



Kollege Roboter

Wie Industrie 4.0 die
Arbeitswelt verändert

Erfolgsfaktoren von Start-ups
**Im Gespräch mit Gründer-
experte Jens Dissmann**

HoloLens macht es möglich
**Eine Brille, die Motorräder
durch den Raum fliegen lässt**

Wenn jede Sekunde zählt
Spezial-Apps unterstützen Feuerwehren



Ein Tablet mit Spezial-Apps unterstützt die Feuerwehr von Markt Schwaben bei Einsätzen

22

6–11
TITELTHEMA

Die programmierbare Welt
Wie moderne Technologien die Wirtschaft und das Alltagsleben verändern

Kollege Roboter
Intelligente Produkte, die unser Leben schon heute erleichtern

Digitales Wirtschaftswunder
Dr. Klaus von Rottkay, Mitglied der Geschäftsleitung von Microsoft Deutschland, über den Wandel durch die Vernetzung der Welt und die Handlungsfelder am hiesigen Standort

12–13
INNOVATIONEN

Ein Schal, der fühlen kann, und eine Brille, die Motorräder durch den Raum fliegen lässt
Revolutionäre Entwicklungen und technische Systeme aus den Forschungszentren von Microsoft

14–17
GRÜNDER

Bezahlung unter Freunden
Im Microsoft Accelerator entwickelte Cringle eine App für bargeldlosen Transfer

Vom Start-up in den Mittelstand
Wie hubermedia mithilfe von Microsoft seinen unternehmerischen Weg meistert

Berlin bietet ein gutes Ökosystem für kreative Köpfe
Dr. Ijad Madisch von ResearchGate über die Standortvorteile der Spreemetropole

Erfolgsfaktoren von Start-ups
Im Gespräch mit Gründerexperte Jens Dissmann



10



13



15



18



19

18–19
AUSBILDUNG & ARBEIT

Programmierkenntnisse als neue Kompetenz
Die neue Initiative „Code your Life“ vermittelt Jugendlichen spielerisch erste Programmierkenntnisse und gibt Einblicke in die IT-Branche und ihre beruflichen Möglichkeiten

Neugestaltung der Arbeitswelt
Die Digitalisierung beeinflusst den Arbeitsmarkt und traditionelle Unternehmenskulturen. Wie Betriebe den Veränderungen begegnen können, beschreibt das Buch „Out of Office: Warum wir die Arbeit neu erfinden müssen“

22–23
ENGAGEMENT

Wenn jede Sekunde zählt
Die freiwillige Feuerwehr in Markt Schwaben spart wertvolle Zeit bei ihren Einsätzen, weil die Mitarbeiter wichtige Informationen über speziell auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Apps von einem mobilen Einsatz-PC abrufen

Zu Gast bei Microsoft Berlin
Staatssekretär Dr. Ralf Kleindiek

4 WUNDER DER TECHNIK
20 MELDUNGEN
24 IMPRESSUM



Henrik Tesch
Direktor Politik und gesellschaftliches Engagement

Sehr geehrte Damen und Herren,

das Thema beschäftigt Verantwortliche in Wirtschaft und Politik nicht erst seit der diesjährigen CeBIT: Die Digitalisierung setzt eine wirtschaftliche Revolution mit enormen Umbrüchen in Gang. Treibende Kraft dieses epochalen Wandels ist die fortschreitende Vernetzung der physischen Welt. Die große Herausforderung in Deutschland ist es, die Chancen der Digitalisierung für Wirtschaft und Gesellschaft zu erkennen und diese mit Investitionen in Technologien und Ausbildung maßgeblich voranzutreiben. Einer von Microsoft in Auftrag gegebenen Studie zufolge sind 80 Prozent der befragten Betriebe der Meinung, dass Informationstechnologien einen immer größeren Einfluss auf das Geschäftsmodell gewinnen. Dennoch glauben 52 Prozent der Unternehmen, dass sie ihre eigenen Strukturen nicht nachhaltig verändern müssen, um erfolgreich zu bleiben. Microsoft hat auf der CeBIT Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel ein Memorandum überreicht, das zehn Handlungsfelder für das Internet der Dinge benennt. Denn nur wenn Politik, Wirtschaft und weite Teile der Gesellschaft motiviert sind, die Digitalisierung in Deutschland gemeinsam anzuschieben, kann es gelingen, auch in Zukunft weiter an der Spitze der wettbewerbsfähigsten Länder der Welt zu stehen. Mit dem Startschuss für die Plattform 4.0 haben Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel und Bundesforschungsministerin Johanna Wanka ein wichtiges Signal gesetzt. Jetzt gilt es, den Weg in die Digitalisierung konsequent weiterzugehen. Einige Beispiele, was digitale Systeme in unserem Alltag bewirken können, haben wir in unserer Titelgeschichte für Sie zusammengetragen.

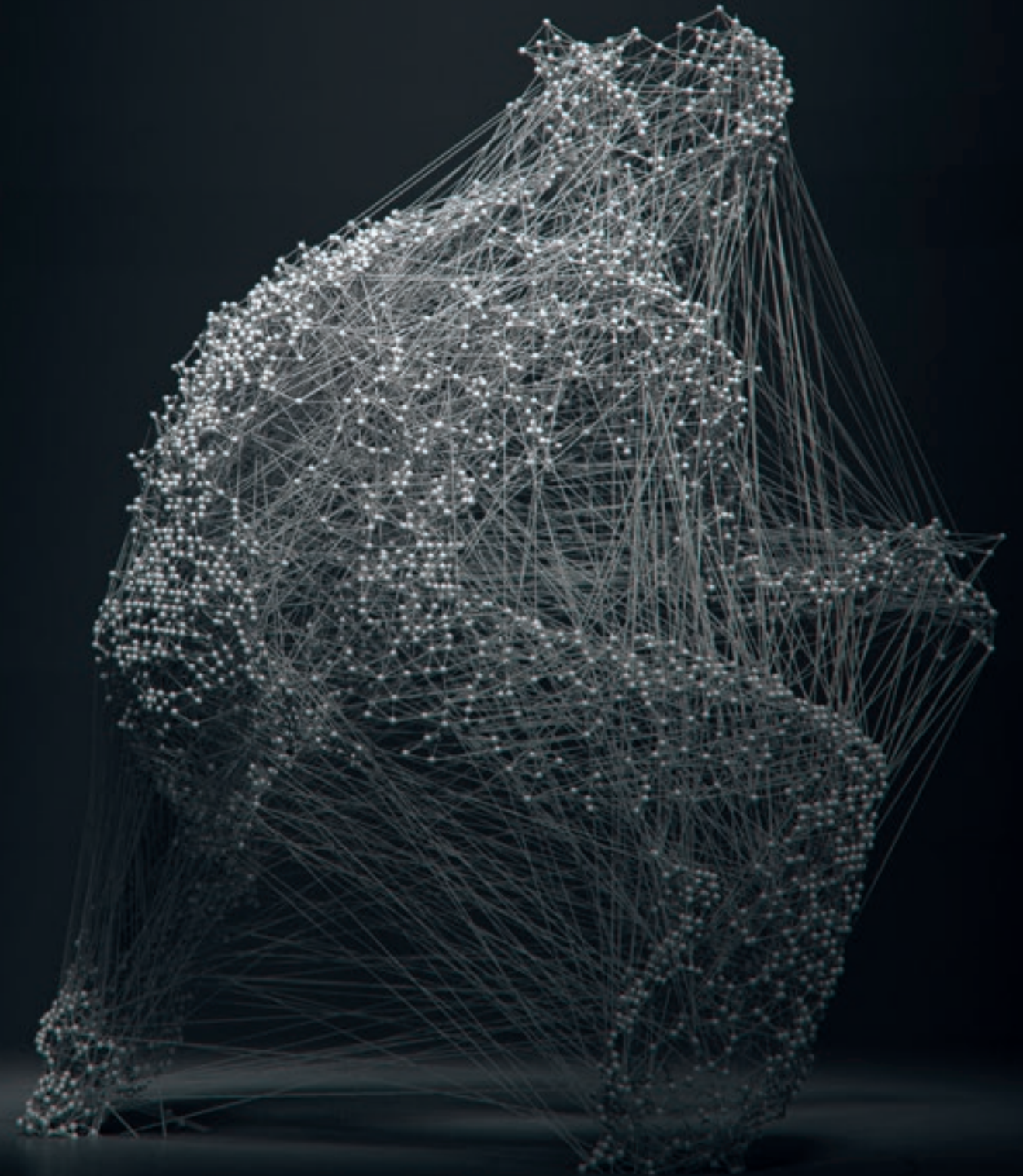
Eine inspirierende Lektüre wünscht

Henrik Tesch

Was ein Computer sieht, wenn jemand tanzt

DIE KINECT-TECHNOLOGIE hat in vielen anderen Bereichen wie in der Robotik bereits Anwendung gefunden. Jetzt erobert die Bewegungssteuerung für die Xbox die Kunstwelt. Maria Takeuchi und Frederico Phillips haben gemeinsam mit Shiho Tanaka den dreiminütigen Kurzfilm „As phyx i a“ (www.asphyxia-project.com) produziert, eine Tanzperformance der ganz besonderen Art. Mit den Sensoren von zwei Xbox One Kinect erfassten die New Yorker Künstler die Bewegungsdaten der Tänzerin. Sobald alle gescannten Punkte im Computer gesammelt waren, bearbeiteten die Künstler die Aufnahme weiter. Insgesamt hatten sie 30 Minuten von Shiho Tanakas Tanz aufgezeichnet. „Fast sechs Wochen dauerte die Bearbeitung der fünftausend Bilder, die wir an fünf Computern durchgeführt haben“, erzählt 3-D-Künstler Frederico Phillips. Reduziert auf eine Ansammlung von Tausenden von er-

fassten Punkten, erscheint die Tänzerin Shiho Tanaka dem Betrachter am Ende wie eine sich bewegende geisterhafte Gestalt aus feinen, spinnennetzartigen Linien. „„As phyx i a“ ist eine Choreografie ohne Grenzen oder Einschränkungen“, sagt Phillips. „So sieht es ein Computer, wenn jemand tanzt.“ Ein gelungenes Experiment, das die moderne Technologie mit Tanz und Musik in Einklang bringt. Auch andere Künstler nutzen die Kinect-Technologie wie beispielsweise der israelische Künstler Assaf Evron. Er setzte sie für seine Bilderserie „The Sea Was Smooth, Perfectly Mirroring the Sky“ ein. Für die violetten Fotografien mit 3-D-Anmutung verwendete der Künstler eine Infrarotkamera und die Kinect, um Lichtstrahlen und Alltagsgegenstände zu erfassen und weiter zu bearbeiten. Die Werke wurden bis vor Kurzem in der New Yorker Galerie Andrea Meislin ausgestellt. ■





Die Digitalisierung ist weiter auf dem Vormarsch, und das in jeder Branche. Neben Effizienz- und Wachstumssteigerungen verspricht die digitale Vernetzung qualitative Vorteile bei Produktionsprozessen, mehr Flexibilität und Kundenzufriedenheit sowie Ressourceneinsparungen

HERKÖMMLICHE BREMSANLAGEN werden mithilfe elektronischer Steuereinheiten zu modernen Antiblockiersystemen. Waschmaschinen laufen nun dann, wenn der Strom am billigsten ist. Waren in Lagerhäusern kommunizieren mit ihren Beförderungsmitteln. Das Internet der Dinge vernetzt Objekte und Services miteinander und revolutioniert nicht nur die Industrie, sondern ist auch in unserem Alltag angekommen. Schon jetzt gilt die Neuausrichtung der Wirtschaft, die durch die fortschreitende Digitalisierung und Vernetzung mit dem Internet angetrieben wird, als vierte industrielle Revolution, kurz als Industrie 4.0 bezeichnet. In der programmierbaren Welt steuern und optimieren intelligente Maschinen und Daten Produktionsprozesse. Die Folge: Kosten sinken, Kapazitäten werden



Zur CeBIT 2015 stellte Microsoft ein Memorandum vor, das Informationen aus verschiedenen Quellen zum digitalen Wirtschaftswunder bündelte

besser ausgelastet, Ressourcen sparsamer genutzt und Kundenwünsche individueller bedient. Mit den technologischen Möglichkeiten einer Industrie 4.0 kann selbst die Fertigung von Einzelstücken rentabel organisiert werden.

DIGITALE LÖSUNGEN MIT EFFIZIENZ- UND UMSATZSTEIGERUNGEN

In der von den Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaften PwC und Strategy& durchgeführten Studie „Industrie 4.0 – Chancen und Herausforderungen der vierten industriellen Revolution“ gehen die 235 befragten deutschen Unternehmen davon aus, dass sie ihre Effizienz durch die Digitalisierung ihrer Wertschöpfungskette um durchschnittlich 3,3 Prozent pro Jahr steigern können. Gleichzeitig versprechen sich die Unternehmen Kosteneinsparungen in Höhe von 2,6 Prozent pro Jahr. Das entspricht Effizienzsteigerungen von rund 18 Prozent bis 2020. Weiterhin rechnen die Unternehmen damit, dass sich ihre Umsätze im Schnitt um 2,5 Prozent pro Jahr erhöhen. Auf die Gesamtheit aller Industrieunternehmen in Deutschland bezogen, kommt das einem jährlichen Umsatzpotenzial von über 30 Milliarden Euro gleich. Neben überdurchschnittlich hohen Umsatzsteigerungen und Kosteneinsparungen sorgt die Digitalisierung in der Wirtschaft noch für weitere tief greifende Veränderungen: Mobile und Cloud-Technologien, Big Data und soziale Netzwerke sind die Basis für innovative Produkte sowie neue Services und Geschäftsmodelle. Das Analystenhaus Gartner prognostiziert, dass schon 2017 die Mehrheit aller neuen Geschäftsmodelle auf Computer-Algorithmen basiert. Darüber hinaus demokratisiert die Digitalisierung die Wirtschaft und eröffnet auch kleinen und mittleren Unternehmen durch Cloud-Technologien die Möglichkeit, in Märkte vorzudringen, die ihnen bisher verschlossen waren. Um wettbewerbsfähig zu sein, sind sie allerdings gefordert, erste Schritte in die Digitalisierung umzusetzen. Auch die Mobilität in der Wirtschaft steigt durch die Digitalisierung weiter an. Über cloud-basierte Programme und mobile Geräte wird die Zusammenarbeit noch orts- und zeitunabhängiger, was Unternehmen zunehmend flexibel macht.

DIGITALE CHANCEN FÜR DIE GESELLSCHAFT

Aber auch die Gesellschaft profitiert in hohem Maße von der digitalen Transformation. So wird der Zugang zu Wissen weiter vereinfacht. Der Arbeitsmarkt erlebt durch den technischen Fortschritt eine intensive Veränderung. Mehr Menschen werden besser bezahlte, produktivere Beschäftigungen finden. Berufsbilder,



Mit seinen Partnern und Technologien leistet Microsoft einen entscheidenden Beitrag, den digitalen Standort Deutschland weiter voranzutreiben

die in die digitale Zeit passen und Talent sowie Kreativität fordern, nehmen zu. Einfache Arbeiten, die automatisiert werden können, entfallen. Weitere Potenziale stecken in den Bereichen Gesundheit und Energie. Von der elektronischen Patientenakte bis zur Transformation des Klinikbetriebs: Digitale Prozesse sorgen dafür, die Gesundheitsversorgung zu verbessern. Sogenannte Wearables, also Geräte und IT, die sich am oder sogar im Körper tragen lassen, vernetzen z. B. Herzpatienten und Arzt miteinander und melden umgehend wichtige Vorkommnisse. Notfälle können so früher behandelt werden. Neue digitale Lösungen für Wärme-, Haus- und Sicherheitstechnik helfen, Energie effizient zu steuern und reduzierter einzusetzen. Der gute alte Drehscheibenzähler wird durch „Smart Meter“ ersetzt. Sie sind die Schnittstelle zwischen Energie- und Datenwelt und können sekundengenau auf Computern und Smartphones den Stromverbrauch anzeigen. Wie wir arbeiten, einkaufen, Musik hören oder mit anderen kommunizieren – das digitale Morgen beginnt jetzt. Mit dem Voranschreiten der Digitalisierung wird die programmierbare Welt mehr und mehr Realität. ■

DIE WICHTIGSTEN BEGRIFFE IM DIGITALEN ZEITALTER UND IHRE BEDEUTUNGEN

INTERNET DER DINGE Das erste Mal tauchte der Begriff 1999 in einem Vortrag von Kevin Ashton auf. Der damalige Leiter des Auto-ID Centers am Massachusetts Institute of Technology zeigte die Zukunftsvision von einem Computer auf, der in der Lage ist, sich unabhängig vom Menschen Informationen zu beschaffen. Das spare den Menschen Zeit und Kosten, so Ashton. 16 Jahre später ist es durch die Digitalisierung möglich, die virtuelle mit der realen Welt zu verbinden und Geräte und andere Produkte zu vernetzen und Aktionen ausführen zu lassen.

INDUSTRIE 4.0 Der Begriff steht für die vierte industrielle Revolution. Sie ist gekennzeichnet durch die Digitalisierung und Vernetzung von Produkten, Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodellen.

BIG DATA Sekündlich wachsen die Datenmengen, die Menschen und Maschinen produzieren. Sie optimal aufzubereiten und auszuwerten schafft neue Zusammenhänge und Einsichten und erhöht das Potenzial für immer neue Entwicklungen und Lösungen.

Roboter assistieren Mitarbeitern. Fahrstühle melden eigenständig, ob sie gewartet werden müssen. Intelligente Ventile passen den Wasserverbrauch den individuellen Bedürfnissen an. Socken analysieren den Laufstil des Trägers. Das sind Produkte der Zukunft, die unser Leben schon heute erleichtern

Kollege Roboter

MIT 29 KILO IST ER EIN LEICHTGEWICHT und kann trotzdem fast die Hälfte seines Eigengewichts stemmen. Mithilfe der ausgefeilten Steuerungstechnologie Kinect ertastet er sich seinen Weg und bleibt in sicherer Entfernung stehen, wenn er einen Menschen in seiner Nähe „fühlt“. Dank einer integrierten Sensorik setzt er Schläuche, Schrauben oder flexible Automobilteile passgenau in andere Objekte ein, ohne sie zu beschädigen. Er merkt sich, wenn Ersatzteile kleine Macken haben und kommuniziert die Fehlermeldungen an eine zentrale Auswertungsstelle, die wiederum die verantwortlichen Abteilungen informiert, egal wo sich diese befinden. Die Rede ist von dem neuen Leichtbaurobter „LBR iiwa“ von Kuka. Er ermöglicht erstmals eine Mensch-Roboter-Kollaboration im selben Arbeitsraum, und zwar ohne zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen. Ihm etwas beizubringen ist einfach: Man muss es ihm nur vormachen. Dabei führt der Bediener den Roboter von Hand in die gewünschten Positionen, während die Koordinaten angefahrter Bahnpunkte im Roboterprogramm automatisch gespeichert werden. „Der Roboter ist der perfekte Kollege“, sagt Dominik Bösl, Innovations-Manager bei Kuka. „Er nimmt einem simple und anstrengende Arbeiten ab. Dabei sammelt er Daten und schickt diese in die Microsoft-Cloud. Er ist schnell, präzise und leistet auf diese Weise seinen Beitrag zur Effizienz- und Qualitätssteigerung.“ Bösl ist sich sicher, dass die Robotik eine ähnlich transformative Kraft haben wird wie das Internet. „Wir werden sie schon bald täglich anwenden.“ Bereits Ende 2017 sollen nach Schätzungen der International

Der „LBR iiwa“, für die Mensch-Maschine-Kollaboration entwickelt, wird auch bei der Produktion von seinesgleichen im Kuka-Werk Augsburg eingesetzt. Der Leichtbaurobter ist PC-gesteuert und basiert auf Microsoft-Technologien



Bild oben: Die Joggerin hat Sensoren in ihren „Smart Socks“, mit denen die Belastung ihrer Fußsohlen gemessen wird. Dadurch kann ihr Laufstil analysiert und gleichzeitig der passende Schuh für sie ermittelt werden

Bild oben rechts: ThyssenKrupp bietet Fahrstühle, die über ein vernetztes Monitoring-System überwacht werden. So können Servicetechniker Risiken rechtzeitig erkennen und mit den richtigen Maßnahmen einen Ausfall des Aufzugs verhindern. Aktuell ist ThyssenKrupp weltweit für 1,1 Millionen Aufzüge verantwortlich

Bild rechts: Armaturenhersteller Dornbracht nutzt „Smart Water“, ein intelligentes Steuerungssystem, mit dem der Wasserverbrauch den individuellen Bedürfnissen oder gesetzlichen Regulierungen angepasst wird

Federation of Robotics (IFR) rund zwei Millionen Industrieroboter weltweit in Fabriken im Einsatz sein und den Mitarbeitern besonders anspruchsvolle und gesundheitsgefährdende Tätigkeiten abnehmen. Ähnlich wie vernetzte Produktionsabläufe die Arbeitswelt verändern, sorgen das Internet der Dinge und Big Data in Service- und Wartungsgeschäften für erhebliche Verbesserungen. Ein Beispiel dafür ist das intelligente Monitoring-System von ThyssenKrupp Elevator. Dabei senden vernetzte Aufzüge ihre Daten direkt in die Microsoft-Cloud. Gesammelte Informationen wie Kabinengeschwindigkeit, Zuladung oder Türmechanismen werden anschließend von einem Anlagenüberwachungssystem, dem Microsoft Azure Machine Learning, ausgewertet und den Servicetechnikern übersichtlich und zentral zugestellt. Auf diese Weise ist ThyssenKrupp in der Lage, einen Defekt schon vorab zu erkennen und präventiv Service anzubieten, wodurch sich die Zuverlässigkeit der Fahrstühle entscheidend erhöht. Ausfälle können so auf ein Minimum reduziert werden. Für mittelhohe und hohe Gebäude ein immenser Vorteil: Denn Mobilität in Hochhäusern ist eine absolute Notwendigkeit, zumal der größte Teil der Weltbevölkerung in Städten lebt, Tendenz stark steigend. Um mit der zunehmenden Urbanisierung Schritt halten zu können, sind digitalisierte Industrieprodukte wie Aufzüge, Fahrsteige oder Fahrtreppen die Lösung für effiziente und energiesparende Mobilitätssysteme in Bürohäusern, Flughäfen, Einkaufszentren oder U-Bahnstationen. Ressourcensparend ist auch das vom Armaturenhersteller Dornbracht entwickelte Steuerungssystem „Smart Water“ für Bäder und Küchen. Über ein intelligentes Ventil werden digitale Signale an ein Steuerungssystem gegeben, das Wassermenge und Temperatur individuell und nachhaltig reguliert. Damit wird nicht nur der Wasserverbrauch kontrolliert, auch gesundheitsfördernde Programme wie Wechselduschen können einfach per Knopfdruck ausgelöst werden.



Über eine App lassen sich verschiedene Wasserlaufzeiten-Programme für Zähneputzen oder Händewaschen individuell einstellen, was ebenfalls Ressourcen einspart. Für ältere Menschen oder Personen mit Bewegungseinschränkungen sind automatische Badewannenbefüllungen oder Duscheneinstellungen auf Knopfdruck besonders komfortabel. Ein Projekt, das sich noch in der Testphase befindet: Gesundheitsbewusste Nutzer können vielleicht schon bald Wasserprogramme optimal auf ihren Trainingszustand abstimmen. Dafür nutzen sie das Microsoft-Band, ein mit Sensoren ausgestattetes Fitnessarmband, das Körperwerte sammelt. Andere tragbare Fitnesstrainer wie „Smart Socks“ von Sensoria verraten etwas über den Laufstil des Trägers. In den Socken sind Sensoren integriert, mit denen man erkennt, mit welchen Teilen der Fußsohlen man beim Laufen auftrifft. Dem Einsatz digitaler Technologien sind fast keine Grenzen gesetzt. Vielmehr eröffnen sie neue Geschäftsfelder und erleichtern gleichzeitig unser Leben. ■

DIGITALES WIRTSCHAFTS WUNDER

Das Rennen um die Führungsrolle als digitalisierter Industriestandort hat längst begonnen. Wie kann sich Deutschland den Wandel durch die Vernetzung der Welt zunutze machen? Welchen Einfluss nimmt die Digitalisierung auf wirtschaftliche Strukturen, das Alltagsleben und öffentliche Verwaltungen? Dr. Klaus von Rottkay über nötige Schritte und Herausforderungen

Auf der CeBIT 2015 sprachen Sie vom digitalen Wirtschaftswunder. Hat die Digitalisierung tatsächlich so viel Potenzial?

Die digitale Transformation verändert die Wirtschaft maßgeblich. So ermittelte eine Studie von Fraunhofer und dem Branchenverband BITKOM, dass bis 2025 allein für die Schlüsselbranchen Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Automobile, Chemie, Landwirtschaft und IKT ein zusätzliches Wertschöpfungspotenzial von 78 Milliarden Euro durch die Umsetzung von Industrie-4.0-Technologien im Internet der Dinge erreicht werden kann.

Welche Vorteile erwartet die Gesellschaft, wenn die Industrie durch die Digitalisierung effizienter produzieren kann?

Viele Produkte werden günstiger. Die Gewinne durch optimierte Fertigungsprozesse sowie durch Ersparnis im Ressourcen- und Energieverbrauch sorgen dafür, dass die Preise sinken. Gleichzeitig können Kundenbedürfnisse individueller erfüllt werden. Auch im Gesundheitswesen oder im Bereich Energie wird eine bessere Versorgung zu niedrigeren Kosten ermöglicht. Darüber hinaus wird der Zugang zu Wissen und Informationen vereinfacht, was eine erweiterte Teilhabe am sozialen Leben zur Folge hat. Nicht zuletzt stärkt die digitale Transformation die Demokratie, weil sie auch hier neue Formen der Beteiligung zwischen Politik und Bürgern möglich macht.

Wo steht Deutschland aktuell im Bereich Digitalisierung?

Laut Bundesministerium für Wirtschaft und Energie haben 36 Prozent der deutschen Industrieunternehmen seit Anfang 2013 informations- und kommunikationsbasierte technologische Innovationen eingeführt. Allerdings erwarten derzeit nur 27 Prozent der Mittelständler Umsatzzuwächse durch Digitalisierung, während die Hälfte der Großunternehmen hier positiver ge-

stimmt ist. Das zeigt, dass wir in Deutschland in zwei Geschwindigkeiten auf die Digitalisierung zusteuern und der Mittelstand für die Chancen der Digitalisierung noch begeistert werden muss, zumal er den Hauptanteil der deutschen Wirtschaft stellt.

Worin sehen Sie die Gründe für die Zurückhaltung beim Mittelstand?

Im internationalen Vergleich sind die Deutschen digitalen Technologien gegenüber deutlich skeptischer. Anders als in anderen Ländern ist die öffentliche Wahrnehmung von Sorgen und Ängsten geprägt. Diese Optimismuslücke müssen wir gemeinsam mit der Wirtschaft und der Politik schließen. Diskussionen über Risiken wirken lähmend. Stattdessen benötigen wir eine gemeinsame Vision für die Entwicklung in Deutschland. Die digitale Agenda der Bundesrepublik ist ein richtiger Schritt in diese Richtung.

Kann es Deutschland gelingen, in der Liga der digitalisierten Industriestaaten ganz oben mitzuspielen?

Ganz sicher. Aber dafür müssen mehrere Weichen gestellt werden. Neben dem Aufbau einer leistungsfähigen Infrastruktur, zu dem das Vorantreiben des Breitbandausbaus zählt, verlangt unser digitales Wirtschaftswunder Investitionen in Zukunftstechnologien. Dafür sollte die Wirtschaft eng mit der IKT-Branche zusammenarbeiten, um den Technologietransfer sicherzustellen und mehr „made in Germany“ möglich zu machen. Weiterhin muss geklärt werden, wem beispielsweise die Kundendaten gehören, wie sie zu schützen sind und zu welchen Konditionen sie genutzt werden können. Wichtig ist, dass der Währung Daten Vertrauen entgegengebracht wird. Nur aus einer Datenwirtschaft heraus, die den Menschen dient und der Gesellschaft nützt, wachsen neue, international wettbewerbsfähige Geschäftsmodelle heran.

Die voranschreitende Digitalisierung verbinden einige mit dem Wegfall von Arbeitsplätzen. Ein Vorurteil?

Sicherlich werden automatisierbare Tätigkeiten zunehmend wegfallen. Dafür entstehen aber neue Arbeitsplätze in Wissensarbeit, kreativen und IT-getriebenen Berufen. Von daher muss das Thema Qualifizierung mit Arbeitgebern, Arbeitnehmerverbänden und Bildungseinrichtungen neu gedacht werden. In digitalisierten Berufen werden neben technischen Fähigkeiten Kompetenzen wie Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit, Problemlösung oder Selbstorganisation mehr und mehr in den Vordergrund rücken.

Verfügen Berufsanfänger in Deutschland über die notwendigen IT-Kompetenzen?

Leider nicht, und das obwohl IT-Kompetenzen nicht erst seit der zunehmenden Digitalisierung Voraussetzung für den beruflichen Erfolg sind. Laut der aktuellen International Computer and Information Literacy Study (ICILS) verfügt nur jeder dritte Schüler in Deutschland über rudimentäre Fertigkeiten im Umgang mit neuen Technologien. Um dies zu ändern und mehr Chancengleichheit zu erreichen, muss ein digitaler Bildungspakt geschlossen werden mit Schulen, Lehrern und Eltern.

Was leistet Microsoft für das Vorantreiben des digitalen Wirtschaftswunders in Deutschland?

Wir sind seit mehr als 30 Jahren in Deutschland ansässig und fördern seitdem den hiesigen Standort aktiv. Zum einen leisten wir gemeinsam mit unseren rund 36 500 Partnerunternehmen und deren 250 000 IT-Facharbeitern einen relevanten Beitrag zur digitalen Wertschöpfung, indem wir Lösungen für die deutsche Wirtschaft entwickeln. Zum anderen fördern wir intensiv die deutsche Gründerlandschaft, die für die Digitalisierung des Landes ebenso wichtig ist wie die etablierte Wirtschaft. Und wir engagieren uns mit diversen Initiativen im Bereich Datensicherheit, Interoperabilität oder IT-Kompetenzförderung. Denn auch Microsoft profitiert von einem starken und erfolgreichen digitalen Standort Deutschland. Info: www.microsoft.de/digitales-wirtschaftswunder ■



Der promovierte Physiker Klaus von Rottkay gehört seit 2013 zur Geschäftsleitung von Microsoft Deutschland. Er verantwortet die Bereiche Marketing und Operations und übernahm im März übergangsweise den Vorsitz der Geschäftsleitung

Ein Schal, der fühlen kann, und eine Brille, die Motorräder durch den Raum fliegen lässt

DIESE GEGENSTÄNDE klingen, als stammen sie aus einem Science-Fiction-Roman. Dabei sind sie schon bald auf dem Markt erhältlich. Entwickelt wurden sie in den Microsoft-Laboren. Hier werden täglich Gebrauchsgegenstände oder technische Systeme zu aufsehenerregenden Helfern im Alltag, in der Arbeitswelt, beim Spielen oder im Gesundheitswesen konzipiert. Sechs Research-Center betreibt Microsoft weltweit, in denen mehr als 850 Forscher in 55 verschiedenen Bereichen an neuen Produktideen arbeiten. Allein 2014 investierte das Unternehmen knapp 11 Milliarden Dollar in die Forschung. ■

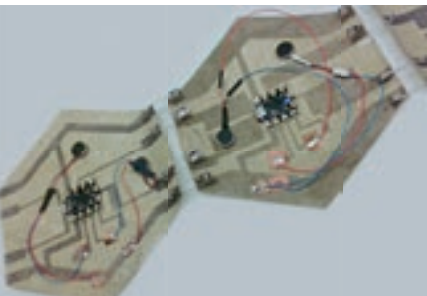


Ein kostenloser Kaffee gefällig? Cortana hilft dabei

FÜR SEINE GÄSTE bereitet das Service-Team in der „Digital Eatery“ von Microsoft Unter den Linden gern einen kostenlosen Kaffee zu. Was diese dafür tun müssen? Einfach Cortana Fragen stellen. Die digitale Assistentin, die auf Windows Phones 8.1 installiert und bisher in zehn Ländern verfügbar ist, kann im Showroom in Berlin getestet werden. Wer ihr Fragen stellt und mit der richtigen Antwort an den Bestelltresen kommt, wird mit einem Gratis-Kaffee belohnt. Cortana übernimmt für Windows-Phone-Nutzer die Pflege und Verwaltung von Terminen, stellt Wegbeschreibungen zusammen, bereitet Reisen vor oder recherchiert Informationen. ■

Intelligentes Kleidungsstück

ER IST MIT BIOMETRISCHEN SENSOREN ausgestattet, über die er sogar schlechte Laune oder Unsicherheit wahrnimmt. Via Smartphone-App können für den intelligenten Schal von Microsoft Befehle ausgelöst werden. So kann er wärmen, vibrieren und durch eine Art Streichelwirkung trösten. Den Prototyp des Schals stellten die Microsoft-Forscher zusammen mit autistischen Patienten und Personen mit eingeschränktem Hör- und Sehvermögen her. Dabei wurde das flexible Gewebe des sechseckigen Schals mit leitenden Kupferfasern, Sensoren und anderen medizinischen Kleingeräten ausgestattet, worüber anschließend eine Taftschicht gelegt wurde. Einige der Module heizen sich auf, andere schwingen. Damit reagieren sie auf die Emotionen des Trägers und wirken beruhigend. Gesteuert werden die Module über ein Hauptmodul, das auch für die Kommunikation mit der Smartphone-App genutzt wird. Zukünftig soll der Schal Musik abspielen und auch kühlen können, da Schwitzen häufig ein Anzeichen von Stress



darstellt. Inspiriert wurde das Forscherteam von den schweren Westen, die bei Patienten mit Asperger-Syndrom eingesetzt werden und bei Stressbewältigung helfen sollen. Der Schal bietet der Weste gegenüber mehrere Vorteile, unter anderem wird er nicht als medizinisches Produkt wahrgenommen, sondern wirkt wie ein modisches Accessoire. ■

Auf Kissen gebettet

KABELLOS AUFLADEN Das Microsoft Lumia Ladekissen ist 19 cm hoch, 14 cm breit und 3 cm dick. Ohne lästiges Ladekabel wird das Mobiltelefon einfach daraufgelegt, und schon lädt sich das Handy auf. Wireless Charging nennt man diese komfortable Art des Aufladens. Die Energieübertragung funktioniert mittels elektromagnetischer Induktion. Dafür befinden sich im Handy und im Kissen speziell entwickelte Spulen. Mit ihrer Hilfe entsteht ein Magnetfeld, das Spannung erzeugt, sodass der Akku lädt. Entwickelt wurden die bunten Kissen in Kooperation mit dem Hersteller fatboy, der durch seine gemütlichen Sitzsäcke bekannt geworden ist. Das Ladekissen für Microsoft-Mobiltelefone denkt mit. Wenn kein Handy auf ihm ruht, überträgt es auch keine Energie. ■



Faszinierend: Die kabellose Augmented-Reality-Brille HoloLens fügt virtuelle Objekte holografisch in die reale Umgebung ein

Kreativität neu entdecken

Durch die Verknüpfung der virtuellen mit der realen Welt ermöglicht HoloLens wahre Wunder

DER DESIGNERIN ist der grüne Tank des Motorrads noch zu hoch. Um ihn aerodynamischer zu gestalten, verändert sie seine Form zunächst am virtuellen Fahrzeug per Fingerzeig. Erst wenn sie mit dem Ergebnis zufrieden ist, ändert sie auch ihre technische Zeichnung am Bildschirm. Wir befinden uns in einem modernen Designbüro, in dem kreative Ideen mit HoloLens zur Perfektion gebracht werden. Die kabellose Augmented-Reality-Brille sorgt dafür, dass die reale Umgebung mit virtuellen Elementen überlagert wird, sodass der Träger der Brille den Eindruck erhält,

tatsächlich in der Nähe der holografischen Objekte zu sein und sogar mit ihnen über Fingerbewegungen interagieren zu können. Erzeugt wird diese Anmutung durch Millionen einzelner Lichtpartikel in den beiden Linsen der Brille. Sich bewegen, herumgehen, knien, auf etwas stehen, auch das kann der Nutzer tun, ohne dass sich die virtuellen Bilder dadurch verschieben. Mehrere Sensoren und eine Kamera erkennen den Blickwinkel, die Bewegungen und die Stimme des Anwenders. Dank integriertem Prozessor, Grafikchip und WLAN benötigt die Brille keinen

externen Computer und funktioniert im Akkubetrieb kabellos. Über das Kopfband kann der Nutzer sogar Geräusche der virtuellen Objekte hören. Die Brille, die ungefähr zeitgleich mit Windows 10 auf den Markt kommen soll, ist nicht allein für die Spielwelt gedacht. Auch die Raumfahrt soll die Technik einsetzen. So arbeitete Microsoft mit der Nasa zusammen, um planetare Fahrzeuge besser intuitiv steuern zu können. Auch andere professionelle Anwendungen in den unterschiedlichsten Bereichen sollen zukünftig möglich sein. ■



Passwörter sind out – jetzt kommt Windows Hello

VOR RUND 30 JAHREN wurden Passwörter erstmals im Zusammenhang mit Computersystemen verwendet. Es sind starre, im System vermerkte Zeichenkombinationen, die vielfach an einen Benutzernamen gekoppelt sind. Bei Windows 10, das voraussichtlich im zweiten Halbjahr 2015 veröffentlicht wird, ist erstmals eine biometrische Zugangssicherung integriert, die – oft unsichere – Passwörter überflüssig macht. Bei der neuen Sicherungsmethode handelt es sich um eine sogenannte Zwei-Faktor-Authentifizierung, die zum Beispiel über einen Scan des Fingerabdrucks in Kombination mit einem Zifferncode funktioniert. Es gibt aber auch die Möglichkeit, sich für den Zugang über einen automatisierten Telefonanruf jedes Mal ein immer wieder neues Einmal-Passwort auf das Mobiltelefon senden zu lassen – eine Variante, die beim Online-Banking bereits eingesetzt wird. ■



Bezahlung unter Freunden

Cringle gehörte zu den ersten Start-ups, die im Microsoft Accelerator gefördert wurden. Welchen Einfluss das viermonatige Mentoren- und Coaching-Programm auf die Entwicklung des jungen Unternehmens hatte, beschreibt Malte Klussmann

UNTER MEHR ALS 300 IDEEN galt ihre als eine der zukunftsweisendsten IT-Innovationen: Das Berliner Start-up Cringle stellte bei der Bewerbung für den ersten Durchlauf im Microsoft Ventures Accelerator im Herbst 2013 seine Bezahl-App vor, mit der sich kleine Beträge von Handy zu Handy überweisen lassen. Eine perfekte bargeldlose Transaktion für Freunde und Kollegen, die sich in der Mittagspause einen Salat mitbringen lassen oder abends Geld für Drinks leihen. Die Jury des Start-up-Förderprogramms fand die Idee so spannend, dass die vier Gründer Joschka Friedag, Frane Bandov, Malte Klussmann und Konrad Maruszewski die Chance erhielten, ihr Geschäftsmodell vier Monate lang in der Gründeretage bei Microsoft Berlin gemeinsam mit Technologieberatern und Mentoren zu entwickeln und marktfähig zu machen. Schon ein Jahr später verkündete Deutschlands zweitgrößte Direktbank, die Deutsche Kreditbank (DKB), dass sie Kooperationspartner von Cringle wird und die von der App ausgelösten Lastschriften zukünftig abwickelt. Mit der App kann ein Nutzer aktuell monatlich bis zu 100 Euro direkt von seinem Girokonto auf andere Girokonten überweisen. Dabei genügt es, den Namen des Empfängers und den Betrag in die Smartphone-App einzutippen. Die Eingabe von Konto- oder Kreditkartendaten entfällt. Ein simpler, aber sicherer Transaktionsprozess, der keine Zwischenschritte erfordert. „Jeder, der den bargeldlosen Transferdienst nutzt, hinterlegt seine Kontodaten“, erklärt Klussmann. „Diese werden verschlüsselt übertragen und auf europäischen Servern gespeichert. Wenn der Nutzer einen Kontakt aus seinem Handytelefonbuch auswählt, wird im Hintergrund die gewohnte SEPA-Lastschrift und SEPA-Überweisung durchgeführt.“ Chatnachrichten informieren die Nutzer der App, welche Beträge ihnen auf digitalem Weg gutgeschrieben

wurden oder welchen Betrag sie zu überweisen haben. Auf diese Art kann Cringle gemeinsam mit der DKB ohne eigene Banklizenz eine Finanzdienstleistung anbieten. Wer einen Betrag transferiert, zahlt für die Leistung 10 Cent. Der Empfang von elektronischem Geld ist kostenfrei. „Täglich wechseln laut einer Studie der Bundesbank in Deutschland über 116 Millionen Euro den Besitzer. 92 Prozent davon in bar. Denn für Privatpersonen gibt es noch keine digitale Bezahlösung“, erläutert Malte Klussmann.

TÜRÖFFNER MIT SCHUBKRAFT

Geknüpft hatte das Start-up den Kontakt zur Bank aus dem Accelerator heraus. „Das Gründerprogramm war ein Türöffner für uns. Als die Gesprächspartner erfuhren, dass Microsoft unsere Idee fördert, wurden wir angehört“, erzählt der studierte Betriebswirt. Auch auf technologischer und strategischer Ebene war die Förderung für Cringle ein Gewinn. „Unsere Entwickler profitierten von dem Wissen der Technologieexperten. Überhaupt haben wir in den vier Monaten eine persönliche Entwicklung durchgemacht und uns mit-

hilfe der Coachingangebote und Workshops professionalisiert. Im Accelerator haben wir einen Schub erfahren, ohne Anteile von unserem Unternehmen abgeben zu müssen“, freut sich der Jungunternehmer. Auch jetzt noch wendet das Cringle-Team vieles von dem Gelernten aus dem Accelerator-Programm an: „In einem wöchentlichen Meeting machen wir einen Soll-Ist-Vergleich und stellen fest, welche Ziele wir tatsächlich erreicht haben.“ Auch Mentoren wie Peter Jäger, der in der Geschäftsleitung von Microsoft die Developer-Aktivitäten verantwortet, nennt das Start-up, wenn es sein Geschäftsmodell präsentiert. „Solche Persönlichkeiten an Bord zu haben ist ein Riesengewinn“, erklärt Klussmann. Seit Dezember 2014 ist die Lösung in verschiedenen App-Stores verfügbar. Laut einer Studie der Unternehmensberatung PWC wünschen sich 45 Prozent der Befragten einen digitalen Geldbeutel. Fast ebenso viele Nutzer (43 Prozent) können sich vorstellen, diesen als Kreditkartenersatz einzusetzen, und 66 Prozent würden ihn als digitales Ticket für Busse oder Bahnen nutzen. ■



Joschka Friedag präsentierte die Cringle-Lösung auf der Demo-Night, der Abschlussveranstaltung der Gründerklasse im Accelerator



Stefan Huber in seiner Münchner Niederlassung (Foto li.), beim Imagine Cup vor 11 Jahren (Foto oben, 2.v.li.) und auf dem ELAN-Titel 2009



zwei. „Die Förderung durch Microsoft schlug sich auf meine Reputation nieder“, sagt Huber. „Die Kunden hörten sich an, welchen Nutzwert das Redaktions- und Kartenportal für sie hat.“ 2009 erhielt er auf der CeBIT die Möglichkeit, sein Start-up am Microsoft-Stand zu präsentieren – Meilenstein Nummer drei. „Für mich hatte der Messeauftritt eine enorme Bedeutung. Denn erstmals konnte ich Kontakte zu ausländischen Kunden knüpfen.“ Inzwischen betreut das Unternehmen Kunden von der Nordsee über das Rote Meer bis hin zu den schottischen Highlands. In diesem März startete Huber eine Initiative, deren Herzstück eine Plattform (www.touristische-grundversorgung.de) ist, auf der sich Teilnehmer der Fremdenverkehrsbranche präsentieren können, sei es eine Gemeinde, ein Verband oder eine Pension. Nur die jeweilige Postleitzahl muss online eingegeben werden. Im Anschluss daran sind alle Services schlüsselfertig für den eigenen Auftritt abrufbar. „Früher musste man erst Kunde werden, um die Lösungen sehen zu können“, erklärt Huber. „Jetzt kann man den Auftritt erst testen und anschließend einen Vertrag abschließen.“

ERFOLGREICH RELAUNCHT

Seit der Gründung hat sein Unternehmen viele Veränderungen durchlaufen: „In den ersten Jahren haben wir unser Produkt entwickelt. 2011 kamen wir an einen entscheidenden Wendepunkt.“ Das Unternehmen war durch die steigenden Zugriffszahlen gezwungen, immer mehr Server einzusetzen. „Obwohl unsere Kunden mit unserem Produkt zufrieden waren, mussten wir einen Cut machen und unser Produkt komplett erneuern.“ Zwei Jahre lang ist das Unternehmen deshalb zweigleisig gefahren – mit dem alten Produkt und der Entwicklung eines cloud-basierten Portals. „Das war betriebswirtschaftlich gesehen eine echte Doppelbelastung“, gibt der Unternehmensgründer zu. „Jeder Gründer steht nach ein paar Jahren vor der Herausforderung, sein Produkt zu relaunchen. Das ist eine schwere Phase, nicht nur finanziell“, sagt der gebürtige Bayer. „Dennoch empfehle ich jedem Start-up, nicht von seinem Weg abzuweichen, auch wenn Durststrecken kommen. Man muss an seine Idee glauben und authentisch bleiben.“ Mittlerweile hat das Unternehmen die Relaunch-Phase erfolgreich abgeschlossen. „Die Kunden haben den Wechsel in die Cloud sehr gut aufgenommen. Sie vertrauen uns. Das ist das Wichtigste“, sagt Huber. „In den vergangenen 24 Monaten habe ich gelernt, dass den Kunden vor allem am Service gelegen ist. Viele IT-getriebene Unternehmen sind sehr automatisiert organisiert. Das ist bei uns nicht der Fall. Wir sind persönlich erreichbar, telefonisch oder in Online-Chats.“ Als Nächstes plant das Unternehmen eine große Marketingkampagne, um neue Kunden in Deutschland zu akquirieren. Im technologischen Bereich will Stefan Huber zukünftig weitere Innovationen von Microsoft aufgreifen und in seine Lösungen integrieren. Im April 2015 folgte der vierte Meilenstein: hubermedia wurde Partner der Microsoft-Initiative „Citynext“ (www.microsoft.de/citynext) im neu eingerichteten Bereich Tourismus, Freizeit und Kultur. „Diese Sparte ist in Deutschland noch von keinem Microsoft-Partner besetzt. Dadurch werde ich Zugang zu neuen, wertvollen Kontakten erhalten“, freut sich der Unternehmer. ■

hubermedia – vom Start-up bis in den Mittelstand

Wie Stefan Huber mithilfe von Microsoft seinen unternehmerischen Weg meistert

172 MILLIONEN ONLINE-ZUGRIFFE PRO MONAT. Europaweit 15 000 Kunden und nun die Entwicklung einer Initiative, die die Tourismusbranche verändern könnte: Seit Gründung von hubermedia vor zehn Jahren hat sich das ehemalige Start-up zu einem erfolgreichen mittelständischen Unternehmen entwickelt, das seine Produktwelt stetig dem rasanten technologischen Wandel anpasst. Unterstützt wurde Unternehmensinhaber Stefan Huber von Microsoft – mit „vier Meilensteinen“, wie er selber sagt. „Die Gründung des Unternehmens war sehr emotional und innovativ getrieben“, erinnert sich Stefan Huber. Den entscheidenden Auslöser, dass er sich selbstständig machte, gab ein Microsoft-IT-Wettbewerb. „Als Student war ich am Zaudern, ob ich mit meiner Idee überhaupt Erfolg haben könnte. Dann habe ich 2004 am ‚Imagine Cup‘ teilgenommen und den dritten Platz belegt. Das war ein echter Motivationsschub.“ Und der erste Meilenstein. In den Folgejahren entwickelte Huber sein Geoportal, auf dem Informationen zu Hotels, Pensionen, Ausflugszielen oder Wanderwegen für einzelne Regionen online abgebildet werden, kontinuierlich weiter. Durch eine Microsoft-Gründerinitiative wurde er dabei in Vertriebsfragen unterstützt. Das war Meilenstein Nummer

Berlin bietet ein gutes Ökosystem für kreative Köpfe

Die deutsche Hauptstadt ist bei IT-Gründern als Standort beliebt. Warum das so ist, beschreibt ResearchGate-Erfinder Ijad Madisch

DIE NACHRICHT war eine kleine Sensation. Im Sommer 2013 investierten Bill Gates und andere Unternehmer aus dem Silicon Valley rund 35 Millionen Dollar in ein deutsches Start-up, für das mittlerweile 140 Mitarbeiter tätig sind und dessen Plattform von über 6 Millionen Nutzern weltweit verwendet wird. Ungefähr 10 000 User kommen täglich neu hinzu. Die Rede ist von ResearchGate, dem globalen Netzwerk für Wissenschaftler und Forscher mit Hauptsitz in der Berliner Invalidenstraße. Eine echte Erfolgsstory, für die Dr. Ijad Madisch zunächst mehr Zuspruch in den USA als in Deutschland erhielt. Während sein Chefam Uniklinikum Hannover die Gründungsidee als „Firlefanzt“ abtat, ermöglichte ihm ein Professor an der Harvard Medical School mit einer Teilzeitstelle, sich um den Aufbau von ResearchGate zu kümmern. Doch als Standort für das Unternehmen entschied sich der Mediziner und Informatiker schließlich für Berlin. „Als Kapitalgeber Matt Cohler von Benchmark Capital 2010 in ResearchGate investierte, habe ich mit ihm über die Standortfrage gesprochen“, erzählt Ijad Madisch. „Für mich war klar, dass ich das Unterneh-

men zusammen mit meinen Freunden Sören Hofmayer und Horst Fickenscher aufbauen wollte. Von daher wollte ich zurück nach Deutschland.“ Die Wahl der Gründer fiel dann auf Berlin. Schon damals gab es hier eine kleine Start-up-Infrastruktur und ein gutes Ökosystem für kreative Köpfe. „Nach Berlin kommen Menschen, die hungrig sind und sich verwirklichen wollen“, sagt Madisch. „Im Silicon Valley dagegen sind viele schon satt vom Erfolg.“

FÜR JUNGE WIRTSCHAFT WERBEN Umgeben von einer lebendigen Kunst-, Sport- und Kulturszene, hat sich das Team um Ijad Madisch zum Ziel gesetzt, von hier aus die Wissenschaft so intensiv umzukrempeln, dass Forscher schneller zu Ergebnissen gelangen. Eine immense Herausforderung, an die Berliner Investoren zuerst nicht glauben wollten. „Mir ist es schwergefallen, hier Investoren zu finden. Bei Präsentationen wurde ich immer schon nach der zweiten Folie gefragt, wie wir denn Geld machen wollten“, berichtet Ijad Madisch. Dabei hatte er etwas ganz anderes vor, nämlich den Fortschritt für die gesamte Menschheit voranzutreiben. Dieser Wunsch

beflügelt sein Team täglich und auch all die Bewerber, die sich jede Woche bei ResearchGate melden. „Die Politik kann für die junge Wirtschaft die Werbetrömmel rühren. Das haben die Berliner und die Bundespolitik in den vergangenen Jahren immer öfter gemacht“, sagt der junge Unternehmer. „Das finde ich gut. Start-ups Aufmerksamkeit zu verschaffen und für eine Infrastruktur zu sorgen, in der sie wachsen können, sowie Prozesse einfacher zu gestalten für Menschen, die in Deutschland arbeiten möchten, das sind die wichtigsten Aufgaben der Politik für uns. Hier können wir noch mehr Unterstützung gebrauchen“, lautet sein Appell an die Politik. Auf einen Vergleich zwischen Silicon Valley und der deutschen Hauptstadt will sich der studierte Virologe gar nicht erst einlassen. „Vor 25 Jahren war die Hälfte Berlins noch hinter der Mauer. Da hatte das Silicon Valley einige Jahre an Entwicklung hinter sich. In Berlin entsteht etwas Neues in der Gründerszene, das einzigartig ist“, schwärmt Ijad Madisch. „Am wichtigsten ist, dass Gründer sich wohlfühlen und dass es ein Ökosystem gibt, welches ihnen ermöglicht, ihre Ideen umzusetzen.“ ■

Dr. Ijad Madisch erklärte Bundeskanzlerin Angela Merkel bei ihrem Besuch in der Berliner Invalidenstraße das Konzept von ResearchGate



MIT DER RICHTIGEN IDEE zum richtigen Zeitpunkt auf den Markt zu kommen, ist für ein Start-up nicht allein der Garant für Erfolg, weiß Jens Dissmann, Head of Developer Experience Consumer, Start-ups & Accelerator, zu berichten.

Über welche Eigenschaften sollte ein Gründer verfügen?

Schaut man sich in der Gründerszene um, so trifft man auf ganz unterschiedliche Typen. Mut und Selbstvertrauen, Risiken einzugehen und auch mal eine falsche Entscheidung zu treffen, schaden sicher nie. Fleiß und den Willen zu haben, sich Wissen anzueignen, das in bestimmten Situationen notwendig ist, ohne dabei den Fokus auf das Wesentliche zu verlieren, ist ebenfalls ein Muss. Darüber hinaus ist es von Vorteil, antizipativ zu denken und cleverer zu sein als ein möglicher Konkurrent. Die vielleicht wichtigste Eigenschaft eines erfolgreichen Unternehmers ist aber, das Bewusstsein zu haben, über welche relevanten Eigenschaften er selber nicht verfügt. Dann ist er als Unternehmer in der Lage, solche Lücken auch zu schließen.

Gibt es Themenfelder, die besonders erfolgversprechend für Gründungswillige sind?

Wir stehen vor Industrie 4.0 und Internet der Dinge, zwei Themen, die stark miteinander verwoben sind, jedoch ein ausreichendes Maß an Trennschärfe mit sich bringen, damit sich junge Unternehmen positionieren können. Wir werden zwei Phasen erleben. Die erste – und wir sind mittendrin – ist die Miniaturisierung der Sensorik, das heißt die rasante Weiterentwicklung der Basistechnologie selbst sowie deren Vernetzung. In der zweiten Phase werden wir eine Vielzahl von Anwendungsszenarien sehen, die allesamt darauf beruhen, dass Dinge einfach schlauer geworden sind und kommunizieren können. Der Fantasie sind hier keine Grenzen gesetzt, und beide Phasen sind gleichermaßen spannend für Start-ups, stellen aber unterschiedliche Herausforderungen an die Gründer und Teams.

Was sind die Erfolgsfaktoren für Start-ups?

Die Idee und das Team sind fundamental wichtig. Ein gutes Team ist eines, das sich ergänzt und dabei ausreichend heterogen ist, sodass jeder Impuls des Einzelnen einen Mehrwert schafft. Einem solchen Team entgehen Risiken weniger oft, und es ist in der Lage, schnell und gut zu agieren und zu reagieren. Bei derartigen Teams sieht man häufig eine iterative oder sogar disruptive Entwicklung der Gründungsidee über die Zeit, weit weniger häufig jedoch ein komplettes Scheitern.

Gehört Scheitern zum Gründertum dazu?

Ja, und zwar für alle Beteiligten. Gründer und Investoren lernen aus dem Scheitern und sind in der Lage, danach bessere Entscheidungen zu treffen, sofern eine saubere Aufarbeitung des Scheiterns erfolgt. Das heißt nun nicht, dass eine zwangsläufige Notwendigkeit besteht, mindestens einmal zu scheitern, das heißt aber sehr wohl, dass Scheitern in den meisten Fällen kein Makel sein sollte.

Erfolgsfaktoren von Start-ups

Jens Dissmann ist bei Microsoft verantwortlich für Gründerförderung. Im Gespräch erklärt er, wie der Markteintritt eines jungen Unternehmens gelingen kann



Jens Dissmann war Mitbegründer der Amiro.de GmbH und arbeitete in leitenden Positionen unter anderem bei Siemens und Nokia

Ist es in Deutschland noch immer schwierig, an Kapital heranzukommen?

Hierzulande ist es tatsächlich schwieriger, Wagniskapitalfinanzierung zu erhalten. Dafür gibt es viele Gründe. So ist Deutschland im Vergleich zu den USA, China und Indien ein kleiner Markt. Eine fast zwangsläufig notwendige Internationalisierung ist aber nie trivial und daher aus Sicht des Investors riskant. Gesetzliche Reglementierungen sind ein weiteres Beispiel dafür, dass ein Start-up in Deutschland Hürden nehmen muss, die in den USA deutlich tiefer liegen. Vor allem aber ist man in den USA auch grundsätzlich risikobereiter als hier.

Sie haben selber Gründererfahrung gesammelt.

Welche Unterstützung ist hilfreich?

Könnte ich die Zeit zurückdrehen und mir eine Sache wünschen, so wäre das ein erfahrener, dynamischer und visionärer Manager an meiner Seite gewesen. Wir haben so unendlich viele Fehler gemacht, die wir meistens mit viel Geld haben richten können, aber das war alles andere als ökonomisch effizient. Ein erfahrenes Leittier hätte in der gleichen Zeit mit der gleichen Investition ganz andere Werte schaffen können. Man war damals aber zum Teil Sklave von Bewertungsmaßstäben und -metriken, über die man heute nur noch den Kopfschütteln kann.

Warum gibt es in Deutschland noch zu wenig Gründer mit international zündenden Ideen?

So wenige sind das gar nicht. Viele blühen im Verborgenen und wachsen zu gesunden mittelständischen Unternehmen heran, die grundsätzliche und nachhaltig ihr Geschäft betreiben. Kaliber wie Facebook sind bei einem kleinen Heimatmarkt sehr viel schwerer anzuschieben, als es zum Beispiel in China, Indien und den USA der Fall ist. Schaut man nach Israel, so ist dort logischerweise die Internationalisierung fast immer gesetzt und entsprechend priorisiert. Im Extrem gehen die Gründer sofort in die großen Märkte und setzen ihre primären Operationen dort auf. Darüber hinaus halte ich Konzepte wie etwa Rocket Internet für sehr vielversprechend. Dort standardisiert und optimiert man soweit möglich all das, was in unterschiedlichen Firmen immer wieder replizierbar ist, um den Gründern Freiräume zu schaffen, in denen diese dann extrem schnell agieren können. Die Hygiene verschlingt somit keine Zeit und keine teuren Ressourcen, was dann, wenn Zeit die knappste Ressource ist, ungeheuer wertvoll ist. ■

Wie steuert man einen Roboterball auf dem Computer? Im Dezember 2014 wurde der erste „Code your Life“-Workshop für Schüler zwischen 10 und 14 Jahren gegeben



Programmierkenntnisse als neue Kompetenz

Die Anforderungen an Mitarbeiter ändern sich. Die Initiative „Code your Life“ will Jugendlichen Einblicke in die IT-Arbeitswelt vermitteln

MATHEMATIK, Informatik, Naturwissenschaften und Technik – das Interesse an den sogenannten MINT-Fächern sinkt bei Deutschlands Schülern zunehmend. Das ergab das Nachwuchsbarometer 2014 der deutschen Akademie der Technikwissenschaften und der Körber-Stiftung. Der Anteil an qualifizierten Bewerbern in den naturwissenschaftlich-technischen Berufen ist entsprechend knapp. Derzeit fehlen den Unternehmen nach einer Untersuchung des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln rund 123 600 Arbeitskräfte im MINT-Bereich. Allein in der schnell wachsenden IT-Branche seien über 41 000 offene Stellen zu besetzen. Und noch ein Manko ist zu verzeichnen: Vielen deutschen Schülern fehlt es an den immer wichtiger werdenden IT-Kenntnissen. Das zeigt die im letzten Jahr in Berlin veröffentlichte internationale Vergleichsstudie ICILS (International Computer and Information Literacy Study), die zum ersten Mal die Computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von

Schülerinnen und Schülern der 8. Jahrgangsstufe in 21 Ländern miteinander verglichen hat. Danach liegen die deutschen Achtklässlerinnen und Achtklässler nur im Mittelfeld. Darüber hinaus macht die Studie darauf aufmerksam, dass der Anteil besonders leistungsstarker Jugendlicher in Deutschland nicht sehr hoch ist. Ein weiteres Resultat: Die Mädchen schneiden im mittleren Kompetenzniveau deutlich besser ab als die Jungen. Und obwohl die Ausstattung der Schulen im internationalen Durchschnitt liegt, werden die neuen Medien im Unterricht zu selten genutzt. Um dem drohenden Fachkräftemangel in Deutschland sowie fehlenden IT-Kompetenzen bei Berufsanfängern entgegenzuwirken, möchte Microsoft Jugendliche frühzeitig für neue Technologien begeistern und ihnen chancenreiche Berufsperspektiven aufzeigen. So gibt Microsoft im Rahmen der bundesweiten Initiative „Code your Life“ Schülerinnen und Schülern im Alter zwischen 10 und 14

Jahren bei regelmäßig stattfindenden Workshops Einblicke in die IT-Arbeitswelt und vermittelt ihnen spielerisch grundlegende Programmierkenntnisse. Rund 70 Jugendliche nehmen jeweils an den Veranstaltungen teil, bei denen an verschiedenen Praxisstationen experimentiert und programmiert wird.

BERUFE VERÄNDERN SICH

„Durch die zunehmende Digitalisierung wird in der Wirtschaft auf hohem Niveau automatisiert“, sagt Bernd Dworschak vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO). „In naher Zukunft verbleiben zum einen sehr einfache Tätigkeiten, zum anderen komplexe Aufgaben für hochqualifizierte Mitarbeiter“, erklärt der Experte für die Früherkennung von Qualifikationsentwicklungen auf nationaler und europäischer Ebene. „Im industriellen Umfeld sind IT-Wissen und Programmierkenntnisse unumgänglich.“ Kein Beruf entgehe der Digitalisierung, so Dworschak. Selbst Handwerksberufe seien da nicht ausgenommen. So arbeiten moderne Tischler mit computergesteuerten Werkzeugmaschinen, und Installateure müssen sich zukünftig im Bereich Smart Home mit IT auskennen.

MEHR INFORMATIKUNTERRICHT

Die Nachfrage nach Informatik steigt. Laut einer Umfrage, die der Branchenverband BITKOM in Auftrag gegeben hat, wünschen sich drei Viertel der befragten Schüler Informatikunterricht als Pflichtfach in den Klassen 5 bis 10. Besonders an Hauptschulen sei der Wunsch nach verpflichtendem Informatikunterricht groß, ergab die vorgestellte Befragung.

„Junge Menschen, deren IT-Affinität über das Eintippen am Smartphone hinausgeht, haben generell in Zukunft Vorteile, vor allem wenn der Spaß an Technologie noch hinzukommt“, resümiert Bernd Dworschak. Er ist sich sicher, dass der Bedarf an IT-Berufen steigen wird und es weiterhin eine Förderung für das Interesse an MINT-Berufen geben sollte. Mehr Infos: www.code-your-life.org ■



Bernd Dworschak, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation

75 % der Schüler wünschen sich **Informatik als Pflichtfach**, ergab eine BITKOM-Befragung

Neugestaltung der Arbeitswelt

Elke Frank und Thorsten Hübschen sind sicher, dass eine Revolution der Arbeitswelt ansteht. Wie man dieser begegnet, erklären sie in ihrem Buch

GEMEINSAM HANDELN und trotzdem selbstbestimmt sein, das sind zwei der maßgeblichen Eckpfeiler, die die Arbeitswelt im digitalen Zeitalter prägen. Seit Beginn dieses Jahrhunderts ist die Zahl von Wissensarbeitern in Deutschland auf mehr als 50 Prozent angestiegen. Wissensarbeit zeichnet sich dadurch aus, dass mittels Know-how neue Kenntnisse erzeugt und weitergegeben werden. Der Rohstoff für Wissensarbeit sind Daten und Informationen sowie die Kompetenz, mit deren Hilfe neue Herausforderungen zu lösen. Technologien unterstützen Wissensarbeiter dabei, zusammen an Projekten zu arbeiten und dennoch mobil zu sein, zudem Routinearbeiten zu automatisieren, um die gewonnene Zeit wiederum für spannendere Aufgaben zu nutzen.

WAS WISSENSARBEIT AUSMACHT

So kreisen Werte und Arbeitsethik von Wissensarbeitern heute um verantwortliche Teilhabe, Entscheidungsfreudigkeit, Zusammenarbeit im Team und eine hohe Flexibilität, die ihnen eine selbstbestimmte Balance zwischen beruflichen und privaten Zielen ermöglicht. Sie wollen nicht unbedingt führen, aber ebenso nicht unbedingt folgen. Sie streben primär nach interessanten Aufgaben und einer hohen Lebensqualität. Die digitale Transformation wird den Anteil der Wissensarbeiter schon sehr bald noch weiter erhöhen. Neue Berufsfelder werden entstehen, andere verschwinden.

Im Gegensatz zu den Wissensarbeitern und ihrer modernen Arbeitsweise hat sich der Rahmen im Berufsalltag bisher nicht sonderlich geändert. Weitgehend ist dieser noch immer geprägt durch alte Strukturen und Führungsstrategien, die aus der analogen Zeit stammen. Anwesenheitspflicht und Zeiterfassung, unflexible, nicht individualisierte Arbeitsprozesse und ein interner Führungsstil nach Gutsherrenart sind nur als einige Beispiele hervorzuheben.

Dr. Elke Frank ist als Mitglied der Geschäftsleitung bei Microsoft Deutschland verantwortlich für Personal. Gemeinsam mit Dr. Thorsten Hübschen, Leiter der Office-Geschäftssparte von Microsoft Deutschland, hat sie die hiesige Arbeitswelt unter die Lupe genommen und in dem Buch „Out of Office – Warum wir die Arbeit neu erfinden müssen“ Begründungen zusammengetragen, warum Unternehmen in Deutschland neue Rahmenbedingungen benötigen, wie diese aussehen könnten und warum ein gesamtge-

sellschaftliches Bündnis für Arbeit in Deutschland unerlässlich ist.

Vor rund 200 Jahren begann in Europa eine gewaltige Umwälzung, die auch Deutschland erfasste – die industrielle Revolution. Erste moderne Fabriken entstanden. Die Beschäftigtenzahlen wuchsen. Die Gesellschaft veränderte sich genau wie Produktions- und Arbeitsformen. Inzwischen steht die Welt vor einer digitalen Revolution. Auch sie verlangt ein Umdenken in vielerlei Bereichen.

Hier nur einige Beispiele: Das Büro der Zukunft stellt nicht primär Schreibtische zur Verfügung, sondern schafft Raum für vernetztes Arbeiten und für Kommunikation. Dazu werden Umgebungen zum Wohlfühlen kreiert und Flächen, die Werte, Kultur und Geschichte des Unternehmens widerspiegeln. Gleichzeitig ermöglicht das Unternehmen durch den Einsatz moderner Arbeitstechnologien und Infrastruktur ein orts- und zeitunabhängiges Arbeiten.

FÜHRUNGSKONZEPTE NEU DEFINIEREN

Auch auf Führungsebene geht es kaum um „Leuteverwaltung“, bei der die Leistung der Mitarbeiter am täglichen Arbeitsvolumen und den Stunden, die sie

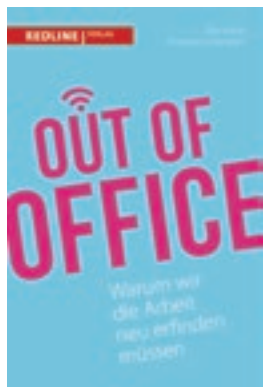
im Büro verbringen, gemessen wird. Angestrebt wird vielmehr das situative und nach dem Individuum ausgerichtete Führen. Selbstverständlich muss es klare Ziele und Ansagen sowie regelmäßige persönliche Treffen geben. Aber ein Wissensarbeiter muss grundsätzlich mehr Raum für selbstbestimmtes Arbeiten haben. Vertrauen, Transparenz und die Festsetzung klarer Zielvorgaben lassen Hierarchien durchlässig werden und schaffen Platz für dynamisch entwickelte Netzwerke mit zentralen Knotenpunkten. ■



Orts- und zeitunabhängiges Arbeiten wird durch moderne Technologien erst möglich



Quelle: Institut für Führungskultur im digitalen Zeitalter 2015, Gallup 2012



Das Buch ist seit Mai im Handel erhältlich

Workshops und Angebote in der „Digital Eatery“

AM HIESIGEN STANDORT engagiert sich Microsoft Deutschland mit vielen unterschiedlichen Bildungsinitiativen. Im Mittelpunkt steht dabei vornehmlich die Förderung von IT-Kompetenzen. Neu sind kostenfreie Workshops, die das Unternehmen regelmäßig in der „Digital Eatery“ in Berlin (Unter den Linden 17) veranstaltet. Neben Tipps für die optimale Nutzung von Windows- und Office-Programmen, die in der „Doctor is in“-Sprechstunde gegeben werden, können in vielen weiteren Angeboten Nutzer jeder Altersstufe ihre IT-Kompetenz in Sachen Sicherheit unter Beweis stellen und sich mit fachkundigen Experten austauschen. Ein weiterer Höhepunkt in der „Digital Eatery“ sind die Talentförder-Workshops. Hierfür arbeitet Microsoft eng mit Unternehmen wie Native Instruments aus Berlin zusammen. In Kooperation mit dem Hersteller für Produkte von rechnerbasierten Musikproduktionen stellt Microsoft in der „Digital Eatery“ das Surface Pro 3 im Zusammenspiel mit dem Maschine Production System und dem Komplete Kontrol S25 Keyboard (Foto unten) aus, mit denen Besucher ihr musikalisches Talent testen können. Ein Angebot für DJs oder für alle, die es noch werden wollen. Auch eine Software zum Zeichnen, Malen und Illustrieren steht den Gästen im Café zum Ausprobieren zur Verfügung. ■



Zum Safer Internet Day im Februar 2015 bot Microsoft eine Reihe von Workshops an, darunter für die Generation 60 plus die „Doctor is in“-Sprechstunde, die auf großes Interesse stieß

SERVICE

Vielfältige Themen – spannende Gäste

EINE PODIUMSDISKUSSION mit einem Spitzenpolitiker zum Thema digitales Deutschland, ein Fachtag für den Bereich E-Health oder eine Veranstaltung der Sprachlern-Initiative Schlaumäuse – die Events bei Microsoft Berlin sind vielfältig und decken thematisch eine große Bandbreite ab. Viele der Veranstaltungen sind öffentlich. Informationen zu den aktuellen Terminen finden Interessierte auf www.microsoft.de/politik unter der Rubrik „Events“. Anmeldungen zu den öffentlichen Veranstaltungen sind hier direkt möglich. Wer per E-Mail über die Veranstaltungen informiert werden möchte, kann sich unter www.microsoft-berlin.de im Eventverteiler anmelden oder den Newsletter bestellen. Er informiert einmal wöchentlich über die anstehenden Events. ■

Zertifiziert nach internationaler Sicherheitsnorm

ISO/IEC 27081 ist ein wichtiger internationaler Sicherheitsstandard, der die datenschutzrechtlichen Anforderungen an Cloud-Dienste im Umgang mit personenbezogenen Daten reguliert. Der Standard wurde im August 2014 verabschiedet. Microsoft übernimmt ihn als erster der führenden Anbieter für seine Cloud-Lösungen Azure sowie Office 365 und Dynamics CRM Online. Die Zertifizierung verlangt umfangreiche Benachrichtigungs-, Informations-, Transparenz- und Nachweispflichten, die auch Gegenstand des Entwurfs zur europäischen Datenschutzverordnung sind. So dürfen personenbezogene Daten nur in Übereinstimmung mit den Vorgaben der Kunden verarbeitet werden. Der Standard, der eine Erweiterung des ISO 27001 darstellt, bietet einen nützlichen Rahmen für Datenschutzbestimmungen nach den geltenden europäischen Datenschutzgesetzen. ■



Jury des größten Umweltpreises traf sich bei Microsoft Berlin

DASS MAN MIT SEEGRAS sein Haus dämmen und mit einer einfachen Solarleuchte 1,2 Milliarden Menschen ohne Stromanschluss mit Licht versorgen kann, beweisen die nominierten Projekte der Green Tec Awards 2015. Wer am 29. Mai bei der achten Verleihung von Europas größtem Umwelt- und Wirtschaftspreis im Berliner Tempodrom ins Rennen um die ersten drei Plätze geht, entschied eine 60-köpfige unabhängige Jury bei einer Sitzung im Atrium von Microsoft Berlin. „Als IT-Unternehmen nehmen wir unsere Verantwortung der Umwelt gegenüber sehr ernst“, sagte Henrik Tesch, Direktor Politik und gesellschaftliches Engagement bei Microsoft Deutschland (im Foto mit Moderatorin Nina Eichinger und Model Franziska Knuppe). „Neben der Entwicklung energieschonender Technologien nehmen wir an Umwelt- und ressourcenschonenden Projekten teil. Von daher waren wir sehr gerne Gastgeber für die Nominierungssitzung dieser besonderen Umweltauszeichnung.“ ■

Highlight des Sommers: Coding-Camp für Jugendliche am idyllischen Beetzsee

SEIT MEHREREN MONATEN nehmen Fünft- und Sechstklässler an einem Programmier-Pilotprojekt teil, das Microsoft Ende letzten Jahres gestartet hat. Belohnt wird die Wissbegierde der fleißigen Teilnehmer mit einem Platz im Summer Camp der „Code Your Life“-Initiative, das im Juni im brandenburgischen Beetzseeheide stattfindet. Dafür werden insgesamt 100 Plätze unter den jungen Teilnehmern verlost. Bei dem dreitägigen Workshop erwartet die Schülerinnen und Schüler am idyllischen Beetzsee eine Vielzahl toller Freizeit- und Programmierangebote. So werden sie gemeinsam mit Pädagogen und Microsoft-Mitarbeitern in Workshops ihre Programmierkenntnisse weiter vertiefen. Dabei werden sie auf Miniroboter treffen, den großen Microsoft TechTruck kennenlernen, an Coding-Wettbewerben teilnehmen und auch sonst jede Menge Spaß und Abwechslung in der PerspektivFabrik haben. Geplant ist zudem ein buntes Rahmenprogramm mit Sport- und Spielveranstaltungen. ■



Auf spielerische Weise werden den Kindern erste Codingkenntnisse vermittelt, um so ihr Interesse am Programmieren zu wecken



Der Schlaumäuse-Preis in Gold wurde von Bettina Cramer (l.) an die Mitarbeiterinnen und Kinder einer Berliner Kita vergeben

Schlaumäuse-Preis 2015 geht an zwei Kitas und eine Grundschule

BEREITS ZUM ZWEITEN MAL wurde er verliehen: der Schlaumäuse-Preis für sprachliches Engagement und kreative Sprachlernkonzepte rund um das Schlaumäuse-Programm. Mitgemacht haben wieder zahlreiche Kindergärten und Grundschulen. Insgesamt nehmen bundesweit rund 11000 Einrichtungen an der Sprachlern-Initiative teil und ermöglichen ihren Kindern das Spielen mit dem computergestützten Lernprogramm. In diesem Jahr gewann den ersten Preis die Organisation „Kids in Berlin“, die mehrere internationale Einrichtungen für Kinder in der Hauptstadt betreibt. Zwei davon nutzen die Schlaumäuse seit 2008. „Aufgrund der unterschiedlichen Schwierigkeitsgrade, die die Software bietet, können alle Kinder mit den Schlaumäusen lernen und werden je nach individuellem Lernstand unterschiedlich gefordert“, sagt Medienpädagogin und „Kids in Berlin“-Mitarbeiterin Sina Schreck. Die silberne Schlaumause ging an das Montessori Kinderhaus Erftstadt, wo das Sprachprogramm bereits seit 2005 in den Kita-Alltag integriert ist. Das Sprachlernprogramm animierte die Erziehungskräfte zu vielen weiteren Projekten, die unter Einbeziehung des Computers entstanden. „Ohne die Schlaumäuse wären diese Angebote so nicht zustande gekommen“, erklärt Kita-Leiterin Agnes Gleitmann. Den Preis in Bronze erhielt die Grundschule am Roten Berg in Erfurt. Dort arbeitet jeder Erst- und Zweitklässler einmal pro Woche in einer Schulstunde mit der Lernsoftware: „Das Sprachprogramm fördert das Lernen mit Spaß und macht die Kinder neugierig auf Unbekanntes“, erläutert Schulleiter Reinhard Schmidt. Die drei Trophäen sowie jeweils ein neuer Tablet-PC wurden von Moderatorin und Schlaumäuse-Patin Bettina Cramer an die Gewinner überreicht. ■

Wenn jede Sekunde zählt

Feuerwehrmänner kämpfen bei ihren Einsätzen gegen die Zeit, wenn es darum geht, Leben zu retten. Spezielle Apps helfen ihnen, wichtige Informationen auf mobilen Einsatz-PCs schnell abzurufen. Im Juni werden die Programme einem internationalen Fachpublikum auf der Interschutz-Messe vorgestellt



RALF ESSBAUMER sitzt in seinem Homeoffice und telefoniert gerade mit seinem Abteilungsleiter Carsten Scheumann, als der Piepser des Microsoft-Technologieberaters Alarm schlägt. Nach einer kurzen Erklärung legt Ralf Eßbaumer auf. Sein Chef kennt diese Situationen und zeigt Verständnis für seinen Mitarbeiter. Ralf Eßbaumer engagiert sich seit über 25 Jahren als ehrenamtliches Mitglied der freiwilligen Feuerwehr Markt Schwaben im bayerischen Landkreis Ebersberg. 264 Einsätze absolviert die Feuerwehr mit 80 aktiven Helfern jährlich – von technischer Hilfeleistung über Brandbekämpfung bis zu medizinischer Notfallversorgung. An diesem Nachmittag müssen Ralf Eßbaumer und seine Feuerwehrkollegen zu einem Verkehrsunfall ausrücken. Auf einer viel befahrenen Fernstraße in Südbayern ist ein Pkw mit einem ausländischen Tanklaster zusammengeprallt. Der Pkw ist schwer beschädigt, der verletzte Fahrer sitzt eingeklemmt hinter dem Lenkrad. Aus dem Laster, der unbekanntes Gefahrgut geladen hat, quillt Rauch. Der Führer des Lkws scheint unverletzt zu sein. Um eine folgenschwere Katastrophe zu vermeiden und den Pkw-Fahrer schnellstens zu bergen, müssen der Einsatzleiter und sein Team in möglichst kurzer Zeit zahlreiche Fragen lösen: Wo befinden sich die Airbags des Pkws, die Gaskartuschen, die Querverstrebungen, und wie muss hier die Rettungsschere angesetzt werden? Welches Gefahrgut transportiert der Laster? Wo ist der nächste Löschwasserzugang? Die Antworten finden der Feuerwehrkommandant und Ralf Eßbaumer mit mehreren Klicks in ihrem neuen Einsatz-Tablet. Zunächst einmal informieren sie sich mithilfe der Rettungsdatenblatt-App über die technischen Details zum Unfallauto und wie sie hier die Rettungsschere sicher einsetzen können, damit gleich nach der Erstversorgung mit der Bergung des Verletzten begonnen werden kann. Dann kontrollieren sie mit der Gefahrgut-App die UN-Nummer auf dem Tankfahrzeug. Die Ladung ist weder brennbar noch giftig. Eine drängende Gefahr können sie aus-

80 aktive Mitglieder zählt die Feuerwehr in Markt Schwaben. Zu ihnen gehört Ralf Eßbaumer (links). Insgesamt gibt es in Deutschland über eine Million freiwillige Feuerwehrleute, die hauptberuflich einem anderen Job nachgehen

NEU: FREIWILLIGE IT-EXPERTEN UNTERSTÜTZEN FREIWILLIGE HELFER VON NPOS

Um gemeinnützige Vereine bei der Modernisierung ihrer Technologien zu unterstützen und ihre Arbeit zu erleichtern, wurde 2008 die Spendenplattform www.stifter-helfen.de gestartet. Microsoft gehörte damals zu den drei ersten Unternehmen, die Non-Profit-Organisationen (NPOs) kostenlos mit Software versorgten. Inzwischen ist die Spendengemeinschaft auf 28 Unternehmen angestiegen. Allein 2014 spendete Microsoft Software im Wert von rund 53 Millionen Euro an knapp 8000 NPOs. Anfang 2015 erweiterten rund 30 Mitarbeiter von Microsoft das Hilfsangebot um eine Helpline. Über stifter-helfen.de können ehrenamtlich Tätige ihre technischen Fragen zu Microsoft-Produkten einreichen und sie von Microsoft-Mitarbeitern beantworten lassen. Innerhalb einer kurzen Rücklaufzeit sollen die NPOs Antworten auf ihre Fragen erhalten. Ziel der Helpline ist es, zukünftig 30 000 Vereine in Deutschland, Österreich und der Schweiz mit Technologieexpertisen zu versorgen.

schließen. Die Hydranten-App gibt Auskunft über die Lage des nächsten Hydranten und dessen Leistung. Eine weitere App berechnet die benötigten Schläuche und Pumpen.

WIE APPS LEBEN RETTEN KÖNNEN

Auf Anregung von Ralf Eßbaumer entwickelten mehrere Microsoft-Partner zwölf speziell auf die Arbeit der Feuerwehr zugeschnittene Applikationen. Weitere sind in Planung. Gut eineinhalb Jahre dauerte die Arbeitsphase, an der der Technologieberater aktiv beteiligt war. „Das gehört eigentlich nicht zu meinem Aufgabenbereich, aber mein Chef war dennoch bereit, mich für die Arbeit abzustellen.“ Bevor die Entwicklung der Apps startete, tauschte sich Ralf Eßbaumer intensiv mit seinem Einsatzleiter bei der Feuerwehr aus. „Wir fragten uns, in welchen Bereichen uns Technologie unterstützen könnte.“ Herausgekommen sind Programme, die vom Design her sehr schlicht gehalten, aber sehr schnell und einfach zu bedienen sind. „In unserem Verein testen wir zwei Tablet-PCs, auf denen die Apps installiert sind. Einer stammt von der

Firma HP, der andere von Aava Mobile. Aber es kämen auch Geräte anderer Hersteller wie Dell oder Panasonic infrage“, erzählt der engagierte Microsoft-Mitarbeiter. „Bei unseren Einsätzen geht es um Sekunden. Letztes Jahr im Sommer etwa brannte im Münchner Umland der Dachstuhl eines Hauses. Die Feuerwehr war zwar binnen vier Minuten vor Ort, brauchte aber zehn Minuten, um den Unterflurhydranten zu finden, der im Vorgarten des Nachbarn versteckt war. Der Dachstuhl brannte fast aus, weil viel zu spät gelöscht werden konnte. Das passiert uns dank unserer Hydranten-App nicht.“ Eßbaumer zählt weitere Beispiele auf, wie Apps dazu beitragen, Leben zu retten. „Einen Hydranten zu finden, kann wertvolle Zeit kosten. Zum Beispiel bei geschlossener Schneedecke im Winter oder bei fehlenden Hinweisschildern sind sie ohne die App schwer zu entdecken.“ Auch die Berechnung, wie viele Schläuche und Pumpen benötigt werden, damit das Wasser mit dem gewünschten Druck an der Einsatzstelle verwendet werden kann, ist mithilfe einer App viel genauer. Auf diese Weise wird auch vermieden, dass ein Schlauch wegen Überdruck platzen

Über stifter-helfen.de verteilte Microsoft an gemeinnützige Vereine allein 2014 Software-Spenden im Wert von **53 Mio. €**

könnte. „Eine gefährliche Situation. Denn bis der Ersatzschlauch installiert ist, stehen die Feuerwehrleute ohne Wasser an der Brandstelle“, erklärt der Microsoft-Mitarbeiter. Das Einsatz-Tablet und die Apps werden im Juni in Hannover auf der Interschutz, der weltgrößten Messe für Brand- und Katastrophenschutz, Rettung und Sicherheit auf dem niedersächsischen Stand vorgestellt. „Um die Herausforderung des demografischen Wandels zu meistern, müssen die Feuerwehren in Niedersachsen neue Wege gehen“, sagt der niedersächsische Landesbranddirektor Jörg Schallhorn. Zukünftig würde auch bei den Feuerwehren zunehmend mehr IT im täglichen Einsatz zur Anwendung kommen müssen, so Schallhorn. So könnten beispielsweise Apps, Livebilder von unbemannten Flugobjekten oder Tablet-PCs helfen, den Einsatzkräften direkt vor Ort schnell die richtigen Informationen für ihre Entscheidungen zu liefern. „Wir können die Einsatzkräfte von heute nicht mit den Einsatzmitteln von gestern auf die Herausforderungen von morgen vorbereiten“, erklärt der Landesbranddirektor. ■

ZU GAST BEI MICROSOFT BERLIN

Wie sich das Ehrenamt verändert

DR. RALF KLEINDIEK, Staatssekretär im Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, erklärte beim letzten NPO-Tag bei Microsoft Berlin, welchen Wandel das Ehrenamt in Deutschland durchlebt und wie digitale Technologien die ehrenamtlichen Tätigkeiten verändern.

Welche Veränderungen kennzeichnen das Ehrenamt in Deutschland? Durch die Einflüsse des demografischen Wandels sind immer mehr ältere Menschen hierzulande auf die Hilfe von ehrenamtlich Tätigen angewiesen. Gleichzeitig steigt die Zahl der Engagierten, da sich viele Menschen in ihrem Ruhestand aktiv für andere einbringen. Nachwuchs ist durch den Geburtenrückgang dagegen immer weniger zu verzeichnen. Darüber hinaus haben viele junge Menschen immer weniger Zeit, sich zu engagieren, weil sie durch ihre schulischen und studentischen Verpflichtungen stark eingeschränkt sind.

Grundsätzlich hat sich das Engagement-Verhalten der Bürger verändert. Heutzutage suchen viele von ihnen keine dauerhafte Anbindung mehr an einen bestimmten Verein. Vielmehr engagieren sie sich gezielt in Projekten oder zeitlich begrenzten Programmen.

Was kann die Politik tun, um das freiwillige Engagement in Deutschland zu fördern? Der Staat kann kein Engagement „verordnen“. Engagement muss selbstbestimmt sein. Aber die Politik kann die Bildung starker Netzwerke fördern.

Wir müssen die Infrastrukturen unterstützen, die sich bereits gebildet haben. Außerdem können wir Projekte auf den Weg bringen, die wir nicht nur ein Jahr lang fördern, sondern die eine längere Laufzeit haben, zum Beispiel fünf Jahre.

Welches Potenzial haben Technologien für die Förderung des freiwilligen Engagements? Dafür gibt es gleich mehrere Beispiele: Digitale Ehrenamtsbörsen bringen Engagierte mit passenden Organisationen zusammen. Über soziale Medien können Spenden und Freiwillige mobilisiert werden, oder Bürger nehmen durch Online-Petitionen Einfluss auf politische Entscheidungen. Gemeinnützige Organisationen, die überregional arbeiten, können ihre interne Kommunikation durch IT vereinfachen und Verwaltungs- und Reisekosten senken. Und: Es entwickelt sich ein eigenständiges digitales bürgerschaftliches Engagement, das sich rein im Internet abspielt. Denken Sie beispielsweise an Crowdfunding-Plattformen oder anonyme Online-Beratungen.



Für Rückfragen stehen wir Ihnen
gern zur Verfügung:

Microsoft Deutschland GmbH
Unter den Linden 17
10117 Berlin
Telefon: +49 30 3 90 97-0
www.microsoft.de/politik



@MSFT_Politik



www.facebook.com/MicrosoftPolitik

HINWEIS

Alle Interessenten, die unseren
monatlichen Newsletter zum
gesellschaftlichen Engagement
und Themen aus IT-Wirtschaft
und -Politik erhalten möchten,
melden sich bitte unter
www.microsoft.de/politik an.



IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Microsoft Deutschland GmbH
Konrad-Zuse-Straße 1
85716 Unterschleißheim
Telefon: +49 89 31 76-0
www.microsoft.com/germany

CHEFREDAKTION

Catrin Krawinkel
Pressedienst, Berlin

ART DIREKTION & LAYOUT

Marion Müller
mal3 – mediengestaltung

SCHLUSSREDAKTION

Barbara Wirt
Schlussredaktion Hamburg

LITHO & DRUCK

Krögers Buch- und Verlagsdruckerei
Industriestraße 21, 22880 Wedel

BILDNACHWEIS

- S. 1: Alex Schelbert
S. 2–3: Simon Katzer (2), Microsoft (3), ResearchGate,
Radek Wegrzyn
S. 4–5: Frederico Phillips (www.risingtensions.com)
S. 6–9: ThyssenKrupp (2), Kuka, Alex Schelbert, Dornbracht
S. 10–11: Alex Schelbert
S. 12–13: Microsoft (5), Fotolia (2)/eugenepartyzan, Mila Gligoric
S. 14–15: Microsoft, Simon Katzer
S. 16–17: ResearchGate, Microsoft
S. 18–19: Radek Wegrzyn, Fraunhofer Institut (IAO), plainpicture/Westend61,
Redline Verlag
S. 20–21: Sascha Radke, Radek Wegrzyn (2), Green Tech Award
S. 22–23: Simon Katzer

© 2015 Microsoft Corporation
All rights reserved



Gedruckt auf umweltfreundlichem
holzfrei matt gestrichenem
Bilderdruckpapier, FSC-zertifiziert