

Report

(+) PLUS

FÜHRUNG NEU DEFINIERT

Vernetzung ist angesagt.
Führungskräfte
agieren in
erster Linie als
Kommunikatoren.

MT 1170 WIEN, VERTRIEBSKENNZAH...
EINZELHEITSPREIS: EUR 4,-



SICHERHEIT

18 Cyber-Security-Technologien für den globalen Markt.

BILDUNG

24 Die Schule der Zukunft – ein Report-Gipfelgespräch.

MOBILITÄT

28 Die Verkehrsinfrastruktur wird vielfältiger und vernetzter.

NAH

AN DER

BRANCHE



EIN WORT VOM

EDITOR



ALFONS FLATSCHER
Herausgeber

AUS DER KRISE WACHSEN

> Fast alle Industrienationen haben zwei Probleme: Die Schulden sind zu hoch, das Wachstum zu gering. Aus der Falle entkommen kann man eigentlich nur, wenn die Wirtschaft wieder auf Touren kommt. Sparen allein, das wissen alle, reicht nicht. Nicht einmal ein Kahlschlag wäre genug, um die aus der Balance geratenen Budgets zu sanieren.

Was tun die USA? Sie setzen radikal auf Wachstum. Das Paris-Abkommen geht über Bord, für jede neue Regulierung müssen zwei alte gestrichen werden. Das Korsett für die Kreditvergabe von Banken, nach der Misere 2008 fest angezurrt, wird gelockert. Der Mittelstand muss wieder an Kapital kommen, wenn er Jobs kreieren soll. Präsident Trump weiß, er braucht Wachstumsraten um die vier Prozent, um eine Chance auf eine Wiederwahl zu haben. Er will liefern und hat zumindest ins Wirtschaftsressort einen Hochkaräter gesetzt. Wilbur Ross war auf die Sanierung maroder, alter Industrien spezialisiert, ehe er ins Kabinett eintrat. Und genau diese Expertise ist jetzt gefragt. Der Kampf, führende Wirtschaftsmacht der Welt zu bleiben, wird hart geführt, und sicher ist, sang- und klanglos gibt Washington nicht auf.

REPORT PLUS DAS UNABHÄNGIGE WIRTSCHAFTSMAGAZIN



4 JUBILÄUM DES MONATS. Das abz*austria feiert 25-jähriges Bestehen.



10 REPORT(+)-PLUS-UMFRAGE. Ist das Schulautonomiepaket ein großer Wurf?



12 FÜHRUNG — NEU GEDACHT

In der neuen Welt des Arbeitens ist Vernetzung angesagt. Führungskräfte agieren als Kommunikatoren.



32 DIGITALISIERTE STRASSE

Herausforderungen und Chancen durch die Vernetzung von Fahrzeugen, Infrastruktur und Menschen.

05 Akut. News und Fakten aus der Wirtschaft.

08 E-Mail aus Übersee. Die Wiege der USA steht in Lancaster County.

09 Kommentar. Arbeitnehmerschutz 50+ gelockert.

18 Cybersecurity. Technologien für den globalen Markt.

24 Schule der Zukunft. Ein Gipfelgespräch zum Thema Bildung..

28 Mobilität auf Klimakurs. Städte sagen dem Autoverkehr den Kampf an.

30 Abschied vom eigenen Auto. Mobilität wird in Zukunft vielfältiger gelöst.

38 Satire. Disruptiv. Ein Lobgesang von Rainer Sigl.

IMPRESSUM

Herausgeber/Chefredakteur: Dr. Alfons Flatscher [flatscher@report.at] **Verlagsleitung:** Mag. Gerda Platzer [platzer@report.at] **Chef vom Dienst:** Mag. Bernd Affenzeller [affenzeller@report.at] **Redaktion:** Mag. Angela Heissenberger [heissenberger@report.at], Martin Szelgrad [szelgrad@report.at] **AutorInnen:** Mag. Rainer Sigl.
Layout: Report Media LLC **Produktion:** Report Media LLC, Mag. Rainer Sigl **Druck:** Styria **Medieninhaber:** Report Verlag GmbH & Co KG, Lienfelderergasse 58/3, A-1160 Wien
Telefon: (01) 902 99-0 **Fax:** (01) 902 99-37 **E-Mail:** office@report.at
Web: www.report.at



KURZ ZITIERT

»Da bleibt mir nichts anderes übrig, als frustriert eine Zigarette rauchen zu gehen.«

Bundespräsident Alexander Van der Bellen wird angesichts der Differenzen in der Regierung geradezu in die Sucht gezwungen.

»Unsere Branche befindet sich ununterbrochen in einem Fitnesscenter.«

Andreas Blaschke, Vorstand von MM Packaging Austria, hat gelernt, mit permanentem Wettbewerb zu leben.

4

»Ihr seid eine Angstvernichtungsmaschine. Von solchen Initiativen braucht es heute noch viel mehr.«

Kurt Guwak, promitto Organisationsberatung und früherer Personalchef von ABB Österreich, gratuliert dem abz*austria als langjähriger Wegbegleiter zum 25. Geburtstag.

»Lieber Schlaglöcher als Funklöcher akzeptieren!«

EU-Kommissar Günther Oettinger fordert bei der Roland Berger-Summernight eine gesamteuropäische Digital-Strategie.

»Die Österreicher sind hochgradig widersprüchliche Pensionsrealisten – und gleichzeitig große Vorsorgemuffel.«

Sozialforscher Bernd Marin kann die kollektive Unwilligkeit nicht nachvollziehen.



Jubiläum des Monats

MUTIGE BRÜCKENBAUERINNEN

Das abz*austria feierte das 25-jähriges Bestehen. Ein Anlass zur Freude und Nachdenklichkeit: Frauen sind im Erwerbsleben bezüglich Einkommen und Berufschancen noch immer nicht gleichberechtigt.

VON ANGELA HEISSEBERGER

> 300 Gäste aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft waren in den Wiener Karl-Marx-Palast gekommen, um das abz*austria zu feiern. Sie alle zollten der ambitionierten Einrichtung für ein Vierteljahrhundert des Engagements für Frauen Anerkennung.

1992 öffnete das abz Meidling am Schöpfwerk mit fünf Mitarbeiterinnen seine Türen – 94 % der Wiedereinsteigerinnen konnten in den Arbeitsmarkt integriert werden. Zwölf Unternehmen boten den Teilnehmerinnen bezahlte Praktika und in weiterer Folge auch Jobs. Seither ist die Basisqualifizierung von Frauen mit niedrigen Bildungsabschlüssen ein zentrales Ziel des abz*austria. Geschäftsführerin Manuela Vollmann lenkte von Beginn an den Fokus auf die Gleichstellung von Frau und Mann auf dem Arbeitsmarkt – pragmatisch und mutig. Eine Haltung, die AMS-Chef

Herbert Buchinger imponierte: Die »völlig unaufgeregte feministische Grundorientierung« überzeugte auch ihn, wie er in seiner Laudatio eingestand, vom Gender-Mainstreaming.

Heute unterstützen 150 Mitarbeiterinnen in vier Bundesländern Frauen dabei,

**UNAUFGEREGT
FEMINISTISCH**

»ihr Leben in die Hand zu nehmen«, wie es Frauenministerin Pamela Rendi-Wagner formulierte. Die Schwerpunkte haben sich in 25 Jahren nicht geändert: Wiedereinstieg, Integration von Migrantinnen, Existenzsicherung. Österreich ist beim Gender Pay Gap das Schlusslicht Europas, die Ganztagskinderbetreuung ist noch immer nicht flächendeckend gewährleistet.



Englisch hardcore

5 Tage, 15 Native Speaker, 70 Stunden Sprachkurs – nach diesem Intensivprogramm träumen die TeilnehmerInnen sogar in Englisch.

> Verhandlungssicheres Englisch wird in der heutigen Geschäftswelt vorausgesetzt. Führungskräften fehlt aber oft die Zeit, ihre Sprachkenntnisse in einem wöchentlichen Kurs oder bei einer Sprachreise ins Ausland aufzupolieren. Eine Alternative bieten die Sprachpros von bec2 von 1. bis 6. Oktober in den Salzburger Bergen. Mit dem erfolgreichen Intensivprogramm Executive English Village (eev) tauchen die TeilnehmerInnen, begleitet

von 15 Native Speakern aus aller Welt, fünf Tage rund um die Uhr in die englische Sprache ein.

»Wir arbeiten mit dem Prinzip der Immersion: Ich höre, spreche und denke nur in Englisch. Für Menschen, die im Business täglich Englischkenntnisse benötigen, wenig Zeit haben und eine gewisse Sprachbasis haben, ist dies die optimale Art, die Sprache kompakt zu verbessern«, erklären die Organisatoren Larry Reid und Janet Sneddon. »Im besten Fall

Zwischen Business und Social English kommt auch der Spaß nicht zu kurz.

träumen unsere Teilnehmer in Englisch.« Zusätzlich werden zwei Leadership-Workshops zum Thema »Intercultural Competence in English« und »Managing Chaos via Project Management« angeboten.

Aufgrund ihrer Erfahrungen in der internationalen Geschäftswelt treten die Native Speaker als Sparringspartner und weniger als Lehrer auf. Unterschiedlich in Akzent, Alter und Beruf entsteht eine professionelle, interessante Trainergruppe. Neben den Business-English-Einzelgesprächen gibt es Gruppenaktivitäten, Diskussionsrunden und Workshops. Gewohnt und gelernt wird im Hotel »mama thresl« in Leogang. Im Rahmen der Mahlzeiten wird Social English praktiziert, bei den Group Activities kommt auch der Spaßfaktor nicht zu kurz.

www.bec2.at/eev

Dienstreisen

Interesse an Sharing Economy

Eine Blitzumfrage der Austrian Business Travel Association (abta) zu Sharing-Economy-Angeboten zeigt eine zunehmende Akzeptanz unter österreichischen Geschäftsreisenden. Rund die Hälfte der befragten Unternehmen berichten, dass ihre Mitarbeiter durchaus Interesse an Angeboten von Airbnb, Uber, car2go und anderen haben. Die Geschäftsleitungen sind diesbezüglich offen: 60 % erlauben, Sharing-Angebote in Anspruch zu nehmen, und würden auch die Travel Policy des Unternehmens entsprechend anpassen. Einer stärkeren Nutzung steht allerdings eine ordnungsgemäße Rechnungslegung entgegen, die die in Österreich geltenden steuerlichen Anforderungen erfüllt. Auch die Zahlungsabwicklung mit zentralen Firmenkreditkarten und die Buchbarkeit über Online-Booking-Engines wäre notwendig, um für den Geschäftsreisemarkt attraktiv zu sein.

Starker Büroauftritt für 1 bis 20 User

- Inklusive 3 Jahre Vor-Ort Garantie
- 34 bzw. 36 Seiten/Min
- Google Cloud Print, Private Print, Wireless direct



Bis zu
300 €
Cashback*

OKI

Weitere Informationen unter www.oki.at und bei OKI Fachhandelspartnern

BUCHTIPP

ÖKOLOGISCH
MANAGEN

> Kaum eine Organisation heute noch am Thema Umwelt vorbei. Eine zunehmend für ökologische Fragen sensibilisierte Öffentlichkeit, Kunden und Geschäftspartner fordern zu Recht einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen. Mit diesem Leitfaden scheint dieses Ziel umsetzbar: Dank langjähriger Erfahrung wissen die Profis von Quality Austria nicht nur, wie sich ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 effizient umsetzen lässt, sondern kennen auch mögliche Stolpersteine auf dem Weg zu Energieeffizienz und Kreislaufwirtschaft. So präsentiert sich die vermeintlich trockene Materie, erläutert anhand vieler Beispiele aus der Praxis, als lohnende Herausforderung, die durchaus zu bewältigen ist. Besonderes Asset: Die detailliert beschriebenen Methoden eignen sich auch für kleine und mittlere Unternehmen mit 20 bis 50 Mitarbeitern. Umweltschutz betrifft schließlich alle – vom kleinen Gewerbebetrieb bis zum international agierenden Industrieunternehmen.

Die Schweizerin Marilena Abt gewonnen werden. Die Trendforscherin geht dem Wandel von Lebenswelten und gesellschaftlichen Strömungen auf den Grund und nimmt die Zuhörer auf eine inspirierende Zukunftsreise mit. Ihre These lautet: »Die effektive Selbstvermessung des eigenen Wohlbefindens

6

Quality Austria (Hg.): Umweltmanagementsysteme ISO 14001:2015. Das Praxis-Handbuch zur Umweltmanagementnorm. Austrian Standards plus GmbH, Wien 2017. ISBN: 978-3-85402-342-5



Der Wunsch nach kleinen Losgrößen bedeutet mehr Aufwand bei schrumpfenden Margen.

VERPACKUNGSINDUSTRIE
STARK UNTER DRUCK

Produkte aus Papier und Karton verloren im Vorjahr in Österreich an Umsatz. Die Exportquote kletterte auf 73 %.

> Die papierverarbeitende Industrie steht weiterhin stark unter Druck. »Auf dem Heimmarkt Österreich erlebte unsere Branche 2016 Licht und Schatten – ein Spiegelbild zum Jahr davor«, so Georg-Dieter Fischer, Obmann des Fachverbands Propak und CEO der Smurfit Kappa Group Corrugated Central Europe. Der Umsatz ging in Österreich um 1,7 % auf 2,17 Mrd. Euro zurück. Mit einer Quote von 73 % erwies sich der Export abermals als wichtige Stütze für diesen Industriesektor. Insgesamt gingen 712.000 Tonnen mit Produkten aus Papier und Karton ins Ausland. »Massive Steigerungen« bei den Rohmaterialpreisen knabbern zusätzlich an den Gewinnmargen«, so Fischer. »Die Märkte werden weiterhin von Kurzfristigkeit, Unberechenbarkeit und starken Wettbewerbsbedingungen gekennzeichnet sein.« Dennoch rechnet der Propak-Obmann für 2017 mit einem leichten Wachstum von 1 % gegenüber dem Vorjahr. Der digitale Wandel durchdringt alle Bereiche der Branche – von der Produktion über die Vernetzung mit Kunden und Lieferanten bis zu neuen Geschäftsfeldern mit beschichteten Oberflächen. Über aufgedruckte QR-Codes ist beispielsweise jede einzelne Packung identifizierbar; zudem besteht die Möglichkeit, direkt mit den Konsumenten in Kontakt zu treten. Die immer häufiger geforderten »kleinen« Losgrößen – z.B. bei individuell bedruckten Verpackungen mit Vornamen oder Fotos der Kunden – bedeuten deutlich mehr Aufwand für die technische Adaptierung als die reine Produktionszeit.

SOMMEREVENT

DIGITALISIERUNG
HAUTNAH

Unter dem Motto »Digitalisierung.Einfach.Machen« lädt T-Systems Austria am 19. Juli und 8. August Kunden und Partner zum diesjährigen Sommerevent ins T-Center am Rennweg. In einem Mix aus Impulsvorträgen, persönlichem Gespräch und einer Ausstellung werden die neuesten Trends und Services rund um das Thema Digitalisierung präsentiert. Für die Keynote konnte die Schweizerin Marilena Abt gewonnen werden. Die Trendforscherin geht dem Wandel von Lebenswelten und gesellschaftlichen Strömungen auf den Grund und nimmt die Zuhörer auf eine inspirierende Zukunftsreise mit. Ihre These lautet: »Die effektive Selbstvermessung des eigenen Wohlbefindens



»Digitalisierung.Einfach.Machen« am 19. Juli und 8. August im T-Center in Wien.

ist zum Sinnbild des individuellen Lebensstils geworden.« Im Speakers' Corner stehen Experten Rede und Antwort, Gäste können die vielen Facetten von Digitalisierung hautnah erleben und Lösungen selbst ausprobieren. Zur Wahl stehen u.a. Tesla-Probefahrten, Smartwatches und -glasses, Virtual-Reality-Lösungen, Führungen durch das Rechenzentrum und den Smart Garden, 3D-Drucker sowie der Druck von personalisierten Briefmarken.



Zehn Millionen Euro investierte Mondelez in neue Anlagen am Standort Bludenz.

Süßes für Osteuropa

Der Lebensmittelkonzern Mondelez steuert vom neuen Hub in Wien die Geschäfte in Ungarn, Tschechien und der Slowakei. Das Schokowerk in Bludenz bleibt europäisches Kompetenzzentrum für Großtafeln.

> Mit 26 Milliarden Dollar Umsatz ist Mondelez International weltweite Nummer 1 bei Schokoladen, Keksen, Bonbons und Getränkpulvern. Die Marken Milka, Toblerone, Oreo oder Tuc sind auch in Österreich in aller Munde. Durch die Übernahme der Verantwortung für die Nachbarländer Ungarn, Tschechien und Slowakei erfährt der Standort Österreich nunmehr eine wichtige Aufwertung.

Der US-Konzern ist in Österreich mit fast 30 % Marktführer im gesamten Schokolade-Segment. Bei den Tafeln liegt man mit 61 % weit vor dem Mitbewerber Lindt. In Bludenz laufen täglich 600.000 Milka-Großtafeln vom Band.



Ungarn und Tschechen sind Keks-Liebhaber.



Produziert wird für ganz Europa. »Ein Viertel der Produkte wird in Österreich, Deutschland und der Schweiz verkauft«, sagt Managing Director Andreas Kutil. Zehn Millionen Euro investierte das Unternehmen im Vorjahr in neue Anlagen.

Mondelez baute zuletzt das Keks-Geschäft in den Nachbarländern verstärkt aus. In Ungarn, aber auch in Tschechien und der Slowakei liegt dieses Segment, dominiert von lokalen Marken, vor der Schokolade. Dort sind auch mehrere Produktionsstätten angesiedelt.

Um sich genügend Nachschub an Kakao zu sichern und nachhaltigen Anbau zu fördern, steckt Mondelez 400 Millionen Dollar in das Programm »Cocoa Life«, das Kakaobauern und ihre Familien in sechs Ländern unterstützt. Bis 2022 sollen damit 200.000 Bauern – derzeit 92.000 – erreicht werden.



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

GEWINNER GESUCHT

Nehmen Sie an dieser Plattform und Publicity-Möglichkeit teil!

Der Award für Projekte mit IT-Bezug wird in unterschiedlichen Kategorien ausgeschrieben. Teilnahmeschluss ist der 30. November 2017.

Mehr unter award.report.at

Email



Die Wiege der USA...



Die USA zu verstehen, ist nicht leicht. Ein Besuch in Lancaster County hilft zu begreifen, woher dieses Land kommt.

VON ALFONS FLATSCHER, NEW YORK

“

Auf ganz engem Raum haben sich hier im 18. Jahrhundert Religionsflüchtlinge aus Mitteleuropa niedergelassen.

”



Wer verstehen will, woher die USA kommen, muss nach Lancaster County in Pennsylvania reisen. Hier ist Ur-Amerika, nicht nur wegen der Amish, die mit ihren Kutschen, dem schwarzen Gewand, den Strohhüten und ihrer jedem Fortschritt entsagenden Lebensweise eine exotische Attraktion geworden sind. Auf ganz engem Raum haben sich hier im 18. Jahrhundert Religionsflüchtlinge aus Mitteleuropa niedergelassen. In Ephrata kann man das Kloster besichtigen, in dem die Singles rund um Johann Conrad Beissel gelebt haben. Der deutsche Einzelgänger wurde zum Guru wider Willen, weil er derart charismatisch davon erzählte, dass die zweite Ankunft Christi und der Jüngste Tag nah seien. Seine Jünger gaben alles auf, die Liebe, die Ehe und sogar ein weiches Bett. Auf kargen Bänken mit einem Holzschneit als Polster schliefen sie, nur wenige Stunden jede Nacht, weil ab zwei Uhr morgens gemeinsam gebetet und auf die Ankunft Christi gewartet wurde.

So viel Kargheit ertrug man nur in der festen Überzeugung, dass sie bald vorbei sei. 1732 gründete Beissel seine zölibatäre, asketische Gemeinschaft, die erst am 27. Juli 2008 ihr zu erwartendes Ende fand, als Marie Kachel Bucher, die letzte Nachfahrin der Glaubensbrüder, starb.

In Lititz, wenige Kilometer von Ephrata entfernt, ließen sich zur selben Zeit, Mitte des 18. Jahrhunderts, mährische Hussiten nieder und schotteten ihre Siedlung gegen Andersgläubige ab. Gäste waren willkommen, allerdings nur zur Miete.

Musik, Kunst, Brezel und Schokolade brachten die Jünger von Lititz hervor, und das erklärt auch, warum 2003 der Ort zur »coolsten Gemeinde der USA« gewählt wurde. Brezeln machen ist eine Kunst. Die kann man dort erlernen, wo Julius Sturgis 1861 angefangen hat, die besonders knusprige Variante der Bier-Brezel zu fertigen.

In der alten Backstube, wo früher Julius und seine vielen Kinder Hand anlegten, können heute Touristen ihr Geschick beweisen und lernen, wie man aus der Vergangenheit eine Zukunft macht. Sturgis-Brezeln werden heute im benachbarten Reading gebacken, einem Ort, der von Richard und Thomas Penn, den Söhnen des großen William Penn angelegt und dann an deutsche Immigranten aus Süddeutschland verkauft wurde. Zur Zeit des Unabhängigkeitskrieges wurde hier mehr Eisen gefertigt, als in England und die Kanonen für George Washingtons Truppen gebaut.

Lancaster County ist die Wiege der USA, in der religiöse Fanatiker friedlich nebeneinander lebten und dann an einem gemeinsamen Ziel arbeiteten: die ungeliebten Kolonialherren loszuwerden. Es ist ein Ort, an dem heute noch Siedler in schwarzen Einspannern unterwegs sind, in Häusern ohne Strom wohnen und so tun, als sei die Zeit vor 200 Jahren stehengeblieben – und keiner denkt sich was dabei. Sie gehören zum Straßenbild wie McDonald's und Starbucks.

Jeder mag glauben, was er will. Solange er friedlich bleibt und seine Steuern zahlt, ist er willkommen. So hat William Penn Einwanderer aus Europa angelockt, und sie bestimmen bis heute die amerikanische DNA.

Fotos: thinkstock



Neu: Arbeitnehmerschutz für 50+ gelockert

Mit Juli fällt der erhöhte Bestandschutz für Arbeitnehmer über 50 Jahre und damit ein wesentliches Argument, um eine Kündigung vor Gericht wegen Sozialwidrigkeit anfechten zu können, weg. Für Dienstverhältnisse, die ab dem 1. Juli 2017 begründet werden, werden Beschäftigungsdauer und zu erwartende Schwierigkeiten bei der Jobsuche aufgrund höheren Alters nicht mehr bei der Bewertung der Sozialwidrigkeit herangezogen.

VON NICOLAUS MELS-COLLOREDO UND ANTONIUS MACCHIETTO DELLA ROSSA

> Der erhöhte Bestandschutz für ältere Arbeitnehmer sollte diese vor einer sozialwidrigen Kündigung schützen. In der Praxis führte die De-facto-Unkündbarkeit von älteren Arbeitnehmern verstärkt dazu, dass diese oft gar nicht erst eingestellt wurden.

Mit der Gesetzesänderung sollen Beschäftigungshemmnisse für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer über 50 verringert werden. Ziel ist es, die Beschäftigungsquote für die Altersgruppe 50+ zu steigern und das Risiko von Langzeitarbeitslosigkeit bei älteren Arbeitnehmern zu senken.

>> »Angst« vor Arbeitnehmern 50+ <<

Im Prinzip stellen Kündigungsanfechtungen eine Möglichkeit für Arbeitnehmer dar, bereits ausgesprochene Kündigungen vor Gericht für unwirksam erklären zu lassen.

Oft erfolgen diese Anfechtungen aufgrund von behaupteter Sozialwidrigkeit. Das ist etwa dann der Fall, wenn die Kündigung die wesentlichen Interessen des Arbeitnehmers negativ beeinträchtigt.

Bei der Beurteilung werden die Arbeitnehmerinteressen, wie zu erwartende Dauer der Arbeitslosigkeit oder Einkommensreduktion, und die Arbeitgeberinteressen, wie betriebliche Erfordernisse oder in der Person des Arbeitnehmers gegebene Kündigungsgründe, gegeneinander aufgewogen.

Bei Personen mit höherem Lebensalter kommen mit dem Bestandschutz zwei zusätzliche Argumente gegen eine Kündigung dazu: eine langjährige ununterbrochene Beschäftigung im Unternehmen und die zu erwartende Schwierigkeit des höheren Lebensalters bei der Jobsuche.

>> Gelockerter Kündigungsschutz <<

Ab dem 1. Juli 2017 entfällt nun der Bestandschutz für neue Dienstverhältnisse. Ob die Gesetzesänderung allerdings die »Angst« der Unternehmen vor Arbeitnehmern über 50 Jahren beseitigen kann, wird sich zeigen. In die Beurteilung der Sozialwidrigkeit einer Kündigung fließen auch die zukünftigen Chancen des Gekündigten am Arbeitsmarkt ein. Das Alter wird bei dieser Beurteilung eine Rolle spielen.

Damit bleibt nach wie vor ein – wenn auch verringertes – Restrisiko für die Arbeitgeber. Wird die Kündigung für unwirksam erklärt, muss er neben der Entgeltanzahlung auch die Prozesskosten tragen.

Mit der Gesetzesänderung sind zwar die Chancen für die Arbeitgeber deutlich

gestiegen, die Kündigung durchzubringen, allerdings gibt es keinen Prozesskostenerersatz. Bei der oft langen Verfahrensdauer – mehr als ein Jahr ist keine Seltenheit – kann dies ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor werden.

Für den Erfolg der neuen Regelung wird es daher davon abhängen, ob die Unternehmen aufgrund der Gesetzesänderung ihre »Vorbehalte« vor der Einstellung älterer Arbeitnehmer verlieren und das Alter aus diesem Grund keine qualifizierte Beeinträchtigung am Arbeitsmarkt mehr darstellt. Denn reale Chancen auf dem Arbeitsmarkt und geringere Aussichten auf eine für unwirksam erklärte Kündigung könnten die Zahl der Kündigungsanfechtungen schlagartig reduzieren. ■



Nicolaus Mels-Colloredo ist Partner bei PHH Rechtsanwälte.



Antonius Maccietto della Rossa ist Anwärter bei PHH Rechtsanwälte

DIE AUTOREN

> Nicolaus Mels-Colloredo ist Partner, Antonius Maccietto della Rossa Rechtsanwaltsanwärter bei PHH Rechtsanwälte. Beide sind Arbeitsrechtsexperten und beraten Unternehmen und Arbeitnehmer

in allen Bereichen des Arbeitsrechts, von der Erstellung von Dienstverträgen und Betriebsvereinbarungen über Fragen zu Lohn- und Sozialdumping, zum Betriebsverfassungsrecht bis hin zu Auslegungen von Kollektivverträgen und Verhandlungen mit Betriebsräten und Gewerkschaften.

> DIE GROSSE
UMFRAGE

SCHUL- REFORM

Das nach langem Ringen beschlossene Schulautonomiepaket sieht die Schaffung von Schulclustern als neue Verwaltungseinheit, mehr Mitsprache für Schulleiter und Modellregionen für Gesamtschule vor. An den getrennten Zuständigkeiten von Bund und Ländern wurde abermals nicht gerüttelt, auch die lange Umsetzungsdauer stößt auf Kritik. Für **Report(+)**PLUS haben drei BildungsexpertInnen das Reformpaket unter die Lupe genommen.

10



> Andreas Salcher
Mitbegründer der Sir-Karl-Popper-Schule, Berater und Autor (u.a. »Der talentierte Schüler und seine Feinde«)

2.000 von Österreichs 6.000 Schulen sind Klein- und Kleinstschulen, die nicht aus pädagogischen, sondern ausschließlich aus Regional- und Lehrgewerkschaftsinteressen erhalten werden. Diese Tatsache ist wesentlich dafür mitverantwortlich, dass wir das zweit teuerste Schulsystem der EU haben und trotzdem alle über zu wenig Ressourcen klagen. Die Schulcluster sollen diesen Zustand einzementieren. In Wahrheit wird es nicht möglich sein, über 6.000 Schulen technisch und pädagogisch auf ein hohes Niveau zu führen, genügend geeignete Direktoren und Lehrer zu finden und gleichzeitig in den Ballungsräumen neue Schulen zu schaffen. Da die Einführung der Schulcluster aber von so vielen Vetorechten abhängt, werden sie in dieser Form ohnehin nicht kommen.

1 Halten Sie die Einführung von Schulclustern für sinnvoll?

> Christa Koenne
Mitarbeiterin am Institut für Unterricht- und Schulentwicklung der Universität Klagenfurt und Lehrbeauftragte an der Donau-Universität Krems, 1998-2005 Leiterin der PISA-Science-Gruppe Österreich

Schulcluster sind grundsätzlich sinnvoll. Kleine Standorte können dadurch gesichert und qualitativ aufgewertet werden. Die Zusammenarbeit von Schulen kann zu einem Austausch von LehrerInnen führen und damit können besondere Fähigkeiten einzelner PädagogInnen für Spezialaufgaben mehreren Standorten zur Verfügung stehen. Am einfachsten gestaltet sich die Bildung eines Clusters, wenn die Schulen nahe beieinander liegen. Kleinstschulen in ländlichen Regionen sind aber oft weit voneinander entfernt. Das Risiko bei der Bildung von Schulclustern ist die Zwischenebene, die durch die Aufteilung der Aufgaben der Schulleitung eingezogen wird.



> Michel Fleck
Direktor der Schule Anton-Krieger-Gasse in Wien 23, die seit 1974 im Rahmen eines Schulversuchs als einzige echte Gesamtschule Österreichs geführt wird

Ich denke, dass Schulcluster nur in Ausnahmefällen sinnvoll sind. Schulleiter*innen sollen an ihrer Schule präsent sein, als Ansprechperson für Schüler*innen, Lehrer*innen und Eltern möglichst immer erreichbar. Fehlt die Schulleitung z.B. aufgrund einer Fortbildung einzelne Tage, bleiben viele Anliegen unbeantwortet. Müssen Schulleiter*innen nun zwischen zwei Clusterschulen wechseln, sind sie die halbe Zeit absent – das wäre eine massive Belastung für die Schule. Dazu kommt das Commitment, das Schulleitung für die eigene Schule empfinden sollte – wie lässt sich das erreichen, wenn man nur zum Teil zuständig ist?

Fotos: beigestellt

2 Wie könnten die Zuständigkeiten von Bund und Ländern in der Schulverwaltung effizienter geregelt werden?

➤ Andreas Salcher

Die Länder haben durchgesetzt, dass sich Österreich mit seinen 8,7 Millionen Einwohnern weiterhin neun Schulverwaltungen leistet. Wenig beneidenswerte Schuldirektoren müssen in Zukunft das Machtspiel zwischen der Bildungsministerin und den Landeshauptleuten ausbalancieren. Kein einziger Posten wird durch diese »Reform« eingespart, im Prinzip ist das ein Beschäftigungsprogramm für Verfassungsrechtler. Dafür bleibt das riesige Bildungsministerium unangetastet. Zumindest werden in Zukunft alle Lehrer über das Finanzministerium abgerechnet. Damit wird das erste Mal das Geheimnis gelüftet, welche Lehrer in welchen Klassenzimmern tatsächlich unterrichten.

➤ Christa Koenne

Die geteilte Zuständigkeit (BundeslehrerInnen/LandeslehrerInnen) bleibt erhalten. Dadurch ist die Zusammenarbeit für viele Schulen weiter schwierig. Ein Cluster über Landesgrenzen ist unmöglich. Ob Bildungsdirektionen, ausgestattet mit klaren Verfahrensregeln, den parteipolitischen Einfluss im Schulsystem zurückdrängen werden, bleibt abzuwarten. Eine öffentliche Beobachtung ist wichtig.



➤ Michel Fleck

In meinen Augen sollten alle Schulen als Bundesschulen geführt werden. Es ist natürlich sinnvoll, dass den Ländern ein gewisses Mitspracherecht in bestimmten Punkten eingeräumt wird, aber grundsätzlich halte ich eine alleinige Zuständigkeit durch den Bund für einfacher als eine gemischte durch zwei Körperschaften. Es ist auch nicht eindeutig klar, in welchen Punkten eine Einflussnahme bzw. Mitbestimmung der Länder wichtig ist. Die organisatorischen Rahmenbedingungen sollten vom Bund kommen, die pädagogischen sollten den Schulen obliegen.

11

3 Welche neuen Erkenntnisse zur Gesamtschule sind von einem Testlauf in Modellregionen zu erwarten?

➤ Andreas Salcher

In Deutschland gibt es seit vielen Jahren in den einzelnen Bundesländern alle Varianten von reinen Gesamtschulen, z.B. in Berlin und Hamburg, bis zu differenzierten Schulen in Bayern. Bei Vergleichsstudien schneiden die Bayern deutlich besser ab als die Gesamtschulsysteme. Dabei spielen aber auch Wohlstand und Familiensituationen eine wesentliche Rolle, denn es gibt durchaus einzelne pädagogisch herausragende Gesamtschulen. Warum man sich in Vorarlberg neue Erkenntnisse bei einem Testlauf, der auf zehn Jahre (!) angesetzt ist, erwartet, verstehe ich nicht ganz. Die große John-Hattie-Studie zeigt, dass die Schulorganisation einen sehr geringen Einfluss auf die Ergebnisse hat. Vielmehr sind wertschätzende Beziehungen zwischen Lehrern und Schülern sowie die Unterrichtsqualität entscheidend. Darauf sollten wir uns konzentrieren.

➤ Christa Koenne

Eine gemeinsame Schule für alle Lernenden in der schulpflichtigen Zeit ist international üblich. Die guten Erfahrungen sind vielfach (auch wissenschaftlich) bestätigt. Um zu wissen, dass eine Trennung Zehnjähriger in genau zwei Gruppen falsch ist, braucht es keine weitere Bestätigung. Weder ist eine treffsichere Diagnostik sichergestellt, noch wird diese Zweiteilung am Ende der Volksschule einheitlich geregelt. Schulen haben sehr unterschiedliche Standards für die Entscheidungsfindung. Gemeinsame Schule bedeutet ein gemeinsames »Dach«, unter dem dann Gemeinsamkeit und Individualisierung in unterschiedlichen Lernsettings gestaltet werden muss.



Wie diese anspruchsvolle Organisation gestaltet werden kann, dazu können Modellregionen Erfahrungen sammeln, von denen andere lernen werden.

➤ Michel Fleck

Nur durch Umsetzung einer Modellregion kann das Konzept der Gesamtschule valide überprüft werden. Auch wenn es derzeit einzelne Schulen gibt, die das Modell der Gesamtschule praktizieren, konkurrieren sie mit benachbarten AHS. Es fehlt diesen Gesamtschulstandorten also ein gewisser Anteil von Kindern von bildungsaffinen Eltern. Nur Ergebnisse von Gesamtschulen einer Modellregion erlauben eine sinnvolle Evaluation – nicht im Vergleich mit AHS, sondern mit allen Schularten einer Nicht-Modellregion.



FÜHRUNG - NEU DEFINIER

IN DER NEUEN WELT DES ARBEITENS IST VERNETZUNG ANGESAGT. FÜHRUNGSKRÄFTE AGIEREN IN ERSTER LINIE ALS KOMMUNIKATOREN UND SORGEN FÜR EFFIZIENTEN INFORMATIONSAUSTAUSCH UNTER DEN TEAMS. HIERARCHIEN HABEN BALD AUSGEDIENT.

VON ANGELA HEISSENBERGER

> Eine Chefin, die im stillen Kämmerlein endlose Zahlenkolonnen durchackert und dann einsame Entscheidungen fällt – ein Auslaufmodell. Ein Chef, der durch die Firma schreitet und Mitarbeitern in harschem Ton Anweisungen

gibt – ebenso. Der digitale Wandel macht Veränderungen möglich, wo Plädoyers für eine offene Unternehmenskultur bislang nicht fruchteten. Organisationen jeder Branche und Größe stellen ihre Strukturen und Prozesse neu auf. Und ob sie wollen oder

nicht, auch Führungskräfte müssen ihre Prioritäten umkrempeln.

>> Neue Töne <<

Neben der intensiveren Beziehung zu Kunden – Lieferanten müssen künftig ra-



schon und individueller auf Kundenwünsche eingehen – schlägt auch die Kommunikation nach innen neue Töne an. Drei Aspekten kommen dabei größte Bedeutung zu: einem offenen Umgang mit kritischen Themen, wertschätzender Kommunikation zwischen Führungskräften und Mitarbeitern sowie der Etablierung einer Feedback-Kultur.

Selbst in Großbetrieben, wo reibungslose Abläufe ohne strenge Hierarchie undenkbar schienen, muss nun beweglicher agiert werden. Isoliertes Abteilungsdenken bremst bekanntlich Innovationen. Unternehmen, die es schaffen, das intellektuelle Kapital zu vernetzen, haben die Nase vorne. Die passenden

Köpfe werden für einzelne Projekte zu interdisziplinären Teams zusammengewürfelt.

Dieses projektorientierte Organisationsprinzip stellt an »digitale Leader« andere Herausforderungen als an frühere »Vorgesetzte«. Sie müssen einen Gutteil der Verantwortung an die Teams abtreten und diesen Spezialistinnen und Spezialisten genügend Freiraum für innovative Lösungen überlassen.



Barbara Liebermeister, IFIDZ: »Junge Kollegen werden zwar rasch »auf cc« gesetzt, in Entscheidungen aber nicht eingebunden.«

Den Führungskräften obliegt es, das große Ganze im Blick zu behalten und das Puzzle zusammenzufügen.

Aufgrund der immer komplexeren Aufgabenstellungen geht es gar nicht anders. »Im Management geht es vermehrt darum, Kompetenzen zu vernetzen, die Teams zu moderieren und Rahmenbedingungen zu organisieren. Führungskräfte sollten ein gutes Selbstbild haben und ihre eigenen Stärken und Schwächen reflektieren«, sagt Change-Expertin Eva Kral.

Moderne Führungskräfte können auch einmal Fehler oder einen Irrtum zugeben, ohne an Führungsstärke zu verlieren. Im Sinne einer Kommunikation auf Augenhöhe erfolgt der Austausch von Feedback zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern durchaus beidseitig, quasi unter Kollegen. Ein Leader neuen Typs beurteilt aber nicht nur, sondern schafft in erster Linie ideale Rahmenbedingungen für ein motivierendes Arbeitsumfeld, gibt Anregungen, fördert und ermutigt.

>> Vertrauen als Prinzip <<

Das erfordert zunächst auch einen beträchtlichen Vertrauensvorschuss. »Je virtueller unsere Welt wird, desto mehr wird Vertrauen zum Organisationsprinzip der Stunde«, betonte Management-Berater Dr. Reinhard K. Sprenger auf der Stuttgarter Personal-Messe in seiner Keynote. »Wenn Sie mit jemandem zusammenarbeiten, dann sollten Sie ihm vertrauen. Wenn Sie ihm ▶

WENN FRAUEN FÜHREN:

SIND FRAUEN DIE BESSEREN CHEFS? EINE AKTUELLE STUDIE AUS NORWEGEN KOMMT ZU ÜBERRASCHENDEN ERGEBNISSEN.



Bisherige Studien zu diesem Thema untersuchten in erster Linie, ob sich die Zahl der Frauen im Management signifikant auf Umsätze, Gewinne oder den Börsenwert auswirken. So wies das Peterson Institute for International Economics in Washington in der bislang größten Erhebung in 91 Ländern nach, dass ein um 30 % höherer Frauenanteil in der Chefetage eine Steigerung des Netto-Umsatzes um 15 % ermöglicht. Eine ganze Reihe weiterer Studien bestätigte diese Korrelation.

Die Frage, ob Frauen tatsächlich »bessere« – nicht bloß erfolgreichere – Führungskräfte sind, beantworteten diese Arbeiten aber nicht. Die Norwegian Business School ließ deshalb 2.900 Führungskräfte hinsichtlich ihrer Persönlichkeitsmerkmale testen. Sie identifizierten fünf Charakterzüge, die sich im Management als vorteilhaft erweisen: emotionale Stabilität, Extrovertiertheit, Offenheit, Geselligkeit und Gewissenhaftigkeit.

Die Frauen schnitten in vier der fünf Kategorien besser ab als die Männer. »Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Frauen fitter für Führungspositionen sind als ihre männlichen Kollegen, jedenfalls in den Dimensionen Klarheit, Innovationskraft, Unterstützung und zielgerichtete Genauigkeit«, analysierte das Forschungsteam rund um Oyvind Lund Martinsen. Frauen seien klarer in ihrer Kommunikation, offener für Innovationen, verantwortungsvoller und unterstützen Mitarbeiter besser.

Allerdings zeige sich auch eine schlechtere Stressresistenz der weiblichen Führungskräfte – sie machten sich häufiger Sorgen, was ihre emotionale Stabilität schwäche.



Digitales Führungsverständnis

Die Menschheit steht technologisch in der Tat am Beginn eines neuen Zeitalters. Industrie 4.0 trifft auf Gehirn 1.0 – das ist die andere Seite des digitalen Umbruchs, in dem wir uns heute befinden.

Ein Gastkommentar von Herbert Strobl

Die digitale Transformation übertrifft alles Dagewesene an Entwicklungen hinsichtlich Schnelligkeit, Reichweite und gesamthafter Wirkung. Neue, kaum mehr überblickbare Geschäftsmöglichkeiten entstehen mit exponentiellen Steigerungsraten und werden auch wieder genauso schnell durch andere disruptiv ersetzt. Entwicklungsgeschichtlich sind wir in unserer inneren Verfasstheit jedoch immer noch viel, viel näher beim Faustkeil und am Lagerfeuer als bei Mikrochip und virtueller Realität. Was wiegen 50 Jahre Hightech gegen 500.000 Jahre Großhirnentwicklung oder gar 250 Millionen Jahre Entwicklungszeit des limbischen Systems im Gehirn? Damit Digitales selbst zum Funktionieren gebracht werden kann, braucht es auch heute noch immer ganz viel Analoges, nämlich den menschlichen Faktor, insbesondere wenn es um Kooperation und Führung geht.

Im heutigen Informationszeitalter gelten allerdings andere Erfolgsfaktoren als noch im Industriezeitalter. Die Treiber von heute sind Innovationskraft, Wissen, Partnerschaft, Kundennähe und Agilität. Deshalb gehört die Zukunft nicht der Abteilungs-, sondern der Netzwerkorganisation, die sich entlang der Kundenprozesse selbst organisiert.

Die Fähigkeiten, laufend innovativ und kreativ zu sein, flexibel und rasch zu agieren und komplexe Zusammenhänge zu erkennen, werden zu entscheidenden Erfolgskriterien. Darauf muss Führung heute vermehrt Rücksicht nehmen. Statt strikter Hierarchie braucht es heute mehr denn je vertrauensbasierte Kooperation von interdisziplinären Teams, denn Innovation erfordert zwingend eine Kultur des Experimentierens und des wechselseitigen Vertrauens.

Vertrauen geht auch Hand in Hand mit einer innovationsfreundlichen

Fehlerkultur: Werden Mitarbeiter für Fehler bestraft, nehmen riskante Entscheidungen ab und Innovation lahm. Überall dort, wo Kreativität notwendiger Teil des Geschäftsmodells ist, ist eine Kernfunktion von Führung, Zusammenarbeit zu organisieren und interne Vernetzung zu ermöglichen. Führungskräfte sind dann keine peitschenschwingenden Anweiser mehr, sondern haben idealerweise das Selbstverständnis eines »Enablers« – fast wie ein Gastgeber auf einer Party, der Sorge dafür trägt, dass die Anwesenden gut im Gespräch bleiben – und eines Coachs, der durch stimulierende Fragen Anreize schafft, dass Personen in einer Organisationseinheit ihre eigenen Problemlösungskapazitäten mobilisieren können. Das ist jedoch nicht mit hierarchieloser Beliebigkeit oder Laissez-faire zu verwechseln: Gerade, wenn autonomes Handeln gefördert und auch eingefordert wird, braucht es ex ante klar kommunizierte Spielregeln über das generelle Miteinander und ausreichend Bewusstsein über die eigenen kulturellen Besonderheiten.

Laut einer von Cap Gemini im Frühjahr 2017 durchgeführten globalen Studie (The Digital Culture Challenge: Closing the Employee-Leadership Gap) sehen 62 % der Unternehmen die bestehende Unternehmenskultur als das größte Hindernis auf dem Weg zu einer Organisationsform, die dem digitalen Zeitalter angepasst ist. Offensichtlich gibt es eine Kluft zwischen digitalem Anspruch aus dem Geschäftsmodell und der analogen Realverfassung in einer Organisation.

► **Der Autor:** Herbert Strobl ist Managementberater und Entwicklungsbegleiter mit Schwerpunkt auf Führung, Veränderung und Unternehmenskultur. Er verfügt über 20 Jahre Führungserfahrung in internationalen Konzernen und arbeitet seit vielen Jahren als systemischer Unternehmensberater.



DIE VIER EBENEN DE

1. Die Sachebene (WAS): Wenn wir mit anderen Menschen kommunizieren, wollen wir sie in der Regel über einen Sachverhalt informieren. Der Sender muss seine Botschaft so formulieren, dass sein Gegenüber sie versteht. Der Inhalt steht im Mittelpunkt – also Zahlen, Daten, Fakten.

2. Die Beziehungsebene (WIR): Abhängig von der Beziehung zu einer Person messen wir derselben Aussage eine unterschiedliche Bedeutung bei. Kommt beispielsweise die Aussage »Das ist wichtig« von einer formell höhergestellten Person, wird sie als bedeutsamer eingestuft, als wenn sie von einer Person in einer niedrigeren Position kommt.

► nicht vertrauen wollen, arbeiten Sie besser nicht mit ihm zusammen. Es gibt keinen dritten Weg.«

Anders gesagt: Wer von den Mitarbeitern unternehmerisches Denken und Handeln erwartet, muss die Zügel nicht nur lockern, sondern ihnen diese auch manchmal überlassen. Markus Tomaschitz, Vice-President Human Resources bei AVL in Graz, bringt es im aktuellen Hernstein-Report auf den Punkt: »Wenn wir Menschen wie kleine Kinder behandeln, verhalten sie sich auch so. Um drei Themen kommt man als Führungskraft nicht herum: autonomes Arbeiten zu ermöglichen, Leistungsbereitschaft einzufordern



R KOMMUNIKATION

3. Die Selbstaussage-Ebene (ICH): Beim Kommunizieren mit anderen Menschen geben wir immer auch Informationen über uns selbst preis. Durch unsere Gestik, Körpersprache, Körperhaltung oder Sprechweise senden wir Botschaften – oftmals unbewusst – an unser Gegenüber. Schon die Wahl eines Kommunikationskanals, z.B. Telefon oder E-Mail, sagt etwas darüber aus, welchen Stellenwert eine Information für uns hat.

4. Die Appell-Ebene (DU): In der Kommunikation verfolgen wir stets eine Intention. Wir wollen z.B. ein bestimmtes Handeln oder Zustimmung erreichen, eine Meinungsänderung bewirken oder bei unserem Gegenüber Sympathien wecken. Empfänger einer Botschaft registrieren diese unterschwellig Signale und reagieren darauf.

und Sinn zu vermitteln. Die neuen Generationen haben einen hohen Anspruch an Organisation und Führungskräfte.«

Der scheinbare Machtverlust wird durch echte Führungsaufgaben mehr als kompensiert. »Die strategische Aufgabe liegt darin, alle Antennen nach außen zu strecken und Chancen zu erkennen. Ein Unternehmen soll in erster Linie Kundenbedürfnisse erfüllen, das wird oft vergessen. Und so wie ich mit meinen Kunden umgehe, werde ich vermutlich auch nach innen agieren«, so Kral.

>> Zurück ins Büro <<

Der deutsche Wirtschaftspsychologe Albrecht Müller-schön ortet hinsichtlich der Vielzahl an Kanälen einen »hohen Klärungs- und Abstimmungsbedarf« in den Unternehmen: »Bei der elektronischen Kommunikation gehen viele Infos ►

15

Die neue Preis-/ Leistungsklasse für PLC & Motion Control.

Embedded-PC-Serie CX5100:
Kompakt-Steuerungen mit Intel®-Atom™ -
Mehrkern-Prozessoren.



www.beckhoff.at/CX51xx

Mit der Embedded-PC-Serie CX5100 etabliert Beckhoff eine neue kostengünstige Steuerungskategorie für den universellen Einsatz in der Automatisierung. Die drei lüfterlosen, hutschienenmontierbaren CPU-Versionen bieten dem Anwender die hohe Rechen- und Grafikleistung der Intel®-Atom™-Mehrkern-Generation bei niedrigem Leistungsverbrauch. Die Grundausstattung enthält eine I/O-Schnittstelle für Busklemmen oder EtherCAT-Klemmen, zwei 1.000-MBit/s-Ethernet-Schnittstellen, eine DVI-I-Schnittstelle, vier USB-2.0-Ports sowie eine Multioptionsschnittstelle, die mit verschiedensten Feldbussen bestückbar ist.



CX5120:
Intel®-Atom™-CPU,
1,46 GHz, single-core

CX5130:
Intel®-Atom™-CPU,
1,75 GHz, dual-core

CX5140:
Intel®-Atom™-CPU,
1,91 GHz, quad-core

BUCHTIPP

PERSÖNLICHKEIT
ZÄHLT

► Viel wird darüber geschrieben, was sich im Zuge der Digitalisierung alles ändert – und wie wir uns ändern müssen.

Doch Managementberaterin Barbara Liebermeister gibt Entwarnung: Es sind immer noch Menschen, die miteinander arbeiten. Auch Führung sei nach wie vor gefragt. Gerade in instabilen Zeiten und von Technik geprägten Welten sehnten sich Mitarbeiter nach Halt und Orientierung, schreibt die Autorin und räumt gleichzeitig mit Vorurteilen gegenüber der vielzitierten Generation Y auf. Führungskräfte von morgen geben Impulse und Motivation, sind offen für neue Projekte und Prozesse und behalten über alldem das übergeordnete Ziel im Auge. Sie benötigen ein hohes Maß an Beziehungsintelligenz, um die Potenziale und Interessen der Mitarbeiter optimal einzusetzen und zu fördern. Letzteres ist umso notwendiger, als sich mit der Generation der »Digital Natives« auch die Unternehmenskultur wandelt. Aktive Führung setzt Respekt und Aufmerksamkeit voraus. Ein neuer Führungsstil hält Einzug – und das ist gut so. Denn davon profitiert das gesamte Unternehmen.

► **Barbara Liebermeister: Digital ist egal. Mensch bleibt Mensch – Führung entscheidet.**

Verlag Gabal, Offenbach 2017
ISBN: 978-3-86936-750-7



DIGITAL NATIVES STEHEN DER **TECHNIKGETRIEBENEN KOMMUNIKATION** DURCHAUS KRITISCH GEGENÜBER. SIE WISSEN, DASS DER TURNAROUND IN DEN KÖPFEN PASSIEREN MUSS.

► verloren, die beim persönlichen Gespräch unter vier oder mehr Augen mitvermittelt werden. Dadurch erhöht sich das Risiko, dass Botschaften nicht oder falsch ankommen.« Zudem könne der Sender schwerer einschätzen, ob die Information richtig interpretiert wird und welche Reaktion sie auslöst.

Für Verwunderung sorgte die Ankündigung von IBM, das Homeoffice für einige Abteilungen einzuschränken, galt doch der IT-Konzern als einer der Vorreiter für flexible Arbeitsstrukturen. Auch Google, Apple



Markus Tomaschitz, AVL: »Wenn wir Menschen wie kleine Kinder behandeln, verhalten sie sich auch so.«

und Facebook trachten bereits danach, die Mitarbeiter wieder zurück in die Büros zu holen. Eine völlige Rückkehr in frühere Arbeitsmodelle, ohne die vielfältigen Möglichkeiten mobilen Arbeitens zu nutzen, scheint dennoch unwahrscheinlich. In der Praxis macht's wohl der richtige Mix aus: digitale Vernetzung, wo es um die rasche Abstimmung in Routineaufgaben geht, und persönliche Zusammenarbeit »Schulter an Schulter«, wenn kreative, qualitativ hochwertige Lösungen gefragt sind.

» Jüngere sind skeptisch «

Digitale Transformation kann ohne mentale Verankerung in der Unternehmenskultur nicht gelingen. Dementsprechend müssen die Betriebe nicht nur die techno-

logischen Voraussetzungen vorantreiben, sondern auch ihre Kultur verändern oder gegebenenfalls neu gestalten. Dass soziale und emotionale Intelligenz die entscheidenden Kompetenzen in der vernetzten Beziehungswelt sind, darüber besteht kein Zweifel. Wie sich der Wunsch der Mitarbeiter nach stärkerer Einbindung in Entscheidungsprozesse mit den teilweise noch sehr starren hierarchischen Wegen in Konzernen vereinbaren lässt, wird sich hingegen erst zeigen.

Das Frankfurter Institut für Führungskultur im digitalen Zeitalter (IFIDZ) stellte diesbezüglich einen deutlichen Gap zwischen den Generationen fest. So erachten es 85 % der jüngeren, aber nur 63 % der älteren Führungskräfte als sehr wichtig, dass Informationen regelmäßig weitergegeben und nicht als »Herrschaftswissen« zurückgehalten werden. Überraschenderweise stehen »Digital Natives« der technikgetriebenen Kommunikation durchaus kritisch gegenüber: 60 % der älteren Führungskräfte sind überzeugt, dass digitale Vernetzung auch zu einer transparenteren Mitarbeiterführung beiträgt – unter den jüngeren Führungskräften schließen sich nur 36 % dieser Meinung an.

»Ihnen ist stärker bewusst, dass allein weil mehr Kommunikationskanäle zur Verfügung stehen, sich qualitativ noch nichts ändert, solange kein mentaler Turnaround in den Köpfen ihrer Nutzer erfolgt«, erklärt IFIDZ-Leiterin Barbara Liebermeister. »Junge Führungskräfte haben, weil sie mit den neuen Technologien aufgewachsen sind, vermutlich ein feineres Gespür dafür, was die Möglichkeiten, aber auch Grenzen sind, wenn es um die zwischenmenschliche Kommunikation geht.« Zudem sammeln sie im Arbeitsalltag noch häufig die Erfahrung, von der obersten Chefetage zwar recht rasch in E-Mails »auf cc« gesetzt, aber in die Entscheidungsbildung nicht wirklich einbezogen zu werden. Das alte Top-down-Denken haben Manager faktisch noch tief verinnerlicht, so Liebermeister, »selbst wenn sie glauben, bereits empathische Netzwerker zu sein«. ■

»WEG VOM TECHNOKRATISCHEN«

Trotz fortschreitender Digitalisierung gewinnt der persönliche Kontakt an Bedeutung. Gefragt sind »ureigenste menschliche Eigenschaften« wie Intuition, Empathie und Hausverstand, meint die Klagenfurter Unternehmensberaterin Eva Kral.

(+) PLUS: Führungskräfte von morgen sollen gute Netzwerker, empathisch und sozial kompetent sein. Lässt sich das lernen?

Eva Kral: Bestimmte Persönlichkeitsmerkmale wie Empathie sollten sie möglichst bereits in der Prägephase ihrer Kindheit vom Elternhaus mitbekommen. Manches lässt sich aber durchaus über Techniken ein Stück weit erlernen. Das Wichtigste ist, trotzdem authentisch zu bleiben. Wenn eine Führungskraft, die bisher nicht sehr gesprächig und eher zurückhaltend war, nach dem Besuch eines Seminars plötzlich ihr Verhalten völlig ändert, wirkt das nicht stimmig.

(+) PLUS: Flache Hierarchien sind angesagt. Verlieren Führungskräfte dadurch an Entscheidungsstärke?

Kral: Ja, aber das kann durchaus etwas Gutes sein. Wenn ich mich in dieser Komplexität an Aufgaben um jeden Pipifax selbst kümmere, schaffe ich das als Führungskraft überhaupt noch? Dieses Detailwissen kann man ja fast nicht mehr haben. Vielleicht mache ich mir das Leben ein bisschen leichter, wenn ich diesen Machtverlust zulasse. Dann bleibt Zeit für wirklich wichtige Entscheidungen. Führungskräfte müssen die Wege bestimmen, auf denen die Ziele erreicht werden sollen, aber nicht die Inhalte. Das ist die Kunst: aus allen Bereichen Fachleute auszuwählen und zu vernetzen – wer sind die besten Leute für bestimmte Aufgaben, wie arbeiten sie zusammen und wie können die Ergebnisse umgesetzt werden.

(+) PLUS: Wird das von den Betroffenen tatsächlich als Gewinn gesehen?

Kral: Nein – als Machtverlust. Das auszuhalten, muss man lernen.

(+) PLUS: Zieht mit der jüngeren Generation ein anderer Führungsstil ein?

Kral: Es ist noch zu früh. So viele Jüngere sind noch nicht in den Top-Positionen angelangt. Ich halte es mit Fürst Karl Schwarzenberg, der kürzlich in einem Vortrag gesagt hat: Jede Generation hat die Aufgabe, Neues zu gestalten, und wird Veränderungen bringen. Ich sehe aber schon, dass die Ansprüche



Leadership-Expertin Eva Kral sieht künftig mehr Platz für »wirkliche Führungsaufgaben«.

heute ganz andere sind. Familie, Freunde und Hobbys haben einen höheren Stellenwert als die Karriere. Teamorientiertes, sinnerfülltes Arbeiten auf Augenhöhe – das ist alles schon da. Was sich dadurch letztlich ändert, wird diese Generation erst zeigen.

Derzeit ist noch ein etwas »schizophrenes« Führungsverhalten gefragt. Einerseits befinden sich die Organisationen mitten im Umbruch, deshalb müssen Strategie und Struktur vorgegeben werden. Stückweise wird aber schon in Selbstorganisation übergeführt. In diesen unterschiedlichen Aufgabenstellungen und Welten muss man sich bewegen können. Wenn die neue Generation Einzug hält, schafft sie es, beide Wege zu gehen, ohne die Organisation zu überfordern? Das wird spannend. Die Mitarbeiter sind ja großteils noch ganz anders sozialisiert.

(+) PLUS: Können digitale Technologien und Kanäle die persönliche Kommunikation, face-to-face, ersetzen?

Kral: Je mehr die Digitalisierung Einzug hält, desto mehr ist der Mensch gefragt. Das ist kein Widerspruch, beides ergänzt sich. Der Mensch arbeitet in der Kommunikation mit allen Sinnen. Eine Videokonferenz ist oft ressourcenschonender. Geht es aber um ein Thema, das auch nur einen Funken

von emotionalem Touch hat, ist man in der Kommunikation auf die Körpersprache, die Mimik, die Stimme, den Geruch angewiesen, um manche Äußerungen richtig interpretieren zu können. Schon bei einem Telefongespräch ist man viel leichter irritiert, weil man kein Bild vor Augen hat.

(+) PLUS: Sind in modernen Bürolandschaften deshalb so viele unterschiedliche Kommunikationsbereiche vorgesehen?

Kral: Daran sieht man, wie wichtig Kommunikation wird. Ich betreue ein Unternehmen, das noch sehr klassisch aufgebaut ist. Für eine Besprechung unter vier Augen oder ein ungestörtes Kundengespräch gibt es eigentlich keinen geeigneten Raum. Es gibt ein großes Sitzungszimmer für etwa 20 Leute, aber keine Rückzugsräume für konzentriertes Arbeiten oder Kommunikationsecken, wo man sich kurz zusammensetzen kann.

(+) PLUS: Mit welchen Instrumenten können Führungskräfte die künftigen Herausforderungen meistern?

Kral: Früher gab die Führungsebene das Organigramm vor, die Stellenbeschreibungen wurden vom Qualitätsmanagement bestimmt, die Budgets standen fest. Das hat sich verändert. Der Rahmen wird noch vorgegeben, die Aufgaben aber von den Mitarbeitern selbst abgesteckt und die Budgets dafür ebenso wie die Zeitleisten verhandelt.

Aus der Kontrollfunktion wurde eine Support-Tätigkeit. Die Führungskraft muss passende Ressourcen organisieren, Kompetenzen vernetzen und die Teams dirigieren bzw. orchestrieren. Viel Augenmerk liegt auf der Personalentwicklung: Wie können die Mitarbeiter ihr Potenzial entfalten? Generell sehe ich die Entwicklung positiv: Es geht wieder weg vom Technokratischen hin zu den ureigensten menschlichen Eigenschaften wie Intuition, Empathie und Hausverstand. Standardaufgaben können digitalisiert werden, übrig bleiben wirkliche Führungsaufgaben.

Info: Eva Kral leitet Seminare zum Thema »Führen in turbulenten Zeiten«. Details unter www.changedesign.at



18

SICHERHEITSTECHNOLOGIEN FÜR DEN GLOBALEN MARKT

Österreichische Spitzenforschung und Unternehmen mit globaler Marktpräsenz waren Themen der Technologieausstellung »Sehen und Verstehen – Cybersecurity« des AIT Austrian Institute of Technology Ende Mai.

> An insgesamt 27 Ständen präsentierte die österreichische Spitzenforschung gemeinsam mit heimischen Top-Unternehmen neueste Sicherheitstechnologien, Dienstleistungen und Produkte zu wichtigen und aktuellen Cybersecurity-Herausforderungen. Den

Abschluss des gut besuchten Events am 30. Mai im Wiener Tech Gate bildete eine Podiumsdiskussion, zur der Gastgeber Helmut Leopold, Leiter des Centers für Digital Safety & Security am AIT, Führungskräfte erfolgreicher österreichischer IT-Security-Unternehmen geladen hatte. Vorgestellt und

diskutiert wurden »Österreichische Sicherheitstechnologien im Spannungsfeld heimischer Markt vs. globaler Markt«.

Der Grundtenor der rund einstündigen Diskussion: Österreichische Cybersecurity-Technologien genießen international vielfach hohes Ansehen, werden jedoch im eigenen Land oft nur ungenügend in ihrer Exzellenz wahrgenommen. Mit anderen Worten: »Österreich ist Weltspitze, aber hierzulande unbemerkt.« Es sind vor allem mentale Dispositionen, »wonach der Prophet im eigenen Land nichts zählt«, die eine durch-





< Mit dem akademischen Know-how und den vielen Forschungszentren ist Österreich Weltspitze in Hightech. >>

schlagende Industrialisierung österreichischen Know-hows rund um das Thema Cybersecurity erschweren. Das nationale Bekenntnis müsse über die durchaus gut organisierte F&E-Förderung hinausgehen, um wirklich Märkte für die heimischen Spitzenentwicklungen zu schaffen, war man sich am Podium einig.

Die Ausstellung selbst wurde in Ergänzung zu Informationsständen des AIT von Cybersecurity-Unternehmen und Forschungspartnern des Forschungsinstituts bestückt: Huemer IT Solution, Thales Austria, CyberTrap Software, Ardexa, SBA Research, RadarServices Smart IT-Security, LieberLieber Software, Riegl Laser Measurement Systems, Ikarus Security Software, T-Systems Austria – sowie Wirtschaftsagentur Wien, DigitalCity Wien, Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG und das KIRAS Sicherheitsforschungsprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie. ■

DIESE SCHWERPUNKTE ZEIGTE DAS AIT

1. Cybersecurity-Kompetenz & Cyber-Range-Trainingscenter:

Die Erfahrung des AIT im Cybersektor wurde am Stand »Resiliente Cyber-Infrastrukturen durch künstliche Intelligenz« demonstriert. Hier arbeiten ExpertInnen an Technologien und Lösungen im Bereich Machine-Learning, um zukünftigen Bedrohungen für kritische IKT-Systeme begegnen zu können. Um dazu Stakeholder aus Industrie, Wissenschaft und der öffentlichen Hand auf einem gemeinsamen, aktuellen Wissensstand zu bringen, wurde die Trainingsplattform »Castle« gemeinsam mit der IAEA aufgebaut und betrieben. Hier wird eine praxisbezogene Produktionsumgebung simuliert, um den richtigen Umgang mit Sicherheitsvorfällen und Attacken in verschiedenen Erfahrungsstufen zu trainieren und zu analysieren.

2. Crowd-Tasking-Services und Lagebilderstellung für das Krisen- und Katastrophenmanagement:

Das Österreichische Rote Kreuz hat die Resilienz der Bevölkerung und der Freiwilligen zu einer der großen Herausforderungen im Krisen- und Katastrophenmanagement erklärt. Am AIT werden Kommunikationsinstrumente entwickelt, die auf dem Einsatz neuer Social-Media-Kanäle basieren und für den optimierten Einsatz von Freiwilligen der Initiative »Team Österreich« des Roten Kreuzes geschaffen wurden. Auf diese Weise wird eine effektive Kommunikationsplattform für die Interoperabilität aller Akteure – Behörden, Ministerien, Bund, Länder, Gemeinden, NGOs und Bevölkerung – geschaffen.

3. Big-Data- und Blockchain-Kompetenz in Österreich:

Ob im Kampf gegen Cyberkriminelle im jüngst gestarteten EU-Projekt Titanium oder zur Entwicklung neuer Blockchain-Dienste für die Wirtschaft: Das AIT bietet mit der in

jahrelanger Forschungsarbeit entwickelten »GraphSense«-Plattform ein Tool zur forensischen Analyse virtueller Währungstransaktionen. Die Big-Data-Analyseplattform kann hunderte Gigabyte in wenigen Minuten verarbeiten und ist durch die darunterliegende verteilte und somit skalierbare Rechner-Infrastruktur auch für die Zukunft gerüstet. Wichtige Grundlagen für die Entwicklung des Graphsense-Tools wurden im bilateralen KIRAS Projekt BITCRIME, das vom BMVIT gefördert wurde, geschaffen. Ziel von Titanium ist wiederum die Entwicklung technischer Lösungen zur Untersuchung und Bekämpfung krimineller und terroristischer Handlungen im Netz, die mithilfe virtueller Währungen begangen werden.

4. »Security by Design« für Industrial Control Systems:

Die zunehmende Komplexität der IT-Systeme verlangt neue Methoden der Systementwicklung, um Sicherheitsmaßnahmen aber auch den Schutz der Privatsphäre von Anfang an im Systemdesign zu berücksichtigen. Das AIT hat dazu im Rahmen internationaler Forschungsinitiativen gemeinsam mit Betreibern kritischer Infrastrukturen, wie Energienetzbetreibern und Herstellern von IT-Systemen, neue Methoden und Werkzeuge entwickelt, um sichere Systeme bauen zu können. Dazu gehören auch neue kryptographische Lösungen, wie zum Beispiel intelligente Verschlüsselungstechnologien, um IoT-Sensorsysteme und Cloud-basierte Systemlösungen vor unerlaubten Datenzugriff zu schützen, sowie auch die laufende Selbstüberprüfung von IT-Systemen im Betrieb. Bei diesem modernen Monitoring (Runtime-Verification) und modernsten Testwerkzeugen von cyber-physikalischen Systemen hat AIT international eine führende Rolle eingenommen.



HELMUT LEOPOLD,

HEAD OF CENTER FOR DIGITAL SAFETY & SECURITY, AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

> »In unserer Forschungsarbeit sind wir dem Markt voraus und können die industrielle Markteintrittszeit und auch die Entwicklungskosten für viele Innovationen halbieren. Dennoch lassen sich nicht sehr viele Industriepartner auf ein offenes Abenteuer mit Technologien ein, die vielleicht noch nicht für den Markt reif sind. Natürlich ist auch die Größe des Marktes in Österreich eine besondere Herausforderung. Ich bin aber überzeugt, dass sich Österreich im Hightech-Sektor nicht zu verstecken braucht. Wir haben ja bereits viele Forschungsergebnisse, die auch vermarktbare sind.

Den 100-Milliarden-Euro-Auftrag wird es in Österreich nicht geben, wir sind hier auch in der Förderlandschaft kleinteiliger unterwegs. Umso wichtiger sind Kooperationen – das betrifft auch den Bereich IT-Security. Dazu braucht es auch mehr Mut, um für künftige Herausforderungen mit neuen Lösungsansätzen gewappnet zu sein und damit echte Marktplätze schaffen zu können. Die Fachkräfte sind jedenfalls in Österreich vorhanden. Dafür sorgen die sehr guten Ausbildungen der heimischen Universitäten und Fachhochschulen. Mit dem akademischen Know-how und unseren vielen Forschungszentren in Österreich sind wir Weltspitze. Die hier vertretenden Unternehmen sind die besten Beispiele für erfolgreiche Produkte am weltweiten Markt. Gegen den Ur-Reflex, große internationale Marken zu kaufen, hilft nur ein größeres Selbstbewusstsein.

Man könnte nun leicht fordern, österreichisches Steuergeld bei Investitionen nur für Produkte und Dienstleistungen aus Österreich auszugeben – ich halte das aber für den völlig falschen Weg. Gerade im Bereich Cybersicherheit sind die geografischen Grenzen verschwimmend. Die heimische Wirtschaft arbeitet sehr erfolgreich mit internationalen Partnern zusammen. Die Ergebnisse daraus kommen uns allen zugute.

Ich gebe zu bedenken, dass in der rasend schnell wachsenden Technologiewelt wichtig ist, im eigenen Land über entsprechendes Know-how zu verfügen. Dynamische Bereiche wie Industrie 4.0, automatisierte Fahrzeuge, Internet of Things – hier Herausforderungen oder Probleme im Nachhinein mit ein paar IT-Beratern zu lösen, wird künftig nicht funktionieren. Deshalb sind österreichische Pilotprojekte und Referenzkunden so wichtig.«

THOMAS HOFFMANN,

CEO RADARSERVICES SMART IT-SECURITY

> »In Österreich und auch in Deutschland – ich würde das auch auf Zentral- und Osteuropa ausweiten – herrscht ein Ingenieursgeist mit einem Qualitätsbewusstsein bei Produkten und Dienstleistungen. Die Kunden sind durchaus bereit, für einen gewissen Level an IT-Sicherheit auch etwas zu zahlen. Viele europäische Anbieter sind hier auch deutlich günstiger als amerikanische Mitbewerber.

Wir beschäftigen uns mit Sicherheitsmonitoring von IT-Infrastruktur bei Unternehmen. RadarServices überwacht Systeme und bietet punktgenau und tagesaktuell eine Übersicht über drohende Risiken. Wir begleiten unsere Kunden bei ihrem weltweiten Geschäft und befinden uns deshalb mitten im globalen Wettbewerb. Wir können das sehr gut und können mit jedem Wettbewerber im internationalen Umfeld mithalten. Schließlich setzen wir auch auf Eigentechologie: 25 unserer 130 Leute sind in der Entwicklung und in der Forschung beschäftigt. Mit unseren Qualitätsstandards treffen wir genau die hohen Anforderungen etwa von großen Mittelstandsunternehmen mit ihren jeweiligen Compliance-Vorgaben. Das ist schon ein Riesenunterschied zu Regionen wie den USA, wo Lösungen »quick and dirty« eingekauft werden und dort vor allem einmal ein gutes Marketing zählt.

Spitzentechnologie alleine ist aber nicht entscheidend. Für eine internationale Aufstellung braucht es auch die Unterstützung österreichischer Behörden als staatlicher Auftraggeber. In den USA ist das gang und gäbe und hilft aufstrebenden Technologieunternehmen so schnell zu wachsen, wie man das aus Silicon Valley eben kennt. Auch in der Tagespolitik gehen mir die Technologiethemen ab. Das gehört einfach auch ins Bewusstsein in der öffentlichen Diskussion – genauso wie das Thema IT-Sicherheit heutzutage jedem Vorstand und jedem Geschäftsführer wichtig sein sollte.«





PETER OROS, CEO QUALYSOFT GRUPPE

> »Seit einigen Jahren ist Qualysoft neben dem Schwerpunkt auf Europa auch in Asien und in den USA tätig. Wir beschäftigen uns mit Lösungen im Bereich E-Government sowie Cybersecurity im Cloud-Umfeld. Wir sind sicherlich nicht der billigste Anbieter auf diesem Markt – das merken wir bei Ausschreibungen –, doch können wir mit unserer Expertise punkten. Auch für uns sind Kooperationen mit Partnern und Forschungsinstituten enorm wichtig, um die vielschichtigen Herausforderungen in der Wirtschaft lösen zu können. Das beginnt schon beim Sicherheitstraining und der Ausbildung der Mitarbeiter in Unternehmen. Langzeitarchivierung von Daten und Dokumenten, Datensicherheit in der Cloud – das wären zum Beispiel geeignete Themen für eine Zusammenarbeit mit dem AIT.

Forscher und Entwickler in Europa ticken anders – Qualität und Ingenieursausbildung sind top. Trotzdem brauchen wir auch Exportunterstützung

– andere Länder machen dies mit der aktiven Promotion von Unternehmen durch die Politik vor – und eine bessere Selbstvermarktung. Durch die immer komplexer werdende Vernetzung wird Cybersecurity zur wichtigsten Herausforderung sowohl im privaten, wie auch im beruflichen Umfeld. Für österreichische IT-Firmen ist das nicht nur eine Herausforderung, sondern auch eine große Chance, sich mit ihren hervorragenden Security-Lösungen auf dem Weltmarkt zu etablieren.

Wir leben in einem Zeitalter der Informatik mit Riesenmöglichkeiten für IT-Dienstleister, Hersteller und Forschungsinstitute, die Weltbühne zu betreten. Wann, wenn nicht jetzt? In der ganzen Welt entsteht der Bedarf für IT-Lösungen und für Produktsicherheit auf allen Ebenen und in allen Bereichen. Wir haben hier in Österreich Produkte für diesen Bereich. Jetzt ist der perfekte Zeitpunkt, damit auch ins Ausland zu gehen und die Welt zu erobern.«

21



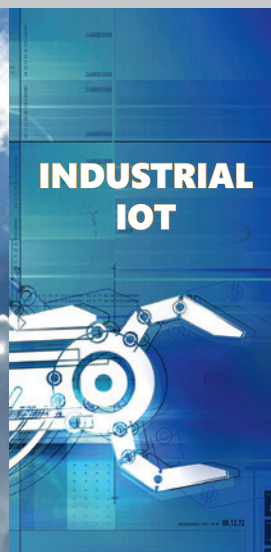
**ASSISTED
REALITY**



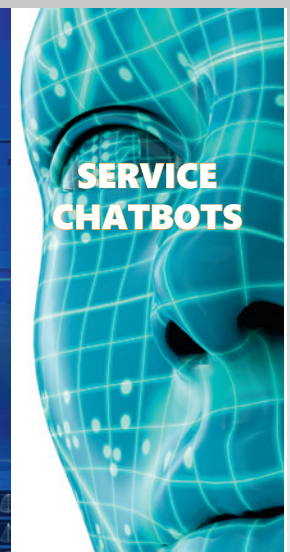
**INNOVATION
THINKING**



**CLOUD
MIGRATION**



**INDUSTRIAL
IOT**



**SERVICE
CHATBOTS**

Free-of-Charge Einführungsworkshops zu den Hot-Topics der Digitalisierung.
Jetzt anfragen & buchen: **0800 600 520** oder **office.at@nagarro.com**.

www.nagarro.com/at-cloud-workshops

nagarro

ENTERPRISE AGILE



JOSEF PICHLMAYR

CEO IKARUS SECURITY SOFTWARE

> »Wir alle sind auf internationale Kooperationen angewiesen, um Gefahren im Netz frühzeitig zu erkennen. Im Bereich der Malware-Protection ist relativ früh ein internationaler Schulterschluss entstanden – die Hersteller hatten rasch die Sinnhaftigkeit gesehen, über den Tellerrand hinauszudenken und zu kooperieren. Dieser stete Austausch von Informationen ist wesentlich effizienter, als Abwehrmaßnahmen einzeln durchzuführen.

Wir sind seit 30 Jahren erfolgreich in den Bereichen Malware-Protection und Content-Security tätig, liefern Bausteine für Sicherheitsarchitekturen etwa im industriellen Umfeld, prüfen und analysieren Inhalte und schützen in der Endpoint-Protection auch PCs, Laptops, Tablets und Smartphones. Unsere Dienste werden überdies auch in Japan sehr geschätzt – mit heuer bereits über 180.000 Mobile-Security-Kunden.

Dennoch könnte in der Security-Branche noch besser zusammengearbeitet werden. Das beginnt bei einer denkbaren gemeinsamen Incident-Response, bei der auch betroffene Unternehmen vertrauensvoll Informationen zu erfolgten Angriffen untereinander austauschen. Dies wäre wichtig, um sich ein Bild über die aktuelle Lage zu machen. Ich denke, dass auch für den Zugang zum europäischen Markt Kooperationen von heimischen IT-Sicherheitsunternehmen helfen würden.

Leider haben wir auch die kritische Masse an Awareness in der Politik zum Thema IT-Sicherheit bei weitem noch nicht erreicht. Es fehlt eigentlich auch eine größere Strategie. Der Etat, welcher der digitalen Roadmap Österreichs zu Verfügung steht, ist gerade einmal 20 Millionen Euro schwer. Da gibt es noch ein großes Potenzial – nicht nur in Österreich, sondern eigentlich in ganz Europa. Die Amerikaner haben sehr früh die Vorteile der globalen Kontrolle von IT-Infrastruktur und Information erkannt.

Heute ist Software im Wesentlichen ein Thema für US-Hersteller, die Hardware kommt von asiatischen Unternehmen. Hier läuft gerade auch ein spannendes Match zwischen den Herstellern, die am liebsten die IT-Sicherheit im Alleingang aus dem Netz bereitstellen würden, und ihren langjährigen Integrationspartnern. Was Europa bleibt, sind seine hellen Köpfe. Solange wir die in ausreichender Zahl haben und ausbilden können, werden wir nicht ins Hintertreffen geraten.«



MARKUS ROBIN

GESCHÄFTSFÜHRER SEC CONSULT

> »Als wir 2002 mit den ersten Sicherheits- und Penetration-Tests auf den Markt gekommen waren, war vielen dieses Thema noch völlig unbekannt. Als »Diagnostiker« im Bereich Cyber- und Informationssicherheit beschäftigt SEC Consult das wohl größte White-Hat-Hackerteam in Österreich. Rund 80 Personen simulieren Angriffe auf IT-Infrastrukturen und helfen so den Unternehmenskunden bei der Aufdeckung von Cybersecurity-Schwachstellen. SEC Consult unterstützt auch bei der Behebung dieser Schwachstellen – sowohl bei Prozessen in Bezug auf die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) als auch bei der Entwicklung von sicherer Software. In unserer kleinen, aber feinen Produktpalette befindet sich auch eine Lösung, um Hackern Fallen zu stellen. Die Sicherheitslösung CyberTrap war eine der ersten Deception-Technologies weltweit.

Für diesen technologischen Vorsprung braucht es klar auch eine Zusammenarbeit mit der Forschung. Ein anderes Beispiel ist eines der ersten Smart-Grid-Security-Projekte »SG2« gemeinsam mit dem AIT, bei dem bereits vor einigen Jahren die Sicherheitsrisiken in Energienetz-Infrastrukturen analysiert worden waren.

Wir haben Geschäftsstellen in ganz Europa und auch in Asien. Auch Hersteller im Silicon Valley vertrauen auf SEC Consult. Da im Bereich Sicherheit österreichische Qualität zählt, sind wir gerade dabei, etwa in Singapur große Mitbewerber im Finanzbereich abzulösen. Das zeigt: Wir müssen uns hier nicht verstecken und können erfolgreich exportieren.

Freilich braucht es auch im eigenen Land bessere Rahmenbedingungen und höhere Investitionsvolumina für die Umsetzung von Cybersecurity. Als Herausforderung bei vielen Unternehmen sehen wir die schleppende Vorbereitung auf die im Mai 2018 in Kraft tretende DSGVO. Auf politischer Ebene wurde die Umsetzung der NIS-Richtlinie in nationales Recht nach gutem Beginn im Finish leider völlig verschlafen.

In den USA und in Israel investiert die öffentliche Hand massiv in IT-Sicherheit. Strategien für große Investitionen findet man in Österreich bestenfalls für Verkehrsinfrastruktur. 300 Millionen Euro, die für die Sicherheit von Autobahntunnels in Österreich ausgegeben werden – von solchen Größenordnungen kann unsere Branche nur träumen.«



Martin Szelgrad (Report) mit Thomas Hoffmann, Helmut Leopold, Peter Oros, Joe Pichlmayr, Markus Robin und Matthias Tischlinger.

MATTHIAS TISCHLINGER

LEITER ABTEILUNG DATA SERVICES BEI ENERGIE AG OBERÖSTERREICH TELEKOM



»Als Dienstleister der Energie AG Oberösterreich sind wir für die komplette technische Kommunikation bis hin zur Systembetreuung der Steuerung von Strom- und Gasleitsystemen verantwortlich. Für mich ist es enorm wichtig, mit österreichischen Unternehmen zusammenzuarbeiten. Für uns ist die Herkunft von Sicherheitslösungen auf jeden Fall ein Thema. Wöchentlich werden Informationen von technischen Hintertüren bekannt, die in Produkten etwa aus den USA oder Israel aufgefunden werden.

Generell gilt: Massenmarktssysteme haben Sicherheitslücken, daher sind Offenheit gegenüber Bedrohungen und ein Threat-Information-Sharing zwischen den betroffenen Unternehmen eine wichtige Voraussetzung für eine sichere Energiezukunft. In der Energiewirtschaft ist diese Zusammenarbeit und ein offener Informationsaustausch sicherlich einfacher, da die Netzbetreiber in einem regulierten Markt agieren und nicht in direkter

Konkurrenz zueinander stehen. Hundertprozentige Sicherheit gibt es nirgendwo. Sicherheit kann aber mit entsprechenden Anstrengungen und Schulungen der Mitarbeiter beherrschbar werden. Das betrifft auch Smart Meter, die ebenfalls ständig geprüft und getestet werden müssen. Gerade hier sind wir überzeugt, in die Technik der Zukunft zu investieren. Auch wenn heute viele die Vorteile der Digitalisierung im Stromnetz noch nicht erkennen können – in fünf bis zehn Jahren wird eine flexible Laststeuerung im Smart Grid Standard sein.

Die Energieversorger befassen sich mit der EU NIS-RL Netz- und Informationssicherheitsrichtlinie bereits seit Jahren und führen gemeinsam mit der Regulierungsbehörde E-Control und den Ministerien Risikoanalysen ihrer Systeme durch. Dazu wurde in einem ersten Schritt ein ›Austrian Energy Computer Emergency Response Team (AEC)‹ umgesetzt. Damit wird die Sicherheit erhöht – das wird auch in den Nachbarländern beachtet.«

SCHON
GEHÖRT?

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





> (+) PLUS: Warum sollte das Bildungssystem Ihrer Meinung nach reformiert werden?

Ilona Tröls-Holzweber: In den letzten Jahrzehnten hatten wir im Bildungswesen nicht viel Bewegung. Es gab Einzelaktionen, aber eine durchgängige, inhaltlich kompakte Bildungsstrategie fehlte.

Helmut Schwarzl: Es bräuchte einen Masterplan vom Kindergarten bis zur tertiären Bildung. Es gibt unzählige Pilotprojekte, die teilweise über Jahrzehnte laufen, aber nie zu etwas Großem zusammengefügt werden. Die Erkenntnisse aus diesen Schulversuchen bleiben liegen. Es wird viel zu ideologisch über Bildungswege nachgedacht und nicht zielgerichtet von einer Bildungsstufe zur nächsten. Stattdessen diskutiert man über die Gesamtschule. Das ist doch unwichtig! Es geht darum, wie ein Kind am besten für den nächsten Ausbildungsschritt vorbereitet wird – bis hin zu

einer vernünftigen Berufsorientierung in der 8. Schulstufe.

(+) PLUS: Könnte die nun geplante Bildungsreform der von vielen erhoffte große Wurf sein?

Schwarzl: Ein großer Wurf ist es nicht. Was die Autonomie betrifft, sind wir auf dem richtigen Weg, weil Schulen diese Eigenständigkeit brauchen. Schulleiter bekommen die Kompetenz, differenziert zu agieren. Aber im Gesamten ist es viel zu wenig.

(+) PLUS: Was hätten Sie sich erwartet?

Schwarzl: Man müsste den Mut haben, auch langfristige Maßnahmen anzugehen. Bei diesem Thema darf man nicht in Legislaturperioden denken. Um ein Bildungssystem zu ändern, braucht es viele Jahre und wesentlich mehr Mittel. Die Lehrer sollten ihre gesamte Arbeitszeit in der Schule verbringen können.

Tröls-Holzweber: Genau das ist aber aufgrund der mangelhaften Ausstattung der Schulen nicht möglich. An meiner Schule unterrichten fast 30 Lehrerinnen und Lehrer. Im Lehrerzimmer haben nicht einmal alle einen Platz und nur ein Computer steht zur Verfügung. Die Kollegen sind also gezwungen, ihre Arbeit mit nach Hause zu nehmen. Wir benötigen viel mehr Ressourcen, um auf ein zukunftsfähiges Niveau zu kommen – von der Ausbildung der Pädagogen rede ich da noch gar nicht.

(+) PLUS: Könnte die Schulautonomie daran etwas ändern?

Tröls-Holzweber: Das wäre nur möglich, wenn es an den Schulen auch eine finanzielle Autonomie geben würde. Das ist aber nicht vorgesehen. Die Finanzierung wird beim Land bzw. beim Bund bleiben.

(+) PLUS: Im Rahmen der Digitalisierungsstrategie soll bis 2020 jedes Schulkind

HULE

VON ANGELA HEISSENBERGER UND MARTIN SZELGRAD

DER ZUKUNFT

DIE ÖSTERREICHISCHE SCHULGESETZGEBUNG STAMMT GROSSTEILS AUS DEM JAHR 1962. GRUNDLEGENDE REFORMEN DES BILDUNGSSYSTEMS WURDEN BISHER VON JEDER REGIERUNG ANGEKÜNDIGT, SCHEITERTEN ABER AN IDEOLOGISCHEN DIFFERENZEN. KAUM EIN THEMA POLARISIERT SO EMOTIONAL WIE DIE FRAGE, WIE DIE SCHULE DER ZUKUNFT AUSSEHEN SOLL. UM MEHR SACHLICHKEIT IN DIE DISKUSSION ZU BRINGEN, LUD REPORT(+)PLUS DIE NIEDERÖSTERREICHISCHE LANDTAGSABGEORDNETE ILONA TRÖLS-HOLZWEBER UND HELMUT SCHWARZL, BILDUNGSSPRECHER DER INDUSTRIELLENVEREINIGUNG NÖ, ZUM GIPFELGESPRÄCH.

25

ein Tablet zur Verfügung gestellt bekommen. Halten Sie das für sinnvoll?

Schwarzl: Das geht viel zu weit. Es scheint ja schon an den Grundkompetenzen – viele Kinder haben Schwierigkeiten beim Rechnen oder sinnerfassenden Lesen. Ich sehe das bei den Aufnahmetests für Lehrlinge. Manche Jugendliche können nach neun Schuljahren keinen richtigen Satz schreiben.

(+) PLUS: Woran liegt das?

Tröls-Holzweber: Oft ist es schon im Elternhaus begründet. Alles wird an die Schule ausgelagert. Kinder, die nicht einmal mit einer Schere schneiden können – das gab es früher nicht. Die Differenzierung in den Klassen ist enorm, aber es fehlt an Ressourcen und Personal, um diesen Anforderungen gerecht zu werden.

(+) PLUS: Wie kann es gelingen, den sozialisationsbedingten Bildungslevel der Eltern und die geschlechtsspezifische Berufswahl zu durchbrechen?

Schwarzl: Das wäre durch die Einführung der Mittleren Reife möglich. Bei diesem Modell wird eine solide Grundlage für jeden möglichen Weg gegeben – egal, ob Lehre,

AHS-Oberstufe oder berufsbildende Schule. Viele Schüler werden ja in Ausbildungen gedrängt, für die sie gar nicht geeignet sind. Das macht doch keinen Sinn.

Tröls-Holzweber: Ich wäre dafür, das 9. Schuljahr für alle anzubieten – ein berufsorientierendes Jahr als Abschluss der Pflichtschule. In der Neuen Mittelschule ist Berufsorientierung bereits Teil des Lehrplans, in der AHS-Unterstufe ist das aber überhaupt nicht vorgesehen. Die Eltern sind damit auch überfordert. Sie wissen gar nicht, welche Berufs- und Ausbildungsmöglichkeiten es heute gibt.

(+) PLUS: Wie könnte dieses Jahr gestaltet sein?

Tröls-Holzweber: Die Schülerinnen und Schüler bekommen die Möglichkeit,

mehrere Berufe kennenzulernen, in Firmen zu gehen, mit Bildungsexperten zu sprechen. Ein Talentecheck gibt Orientierung, wo die eigenen Potenziale und Fähigkeiten liegen. Informiert wird in alle Richtungen: alles über Facharbeiterausbildung und berufsbildende Schulen, aber auch, welche Studiengänge es an den Universitäten und Fachhochschulen gibt.

(+) PLUS: In Finnland wird die Abschaffung der einzelnen Schulfächer überlegt. Wäre das auch in Österreich denkbar?

Tröls-Holzweber: Nein, aber eine vernetzte Zusammenarbeit der einzelnen Lehrer wäre durchaus wünschenswert. Es gibt bei vielen Themen Verbindungen zwischen den Fächern und die sollte man nutzen. Man muss die Pädagogen dazu bringen, sich hier zu öffnen. ▶

“

Die Mittlere Reife würde eine solide Grundlage für jeden möglichen Weg geben – egal, ob Lehre, AHS-Oberstufe oder berufsbildende Schule.

”



ZUR PERSON

> Helmut Schwarzl ist Geschäftsführer der Geberit Beteiligungsverwaltung GmbH und seit 2012 Obmann der Chemischen Industrie Niederöster-

reichs, seit 2015 auch Obmann-Stellvertreter im Bundesfachverband. In der Industriellenvereinigung NÖ übt er die Funktion des Vizepräsidenten aus.

26

► **(+) PLUS:** Wie schwierig ist das?
Tröls-Holzweber: Sehr. Lehrer sind gewohnt, als Frontmen in der Klasse zu stehen und für alles selbst verantwortlich zu sein. Es fällt ihnen oft schon schwer, ein Problem einzugestehen und Hilfe in Anspruch zu nehmen. Die Jungen sind vielleicht schon ein bisschen offener.

(+) PLUS: Defizite aufholen oder Talente stärken – was ist in Zukunft wichtiger?

Tröls-Holzweber: Lesen, Schreiben, Rechnen sind Voraussetzung – ich nehme sogar noch Englisch dazu. In diesen Bereichen kann ich schon Potenziale fördern. Das lässt sich mit differenziertem Unterricht bewerkstelligen und ist durch die breite Streuung in den Volksschulklassen oft gar nicht anders möglich.

Schwarzl: Ich würde diese Grundkompetenzen noch erweitern. Wirtschaftliches Verständnis gehört auch dazu, ebenso ein Bewusstsein für Werte. Diese Basis muss in den ersten Jahren gelegt werden.

(+) PLUS: Diese sozialen Fähigkei-

ten und Werte wurden früher vom Elternhaus mitgegeben. Geht das verloren?

Tröls-Holzweber: Diese Veränderung zeigt sich in der Gesellschaft überall. Wenn ich mir die Sprache und den Umgang miteinander anschau, befinden wir uns auf einem Weg, der mir Angst macht.

Schwarzl: Es ist eine gesellschaftliche Frage, warum Eltern vielfach nicht mehr befähigt sind, Kinder zu erziehen. Das zieht sich quer durch alle Bildungsschichten. Die einen haben selbst keine Herzensbildung genossen, die anderen sind so in ihrem Beruf verhaftet, dass sie die Kinder aus Zeitmangel materiell ruhig stellen.

Ich glaube, dass Eltern diesen Auftrag nicht mehr wahrnehmen können. Wir brauchen per Gesetz die Ganztageschule. Das Modell hat nur Vorteile: Die Aufgabe wird in der Schule erledigt, das bedeutet zu Hause weniger Stress. Zugleich bindet man damit auch Schüler mit Migrationshintergrund ein, die sonst mittags heimgehen und dann nur noch ihre Muttersprache sprechen. Das Lernen in der Gruppe fördert die sozialen Kompetenzen.

Tröls-Holzweber: An meiner Schule gab es diese verschränkte Form der Ganztages-

betreuung. Die Kinder waren von 7.40 Uhr bis 16 Uhr in der Schule. Der Unterricht war über Vormittag und Nachmittag verteilt und die Kinder meldeten sich zusätzlich zu Interessensgruppen an. Man konnte viel stärker auf die individuellen Bedürfnisse eingehen. Das Angebot war zunächst kostenfrei, als der Schulversuch aber auslief, musste es bezahlt werden. Viele Eltern können sich das nicht leisten. Jetzt haben wir zwei getrennte Formen, die Kinder stehen am Zaun und schauen herüber. In einem Campus-Modell wäre das leichter lösbar. Alle Bildungseinrichtungen vom Kindergarten aufwärts könnten regional zusammenarbeiten.

(+) PLUS: Welche Vorteile hätte ein Campus noch?

Tröls-Holzweber: Wenn jemand den Campus aus wirtschaftlicher Sicht managt und an den Schulstandorten die pädagogische Leitung verbleibt, könnte man mit den Ressourcen ganz anders umgehen.

Schwarzl: Die Schuldirektoren werden dann nicht mehr mit administrativen Aufgaben zugeschüttet. Es ist ja derzeit nicht einmal möglich, eine Mitarbeiterin für diese Tätigkeiten anzustellen, weil sich Bund und Land nicht über die Finanzierung einigen können. Eine neue Ebene einzuführen, wie das Cluster-Modell im Autonomiepaket es vorsieht, ist gar nicht notwendig. Die Schulen sollen enger zusammenarbeiten. In



ZUR PERSON

> Ilona Tröls-Holzweber ist Sonder- schullehrerin und war stellvertretende Direktorin am Sonderpädagogischen Zentrum St. Pölten, zudem lehrte sie mehrere Jahre an der Pädagogischen Hochschule Krems. 2010 wurde sie in den Gemeinderat in Gerersdorf gewählt und 2013 als Abgeordnete der SPÖ zum NÖ Landtag angelobt.

einem Gremium könnten sich die Schulleiter regelmäßig abstimmen.

(+) PLUS: Ist die Teilung der Zuständigkeiten auf Bund und Länder noch zeitgemäß?

Tröls-Holzweber: Es ist nicht einzusehen, warum im Burgenland andere Rahmenbedingungen gelten sollen als in Vorarlberg. Die

rigorosere Zugangsbeschränkungen an den Pädagogischen Hochschulen ein. Pädagogen sollen Kinder wie ungeschliffene Diamanten zum Glänzen bringen. Dafür brauche ich die besten Leute. Je früher und umfangreicher die Unterrichtspraxis angesetzt ist, desto besser. Viele Lehrerinnen und Lehrer erwerben zusätzliche Qualifikationen, das sollte man in der Entlohnung auch berücksichtigen.

du mit der Schule fertig ist, brauchst du nichts mehr lernen. Sie werden mit Wissen zugeschüttet und nach der Prüfung ist alles weg.

Wir müssen den Kindern schon im Kindergarten klar machen: Lernen ist wie Zähneputzen. Das gehört zum Leben dazu. Lernen muss sexy werden.

(+) PLUS: Warum geht die natürliche Wissbegierde der Kinder verloren?

Tröls-Holzweber: Nach jeder Prüfung fängt ein neues Kapitel an, alles wird wieder vergessen. Vernetzt man aber die Inhalte, erfasst das Kind die Zusammenhänge und wird selbst aktiv.

Wir leben nicht mehr in einer Zeit, wo das Lernen mit einer Ausbildung abgeschlossen ist. Damit haben wir auch einen Auftrag: Lehrer müssen vermitteln, dass Lernen Freude macht. Nicht alles macht Spaß, aber es muss Freude machen, Interesse wecken und motivieren. Das geht nur, wenn ich als Lehrer dafür brenne. Vieles wird von Pädagogen schon gemacht, auch unentgeltlich und ohne gesetzlichen Rahmen. Sie investieren wesentlich mehr Zeit als vorgesehen – aber die Wertschätzung dafür fehlt.

Schwarzl: Das Thema Bildung sollte völlig aus der Politik herausgenommen werden. Man müsste einen unabhängigen Expertenrat schaffen, der das Bildungssystem der Zukunft entwickelt. Wenn wir uns von diesem Hickhack der Parteien nicht lösen, wird das Bildungswesen nicht reformierbar sein. ■

„Pädagogen sollen Kinder wie Diamanten zum Glänzen bringen. Dafür braucht es die besten Leute.“

Kompetenzen für das Budget und die Ausbildung der Pädagogen sollten in den Bund wandern und für ganz Österreich gleich sein.

Schwarzl: Die Standards müssen klar definiert sein und auf lokaler Ebene wird umgesetzt – wie in einem Konzern. Am grünen Tisch spricht sich das natürlich immer leicht: Das sind schon große Themen. Aber so vieles liegt schon am Tisch. Wenn man objektiv vom Kind ausgeht, ist das möglich. Bildung ist das schlechteste Feld, um Machtinteressen auszuüben.

(+) PLUS: Was sollte sich in der Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer ändern?

Tröls-Holzweber: Mir ist es wichtig, dass auch die Kindergartenpädagoginnen einbezogen werden. Das beginnt schon bei der Zulassung zur Ausbildung. Nicht alle, die sich berufen fühlen, bringen auch die richtigen Fähigkeiten für den Beruf mit. Ich trete für

Schwarzl: Es ist derzeit egal, ob sich ein Lehrer reinhängt oder eine ruhige Kugel schiebt. Der Leistungsgedanke ist im Bildungssystem noch überhaupt nicht angekommen.

Wir haben gute Schulen. Über die Angebote des Schulwesens muss man nicht diskutieren, es ist alles vorhanden. Der Lehrberuf hat leider ein katastrophales Image – völlig unberechtigt, wie ich meine. Es gibt unglaublich engagierte Lehrer. Aber man muss ihnen auch die nötigen Mittel in die Hand geben.

(+) PLUS: Warum ist Lernen in Österreich eigentlich so negativ besetzt? Prominente rühmen sich in Interviews damit, schlechte Schüler gewesen zu sein. Macht man eine Fortbildung, wird man bemitleidet. Ist das Thema Lebenslanges Lernen nur ein Lippenbekenntnis?

Schwarzl: Die Schüler werden von Anfang an auf Abschlüsse fokussiert: Wenn

MOBILITÄT AUF KLIMAKURS

Metropolen wie London, Paris und Madrid haben dem Autoverkehr den Kampf angesagt. Was bedeutet das für die Stadtplanung und den Berufsverkehr? Mögliche Lösungen und Modelle werden rund um den Erdball erprobt.

VON ANGELA HEISSENBERGER

> Der UN-Klimavertrag von Paris sieht vor, dass ab 2020 die weltweiten Treibhausgasemissionen pro Jahrzehnt halbiert werden müssen. Städte nehmen dabei eine wichtige Rolle ein, sind doch die Voraussetzungen für umweltverträgliche Mobilität und CO₂-freien Transport dort besser als in ländlichen Regionen. Zugleich stellt der starke Zuzug gerade Metropolen vor große Herausforderungen in der Bewältigung der täglichen Verkehrsströme.

Autokarawanen, verstopfte Straßen, überfüllte U-Bahnen und Busse – ein allmorgendlicher Super-GAU. Der Traum vom stressfreien Vorankommen ohne Stau und Rivalitäten zwischen Radlern, Autofahrern und Fußgängern scheint unerfüllbar. Dennoch: Es gibt Ballungsräume, die sich dem Ideal nähern und dabei mit verschiedensten Konzepten experimentieren. Nicht alles funktioniert reibungslos, einige Probleme harren ihrer Bewältigung. Die Tage des unbeschränkten Autoverkehrs sind jedoch offenbar gezählt.

Selbst Millionenstädte wie Johannesburg oder Suwon in Südkorea haben bereits ausprobiert, wie das Leben in einem autofreien Monat für hunderttausende Pendler und überbordenden Güterverkehr zu bewältigen ist – überraschend gut, wie sich zeigte. Park & Ride-Plätze am Stadtrand und Busse fingen den Kollaps ab, internationale Sponsoren stellten Leihräder zur Verfügung. Der Lieferverkehr wurde gebündelt auf Elektrofahrzeuge verlagert.

>> Autos im Rückzug <<

Andreas Knie, Geschäftsführer des Innovationszentrums für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ) in Berlin, sieht international eine klare Abkehr vom eigenen Auto. 1998 wurden in London laut Knie noch rund 44 % aller innerstädtischen Wege mit dem Auto zurückgelegt, heute sind es nur noch 28 %. »Selbst in den USA ist die Fahrleistung von Autos rückläufig – entgegen jeder wissenschaftlichen Prognose«, erklärt Knie. Auf den Straßen New Yorks sind Fahrradfahrer kein ungewöhnlicher Anblick mehr. In San Francis-



<< Der tägliche Verkehrskollaps in Paris soll bald ein Ende haben. >>

co schuf der teilweise Rückbau der Highways Platz für Parks, Fußgängerzonen und Fahrradwege. Die neue Lebensqualität überraschte auch Kritiker; die befürchteten Staus hielten sich in Grenzen, weil der Autoverkehr insgesamt zurückging.

In Berlin hat sich der Anteil des Fahrradverkehrs innerhalb von zehn Jahren verdoppelt. Wenn es nach der Initiative »Volksentscheid Fahrrad« geht, soll der Anteil der Radfahrer am Gesamtverkehr bis 2025 auf 20 % steigen. Die Initiative will das mit 350 Kilometern eigener Fahrradstraßen und acht bis zehn Radschnellwegen, die die Außenbezirke mit der Innenstadt verbinden, erreichen. 50 Hauptstraßen sollen zumindest in Teilabschnitten für Radfahrer auf »grüne Welle« geschaltet werden, damit sie rascher vorankommen. Der Berliner Senat lehnte diese Vorschläge mit der Begründung ab, dass sich eine Gruppe von Verkehrsteilnehmern nicht radikal gegen alle anderen durchsetzen dürfe. Im Grunde entsprechen die Forderungen aber nur dem, was für Autofahrer seit jeher selbstverständlich ist. In Berlin sind 58 % der Verkehrsflächen für den Autoverkehr reserviert, Radfahrern stehen 3 % zur Verfügung. Die Ein-

gung auf ein »Radgesetz« für die Fahrradhauptstadt Berlin – ursprünglich vor der Sommerpause anvisiert – steht noch aus.

Auch Kopenhagen war – heute kaum vorstellbar – in den 1970er-Jahren noch fest in der Hand von Autofahrern. Breite, mehrspurige Straßen durchzogen das Stadtgebiet, bis in mehreren Etappen der Umbau zur Fahrradstadt erfolgte. Im Vorjahr wurden erstmals mehr Radfahrer als Autofahrer gezählt. Bis 2018 sollen zwölf Super-Highways für Radfahrer die Außenbezirke und Vororte, vom Stadtzentrum ringförmig ausgehend, erschließen.

>> Multimodale Vernetzung <<

Um der Feinstaubbelastung Herr zu werden, wollen Paris, Madrid und Mexico City bis 2020 sämtliche Dieselfahrzeuge aus dem Stadtgebiet verbannen. Die französische Hauptstadt verhängte bereits wiederholt ein temporäres Fahrverbot, die Hauptverkehrsrouten entlang der Seine sind bereits dauerhaft für Autos gesperrt. In die »Umweltzone« dürfen seit September 2015 nur schadstoffarme Fahrzeuge fahren. Auch in Mexico City gilt seit April 2016 ein teilweises Fahrverbot für das Stadtzentrum. In Madrid ist

die wichtigste Straße, die Gran Via, nur noch für Fahrräder, Busse und Taxis befahrbar. Entlang der Ufer des Manzanares entstanden Freizeitanlagen, ein Strand und Spielplätze.

Auf eine saftige Citymaut setzen Oslo, London und Singapur. Für Matthias Klingner, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Verkehrs- und Infrastruktursysteme in Dresden, keine ideale Lösung: »Die Idee, man müsse den Autoverkehr nur ausreichend behindern, damit alle auf Bus und Bahn umsteigen, funktioniert nicht.« Flüssigerer Verkehr und weniger Staus würden nach seinen Berechnungen ebenfalls den Ausstoß von Emissionen verringern. In Los Angeles sind alle 4.500 Ampeln mittels magnetischer Sensoren und Kameras so synchronisiert, dass der Verkehr so flüssig wie möglich fließt.

Der Verkehr wird dadurch effizienter, nicht aber weniger. Gleiches gilt für selbstparkende Autos, die gesteuert durch Roboter den Parkraum optimiert nutzen – dennoch ist der Raum begrenzt. Unberücksichtigt bleibt das Platzangebot, wie der Verkehrsclub Österreich (VCÖ) argumentiert: Eine Straßenbahn beansprucht eine Fläche von 85 m² und transportiert im Schnitt 145 Menschen – so viel wie 124 Pkw, die stehend eine Fläche von 950 m² benötigen und nach der Fahrt Parkplätze brauchen. Für eine vollständige Bewertung sei die zeitliche Inanspruchnahme von Flächen im öffentlichen Raum maßgeblich. Öffentliche Verkehrsmittel sind besonders flächeneffizient, Carsharing kann den Platzbedarf zum Parken von Autos ein wenig ausgleichen. Multimodale Mobilitätsangebote, die mehrere Optionen via App vernetzen, könnten künftig an Bedeutung gewinnen. UbiGo in Göteborg führt Öffis, Carsharing, Fahrrad-Services und Taxis in einer Schnittstelle mit gemeinsamer Buchung und Abrechnung zusammen.

>> Zukunft ungewiss <<

Auch bei der Urban Future Global Conference (UFGC), die von 28. Februar bis 2. März 2018 erstmals in Wien stattfindet, wird Mobilität ein zentrales Thema sein. Rund 3.000 Experten aus 50 Ländern nehmen an Europas größter Konferenz für nachhaltige Städte teil. »City Changer« nennt UFGC-Gründer Gerald Babel-Sutter jene Personen, die diese »Plattform zum Austausch von Ideen und Erfahrungen« nutzen. Unter den Vortragenden ist u.a. Daniel Termont, Bürgermeister von Gent, der in der belgischen Metropole das Konzept einer autofreien Stadt realisierte. Wien will sich als Impulsgeber positionieren und eine Bühne für nachhaltige Leitkonzepte bieten. Die Dekarbonisierung der Innenstadt nennt der Wiener Planungsstadtrat Thomas Madreiter als ambitioniertes Ziel, das die Bundeshauptstadt bis 2050 schaffen will: »Wir müssen uns überlegen, welche Auswirkungen das autonome Fahren auf die Städte haben wird. Bisher wurde dieses Thema primär technik- und industriellastig diskutiert.«

Der wachsende E-Commerce – befeuert durch Paketdienste und Hauszustellung von Supermärkten – bedeutet auch ein logistisches Problem, da sich die großen Verteilzentren in der Regel außerhalb oder am Rand der Städte befinden. Gerade der Lkw-Verkehr verursacht aber einen Großteil der Schadstoffemissionen. »Hier ist sehr viel im Umbruch«, so Madreiter, »wohin die Entwicklung geht, kann nur erahnt werden.« ■

29

BEZAHLTE ANZEIGE



Fuhrparkmanagement, das Zeit und Geld spart

T-Mobile hilft bei der effizienten Verwaltung der Fahrzeugflotte

Der Erfolg eines Unternehmens mit einem Fuhrpark steht und fällt mit der effizienten Steuerung der Fahrzeugflotte, dem optimalen Einsatz der Mitarbeiter sowie der Disposition von Maschinen und Geräten. Bei einer manuellen Koordination der Fahrzeuge per Telefon besteht zudem die Gefahr, schnell den Überblick zu verlieren. Die Konsequenzen sind steigende Kosten, der Verlust wertvoller Zeit und unzufriedene Kunden. Hinzu kommt, dass die Verwaltung von Dienstplänen und Aufträgen mittels Papier mehr Personal erfordert und die Ergebnisse fehleranfällig sind. Zusätzlich kann der Verlust oder Diebstahl von Maschinen zur Behinderung von Arbeitsabläufen führen und ein Loch in die Finanzen reißen.

Mit den intelligenten Fuhrpark-Lösungen von T-Mobile ist es möglich, genau diese Prozesse zu optimieren. Sie unterstützen die Unternehmen dabei, den Überblick über den gesamten Geschäftsbetrieb der Fahrzeuge und Geräte zu behalten sowie den Einsatz der Mitarbeiter effizient zu koordinieren.

Effiziente Flottensteuerung

Das Salzburger Unternehmen Sanitär-Heinze liefert flächendeckend in ganz Österreich und darüber hinaus Sanitär- und Lüftungstechniken aus und muss dazu in der Lage sein, Außendienstmitarbeiter und Fahrzeuge einfach und effizient zu koordinieren. Mit der Fuhrparkmanagement-Lösung von T-Mobile funktionieren diese Prozesse nun automatisch – eine enorme Zeitersparnis für die Fuhrparkleiter. Dank der verschiedenen Reports, die die Verantwortlichen in Echtzeit zur Verfügung gestellt bekommen, ist zudem jederzeit nachvollziehbar, welcher Lkw wann bei welchem Kunden war.

Modernes Fuhrparkmanagement: So funktioniert's

Fest eingebaute Geräte in den Fahrzeugen – sogenannte Blackboxes – erfassen die Daten des aktuellen Standorts und der Bewegungen des Fahrzeugs und ermöglichen somit die Planung einer optimalen Route. Alle Daten werden dank einer Fuhrparkmanagement-Software in einem Webportal dargestellt und können je nach Bedarf weiterverarbeitet werden. So hat die Zentrale stets einen Überblick über den gesamten Betrieb, kann rasch agieren und ständig mit den Mitarbeitern in Verbindung bleiben.

Mit anderen Worten: T-Mobile ist genau der richtige Businesspartner, wenn es darum geht, ein modernes und sicheres Fuhrparkmanagement umzusetzen.



Experten gehen davon aus, dass Mobilität in Zukunft individueller und vielfältiger gelöst wird. Das Auto spielt nach wie vor eine Rolle – es muss aber nicht das eigene sein. Das gilt auch für Fuhrparks von Unternehmen.

VON ANGELA HEISSENBERGER

Abschied vom

> Firmenwagen sind eine zeit- und kostenintensive Angelegenheit.

Die reinen Fahrzeugkosten machen nur einen Teil der Total Cost of Ownership (TCO) aus – Nutzung und Instandhaltung fallen ebenso schmerzlich ins Gewicht. Verfügt ein Unternehmen über einen eigenen Fuhrpark, ist der organisatorische Aufwand enorm und erfordert Fachwissen. Gerade Klein- und Mittelbetrieben, die personell ohnehin meist sehr schmal aufgestellt sind, wächst die administrative Arbeit rasch über den Kopf.

Abzuwickeln sind nicht nur Wartungstermine, sondern auch Reparaturen, Reifenwechsel, Tankkarten und Versicherung. Pro Firmenwagen fallen pro Monat drei bis sieben Belege an, die verbucht werden müssen. Fuhrparkmanagementsysteme helfen, den Betriebs- und Prozessaufwand zu optimieren. T-Mobile bietet beispielsweise eine integrierte Lösung, bei der fest eingebaute Blackboxes in den Fahrzeugen alle Standortdaten und Bewegungen erfassen und zeitnah in einem Webportal darstellen. So behält die Unternehmensleitung stets den Überblick und kann bei Änderungen der Routen rasch die betreffenden Mitarbeiter informieren. Zudem schützen automatische Benachrichtigungen bei unerlaubter Entfernung vor Diebstählen. Sensoren, die Geschwindigkeitsübertretungen und scharfes Bremsen aufzeichnen, wirken sich erfahrungsgemäß positiv auf das Fahrverhalten aus – Unfallgefahr und Spritverbrauch werden reduziert, manche Versicherungen belohnen mit niedrigeren Prämien.



Gwénael Cevaer, Arval Österreich: »Der Großteil der Kunden entscheidet sich immer noch am Ende für einen Verbrennungsmotor.«

>> Mieten statt kaufen <<

Doch mit jedem Tag, den ein Firmenauto ungenutzt steht, rechnet sich ein großer, eigener Fuhrpark weniger – zumal viele Betriebe keine ausreichende Anzahl an Stellplätzen zur Verfügung haben.

Angesichts der Parkplatzsituation in den größeren Städten überlegen viele Betriebe, die Zahl der Firmenwagen zu minimieren. Mietautos oder Carsharing bieten sich als praktikable Alternative an, wenn die Flotte nicht regelmäßig in diesem Umfang gebraucht wird oder nach Bedarf kurzfristig aufgestockt wird. Die Vorteile liegen auf der Hand: Der bürokratische

Fotos: thinkstock, leasure.at/Christian Jobst



eigenen Auto

Aufwand ist gering. Fahrten in die Waschanlage, zur Tankstelle oder in die Werkstatt entfallen. Bei Leihwagen ist die Auswahl an repräsentativen Marken und Modellen groß und kann je nach Termin individuell getroffen werden.

Carsharing überzeugt mit punktgenauer Abrechnung nach Zeit oder Kilometern. Mit speziellen Firmenaccounts kommt der flexibel angemietete Dienstwagen oftmals günstiger als ein klassisches Firmenauto. Bei Dienstreisen ermöglicht die internationale Präsenz von Carsharing in vielen Städten die Überbrückung der ersten bzw. letzten Meile vom Flughafen oder Bahnhof zum Geschäftstermin und wieder zurück.

>> Pool-Fahrten als Alternative <<

Eine weitere Variante stellte Andreas Weinberger, General Manager von Uber Österreich, beim AmCham-Business Talk im Mai vor. In New Jersey unterstützt die Stadt in Kooperation mit dem Technologieanbieter Fahrten zur Öffi-Haltestelle, um den Individualverkehr zu reduzieren. Über uber-POOL teilen sich dabei mehrere Personen ei-

ne Fahrt und den Fahrpreis. In San Francisco machen Pool-Fahrten bereits rund die Hälfte aller Fahrten bei Uber aus, wodurch es zu einer massiven Entlastung des Verkehrsaufkommens kommt. »Die Einfachheit der Uber App bringt die Menschen dazu, ihr eigenes Auto stehen zu lassen«, meint Weinberger.

Spätestens mit Einzug des selbstfahrenden Autos werden alle Menschen die vorhandenen Fahrzeuge teilen. Für das gleiche Maß an Mobilität wird es dann nur noch ein Zehntel der heutigen Fahrzeuge bedürfen, so der Uber-Chef: »Ride-Sharing ist der erste Schritt, um die Menschen daran heranzuführen, dass man künftig kein eigenes Auto mehr brauchen wird.« Uber strebt an, jede Abholung unter fünf Minuten zu gewährleisten, um Usern eine praktikable Alternative zum eigenen Auto zu bieten.

>> Rollende Visitenkarte <<

Bei Betrieben mit hoher Mobilität bleibt dennoch die klassische Firmenflotte mit gebrandeten Fahrzeugen – quasi als »rollende Visitenkarte« – das Herzstück des Unternehmens. Hier nimmt die Umstellung auf alter-

Andreas Weinberger, Uber Österreich:
»Ride-Sharing ist der erste Schritt, künftig wird man kein eigenes Auto brauchen.«

native Antriebe nur langsam Fahrt auf. Ein Großteil der 2016 in Österreich neu zugelassenen Elektroautos, nämlich rund 3.300 von 3.800, wurde zwar von Unternehmen angemeldet. Umgelegt auf die gesamten betrieblichen Neuzulassungen entspricht das allerdings lediglich einem Anteil von 1,6 %. Möglicherweise bringt das Förderpaket der Bundesregierung, das am 1. März in Kooperation mit den Autoimporteuren startete, den erhofften Schub. 72 Millionen Euro werden zur Förderung der Elektromobilität zur Verfügung gestellt. Für Elektroautos gibt es 4.000 Euro Prämie, für Hybridfahrzeuge 1.500 Euro, für E-Motorräder und -Mopeds 750 Euro.

Jeder dritte Betrieb plant, in den kommenden drei Jahren ein Elektro- oder Hybridfahrzeug für den Fuhrpark anzuschaffen, wie eine aktuelle Erhebung des Full-Service-Leasing-Anbieters Arval ergab. »Wir spüren zunehmendes Interesse von Unternehmen an Fahrzeugen mit alternativem Antrieb«, sagt Gwénael Cevaer, Managing Director von Arval Österreich. »Trotzdem entscheidet sich am Ende immer noch ein Großteil unserer Kunden für einen Verbrennungsmotor.«

Als Gründe werden vor allem die begrenzte Reichweite und mangelnde Infrastruktur, nicht so sehr die Gesamtbetriebskosten genannt. Nach Berechnungen von Arval legen Firmenwagen pro Jahr durchschnittlich 37.000 Kilometer zurück. Pro Arbeitstag ergibt sich daraus eine durchschnittliche Fahrleistung von etwas mehr als 100 Kilometern pro Tag. In der Theorie würde die durchschnittliche Reichweite der meisten E-Fahrzeuge, die in Praxistests zwischen 150 und 200 Kilometern liegt, dafür ausreichen. Im Alltag schwanken jedoch die täglichen Fahrkilometer oft erheblich. Cevaer ist dennoch davon überzeugt, dass Elektrofahrzeuge eine sinnvolle Ergänzung für den betrieblichen Fuhrpark sind: »E-Fahrzeuge machen vor allem für gleichbleibende, tägliche Fahrten und bekannte, planbare Strecken Sinn. Sie eignen sich besonders als Poolfahrzeuge, für Botenwege oder im Werksverkehr.«

Bei den Betriebskosten liegen E-Pkw meist deutlich unter konventionell betriebenen Benzin- oder Dieselfahrzeugen. Aus Sicht des Klimaschutzes sind Elektrofahrzeuge klar im Vorteil. Sie können mit Strom aus erneuerbaren Energien geladen werden und verursachen in ihrem Lebenszyklus um 75 bis 90 % weniger Kohlendioxid. ■

MIT JEDEM TAG, DEN
FIRMENWAGEN UNGENUTZT
HERUMSTEHEN, RECHNET SICH
EIN EIGENER FUHRPARK WENIGER
– ZUMAL VIELE BETRIEBE NICHT
ÜBER AUSREICHENDE STELLPLÄTZE
VERFÜGEN.

PODIUMSDISKUSSION



32

» DIGITALISIERTE STRASSE IN

Verkehrsinfrastruktur im Wandel: Das Gespräch zu den Herausforderungen und Chancen von Mobilitätskonzepten und in der Vernetzung von Fahrzeugen, Infrastruktur und Menschen.

VON MARTIN SZELGRAD

> Wie Fahrzeuge auf der Autobahn, bei der Parkplatzsuche und im intermodalen urbanen Umfeld ticken. Welche Servicemodelle und Dienstleistungen nun auf die Straße gebracht werden und welche Rolle die öffentliche Hand dabei spielen wird. Der Report brachte am 22. Juni in den Räumlichkeiten der Österreichischen Computer Gesellschaft (OCG) in der Wiener Innenstadt die digitalisierte

Straße und die Mobilität der Zukunft zur Diskussion. »Eine Frage, die uns alle beschäftigt«, wie auch OCG-Gastgeberin Christine Wahlmüller-Schiller bestätigte. Insbesondere automatisierte Fahrzeuge sind im Mittelpunkt vieler Forschungsarbeiten und Gespräche. Die weiteren Partner des Report-Talks, der aufgrund der Rekordhitze Sacko-frei durchgeführt wurde: ITS Vienna Region, T-Systems und Radio Technikum.

(+) PLUS: Was bedeutet die Digitalisierung der Straße? Wie sieht unsere Zukunft dazu aus?

Radu Grosu, TU Wien: Noch weniger Menschen werden selbst ein Auto besitzen. Sie werden bei Bedarf trotzdem stets die schönsten und neuesten Fahrzeuge nutzen. Ich bin überzeugt, dass die Digitalisierung einen Zugewinn an Freiheit bringen wird. Wenn man von A nach B gelangen möchte, wird man in Zukunft ein autonomes Fahrzeug einfach per App am Smartphone rufen. Man wird sich sogar das Modell aussuchen können. Ebenso werden die Parkplatzsuche und der Parkvorgang automatisiert. Und hoffentlich werden auch die Verkehrsunfälle dank Technologie weiter reduziert. Eine Herausforderung, die noch gelöst werden muss, ist die Kommunikation zwischen selbstfahrenden Autos und



DER URBANEN ZUKUNFT «

den Menschen. Hier brauchen wir noch wesentlich bessere Lösungen, damit menschliche und maschinelle Verkehrsteilnehmer einander verstehen und sich in kritischen Situationen gegenseitig richtig einschätzen können. Prinzipiell sollte es uns allen am Ende des Tages bessergehen. Und diejenigen, die weiterhin selbst am Steuer sitzen wollen, sollen dies auch dürfen. Alle anderen können während der Fahrt Zeitung lesen oder mit dem Partner telefonieren.

(+) PLUS: Womit beschäftigt sich der OCG-Arbeitskreis, den Sie leiten? Was davon findet auf der Straße statt?

Grosu: Unsere Themen sind Cyber-physical Systems, kurz CPS, und »Internet of Things« – beide werden für Riesenveränderungen in unserer Wirtschaft und Gesellschaft sorgen. Das Internet der Dinge ist die Infrastruktur, die man für das Monitoring und die Kommunikation braucht. Es kann in drei Bereiche gegliedert werden. Zum einen ist dies der Schwarm an Geräten – verglichen

“

Die große Herausforderung bei der Digitalisierung der Straße wird immer die möglichst umfassende Bereitstellung von Information sein.

”

mit den Zellen eines Körpers. Dann gibt es den »Fog«, das Rückgrat, und die »Cloud«, die analog dem Gehirn eines Organismus entspricht. Die Datenverarbeitung in diesen Systemen muss sehr schnell passieren, ähnlich den Reflexen, wenn man auf eine heiße Herdplatte greift und die Hand zurückzieht. Das ist die Aufgabe des Rückgrats. Dann lernt man, dass es keine gute Idee war, auf die Platte zu greifen – hier sind wir auf der Ebene des Machine Learning. Nun stellt sich die Frage: Was sind meine Anwendungen dazu? Was sollen diese bewirken? Wie stellen wir sicher,

dass sich die Anwendungen so verhalten, wie wir das wollen? Das ist die Aufgabe von Cyber-physical Systems mit allen ihren Prognose- und Steuerungsmöglichkeiten. Hier beschäftigen wir uns mit der Anpassung des Verhaltens einer Anwendung auch an veränderte Umgebungen. Diese Systeme lassen sich unter dem Begriff »smart« zusammenfassen: Smart Farming, Smart Factory, Smart Healthcare oder Smart Mobility.

(+) PLUS: Wenn wir uns der Smart City zuwenden – womit beschäftigt sich ▶

Radu Grosu ist Leiter des Instituts für Computer Engineering TU Wien sowie Leiter des OCG-Arbeitskreises Cyber-physical Systems/ Industrie 4.0.



Hans Fiby ist Leiter von ITS Vienna Region.

► ITS Vienna Region? Was sollten öffentliche Stellen zur Digitalisierung in der Stadt beitragen?

Hans Fiby, ITS Vienna Region: Als Verkehrstelematik-Kompetenzzentrum für Wien, Niederösterreich und Burgenland bündelt ITS Vienna Region verschiedene Themen rund um Verkehrsdaten, -information und -steuerung. Am bekanntesten unter allen VerkehrsteilnehmerInnen ist sicher unser Service AnachB, das wir als App, Web, Widget und Schnittstelle anbieten. AnachB stellt Echtzeit-Verkehrsinformationen für alle Verkehrsmittel und deren Kombinationen – also zu Fuß gehen, Radfahren, öffentlicher Verkehr, Autos, Bike-and-Ride oder Park-and-Ride – zur Verfügung und schlägt für jedes Ziel verschiedene Möglichkeiten und Wege vor. Als Grundlage sammelt ITS Vienna Region Verkehrsdaten aus zahlreichen Quellen – etwa Floating Car Data, Meldungen oder auch Daten von straßenseitiger Sensorik, bereitet diese auf und berechnet daraus Verkehrslage und Reisezeiten. Und das nicht nur für den aktuellen Zeitpunkt sondern auch für die nahe Zukunft. Die Daten sind auch eine wichtige Grundlage für digitale Verwaltungsvorgänge.

(+) PLUS: Services für urbane Mobilität – geht es hier um eine Zusammenarbeit von privaten und öffentlichen Anbietern? Wer kann dies besser bewerkstelligen?

Fiby: Ich gehe davon aus, dass es immer eine Kombination sein wird – das funktioniert auch heute bereits gut. Wie ein Taxi gefunden und gerufen wird, wie man den öffentlichen Verkehr nutzt, auf welche Weise der Fahrer bezahlt oder wie ein U-Bahn-Ticket erworben wird – all diese Aspekte und Vorgänge sind Teil eines Gesamtsystems.

Gewisse Informationen und Prozesse, wie etwa Ampelsteuerungen, werden wohl immer von der öffentlichen Hand kommen. Auch die Anmeldung einer Baustelle bedingt immer einen bestimmten Prozess innerhalb der öffentlichen Verwaltung. Aber erst wenn der entsprechende Bescheid nicht nur in Textform vorliegt, sondern alle Informationen auch georeferenziert und mit klaren gemeinsamen Standards dokumentiert sind – etwa, ob und welche Fahrspuren nur eingeschränkt benutzbar sind – werden daraus wertvolle und nutzbare Beiträge für digitale Verkehrsservices, Steuerungs- und -informationssysteme. Solche verfügbaren Daten der öffentlichen Hand, oft auch als »Open Government Data«, haben das Poten-

zial für eine vielseitige Zusammenarbeit mit privaten Partnern. Sie fördern aber auch die effiziente Kooperation innerhalb der Verwaltung, indem der interne Datenaustausch zwischen Abteilungen einfacher wird.

Und darüber hinaus gibt es auch noch viele andere Formen der Zusammenarbeit, etwa mit kommerziellen Anbietern im Payment-Bereich. Die öffentliche Hand ist prädestiniert für den diskriminierungsfreien Betrieb einer unabhängigen Plattform zur Integration kostenpflichtiger Verkehrsangebote.

(+) PLUS: Was bedeutet für Sie die Digitalisierung der Straße, Herr Decker? Welchen Beitrag leistet dazu die Deutsche Telekom?



Wenn man von A nach B gelangen möchte, wird man in Zukunft ein autonomes Fahrzeug einfach per App am Smartphone rufen. Ebenso werden die Parkplatzsuche und der Parkvorgang automatisiert.



Alexander Decker, T-Systems: Digitalisierung auf der Straße bedeutet für mich im Wesentlichen das Zusammenspiel von drei Komponenten: Machine-to-Machine-Computing, das Sammeln von Sensordaten von Verkehrsteilnehmern und Verkehrsinfrastruktur in einer Cloud, und schließlich die Umwandlung dieser Daten mit Big-Data-Analysen in nützliche Informationen für Steuerungsmöglichkeiten. Die Vernetzung von Verkehrsteilnehmern, -mitteln und -infrastruktur hilft mir bei der Wahl des richtigen Mobilitätsmodells. Das kann die Information zu einem Stau sein, noch bevor ich überhaupt ins Auto steige.

Die Deutsche Telekom ist Infrastrukturprovider dazu und deckt mit ihren Lösungen prinzipiell alle drei Komponenten ab. Sie werden heute keinen BMW mehr finden, in dem nicht eine Magenta-SIM-Card steckt. Und in unseren Rechenzentren aggregieren Unternehmenskunden ihre Daten, unterstützt auch von Data-Scientists. Diese haben vielfach keinen Informatikhintergrund mehr, sondern großes Fachwissen, um Daten für Predictive Maintenance oder Wetterprognosen aufzuarbeiten.

(+) PLUS: Wieso spielt die Vernetzung von Fahrzeugen und Infrastruktur für den Durchbruch von E-Mobilität eine Rolle?

Decker: Elektromobilität funktioniert aufgrund des Reichweiten- und Ladethemas derzeit noch völlig anders als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren. Hier wird es eine Steuerung und Vernetzung von Verkehrsteilnehmern und Infrastruktur geben müssen. Der Automobilhersteller Daimler hat dazu den Begriff »CASE – Connected, Autonomous, Shared and Electric« geprägt. Das beschreibt aus meiner Sicht die Zukunft des Automobils sehr gut. Sharing wird erst dann vernünftig funktionieren, wenn das Fahrzeug autonom die letzten paar hundert Meter vom Parkplatz zu mir gelangen kann und mit einem rein elektrischen Antrieb wesentlich weniger Wartung erfordert. Es werden dann hoffentlich Fahrzeuge auch nicht mehr 80 oder 90 Prozent ihrer Zeit nutzlos stehen, sondern in Bewegung sein.

(+) PLUS: Wir haben nun viel über Technologie gesprochen – welche Herausforderungen sehen Sie, Frau Knoll, wenn wir den Menschen in der Verkehrsplanung und bei Mobilitätskonzepten beachten?

Bente Knoll, B-NK: Ich bin Landschafts- und Verkehrsplanerin und sehe den Fokus auf den Faktor Mensch unerlässlich, wenn wir uns mit technologischen Artefakten jeder Art – von der einfachen Straße bis zu den



hier genannten Zukunftsvisionen – beschäftigen. Die Verkehrsplanung hatte als ingenieurwissenschaftliche Disziplin den Menschen bislang nur ein bisschen am Rande im Auge – aber nicht im Zentrum. Bei den Computerwissenschaften ist es ja ähnlich. Wenn ich nun höre, dass die Digitalisierung allgemein Komfort und Freiheit bringen wird, erscheint mir dies zu kurz gegriffen. Menschen sind vielfältig, es gibt ganz unterschiedliche Personen und Personengruppen, die verschiedenen Vorerfahrungen und Ansprüche an Technologien haben. Wir brauchen also auch in der Verkehrsplanung dringend differenzierte Sichtweisen, und deshalb beschäftigen wir uns in unserer Arbeit auch mit den Themen Gender und Diversity in diesem Zusammenhang. ▶



Im Publikum: Christian Adelsberger vom Start-up Parkbob erläutert das Geschäftsmodell, Informationen zu Parkplätzen zu digitalisieren und der Community bereitzustellen.



► **(+) PLUS:** Was kann man und frau sich darunter vorstellen? Warum ist diese Berücksichtigung auf der Straße wichtig?

Knoll: Die Gender- und Diversity-Perspektive lädt ein, kritische Fragen zu stellen und Normen zu hinterfragen. Der Mensch – der »Mann« oder die »Frau« – wird nicht mit Schablonen, sondern in seiner tatsächlichen Vielfalt gesehen. Studien zufolge gibt es beim Mobilitätsverhalten keine großen Unterschiede mehr zwischen Männern oder Frauen, die unterwegs sind. Signifikante Unterschiede zeigen sich, wenn Personen, die aktiv im Alltag Betreuungspflichten für andere übernehmen, mit Personen, die das nicht tun, verglichen werden. Bin ich im öffentlichen Raum gemeinsam mit Kindern mobil, benötige ich völlig andere Verkehrs- und Services.

Dies gilt auch für andere Gruppen: Wir beschäftigen uns in einem aktuellen Forschungsprojekt mit Mobilität von Menschen mit Demenz. Die Informationen, die diese Personengruppe braucht, finden wir noch nicht bei den Verkehrsinformationssystemen. Solche besonderen Informationen könnten dann auch Kinderwagen- und Rollstuhlplätze betreffen. Der Faktor Mensch muss umfassend berücksichtigt werden.



Die Verkehrsplanung hatte als ingenieurwissenschaftliche Disziplin den Menschen bislang nur am Rande im Auge – aber nicht im Zentrum.



(+) PLUS: Arbeitet ITS Vienna Region daran, auch solche Informationen zu integrieren?

Fiby: Ja, wir arbeiten seit langem auch an diesem Thema. Wir haben aber rasch festgestellt, dass hier eine unglaublich große und anfänglich nicht vermutete Bandbreite aufgeht. So sind auch Menschen, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind, natürlich keine homogene Gruppe – Einschränkungen gibt es in unterschiedlichsten Ausprägungen und Dimensionen. Es ist viel individuelle Information nötig, um die verschiedenen Bedürfnisse zu befriedigen.

(+) PLUS: Wenn wir auf autonome System zurückkommen – gibt es nicht auch die Gefahr, dass der Mensch hier auf eine Netz-

werkkomponente reduziert wird? Wie sehen Sie das als Techniker?

Grosu: Wir dürfen nicht die Maschinen die Entscheidungen treffen lassen, das sollte immer Aufgabe des Menschen bleiben. Die modernsten Maschinen oder Autos, die heute gebaut werden, haben grob gesagt nicht einmal die Intelligenz einer Kakerlake. Der Mensch mit seinen Trillionen Neuronen und Vernetzungen ist unendlich intelligenter als die Maschine. Es wird noch sehr lange dauern, bis die Technik nur einen Bruchteil dieser Intelligenz haben wird.

Die zentrale Frage ist, wer etwa bei einem Unfall zwischen einem Menschen und einem selbstfahrenden Auto die Verantwortung trägt. Ist es der Fahrzeughersteller oder der Mobilitätsanbieter? Ist es ein Sensorhersteller? Dies wird sicherlich auch eine eigene Gesetzgebung brauchen. Ich bin überzeugt: Wenn sich autonomes Fahren durchsetzt, dann eher in geschlossenen, kontrollierbaren Umgebungen – dort wo die Vernetzung und Kommunikation von Verkehrsteilnehmern klaren Regeln folgt.



Bente Knoll ist Geschäftsführerin des Büros für nachhaltige Kompetenz B-NK GmbH.



Alexander Decker ist Manager bei T-Systems für Strategic Projects & Innovation.



Johannes Freudenthaler von Ibiola Mobility Solutions (oben) sieht autonome Fahrzeuge in der Stadt weniger als Fortschritt, es brauche eine Veränderung von Mobilitätskonzepten.

(+) PLUS: Wenn lokal emissionsfreie E-Automobile auf dem Vormarsch sind, warum ist intermodale Verkehrsplanung trotzdem für den urbanen Raum wichtig?

Decker: Auch Elektroautos brauchen Parkplätze und können genauso Staus verursachen. Im innerstädtischen Bereich ist der motorisierte Individualverkehr immer noch eine eher schlechte Wahl. Lediglich die Antriebsart eines Fahrzeugs zu verändern wird vielleicht die Luft verbessern, aber die Verkehrssituation weiter verschlechtern.

Gerade für die Peripherie, für das Leben am Stadtrand, ist Intermodalität wichtig. Trotzdem ist heute der Besitz eines eigenen Fahrzeugs immer noch mit viel Emotion verbunden, auch wenn dies nicht immer sinnvoll ist. Es ist ja komisch: Eine 15-Euro-Taxifahrt sehen viele als Luxus. Dass ich bei einem Fahrzeug, das den ganzen Tag in der Garage steht, täglich mehr Geld verliere, nimmt man dagegen nicht wahr.

Ich glaube fest daran, dass sich künftig Mobilitätspakete durchsetzen werden. Bei diesen zahlt man einen monatlichen Pauschalpreis nicht für ein bestimmtes Fahrzeug, sondern für Mobilität als Service. Wenn so etwas bequem genutzt werden kann – ein Carsharing-Angebot vielleicht in Kombination mit den Öffis –, wird das auch angenommen.

Knoll: Die große Herausforderung bei der Digitalisierung der Straße wird immer die möglichst umfassende Bereitstellung von Information sein. Nicht nur Sensordaten, sondern auch die Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer selbst werden dazu beitragen können, Stichwort »Citizen Science«. So wie man es etwa bei Ökologieprojekten bereits kennt, bei denen Schmetterlinge gezählt werden, kann die Bevölkerung auch im Verkehrsbereich zum Datensammeln angeregt werden. Das ist vor allem eine Chance, um qualitativ hochwertigere Informationen in ein System einzuspeisen.

Kritisch sehe ich das Thema autonomes Fahren. Wenn diese Maschinen derzeit noch so wenig Intelligenz haben, möchte ich mich auf so etwas auch nicht im Straßenverkehr verlassen. ■



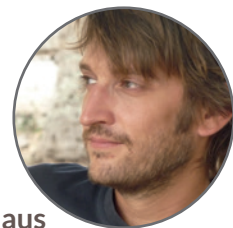
SCHON GEHÖRT?

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





EIN LOBGESANG VON RAINER SIGL



Disruptiv

Schön, wenn moderne Technik und Ideen aus dem Silicon Valley unsere Welt so richtig entrümpeln.

“

Damit morgen noch besser ist als gestern.

”

38



Mal ehrlich: Die Vergangenheit war mies, die Gegenwart ist okay, aber so richtig leiwand ist immer – die Zukunft. Und dass die mit Sauseschritten Wirklichkeit wird, ist das Verdienst revolutionärer Vordenker, die sich kraft ihrer Tüchtigkeit zuerst zu Startup-Entrepreneuren, dann zu milliarden-schweren Monopolisten und schließlich zu visionären Weltrettern gewandelt haben. Rings um diese Titanen erhebt sich der aufgewirbelte Staub zerschlagener Traditionen und macht den Blick frei auf eine glorreiche Zukunft, in der alles unsicher ist – außer einem: Der Rubel rollt. Kein Wunder, bei so viel guten Ideen.

Wie etwa die Genialität des disruptiven Geschäftsmodells von Uber weltweit schändliche Taximonopole zerbröselt, ist ein bewundernswerter Befreiungsschlag. Ja, endlich dürfen sich Menschen mit Kraftfahrzeug selbst ganz ohne Behördenbelästigung als freiberufliche Personentransporteure verdingen – schlank, günstig und schnell, ganz ohne lästige Konzessionsfolklore, überflüssige Sicherheitsstandards oder mühsame, von gefräßigen Gewerkschaften aufoktroyierte Unsinnigkeiten wie Krankenstand, Ruhezeiten oder ähnliche unternehmerfeindliche Fesseln. Doch damit nicht genug Innovation: Uber-Konkurrent Lyft hat soeben ein revolutionäres Konzept vorgestellt, bei dem Mitfahrwillige an – was für ein Geniestreich! – sogenannten »Haltestellen« warten, während ein Lyft-Fahrer gleich mehrere Personen entlang einer festgelegten Strecke transportiert und sie an anderen »Haltestellen« nach »Fahrplan« aussteigen lässt! Das ist genial!

“ DIE ZUKUNFT WIRD LEIWAND. ”

Von ähnlicher revolutionärer Brillanz ist auch die Idee Amazons, den Versandhandel auf verblüffende Weise in die Zukunft zu führen. Ja, der Versandriese hat schon bisher nicht nur unseren Alltag, sondern auch das Gesicht zahlloser Einkaufsstraßen verändert, aber jetzt kommt der Überhammer: Stellen Sie sich vor, Sie müssten einfach nicht mehr warten, wenn Sie irgendetwas – was weiß ich, Klopapier, Milch – beim Versandgiganten Ihres Vertrauens erstehen wollten! Klingt utopisch? Wie soll das gehen, fragen Sie? Haha, warten Sie's ab: Amazon plant, in einem disruptiven Innovationsschritt Dinge des täglichen Gebrauchs direkt in Ihrer Nähe in speziellen Kleinlagern ständig zum Verkauf anzubieten – und Sie gehen einfach hin, nehmen das gewünschte Produkt selbst aus dem Regal, bezahlen und tragen es dann sofort mit nach Hause! Irre, oder? Da kann einem ganz schwindlig werden!

Wie sich das alles finanzieren soll? Ganz einfach, so wie bisher beim Erfolgslauf disruptiver Geschäftsmodelle: durch Einsparung lästiger Steuerzumutungen, durch clevere Buchhaltung, durch Abbau unverschämt gesetzlich übertensicherter Angestellter und natürlich durch den gewohnt fantastischen Innovations- und Qualitätsvorsprung, den ein milliarden-schwerer De-facto-Monopolist unter Aufbringung all seiner Visionen, seiner zärtlichen Kundenüberwachung und sanft nachdrücklichem Lobbying so zu bieten hat. Und natürlich dank der neuen App! Haben Sie die schon gesehen? Ein Au-gen-schmaus! Damit morgen noch besser ist als gestern. Zumindest für manche.

Wie sich das alles finanzieren soll? Ganz einfach, so wie bisher beim Erfolgslauf disruptiver Geschäftsmodelle: durch Einsparung lästiger Steuerzumutungen, durch clevere Buchhaltung, durch Abbau unverschämt gesetzlich übertensicherter Angestellter und natürlich durch den gewohnt fantastischen Innovations- und Qualitätsvorsprung, den ein milliarden-schwerer De-facto-Monopolist unter Aufbringung all seiner Visionen, seiner zärtlichen Kundenüberwachung und sanft nachdrücklichem Lobbying so zu bieten hat. Und natürlich dank der neuen App! Haben Sie die schon gesehen? Ein Au-gen-schmaus! Damit morgen noch besser ist als gestern. Zumindest für manche.

Foto: Thinkstock

PODIUMS- GESPRÄCHE

Der nächste Termin

»VERMISCHTE WELTEN: VIRTUAL REALITY FÜRS BUSINESS«

Neue Lösungen für Wartungsarbeiten, Konstruktion, Entwicklung und Weiterbildung: Technologien für Virtual Reality, Augmented Reality und Mixed Reality werden die Maschinen- und Betriebsführung ebenso wie andere Bereiche in der Wirtschaft gehörig aufmischen. Was Unternehmen und Nutzer davon haben und wie sehr diese Hilfsmittel bereits in der Praxis angekommen sind, diskutiert der Report mit Anwendern, Dienstleistern und Technologieunternehmen.

Wann: 20. September, 17.00 Uhr

**Wo: Wien Energie Kundendienstzentrum Spittelau, Spittelauer Lände 45,
1090 Wien**

Mehr unter www.report.at/termine

**BITTE
SCHENKEN SIE
KINDERN HOFFNUNG.**

Nur eine Flugstunde von uns entfernt
leben Kinder, die haben fast nichts.

Kein Zuhause. Keine Zukunft.

Nicht genug zu essen.

**Kinder in
Bulgarien, der
Republik Moldau,
in Rumänien.**

VERLASSEN. VERGESSEN. ODER BEREITS VERLOREN?

IBAN: AT66 3200 0000 0703 4499

www.concordia.or.at

