Foisner, Geschäftsführer BEKO Engineering & Informatik, blickt auf rasante Veränderungen zurück und erwartet noch mehr Dramatik für die Zukunft. Seine Empfehlung: Veränderungen selbst mitzugestalten.



Johannes Baumgartner-Foisner, BEKO:
»Wenn Sie Pech haben, sind Sie innerhalb weniger Monate weg vom Markt – und wissen nicht einmal, warum.«

keine Notwendigkeit mehr für Ausdrucke oder auch Unterschriften in Papierform geben. Schon heute können Sie eine Versicherung rein auf digitalem Weg abschließen, über Apps, SMS und der digitalen Signatur am Smartphone. Auch werden sich die Kommunikationskanäle ändern, weg von E-Mail, hin zu vermutlich Chat oder anderen Kanälen.

Report: Welche Rolle spielen Arbeitsmodelle und die Ausstattung des Arbeitsplatzes in der Ansprache von Fachkräften heute? Wie sieht die »neue Welt des Arbeitens« bei BEKO aus?

Baumgartner: Möchte ein Unternehmen erfolgreich sein, braucht es die richtigen Leute – die im »War for talent« immer schwieriger zu finden sind. Sie müssen nur auf unsere Homepage schauen: Wir haben derzeit knapp 80 offene Stellen. Was können wir als Firma dazu nun unternehmen? Zum einen setzen wir auf eine offene, flexible Arbeitsumgebung. Das bedeutet, dass Mitarbeiter nicht jeden Tag zum Arbeitsplatz im Büro fahren müssen, sondern etwa auch von zu Hause ihren Aufgaben nachkommen können. Dann ist von den Unternehmen gefordert, die Digitalisierung nicht einfach nur als Kraftübung zu sehen, um Prozesse noch schneller und noch effizienter zu gestalten. Wir müssen vielmehr komplett neue Zugänge zu Herausforderungen finden, Dinge völlig anders denken. Streaming-Dienste in der Musik oder Unternehmen wie Uber sind gute Beispiele für disruptive Geschäftsmodelle, die in wenigen Jahren ganze Branchen verändert haben. Für die Entwicklung von solchen komplett neuen Modellen brauchen wir Leute, die sich nicht von Vergangenen beeinflussen lassen, die frei denken und Veränderung zulassen.

Report: Beko hat Kunden im Gewerbe und in der Industrie. Aber sehen sich diese Unternehmen gezwungen, ihr Geschäft so dringend zu ändern?

Baumgartner: Klar, viele haben ein immer noch funktionierendes Geschäft. Die

Report: Was können wir aus den letzten 20 Jahren Technologieentwicklung für die Zukunft lernen?

Baumgartner: Zwei Jahrzehnte sind in der IT-Branche eine lange Zeit. Vor 20 Jahren hatte die wenigsten ein Mobiltelefon, es war durchaus üblich, über Festnetz zu telefonieren. Seitdem haben die technischen Entwicklungen massiv unsere Gesellschaft verändert – wir werden noch viele Jahre beschäftigt sein, damit richtig umzugehen. Als zentrale Herausforderung heute sehe ich den Umgang mit der ständigen Erreichbarkeit jedes Einzelnen, die durch Technologie ermöglicht wird. Der Druck, ständig seine Mails zu checken, sofort zu schreiben oder zurückzurufen, verursacht nachgewiesenermaßen Stress. Und wenn jemand auch außerhalb seiner Kernarbeitszeit keine Chance sieht, abzuschalten, wird das sehr bedenklich.

Report: Ist nicht zu erwarten, dass sich die Geschwindigkeiten in der Kommuni-

kation und immer knapperen Reaktionszeiten weiter zuspitzen? Diese Entwicklung scheint kaum mehr umkehrbar.

Baumgartner: Ja und nein. Technologie wird uns noch viel mehr Möglichkeiten liefern, aber vieles regelt sich letztlich wieder durch den Menschen. Wir alle haben unsere Limits und werden sicherlich nicht allem, was technisch machbar ist, blind folgen. Da glaube ich an das Gute im Menschen.

Vielleicht werden wir uns als Gesellschaft auch in extreme Gegensätze bewegen – mit technikaffinen Anwendern, die mit verschiedenen virtuellen Identitäten agieren, und andererseits jene außerhalb dieser technisierten Welt, die entsprechend inkludiert werden müssen.

Report: Wie lautet Ihrer Prognose, wie wir in Zukunft arbeiten werden?

Baumgartner: Ich bin überzeugt, dass Papier aus dem Geschäftsalltag weitgehend verschwinden wird. Es wird einfach

Gemeinheit ist nur, dass man die Veränderungen oft gar nicht merkt. Wenn branchenfremde Unternehmen, Start-ups, zu neuen Marktspielern werden, registrieren das viele zunächst nicht – sie setzen sich ja nicht damit auseinander. Von radikalen Marktveränderungen wird kaum ein Bereich verschont bleiben, man denke nur an 3D-Drucker. Ein anderes Beispiel: Bei Beko wird viel im CAD-Bereich konstruiert. Was würde passieren, wenn in den nächsten Jahren Konstruktionen in Virtual-Reality-Umgebungen beliebt werden? Das klassische CAD wäre obsolet. Auch Building-Information-Modelling, BIM, mag in Österreich noch in den Kinderschuhen stecken, es wird aber die Geschäftsprozesse über alle Gewerke hinweg für immer verändern. Wenn dann ein Installateur oder Elektriker BIM nicht kann, wird dieses Unternehmen einfach weniger Aufträge bekommen. Und der Betrieb weiß vielleicht gar nicht, warum.

Report: Die größte Herausforderung ist also, die Scheuklappen abzulegen?

Baumgartner: In besonders spezialisierten Unternehmen der Industrie und der Fertigung kann Ihnen schon mal jemand ausgiebig die Vorteile dieses einen Walzwerks erläutern. Mitunter fehlt aber das Wissen völlig, dass die Konkurrenz aus China die gleiche Produktqualität schafft und ein Vielfaches an Informationen zusätzlich mitliefert – detaillierte Temperaturdaten aus dem Produktionsprozessen etwa, die im Ursprungszeugnis verzeichnet sind.

Innovationszyklen wurden in der Vergangenheit in Jahrzehnten gemessen. Man hatte sich entsprechend darauf vorbereiten können. Durch die Digitalisierung vergeht nun die Zeit schneller. Wenn Sie Pech haben, sind Sie innerhalb weniger Monate weg vom Markt – und wissen nicht einmal, warum.

UNTERNEHMEN

■ **BEKO ENGINEERING & INFORMATIK** ist ein Technologiedienstleister und Innovationspartner mit Schwerpunkten in den Bereichen Digitalisierung und Industrie 4.0, SAP, Anlagen- und Maschinenbau, Elektrotechnik, Automatisierung, Applikationsentwicklung, Qualitätssicherung, Visualisierung und Virtual-Reality-Anwendungen.



■ »Mit dem technologischen Fortschritt zu gehen, ist vor allem für unsere Wirtschaft wichtig. Seit knapp 20 Jahren bauen wir am VRVis daher eine Brücke von der Forschung in die Industrie und liefern insbesondere heimischen Unternehmen innovative Lösungen. Dabei sind nicht alle Technologien gekommen, um zu bleiben, manche schauen kurz vorbei und gehen auch wieder. Virtual Reality und seine Möglichkeiten für die Industrie sind derzeit in aller Munde – dabei ist die Technologie VR nicht neu. In den 80ern und 90ern gab es sie bereits, durchsetzen konnte sie sich jedoch nicht (gleich) und verschwand auch wieder: zu teure Hardware, zu wenig Content, kaum sinnvolle Anwendungen. Doch nun ist die Zeit gekommen, das Potenzial von Virtual und Augmented Reality ist groß. Am VRVis unterstützen wir kleine und große Unternehmen diese Technologien einzusetzen. Wohin die Reise geht, bleibt offen, eines jedoch ist klar – VR & AR sind keine Science-Fiction mehr, sondern Teil der neuen Industrie 4.0!«

Gerd Hesina, Geschäftsführer VRVis Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH



■ »Während wir früher vor allem mit EDV-Verantwortlichen zusammengearbeitet haben, ist das Thema IT nun in sämtlichen Fachabteilungen und der CEO-Ebene angekommen. Die IT hat sich zum Innovationstreiber für das Kerngeschäft von Unternehmen jeder Branche und Größe entwickelt. Es geht längst nicht mehr um die Optimierung einzelner Prozesse, sondern Ziel ist die intelligente Vernetzung aller Bereiche. Dazu gehören etwa Lösungen und Services in den Bereichen Digital Workplace, Smart City, E-Government und Industrie 4.0. Mit Technologien und Innovationen wie Artificial Intelligence, Machine Learning und IoT bringen wir diese Entwicklung auf das nächste Level. Die Projekte, die wir heute umsetzen, betreffen die Zukunft der gesamten Gesellschaft. Wir sind stolz, Teil der am stärksten wachsenden Branche zu sein und so den Wirtschaftsstandort Österreich zu stärken.«

Johann Martin Schachner, Country Manager Atos Österreich

■ »Im Jahr 1998 war ich dabei, ein Unternehmen aufzubauen. Es war eine Herausforderung, als junger Mensch von den EDV-Leitern akzeptiert zu werden, denn die Datenverarbeitung war oftmals in der Buchhaltung angesiedelt und der Chef-Buchhalter war auch EDV-Leiter. In den zurückliegenden 20 Jahren habe ich aber gelernt, dass in der IKT-Branche alle nur mit Wasser kochen. Man darf sich einfach nicht einschüchtern lassen. Früher hat der Markt zum Beispiel kleine Start-ups überhaupt nicht beachtet. Die Kunden haben oft nur Unternehmen beauftragt, die eine gewisse Größe hatten. Im Laufe der Jahre hat sich das jedoch massiv geändert. Heute ruft der Markt nach kleinen, innovativen und schnellen Unternehmen. Auch die IT und die Technologien haben sich gewandelt. Damit meine ich nicht schnellere Prozessoren, sondern vielmehr die Themen, die wir massiv verfolgen: Blockchain, Cloud, Security oder IoT lauten die Trends. Auch IT-Dienstleister müssen sich der Zeit anpassen.«

Walter Huemer, Geschäftsführer Huemer Group

Sager der let

»In ein paar Jahren wird uns nicht bewusst sein, wenn wir im Internet sind. Wir werden nur noch die Anwendung vor Augen haben.«

Viktor Horak, Geschäftsführer AT & T Global Network Services Austria, 1999

»Rauschfrei in Hautzenbichl kostet Geld.«

Eduard Zehetner, CFO One, 1999

»Electronic Commerce - das ist ein Bereich, wo viele Anwender bereits in der Praxis sind, aber oft nicht wissen, was sie tun«, Tibor Bárci, Werbeagentur Bárci & Partner, 1998

»Telefon Österreich«,

denkt Bundeskanzler Wolfgang Schüssel über die Telekom Austria nach, 2000.

»Das Festnetz wird mit Breitbandübertragung einen noch gewaltigeren technischen Quantensprung als der Mobilfunkmarkt mit UMTS erleben«,

erwartet Rudolf Fischer, Technikvorstand Telekom Austria, 2000.

»Die Telekom Austria ist auch ein alternativer Telekombetreiber.«

Werner Kasztler, Vorstandsvorsitzender Telekom Austria, 1999

»Die Zukunft der Telekom Austria heißt jet2web«, titelt eine Aussendung des Unternehmens zum Start der »Internet-Company«, 2000.

»Wer heuer nicht auf Bluetooth setzt, hat in diesem Markt schon verloren.«

Georg Serentschy, Arthur D. Little, 2000

»Im Handygeschäft ist schon seit zwei Jahren Weihnachten.«

Josef Forer, verantwortlich für die Handy-Sparte bei Siemens, 1999

zten 20 Jahre

»Allzu viel Image und Status ist mit dem Handy in Zukunft nicht mehr zu schaffen – das wird bald kippen. Wer keines hat, der ist dann wer«,

ist die optimistische Einschätzung einer Studie der Universität Wien zu »Vieltelefonierern«, 1998

»Es gibt auch viele andere, die an dieses Business glauben«, beurteilt Connect-Austria-CCO Christian Czech den WLAN-Markt in Österreich, 2003.

»Kamera-Handys sind die Einstiegsdroge, die die Menschen dazu bringen, sich richtige Digitalkameras zu kaufen.«

Canon-Chef Peter Baldauf auf die Frage, ob Kamera-Handys eine Bedrohung darstellen, 2003

»In ein, zwei Jahren wird es keine Roaming-Gebühren mehr geben«,

prognostiziert Regulator Heinrich Otruba, 1999.

53

»Die vielen Kirchtürme, die wir im Zuge von Masteninstallationen renoviert haben, sollten auch einmal berücksichtigt werden.«

Georg Pölzl, Geschäftsführer max.mobil, 2000

»Ganz Österreich wird bald mit dem Handy bezahlen können. Vielleicht noch nicht 2004, aber bald«,

erwartet Jochen Punzet, paybox austria, 2003.

»Es gibt in Österreich sechs Anbieter. In den USA auch, nur haben die ein paar Einwohner mehr«,

erklärt mobilkom-Marketingleiter Hannes Ametsreiter die hochkompetitive Situation im Mobilfunkmarkt 2003.

»Alles, was das Leben schneller und einfacher macht, wird sich durchsetzen«, lautete das Credo von Drei-Chef Berthold Thoma† Und er hatte recht.

Kommentar

Im Visier von Cyberkriminellen

Klaus Gheri, Barracuda Networks, in einem Kommentar zum Risiko von Ransomware in kritischen Infrastrukturen.



»Netzwerkzugriff sollte segmentiert werden.«

Klaus Gheri
General Manager
Network Security
Barracuda Networks

ZUR PERSON

■ **KLAUS GHERI** verantwortet als Vice President Network Security & General Manager bei Barracuda Networks weltweit das Produktmanagement und die Entwicklung der Barracuda Firewall, Barracuda NG Firewall und Barracuda SSL VPN-Lösungen.

Nicht erst die globale **WannaCry-Attacke** hat gezeigt, dass Organisationen im Gesundheitswesen wie der britische National Health Service ein besonders verletzliches Ziel für Ransomware-Angriffe sind. Erpressungssoftware machte auch früher schon Schlagzeilen. Etwa als vor rund zwei Jahren in Nordrhein-Westfalen mehrere Krankenhäuser lahmgelegt wurden. Operationen mussten verschoben, Notfallpatienten in anderen Kliniken aufgenommen werden. Allein im Fall des Lukaskrankenhauses in Neuss beliefen sich die Kosten für Analyse des Angriffs und Wiederherstellung des IT-Betriebs auf circa eine Million Euro, rechnete seinerzeit das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik vor.

Cyberkriminelle nutzen Ransomware branchenübergreifend, um Geld von Organisationen aller Größenordnungen zu erpressen, jedoch sind gerade Gesundheitsorganisationen wie Krankenhäuser besonders attraktive Ziele. Denn sie sind nicht nur mit den persönlichsten und intimsten Informationen betraut, von Finanzdaten bis hin zu privaten Gesundheits- und Behandlungsgeschichten, sondern häufig ist auch die IT-Sicherheit im Gesundheitswesen im Vergleich zu anderen Branchen veraltet oder weniger effektiv. Viele dieser Einrichtungen sind nicht darauf vorbereitet, große Netzwerke zu betreiben, die von Gästen, Patienten oder Personal benutzt werden. Angreifer wissen auch, dass Organisationen im Gesundheitswesen hohe Kosten bei Ausfallzeiten haben. Im schlimmsten Fall ist die Gesundheit der Patienten gefährdet. Daher ist es wahrscheinlicher, dass sie ein Lösegeld für verschlüsselte Daten zahlen. Zudem steht nicht nur die Gesundheit von Patienten, sondern auch der Ruf einer Organisation und das Patientenvertrauen auf dem Spiel.

Um das Netzwerk frei von Ransomware und anderer fortschrittlicher Malware zu halten, ist eine Kombination aus effektiver Perimeterfilterung, strategisch konzipierter Netzwerkarchitektur und der Fähigkeit zur Erkennung und Eliminierung von Malware erforderlich, die bereits im Netzwerk vorhanden ist. Bestehende Infrastruktur enthält stets eine Reihe latenter Bedrohungen: E-Mail-Posteingänge sind voller bösartiger Anhänge und

Links, die nur darauf warten, angeklickt zu werden. Ebenso müssen alle Anwendungen, ob lokal gehostet oder Cloud-basiert, regelmäßig gescannt und auf Schwachstellen gepatcht werden. Hierfür sollte es einen regelmäßigen Zeitplan geben. Der Aufbau einer solchen soliden Basis ist ein wichtiger Start für eine effektive Erkennung und Prävention von Ransomware-Angriffen.

>> Maßnahmen zur Prävention <<

Es gibt einige sehr effektive Sicherheitstechnologien, die in der heutigen Bedrohungslandschaft erforderlich sind, um Ransomware und andere Angriffe zu verhindern. Das Blockieren von Bedrohungen, die in das Netzwerk eindringen, erfordert eine moderne Firewall oder E-Mail-Gateway-Lösung, welche die meisten Bedrohungen herausfiltert. Sie sollte eingehenden Datenverkehr scannen, mithilfe von Signaturabgleich, fortschrittlicher Heuristik, Verhaltensanalyse, Sandboxing und der Fähigkeit, Ergebnisse mit globalen Bedrohungsdaten in Echtzeit abzugleichen. Darüber hinaus bieten neue Lösungen unter Verwendung von Machine Learning und künstlicher Intelligenz die Erkennung ausgefeilter Angriffe wie etwa Spear-Phishing.

Um die Verbreitung von Bedrohungen zu minimieren, sollte zudem der Netzwerkzugriff kontrolliert und segmentiert werden. Verwaltung, Pflegepersonal und technisches Personal sollten jeweils nur begrenzten, spezifischen Zugriff auf notwendige Online-Ressourcen haben. Ebenso muss sichergestellt werden, dass Patienten und Besucher Malware nur innerhalb ihres eigenen, begrenzten Bereichs verbreiten können. Das Risiko für Organisationen im Gesundheitswesen wird erheblich reduziert, wenn solche Lösungen im Rahmen einer umfassenden Sicherheitsstrategie eingesetzt werden.

Wenn Fachkräfte die IT-Sicherheit im Blick behalten, und eine starke Kombination unterschiedlicher Sicherheitsmaßnahmen beachtet werden, sind Gesundheitsorganisationen gut gerüstet, um Ransomware-Angriffe effektiv zu stoppen. Eine wirklich sichere Netzwerk-Infrastruktur in Krankenhäuser enthält wahrscheinlich mehr Firewalls als Patienten!

DATEN & FAKTEN

Preisgekrönte Sicherheit

Der Cyber-Security-Spezialist Fortinet hat seine erfolgreichsten Vertriebspartner in Österreich ausgezeichnet.



Auf Fortinets Konferenz »PartnerSync« im Business Park Vienna konnte ACP heuer den »Partner of the Year Award« entgegennehmen.

Bereits zum zwölften Mal fand in diesem Jahr die hauseigene Fortinet-Partner-Konferenz im April in Wien statt – ein Event, der sich längst zu einer fixen Größe entwickelt hat. Neben klassischen Updates zu aktuellen technologischen Entwicklungen sowie Trends am IT-Security-Markt bot die »PartnerSync« vertiefende technische Workshops an, die in diesem Jahr ganz im Zeichen von FortiOS 6.0 und der nächsten Generation der Fortinet Security Fabric standen. »Unsere autorisierten Fachhändler sind das Rückgrat unseres Erfolges in Österreich. Nur gemeinsam sind wir stark. Es ist die Mischung aus Engagement, Kompetenz und Begeisterung, die in Ver-

bindung mit unseren Technologien den Unternehmen in Österreich einen echten, spürbaren Mehrwert in Sachen Sicherheit bringt«, betont Irene Marx, Country Manager Austria von Fortinet, bei der Begrüßung der Gäste.

Christina Bäck, Channel Managerin Fortinet, überreichte den prestigeträchtigen Preis des »Partner of the Year 2017« an ACP. Als »Newcomer of the Year 2017« wurde CoreTEC IT Security Solutions ausgezeichnet, während Antares-Netlogix Netzwerkberatung aus Amstetten den »Security Fabric Partner of the Year Award 2017« nach Niederösterreich mitnahm. In der Kategorie »Wireless Partner of the Year 2017« räumte HXS groß ab.

statement

»Vor 20 Jahren steckte die gesamte IT-Branche noch in den Kinderschuhen. EDV war ein Thema für wenige Auserwählte und Fachkundige. Seitdem ist der technische Fortschritt von der Prämisse Geschwindigkeit getrieben. Heute haben Themen wie Digitalisierung, Internet of Things und Cyber-Sicherheit längst alle Lebensbereiche durchdrungen. Ein Ende dieses Prozesses ist nicht absehbar, ganz im Gegenteil: Entwicklungszyklen werden immer noch kürzer, Anwendungsfälle immer noch differenzierter. Am besten lässt sich das am Beispiel IoT dokumentieren: Waren im Jahr 2016 lediglich rund 6,5 Milliarden Geräte mit dem Internet verbunden, werden im Jahr 2020 nach aktueller Schätzung des Beratungsunternehmens Gartner bereits 20,4 Milliarden »smarte« Geräte online sein. Auf der Strecke bleibt hier jedoch oft das Thema Sicherheit. Unternehmen aus allen Bereichen und jeder Größe sind gefordert, mit dieser rasanten Entwicklung Schritt zu halten. Gerade im Kontext aktueller Bedrohungsszenarien reicht eine einmalige, punktuelle Sicherheitsüberprüfung von Applikationen und Infrastruktur nicht mehr aus. Damit wir alle von den weiteren Errungenschaften eines Internet of Everything profitieren können, stehen die Anbieter und Hersteller umso mehr in der Pflicht. Sie müssen ihre Einstellung radikal ändern – weg vom Laissez-faire hin zu sorgenfreier Handhabung und Verantwortung für eine sichere Digitalisierung.«

Markus Robin,
General Manager SEC Consult



Kurze Timeline IT-Security



MELISSA VIRUS ist einer der ersten großen Makroviren, der weltweit PCs und Netzwerke lahmlegt. Schaden: geschätzte 80 Mio. Dollar.

2013

WANNACRY verbindet einen Cryptolocker mit Viren- und Wurm-Funktionalitäten: Hunderttausende Rechner weltweit werden verschlüsselt.

YAHOO werden 1 Mrd. Datensätze mit persönlichen User-Daten und Passwörtern entwendet – ein Jahr später kommen weitere 500 Mio. hinzu.

1999

2017

Mit Humor gegen rechte Trolle

Internetforen und Soziale Medien sind heute Tummelplatz oft organisierter, meistens rechter Hetzmobs. Der Satiriker Jan Böhmermann will das ändern.

VON RAINER SIGL



Der Satiriker als Aktivist. Jan Böhmermann will das Internet von rechten Trollen »zurückerobern«.

Mobbing, Hetze gegen politische Gegner, Minderheiten, Flüchtlinge, Juden, Andersdenkende, Verschwörungstheorien und Gewaltfantasien: Es war schon einmal gemütlicher im Internet. Wer Kommentarforen in Online-Medien liest oder auch nur Soziale Medien wie Facebook oder Twitter nutzt, kommt nicht an ihnen vorbei: Menschen, deren Hauptbeschäftigung es zu sein scheint, ihren Hass auf die Welt möglichst laut auszukotzen, die eigene radikale Meinung zu vertreten und gezielt zu höhnen, zu belästigen und zu beleidigen.

Seit 2014, als der Journalist Timo Steppat in seinem SZ-Text »Ich bin der Troll« einen solchen bekennenden Unruhestifter im Netz porträtierte, hat sich viel geändert – und nicht zum Guten. Natürlich sind auch heute noch wie damals einsame Querulanten als Trolle unterwegs, immer öfter organisiert sich ganz gezielte Hetze aber generalstabsmäßig im Netz. Mit militärischer Diktion und strammer Organisationsstruktur machen Netz-

werke wie »Reconquista Germanica« mit allen Mitteln systematisch Stimmung gegen Flüchtlinge, organisieren neurechte »Bewegungen« wie die soeben in Österreich angeklagten Identitären Online-Protest und versuchen Twitter-Netzwerke ihre Nachrichten gezielt und auch mithilfe von Bots an die große Öffentlichkeit zu pushen. Der Hass im Netz wird heutzutage mit System geschürt – mit Falschmel-

Es war schon mal gemütlicher im Internet.

dungen, organisierten Kampagnen und gezielter, konzertierter Belästigung und Hetze gegen einzelne unliebsame Gegner.

>> Das Internet zurückerobern <<

Jan Böhmermann hat davon genug. Der TV-Satiriker des ZDF, der vor allem durch seinen drohenden Beleidigungsprozess gegen den dünnhäutigen türkischen Reservesultan Erdogan einer großen Öffentlichkeit bekannt ist, hat in seiner Sendung zur Wiedereroberung des Internets von rechten Hass-Trollen aufgerufen. Unter dem Namen »Reconquista Internet« hat sich innerhalb kürzester Zeit eine Bür-

gerbewegung mit 60.000 Mitgliedern formiert, um dem Hass im Netz gemeinsam entgegenzutreten. Ziel sind gemeinsame, koordinierte Aktionen, um verletzenden, beleidigenden und volksverhetzenden Äußerungen radikaler Netzaktivisten »mit Vernunft und Anstand« zu begegnen. Man will die überdurchschnittlich aktive Minderheit koordinierter Trolle bloßstellen, die negativen Einfluss auf den öffentlichen Diskurs hat.

Die ersten Schritte dahin sind jedenfalls provokant: Böhmermanns Bewegung veröffentlichte auf ihrem Chatserver IP-Adressen, Pseudonyme und Twitternamen tausender rechter Aktivisten, aber auch von jenen, die etwa einer gewissen Anzahl dieser ausgemachten Trolle auf Twitter folgen. Im witzig-martialischen Aufruf zum Start der Bewegung deutete Böhmermann, verumumt mit Schihaube und Stahlhelm, an, dass Teile dieser Informationen über die teils strafrechtlich belangbaren Trolle bereits an Polizei und Verfassungsschutz übergeben worden seien.

Die Trolle trollen – ist das die Lösung? Ein »Ehrenkodex« mit zehn Regeln soll sicherstellen, dass »Re-

conquista Internet« nicht selbst mit fragwürdigen Methoden agiert, dennoch gab es auch Kritik – vor allem die algorithmische Ermittlung von »Verdächtigen« sei fehleranfällig und würde unter Umständen die Falschen an den Pranger stellen. Dass sich dennoch innerhalb weniger Wochen 60.000 Internetnutzer für das Projekt begeistern konnten, zeigt aber eines: Der Wille, den willkürlich vergifteten öffentlichen Raum Internet wieder freundlicher zu gestalten, ist da. Vielleicht wird ja mehr daraus als ein weiteres Stück Mediensatire. ■



Leicht, drahtlos und in Bass-Laune

Im Report-Test: Plantronics liefert mit dem Bluetooth-Headset »BackBeat Go 600« solide Soundqualität für einen Preis von knapp unter 100 Euro.

Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

Ob mit Smartphone oder am Laptop: Wer mit einem Headset neben schnöder Sprachtelefonie auch Musik in allen Frequenzlagen genießen möchte, sollte sich nicht mit billigen Geräten zufrieden geben. Plantronics zeigt nun, dass auch knapp 100 Euro gut investiert sein können. Wir haben das schnurlose »BackBeat Go 600« ausgiebig getestet und finden: Der Hersteller hält, was er verspricht. Eine Ladedauer von maximal 90 Minuten, die Akkulaufzeit von 18 Stunden und die Fähigkeit, sich mit zwei Geräten gleichzeitig zu verbinden, machen den neuen Kopfhörer zu einem idealen Verbindungsstück zu Streams und Sammlungen aus der Musikliste. In Lautstärke- und Bass-Qualität übertrifft der BackBeat vergleichbare Headset-Kollegen.

Das Pairing mit Handy und Notebook funktioniert problemlos und wird durch Sprachmeldungen am Gerät unterstützt. Lautstärkereger und Vor-Zurück-Taste an der Außenseite des Headsets sind einigermaßen gut erreichbar. Die geräuschisolierenden Ohrkissen drücken zwar auch bei längerem Tragen nicht, könnten den Schall aber noch besser schlucken. Hinweis: Für Top-Soundqualität über Bluetooth mit dem PC sollte das Mikrophon abgeschaltet bleiben. Dann nämlich ist das »Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)« automatisch aktiv, das über Bluetooth bessere Audioqualität als das herkömmliche »Headset Profile (HSP)« liefert. Haben wir schon erwähnt, dass der Kopfhörer nur 175 g wiegt?



Schnurloser Hörer genuss den ganzen Tag, wird auch mit 3,5 mm-Backup-Anschluss geliefert.

57

Schweres Gerät

Microsoft hat die zweite Generation seines Großbild-Device »Surface Hub 2« vorgestellt, das im kommenden Jahr verfügbar sein wird. Neu ist, dass bis zu vier der Touch-Screens nebeneinander kombiniert werden können. Auch mehrere Nutzer können gleichzeitig am Gerät angemeldet sein. Das Surface Hub ist mit einem 50,5 Zoll großen 4K-Multi-Touch-Display sowie 4K-Kameras für die Interaktion am Bildschirm ausgestattet. Integrierte Lautsprecher und Mikrofone schaffen die Einbindung aller Konferenzteilnehmer, als wären sie im selben Raum. Die gemeinsam mit Steelcase entwickelten Rollständer und Wandhalterungen machen das Großbild-Device auch mobil – sowohl im Hoch- als auch im Querformat.



Surface-Hub-Nutzer können zeitgleich auf ihre Dokumente und Ideen zugreifen, diese teilen und zusammenführen.



Frischer Wind

Nokia-Devices kommen weiterhin aus Finnland und halten jetzt auch Schläge des Alltags aus.

Rund 30 Jahre nach Nokias ersten GSM-Handy »1011« hat HMD, jener Hersteller, der nun Smartphones der Marke Nokia auf den Markt wirft, das neue »Nokia 8 Sirocco« wohl in der Kraftkammer entwickelt. Das Android-Gerät ist an den Seiten zwar zwei Millimeter dünn, der Edelstahlrahmen ist allerdings zweieinhalbmal stärker als das Aluminium der 6000er-Serie, heißt es. Weiters ist das »3D Corning Gorilla Glas 5« robust genug, um »Schläge des Alltags« auszuhalten. Das Sirocco kombiniert ein (dünneres als herkömmliche OLED-Screens) pOLED-2K-5.5-Zoll-Display mit kleineren Rändern und geformten Außenkurven. An Bord sind eine Zeiss-Optik, eine primäre 12-Megapixel-Weitwinkelkamera sowie eine 13-Megapixel-Kamera mit zweifachem optischen Zoom, weiters 6 GB RAM und 128 GB Speicher und eine »Snapdragon 835 Mobile Platform« von Qualcomm. Kostenpunkt: 749 Euro.



Zahlen und

50%

der bestehenden Arbeitsplätze in den Bereichen Transport und Lagerung sind bis Mitte der 2030er-Jahre weltweit gefährdet, durch Automatisierung wegzufallen. Experten von PwC zufolge wird dieser Verlust auf lange Sicht durch neue Jobprofile weitgehend kompensiert werden. ■

58

0

Smartphones (in Worten: keine) werden unser Leben und Konnektivität ab Mitte des 21. Jahrhunderts bestimmen. Menschen werden über integrierte Technik vernetzt sein und kommunizieren können. Wie diese Vernetzung aussehen wird, ist noch unbestimmt. Fix ist allgemeinen Erwartungen zufolge nur eins: Es wird noch bequemer und leichter. ■

300 MILLIARDEN

IoT-Geräte werden das »Internet of Things« im Jahr 2038 Prognosen zufolge bilden. Einer Analyse von IHS Markit zufolge wächst die Zahl der vernetzten Geräte von 27 Milliarden (2017) um 12 % jährlich auf bis zu 125 Milliarden im Jahr 2030 und weiter und weiter ... ■

2 Fakten 2038

Stunden wird ein Paket im Jahr in den 2030er-Jahren brauchen, bis es nach Bestellung zu seinem Adressaten geliefert wird. Davon ist mehr als ein Drittel der von Zebra Technologies in der Studie »Future of Fulfillment Vision« befragten Händler, Transport- und Logistikunternehmen überzeugt. ■

90 %

der Arbeitsplätze in der Produktion und Fertigung in fortgeschrittenen Märkten in den westlichen Staaten und Asien werden in den 2030er-Jahren automatisiert und von künstlicher Intelligenz ersetzt worden sein. ■

Quelle: Fujitsu, »Timeline 2030«

9.000.000.000

Menschen wird die Weltbevölkerung im Jahr 2038 laut Prognosen der UNO knapp betragen. Ende 2018 werden es noch 7,6 Milliarden gewesen sein. ■

Quelle: UN World Population Prospects

3/4

der Menschheit – mindestens – werden voraussichtlich bis 2038 über einen Onlinezugang verfügen. Im Jahr 2030 könnte die Abdeckung auf zunächst 70 % gewachsen sein (Stand heute 45 %). Der Zuwachs wird hauptsächlich in den Schwellen- und Entwicklungsländern erfolgen. ■

Quelle: Fujitsu, Timeline 2030 Report

3 MILLIONEN

Erwerbstätige mit Hochschulabschluss werden bei unserem Nachbarn Deutschland zusätzlich zu Beginn der 2030er-Jahre beschäftigt sein. Die Zahl der Jobs für Menschen ohne Berufsabschluss wird dagegen um 3,4 Mio. sinken, heißt es in einer vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales beauftragten »Arbeitsmarktprognose 2030« von Economix Research & Consulting. ■

8 %

beträgt lediglich das Automatisierungspotenzial bestehender Arbeitsplätze im Bildungsbereich. Lehrpersonal kann damit auch auf lange Sicht aufatmen, heißt es sinngemäß in der PwC-Studie »Will robots really steal our jobs? An international analysis of the potential long term impact of automation«. ■



HIER FINDET SICH DANK BIG DATA IMMER ETWAS, DAS IHRE KUNDEN GUT FINDEN.

SCHAFFEN SIE EINE NEUE NÄHE ZWISCHEN ANGEBOT UND NACHFRAGE –
MIT UNSEREN LÖSUNGEN FÜR BIG-DATA-ANALYSE UND SECURITY-MANAGEMENT.

T-Systems Ihr Partner für Transformation und Digitalisierung

www.t-systems.at

T · Systems ·