

WAS IST DIE DIGITALCITY.WIEN?



**DIGITAL
CITY
WIEN**



**SMART
CITY
WIEN**

ZUM IT-STANDORT WIEN TRAGEN BEI – EIN KLEINER VÖLLIG UNVOLLSTÄNDIGER AUSZUG:

25th-floor GmbH | 3-S-IT Dienstleistungen GmbH | A1 Start Up Campus | A1 Telekom Austria AG | aaia – Austrian Angel Investors Association | Accenture GmbH | ACP Holding Österreich GmbH | adhocPAD – creative hub & project space | ADV | **AFB Social & Green IT** | **AIT Austrian Institute of Technology GmbH** | Alcatel-Lucent Austria AG | Aliceblue | Alpsventures | alysis GmbH | Amrop Jenewein | Anecon | ANEXIA Internetdienstleistungs GmbH | Angermann IT-Services | **APC Business Services GmbH** | ARGE guh | Arrow ECS Internet Security AG | AS markom GmbH | Aspern IQ | Atos IT Solutions and Services GmbH | Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH | Austrian Business Agency | AustrianStart-ups e.V | Avedos | **Axians** | **ICT Austria GmbH** | Bank Austria | Basis 08 | BAWAG P.S.K. | B-C-C – Business-Communication-Consulting | **BFI Wien** | bit Group GmbH | bitquadrat GmbH | Blue Monkeys GmbH | BMVIT | BOC Unternehmensberatung GmbH | books&docs 421 GmbH | BraCe Communications GmbH | Braintribe IT-Technologies GmbH | BRC | BRIMATECH Services GmbH | Bundeskanzleramt | Bundesministerium für Finanzen | Bundesrechenzentrum GmbH | **CA Technologies** | Career Moves | Catalysts GmbH | CHG-MERIDIAN Austria GmbH | Cisco Systems Austria GmbH | Cities Next | CMG-AE – Computer Measurement Group | CocoQuadrat | Colited Management Consultancy | Community-based Innovation Systems GmbH | Compass Datenbank GmbH | CONDA Crowdinvesting Österreich | Confare GmbH | consys GmbH | corem SERVICE Wien | CoreTEC IT Security Solutions GmbH | corporate identity prihoda gmbh | CoSpace Gumpendorf | CoSpace Kirchengasse | CoSpace Window | Courseticket | CRYPTAS it-Security GmbH | CSC Austria GmbH | CTWien | Cyberservice Internetdienstleistungsgesellschaft m.b.H. | Dachsbau | Das Kommod | Deepinterface OG | Devoleper AT GmbH | Diamondogs:group | Digital Champion Austria | DigitalCity.Wien | Digitalsunray Media GmbH | Dimension Data Austria GmbH | Drooms GmbH | Ebcont Group GmbH | EMC Computer Systems Austria GmbH | ENERGYbase | epiq GmbH | Ernst & Young Wirtschaftsprüfungsgesellschaft m.b.H. | Erste Bank | ETRON Softwareentwicklungs- und Vertriebs GmbH | EVVA Sicherheitstechnologie GmbH | Excellence Institute | FEEL Management-Service GmbH | FH Campus Wien | FH des BFI Wien | FH Technikum Wien | FH Wien | FINALOGIC | fjum_forum journalismus und medien wien | Flybridge Business Embassy | Fortinet | Forum EPU-KMU | Frequentis AG | FREQUENTIS Gründerzentrum | From A Handels GmbH | Fujitsu Technology Solutions GesmbH | Fulcrum Consulting GmbH | Fundraizer | GEKKO IT-SOLUTIONS GmbH | Gemeinschaftsbüro.at | gleam technologies GmbH | Glücksraum | Google Österreich | Gorelate GmbH | Graben 19 Business Embassy | Hamster IT GmbH | Hans Dampf | HarCon Media & Consulting | Hearonymus | Herminengasse 1 | High Tech Campus Vienna | **HMP Beratungs GmbH** | Hotel Schani Wien | HP Österreich GmbH | Hutchison Drei Media | HYVE – the innovation Innovation Center | i5invest Mobility Solutions GmbH | **for Business Technology GmbH** | Impact Hub Vienna cation network | IniTS Office sitäres Gründerservice Wien OG | Internet Foundation terxion Austria | INTRIX Ro- | IPAX Internet Services | ir-Process Services e.U. | ITS-GmbH | IT-Services der | IT-Staubinger | **IV Indust-Jarosch & Haas GmbH** | J-IT Kapsch | karriere.at Informa-Knowledge Markets Consul-IT-Outsourcing GmbH | prüfungs- und Steuerbe- | Lenovo Technology B.V. | LG | LINEAPP GmbH | Line-Vienna | Logiscool | LSZ Lynx Quest OG | M3P Sys-23 – Wirtschaft, Arbeit und meinKauf GmbH | Microsoft Engineering GmbH | Mopi-Marx | **msg Systems** | NENOFFICES | **NetApp Austria GmbH** | **NetHotels** | New Frontier Solutions GmbH | Nineteen Business Base | **Nokia** | NTS Netzwerk Telekom Service AG | NTT DATA Österreich GmbH | OBJENTIS Software Integration GmbH | OeKB Business Services GmbH | Oesterreichische Nationalbank | OIER | Ökoffice | Oracle | orat.io | OSDOMOTICS | Österreichische Computer Gesellschaft (OCG) | Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH | Otto Bock Healthcare Products GmbH | PAVELKA-DENK Personalberatung e.U. | Pioneers Festival | Plan.Net Austria GmbH | Postserver Onlinezustelldienst GmbH | ProSiebenSat.1 PULS 4 GmbH | **punkt.wien GmbH** | PwC Österreich GmbH | qr1°at | Qualysoft GmbH | R.I.C.S. EDV-GmbH | Radio Arabella GmbH | Raiffeisen Informatik GmbH | Raiffeisen Landesbank NÖ/Wien | Regus Westbahnhof | Retarus Austria GesmbH | Riverbed Technology GmbH | Rochuspark | rubicon IT GmbH | rublys GmbH | **Samsung Electronics Austria GmbH** | **SAP** | SAP Start-up Focus | SBA Research | scc EDV-Beratung Aktiengesellschaft | Schraubenfabrik | Scoble Business Solutions GmbH | Seestern Aspern Coworking | sektor5 GmbH | Semantic Web Company GmbH | **SER Solutions Österreich GmbH** | seso media group gmbh | SG Connect Electronics GmbH | Siemens AG | Siemens Convergence Creators GmbH | Simpleloop | Smart Capital GmbH | SmartCitiesConsulting | SMATRICES GmbH & Co KG | Social City Wien | Socialskills4you | Softarket | SPACES 01 | SPACES 04 | SPACES 05 | Speedinvest | Stadt Wien | Stadtschulrat für Wien | Stockwerk Coworking GmbH | Studio Totale | Stutterheimstraße | Superevent IS GmbH | Sweazer GmbH | Synergy 7 | Tailored Media GmbH | Talent Solutions GmbH | Taskfarm GmbH | taurob GmbH | TECH GATE VIENNA | Tech21 | TECHbase | TEDxVienna | TekPoint GmbH | Telacc | Tele Haase Steuergeräte GmbH | Tele2 Telecommunication GmbH | The Expertspool Personalservice GmbH | TIMETOACT GROUP Österreich | **TINA Vienna** | T-Mobile Austria | Toperczer GmbH | Trifolio Network Solutions | T-Systems Austria GesmbH | TTTech Computertechnik AG | TU Wien | Turbo Pascale Agency e.U. | Twingz Development GmbH | ÜBERALL Scene Development GmbH | **Unisys** | Universität für Bodenkultur | Universität Wien | Unternehmensberatung ROTH e.U. | UPC | Update Software AG | Updatemi | USECON | **Uselt!** | Venionaire Capital Ges.m.b.H. | Verband Österreichischer Software Industrie | Verband Österreichischer Software Industrie | Verein Digitalradio Österreich | VIENNA DIGITAL | VMware Marketing Austria GmbH | Volksbank Wien-Baden AG | VRVis Forschungs GmbH | Währinger Straße | webLyzard technology gmbh | Werbeplanung.at Verlags GmbH | Werkstadt Meidling | WHATCHADO GmbH | WHMC e.U. | Wien Holding | Wiener ArbeitnehmerInnen Förderungsfonds | Wiener Bildungsserver | Wiener Stadtwerke Holding AG | Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds | WienIT EDV Dienstleistungsgesellschaft mbH & Co KG | wiewar*s Media KG | Wirecard GmbH | Wirtschaftsagentur Wien | Wirtschaftskammer Wien | Wirtschaftsuniversität Wien | WH-Medien | www.funknetz.at GmbH | Xerox | YURP | Zirrus Cloud Service GmbH | ZTE Austria GmbH | Zur goldenen Forelle

WAS IST DIE DIGITALCITY. WIEN?

Die Initiative ist eine neue Form der Kooperation zwischen Wiener IT-Unternehmen und Stadtverwaltung, 2014 mit einem gemeinsamen Ziel gestartet: Impulse zu setzen und Projekte umzusetzen und so zur Smart City Wien beizutragen. www.DigitalCity.Wien

terreich | Huemer iT-Solution Austria GmbH | Hyde Me-company | I2C – Informatics Beratungs GmbH | IBIOLA IBM | **ICT Austria, Center IKARUS Security Software** | indeed! – your communi-Infrastruktur | INITS Univer-GmbH | Intel | Interactives Austria (IPA) | Interoute | In- | bert Pfeiffer KG | IoT Austria regular.at e.U. | IT Business DONE EDV Dienstleistungs Sozialversicherung GmbH **riellenvereinigung Wien** | Dienstleistungs GesmbH | tionsdienstleistung GmbH | ting GmbH | KOSCHIER LeitnerLeitner Wirtschafts- | ratungsgesellschaft mbH | Electronics Austria GmbH Metrics GmbH | LOFFICE Consulting | Lusan_p OG | temhaus | MA 14 – IKT | MA Statistik | Mariahilfer Straße | Österreich | Microtronics us | MQM – Media Quarter

Impressum

Die Publikation „Digital.City Wien“ erscheint als entgeltliche Beilage zur Wiener Zeitung am 15. Oktober 2016. Für den Inhalt verantwortlich: Verein DigitalCity, Blechturmstraße 11, 1050 Wien; Hersteller: Wiener Zeitung GmbH, Media Quarter Marx 3.3, 1030 Wien, Maria-Jacobi-Gasse 1; Konzept und Redaktion: Cathren Landsgeßel, Wiener Zeitung; AutorInnen: Gregor Kucera, Cathren Landsgeßel; Layout, Gestaltung und Illustration: Irma Tulek; Druck: Niederösterreichisches Pressehaus Druck- und Verlagsgesellschaft m.b.H., Gutenbergstraße 12, 3100 St. Pölten

PROJEKTE 2016

Seit Bestehen der Initiative wurden zahlreiche Projekte ins Leben gerufen, die in Kooperation zwischen den Partnern entstanden sind und umgesetzt werden. Sie sollen dazu beitragen, neue Impulse zu setzen und Wien zu einem der führenden digitalen Hotspots Europas auszubauen. Ein kleiner unvollständiger Überblick zu den Projekten und Aktivitäten im Jahr 2016 - sowie ein Einblick in das Tun und Handeln der Initiative (Detailinformationen unter www.DigitalCity.Wien):

BILDUNGS-INITIATIVE

Um dem Fachkräftemangel im IT Bereich vorzubeugen, Impulse zu setzen, für die Branche zu begeistern und neue Themenstellungen und Schwerpunkte in Unterricht und Weiterbildung aus Sicht der IT-ExpertInnen einzubringen, wurde die DigitalCity.Wien Bildungsinitiative ins Leben gerufen. In Kooperation mit dem Wiener Stadtschulrat, dem Wiener Bildungsserver und zahlreichen UnternehmensvertreterInnen wird eine Online-Plattform aufgebaut, die die Buchung von diversen Kursen zu spannenden Themen für die LehrerInnen und SchülerInnen ermöglicht.

DIGITALER SALON

Der Digitale Salon findet als monatliche Veranstaltungsreihe statt und strebt die Zusammenführung der traditionellen Wiener Salonkultur mit brisanten Fragestellungen um das zeitgenössische Themenspektrum der Digitalisierung sowie die Vernetzung innerhalb der Branche an. Wiener Gastgeberinnen – erfolgreiche weibliche Role Models aus der IT-Branche – spannen den Bogen zu spannenden Fragestellungen rund um digitale Themen und ihre Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft und setzen damit Impulse für einen interdisziplinären Diskurs. Jeden Monat steht ein anderes Thema im Vordergrund.

INDUSTRY MEETS MAKERS

Das Projekt „Industry Meets Makers“ zielt darauf ab, neue Kollaborationsmodelle zwischen der Industrie und der kreativen Maker-Szene anzustoßen, um das dadurch entstehende Innovations- und Geschäftspotenzial zum Vorteil beider Seiten zu nutzen. Dabei schreiben Top-Industriebetriebe Briefings zu Themenstellungen in den verschiedenen IT-Bereichen aus und laden Interessierte – vom innovativen Start-up bis zum Hobby-Bastler – ein, im Rahmen eines 6-monatigen Programms einen Lösungsvorschlag einzureichen. Die besten Ergebnisse werden belohnt.

FLÜCHTLINGS-INITIATIVE

Auch im sozialen Bereich gibt es einige Initiativen der DigitalCity.Wien, z.B. im Flüchtlingsbereich. Unter den Flüchtlingen, die nach Österreich kommen, verbergen sich teils hochqualifizierte Personen, die ein hohes Potenzial an Wissen und Engagement mitbringen. Um dieses Potenzial zu fördern, unterstützt die DigitalCity.Wien in unterschiedlichen Formaten. Weiters wurde eine Hardware-Sammlung der Partner initiiert, bei der u.a. gebrauchte Geräte verschiedenen Institutionen zur Verfügung gestellt werden.

KOMMUNIKATION & VERNETZUNG

Via Webseite, SocialMedia, Newsletter und den wöchentlichen DigitalMondayBlog wird verstärkt auf die digitale Kompetenz Wiens aufmerksam gemacht. Weiters wird der digitale Standort Wien durch zahlreiche Aktivitäten aller Partner gestärkt und dies auch medial verbreitet. Auch bei den DigitalDays2016 ist die Intention bestehende Aktivitäten, Themen und Projekte vor den Vorhang zu holen und entsprechend zu kommunizieren. Nur gemeinsam als Teil eines interdisziplinären Netzwerks können Aktivitäten der DigitalCity.Wien gestärkt werden.

GEMEINSAMES TUN

Wie lebt diese Initiative und was trägt zum Funktionieren bei? Fixpunkt bei den gemeinsamen Aktivitäten von Stadtverwaltung und IT-Unternehmen ist die ein Mal pro Monat abendlich stattfindende „Montagsrunde“. Ulrike Huemer, CIO der Stadt Wien, lädt dabei zum offenen Austausch ein – in wechselnder Besetzung entstehen neue Projektideen, werden diskutiert, Umsetzungen angestoßen und Projekt-Updates kommuniziert. TINA Vienna, Smart City Wien Agentur und Unternehmen der Wien Holding, unterstützt dabei in der Koordination sämtlicher Aktivitäten. So entsteht gemeinsames Tun in der DigitalCity.Wien.

WARUM DIGITALCITY.WIEN?

Es begann 2014 mit einem Flashmob auf dem Stephansplatz: 1.500 Menschen hatten sich dort versammelt, gekleidet in gelbe T-Shirts mit der Aufschrift „I like IT“. Doch warum eigentlich?



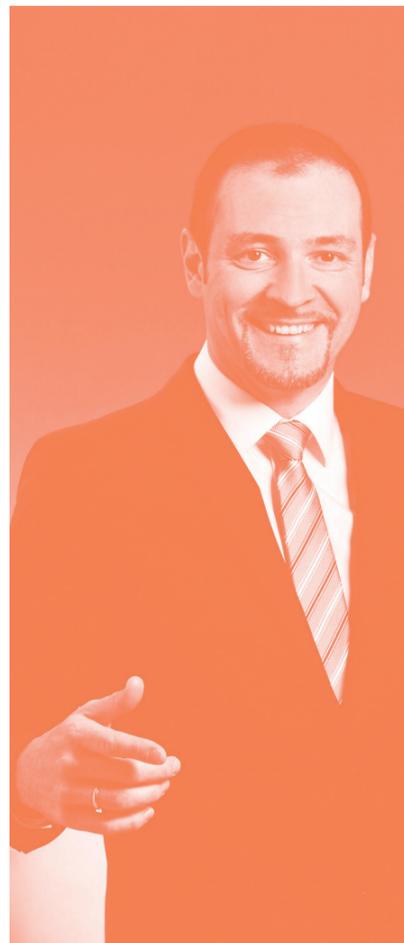
Martin Giesswein, Mit-Initiator der DigitalCity.Wien

Vor drei Jahren haben einige Menschen mit viel Herz für Wien und für die Digitalwirtschaft eine Aktion gesetzt: Wir waren mit 2000 Kolleginnen im Rathaus und haben gesagt: „IT ist wichtig für diese Stadt“. Dadurch ist eine enge Zusammenarbeit auf Augenhöhe zwischen Wirtschaftstreibenden und der Verwaltung der Stadt geworden. Wir stemmen gemeinsam kleine und größere Projekte, die Wiens Stellung als Digitalen Hotspot in Europa ausbauen soll. Wir bringen Start-ups und Makers mit bestehenden Unternehmen zusammen, wir gehen in die Schulen und erzählen über das Arbeiten in der IT-Branche und wir machen jedes Jahr eine Großveranstaltung im Herbst, wo wir die Digitalkompetenz Wiens in den Vordergrund rücken. Was wir noch nicht geschafft haben nehmen wir uns einfach für das nächste Jahr vor. Gemeinsam schaffen wir Werte für die Menschen dieser Stadt.



Joe Pichlmayr, Geschäftsführer Ikarus Security Software GmbH

Es braucht starke Signale unserer IKT-Wirtschaft an die Öffentlichkeit und Spitzen dieser Stadt – damit auch jenes Potential erkannt wird, das in der Kraft und Kreativität unserer Branche liegt! Wir realisieren die digitalen Lebensadern, die wir alle in unserem Alltag und in unserem Berufsleben so schätzen gelernt haben. Die Chancen jener Konvergenzen und die Auswirkungen der Digitalisierung unserer Gesellschaft können wir am besten gemeinsam und sinnvoll vernetzt mit innovativen neuen Verhaltensweisen und Strukturen für uns nutzen. Den Wettbewerb in dem Wien als IT-Standort weltweit steht, werden wir nicht gewinnen, weil wir die Größten sind, es geht nicht darum, der Stärkste zu sein, aber mit flexiblen innovativen offenen Modellen haben wir eine Chance. Und wenn wir die 1,7 Millionen Hirne von Wien sinnvoll vernetzen dann sogar ganz gewiss!



Roman Biller, Senior Sales Director Oracle

Wir erleben gegenwärtig den Zusammenschluss der physischen und digitalen Welt sowie die höchste Innovationsdichte in der IT-Geschichte. Dies führt zu einer Veränderung der Gesellschaft und viele sprechen in Bezug auf IT von einem neuen „basic skill“, also einer Kulturfertigkeit wie das Lesen oder Schreiben. Wien ist ein beeindruckender IT-Standort mit über 50.000 Beschäftigten allerdings war der regionale Austausch von Erfolgen und Initiativen medial kaum vorhanden um ein entsprechendes IT-Bewusstsein und digitales Verständnis zu fördern. Aus dieser Notwendigkeit entstand eine Crowdsourcing-Bewegung, die von privaten Unternehmen in Kooperation mit der Stadt Wien ins Leben gerufen wurde und deren Netzwerk rasch wächst. Digital.City Wien ist eine „facilitated social collaboration platform“ und repräsentiert globale Trends im lokalen IT-Ecosystem.



Claus Hofer und Birgit Ginzler, TINA Vienna

Smart City Wien ist eine breite Initiative der Stadt Wien, die alle Bereiche einschließt und miteinbezieht. Der Wiener Weg zur Smart City legt besonderen Wert auf die soziale Inklusion, die Einbeziehung aller Bevölkerungsgruppen. Als Smart City Wien Agentur sind wir hier koordinierend tätig. Einer dieser wesentlichen Teilbereiche, die zum Funktionieren unserer Stadt beitragen ist der IT-Sektor. Dieser ist für den Standort Wien unermesslich wichtig und verdient mitsamt seiner Vielzahl an Unternehmen Anerkennung. Mit DigitalCity.Wien ist mit Beteiligung vieler Firmen und Akteure sowie der Verwaltung ein großes Netzwerk entstanden, das in einer neuen spannenden Form der Zusammenarbeit gemeinsam Impulse setzt und Projekte umsetzt, die dazu beitragen, Wien als Smart City Wien weiterzuentwickeln. Wir sind stolz darauf, als Smart City Wien Agentur dazu beitragen zu dürfen!

EINE NEUE DIMENSION

Andreas Mailath-Pokorny erlebt in seinem Bereich gerade, welche veränderte Kraft in den Informationstechnologien steckt. Der Stadtrat für Kultur, Wissenschaft und Sport im Interview über Digitalisierung in seinen Bereichen.



**Gerhard Hirczi, Geschäftsführer
Wirtschaftsentwicklungsagentur Wien**

Die rasante Entwicklung im Bereich der Digitalisierung durchdringt alle Bereiche der Wirtschaft. Und sie birgt für den Wirtschaftsstandort Wien Chancen, die wir so optimal wie möglich nutzen wollen. Das Potenzial der neuen Technologien ist enorm: Schon jetzt beträgt die Wertschöpfung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien knapp 20 Milliarden Euro pro Jahr – und sie wird weiter steigen. Bei allen positiven ökonomischen Entwicklungen: Es gilt, sich gleichzeitig wachsam und kritisch mit den Konsequenzen der digitalen Durchdringung unserer Lebenswelt zu beschäftigen und darauf zu reagieren. Dieses breite Spannungsfeld von Chancen und Herausforderungen kann eine breit angelegte Initiative wie Digital City.Wien, die es nun seit 2014 gibt, hervorragend abdecken – daher sind wir als Standortagentur bei dieser Initiative auch ganz aktiv mit dabei.

Was sind Ihrer Meinung nach die wesentlichen Herausforderungen und Möglichkeiten an der zunehmenden Digitalisierung?

Technologie und Digitalisierung bieten meiner Ansicht nach sehr viele Chancen und Möglichkeiten um das Leben in der Stadt zu vereinfachen, die Lebensqualität zu erhöhen und neue Wege zu öffnen. Sprich: zur Entwicklung der „Smart City“ beizutragen, als die sich Wien definiert. Natürlich sind diese Veränderungen auch mit gewissen Herausforderungen verbunden, für die eine prosperierende Stadt wie Wien entsprechende Lösungen finden muss.

Wo begegnen Ihnen diese in Ihrer täglichen Arbeit bzw. in Ihren Themenbereichen?

Die Möglichkeiten der Digitalisierung diskutieren wir konkret bei der Etablierung des sogenannten virtuellen Amtes. Hierbei ist Wien international beispielgebend, denn die Stadt ermöglicht den BürgerInnen sukzessive einen vereinfachten Zugang zu Serviceleistungen. Auch im Bereich von Open Government Data ist Wien enorm aktiv. Seit 2011 ermöglichen wir – ebenfalls sukzessive – den direkten Zugang zu entsprechenden Datenbanken. Bisher sind aus unseren diesbezüglichen Bemühungen mehr als 160 bürgernahe Anwendungsbereiche im Web entstanden. Der Umgang mit der wachsenden Menge an heterogenen Daten erfordert Standardisierungsprogramme, an denen permanent gearbeitet wird. Unser Ziel ist Datenverarbeitung und Analyse in Echtzeit, also eine konsequente Öffnung der Verwaltung. Das Stichwort dafür ist: Transparenz.

Was für Auswirkungen hat die zunehmende Digitalisierung auf die Kulturszene und in wieweit hat sie sich schon verändert?

Digitalisierung hat bedeutende Auswirkungen auf den Kulturbereich einer Stadt, da sich eine komplett neue Ebene der Interaktion eröffnet. Im Bereich des Museumsbesuchs entstehen beispielsweise neue Besucherwelten, etwa in Form von virtuellen Ausstellungen oder durch die Nutzung von „Virtual Reality“-Brillen. Zeitgemäße Online-Datenbanken der Kulturinstitutionen ermöglichen eine Recherche von zuhause aus, aber auch der reale Zugang – also der gute alte Museumsbesuch – wird durch das Angebot

von diversen Apps vereinfacht und informativ aufgewertet. Im Grunde entsteht gerade eine komplett neue Dimension, und zwar im Wortsinn.

Welche Projekte sind in naher Zukunft in Planung?

Im Bereich „Digitale Agenda Wien“ gibt es spannende Weiterentwicklungen. Gemeinsam mit Interessierten werden gerade Themenbereiche erarbeitet, die die Partizipationsmöglichkeiten der BürgerInnen in Zukunft noch steigern. Seit Sommer 2012 gibt es in Wien Standorte mit kostenlosem Internet-Zugang. Derzeit sind das über 400. Diese Standorte sollen in Zukunft noch ausgebaut werden. Und: Durch das Projekt „Barrierefreies Web“ wird gezielt darauf geachtet, dass die Website der Stadt Wien auch für Menschen mit Behinderungen uneingeschränkt verfügbar ist. Bei all

diesen Weiterentwicklungen in der Stadt stehen Datenschutz und Sicherheit für uns natürlich an erster Stelle.

Was kann DigitalCity.Wien dazu beitragen, die positive Entwicklung für Wien in dem Zusammenhang zu stärken?

Die in den letzten zwei Jahren gesetzten Impulse zeigen deutlich, welche Kraft in dieser Initiative steckt. DigitalCity.Wien und die DigitalDays beeinflussen positiv den Bildungsbereich, die Standortbewertung, das Aufzeigen neuer Geschäfts- und Kooperationsmodelle aber auch die Frauengleichstellung innerhalb der IT-Branche. Neuartige Formen der Kooperation zwischen Verwaltung und Unternehmen sind weiterhin von essentieller Bedeutung für die Stadtentwicklung. Dafür ist und bleibt DigitalCity.Wien beispielgebend.



OFFENHEIT BRINGT'S

Wenn sich die Gesellschaft ändert, muss sich auch die Verwaltung wandeln. Die CIO der Stadt Wien, Ulrike Huemer, und der stellvertretende Magistratsdirektor Wolfgang Müller im Gespräch über Digitalisierung, Airbnb und rollende Koffer. Interview: Cathren Landsgeßel



DCW: Die Digitalisierung verändert alle Lebensbereiche, heißt es immer. Herr Müller, gilt das auch für die Verwaltung, deren Perspektive Sie hier als stellvertretender Magistratsdirektor vertreten?

Wolfgang Müller: Unbedingt. Wenn es stimmt, und ich glaube, das tut es, dass wir uns zu einer Netzwerkgesellschaft wandeln, dann muss sich auch die Verwaltung wandeln. In Hierarchien ist ganz klar, wer die Leitung hat, wer welche Aufgaben übernimmt usw. Diese hierarchische Verwaltung ist unser Ausgangspunkt. Im Absolutismus, wo unsere Wurzeln sind, hat man nach dem Prinzip „Wir wissen es besser“ gedacht und gehandelt. Jetzt muss man begreifen: Wir wissen es in vielen Fragen eben genau nicht besser.

DCW: Frau Huemer, was sagen Sie als CIO der Stadt Wien: Haben die digitalen Technologien zu dieser Selbsterkenntnis der Verwaltung beigetragen?

Ulrike Huemer: Wir haben als Verwaltung keine disruptiven Mitbewerber, wie etwa der Finanzsektor, aber ich glaube, dass sich vor allem die Bürgerinnen und Bürger verändert haben. Sie haben den Wunsch, Dinge gemeinsam zu tun, mit der Stadt. So kam es ja auch überhaupt zur DigitalCity Wien. Die Unternehmen haben uns gesagt, dass sie gemeinsam für den Standort etwas tun wollen. Früher wurden der Stadt in der Regel ein Forderungspapier übergeben und die Stadt hat das dann in Verhandlungen abgearbeitet. Jetzt ändert sich das. Jetzt machen wir gemeinsam ganz konkrete Projekte und werden dadurch viel aktiver.

Wolfgang Müller: Und sie ist ehrlicher!

Ulrike Huemer: Ja, genau, sie ist ehrlicher. Gerade die Digitalisierung zeigt uns, dass man die Kundinnen und Kunden mitnehmen muss. Das Wesentliche an diesen disruptiven Technologien ist ja ihre ausgeprägte Kundenorientierung: Egal um was es geht, es steht immer ein Bedürfnis, ein Nutzen im Zentrum.

Wolfgang Müller: Sie zeigt uns auch, dass diese Standardisierung, die ja das Erfolgsprinzip der Verwaltung des 19. und 20. Jahrhunderts war, nicht mehr zeitgemäß ist. Man wollte durch die Standardisierung die Macht des Monarchen einschränken, Willkür ausschließen. Vor der Bürokratie werden alle

gleich behandelt. So schützt der Staat seine BürgerInnen vor seinem Zugriff. Die Digitalisierung bringt die Individualisierung, somit ist das Bürokratiekonzept nicht mehr zeitgemäß.

Ulrike Huemer: Das war im Grunde das Modell von Max Weber. Bürokratie als Gegenbewegung zur Willkür. Im Prinzip eine gute Idee zu dieser Zeit. Sie hat aber dazu geführt, dass die Bürokratie so überbordend wurde, dass Prozesse so kompliziert gebaut wurden, und dass sich diese oft kritisierte Silostruktur in öffentlichen Organisationen herausbilden konnte. Das gilt es jetzt abzulegen und ein anderes Mindset zu erlernen.

DCW: Mir ist nicht klar, warum sich die Verwaltung dann ändern muss. Das Modell Bürokratie hat doch ganz gut funktioniert. Und es funktioniert ja noch immer.

Ulrike Huemer: Bürokratie stößt dann an Grenzen, wenn es um Weiterentwicklung geht. Sich selbst zu innovieren ist wahnsinnig schwierig, und je größer eine Organisation ist, desto schwieriger wird es. Digitalisierung bedeutet gesamte Prozesse zu verändern und einen hohen Nutzen zu erreichen. Wir müssen daher über die Abteilungsgrenzen hinweg agieren und die Nutzerinnen und Nutzer in die Gestaltung einbinden. Aber das heißt nicht, dass die Standardisierung obsolet wird. Bürokratie ist wichtig, wenn es um rechtsstaatliche Verfahren geht. Oder darum, bestimmte Leistungen und Services fair sicherzustellen. Aber sobald es darum geht, Innovationen zu ermöglichen, muss man Impulse auch von außen zulassen können.

Wolfgang Müller: Sich zu verbessern, ist wesentlich für eine Verwaltung. Das geht nur mit den BürgerInnen, sonst haben zum Beispiel E-Government-Services keinen Erfolg. Nehmen wir das Parkpickerl. Da haben wir einen Online-Anteil von fast 70 Prozent bei der Beantragung. Weil es unmittelbar Nutzen bringt. Man muss nicht warten, man muss keine Öffnungszeiten vom Amt beachten usw. Das sind einfach enorme Verbesserungen.

DCW: Wenn durch die Digitalisierung und die Orientierung an den BürgerInnen mehr kommuniziert wird, Feedbacks ausgewertet werden müssen usw., wird der Aufwand für die Verwaltung ja eigentlich größer. Gibt es jetzt also mehr Verwaltung als zuvor?

Wolfgang Müller: Im Prozess eigentlich nicht. Beispiel Parkpickerl: Wenn Sie ein Parkpickerl beantragen, melden Sie sich an, sagen, wer Sie sind, wo Sie wohnen usw. Die Daten kommen aus verschiedenen Registern, die wir im Hintergrund kombinieren können und vollautomatisch überprüfen. Und dann stellen wir vollelektronisch eine Bezahlungsmöglichkeit bereit. Damit ist die Sache auch schon wieder erledigt. Aufwendig wird es dann, wenn man einen zusätzlichen Kanal ohne ausreichenden Traffic eröffnet. Es gibt viele Bereiche, wo sich das nicht auszahlt, weil es im Jahr vielleicht fünf Verfahren gibt. Dafür lohnt sich kein eigenständiger IT-Prozess, es reicht ein Onlineformular.

Ulrike Huemer: Man spart Ressourcen durch die Automatisierung von Prozessen. Die werden dann frei für Kommunikation, Feedbacks, Kollaboration.

Wolfgang Müller: Ja, weil man nämlich gleich auf Arbeitsebene diskutiert und nicht nur die Spitzen etwas aushandeln, das dann implementiert wird.

Ulrike Huemer: Wir haben uns zum Beispiel eine Zeitlang damit beschäftigt, warum es in der IT-Branche so wenige Lehrlinge gibt. Wir haben uns mit den Kammern unterhalten, aber eigentlich keine wesentlichen Antworten gefunden, bis wir in einer gemeinsamen Runde mit den Kammern mit den GeschäftsführerInnen und MitarbeiterInnen von IT Unternehmen gesprochen haben. So sind wir letztlich darauf gekommen, dass es damit zu hat, dass es vielen US-Konzernen aufgrund der Geschäftspolitik extrem schwierig ist, eine Lehrlingsausbildung vorzusehen und es hier besondere Förderungsinstrumente braucht, aber am Standort Wien die grundsätzliche Bereitschaft vorhanden ist.

DCW: Sind denn auch Apps wie zum Beispiel „Sag's Wien“, eine Wunsch-App von BürgerInnen, mit der Probleme, zum Beispiel ein Schlagloch, schnell an die Stadt kommuniziert werden können, eine Vereinfachung, die mehr Nähe zur Stadt bringt?

Ulrike Huemer: Unbedingt. Schon die Digital Agenda selbst, in deren Rahmen „Sag's Wien“ entstand, ist ein Partizipationsprojekt. Gemeinsam mit BürgerInnen haben wir sieben Handlungsfelder für die Agenda definiert. Die „Mobile First“-Strategie ist eines davon, weil

sich die BürgerInnen vor allem mobile Lösungen wünschen. Wir haben dann im zweiten Schritt gefragt, welche Lösungen das sein sollen. „Sag's Wien“ ist eine von 150 Ideen für Apps, die eingebracht wurden. Sie war dann auch die App, die bei einem Open Space-Tag am besten bewertet wurde und die kommt jetzt in einer Beta-Version heraus. Ab 2017 gibt es sie in den App Stores.

Wolfgang Müller: Es geht uns ja eben nicht darum, einfach irgendwas Zusätzliches zu machen, sondern wir müssen schauen, dass wir uns organisatorisch auch entsprechend optimal aufstellen. Wir wollen ja schnell reagieren können.

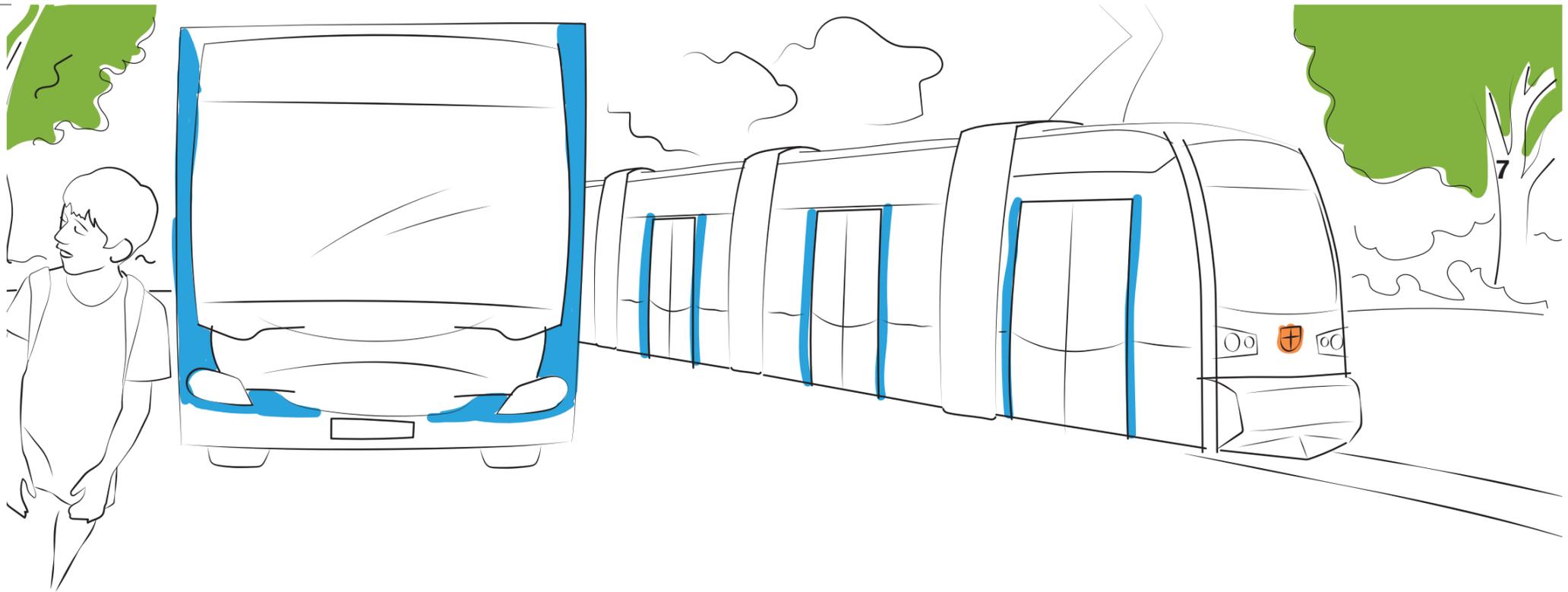


Ulrike Huemer: Ganz wichtig ist auch, dass wir da keinem Digital Divide zuarbeiten, wir dürfen niemanden ausschließen. Deshalb haben wir einen Omni-Channel-Ansatz gewählt.

Wolfgang Müller: Aus diesem Grund sind Apps eigentlich noch wichtiger, denn wenn sie sich entscheiden müssen, wählen die Leute eher ein Smartphone als einen PC.

DCW: Wie kann man verhindern, dass durch Apps, die ja sehr einfach und schnell sind, verstetigt wird, was man eigentlich ändern will. Wenn Park-Apps die Parkplatzsuche einfacher machen, hat man die Verkehrsmisere noch nicht gelöst. Wie werden digitale Strategien an Politikziele gebunden?

Wolfgang Müller: Das Smart City Programm schlägt eigentlich genau in diese Kerbe. Denn wenn Sie allein das Thema Open Data hernehmen: Seit 2011 gab es 24 Releases, 200 Apps sind daraus entstanden. Zu glauben,



dass die nicht entstehen, weil die öffentliche Hand das nicht will, halte ich nicht für realistisch.

Ulrike Huemer: Genau. Da brauchen wir auch wieder dieses Netzwerkdenken. Zum Beispiel gibt es eine Wiener Linien-App, aber es sind aus Daten der Wiener Linien auch sehr viele Apps von anderen EntwicklerInnen entstanden. Beide unterstützen die NutzerInnen von öffentlichen Verkehrsmitteln. Unser Smart City-Konzept unterscheidet sich da auch sehr stark von jenen anderer Städte. Wir wollen nicht in erster Linie technologische Lösungen. Natürlich kann ich zum Beispiel mit Sensorik Parkplätze sehr gut managen. Aber als Stadt muss ich ja fragen, wie es den Leuten, die an diesen Parkplätzen wohnen, mit diesen ganzen Sensoren geht. Wollen wir das überhaupt, dass überall Sensoren sind?

>160 APPS AUS OPEN DATA DER STADT

DCW: Was kann eine Verwaltung tatsächlich tun, um die heimische IT-Industrie zu unterstützen?

Wolfgang Müller: Da ist die DigitalCity Wien mit „Industry Meets Makers“ ein gutes Beispiel. Das Projekt vernetzt die Industrie mit der freien EntwicklerInnenszene. Vernetzung ist überhaupt das Wichtigste zur Stärkung des Standorts. Wir haben in Wien so viele kluge Köpfe.

Ulrike Huemer: Dadurch wird es interdisziplinär, und man zieht auch die Wertschöpfung wieder nach Wien. Der 3D-Druck ist für mich so ein Beispiel. Das wird in der Fertigung zunehmend wichtiger, wenn der 3D-Drucker in Wien steht, sind wir wieder Teil der Wertschöpfungskette. Auch Forschung, Entwicklung und Design können hier vor Ort stattfinden. Indem wir den Austausch mit den EntwicklerInnen haben, sehen wir auch, welche neuen Felder sich auftun. Wir können überlegen, ob zum Beispiel Virtual Reality ein Mehrwert für die Stadt sein kann.

DCW: Gerade die „Sharing Economy“ hat enormes Veränderungspotenzial.

Wolfgang Müller: Ja, und zwar sehr schnell! Airbnb ist gerade einmal sieben Jahre alt und der größte Zimmervermittler der Welt. Das heißt, wir müssen solche

Themen aktiv angehen. Das tun wir auch. Wir haben uns in Bezug auf Airbnb für einen Weg zwischen Verbot und Laissez-faire entschieden. Es kann nicht sein, dass die Regeln nicht gelten, nur weil sich alles online abspielt und Hotels aber schon zum Beispiel Ortstaxe zahlen, während ein dezentrales Hotel nichts von alledem tun muss. Das novellierte Tourismusförderungsgesetz soll u.a. sicherstellen, dass Airbnb die Ortstaxe abführt und Räume, die vermietet werden, gemeldet werden müssen. Nicht zuletzt, damit wir wissen, in welcher Größenordnung sich das abspielt.

Ulrike Huemer: Dass ist auch eine Veränderung, dass man aktiv auf die Unternehmen zugeht und das Gespräch sucht und versucht, gemeinsam eine Lösung zu finden.

Wolfgang Müller: Es hat ja auch keinen Sinn, das verbieten zu wollen. Man muss im Gespräch bleiben.

DCW: Ruft die Stadt Wien bei Airbnb an und sagt, „Guten Tag, hier ist die Stadt Wien, wir möchten mit Ihnen über die Ortstaxe sprechen“?

Wolfgang Müller: Ja genau so, warum nicht? Airbnb war erst kürzlich hier für Gespräche. Wir reden selbstverständlich auch mit Hoteliers, dem Kleinvermieterverband, unserer Arbeitsgruppe usw., usw. Unsere Besprechungsräume waren fast zu klein. Jetzt müssen wir sehen, ob das so auch in der Realität funktioniert. Es ist nicht ganz leicht, da Airbnb ja seinen Sitz nicht in Österreich hat.

Ulrike Huemer: Es macht nicht zuletzt auch mehr Spaß, wenn man nicht dauernd alles verbieten muss, sondern Themen gestalten und Lösungen finden kann.



Wolfgang Müller: Die Diskussionen sind kontrovers, aber konstruktiv!

DCW: Glauben Sie eigentlich, dass wir uns nur in einer Phase befinden? Man könnte die Gegenwart ja mit dem 19. Jahrhundert vergleichen, als es auch zu Monopolbildung, Finanzblasen und schließlich zu einer Bankenkrise kam ...

Wolfgang Müller: Es ist jedenfalls ein ähnlich bedeutender Umbruch. Damals hat man versucht, das regulatorisch zu lösen, denken Sie an die Sozialversicherung, die ja von Bismark eingeführt wurde. Das geschah vor dem Hintergrund nicht nur der sozialen Krise, sondern auch der demokratischen Revolution. Bismark wollte die Monarchie retten. Aber jedenfalls: Was ist passiert? Die Wirtschaft in Deutschland boomte. Es ist nicht so, dass Regulationen dem Wirtschaftswachstum entgegenstehen. Im Gegenteil. Zwar sind Bereiche wie zum Beispiel das Gewerbe recht überreguliert, aber grundsätzlich bin ich der Überzeugung, dass man Regeln braucht für einen fairen Wettbewerb.

Ulrike Huemer: Das teile ich voll und ganz. Der Umbruch wird wahrscheinlich auch deshalb als drastisch empfunden, weil alles so schnell geht. Es gab immer Veränderungen. Aber heute sind alle Lebensbereiche zugleich betroffen, und alles wandelt sich mit enormer Geschwindigkeit.

DCW: Wer entscheidet in einer Netzwerk-Verwaltung letztlich, welche Regeln gelten sollen? Entlang welcher Werte?

Wolfgang Müller: Das ist einfach zu entscheiden: Will man, dass demokratisch gewählte Institutionen über die Gestaltung der Stadt bestimmen oder überlässt man das Airbnb und anderen „disruptiven“ Unternehmen? In manchen Kreisen des Silicon Valley hält man Demokratie ja bereits für überflüssig. Die Frage ist: Was wollen wir? Wollen wir mitbestimmen bei der Gestaltung unserer Zukunft oder nicht?

Ulrike Huemer: Die Frage ist auch, wer in Zukunft Werte prägt. Werden das die sein, die auf Facebook die meisten Likes für Posts bekommen? Die aber niemand mehr hinterfragt? Ich erlebe oft, dass Jugendliche für bare Münze nehmen, was auf Facebook steht. Es ist eine ganz wesentliche Aufgabe der Gegenwart, Kritikfähigkeit und Urteilsvermögen zu vermitteln.

DCW: Muss eine Verwaltung für die Netzwerkgesellschaft auch andere Akteure berücksichtigen, um demokratisch legitimiert zu sein? Bei Airbnb mitreden kann ja nur, wer Wohnungseigentum besitzt. Die MieterInnen in Häusern, die einen hohen Anteil an „Airbnb-Wohnungen“ haben, können das nicht.

Ulrike Huemer: Ja, das Phänomen kennt man aus Berlin. Da gibt es offenbar Straßen, die schon als „Straßen-der-rollenden-Koffer“ bezeichnet werden, weil so viele Wohnungen für Plattformen vermietet werden. Daran sieht man auch, dass die Digitalisierung – selbstfahrende Autos, Airbnb, das Internet der Dinge usw. – ein soziologisches Thema ist. Was passiert zum Beispiel, wenn wir die Autos nicht mehr hören und keinen Kontakt zu den FahrerInnen aufnehmen können, weil es keine FahrerInnen gibt? Auch im Zusammenhang Smart City muss man sich damit beschäftigen. Das tun wir noch zu wenig.

Wolfgang Müller: Der Tourismusverband hat bei der Airbnb-Debatte etwas Ähnliches eingebracht. Er hat nämlich gesagt: „Uns ist wahnsinnig wichtig, dass die WienerInnen noch einen positiven Zugang zu den TouristInnen haben.“ Und es stimmt ja auch, wir haben ja das Gefühl, die Stadt gehört uns, den WienerInnen. In anderen Tourismus-Städten ist das oft nicht mehr der Fall. Das ist noch ein Grund, warum man das Phänomen im Auge behalten muss.

Ulrike Huemer: Und es stimmt, letztlich ist es eine Frage der Partizipation. Das gilt auch für das Thema Sensoren bzw. Internet der Dinge. Menschen fühlen sich nun einmal bedroht, wenn sie wissen, es werden Daten gesammelt und man weiß nicht welche und zu welchen Zwecken. Deshalb kann man aber Sensoren nicht verbieten. Deshalb muss man die Menschen in die Entscheidung darüber einbeziehen.

Wolfgang Müller: Ja. Und wir müssen die Debatte ganz pragmatisch führen und über die konkreten Wege sprechen, wie man Transparenz herstellt und mit den Ängsten umgeht. Das kann nur in einem offenen Prozess passieren, völlig klar.

Ulrike Huemer: Das muss so sein, denn es geht letztendlich um unser demokratisches Grundverständnis.

WISCH, UND WEG

Schafft die Digitalisierung die Arbeit ab? Oder weitet sie sie in alle Lebensbereiche aus? Was ist Arbeit in der digitalen Ökonomie? Text: Cathren Landsgesell

Rund acht Stunden am Tag verbringen US-amerikanische SchülerInnen zwischen acht und 18 Jahren am Computer oder Smartphone. Nicht eingerechnet die Zeit, die sie der Hausaufgaben wegen im Netz sind. So das Ergebnis einer Studie der amerikanischen Common Sense Media aus dem letzten Jahr. Man könnte meinen, diese Digital Natives bräuchten keine digitalen Kompetenzen zu erwerben. Sie haben sie ja schon. Ronald Bieber sieht das ganz anders. Er ist der Präsident der Österreichischen Computer Gesellschaft OCG und spricht in Bezug auf die Digital Natives, einen Kollegen zitierend, von einer „Wischgeneration“. „Die Skills beschränken sich auf die Lifestyle-Skills – Facebook, Instagram usw. Darin sind sie sehr gut“, sagt er. Bieber will die Kenntnisse erweitern. Die OCG bietet dazu eine ganze Reihe von Maßnahmen an. Sie sollen fördern, was Bieber „Computational Thinking“ nennt, die Grundlage digitaler Kompetenz. Dabei geht es um problemorientiertes Denken, einen selbstbestimmten Umgang mit den digitalen Medien, Informatikkenntnissen usw. In diesem Ansatz ist er sich – wohl zu Recht – mit vielen BildungsexpertInnen einig. Es könnte aber sein, dass diese Herangehensweise einem bestimmten Aspekt der Digitalisierung nicht genügend Beachtung schenkt. Denn: Was ist, wenn die Jugendlichen gar nicht lifestylisch wischen, sondern das tun, was WhatsApp, Facebook, Google und Instagram von ihnen wollen, nämlich arbeiten?

Die Digitalisierung wird in der Regel als Bedrohung für bestehende Jobs in der Produktion gesehen. 47 Prozent aller Jobs in den USA seien bis 2030 potenziell automatisierbar, hatten Carl Benedikt Frey und Michael Osborne von der Oxford University vor drei Jahren analysiert. Allerdings sind unter den 47 Prozent mitnichten nur Tätigkeiten mit geringer Qualifikation, sondern auch komplexere: in der Logistik, in den Medien, in Banken, im Handel oder in der Softwareentwicklung. Das ist deshalb möglich, weil wir es anders als in früheren Phasen der Automatisierung nicht mit einfachen Maschinen zu tun haben, sondern mit lernenden, intelligenten Maschinen. „Artificial Intelligence ersetzt längerfristig die Tätigkeiten der gebildeten Mittelschichten“, sagt denn auch die Datenexpertin und Autorin Yvonne Hofstetter. Es geht daher heute noch um mehr als „nur“ um das potenzielle Verschwinden der Arbeit. Ihre ganze Gestalt verändert sich. Wenn

Artificial Intelligence die Leit-Technologie der gegenwärtigen Digitalisierung ist und Daten das „neue Öl“ sind, kommt es zu einem kompletten gesellschaftlichen Umbruch, der neu definiert, was Arbeit ist, welche Gestalt sie hat und wie sie entlohnt wird (oder auch nicht). Der Treiber der Entwicklung ist nicht „Industrie 4.0“, sondern eine Wirtschaftsweise, die von SozialwissenschaftlerInnen wie Ursula Huws inzwischen als „Plattformkapitalismus“ bezeichnet wird und die ohne Digitalisierung nicht hätte entstehen können. Bringt die Digitalisierung in diesem Sinne bald das Ende der Arbeit, wie wir sie kannten?

Gesellschaft im Umbruch

„Es ist eine ähnliche Zeitenwende, wie wir sie am Beginn der Industrialisierung hatten“, sagt Isabella Mader, Vorstand und CIO des Excellence Instituts. „Wir wandeln uns von der Industrie- zur Netzwerkgesellschaft.“ Blickt man zunächst in die Fabriken, so stellt man fest: Von der Technologie allein geht diese Zeitenwende nicht aus, zumindest findet sie nicht in den Werkhallen statt. Nicht, dass sich die Produktion nicht wandeln würde: Sensortechnik, Artificial Intelligence, verstärkte Datensammlung, -analyse und -anwendung usw. gibt es auch hier. Techniken wie 3D-Druck können tatsächlich die Fertigung so weit individualisieren, dass auch das Kunststück einer „Serienfertigung“ in Losgröße 1 möglich ist. SoziologInnen wie Sabine Pfeiffer gehen allerdings davon aus, dass bei der Produktion von Industriegütern noch das bekannte Rationalisierungsprinzip herrscht, das vor allem an der Auslastung der Anlagen interessiert ist, wie sie in der Zeitschrift „Mittelweg“ darlegt. Aus diesem Grund wird eine „Industrie 4.0“ eher von den Entwicklungen getrieben, als dass sie sie gestaltet.

Dennoch: Die Rationalisierungen werden Arbeitsplätze kosten. Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) argumentiert, dass rund neun Prozent aller Beschäftigten tatsächlich Gefahr laufen, in den nächsten Jahren durch Roboter ersetzt zu werden, weil ihre Tätigkeiten leicht automatisierbar sind. Die neuen Technologien machen zunächst bestimmte Fähigkeiten oder Aspekte von Tätigkeiten obsolet, so die These des ZEW. So mag der Melkroboter den Melker (weitestgehend) ersetzt haben, die digitalen Technologien aber bedürfen des Menschen: Jemand muss die Daten

richtig interpretieren, den Tierarzt rufen oder die Fütterung umstellen. Der Mensch verschwindet nicht aus der Produktion, zumindest nicht so bald. Valerie Höllinger, Geschäftsführerin des BFI Wien, sieht die Entwicklung daher zunächst positiv: „Verschwinden könnten in Zukunft schlecht bezahlte Jobs in kalter oder sehr heißer, lauter Umgebung, während interessante neue Jobs – vor allem in Forschung und Entwicklung – entstehen werden“, sagt sie. „Zum Beispiel in der IT-gestützten Lagerverwaltung, im Workflow-Management oder in Data Science, Robotik etc. Bis 2030 werden in Europa 50 Millionen Fachkräfte besonders in der IT gesucht!“

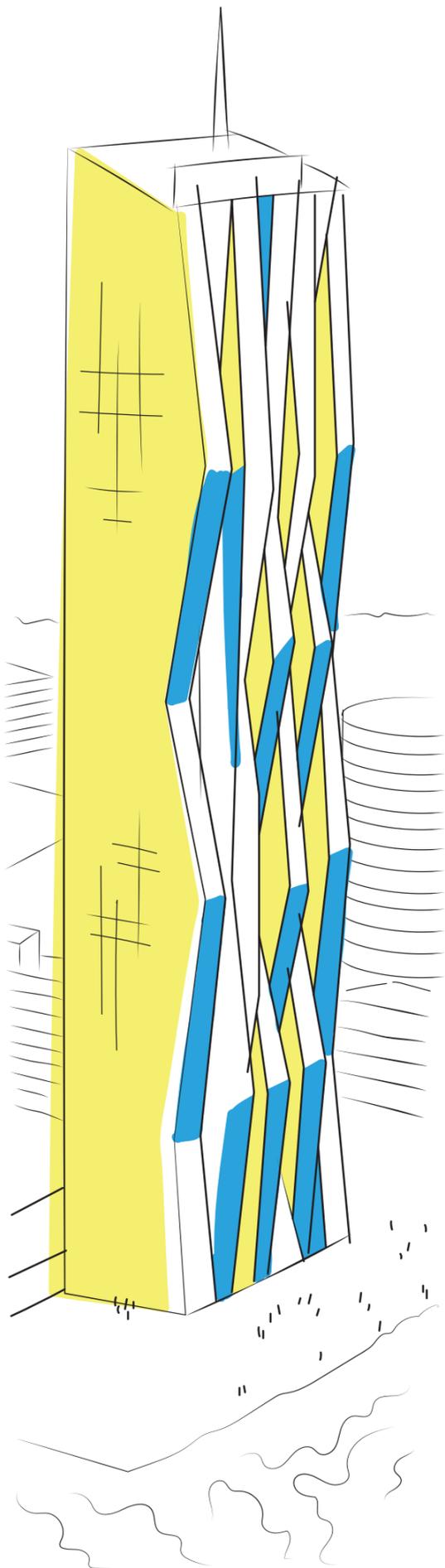
”

**WIR WANDELN
UNS VON DER
INDUSTRIE- ZUR
NETZWERKGE-
SELLSCHAFT.**

Isabella Mader

Wachstumsbranche IT

Tatsächlich ist der IKT-Sektor eine Wachstumsbranche. So sehr, dass Bernhard Kainrath von NetApp, ein Hersteller von Datenspeicherungs- und Datenmanagementlösungen, von einem kommenden Fachkräftemangel ausgeht. Er will Jugendliche durch die Bildungsinitiative im Rahmen von DigitalCity.Wien dafür begeistern, Data Scientist oder Content Marketing Manager zu werden. Im österreichischen IKT-Sektor arbeiten derzeit rund 100.000 Menschen. 48.200 davon, also gut die Hälfte, in Wien. Das hat eine Trendanalyse ergeben, die im Auftrag der Stadt Wien von Hubert Eichmann und Matthias Nocker von der Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt Forba gemacht wurde. Zu den IKT zählen neben den IT-Dienstleistungen im engeren Sinne (Informationsdienstleistungen, Webhosting, Entwicklung etc.) auch der Rundfunk, Buch- und Musikverlage, Tonstudios usw. In Wien gibt es mehr und mehr Menschen, die in diesem Bereich arbeiten. Der Sektor ist von 2001 bis 2011, in zehn Jahren also, um 11,3 Prozent gewachsen. Der eigentliche IT-Sektor konnte sogar um 15 Prozent zulegen. „Unsere IT-Wirtschaft



ist unter anderem stark exportorientiert“, begründet Wolfgang Horak, Geschäftsführer der ICT Austria, den Trend. „Start-ups haben in der Regel ein internationales Geschäftsmodell.“ Solange die Digitalisierung der Welt nicht abgeschlossen ist, kann der IT-Sektor nicht anders, als zu wachsen. Für Horak stellt sich deshalb weniger die Frage, ob Arbeitsplätze entstehen, sondern wo. Denn im Moment wirken die eigenen Erfindungen wie etwa Cloud Computing auf die Branche selbst zurück: „Konzerne können es sich aus-suchen, wo sie ihre IT-Dienstleistungen ansiedeln möchten“, so Horak.

Die Plattformen

Die eigentliche Transformation kommt von Plattformunternehmen wie Uber, Amazon, Airbnb usw. Sie verfügen über die Schlüsseltechnologien der Gegenwart, „die Beherrschung von Daten und die Programmierung“, so Isabella Mader.

Plattform-Unternehmen haben (zunächst) keine Assets: Uber keine Autos, Amazon keine Waren, Airbnb keine Hotels. Weil sie dies alles nicht haben, können sie sich leicht nationalen Regulationen entziehen. Airbnb muss sich ebenso wenig wie Uber um arbeitsrechtliche Bestimmungen scheren. Die Plattformen vermitteln ja nur zwischen autonomen AnbieterInnen.

Uber & Co. lassen auf diese Weise ein neues Prekariat entstehen, das bei völlig ungeschützten Beschäftigungsverhältnissen absoluter Fremdbestimmung ausgesetzt ist: Uber-FahrerInnen erhalten kein fixes Gehalt – es schwankt, je nach Angebot und Nachfrage. Wer sein Geld als CrowdworkerIn für „Amazon Mechanical Turk“ oder „Clickworker“ verdient, indem er oder sie für ein paar Cent pro Stück Bilder katalogisiert oder andere per Click zu erledigende Arbeiten verrichtet, steht sogar unter globaler Lohnkonkurrenz. Wer über „Freelance“ oder „Helpling“ seine Arbeitskraft verkauft, hat nur dann einen Folgeauftrag, wenn die Bewertung durch die KundIn positiv ausfällt. Für Klemens Himpele, Leiter der MA23 der Stadt Wien, ist die Digitalisierung daher eine Verteilungsfrage: „Die Arbeit wird uns nicht ausgehen. Wir müssen uns aber fragen, wie sie verteilt wird und wie der Wohlstand verteilt wird, der aus den neuen Technologien erwächst. Das ist gestaltbar.“ Die Plattformmonopole stellen Städte wie Wien vor ganz neue Herausforderungen: „Es geht darum, wie man gute Jobs erhalten oder entstehen lassen kann.

Die Herausforderungen sind riesig“, sagt Himpele. Die MA23 ist in der Stadt für Wirtschaft, Arbeit und Statistik zuständig. Himpele sitzt damit gewissermaßen im Zentrum der riesigen Herausforderungen. Im Fall von Airbnb zum Beispiel hat die Stadt erreicht, dass der Plattformanbieter eine Ortstaxe zahlen muss, wie andere Beherbergungsbetriebe auch, UberPop gibt es in Wien nicht. Wenn Uber hier Geschäfte machen will, dann muss die Plattform mit den ansässigen Mietwagen-

50.000 MENSCHEN IN DER IT-BRANCHE

unternehmen kooperieren.

Dennoch bleibt die Frage, wie Uber & Co. auf den Arbeitsmarkt wirken. Yvonne Hofstetter ist überzeugt, dass zum Beispiel für Uber der Einsatz von menschlichen FahrerInnen nur eine Übergangsphase darstellt. „Es ist eine Testphase“ formuliert sie. Uber experimentiert bereits länger mit selbstfahrenden Autos. „Sobald das gut funktioniert, gibt es für Uber keinen Grund, noch FahrerInnen einzusetzen.“ Ähnlich wird es den „PickerInnen“ bei Zalando oder Amazon ergehen. Unter den neun Prozent derjenigen, die dem ZEW zufolge Gefahr laufen durch Roboter ersetzt zu werden, sind nämlich vor allem Geringqualifizierte, die eine schlecht bezahlte Arbeit ausführen. Ihr Lohn ist so gering, dass sich die Anschaffung von Robotern (noch) nicht lohnt.

Sind für den digitalen Kapitalismus Bildung und Wissen noch die richtigen Mittel, um „große Verwerfungen“ (Marcus Gremel) zu verhindern? Der Vorsitzende des Bildungsservers und SPÖ-Mitglied im

„**EIN SMARTPHONE IST EIN MESSGERÄT, MIT DEM MAN ZUFÄLLIG AUCH TELEFONIEREN KANN**“ Yvonne Hofstetter

Wiener Gemeinderat hat keinen Zweifel: „Selbstverständlich!“ Der freie und uneingeschränkte Zugang zu Bildung ist aus seiner Sicht eine Grundvoraussetzung für eine möglichst inklusive digitale Gesellschaft. Weil aber heute die Fähigkeit, „Informationen kritisch zu hinterfragen“ wichtig seien, müsse die „Art und Weise wie“ Bildung vermittelt werde, sich ändern. „Und die Strukturen“, wie der Präsident des Stadtschulrates für Wien, Jürgen Czernohorszky sagt. Gremel ist überzeugt, dass Medienkompetenz am besten praktisch erlernt wird. Im Projekt „Smart Kids“ z.B. lernen VolksschülerInnen, wie man programmiert oder sicher mit Facebook umgeht.

Ein Smartphone ist kein Telefon

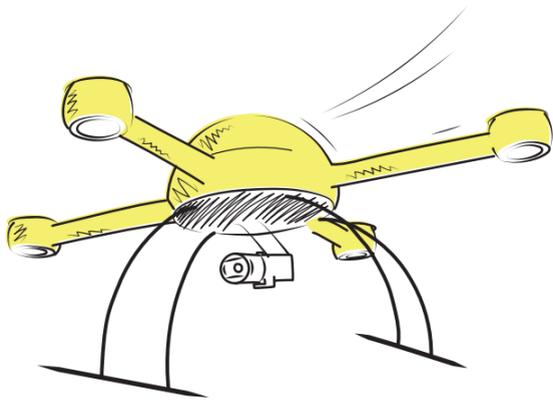
Letzteres ist nicht so trivial, wie es erscheinen mag, wenn man annimmt, Facebook sei tatsächlich in erster Linie ein „Social Network“ und WhatsApp ein Nachrichtendienst. Tatsächlich, so sagt es Yvonne Hofstetter, sind dies lernende Maschinen bzw. Vorstufen davon. Sie sind Vehikel und dienen der Generierung von Daten, die wiederum die Algorithmen speisen, die dann alle erdenklichen Vorhersagen treffen können, die wiederum für Google oder Facebook oder auch ganz andere Unternehmen, wie etwa Creditscoring-Unternehmen, Geschäftsmodelle eröffnen. Wer sein Smartphone nutzt, arbeitet – für ein Unternehmen, das unerkannt bleibt. „Ein Smartphone ist ein Messgerät, mit dem man zufällig auch telefonieren kann“, sagt Hofstetter. „Wir wissen nicht, von wem unsere Daten wann für welche Zwecke eingesetzt werden.“ Mit ihrer Kritik ist Hofstetter nicht allein. Auch Kurt Essler, Geschäftsführer von AFB social & Green IT, einem Unternehmen, das unter anderem ausrangierte Hardware wieder in Benutzung bringt, sieht die Ambivalenz der digitalen Technologien. Viele Kinder und Jugendliche liefen Gefahr, ausgeschlossen zu werden, sagt Essler. Und es könne sein, dass sie unabsichtlich an ihrem Ausschluss mitarbeiten. Auch potenzielle ArbeitgeberInnen lesen Facebook, durchforsten, was auf LinkedIn steht, lesen Kommentare in Foren. „Digitale Kompetenz“ heißt für Essler deshalb, kritisch zu sein: „Glaub nicht, dass die Suchergebnisse von Google die Welt sind, überleg dir, welche Informationen du auf Facebook verbreitest.“ Die Wischgeneration braucht zuerst ein kritisches Bewusstsein und dann eine Arbeit. In der IT.



SPEED RULES

Die digitalen Technologien sollen mit 3D-Druck und Big Data eine individualisierte Serienproduktion und maßgeschneiderte Dienstleistungen ermöglichen. Ist das eine neue Chance für alte Industriestandorte?

Text: Cathren Landsgeßel



Fünf Stunden statt drei Monate: Die „Speedfactory“ von adidas im bayerischen Ansbach nutzt 3D-Druck, Sensor- und Robotertechnik, um sich bei der Sportschuh-Produktion selbst zu überholen. Das Tempo ist notwendig, meint der Sportartikelhersteller, um näher beim Kunden zu sein. Adidas muss nicht mehr warten, bis die Containerschiffe aus Asien eintreffen, um seine (personalisierten) Turnschuhe ausliefern zu können: „Wir machen die Produkte für den Kunden, mit dem Kunden, dort, wo der Kunde lebt, in Echtzeit“, erklärte Vorstandsmitglied Eric Liedtke. Adidas will noch im Herbst 2016 eine zweite Speedfactory in Atlanta eröffnen. Ansbach und Atlanta sollen die ersten Knoten sein, aus denen ein globales Netzwerk von Speedfactories geknüpft wird. Automatisiert, dezentral, flexibel – macht „Industrie 4.0“ die Massenproduktion zu Geschichte? Wie verändern sich Dienstleistungen durch Big Data?

„Produktion passiert künftig weniger auf der Basis von Markterwartungen oder -prognosen, sondern bedarfssynchron auf Anfrage“, skizziert Johann Höhrhan, Geschäftsführer der Industriellenvereinigung Wien, die gegenwärtige Entwicklung. Die Orientierung an den KundInnen ist die wesentliche Veränderung, die von den digitalen Technologien ausgeht und die durch sie erst ermöglicht wird. Technologien wie Leichtbau-Robotik, 3D-Druck, Artificial Intelligence (AI) und Sensortechnik, intelligente Werkstoffe und das Internet der Dinge (IoT) verändern Industrie und Dienstleistungen. Auch die Grenzen zwischen beiden Sektoren verschwimmen. Die ökonomischen Erwartungen sind hoch: Die Europäische Kommission bezifferte das Potenzial von Robotertechnologien kürzlich auf eine Billion Euro zusätzliches Wachstum.

Im Zentrum der gegenwärtigen Transformation stehen Big Data bzw. das herausziehende Internet der Dinge und Artificial Intelligence (AI). „Daten sind tatsächlich das Öl der neuen Gesellschaft“, sagt Vladimir Mlynar von Axians, einem Softwaredienstleister. Für Stephanie Lindstaedt ist Big Data sogar eine neue Dimension der Wahrnehmung: „Wie ein zusätzliches Sinnesorgan“, so die Direktorin des Know-Center an der TU Graz.

Künstliche Intelligenz

Big Data und AI sind zwei Technologien, die sich gegenseitig bedingen. Der Aufstieg des Internets hat zahllose

Dokumente, Bilder, Videos und Filme, Emails und Gespräche für die „Programmierung“ von AI zugänglich gemacht. Aus den Myriaden von Daten entstehen unter zur Hilfenahme von Graphical Processing Units (GPU) Algorithmen, die wiederum die Grundlage sind für neue Programme und damit neue Dienstleistungen. Dieses „Deep Learning“ ersetzt bei AI das klassische Programmieren, bei dem Wenn-dann-Regeln festgelegt werden. Das ist ein vergleichsweise langsamer Prozess. Deep Learning geht wesentlich schneller. Das SmartReply-System von Google war innerhalb von vier Monaten in der Lage, automatisiert E-Mails zu beantworten. Es wird kolportiert, man habe es lediglich daran hindern müssen, jedes Mail mit dem Satz „Ich liebe Dich“ zu beenden.

AI ermöglicht heute eine ganze Reihe neuer Dienstleistungen: Wenn Facebook Gesichter „tagged“, dann steckt dahinter AI, ebenso in den Übersetzungsprogrammen und der Spracherkennung von Google. Das Unternehmen will nun unter anderem das autonome Fahren durch AI sicherer machen. Seine Tochterfirma DeepMind füttert die Technologie mit Daten und Bildern aus allen erdenklichen Verkehrssituationen. Aus diesen Daten soll der Algorithmus lernen, zwischen gefährlichen und ungefährlichen Situationen zu unterscheiden. Wenn der Algorithmus nicht mehr mit Regeln konstruiert wird – im Fall von X ist Y zu tun –, sondern die gewünschten Fähigkeiten tatsächlich erlernt, wird er bessere, „richtige“ Entscheidungen treffen, so die Überlegung.

Kreditprüfer setzen AI ein, um die Kreditwürdigkeit von Personen zu bestimmen. Diese Anwendungen sind, wie das „Predictive Policing“ zur Vorhersage von Delikten, umstritten, weil sie Menschen aufgrund ihrer Wohnadresse oder Hautfarbe oder Krankheitsgeschichte diskriminieren.

In der Fertigung kann AI helfen, die Ursachen von Fehlern zu finden oder Produkte zu verbessern. Maschinen und Werkzeuge werden datengespeist zu „Selbstoptimierern“, die eigenständig ihre Konfiguration ändern können. AI-verstärkte Simulationen sind wesentlich präziser und auch die Adaption von Produktionsanlagen funktioniert leichter mit selbstlernenden Maschinen.

Selbst „einfache“ Sensortechnik verändert bereits sehr viel. Vladimir Mlynar berichtet von einem Kunden aus der Textilindustrie, der Stoffe mit intelligenten Fasern ausstattet. Diese sollen zum

Beispiel in der Pflege eingesetzt werden und melden, wenn ein Bett nass wird oder andere Parameter sich ändern.

Für die Implementierung von Sensoren und Prozessoren, den „Sinnesorganen“ der digitalen Welt, gibt es keine physischen Grenzen, erklärt auch Friedrich Bleicher vom Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik der TU Wien. Das Institut hat soeben seinen 200. Geburtstag gefeiert. „Im Vergleich zu den ethischen Fragen sind die technischen Herausforderungen gering“, sagt er. In der Fertigung setzt der Mensch den Möglichkeiten der kognitiv-sensitiven Roboter Grenzen. Zwar haben alle Robotikhersteller solche Maschinen im Programm, eingesetzt werden sie aber immer noch selten. „Sie müssen die Roboter so konfigurieren, dass sie den Menschen, der sich in ihrem Bereich bewegt, nicht gefährden können.“ Leichtbauroboter sind daher sehr schwach und klein. Manche wiegen gerade einmal 500 Gramm. „Sie haben gar nicht die Kraft, einen Menschen ernsthaft zu verletzen.“ Ihre Schwäche macht sie oft ungeeignet für Anwendungen, bei denen sie mit Menschen interagieren müssen und zugleich schwer tragen oder heben.

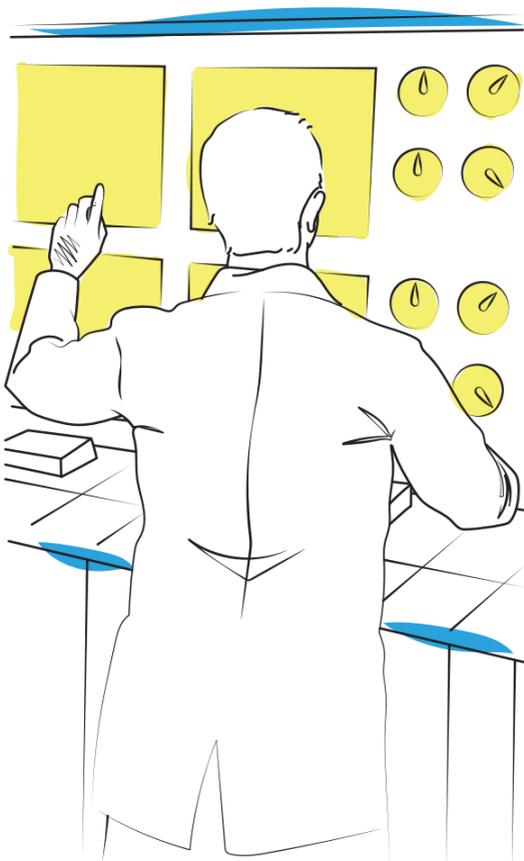
In Bezug auf Big Data sei vor allem die

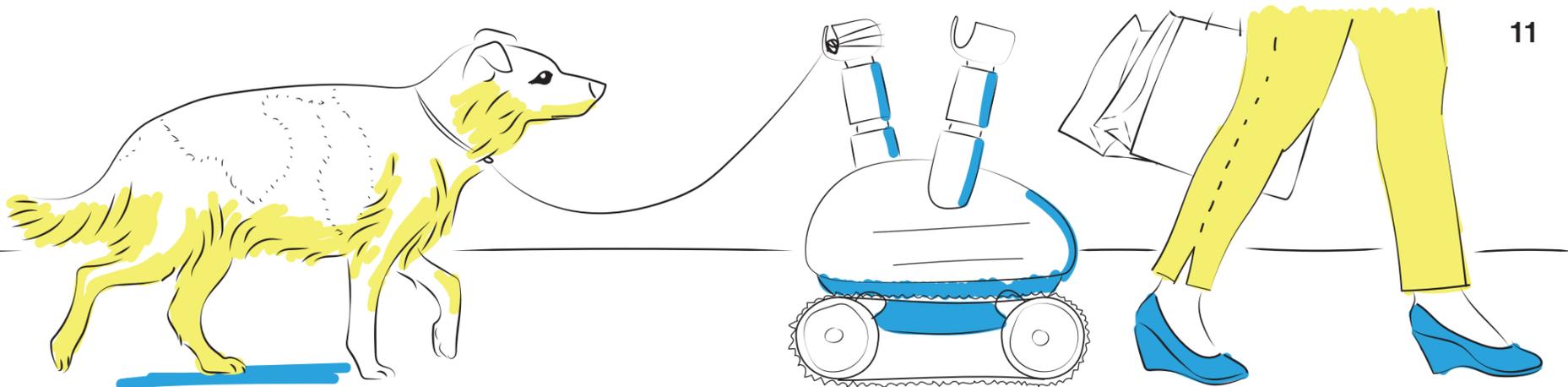
24/7 VIRTUELLES AMT DER STADT WIEN

Echtzeitverarbeitung der Daten ein Problem. „Beim autonomen Fahren fallen in jeder Sekunde Terrabyte Daten an“, sagt Stephanie Lindstaedt. „Das Ziel ist, diese Daten so zu aggregieren, zu verarbeiten und zu speichern, sodass sie sofort zur Verfügung stehen.“

Chancen für die IT

Für die IT-Branche sind diese Herausforderungen gute Nachrichten. Es gibt viel zu tun. „Ob eine App zum Einsatz kommt, eine IoT-Plattform aufgebaut wird oder Maschinen mit Maschinen kommunizieren – es werden Software-Lösungen benötigt“, sagt Mario Reismüller von CA Technologies, einem Softwaredienstleister. Welche ökonomische und ideelle Relevanz der Sektor IT für Österreich hat, wird nach Meinung von Wolfgang Horak, Geschäftsführer von ICT Austria, oftmals unterschätzt. „Wir sind in bestimmten Bereichen Weltmarktführer.“





Besondere Stärken habe Österreich und insbesondere Wien im Bereich der Sicherheitstechnologien. Der IT-Sektor ist außerdem neben den Life Sciences der Bereich mit den meisten Unternehmens-Neugründungen.

Neue Instrumente wie etwa Cloud Computing wirken auch auf die Branche selbst zurück. Netzwerkdienstleistungen und Angebote in der Cloud werden wichtiger, ebenso Cognitive Computing, wo es um die Auswertung der Datenströme aus verschiedenen Datenquellen, also um Big Data, geht. Auch die Rolle der IT-Unternehmen in Bezug auf ihre Kunden ändert sich: „Reine Produktion für die IT-Abteilung im Sinne der Zulieferung wäre heute schon zu wenig“, meint Martin Pranter von Unisys. Waren früher nur unternehmensinterne Daten für eine IT relevant, so stehen Unternehmen und ihre IT-Dienstleister nun vor einem schier uferlosen Meer potenziell interessanter Daten. „Wir müssen extrem innovativ sein“, so Pranter.

App-Economy

„Organisationen in der App-Economy werden von Software gesteuert, das heißt Software dient nicht mehr nur der Unterstützung, sondern sie ist das Business“, sagt Mario Reismüller. „Assetlose“ Unternehmen sind daher kennzeichnend für diese Phase der „App-Economy“. Start-ups wie „N26“, eine „Bank“, die allein aus einer App besteht, lässt das Mobile- und Onlinebanking etablierter Institute schwerfällig wirken. „Solche Start-ups stellen sich oft viel besser auf den Kunden ein. Sie schauen sich gezielt die Defizite der klassischen Banken an, und dann bauen sie ihre Geschäftsmodelle darauf auf“, sagt Johannes Buchberger von Unisys. Stephanie Lindstaedt nennt das Beispiel von triprebel.com: Die App durchforstet Onlineanbieter wie booking.com nach besseren Angeboten für ein Zimmer, nachdem die Hotelgäste bereits gebucht haben. Findet die App ein besseres Angebot, storniert sie das gebuchte Zimmer und bucht neu.

Während sie das normale Geschäft für die Banken und Hotels beschleunigen und die Konkurrenz verstärken, nutzen Apps wie triprebel und N26 zugleich deren Infrastruktur. Triprebel braucht Hotelzimmer und N26 muss seinen KundInnen (noch) Geldautomaten anbieten, zumindest so lange, bis sich Finanzdienstleistungen und Geld vielleicht endgültig virtualisieren.

„Die Versicherungswirtschaft hat großes Potenzial, verändert zu werden“, nennt Andreas Cerny von msg ein weiteres Beispiel. Die zunehmende Zahl der Onlinedienste, die Pakete aus verschiedenen Versicherungen anbieten, seien ein Indiz des Wandels. Es sei die Angst vor Veränderung, die die Unternehmen davon abhalte, darauf zu reagieren: „Es ist eigentlich eine Riesenchance. Mit denselben Technologien könnten Versicherer sich zu Lebensbegleitern wandeln.“ Cerny denkt an Themen wie Gesundheit, aber auch Energie und Mobilität. In diesen Bereichen könnten die Versicherer mit anderen Unternehmen kooperieren, um umfassendere Dienstleistungen anzubieten.

Vor dem Hintergrund der Monopolbildung gerade im Bereich der datenzentrierten Unternehmen wie Google und Amazon, die schon lang im Geschäft sind und daher auf den höchsten Datenbergen sitzen, sieht Vladimir Mlynar die Entwicklung auch kritisch: „Es hat gesellschaftliche Sprengkraft, wenn wir unsere Produkte nur mehr über einen Anbieter beziehen“, sagt er. Zwar werde in Zukunft nicht der Kühlschrank über das Abendessen entscheiden, aber man müsse vorsichtig sein, damit die Entwicklung bestehende Strukturen nicht einfach auslöscht, wie etwa die Nahversorgung. In der Industrie beginnt man, die Datensätze in verwendbare Informationen umzuwandeln, meint Mlynar. „Jetzt sieht man, dass man mit vielen eigenen Daten Entwicklungen besser testen und an die Realität anpassen kann.“ Die Digitalisierung hat in den produzierenden Industrien noch nicht so starke disruptive Effekte wie in den Dienstleistungen. Eher setzen 3D-Druck, Leichtbaurobotik, Sensortechnik etc. auf den bestehenden Prozessen auf. Allerdings könnte sich das auch ändern: „Das ist die eigentliche fundamentale Änderung: Es geht weg von der Massenproduktion hin zum Einzelstück“, sagt Andreas Cerny. Selbst Traditionsunternehmen wie Harley Davidson fertigen nun die Bikes nach den Kundenwünschen. Wo der 3D-Druck den Kunststoffspritzguss ersetzt, sind ganz neue Produkte möglich, miniaturisierte Hörgeräte etwa. Potenziell disruptiver ist aber, dass durch 3D-Druck die Produktion von sehr wenigen Stück natürlich auch in kleineren Einheiten und dezentral stattfinden kann. „Das kann theoretisch auch zuhause sein oder in einer Werkstatt“, so Cerny. Wenn die Produktion dezentral flexibel in kleinen Einheiten passiert,

die Software in der Cloud liegt und das CRM der AI überlassen ist – was bleibt dann noch vom Industriekonzern?

Local rules

„Ich glaube nicht, dass dies das Ende der Großkonzerne ist“, sagt Cernys Kollege Raimund Binder. Er verweist auf die Automobilindustrie, die ja bereits seit langem ein Netzwerk-Unternehmen sei mit flexiblen Produktionsprozessen. Johannes Höhrhan sieht die Digitalisierung ohnedies als Chance für die Industrie und für Industriestandorte. „Industrie 4.0 ist die Grundlage, um die Produktion am Standort zu halten und durch Effizienzsteigerungen längerfristig Produktion aus Niedriglohnländern auch zurück nach Europa bzw. Österreich zu holen. Zudem können wir damit den Forschungs- und Innovationsstandort nachhaltig absichern“, sagt der Geschäftsführer der IV Wien.

Sandra Stromberger sieht das ähnlich. Gerade wegen den neuen Technologien werde es sich in Zukunft wieder lohnen, lokal zu forschen, zu entwickeln, zu designen und auch zu produzieren, ist die selbstständige Unternehmerin überzeugt. Sie muss es wissen, denn sie hat im Rahmen von DigitalCity Wien das Projekt Industry meets Makers erfunden. Dabei briefen Industrieunternehmen – in diesem Fall waren dies das AIT, Copa-Data, Infineon Austria, die Greiner Group, T-Mobile und Wien Energie – sogenannte „Makers“ für bestimmte Themen. Die entwickeln dann auf Basis der Briefings die Ideen weiter und tüfteln Lösungen aus. Makers können freie EntwicklerInnen, TüftlerInnen, Start-ups oder IngenieurInnen sein. „Eigentlich kann jede und jeder mitmachen“, sagt Stromberger. Zwei Entwicklungen seien für die Entstehung des Projekts ausschlaggebend gewesen, meint sie: Die dezentralen, relativ günstigen Produktionsmittel (OpenSource Software, 3D-Druck z.B.) machten es auf der einen Seite möglich, dass auch freie Entwickler ihre Ideen realisieren. Auf der anderen Seite brauchen Industriebetriebe vermehrt frischen Input von außen, um mit dem rasaten Innovationstempo Schritt halten zu können.

„Es ist spannend für uns zu erfahren, wie unsere Hardware eingesetzt wird“, sagt Günther Wellenzohn, leitender Innovationsmanager bei Infineon Austria. „Wir wollen mit dieser Community zusammenarbeiten; es geht um Inspirationen, um neue Lösungen für technische Heraus-

forderungen.“ Das Unternehmen hat im Rahmen von Industry meets Makers eingeladen, einen Quadrocopter zu bauen, eine Drohne für den zivilen Einsatz. Dafür stellte das Unternehmen den EntwicklerInnen-Teams Bauteile zur Verfügung. Insgesamt zehn Teams von der TU Wien über die TU Ilmenau bis hin zu Einzelpersonen arbeiteten an der Aufgabe. Gemeinsam. Wellenzohn ist beeindruckt von der „gemeinsamen Kreativität und dem offenen Gedankenaustausch“, der die Zusammenarbeit prägte. Die Use-Cases, die daraus entstanden, reichen vom Einsatz der Quadrocopter im Katastrophenschutz bis hin zum Tracking bei Kanupolo-Spielen. Daniel Böck, Student an der FH Technikum Wien, machte das Briefing gemeinsam mit einem Kollegen zu seiner Bachelor-Abschlussarbeit. Er will den Quadrocopter als Monitoringinstrument einsetzen, um Katastrophen wie bei der Loveparade in Duisburg vor sechs Jahren vorherzusehen und zu verhindern, erzählt er. Dazu implementiert er Algorithmen in die Kamera der Drohne, die aus Positionsvektoren Rückschlüsse auf das Bewegungsverhalten von großen Menschenansammlungen ziehen können. Den Kontakt mit Infineon hat er genossen. Zumal er direkt dazu beitragen konnte, die Basis-Software zu verbessern.

„**REINE PRODUKTION FÜR DIE IT-ABTEILUNG WÄRE HEUTE SCHON ZU WENIG**“ Martin Pranter

Stromberger ist überzeugt, dass derartige Kollaborationen die Zukunft sind: „Je besser die Individualproduktion wird, desto leichter wird es sein, Produkte vor Ort dezentral ganz nach Kundenwünschen zu entwickeln und zu produzieren.“ Die Maschine sei damit letztlich auch der Schlüssel, um die globale Lohnkonkurrenz auszuhebeln: „Je mehr wir auf Automatisierung setzen, desto weniger Vorteile werden Billiglöhne bringen“, sagt sie. „In Zukunft geht es nämlich um die Frage ‚Wer kann genau das Produkt, das ich will, schneller liefern?‘“

JOBKILLER, JOBMOTOR?

Die Effekte der Digitalisierung auf die Beschäftigung sind ambivalent, erklärt Hubert Eichmann, Soziologe am Forba. Sie betreffen vor allem die Mittelschicht und niedrigqualifizierte Beschäftigte. Interview: Cathren Landsgesell

DCW: Ist „Industrie 4.0“ tatsächlich der revolutionäre Umbruch, der in der Fertigung von Gütern viele Arbeitsplätze kosten wird?

Hubert Eichmann: Das muss man sehr skeptisch betrachten. Wenn, wie in der Studie von Frey und Osborne berechnet, tatsächlich circa fünfzig Prozent der Jobs potenziell automatisierbar sind, dann entspricht das immer noch einem an sich normalen Strukturwandel, sofern der Zeitraum für die Prognose lange genug gewählt ist. Die beiden Autoren haben nie einen Zeitraum angegeben. zwanzig Jahre? Fünfzig Jahre? Außerdem: Technisches Potenzial heißt nicht, dass es auch wirklich eingelöst wird. Aktuellere Studien, darunter auch die von Forba, sind in ihrem Ansatz wesentlich weniger technikdeterministisch.

582

AMTSHELPER- SEITEN IN WIEN

Der Begriff „Industrie 4.0“ wurde 2011 von der „Deutschen Initiative“ geprägt. Die Initiative will mit dem Konzept den Standort Deutschland stärken. Hat die Wirklichkeit das Marketingkonzept inzwischen eingeholt?

Ich gehe so ziemlich jede Wette ein, dass in drei bis vier Jahren kein Mensch mehr von Industrie 4.0 spricht. Man hat mit „Industrie 4.0“ quasi ein Technologiefeld erfunden bzw. ein Label. Es gab für Deutschland Nachholbedarf: Deutschland ist das Land der Ingenieure und Maschinenbauer, aber nicht das Land der avancierten IT-Technologien. M2M-Communication durch Sensortechnik ist ein Feld, das für den deutschen Exportsektor als wichtig erachtet wird. Wenn man Praktiker in Unternehmen fragt, dann sagen sie: „Das machen wir eigentlich schon seit zehn, zwanzig Jahren mehr oder weniger erfolgreich.“ Es ist insofern ein kontinuierlicher Prozess, aber nicht die große Revolution.

Aber die Veränderungen durch die Digitalisierung sind ja real. Wie ordnen Sie das historisch ein?

Ja, wir könnten es auch wirtschaftshistorisch einordnen. Dann befinden wir uns tatsächlich am Ende einer „langen Welle“. Die Konjunkturwelle der letzten drei Jahrzehnte wurde durch die Computertechnologie geprägt. Dieser

Konjunkturzyklus gelangt an sein Ende: Die Finanzblase und der anschließende Zusammenbruch sind ein Kennzeichen für dieses Ende des Zyklus. Und nun will man vor allem über IT-Technologie einen neuen Zyklus in Gang bringen. Sehr fraglich, ob das gelingen wird. Industrie 4.0 ist insofern zumindest zur Hälfte PR. Anders gesagt: Der Klimawandel ist eine deutlich größere Herausforderung als die Digitalisierung.

In welchen Bereichen werden denn in Zukunft neue Jobs entstehen?

Eine Delphi-Befragung von ca. 85 Experten für unsere Studie für die Stadt Wien hat ergeben, dass in Wien das Gesundheits- und Sozialwesen, der Weiterbildungsbereich sowie der Tourismussektor viel Potential haben werden. Darüber hinaus IT oder, genereller, „wissensintensive Dienstleistungen“. Unterm Strich betrachtet, dürfte die Digitalisierung in der Produktion und noch mehr in diversen Dienstleistungsfeldern eher ein Jobkiller sein, betroffen sind die Routinetätigkeiten. Die Wirkungen sind aber nicht so dramatisch wie oft behauptet, das ergeben vor allem aktuelle deutsche Studien.

Also nicht in einem Ausmaß von 47 Prozent, wie von Frey und Osborne errechnet?

Nein. Man kann zum Beispiel die Einschätzung des ZEW, wonach in Deutschland oder auch Österreich etwa zehn Prozent der Jobs bei Routinetätigkeiten verloren gehen, für halbwegs realistisch halten. Verluste wird es auch bei FacharbeiterInnen geben, allerdings gibt es von diesen in Österreich nicht mehr so viele, zumindest nicht in großen Städten wie Wien. Beschäftigungsgewinne durch die Digitalisierung entstehen bei den höherqualifizierten Tätigkeiten in Produktion, Entwicklung, Vermarktung, Vertrieb usw. Die wissensintensiven Dienstleistungen und die IT werden weiter wachsen. Das Ausmaß der Betroffenheit ist dennoch relativ schwer abzuschätzen.

Welche Verschiebungen zeichnen sich konkret für Wien ab?

Der Strukturwandel von der Produktion in Richtung Dienstleistung ist schon vollzogen. Heute geht es vielmehr um interne Höherqualifizierung innerhalb von einzelnen Branchen. Nur ein Beispiel, das für uns auch überraschend war: Im Produktionssektor, der in Wien geschätzt etwa acht Prozent

der Wertschöpfung ausmacht, sind angelernte Arbeiter und Facharbeiter inzwischen in der Minderheit. Der überwiegende Teil der in der Sachgüterproduktion Tätigen sind Angestellte – in der Verwaltung, im Marketing, in der IT usw. Dieser Wandel in Richtung Höherqualifizierung ist nicht zu Ende, das wird weitergehen. Ein zweites wesentliches Moment ist die demografische Entwicklung. Die bewirkt in Wien, wie in anderen Großstädten auch, eine Zunahme von Tätigkeiten im Bereich Pflege, der Altenbetreuung, Krankenhäuser, Gesundheit usw. Dass hier wahrscheinlich größeres Jobpotenzial liegt als in der Digitalisierung, wird im Technikhype gerne unterschlagen. Aber genau damit muss man sich auseinandersetzen. In Summe werden durchaus viele neue Jobs entstehen. Allerdings wachsen Wien oder die anderen großen Städte in Österreich stark, und ob es genügend Jobs für die wachsende Bevölkerung geben wird, ist die große Frage. Vor allem fehlen in den heutigen Wissensökonomien die Jobs für die Niedrigqualifizierten. Das manifestiert sich z.B. in Wien in der Zunahme der Arbeitslosigkeit.

Eine sozialwissenschaftliche These ist, dass es zu einer verstärkten Polarisierung der Arbeit kommt, mehr Routinearbeit, aber auch mehr hochqualifizierte Jobs.

Polarisierung deshalb, weil die „mittleren“ Routinejobs gefährdet sind. Im Einzelhandel beispielsweise fallen viele Routinearbeiten weg und neue Jobs entstehen woanders: Die IT-Systeme, die Onlineshops usw. muss ja jemand implementieren; die Kundenstromanalysen muss jemand auswerten. Die vielen relativ standardisierten Tätigkeiten zum Beispiel in Modegeschäften, wo es nicht um persönliche Beratung geht, werden teilweise wegfallen, weil die Konsumenten besser informiert sind bzw. weil sie sich die Kleidungsstücke online zuschicken lassen, daheim anprobieren und dann wieder retour schicken. Eh absurd eigentlich. Genau deshalb wird der ganze Transport- und Lagerbereich Zulauf haben, auch für geringqualifizierte. Und, um beim Beispiel zu bleiben: Nicht mehr die Verkäuferin sammelt die anprobierten Kleidungsstücke wieder ein, sondern das wird dann im Retouren-Lager wieder neu sortiert. Allgemeiner und nicht nur für Bekleidung gesprochen: Die klassischen

Handelsangestellten, die bei einer der großen Ketten relativ standardisiert beraten, werden über kurz oder lang deutlich weniger werden, weil die Verkaufsflächen schrumpfen und der Konsument sich quasi über das Internet selbst berät.

”

BESCHÄFTIGUNGSGEWINNE DURCH DIE DIGITALISIERUNG ENTSTEHEN BEI DEN HÖHER QUALIFIZIERTEN TÄTIGKEITEN

Hubert Eichmann

Ist die Perspektive also die, dass die Digitalisierung die Jobs, die bleiben, interessanter macht?

Es ist ambivalent. Wenn man bei dem Beispiel des Onlinehandels bleibt, so ist der Shift von den Jobs der Handelsangestellten zu Lagerarbeitern durchaus eine Verschlechterung. In den riesigen Lagern von Amazon werden die Arbeiter von Computern und technischen Assistenzsystemen geführt. Und diejenigen, denen es an der nötigen Qualifikation fehlt, können die entstehenden hochwertigen Jobs nicht besetzen. Das machen dann überwiegend andere, neue Beschäftigte.

Dass die Lagerarbeit bei Amazon so aussieht, ist ja ein Effekt globaler Lohndifferenzen. Insofern könnte man die Gegenwart ja auch als Übergang bezeichnen – auch Crowdwork usw. wären dann eigentlich Krisenphänomene.

Das glaube ich nicht. Die Verbreitung von Crowdwork ist noch überschaubar, aber als Möglichkeit des Outsourcings ist Crowdwork für viele Firmen ein sehr attraktives Modell. So wird die Frage der Regulierung in Zukunft dringlicher. Plattformen sind eine massive Bedrohung für viele Arbeitnehmer. Man darf nicht warten, bis sich das von selbst erledigt.

REDEN MIT REDUNDANZMASCHINEN

Was passiert mit der Demokratie, wenn in nicht allzu ferner Zukunft bald 100 Milliarden Dinge miteinander vernetzt sind und untereinander Daten generieren und austauschen? Text: Cathren Landsgesell

In nicht einmal zehn Jahren werden etwa 100 Milliarden Dinge eine eigene IP-Adresse haben und miteinander vernetzt sein, schätzt der Global Connectivity Index 2016 von Huawei, einem chinesischen Technologieunternehmen. Huawei stellt fest, dass zahlreiche Länder auf der Erde noch nicht „das Meiste“ aus dieser Vernetzung holen. Denn ökonomisch betrachtet sei die digitale Wirtschaft ein „unaufhaltsamer Riese“. Huaweis Befürchtung: Wer nicht vernetzt ist, bleibt ökonomisch zurück.

Huawei ist nicht allein mit der Sorge, das Internet der Dinge, Big Data und AI könnten diejenigen, die nicht teilhaben, zurücklassen. Allerdings sind die Gründe andere. Yuval Harari vergleicht in seinem im September erschienenen Buch „Homo Deus“ die technologische Entwicklung mit einem Zug. Es sei der letzte Zug, der jemals den Bahnhof Homo Sapiens verlasse. Harari wählt ein drastisches Bild: „Im 21. Jahrhundert werden diejenigen, die den Zug fahren, göttliche Fähigkeiten der Schöpfung und Zerstörung erwerben, während diejenigen, die zurückbleiben, ausgelöscht werden.“ Sind digitale Technologien also Ungleichheitsmaschinen, die die Demokratie zerstören?

4X JÄHRLICH NEUE OPEN-DATA DATENSÄTZE

Daten

Helmut Leopold, Head des Departments Digital Safety & Security am AIT, sieht das IoT und die Virtualisierung der IT als die zwei wichtigsten Treiber der Digitalisierung: „Sie prägen unsere heutige digitale Gesellschaft.“ Für ihn sind die Themen Privatsphäre und Datenschutz keine rein technischen Fragen. „Wir müssen dem Benutzer die Datenhoheit wieder zurückgeben“, so seine Forderung. Die Datenexpertin Yvonne Hofstetter hat zuletzt im Buch „Das Ende der Demokratie“ gezeigt, dass die Datenhoheit eben nicht mehr bei den NutzerInnen liegt. Ihre Argumentation: Eine digitale Ökonomie macht aus BürgerInnen KonsumentInnen. Eine datenbasierte global vernetzte Ökonomie hat die Macht, die Zukunft nicht einfach nur zu gestalten, sondern sie zu steuern: „Aus den Daten generieren wir Informationen über das Verhalten von Personen, von Gesellschaften und Dingen, um steuernd

und regelnd in die Zukunft einzugreifen“, sagt sie. Das kommt einer Auflösung des Politischen gleich.

Facebook hat kürzlich ein Beispiel geliefert, wie diese Auflösung aussieht, als das Unternehmen einen Post der norwegischen Zeitung „Aftenbladet“ entfernte. Das berühmte Bild von Nick Út aus dem Vietnamkrieg wurde von Facebook wegen Nacktheit gelöscht. Vollautomatisch, denn Facebooks Algorithmus ist entsprechend programmiert.

Neben Google und Twitter ist Facebook in den 12 Jahren seiner Existenz zu einem der drei größten Nachrichtenanbieter weltweit geworden. Das Problem dabei: Die Nachrichten werden ebenfalls von Algorithmen gesteuert. Sie sind darauf trainiert, möglichst nur die Nachrichten zu zeigen, die den oder die NutzerIn auch wirklich interessieren. Ein Phänomen, für das Eli Pariser den Begriff „Filterbubble“ geprägt hat und das nach Meinung des deutschen Soziologen Harald Welzer das Internet zu einer „Redundanzmaschine“ macht: Immer wieder aufs Neue wird man mit dem konfrontiert, was man kennt, mag und kaufen wollen soll.

Verschmelzung

Das Jahr 2007 markiert für Christoph Jeckl, Gründer und Geschäftsführer von Hyde Media, einer Werbeagentur, einen Wendepunkt. Das Smartphone habe die Möglichkeiten des Medienkonsums deutlich erweitert, meint er. Virtual und Augmented Reality (VR und AR) aber könnten bald „umkrepeln“, was wir unter „Medien“ bislang verstehen. „Die nahtlose und völlig natürliche Verschmelzung von realer und digitaler Welt durch ein Wearable wird eine neue Ära anstoßen: die Digitalisierung des Menschen.“

Marcin Kotlowski, Geschäftsführer vom Fernsehen „W24“, macht anschaulich, dass die Digitalisierung des Menschen wahrscheinlich unterhaltsam sein wird: „VR wird sich zunächst im Spielbereich ausbreiten und von dort Teilbereiche des Fernsehens, wie z.B. Sporterlebnisse beeinflussen. Im Formel-1-Auto zu sitzen und sich umsehen zu können, während Hamilton fährt, oder neben Manuel Neuer im Tor zu stehen - dafür gibt es einen Markt. Neben Netflix, Sky, Red Bull oder Amazon werden in Zukunft auch Unternehmen wie Danone oder Unilever stärker auf den Markt treten, im Kinderseeren-Bereich tun sie das ja bereits“, sagt er.

Er ist von den Chancen der neuen Technologien überzeugt, aber: „Big Data und Big Propaganda erfordern neues Nutzerwissen“, meint er.

Diversität

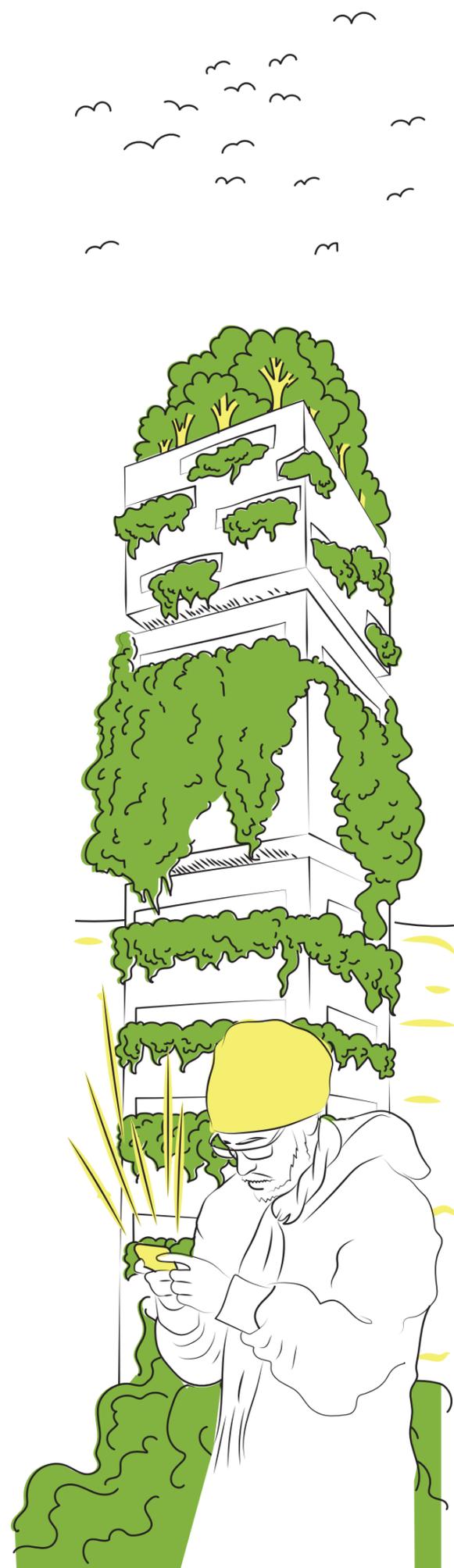
Das Unternehmen Smart Assets Development aus Wien zeigt einen Weg vor, wie NutzerInnen mehr Selbstbestimmung erlangen: Mit „use it!®“ spricht das Unternehmen Menschen ab 55 Jahren an und hilft ihnen in Kursen und Workshops, mit Smartphones usw. umzugehen. Diese Generation betrachte digitale Geräte kritisch, so Michael Rabenstein, da sie mit der Anwendung oft überfordert ist. Bereits das Design der Geräte kann sie unter Umständen an der Benutzung hindern, wenn etwa Tastaturen und Symbole zu klein sind. Dass dies so ist, hat einen Grund: „Die ältere Generation wird selten in die Entwicklung miteinbezogen.“

Auch Julia Fischer und Martin Bayer vom Beratungsunternehmen HMP wollen mehr Diversität in die Entwicklung der digitalen Technologien bringen. Sie koordinieren die „Flüchtlingsinitiative“ der DigitalCity.Wien, weil sie überzeugt sind, dass Flüchtlinge mit IT-Kenntnissen so schnell wie möglich in den Arbeitsmarkt integriert werden sollen.

„EINE DIGITALE ÖKONOMIE MACHT AUS BÜRGER/INNEN KONSUMENT/INNEN

Chancen

Kotlowski ist überzeugt, dass das Problem der Monopolisierung durch ein schnelles und effizientes internationales Recht gelöst werden kann: „Einzelne Länder werden hier keine Lösung mehr finden, das Internet ist global und jeder ist betroffen.“ Sandra Stromberger, die Gründerin von Industry meets Makers, hat noch einen Vorschlag: Würden digitale Entwicklungen wieder verstärkt in Europa stattfinden, könnten diese auch mit den entsprechenden europäischen Werten ausgestattet werden.



DATEN, DIE DIE WELT VERÄNDERN

Wenn es um grundlegende technologische Weiterentwicklung in einer vernetzten Welt geht, dann muss man auch über Datensicherheit und die Grenzen der Digitalisierung in modernen Städten nachdenken.

Text: Gregor Kucera

Menschen mögen Zahlen. Sie erklären die Welt, man kann sie einordnen, in Listen verpacken und auswerten. Und wenn aus Zahlen Daten werden, dann wird die Sache erst richtig spannend. Aus der Kombination von Menschen, Technologie und Daten erwächst die digitale Stadt, die auch wichtiger Teil einer Smart City ist.

„Es ist wichtig, dass der Mensch bei allen Überlegungen im Mittelpunkt steht“, meint Claus Hofer von TINA Vienna. „Datenschutz ist ganz klar eine große Herausforderung, wenn der Schutz vor Datenmissbrauch nicht gegeben ist, schadet das Unternehmen ebenso wie unserer Gesellschaft. Die Stadt Wien verfügt über drei hochsichere Rechenzentren, die eine Weitergabe von Daten nach ‚außen‘ ebenso verhindern wie eine Nutzung durch ausländische Clouds.“

>315 DATENSÄTZE WURDEN VERÖFFENTLICHT

Die Frage nach der richtigen und sicheren Speicherung der Daten ist ein bedeutendes Thema. WhatsApp und Facebook, ebenso wie Google speichern Daten im Ausland. Vielfach in den USA. Ein Umstand, der nur wenigen bewusst zu sein scheint. Daher ist eine wesentliche Voraussetzung eine sichere Infrastruktur – mit eigenen Rechenzentren. Das neue Rechenzentrum der Stadt Wien „STAR22“ in der Donaustadt erfüllt nicht nur die höchsten Kriterien für Betriebssicherheit nach dem Datacenter Star Audit 3.0 des eco Verbands der Deutschen Internetwirtschaft. Nicht nur die Stadt Wien, auch Universitäten und viele IT-Unternehmen verfügen über ausgezeichnete Rechenzentren. So etwa Kapsch mit seinem „earthDATAsafe“ in Kapfenberg. Aus einer Panzerproduktionsstätte wurde dort ein Datenbunker, der sich über ein Stollensystem, das 320 Meter in den Berg reicht und bis zu 150 Meter hoch mit Gestein bedeckt ist, erstreckt.

Nicht nur die physische Datensicherheit und Speicherung muss gewährleistet sein, eine weitere Herausforderung der heutigen Zeit ist die Abwehr von Cybercrime in jeder Form.

Und auch im Bereich der Security finden sich heimische Unternehmen, die dafür sorgen, dass Daten geschützt und gesichert sind. „Die Bedeutung heimischer Security-Produkte liegt auf der Hand: kürzere Response-Zeiten und Wege zum Kunden, das Interesse und auch die Fähigkeit, individuell auf Kundenanforderungen einzugehen“, fasst Ikarus-CEO Joe Pichlmayr zusammen. Dass heimische Security-Anbieter natürlich auch wesentlich näher am heimischen Markt sind, was die Analyse von lokalen Bedrohungsbildern anlangt, ist auch klar. „Last but not least – ist es eher unwahrscheinlich, dass heimische Dienstleister-Anbieter Hintertüren für diverse Nachrichtendienste einbauen werden“, so Pichlmayr. „Das heißt, unsere Gesellschaft, aber auch die heimische IT-Industrie sollte ein vitales Interesse an einer leistungsstarken heimischen IT-Security-Industrie haben. Wenn wir dieses Know-how zukünftig nur mehr aus dem Ausland zukaufen können, wird dies zweifellos Nachteile für die heimischen Unternehmen mit sich bringen.“

„Die heimische Wirtschaft, aber auch die Gesellschaft, muss sich den Herausforderungen der digitalen Transformation stellen. Dazu gehören nicht nur staatliche Gesetze und Verordnungen, sondern auch Förderungen, Interesse am Thema (von der Politik und den BürgerInnen) und eine Weltoffenheit im Gegensatz zur typisch österreichischen Angst vor Veränderung. Die digitale Zukunft kann uns unendlich viele Möglichkeiten geben, unser Leben und unsere Arbeitswelt menschenfreundlicher, sicherer und ökologischer zu gestalten“, so Peter Hanke, Geschäftsführer von NetApp. Die Herausforderungen in diesem Bereich sind vielfältig und betreffen unterschiedliche Bereiche und Shareholder, wie Claus Hofer hervorhebt: „Die Öffnung der Verwaltung durch Transparenz sowohl bei der Datenakquise als auch bei der Speicherung und das in engem Austausch mit BürgerInnen, sind wichtige Kernelemente.“

Ein erfolgreicher und wesentlicher Teil der digitalen Strategie der Stadt Wien ist Open Data. Also das Sammeln und Bereitstellen von Daten zum Wohl der Allgemeinheit. „Wir begrüßen und unterstützen Open-Data-Initiativen wie diejenige der Stadt Wien sehr. Durch die einfache öffentliche Verfügbarmachung von Daten egal welchen

Contents werden Innovationen vorangetrieben, Wachstum gefördert und nachhaltige Entwicklungen zum Wohle der Gemeinschaft, der Wirtschaft und des Individuums gefördert. Städte, die Open Data fördern, werden ihre Wettbewerbsposition gegenüber anderen Metropolen stärken und für Bewohner, aber auch für Unternehmen als Standort zunehmend attraktiver werden“, meint Hanke.

Daten, die in der modernen IT-Welt als der Rohstoff des 21. Jahrhunderts und Basis für Innovationen betrachtet werden, werden in Wien seit geraumer Zeit für sinnvolle Applikationen genutzt. Mehr als 160 kreative Anwendungen sind aus diesen Daten bereits entstanden, darunter etwa die Verkehrsinfo-App „Quando“. „Die Datenbereitstellung darf nicht zum Selbstzweck erfolgen, sie muss einen Nutzen für Gesellschaft, für Unternehmen und die Stadt bringen“, so Claus Hofer.

Im Hintergrund arbeitet in der Stadt Wien die Abteilung Automationsunterstützte Datenverarbeitung, Informations- und Kommunikationstechnologie (MA 14) für die optimale Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologie im Magistrat. Sie ist für Installation, Wartung und Betrieb von rund 17.000 PCs, 3.100 Notebooks, 2.800 virtuellen Arbeitsplätzen, 10.100 Druckern, 340 physischen und 1.400 virtuellen Server-Systemen, 27.000 Telefonen, 17.200 Handys in der Wiener Stadtverwaltung

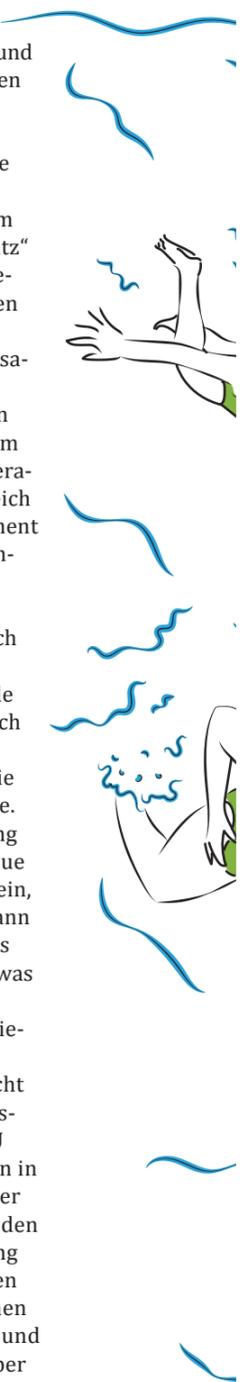
„**DIE DIGITALE ZUKUNFT KANN UNS UNENDLICH VIELE MÖGLICHKEITEN GEBEN, UNSER LEBEN MENSCHENFREUNDLICHER, SICHERER UND ÖKOLOGISCHER ZU GESTALTEN.**“

Peter Hanke

sowie 14.100 PCs, 3.100 Notebooks und 4.800 Druckern in den Wiener Schulen verantwortlich.

Thomas Riesenecker-Caba von der Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt (Forba) hat kürzlich im Auftrag der AK Wien eine Studie zum Thema „Smart Cities und Datenschutz“ veröffentlicht und streicht einige wesentliche Elemente in Bezug auf Open Data und Datenschutz heraus: „Die technischen, rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen für Open-Government-Data-Plattformen in Österreich wurden bereits 2012 im Dokument der Projektgruppe Cooperation Open Government Data Österreich zusammengefasst. In diesem Dokument und auf der Open-Government-Wien-Webseite wird ausdrücklich betont, dass keine personenbezogenen Daten veröffentlicht werden. Wesentlich ist, dass auch kein Personenbezug beim Verknüpfen der Daten zustande kommt.“ In Wien sei man im Vergleich zu anderen Kommunen auch sehr darauf bedacht, dass man nicht in die Abhängigkeit der IT-Konzerne gerate. „Eine weitere große Herausforderung für die Kommunen wird auch die neue EU-Datenschutzgrundverordnung sein, die im Mai 2018 in Kraft tritt und dann zu geltendem Recht wird. Hier gilt es bereits jetzt einiges vorzubereiten, was in Bezug auf die neuen gesetzlichen Anforderungen kommen wird“, so Riesenecker-Caba.

Eine interessante Thematik spricht das neugegründete „Privacy and Sustainable Computing Lab“ an der WU Wien an. Es geht um ethische Fragen in der IT-Industrie beziehungsweise der Software-Entwicklung. Würde man den Menschen schon bei der Entwicklung in den Mittelpunkt der Überlegungen setzen, und zwar holistisch mit seinen Rechten, im Sinne von Datenschutz und Sicherheit, dann müssten Systeme per se entsprechend konstruiert sein und es würden derzeit heiß diskutierte Fragen einfach wegfallen, da diese schon im Design und Entwicklungsprozess entsprechend adressiert wurden. „Die einzelnen Bürger sollen und müssen nicht darüber nachdenken, wie das System funktioniert und im Einzelfall darüber entscheiden, ob diese sicher mit ihren Daten umgehen, sondern dies muss im Prozess der Datenverarbeitung selbst verankert sein, teilweise schon im Systemdesign, aber auch legislativ“, so Lab-Mitbegründer Axel Polleres.



MEHR TRANSPARENZ!

Eine nachhaltige Informationsökonomie muss mehr tun, als nur die persönlichen Daten zu schützen. Der Open-Data-Spezialist und Leiter des „Privacy & Sustainable Computing Lab“ an der Wirtschaftsuniversität Wien, Axel Polleres, erklärt, was notwendig ist.

Interview: Gregor Kucera



74,3%
ALLER HAUSHALTE
HABEN BREIT-
BANDINTERNET



170 IDEEN
HABEN DIE
WIENERINNEN
IN DIE DIGITALE
AGENDA WIENS
EINGEBRACHT

DCW: Was ist der Ansatz des „Privacy & Sustainable Computing Lab“ bei der Suche nach einer nachhaltigen Informationsökonomie?

Axel Polleres: Ich hätte gern so etwas wie „Information safety“. Für uns ist die Frage, wie kann ich garantieren, dass der Umgang mit Technologie als sicherheitskritisch betrachtet wird, im selben Sinne wie eben Aufzüge als sicherheitskritische Systeme betrachtet werden. Im Englischen heißt das eben „safety-critical“. Da gibt es klare Bestimmungen zu Montage und Wartung. Jeder weiß, dass die Benutzung im Brandfall verboten ist, aber gleichzeitig muss niemand ein Experte sein, um den Aufzug im alltäglichen Betrieb sicher zu nutzen. Solche ganzheitlichen „Safety“-Bestimmungen muss es auch bei Informationssystemen geben: Einzelne Bürger sollen und müssen nicht darüber nachdenken, wie das System funktioniert, und im Einzelfall darüber entscheiden, ob diese sicher mit ihren Daten umgehen, sondern dies muss im Prozess der Datenverarbeitung selbst verankert sein, teilweise schon im Systemdesign, aber auch legislativ.

Das heißt, Datenschutz allein reicht nicht?

Es geht weit darüber hinaus. Um etwas Generelleres, etwas Größeres – nämlich um die Frage, wie kann man nachhaltig Informationstechnologie entwickeln oder weiterentwickeln kann. Wie lassen sich ethische Grundlagen in die Entwicklung einbringen und wie kann man menschenfreundliche Technologie entwickeln? Vorrangig muss man etwa sicherstellen, dass das Individuum nicht verletzt wird, das wäre dann das Thema Datenschutz. Aber es gibt viele Bereiche, die zu beachten sind.

Haben Sie dafür ein Beispiel?

Es gibt sehr zum Beispiel simple Web-Anwendungen, die es ermöglichen, dass man nach seinem eigenen Namen beziehungsweise nach der Häufigkeit eines Nachnamens in einem Bezirk suchen kann. Wenn aber der Nachname nur einmal oder sehr selten vorkommt, dann kann man praktisch direkt auf ein Individuum rückschließen. In Verbindung etwa mit einfachen Telefonbuchdaten oder den sozialen Netzwerken, die vielleicht nur einen ungefähren Wohnort preisgeben, hat man dann schnell Einzelpersonen identifiziert. Die Frage, wie weit also anonymisiert werden muss, ist nicht einfach zu beantworten,

im Zeitalter von Big Data, wo man alle öffentlich zugänglichen Datenquellen immer schneller miteinander verknüpfen kann.

Geht es beim Lab nur um den öffentlichen Sektor oder auch um Wirtschaft?

Wir versuchen in unserer Forschung zu untersuchen, wie man Transparenz, die bisher eher nur im Zusammenhang mit dem Thema offener Daten der öffentlichen Verwaltung, also im Bereich „Open Government Data“ diskutiert wurden, auch in Firmen anwenden kann. Wie kann man als Unternehmen transparent Daten schützen? Das klingt auf den ersten Blick widersprüchlich. Aber es geht darum, wie man daraus Vertrauen aufbauen kann. Wie kann Informationstechnologie überhaupt Transparenz unterstützen? In der öffentlichen Verwaltung kann man mit offenen Daten etwa zeigen, wie gewisse Förderungen verwendet wurden. Open Data kann aber auch im Enterprise Context nützlich sein.

„SAFETY MUSS IM PROZESS SELBST VERANWERTET SEIN.“

Axel Polleres

Womit wir einen guten Übergang zur Smart City haben. Privacy für die Smart City, Transparenz und Datensicherheit.

Transparenz steht auf der einen Seite: Was passiert mit den Daten, wie funktioniert die Smart City? Die BewohnerInnen einer Smart City sollen das transparent nachvollziehen können und von den Vorteilen einer Smart City für die Gemeinschaft profitieren. Auf der anderen Seite muss die Privatsphäre des Einzelnen und die Sicherheit personenbezogener Daten geschützt bleiben. Ein heftig diskutiertes Thema ist hier etwa die Frage der Datensicherheit beim Einsatz von Smart Meters (intelligenten Stromzählern, Anm.). Bis zu welcher Granularität brauche ich die Daten für eine sinnvolle Anwendung im Sinne der effizienteren Stromnutzung und ab welcher Stufe wird der Datenschutz verletzt? Doch dabei bleibt das generelle Problem, dass Datensätze, die jeder für sich bedenkenlos sammelt, zu einem Problem werden,

sobald man sie miteinander verknüpft. Die Kombination von Daten lässt mehr Rückschlüsse auf Individuen zu.

Welche Möglichkeiten, aber auch welche Herausforderungen ergeben sich durch die Öffnung und Freigabe von Daten?

Zuerst muss man klar zwischen Open Data und sensiblen Daten unterscheiden. Offene Daten sind dezidiert nicht sensitiv und daher nicht sicherheitskritisch. Die Stadt Wien hat viele Datensätze offen verfügbar gemacht und das Öffnen half neben der bereits erwähnten Transparenzsteigerung zum Beispiel auch, die Effizienz der Verwaltung intern zu steigern, aber auch die Qualität der Daten selbst, etwa durch Feedback durch die Community der Entwickler von Apps. Somit profitieren alle davon.

Wie beurteilen Sie Wien beziehungsweise Österreich in punkto Open Data? Und veröffentlichen Sie auch offene Daten?

Die Stadt Wien ist federführend und Österreich gesamt auch sehr gut, was den Bereich Open Data angeht. Diese offenen Daten werden auf Open-Data-Portalen zur Verfügung gestellt. Auch Universitäten, ja auch wir, veröffentlichen Daten. Unter anderem sogenannte Point-of-Interest-Daten, also interessante Geodaten, mit denen man spannende Sachen machen kann. Wir haben etwa kleine Applikationen, wie einen Mensa Peak-Time Calculator, erstellt: Aus den offenen Daten aus Vorlesungsverzeichnis und Größe der belegten Hörsäle und der Entfernung dieser Hörsäle zur Mensa lässt sich approximieren, wann in der Mensa am meisten los sein wird. Diese netten kleinen Ideen für nützliche Anwendungen, an die vor der Öffnung der Daten niemand gedacht hatte, sind es, was Open Data auf der einen Seite ausmacht. Auf der anderen Seite ist das Kombinieren verschiedener offener Daten das Spannende, etwa für Data-Journalismus. Hier bereiten aber oft unterschiedliche Datenformate Schwierigkeiten, daher arbeiten wir auch daran, offene Standardformate für die Veröffentlichung von Open Data zu etablieren.

400
ÖFFENTLICHE
WLAN-HOTSPOTS

IN DEN KOMMENDEN ZEHN JAHREN ...



1. Kurt Essler, AfB social & green IT: ... wird die Digitalisierung die Menschen 100%ig vernetzen und transparent darstellen. Die Daten unterstützen die Menschen, aber sie kontrollieren und steuern sie auch.

2. Helmut Leopold, AIT Austrian Institute of Technology: ... wird die Datenflut nur durch AI zu bewältigen sein. Somit werden einfache Arbeitsprozesse und Systeme zur Entscheidungsunterstützung in allen Bereichen unseres Lebens an Bedeutung gewinnen.

3. Gunnar Björn Heinrich, APC Business Services: ... werden klassische Generalisten kaum noch nachgefragt werden. Die Arbeitskräfte der Zukunft werden sich spezialisieren. Experienced Hires werden knapp.

4. Vladimir Mlynar, Axians ICT Austria: ... werden sich Geschäftsmodelle ändern. Die vernetzte Welt wird neue Kooperationsmodelle innerhalb eines Partner-Eco-Systems realisieren.

5. Valerie Höllinger, bfi Wien: ... wird die Digitalisierung die Berufslandkarte neu zeichnen und die Halbwertszeit von Wissen sinken lassen. Digitalkompetenzen werden überall zur Notwendigkeit.

6. Mario Reismüller, CA Technologies: ... wird alles vernetzt sein: Güter automatisch bestellt und nach Hause geliefert, eigene Autos besitzen die wenigsten, Bargeld existiert nicht mehr, 3D-Drucker gehören zum fixen Inventar eines jeden Haushalts.

7. Isabella Mader, Excellence Institute – Research & Solutions: ... werden digitale Kompetenzen ausschlaggebend am Arbeitsmarkt und die Ausbildung von genügend (auch Erwachsenen!) in IT-Berufen kritischer Erfolgsfaktor für den Standort Österreich.

8. Martin Giesswein, DigitalCity.Wien: ... werden wir das digitale Ökosystem Wiens weiterbauen: Mit einem großen Innovationscampus für Start-ups, Freelancer und Investoren. Und mit dem Blick für das Wesentliche: den Nutzen der Wienerinnen und Wiener im täglichen Leben.

9. Martin Bayer, hmp: ... wird die Digitalisierung die Grundlage der Kommunikation zwischen Kunden/Konsumenten und Dienstleistern sein. Prozesse und Interaktionen werden effizienter und einfacher sein.

10. Christopher Jeckl, hyde.media: ... werden wir die Digitalisierung des Menschen selbst erleben. AR-Wearables lassen die reale und digitale Welt verschmelzen.

11. Wolfgang Horak, ICR Austria: ... wird es nie wieder so langsam wie heute. Der Wandel wird rasanter und umwälzender als alles, was wir bisher erlebt haben. Wir brauchen Visionen und Ziele, um zu gestalten.

12. Joe Pichlmayr, Ikarus: ... bestimmt IT alle Lebensbereiche; die Nutzungs-

orientierung im Konsum wird Wertschöpfungsketten verschwinden und entstehen lassen.

13. Johannes Höhrhan, Industriellenvereinigung Wien: ... wird die Digitalisierung unsere Produktivität enorm gesteigert haben, dadurch werden Wirtschaftsbereiche entstehen und innovative Geschäftsfelder eröffnet.

14. Sandra Stromberger, Lusan-P: ... werden einige Geschäftsfelder völlig verschwinden. Bei guten Rahmenbedingungen wird Europa sich als Entwickler- und Produzentenstandort positionieren.

15. Klemens Himpele, Magistratsabteilung 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik, Magistratsdirektion Stadt Wien: ... werden wir gute Regelungen für die neue Arbeitswelt geschaffen haben – denn Arbeit verändert sich und entwickelt sich weiter.

16. Ulrike Huemer, CIO Stadt Wien: ... werden wir mit externen PartnerInnen Wien zu einem dynamischen digitalen Hotspot entwickeln, wo digitale Kompetenz, smarte Technologien und der Nutzen für die Menschen im Mittelpunkt stehen!

17. Thomas Madreiter, Smart City Wien: ... wird die Stadt Wien den digitalen Wandel aktiv gestalten, so dass wirtschaftliche, ökologische, kulturelle und soziale Ziele ausgewogen verfolgt werden.

18. Wolfgang Müller, Magistratsdirektion Stadt Wien: ... wird die Stadt ein völlig neues Verhältnis zu den WienerInnen entwickeln: Offen, partizipativ, kollaborativ in einer Netzwerkgesellschaft. Vielleicht gelingt uns sogar gemeinsam eine gamification of government. :-)

19, 20. Raimund Binder, Andreas Cerny, msg-Systems: ... werden sich die Geschäftsmodelle etablierter Industriezweige grundlegend verändern. Neue Formen der Kooperation in Produktion, Dienstleistung und Verwaltung entstehen.

21. Peter Hanke, NetApp Österreich: ... werden wir uns köstlich über „old-school“ Unternehmen wie Facebook und Twitter amüsieren.

22. Brigitte Pfisterer, NetHotels AG: ... werden sich Services, die einen wirklichen persönlichen Nutzen bringen, durchsetzen. Es werden sich neue Perspektiven eröffnen und neue Berufsfelder entstehen.

23. Peter Wukowits, Nokia Österreich & Central Europe: ... wird alles mit allem vernetzt sein. Im Zentrum dieser Entwicklung: unsere Städte. „Smart Urbanisation“ dank intelligenter Technologien für Smart Citizens.

24. Ronald Bieber, Österreichische Computer Gesellschaft OCG: ... werden viele Jobs verschwinden, aber es werden auch viele neue entstehen! IT-Qualifikationen sind der Schlüssel für eine erfolgreiche Zukunft.

25. Roman Biller, Oracle: ... werden 80 Prozent der IT-Assets durch Cloud-Dienste ersetzt und das Rollenbild des CIO ändert sich von „run the business“ zu „transform the business“.

26. Ronald Schwärzler, punkt.wien: ... wird eine perfekt funktionierende Internet-Infrastruktur zu einer Grundlage unseres Alltags werden. Daher sind Investitionen in perfekt ausgebildete Cyber-Spezialisten überaus sinnvoll.

27. Martin Wallner, Samsung Electronics Austria GmbH: ... entstehen Innovationen branchenübergreifend mit Start-ups, etablierten Unternehmen, Wissenschaftlern, Designern und Erfindern. F&E sind noch bedeutsamer als heute. Für Menschen ist Technologie im Alltag ein Erlebnis.

28. Gerhard Zeiner, SAP Österreich GmbH: ... werden wir einen essentiellen Beitrag leisten, dass aus der Digitalisierung eine positive Digitale Transformation entstehen kann.

29. Hartmut Gailer, SER Solutions Österreich GmbH: ... wird weiterhin das Paradigma gelten: Alles was automatisierbar ist, wird automatisiert werden – auch gegen alle (lieb gewonnenen) Gepflogenheiten und Widerstände.

30. Andrea Geyer-Scholz, Smart City Consulting: ... wird durch Digitalisierung neues kreatives und soziales Potential bei den Menschen frei werden und "neues Unternehmertum" forciert.

31. Marcus Gremel, SPÖ-Wien, Wiener Bildungsserver: ... wird die Digitalisierung noch bedeutsamer sein. Medienkompetenz ist daher die Schlüsselkompetenz unseres Jahrhunderts.

32. Sabine Seidler, Technische Universität Wien: ... können wir unzählige neue Möglichkeiten für Menschen und Unternehmen in Österreich schaffen, wenn wir uns intensiv mit der Digitalisierung auseinandersetzen.

33. Claus Hofer, TINA Vienna: ... ist Wien eine Smart City, die technologische Lösungen für mehr Lebensqualität nutzt und auf die soziale Inklusion besonderen Wert legt.

34, 35. Johannes Buchberger, Martin Pranter, Nisys Österreich: ... können wir unzählige neue Möglichkeiten für Menschen und Unternehmen in Österreich schaffen, wenn wir uns intensiv mit der Digitalisierung auseinandersetzen.

36. Michael Rabenstein, use it!: ... besteht die Gefahr, dass weniger technikaffine Menschen teilweise den Anschluss verlieren. Daher brauchen wir Mittel und Wege zur gesellschaftlichen Inklusion dieser großen Zielgruppe.

37. Marcin Kotlowski, W24: ... werden wir mehr „fernsehen“ als je zuvor. Bewegtbilder werden uns stetig begleiten.

38. Gerhard Hirczi, Wirtschaftsagentur Wien: ... werden wir immer weniger darüber reden, welche Jobs durch die Digitalisierung wegfallen, sondern welche Jobs neu kreiert werden.