



News

FRITZ!
 Neue
 Verbindungen
 Halle 12




Nr. 1 | 20. März 2017

powered by **COMPUTERWOCHE** | 



Digitalisierung zum Anfassen

Halle 17 im Drohnenrausch, mitfühlende Roboter, autonomer Busverkehr und mehr

KI für eine bessere Welt

Seite 10

Herausforderung IoT-Security

Seite 20

Living with robots



Page 38

Japan: From Industry 4.0 to Society 5.0



Page 42

Dice verbindet Tech-Helden mit führenden Arbeitgebern



Spencer Angular JS Spezialist

Kontaktieren Sie uns
+49 (0)69 6677 4600

FINDE TECH-JOBS

Dice[®]

ehemals
IT Job Board
de.dice.com



10 **Sieger aus Hannover**

Das Team von Peat gewann mit einer App, die automatisch Pflanzenschäden erkennt, den Innovation Award.



14 **Pepper kommt**

Pepper, 2016 schon einer der Stars der CeBIT, kehrt nach Hannover zurück (Halle 4, Stand A47).



38 **Living With Robots**

Interview with Japanese engineer Hiroshi Ishiguro, who developed a robot that looks like him.

CeBIT Aktuell

- 6 Roboter als Freund und Helfer**
Partnerland Japan präsentiert sich mit 120 Unternehmen in Halle 4 und 12.
- 7 Big Data und BI als Schlüssel zum Erfolg**
Treffpunkt der Datenexperten auf der Messe ist das BARC-Forum in Halle 5.
- 10 Innovation Award: Vier Ideen für eine bessere Welt**
Die ausgezeichneten Gründer stellen ihre Ideen in Halle 6, Stand A34 vor.

CeBIT-Trends

- 14 Künstliche Intelligenz erobert CeBIT**
Pepper, 2016 schon einer der Stars der Messe, kehrt nach Hannover zurück – mit zwei Vorträgen.
- 16 Profi-Drohnen im Höhenflug**
Flugshows in Halle 17 und Drohnen im Business-Einsatz bei Intel rund um den CeBIT-See.
- 18 Die IoT-Pläne der IBM-Chefin Martina Koederitz**
Im Watson IoT Center sollen 1000 Wissenschaftler, Ingenieure und Berater arbeiten.

Career@CeBIT

- 24 100 Arbeitgeber auf Mitarbeitersuche**
Wer einen Job sucht oder sich verändern will, ist in Halle 11 bei job and career am besten aufgehoben.
- 26 Security-Profis sind die Spitzenverdiener**
Eine aktuelle Gehaltsstudie zeigt auf, welche IT-Fachkräfte am besten und welche am wenigsten verdienen.
- 30 Bewerber fragen, Personaler antworten**
Welche Rolle spielt Facebook für meine Bewerbung?
Wie verkaufe ich mich als Digi-Profi?

Channel@CeBIT

- 34 Heimat des Fachhandels**
Der Planet Reseller präsentiert sich auf 17.000 Quadratmetern in Halle 15 dem Fachpublikum.
- 36 Smart Building bringt neuen Umsatz**
Im Planet Reseller können sich Systemhäuser auch über das Wachstumfeld Smart Home informieren.

CeBIT International

- 38 „We have to try to live with robots“**
Japanese engineer Hiroshi Ishiguro talks about his vision of human beings and robots living together.
- 42 From Industry 4.0 to Society 5.0**
Japanese companies want to go beyond smart factories, deploying industrial technologies to build a smart society.
- 44 Doing Business in Germany**
How visitors from abroad, who come to CeBIT on business, can impress German business partners.

Service Hannover

- 46 Notfall-Nummern auf einen Blick**
Apotheke, ärztliche Notdienste, Fundbüros, Polizei.
- 48 Für den großen Hunger nach der Messe**
Die besten Restaurants und Bars in Hannover.
- 50 Junior Transformer oder doch schon Digi-Gott?**
Unser Selbsttest für alle Digi-Experten.
- 50 Impressum**



Enjoy the show!
Alexandra Mesmer und Karen Funk (rechts).

COMPUTERWOCHE auf der CeBIT

- » Convention Center Arkaden, Raum 211, Telefon 0511/89-200 33,
- » Alexandra Mesmer: amesmer@computerwoche.de,
- » Karen Funk: kfunk@computerwoche.de.

Wie geht Digitalisierung?

Busse, die uns ohne Chauffeur durch die Messehalle kutschieren, Roboter, die erkennen, wenn wir genervt sind, oder Drohnen, die um die Wette fliegen. Die CeBIT will die Digitalisierung greifbar machen, hat Messenvorstand Oliver Frese als Leitmotiv ausgegeben. Darauf sind wir gespannt!

Unsere ganze Redaktion hat sich in den letzten Wochen schon umgehört und alles Spannende in die erste Ausgabe der CeBIT-News gepackt, was die ersten beiden Messtage bieten. Für die nächsten Ausgaben, die am Mittwoch und Freitag erscheinen, werden unsere Redakteure dann in den Hallen nach neuen Trends und anschaulichen Beispielen suchen, die zeigen: Ja, so geht Digitalisierung.

Schreiben Sie uns!

Wenn Sie, liebe Messebesucher, Anwendungen entdecken, die Sie überraschen oder gar begeistern, schicken Sie uns eine kurze Mail, gerne auch mit Foto. Wir freuen uns auf Ihren Input!

Alle News zur CeBIT auch unter:
www.computerwoche.de

How does digitization work?

Buses without a driver transporting visitors at the fair, robots recognizing our mood, or drones in a speed contest. At CeBIT 2017 you can touch digitization, promises Oliver Frese, CEO of CeBIT. Let's find out about it!

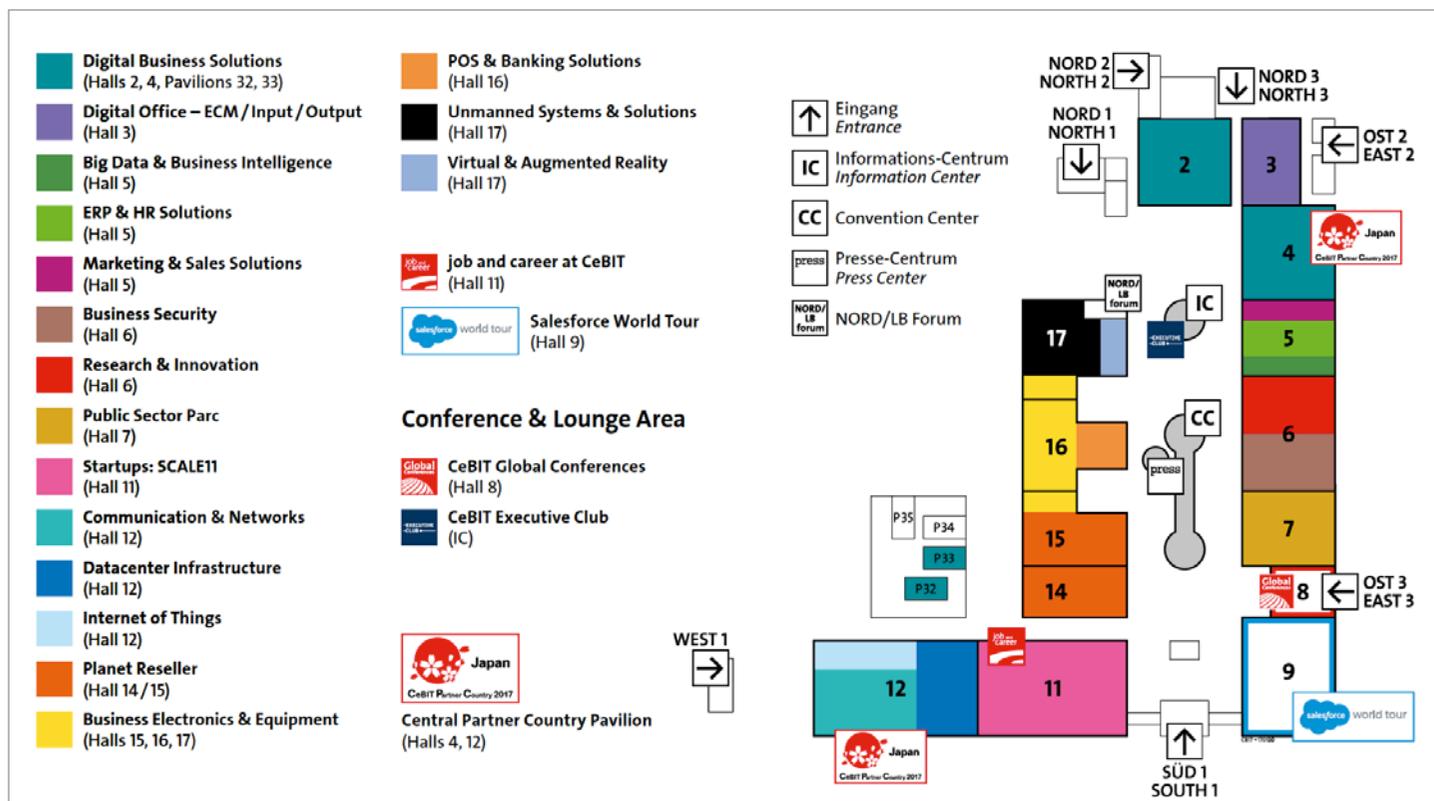
COMPUTERWOCHE – the German equivalent of Computerworld and in charge of CeBIT-News – has gathered all the exciting news and products being shown during the first two days of CeBIT and put them into this first edition.

For the next two editions, which are being published on Wednesday and Friday, our editors will be searching the CeBIT halls for more new trends, applications and innovative products demonstrating: this is how digitization works.

Contact us!

Dear visitor, if you should come across any products that you are impressed by, please tell us about it (kfunk@computerwoche.de). Pictures are very welcome, too. We are looking forward to hearing from you!

CeBIT-News in English:
Pages 38–45



Halle 13



In Bern verladen, braucht der E-Bus von Postauto auf dem Messegelände keine Hilfe mehr: Autonomes Fahren in Halle 13 erleben.

Live aus dem Exil



America first? Edward Snowden spricht aus dem Exil am 21.3., live um 17.30 Uhr von den Global Conferences übertragen.

Pavillon P37



Rednertipp: Sandro Gaycken, ESMT, spricht am 20.3. um 10.50 und 12.30 Uhr auf der Cyber Security Conference.

Halle 4



IoT zum Anfassen: Hitachi zeigt, wie sich ein Schnellzug mittels IoT und Predictive Maintenance 24/7 warten lässt. So ist er fast zu 100 Prozent verfügbar.

Freigelände



Profi-Drohnen im Business-Einsatz: Intels Quadrocopter Falcon fotografiert eine maßstabsgetreu nachgebaute Ölplattform im Messesee.

Halle 5



Digitale Produktion der Zukunft: e.GO ist ein Elektrofahrzeug-Spinoff aus der RWTH Aachen University, das seine Prozesse von Anfang an digitalisiert hat.



Bundeskanzlerin Angela Merkel und Japans Premier Shinzo Abe freuen sich auf ein Wiedersehen in Hannover zur CeBIT-Eröffnung.

Japan: Roboter als Freund und Helfer

Roboter, künstliche Intelligenz und ultraschnelles Internet sind in Japan normal. Auf der Messe präsentiert sich die drittgrößte Wirtschaftsmacht der Welt als diesjähriges Partnerland mit knapp 120 Unternehmen in den Hallen 4 und 12.

Japan-Business-Knigge: Die Visitenkarte

Visitenkarten sind in Japan wichtig. Wer keine hat, ist in den Augen der Geschäftspartner bedeutungslos. Die Übergabe folgt festen Regeln. Der Ranghöchste oder der älteste Teilnehmer überreicht seine Karte zuerst, und zwar respektvoll und fast andächtig mit beiden Händen. Sie wird zwischen Daumen und Zeigefinger mit der Schriftseite zum Geschäftspartner hin übergeben, gefolgt von einer leichten Verbeugung. Der Empfänger sollte die Karte auch mit beiden Händen entgegennehmen und dies mit leichter Verbeugung quittieren. Dann studiert er die Karte ausgiebig. Am besten stellt er noch eine Frage zur Karte, etwa nach dem Logo oder dem Geschäftssitz, um dem Gegenüber Respekt zu bekunden. Die Visitenkarte sollte dann nicht weggesteckt werden – schon gar nicht in die Hosentasche –, sondern für die Zeit der Besprechung auf dem Tisch gelassen werden. Abschließend kann die Karte im Etui verstaut werden.

Arndt Bessing, Geschäftsführer
CEWE-PRINT.de

Mehrere Roboter des Herstellers Hitachi begrüßen die Touristen am Flughafen Haneda in Tokio, beantworten ihre Fragen und begleiten sie sogar zum Gate. Im Bus zum Hotel können Besucher beobachten, wie Flughafenmitarbeiter mühelos schwere Gepäckstücke verladen – dank Exoskelettanzügen, die mit Sensoren die Nervensignale des Trägers messen und mit künstlichen Gliedmaßen die Bewegung unterstützen. Hersteller Cyberdyne hat sich nach dem Roboterfabrikanten aus dem Blockbuster „Terminator“ genannt.

Auf der Messe werden die japanischen Unternehmen den Einsatz von Robotern in der Medizin und der Landwirtschaft zeigen, kündigte Hitoshi Masuda von der japanischen Außenhandelsorganisation Jetro an. Mit Haushaltsrobotern, die Essen servieren und Getränke ausschenken, beschäftigt sich das deutsch-japanische Universitätsnetzwerk Hecksagon.

Für Japan ist der CeBIT-Auftritt wichtig, um sich als innovatives Land mit herausragenden Entwicklungen zu präsentieren. Eine dringend notwendige Maßnahme, da laut Studie des japanischen Instituts für Wissenschafts- und Technologiepolitik Japans Forschung mehr oder weniger unter Ausschluss der Weltöffentlichkeit stattfindet. In Deutschland oder den USA bekommt man oft gar nicht mit, dass in Nippon viele Entwicklungen schon im Alltag angekommen sind, die hier noch

Zukunftsmusik sind. Schnelles mobiles Internet ist längst Standard. Die ersten Testläufe des Hightech-Riesen NTT Docomo für den UMTS-Nachfolger 5G sind absolviert, rechtzeitig zu den Olympischen Spielen 2020 soll der Mobilfunkstandard in Japan etabliert sein. Die Autobauer Nissan, Toyota und Honda setzten auf KI, um Autos das Sehen, Fahren und Sprechen beizubringen.

Japan auf der CeBIT

Aussteller

- » Hitachi, Halle 4, Stand A38,
- » Nedo (u.a. Cyberdyne), Halle 4, Stand A38,
- » NTT Docomo, Halle 7, Stand A40,
- » Nissan, Toyota und Honda, Halle 4, Stand A38.

Termin

- » 20.03., 11.30–13.30 Uhr: CeBIT Japan Summit, „Auf dem Weg in eine neue Welt: Society 5.0 – eine andere Perspektive“, Halle 8, Sakura Stage.

Big Data und BI als Schlüssel zum Erfolg

Vom klassischen Data Warehouse über Hadoop und In-Memory-Computing bis zu Artificial Intelligence eröffnet die Technik immer neue Möglichkeiten, Geschäftsnutzen aus Daten zu ziehen. Auch auf der Messe gehören Big Data und BI zu den Topthemen.

Von Martin Bayer*



Wer sich über die neuesten BI- und Daten-Trends informieren will, ist auf dem BARC-Forum in Halle 5 richtig.

Die Fähigkeit, Daten zu gewinnen und auszuwerten, entwickelt sich nach Einschätzung des Bitkom zum strategischen Erfolgsfaktor für Unternehmen. Inzwischen nutzt jede dritte Firma Big Data, um große Datenmengen zu analysieren, so der Branchenverband in einer Studie. Vier von zehn Unternehmen setzen zudem vorausschauende Analysen ein. Auch Sensordaten oder öffentlich verfügbare Daten werden berücksichtigt.

Forum zu BI und Big Data in Halle 5

Anregungen dazu finden Messebesucher auf dem Business Intelligence und Big Data Forum von BARC in Halle 5. In mehr als 50 Vorträgen können sie sich über die Software- und Marktentwicklung informieren: Von der richtigen Softwareauswahl für BI und Planung über die Potenziale des analytischen CRM bis Predictive Analytics reichen die Themen. Weiter geht es um die Frage, wie sich Daten und Analysen am besten visualisieren lassen.

In kaum einem Bereich gibt es so viele neue Entwicklungen wie beim Sammeln und Auswerten von Daten. Produzierten in der Vergangenheit Themen wie Hadoop, Data Lakes und In-Memory-Computing Schlagzeilen, sorgt derzeit die künstliche Intelligenz rund um Big Data und Analytics für Furore. Welche neuen Chancen KI eröffnet, diskutiert unter anderem der Future Talk in Halle 6,

Stand A54: Ein Thema ist Machine Learning im Vertrieb – Big Data nutzbar machen.

Eines der größten Hindernisse, Big Data zu meistern, ist das fehlende Personal. Jedes zweite Unternehmen klagt darüber, nicht genügend Spezialisten für die Datenanalyse zu haben. Zu den Kernkompetenzen der Data-Profis von morgen gehören Logik und Ab-

straktionsfähigkeit, mathematische Kenntnisse, Branchenwissen, Interdisziplinarität, Datenschutz und Datensicherheit. Das hat die Smart-Data-Begleitforschung am FZI Forschungszentrum Informatik in Karlsruhe in einer Studie ermittelt. Dazu Forschungsleiter Professor Stefan Jähnichen: „Der Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften wie Data Scientists zeigt, dass deutsche Unternehmen datenbasierten Geschäftsmodellen eine große Bedeutung beimessen und sich zu data-driven companies entwickeln.“

BI/Big Data auf der CeBIT

Aussteller

- » Bundeswirtschaftsministerium/
Programm Smart Data,
Halle 6, Stand C40,
- » DFKI,
Halle 6, Stand B48,
- » QlikTech, Tableau,
Halle 5, Stand E16.

Termine

- » 20.–24.3., täglich ab 10 Uhr,
BARC BI und Big Data Forum
(über 50 Vorträge, Halle 5,
Stand E16),
- » 22.3., 16–17 Uhr, Prof. Stefan
Jähnichen: „Daten als Wirtschafts-
gut zwischen Datenschutz und
Datenökonomisierung“,
Halle 6, Stand A54.

Innovative Daten-Dienste in Halle 6

Das Programm „Smart Data – Innovationen aus Daten“ stellt sich in Halle 6, Stand C40 vor. Damit fördert das Bundeswirtschaftsministerium 13 Leuchtturmprojekte, die innovative Dienste für Industrie, Mobilität, Energie und Gesundheit entwickeln. Auf diese Weise soll eine breitere Nutzung von Smart Data angestoßen werden. Von der einfachen Handhabbarkeit intelligenter Big-Data-Technologien – insbesondere in Bezug auf Datensicherheit und -qualität – sollen vor allem kleine und mittlere Unternehmen profitieren. Von 2014 bis 2018 stehen insgesamt rund 30 Millionen Euro zur Verfügung, beteiligte Firmen und Organisationen bringen weitere 25 Millionen Euro auf.

*Martin Bayer ist Deputy Editorial Director der COMPUTERWOCHE.

Das bringt die neue Mobilfunkgeneration 5G



Autonomes Fahren im Vodafone Giga Car können die Messebesucher im Pavillon des Mobilfunkanbieters (P32) testen, hier eine Computersimulation des Autos.

In der Vergangenheit wurde noch viel darüber fabuliert, was man in puncto Bandbreite, Latenzzeit etc. von 5G erwarten kann. Nun hat die International Telecommunication Union (ITU) erste Anforderungen für den kommenden Mobilfunkstandard vorgelegt.

Von Manfred Bremmer*

Mit Eigenschaften wie sehr hohen Datenraten bei Down- und Upload, Hochverfügbarkeit sowie einer extrem niedrigen Latenzzeit soll der für 2020 angekündigte neue Mobilfunkstandard 5G zum Wegbereiter für Szenarien wie sicheres autonomes Fahren, hochauflösende VR-Games oder die remote Steuerung kritischer Infrastrukturen werden und die Anbindung von Myriaden neuen Connected Devices im Internet of Things ermöglichen.

Nachdem zu den Spezifikationen bislang unterschiedliche Werte angekündigt wurden, hat nun die ITU in dem Entwurf IMT-2020 die Anforderungen für die ersten 5G-Systeme im Jahr 2020 festgelegt. Demnach sollen die Netze der nächsten Mobilfunkgeneration unter Idealbedingungen pro User oder Device eine maximale Bandbreite von 20 Gbit/s im Download bereitstellen, der Datendurchsatz im Upload soll bis zu 10 Gbit/s betragen.

Auch Mindestwerte wurden vorgegeben: Unter normalen Bedingungen sollen je Anwender oder Device mindestens 100 Mbit/s im Downstream beziehungsweise 50 Mbit/s im Upstream erreicht werden.

Auch für die maximale Übertragungszeit brachte die ITU nun Richtwerte heraus: Beim Senden eines Datenpakets innerhalb eines Netzes soll die Latenzzeit bei eMBB (Enhanced Mobile Broadband) – hier ist es primäres Ziel, mobilen Nutzern eine höhere Bandbreite für den Transfer großer Datenmengen (zum

Beispiel Multimedia) bereitzustellen – höchstens vier Millisekunden betragen.

Bei URLLC (Ultra-Reliable and Low Latency Communications), wo der Fokus auf einer extrem schnellen und zuverlässigen Verbindung (mindestens 99,999 Prozent Verfügbarkeit) liegt, um Szenarien wie autonomes Fahren zu unterstützen, wird eine Reaktionszeit von maximal einer Millisekun-

de verlangt. Mit der Unterstützung von einer Million Geräten pro Quadratkilometer und einer gesicherten Datenübertragung bei Einhaltung einer bestimmten Dienstgüte und Cell-Roaming für verschiedene Geschwindigkeitsstufen (0–10 km/h, 10–120 km/h und 120–500 km/h) reagierte die ITU auch auf Anforderungen für Ballungsgebiete sowie für IoT- und Connected-Vehicle-Szenarien.

Der Entwurf mit diesen und weiteren Anforderungen soll im November 2017 beim nächsten Treffen der ITU-Arbeitsgruppe beschlossen werden und bildet dann die Grundlage für den Aufbau der Netze der nächsten Generation.

Dank paralleler Vorbereitungen im Zeitplan

Angesichts der Pläne vieler Carrier, bereits 2020 die ersten 5G-Netze in Betrieb zu nehmen, laufen – anders als bei LTE – Vorbereitungen wie die Technologie-Entwicklung sowie der Aufbau und Betrieb von 5G-Testumgebungen parallel zu den Standardisierungsbemühungen. Die finalen Standards der ITU werden nämlich erst für Mitte 2019 erwartet, womit den Mobilfunkbetreibern gerade einmal ein halbes Jahr für die Fertigstellung und den Rollout bliebe.

*Manfred Bremmer ist Redakteur der **COMPUTERWOCHE**.

5G auf der CeBIT



Aussteller

- » Deutsche Telekom, Halle 4, Stand C38,
- » Telefónica, Halle 12, Stand D49,
- » Vodafone, Pavillon P32,
- » diverse Aussteller im Bereich Communication & Networks, Halle 12.



Termin

- » 23.3., 12.40–13.00 Uhr: „IoT, 5G und NFV – Wird das Datacenter überflüssig?“, Dr. Simon Oberthür, Universität Paderborn, Halle 12, Stand E82.



„Global oriented,
modern,
CHALLENGING.“



Anneliese Schulz, VP Sales Asia
Photographed by Jacqueline Tan
Singapore

„**SPANNENDE AUFGABEN**
und hohe Eigenverantwortung.“



Ghislain Lowa Tchoumba, Consultant Global Consulting Services
Photographed by Katja Räuber
Germany, Darmstadt

„**GOOD WORK CULTURE**, lot to learn
and excellent
work life balance.“



Greta Ilieva, Online Services
Photographed by Asya Mladenova
Bulgaria, Sofia

„Traditionsreiches,
STABILES UNTERNEHMEN.“



Peter Dern, SVP Corporate University
Photographed by Katja Räuber
Germany, Darmstadt



„Has a team of
TERRIFIC EMPLOYEES.“

„Software AG
schenkt den
Mitarbeitern
VIEL VERTRAUEN.“



Nicole Johann, Manager Recruiting/Onboarding
Photographed by Anna Berry
Germany, Saarbrücken

„Love the
COMPANY ATMOSPHERE.“



Kerstin Barnitzki, Senior Assistant Facilities, Reception
Photographed by Anna Berry
Germany, Saarbrücken



Markus Joldzic, Business Development & Marketing
Manager, Global Consulting Services
Photographed by Anita Eichenauer
Germany, Darmstadt

„**VERY INTELLIGENT**
IT vendor.“



Eric Wood, Senior Architect
Photographed by David Guna
USA, Reston

START YOUR DIGITAL FUTURE. TODAY.

Wir sind ONE-Team - werden Sie ein Teil davon!



**JETZT
BEWERBEN**

jobs.SoftwareAG.com



Mobiler Pflanzenexperte: Das Team von Peat hat eine App entwickelt, die Pflanzenschäden erkennt, die richtige Behandlung vorschlägt und somit die Ernteerträge verbessert. Dafür gewann Peat den ersten Preis des Innovation Award.



Golftraining 4.0: Das Team von Viewlicity hat mit Puttview eine Augmented-Reality-Anwendung geschaffen, die Golfspielern beim Putten hilft und die Ideallinie anzeigt.

CeBIT Innovation Award: Vier Ideen mit Zukunft

Kranke Pflanzen schnell erkennen und behandeln, Golf spielen lernen mit Augmented Reality, einfacher die Umwelt erforschen oder das Smartphone sicherer nutzen: Mit diesen Ideen zogen vier Gründerteams in das Finale des CeBIT Innovation Award 2017 ein.

Von Alexandra Mesmer*

Geht es meiner Pflanze gut? Antworten auf diese Frage gibt Landwirten und Hobbygärtnern in Zukunft ihr Smartphone. An der passenden App dazu arbeitet das Startup Peat aus Hannover, das Bundesforschungsministerin Johanna Wanka zum Messeauftakt mit dem CeBIT Innovation Award ausgezeichnet hat.

Peat: Mobile Pflanzenexperten

Die von Peat entwickelte App „Plantix“ braucht nur ein Handyfoto der Pflanze, um zu beurteilen, was ihr fehlt und wie man sie behandeln kann. Mit jedem Foto erweitert und verbessert sich die automatische Diagnose. Hierzu nutzt das niedersächsische Entwicklerteam die Fortschritte in der Bilderkennungstechnik durch Deep Neural Networks. Mittlerweile erkennt die App auf Basis von mehr als 250.000 ausgewerteten Fotos schon mehr als 30 Pflanzenschäden automatisch, zum Beispiel Mangelerscheinungen an Tomaten oder Mehltau an Gurken.

Die siebenköpfige Jury unter Vorsitz von Gesche Joost, Designforscherin an der Universität der Künste Berlin und Internet-Bot-

schafterin der Bundesregierung, lobte die Kombination aus Big Data, künstlicher Intelligenz und Machine Learning, auf der die App beruht. Sie lasse zudem verschiedene Geschäftsmodelle zu und habe einen enormen gesellschaftspolitischen Nutzen.

Neben Plantix kamen mit Puttview, senseBox und SYOD drei weitere von Gründerteams geschaffene Anwendungen ins Finale des Wettbewerbs, der mit 100.000 Euro dotiert ist und dieses Jahr unter dem Motto „Ideen finden Anwendung“ stand. Nutzerfreundlichkeit, intuitive Bedienbarkeit sowie Relevanz im Alltag waren die Kriterien.

Puttview: AR-Training für Golfer

Puttview ist eine Anwendung, über die Golfspieler beim Putten die ideale Linie mit dem tatsächlichen Weg des gespielten Balls vergleichen können und dann Feedback zum Schlag erhalten. Eine Indoor-Version funktioniert mit einer Beamer-Projektion auf die Spielfläche und wurde bereits erfolgreich im Profigolfsport getestet. In einer Outdoor-Variante soll die Anwendung des Hamburger Startups Viewlicity auf Golfplätzen unter nor-

malen Umwelt- und Wetterbedingungen zum Einsatz kommen. Hierfür braucht der Golfspieler nur eine Augmented-Reality-Brille aufzusetzen.

Mit senseBox zum Umweltforscher

Wie hoch ist die UV-Strahlung in meinem Garten? Antworten auf Fragen zu Umwelteinflüssen liefert die „senseBox“, die am Institut für Geoinformatik der Universität Münster entstanden ist. Der Technikbau-

Bewerbung um den CeBIT Innovation Award 2018

Haben Sie eine innovative und technologisch einzigartige Anwendung entwickelt, die Sie auf großer Bühne präsentieren möchten? Dann ist die CeBIT 2018 der richtige Ort und der CeBIT Innovation Award der richtige Wettbewerb für Sie. Einsendeschluss für Ihre Projektskizze ist der 15. Juni 2017.

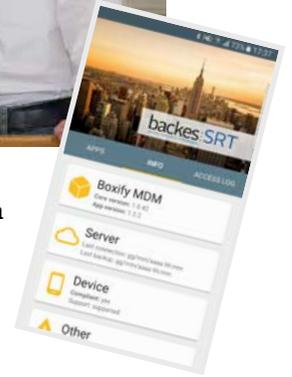
Mehr Infos: www.cebitaward.de.



Umweltforschung für jedermann: Thomas Bartoschek von der Universität Münster präsentiert den Technikbaukasten senseBox. Damit lassen sich Umwelteinflüsse wie Temperatur, UV-Strahlung oder Luftdruck messen und auswerten.



Job und Privatleben auf dem Handy sauber trennen kann man mit SYOD. Fabian Bendun, Sven Obser und Philipp von Styp-Rekowsky (von links) bieten ihre prämierte Anwendung auf dem Stand des Bundesforschungsministeriums zum Download an.



kasten ist mit Sensoren und Minicomputer ausgestattet und soll Schüler für MINT-Fächer interessieren. Mit offenen Schnittstellen soll senseBox Lust aufs Programmieren, Experimentieren, Messen und Auswerten von Umweltdaten machen und unterstützt mit geodatenbasierten Messwerten die Erforschung des eigenen Umfelds. Durch den Open-Source-Ansatz können die Sensoren auch Daten anderer Messstationen und Anwendungen erhalten. Ergebnisse lassen sich über eine Schnittstelle im Web veröffentlichen.

SYOD – Secure your own Device

Whatsapp auf dem Firmenhandy? Für viele nicht erlaubt. Mit „SYOD“ fanden drei Saarbrücker Forscher eine Lösung: Fabian Bendun, Sven Obser und Philipp von Styp-Rekowsky von der Backes SRT setzen auf eine Boxify-Technologie, die Daten und Anwendungen für den geschäftlichen Kontext in einem separaten „Container“ verwaltet. Der jeweils aktive Modus wird auf dem vertrauten Android-Gerät im Menü angezeigt. Somit trägt SYOD zwei Trends Rechnung: dem zunehmenden Einsatz privater Geräte im Job und dem steigenden Bewusstsein für IT-Sicherheit und Datenschutz. Als Zielgruppe haben die Entwickler Mitarbeiter in kleinen und mittleren Firmen im Blick, die keine eigenen IT-Security-Profis beschäftigen. Da die Anwendung weder in die Geräteinfrastruktur noch in das Betriebssystem eingreift, sondern einen eigenen virtuellen Container für die Daten bereitstellt, ist sie leicht aus der Ferne zu warten.

*Alexandra Mesmer ist Redakteurin der COMPUTERWOCHE und verantwortet die Messezeitung CeBIT-News.

Startups und Konzerne treffen sich in der Scale 11

Über 400 Startups aus 40 Ländern präsentieren sich und ihre Ideen in diesem Jahr in Halle 11. Als Partner mit dabei sind Konzerne wie Volkswagen oder die Deutsche Bahn, die bereits mit vielen jungen Unternehmen kooperieren und die Plattform nutzen, um ihre Aktivitäten zu präsentieren und sich weiter zu vernetzen.

Klare Ansagen und reine Luft in Bahnhöfen

Eines der Highlights am Stand der Deutschen Bahn in Halle 11 wird das Lautsprecher-System des Potsdamer Startups Holoplot sein, das Schallwellen gezielt auf beliebige Punkte im Raum fokussiert. „Damit lassen sich Bahnsteigansagen in Bahnhöfen verständlicher machen“, sagt Roman Sick von Holoplot. „Reisende hören so, je nach Standort, klar und deutlich die für sie relevanten Informationen. Niemand muss sich mehr sorgen, dass er eine Ansage zu seiner Verbindung nicht mitbekommt.“

Zudem finden die Besucher weitere Produkte und Services, die die Bahn mit Gründern entwickelt hat: Angefangen von einem neuen Service-Punkt in großen Bahnhöfen über einen autonom fahrenden Bus, der schon in Berlin und Leipzig getestet wurde, bis hin zur Mooswand. Eine spezielle Technologie versorgt diese bepflanzte Wand mit Wasser und Nährstoffen und sorgt so für reine Luft. Eingesetzt werden sollen solche Mooswände unter anderem in Bahnhöfen, um Wartebereiche angenehmer, grüner und schöner zu gestalten.

Nie mehr eine Durchsage überhören: Das Audiosystem des Startups Holoplot aus Potsdam wurde schon einen Tag im Bahnhof von Frankfurt am Main getestet. Künftig soll es in Bahnhöfen die Akustik verbessern.





Barbara Liebermeister,
IFIDZ:

„Messebesucher sollten sich bereits im Vorfeld gezielt vorbereiten.“

So wird die CeBIT ein Erfolg: Tipps für Standmitarbeiter und Messebesucher

Die Fahrt zur Messe ist kein Betriebsausflug und die Gespräche sind keine Kaffeekränzchen. Wie also sollte sich das Standpersonal verhalten, damit der Messeauftritt zum Erfolg wird? Und worauf sollten Messebesucher achten, die sich über Produkte und Firmen informieren wollen? Zwei Experten wissen Rat.

Von Lukas Leist*

Zur CeBIT pilgern Hunderttausende von Besuchern aus unterschiedlichen Motiven. Während die einen als Aussteller oder Standmitarbeiter Kontakte zu neuen Kunden knüpfen möchten, möchten sich andere als Besucher über neue Produkte und Problemlösungen in der IT- oder Maschinenbaubranche oder allgemein über solche Themen wie digitale Transformation oder Industrie 4.0. informieren. Worauf sollten diese Besucher mit ihren unterschiedlichen Anliegen achten, damit der Messebesuch für sie zum Erfolg wird? Wir haben zwei Experten gefragt.

Tipps für Aussteller und ihre Standmitarbeiter

Für den Erfolg eines Messeauftritts ist es laut Peter Schreiber, Inhaber der Vertriebsberatung Peter Schreiber & Partner, Ilsfeld, unerlässlich, dass das ausstellende Unternehmen seinen Mitarbeitern einbläut: Die Fahrt zur Messe ist kein Betriebsausflug, und die Gespräche dort sind keine Kaffeekränzchen. „Wir verfolgen damit vielmehr ein betriebswirtschaftliches Ziel – nämlich: möglichst viele Kontakte zu potenziellen Kunden zu knüpfen und diese für uns und unsere Problemlösungen zu begeistern.“

Hierfür müssen die Standmitarbeiter die Produkte und Leistungen ihres Unternehmen kennen und Besuchern schmackhaft machen können; außerdem dürfen sie nicht endlos Zeit mit Besuchern vertrödeln, die nicht zu

den Zielkunden des Unternehmens zählen. Diesbezüglich müssen die Aussteller ihre Mitarbeiter schulen.

Bei größeren Messeständen empfiehlt sich zudem folgende Rollenteilung: Eine Gruppe von Standmitarbeitern kümmert sich – aufgrund ihres Fachwissens – primär um die Spezialisten in den Unternehmen, die sich vor allem für die technische Lösung interessieren; eine andere hingegen betreut solche Besucher wie Geschäftsführer, die sich vor allem für die Kosten-Nutzen-Relation, also die kaufmännische Seite, interessieren. Wichtig ist es zudem, die Kontaktdaten und wichtigsten Informationen noch im Gespräch oder unmittelbar danach zu notieren – und zwar so, dass der Kontakt nach der Messe gezielt nachbearbeitet werden kann.



Peter Schreiber,
Peter Schreiber & Partner:

„Das Ziel ist, möglichst viele Kontakte zu potenziellen Kunden zu knüpfen.“

Folgendes sollte den Ausstellern, so Schreiber, jedoch auch klar sein: „Messen sind für ihre Mitarbeiter stressig“ – wegen der Lärmkulisse und weil sie sich permanent auf neue Gesprächspartner einstellen müssen. Also sollten ihre Chefs für ausreichend Pausen sorgen. Sonst hängen die Standmitarbeiter an den letzten Messetagen ausgelaugt in der Ecke. Und nach der Messe sind ein Drittel der Mitarbeiter krank.

Tipps für Messebesucher

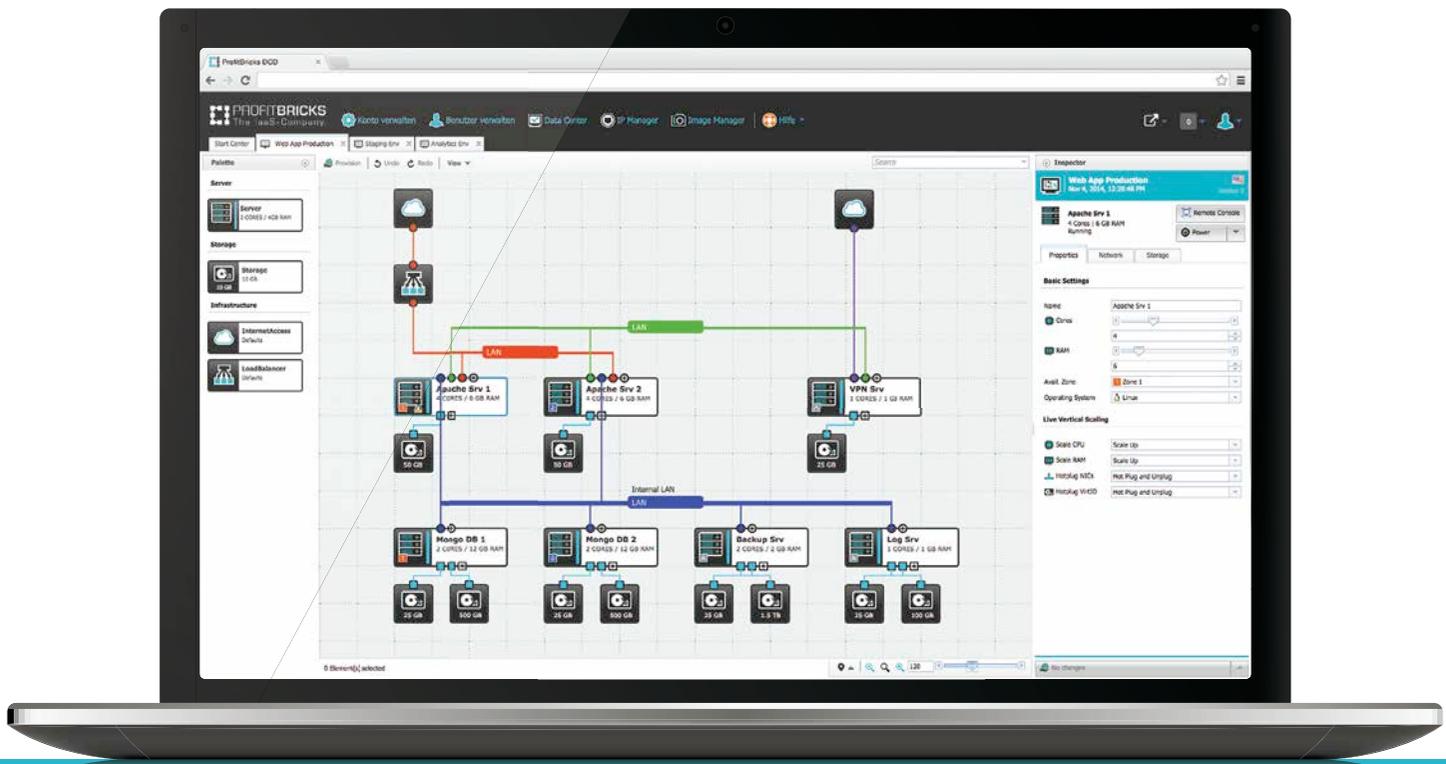
Ein Groß-Event wie die CeBIT oder Hannover Messe erschlägt jeden Besucher, der unvorbereitet dorthin kommt. Deshalb ist eine gezielte Vorbereitung für Barbara Liebermeister, Networking-Expertin und Geschäftsführerin des Instituts für Führungskultur im digitalen Zeitalter (IFIDZ), Frankfurt am Main, „das A und O jedes erfolgreichen Messebesuchs“. Das heißt, die Besucher sollten sich zu Hause bereits überlegen: Mit welchen Zielen fahre ich beispielsweise zur CeBIT? Um danach entscheiden zu können, ob wir unsere Daten in eine Cloud auslagern? Um danach zu wissen, welches CRM-System wir als Mittelständler kaufen sollten? Oder um mir einen Überblick über die Lösungsansätze zur digitalen Transformation von Unternehmen zu verschaffen?

Danach können sie entscheiden, welche der 3000 Aussteller und 2000 Vorträge beispielsweise auf der CeBIT sie besuchen – entweder im Vorfeld zu Hause am PC oder vor Ort, indem sie sich nach der Ankunft mit dem Messekatalog zunächst in eine ruhige Ecke setzen und ihren Messebesuch planen. Das ist, so Liebermeister, besser „als ziellos loszulaufen. Denn dann landet man gewiss bei den falschen Ausstellern und Vorträgen und denkt auf der Heimreise: Das war alles für die Katz.“

*Lukas Leist ist freier Autor in Darmstadt.

Digitalisierung ohne Investitionskosten

Die beste Hardware ist die,
die Sie nicht kaufen!



ProfitBricks Data Center Designer (einfacher Einstieg mit grafischer Benutzeroberfläche)

ProfitBricks – Cloud Computing aus Deutschland

- ➔ 100% Datenschutz
- ➔ Visuelles Cloud-Management
- ➔ Dedicated Cores für echte Rechen-Power und SSD-Storage
- ➔ Live Vertical Scaling und Fail-over für High Availability
- ➔ Cloud Computing IaaS für Ihre Cloud-Migration

! CeBIT Special

Exklusiv für Sie:

➤➤➤ 200 Euro Startguthaben!

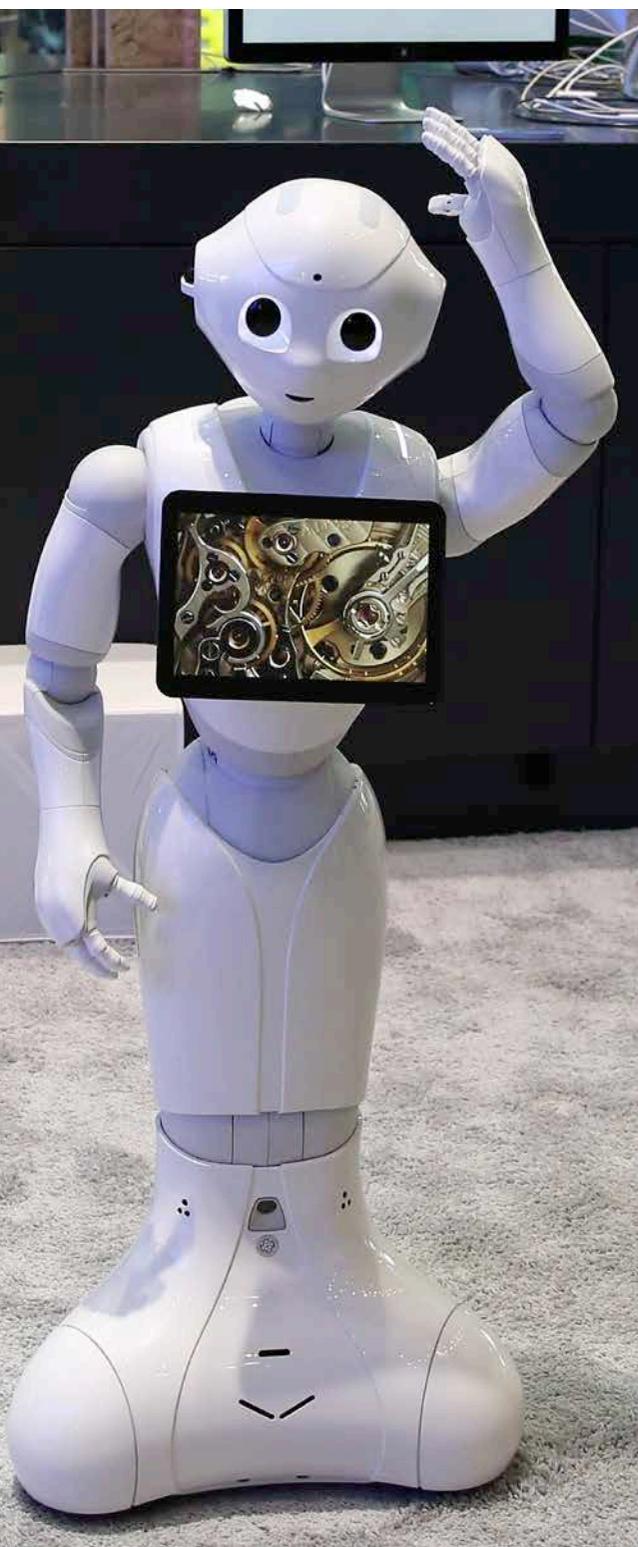
Jetzt kostenlos testen: pbgo.to/cebitnews
Info-Hotline: 0 800-22 44 66 8

PROFITBRICKS
The IaaS-Company.

Künstliche Intelligenz erobert die CeBIT

Machine Learning, künstliche Intelligenz und smarte Anwendungen gehören zu den wichtigsten Zukunftsthemen auf der CeBIT 2017. Was steckt hinter den Buzzwords, und wie lassen sie sich voneinander abgrenzen?

Von Wolfgang Herrmann und Klaus Manhart*



Wer den einen großen Techniktrend auf der CeBIT sucht, stößt immer wieder auf diese Begriffe: maschinelles Lernen, Artificial Intelligence, Deep Learning oder auch Cognitive Computing. Fast alle großen IT-Anbieter integrieren solche Technologien in irgendeiner Form in ihre Produkte. Vor allem die großen Public-Cloud-Provider, darunter Amazon Web Services, Microsoft und Google, wollen es ihren Kunden einfacher machen, „intelligente Anwendungen“ mit Machine-Learning-Features zu nutzen. Microsoft-CEO Satya Nadella erklärte Machine Learning zu einem Schlüsselthema für den Cloud-Computing-Markt.

Der CRM-Spezialist Salesforce.com setzt ebenfalls auf künstliche Intelligenz in seinen Cloud-Services. Aber auch für Industriekon-

zerne wie Siemens oder GE gewinnt das Thema im Kontext der Industrie 4.0 an Bedeutung. Zu den prominentesten Beispielen in Hannover dürfte der Messeauftritt von IBM zählen, der sich um die „kognitive Ära“ dreht und dabei Einsatzszenarien der Watson-Technik in den Mittelpunkt stellt. Doch was steckt wirklich hinter diesen Schlagworten, wie funktioniert Machine Learning, und wo wird es eingesetzt? Der Fachjournalist und COMPUTERWOCHE-Autor Klaus Manhart beantwortet die wichtigsten Fragen.

Was ist Machine Learning?

Salopp gesagt ist es die Kunst, einen Computer nützliche Dinge tun zu lassen, ohne ihn ausdrücklich dafür zu programmieren. Etwas genauer formuliert ist maschinelles Lernen der Erwerb neuen Wissens durch ein künstliches System. Der Computer generiert analog einem Menschen selbständig Wissen aus Erfahrung und kann Lösungen für neue und unbekannte Probleme finden. Dazu analysiert ein Computerprogramm Beispiele und versucht, mit selbstlernenden Algorithmen in den Daten bestimmte Muster und Gesetzmäßigkeiten zu erkennen. Das Ziel von Machine Learning ist, Daten intelligent miteinander zu verknüpfen, Zusammenhänge zu erkennen, Rückschlüsse zu ziehen und Vorhersagen zu treffen.

Wie funktioniert Machine Learning?

Im Prinzip ähnlich wie menschliches Lernen. Analog wie ein Kind lernt, dass auf Bildern Objekte zu sehen sind, kann auch ein Computer „lernen“, Objekte zu identifizieren oder Personen zu unterscheiden. Zunächst wird die Lernsoftware mit Daten gefüttert und trainiert. So sagen die Programmierer dem System, dass ein Objekt „ein Hund“ und ein anderes „kein Hund“ ist. Im Fortlauf erhält die Lernsoftware ständig Rückmeldungen vom Programmierer, die der Algorithmus

Pepper auf der CeBIT (Halle 4, Stand A27)

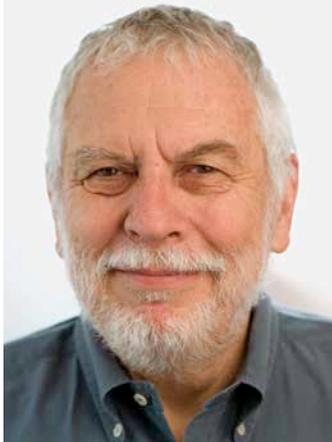
Schwarze Knopfaugen, 1,20 Meter, multilingual, erkennt Gefühle und hilft in Japan Kunden: Pepper, 2016 schon einer der Stars der CeBIT, kehrt nach Hannover zurück. Entwickelt von der französischen Aldebaran, die heute dem japanischen Mobilfunkkonzern Softbank gehört, steckt in ihm die Technologie von IBMs Supercomputer Watson.

Peppers Auftritte auf den Global Conferences**:

- » 22.3., 11.45–12.15 Uhr: „Pepper, designing exceptional customer experiences with humanoid robots“, Halle 8, Ginkgo Stage
- » 23.3., 11.25–11.35 Uhr: „Pepper, the 1st humanoid robot capable of recognizing main human emotions“, Halle 8, Sakura Stage

**Mensch oder Android?
Kommt Hiroshi Ishiguro
von der Osaka University
oder sein Zwilling nach
Hannover?**

» 21.3., 9.45–10.45 Uhr:
„Androids, Robots,
and Our Future Life“
Global Conferences**,
Halle 8, Sakura Stage



**Er gilt als Vater des
Gamings. Atari-Gründer
Nolan Bushnell befasst
sich heute mit künst-
licher Intelligenz:**

» 23.3., 17.00–18.00 Uhr:
„Artificial
Intelligence“ Global
Conferences**,
Halle 8, Sakura Stage



**AI-Forscher Toby Walsh
will AI so regulieren, dass
sie nützt statt schadet:**

» 23.3., 10.15–10.45 Uhr:
„What AI can
(and can't) do“
» 10.45–11.25: „Trends
in AI and Robotics“
Global Conferences**,
Halle 8, Sakura Stage

nutzt, um das Modell anzupassen und zu optimieren. Mit jedem Datensatz wird das Modell besser und kann schließlich eindeutig Hunde von Nicht-Hunden unterscheiden.

Ist Machine Learning dasselbe wie Artificial Intelligence?

Nein. Machine Learning ist ein Teilgebiet von Artificial Intelligence (AI). Im gleichen Sinn sind Logik, Analysis und Stochastik Teilgebiete der Mathematik oder Mechanik, Thermodynamik und Quantenphysik Teilgebiete der Physik. Die Artificial Intelligence selbst ist eine Teildisziplin der Informatik und beschäftigt sich mit der Automatisierung menschlichen intelligenten Verhaltens. Zur künstlichen Intelligenz – so der deutsche Begriff – gehören neben dem Machine Learning Teilgebiete wie wissensbasierte (Experten-)Systeme, Mustererkennung, Robotik, die Verarbeitung natürlicher Sprache und maschinelles Übersetzen. Allerdings gilt Machine Learning zurzeit als eine der zentralen und erfolgreichsten Artificial-Intelligence-Disziplinen.

Warum erlebt Machine Learning gerade jetzt einen Höhenflug?

Maschinelles Lernen beruht auf Forschung im Bereich Mustererkennung, die bereits in den 80er Jahren betrieben wurde. Das Gebiet stagnierte dann aufgrund technischer Beschränkungen ziemlich lange. Erst vor wenigen Jahren erlebte maschinelles Lernen einen Durchbruch mit der Möglichkeit, Daten parallel in Grafikprozessoren (GPUs) zu verarbeiten, die eigentlich für die Videospiele-Industrie entwickelt wurden. Grafikprozessoren besitzen Tausende von Recheneinheiten und sind im Vergleich zu Lösungen mit klassischen CPUs deutlich schneller. Weitere Entwicklungen wie Multi-Core-Architekturen, verbesserte Algorithmen und superschnelle In-Memory-Datenbanken wie SAP HANA machen das maschi-

nelle Lernen gerade auch für den Unternehmensbereich attraktiv. Ein weiterer wesentlicher Faktor ist die zunehmende Verfügbarkeit großer Mengen strukturierter und unstrukturierter Daten aus einer Vielzahl von Quellen, darunter Sensoren oder digitalisierte Dokumente und Bilder, mit denen sich die Lernalgorithmen „trainieren“ lassen.

Was sind die populärsten Anwendungen maschinellen Lernens?

Maschinelles Lernen findet man bei den Empfehlungsdiensten von Amazon und Netflix ebenso wie bei der Gesichtserkennung von Facebook. Die Möglichkeit, einzelne Mitglieder mit ihren Namen auf Bildern zu markieren, hat bei Facebook zur weltweit größten Sammlung

von Gesichtern in einer Datenbank geführt. Diese Daten kann Facebook nutzen, um Maschinen gezielt auf visuelle Erkennung zu schulen. Auch hinter E-Mail-Anwendungen, die automatisch Spam erkennen, stecken maschinelle Lernverfahren. Der Computer analysiert die Daten, die in der E-Mail enthalten sind, und kategorisiert diese gemäß den erkannten Mustern als Spam oder Nicht-Spam. Wird eine Nachricht als Junk markiert, lernt der Rechner und kann dadurch Junk-Nachrichten noch besser identifizieren. Ebenfalls angewendet werden Lernverfahren bei der Abwehr von Computerattacken, der Bekämpfung von Internet-Kriminalität und dem Suchmaschinen-Ranking.

Welche Anbieter sind beim maschinellen Lernen technisch vorn?

IBM, Google, Microsoft, Facebook, Amazon und Apple investieren viele Millionen in Machine Learning. IBMs Supercomputer Watson, die populärste Appliance für maschinelles Lernen, wird im Finanz- und Gesundheitswesen eingesetzt und findet die wirksamsten Therapien für Patienten. Apple nutzt maschinelles Lernen im Spracherkennungssystem Siri, Microsoft bei Cortana, Facebook bei der Bilderkennung und Google in vielen Diensten wie im Suchmaschinen-Ranking oder den Bilddiensten. Diese Hersteller bieten viele Services, die maschinelle Lernverfahren einsetzen, und akquirieren immer wieder kleinere Machine-Learning-Startups. In Deutschland hat sich SAP verpflichtet, künftig alle Unternehmensanwendungen intelligent zu gestalten und auf breiter Basis zur Verfügung zu stellen. So soll man auf der SAP HANA Cloud Platform maschinelles Lernen nutzen können.

*Wolfgang Herrmann ist Deputy Editorial Director von COMPUTERWOCHE und CIO-Magazin.
Klaus Manhart ist freier Fachautor für IT und Wissenschaft.
**Kostenpflichtige Veranstaltungen.

KI auf der CeBIT

Aussteller

- » IBM,
Halle 2, Stand A10,
- » Amazon Web Services,
Freigelände, Stand R139,
- » Salesforce.com,
Halle 9, Stand A01,
- » Fraunhofer-Institut – IAIS,
Halle 6, Stand B36.

Termine

- » 20.3., 11.30–12.00 und 21.3.,
10.30–11.00 Uhr: Jörg Haas, Scope-
visio, „KI in der Unternehmens-
software“, Halle 2, Stand B54,
- » 21.3., 16.30–17.00 Uhr: „How AI
Reinvents Mobility“, Johann
Jungwirth, CDO Volkswagen,
Global Conferences**, Halle 8,
Sakura Stage.

Profi-Drohnen im Höhenflug

Drohnen, wie Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) allgemein genannt werden, verbinden viele nur mit kleinen, oft lästigen Fluggeräten für Privatnutzer. Häufig wird vergessen, welche Vorteile die Geräte im professionellen Einsatz bieten können.

Von Manfred Bremmer*



Das ETH-Zürich-Spinoff Fotokite zeigt ein Fluggerät mit einem 30 Meter langen Kabel, das sich ähnlich einfach und sicher steuern lässt wie ein Flugdrachen. Dank der Leine wurde das Gerät als erster Flugroboter von der Federal Aviation Administration (FAA) in den USA für Flüge über größeren Menschenmengen zugelassen.

stellte im August die Schnellrestaurant-Kette Domino's als erster Lieferservice eine Pizza per Drohne zu. Solche Aktionen dienen laut Gartner aber primär dazu, Aufmerksamkeit zu erzeugen. Ansonsten werden sie keine große Rolle spielen, zumal der Nachweis fehlt, ob der Einsatz der Drohne die Lieferung wirklich günstiger macht. „Das Problem liegt in logistischen Fragen wie der Zeit, die eine Drohne braucht, um nach der Auslieferung an den Ursprungsort zurückzufliegen“, so Gerald Van Hoy. Der Senior Analyst von Gartner geht davon aus, dass sich auch dafür eine Nische in B2B-Anwendungen finden wird, etwa für Services innerhalb eines Unternehmens. Üblich ist schon das Holen von Waren aus Hochregallagern.

Die Flugroboter entwickeln sich zum Überflieger: Laut Gartner werden 2017 fast drei Millionen Drohnen produziert, also 39 Prozent mehr als im Vorjahr. Den Großteil davon machen für Privatnutzer gedachte Drohnen aus, die unter zwei Kilogramm wiegen und nur begrenzte Zeit fliegen können. Der Anteil kommerzieller Fluggeräte ist mit geschätzten 174.100 Stück (knapp 60 Prozent mehr als 2016) deutlich kleiner. Diese haben normalerweise eine höhere Nutzlast, absolvieren längere Flugzeiten und verfügen über redundante Sensoren und Flugsteuerungen, um sie sicherer zu machen. Sie sind meist auf eine Funktion spezialisiert. Häufig werden sie verwendet, wenn der Einsatz eines bemannten Fluggeräts zu langwierig, kostspielig, aufwendig oder gefährlich wäre, etwa für Such- und Rettungsaktionen, die Erstellung von Luftbildern eines Felds oder die Inspektion von Staudämmen oder Kraftwerken.

Precision Farming

In der Landwirtschaft fliegen Drohnen bereits eigenständig Felder ab, erstellen topografische Karten der Bodenbeschaffenheit oder

spüren Rehkitze auf, bevor der Mähdrescher naht. In die Drohnen integrierte Sensoren liefern dem Landwirt ein aussagekräftiges Bild über Pflanzen und Böden: Reife und beste Erntezeit lassen sich so besser bestimmen, aber auch Ernteausfälle durch Hagel oder Schädlinge erkunden sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln regulieren. Drohnen als neue Pizzaboten?

Auch Firmen wie Amazon oder DHL sorgten mit ihrem (Pilot-)Einsatz von Lieferdrohnen für Schlagzeilen. In Neuseeland

Drohnen-Rennen in Halle 17

Die Deutsche Messe hat nach gutem Start im Vorjahr den Bereich in Halle 17 ausgebaut. Zu bestaunen gibt es neben den spektakulären Drohnen-Rennen auch UAVs aus dem Profi-Bereich: So zeigt Fotokite, ein Spinoff der ETH Zürich, ein Fluggerät mit einer 30 Meter langen Leine, das sich ähnlich einfach und sicher steuern lässt wie ein Flugdrachen. Verity Studios, ein weiteres Spinoff der ETH Zürich, präsentiert ein Drohnen-System für Live-Events und Bühnenproduktionen, mit dem sich synthetische Schwärme und andere Luftchoreografien einstudieren lassen.

Drohnen im Business-Einsatz gibt es auch im Intel CeBIT Drone Park (Freigelände vor Halle 2): Hier werden verschiedene Nutzungsszenarien dargestellt und gezeigt, wie die von den Multicoptern bei Flugeinsätzen über eine verkleinerte Ölplattform oder Solarkollektoren erfassten Daten in der Kontrollstation analysiert, visualisiert und in verwertbare Ergebnisse umgewandelt werden.

*Manfred Bremmer ist Redakteur der COMPUTERWOCHE.

Drohnen auf der CeBIT



Aussteller

- » Unmanned Systems & Solutions, Halle 17: über 30 Aussteller, Flugshows und Konferenz,
- » Fotokite, Verity Studios (beide ETH Zürich), Halle 6, Stand E 30,
- » Intel CeBIT Drone Park, Freigelände vor Halle 2,
- » Airbus, Halle 11, Stand B16.



INNOVATION AWARD 2018

Innovationen, die begeistern

Bewerben Sie sich jetzt!

Haben Sie eine innovative und technologisch einzigartige Anwendung entwickelt, die Sie auf großer Bühne präsentieren möchten? Dann ist die CeBIT 2018 der richtige Ort und der CeBIT Innovation Award der richtige Wettbewerb für Sie. Machen Sie mit und senden Sie uns Ihre Projektskizze bis zum **15. Juni 2017**.

Mehr Informationen unter:
www.cebitaward.de



**Prämierung der Sieger 2017
am 20. März um 11:30 Uhr!
(Halle 6, Stand A54)**



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung





So sehen die IoT-Pläne der IBM-Chefin aus

Überall werden die vernetzten Geräte gefeiert, die Leben und Arbeiten erleichtern sollen. Die IT muss die Voraussetzungen dafür schaffen, dass alles richtig vernetzt und gemanagt wird. Martina Koederitz von IBM über die Chancen dieser Industrie-Initiative.

Von Silvia Hänig*

Frau Koederitz, die Sicherheit bei IoT-Geschäftsanwendungen ist ein großes Thema. Zertifikatsinfrastrukturen in Produktionsanlagen müssen verbessert werden, der Datentransfer ist oft nur unzureichend verschlüsselt. Was sollen Unternehmen tun?

Koederitz: Unternehmen handeln häufig nach dem Motto „Viel hilft viel“ und bauen einen Wildwuchs verschiedenster Sicherheitsanwendungen auf. Die Transparenz fehlt, um moderne Angriffe rechtzeitig zu erkennen und zu bekämpfen. Konsolidierung, Integration und Automatisierung sind die besten Konzepte. Dazu zählt auch der Einsatz kognitiver Systeme wie Watson for Cyber Security. Er unterstützt Anwender, indem er als Feuerwehr agiert, Angreifer identifiziert und Tipps zur Abwehr gibt.

Wie unterstützt IBM Unternehmen bei IoT und Sicherheit?

Koederitz: IoT ist neben Watson Health und der Finanzwirtschaft eine unserer weltweiten Industrieinitiativen. Da es keine erfolgreiche IoT-Implementierung ohne Sicherheit geben kann, helfen wir Unternehmen, jeden Schritt in der Vernetzung abzusichern. So helfen wir dem Automobilzulieferer Schaeffler, mechanische Komponenten, Systeme und Maschinen in das Internet der Dinge zu integrie-

ren. Dadurch kann Schaeffler neue Geschäftsmodelle auf Basis digitaler Services schneller auf den Markt bringen.

Hinken deutsche Firmen in der Anwendung von IoT-Lösungen im Vergleich zu amerikanischen hinterher?

Koederitz: In der Produktion – also Industrie 4.0 – ist die Ausgangslage der deutschen Wirtschaft dank ihres hohen Industrialisierungsgrades grundsätzlich sehr gut. Viele Unternehmen haben die Basis für datengetriebene Geschäftsmodelle gelegt und sich

„Digital zu sein ist die Basis. Es geht darum, die Intelligenz in den Daten für Unternehmen zu nutzen.“

damit kreativen Raum für die Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen geschaffen. Das Internet der Dinge setzt sich zunehmend auch im Gesundheitswesen, Handel oder in Smart-Home- und Smart-Cities-Anwendungen durch – hier sind deutsche Unternehmen eher im Mittelfeld, Tendenz jedoch steigend.

Gerade bei Technologieführern und Hidden Champions kommt es darauf an, geistiges Eigentum so zu schützen, dass Cyber-

Angriffe keine Chance haben. Zudem sollten diese Unternehmen Daten konsequent nutzen und in disruptive datengetriebene Geschäftsmodelle umsetzen. Digital zu sein ist nicht Ziel, sondern die Basis. Jetzt geht es darum, die Intelligenz, die in den Daten steckt, für das Unternehmen strategisch zu nutzen.

Schaffen Sie im IoT-Umfeld Arbeitsplätze?

Koederitz: Wir haben im März 2015 angekündigt, insgesamt über drei Milliarden Dollar in das Thema zu investieren und in dem Zuge eine eigene Internet-of-Things-Geschäftseinheit gegründet. Die weltweite Zentrale ist in München, und dort werden wir weitere 200 Millionen Dollar investieren, um eines der modernsten IoT-Zentren für die gemeinsame Entwicklungsarbeit mit Kunden und Partnern aufzubauen. Ausgestattet mit Cloud- und Analytics-Technologien, bietet das Watson IoT Center Platz für etwa 1000 Wissenschaftler, Ingenieure und Berater.

Wie will IBM in Bezug auf IoT am Markt wahrgenommen werden, zumal auch diverse Partnerschaften angekündigt wurden?

Koederitz: Wir möchten als zukunftsweisend wahrgenommen werden. Unser Ziel ist es, das Internet der Dinge möglichst vielen

Menschen zugänglich zu machen und mit kognitiven Lösungen Leben und Arbeiten zu verbessern. Daher bieten wir über die Watson IoT Platform einen offenen und freien Zugang zu Werkzeugen an, damit Entwickler, Partner, Universitäten und Kunden ihre IoT-Anwendungen möglichst schnell entwickeln und testen können.

Was Partnerschaften angeht – gemeinsam ist man immer stärker! So arbeiten wir mit Siemens Building Technologies bei Smart Buildings zusammen oder mit General Motors bei einer ersten kognitiven Mobilitätsplattform.

Apropos kognitive Lösungen, IBM hat kürzlich eine Zusammenarbeit mit BMW auf dem Gebiet Cognitive Computing sowie der Entwicklung intuitiver Fahrerassistenzsysteme angekündigt. Wie sorgen Ihre Lösungen in diesem Umfeld für die nötige Sicherheit?

Koederitz: Erinnern wir uns, was „Automobil“ heißt: nämlich selbst fahrend. Und so werden wir im Forschungsprojekt mit BMW untersuchen, wie Autofahrer durch Watsons

IBM auf der CeBIT

Unter dem Motto „Outthink limits – build a cognitive business“ zeigt IBM in Halle 2, Stand A10 Lösungen in der Praxis, die sich mit Cognitive Business beschäftigen.

Im Mittelpunkt stehen die technischen Möglichkeiten, die sich im Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine sowie zwischen Virtualität und Realität schaffen lassen. Intelligente Assistenzsysteme im Auto sind ebenfalls Thema auf der Messe: Gemeinsam mit BMW wird daran gearbeitet, IBM Watson in vier BMW-i8-Prototypen zu implementieren. Die mit Watson ausgestatteten BMW i8s werden Verhaltensweisen, Tendenzen und Vorlieben des Fahrers verstehen und erlernen können. Weitere konkrete Anwendungsszenarien präsentiert der Konzern mit Geschäftspartnern und Startups an rund 100 Demopunkten auf seinem Stand.

Konversations- und Machine-Learning-Fähigkeiten unterstützt werden können. Ein Ingenieurteam der BMW wechselt dazu in unser Watson IoT Center, und wir werden gemeinsam an intelligenten Assistenzsystemen und dem mitdenkenden und selbstfahrenden Auto arbeiten. Natürlich werden auch Sicherheitsaspekte eine entscheidende Rolle spielen. Ziel ist es, traditionelle Security-Technologien mit kognitiver Technologie zu verbinden.

Haben IoT und die Digitalisierung das Zeug, mehr junge Frauen für eine Karriere in der IT zu begeistern?

Koederitz: Eindeutig Ja. Nach dem Motto: „If you can dream it, you can code it“ erfinden wir unsere Zukunft in Gesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft neu. Die Basis dazu legen kognitive Technologien, Daten sowie Cloud Computing. Das sind hochspannende Entwicklungen, die Kreativität fordern und fördern. Ich bin überzeugt, dass Frauen die Chancen sehen und mitgestalten wollen.

*Silvia Hänig ist Communication Strategist von iKOM.

Telefonica | BUSINESS SOLUTIONS

Gestalter der digitalen Zukunft

Telefónica Deutschland auf der **CeBIT 2017** in Hannover, 20.–24. März 2017

Entdecken Sie auf der CeBIT innovative Telekommunikations-Lösungen für Ihr Geschäft. Mit unserem 360° umfassenden Produktportfolio bieten wir ganzheitliche Lösungen von IoT, M2M bis Mobilfunk und Festnetz und ermöglichen Ihnen die ideale Vernetzung mit der digitalen Welt.

**Besuchen Sie uns in Halle 12, Stand D49.
Wir freuen uns auf Sie.**



IoT: Sicherheit in der vernetzten Welt

Der Kühlschrank spricht mit dem Smart Grid, vernetzte Autos tauschen sich über die Verkehrslage aus: Im Internet of Things ist bald alles mit allem vernetzt. Damit steigt nach Ansicht von Experten die Gefahr von Angriffen – für Unternehmen und Consumer.

Von Jürgen Hill*

Ein Drittel aller Cyber-Angriffe auf Unternehmen ist erfolgreich. Im Schnitt entspricht das für jedes Unternehmen, so Marius von Sprei, Managing Director des Bereichs Security bei Accenture, zwei bis drei Angriffen pro Monat, bei denen die Sicherheitsvorkehrungen überwunden werden. Trotzdem fühlen sich acht von zehn Verantwortlichen für IT-Sicherheit (81 Prozent) in Deutschland bei der Abwehr von Angriffen gut gerüstet. Das sind die Ergebnisse einer Umfrage des Beratungsunternehmens Accenture in 15 Ländern unter 2000 Verantwortlichen für IT-Sicherheit.

Abgefragt wurden Informationen über erfolgte Cyber-Angriffe, die Effektivität der Sicherheitsmaßnahmen und die Höhe des bestehenden Sicherheitsbudgets. Die Teilnehmer waren Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mehr als einer Milliarde Dollar.

Industrie unter Beschuss

Allerdings ist diese Einstellung fatal, denn zwischen Angreifern und Verteidigern herrscht eine Asymmetrie. Mit geringem finanziellem Aufwand können die Angreifer enorme Schäden anrichten – eine Schwachstelle reicht. Und die Zahl dieser Schwachstellen dürfte weiter wachsen mit den neuen

digitalen und intelligenten Services, die derzeit entstehen. Hier sei nur an Smart Grid, Mobile Services, Mobile Banking, Connected Health oder autonomes Fahren gedacht. Insgesamt werden also die IT-Landschaften in den kommenden Jahren rapide wachsen und damit die Cyber-Angriffsflächen sich vergrößern. Betrifft ein direkter Angriff auf die Devices primär die Betriebssicherheit, so existiert in der Welt der datengetriebenen Geschäftsmodelle noch eine zweite Gefahr: Ist die Integrität der Daten noch gewährleistet? Gerade im IoT- oder Industrie-4.0-Umfeld können entsprechende Schäden existenzgefährdend sein. Zudem könnte sich angesichts der Branchenkonvergenz mit übergreifenden Plattformen über verschiedene Ökosysteme hinweg schnell ein Flächenbrand entwickeln.

Letztlich müssen sowohl Consumer als auch Unternehmen umdenken: Der Cyber-Angriff von heute wird mit wirtschaftlichen Interessen unternommen. Womit die Verteidigung auf der Überlegung basieren sollte, wie sich der Business Case für potenzielle Angreifer unterminieren lässt. „Wir können die Angreifer nicht komplett abhalten“, so Accenture-Manager von Sprei, „wir können es ihnen nur so schwer wie möglich machen.“

Hersteller sind gefordert

Die Bemühungen der Industrie sind im IoT-Zeitalter jedoch nur die halbe Miete. Wenn die Verbraucher nicht ebenfalls ein neues Sicherheitsbewusstsein entwickeln, so viele Experten aus der Industrie auf einer CeBIT-Preview-Diskussion, dann droht von dieser Seite neue Gefahr. Denn mit dem Internet of Things kommen Milliarden neue Geräte in die Netzwerke, die zuvor offline betrieben wurden. Und hier darf in Sachen Sicherheit durchaus gezweifelt werden. Security-Experten berichten immer wieder, dass die Hersteller häufig selbst auf einfachste Schutzmaßnahmen verzichten, nur um später in der Massenproduktion Cent-Beträge einzusparen. Kritische Stimmen befürchten bereits, dass 2017 zu einem Sicherheitsalptraum werden könnte.

Sicherheit wird teurer

Gleichzeitig werden wir uns wohl im B2B-Umfeld laut Christian Nern, Head/Leader of Security Software DACH bei IBM Security, mit dem Gedanken anfreunden müssen, dass die Kosten für Security steigen. Insgesamt sieht Nern Deutschland auf die kommenden Angriffe nicht gut vorbereitet, denn gegen



Mit dem IoT wachsen vorher getrennte Welten zusammen und es entstehen neue Angriffswege. Besonders beim Schutz des Smart Home herrscht noch großer Nachholbedarf.



für ist die Konvergenz von Smart Home und Smart Grid – und schon wird aus dem Angriff auf das Smart Home eine Attacke auf kritische Infrastrukturen. Noch, so Markus Linder, Head of Connected Products and Platforms/Global Digital Transition bei der BSH Hausgeräte GmbH, sei es zu keinen Angriffen auf das tägliche Umfeld von Menschen gekommen. Doch das sei nur eine Frage der Zeit. Mit der Menge der vernetzten IoT-Devices werde auch die Zahl der Angriffe steigen. Ähnlich sieht es Schneider, der glaubt, dass den Ganoven nur noch ein valides Business-Modell fehle. Ist dies gefunden, dann wird es schnell gehen. Vorstellbar sind etwa gesperrte Fernseher oder Heizungen, die dann nur noch gegen eine Erpressungssumme freigegeben werden.

Der Staat als Cyber-Polizist?

organisierte Hacker helfe nur organisierte Security. Dass Sicherheit kostet, betonen auch Udo Schneider, Security Evangelist DACH bei Trend Micro, sowie Michael Himmels, Vice President Business Solutions bei Devolo. Schneider warnt zudem davor, dass gerade im Lowend-IoT-Segment gerne auf die Security verzichtet werde.

Sorglose Verbraucher

Ein Ansatz, um der wachsenden Gefahr zu begegnen, sind Security Appliances für die eigenen vier Wände, die dann als zentrales Security Gateway das Heimnetz vor Gefahren aus dem Internet schützen sollen. Um das Bewusstsein der Verbraucher in Sachen Internet-Gefahren zu erhöhen, bietet der Hersteller Sophos auf seiner Website eine Sicherheitssoftware an, die im privaten Umfeld bis zu zehn Rechner kostenlos schützt. Mit einem wirkungsvollen Schutz der häuslichen IT-Infrastruktur könnten zumindest so manchem Botnetz die Rechnerressourcen entzogen werden.

Dass die Risiken steigen werden, sieht auch Himmels, zumal er noch auf eine andere Gefahr aufmerksam macht: Es werden Netze miteinander verknüpft, die in der Vergangenheit getrennt waren. Ein Beispiel hier-

Angesichts solcher Szenarien liegt für Schneider die Überlegung nahe, ob man zum einen nicht die Verbraucher besser aufklären müsse, so dass sie Security-Features nachfragen und fordern. Zum anderen sei zu überlegen, ob der Regulierer nicht die Industrie zu mehr Sicherheit zwingen müsse. Auch Linder kann sich mit diesem Gedanken anfreunden, fordert allerdings, dass dies dann für alle Hersteller gelten müsse, da es sonst schnell zu Wettbewerbsverzerrungen komme. Schließlich spreche man hier von siebenstelligen Beträgen, wenn das Thema Sicherheit ernst genommen werde. Ferner müsse ein wirklich sicheres Hausgerät so konstruiert werden, dass auch Security-Updates eingespielt werden können. Und zwar über viele Jahre, denn die typische Weiße Ware hält länger als Smartphones oder PCs.

Das Internet of Things auf der CeBIT

Das Internet der Dinge und die allumfassende Vernetzung treiben die Digitalisierung aus Sicht der Deutschen Messe an. Und da es sich bei digitalen Transformation um das Leitthema der CeBIT 2017 handelt, werden Lösungen rund um das Internet of Things praktisch in allen Ausstellungshallen zu finden sein.

Zentraler Anlaufpunkt, um sich grundlegend über IoT zu informieren, wird die Halle 12 sein – hier werden neben einzelnen Bausteinen komplexer IoT-Ökosysteme auch vollständige End-to-End-Lösungen anhand spannender Use Cases präsentiert werden. Daneben werden Interessenten bei den einschlägigen Herstellern wie HPE, IBM oder SAP fündig werden.

Auch T-Systems hat sich das Thema IoT auf die Fahnen geschrieben. In Halle 4, Stand C38 wird die Telekom-Tochter anhand eines praxisnahen Showcase aus der Agrarindustrie demonstrieren, wie Automatisierung und Digitalisierung die Nahrungsmittelproduktion und -distribution positiv verändern können.

*Jürgen Hill ist leitender Redakteur der COMPUTERWOCHE.

**Kostenpflichtige Veranstaltungen.

IoT auf der CeBIT



Aussteller

- » Acatech, Halle 12, Stand B63,
- » Fraunhofer-Gesellschaft, Halle 6, Stand B36,
- » T-Systems, Halle 4, Stand C38,
- » diverse IoT-Aussteller in Halle 12.



Termine

- » 20.3., ab 9.30 Uhr – 24.3.: IoT Expert Conference, 47 Vorträge, Halle 12, Stand B 53,
- » 22.3., 11.15–11.45 Uhr: „IoT, I of Everything, Internet of every Danger“, Pierre G. Noel, Chief Security & Privacy Officer, Huawei Technologies, Global Conferences**, Halle 8, Sakura Stage,
- » 23.3., 11.30–12.00 Uhr: „IoT security and privacy nightmares – or how GDPR just saved your life“, Björn Söland, Head of IoT Business Development, Nexus Group, Halle 6, Stand J48.



Blockchain – was, wie und warum?

Die Blockchain-Technik sorgt für Gesprächsstoff über Industriegrenzen hinweg. Gerade im Finanzsektor wird sie immer häufiger genutzt, auch die IT entdeckt sie. IT-Verantwortliche sollten sich Blockchain genauer ansehen.

Von Simon Hülsbömer und Thomas Kalthofen*

Was ist eine Blockchain?

Eine Blockchain ist eine dezentrale Datenbank, die eine stetig wachsende Liste von Transaktionsdatensätzen vorhält. Die Datenbank wird chronologisch linear erweitert, vergleichbar mit einer Kette, der am unteren Ende ständig neue Elemente hinzugefügt werden (daher der Begriff „Blockchain“ = „Blockkette“). Ist ein Block vollständig, wird der nächste erzeugt. Jeder Block enthält eine Prüfsumme des vorhergehenden Blocks.

Entwickelt wurde das Modell der Blockchain im Rahmen der Kryptowährung Bitcoin – als webbasiertes, dezentralisiertes, öffentliches Buchhaltungssystem aller Bitcoin-Transaktionen. Die Bitcoin-Blockchain wächst stetig, da ständig neue Blöcke mit Bitcoin-Transaktionen hinzukommen. Jeder Computer, der an das Bitcoin-Netz angeschlossen ist, erzeugt neue Bitcoins und/oder verwaltet die bisher erzeugten. Er verwaltet eine Eins-zu-eins-Kopie der Blockchain, die Ende 2016 bereits über 100 Gigabyte groß war.

Was macht die Blockchain besonders?

Sie ist die wohl größte technologische Erfindung des Bitcoin-Universums. Ohne sie würde das Bitcoin-System nicht funktionieren, weil neue Bitcoins nur auf Grundlage der bisher erzeugten Bitcoins errechnet werden können und deshalb nachgehalten werden muss, was in der Vergangenheit geschehen ist. Dennoch muss das Blockchain-Prinzip

losgelöst von Bitcoin betrachtet werden: Stellen Sie sich die Blockchain als Rohrleitung vor und Bitcoin als das Wasser, das dort durchfließt. Der Clou: Auf Basis von Blockchain lassen sich neue Applikationen entwickeln und komplett neue Ökosysteme begründen.

Was kann Blockchain?

Die „skalierbare Blockchain-Datenbank“ BigchainDB kann bis zu einer Million Schreibvorgänge pro Sekunde verwalten, Petabytes

an Daten speichern und wartet trotzdem mit einer Latenzzeit von unter einer Sekunde auf. Das alles dezentralisiert verwaltet und bei höchster Datenintegrität.

Blockchain für die Finanzindustrie?

Neue Blockchain-Anwendungsplattformen für die Finanzindustrie wie Eris oder R3CEV sollen die „Business-Regeln“ der Blockchain-Technik aufstellen und neue transparente, sichere und nachprüfbar Geschäftsmodelle in die IT bringen.

Blockchain für Executives ...

... lautet der Titel einer Weiterbildung für Manager, die IDG und die ESMT Berlin (European School of Management and Technology) gemeinsam planen. Am 29. und 30. Juni 2017 lernen Führungskräfte aus IT und anderen Fachbereichen in Berlin Blockchain-Anwendungen kennen und entwickeln Cases für das eigene Unternehmen.

Als Referenten sind dabei:



Christoph Burger, Senior Lecturer und Studiendekan an der ESMT, Autor von „Blockchain in the Energy Transition“.



Bruce Pon, CEO von BigchainDB, einer Blockchain-Datenbank, über die sich dezentrale Anwendungen nutzen lassen.



Greg McMullen, Rechtsanwalt, Internet-Aktivist und Director der Interplanetary Database Foundation, einer frei zugänglichen Blockchain-basierten Web-Datenbank.

Mehr Informationen: Caroline Hagl unter Tel. 089/360 86-387 oder chagl@idg.de.

Für den CIO heißt ein solcher neuer dezentralisierter Technologie-Stack samt wachsendem Ökosystem, dass er seinen Aufgaben besser nachkommen kann: schnellere Fertigstellung für den Geschäftsbetrieb, eine sicherere Transaktionsabwicklung, Kostenreduzierung und engere Orientierung an regulatorischen Vorschriften.

Was sind Smart Contracts?

Die wohl bekannteste und zukunftsreichste Applikation von Blockchains sind die Smart Contracts (deutsch: intelligente Verträge). Diese webbasierten Computerprotokolle bilden Verträge ab und unterstützen die Abwicklung eines Vertrages technisch. Die Algorithmen legen fest, welche Bedingungen zu welcher Entscheidung führen. Ohne den Einsatz von Juristen könnten sie Verträge in Echtzeit überwachen und die Rechte der Vertragspartner automatisch durchsetzen. Somit wird der Faktor Mensch als Fehlerquelle ausgeschlossen. Ferner ist der Berufsstand der Gerichtsvollzieher in Gefahr. Bezahlte ein Kunde die Rate für sein Auto nicht,

kann der Zugang zum Fahrzeug automatisch gesperrt werden. Im Prinzip sind Blockchain-Applikationen in der Lage, Code auszuführen. Erste Blockchains implementierten sehr einfache Operationen wie das Setzen eines Tokens. Inzwischen werden etablierte Programmiersprachen eingesetzt, um die komplexen Berechnungen der Hash-Werte, also das sogenannte Mining, vornehmen zu können. In vielen Fällen wird der Code nicht isoliert ausgeführt, sondern ist Bestandteil einer größeren Anwendung. Zudem unterscheiden sich Blockchain-Programme von klassischer Software. So wird das Programm selbst von der Blockchain aufgezeichnet. Wird das Programm ausgeführt, kann es durch niemanden unterbrochen oder anderweitig gestört werden. Diese Technik stellt sicher, dass der Inhalt der Verträge vollständig umgesetzt wird. Nützlich sind Smart Contracts vor allem deshalb, weil in diesen Verträgen mehrere Parteien eingebunden werden können, die sich nicht hundertprozentig vertrauen.

***Simon Hülsbömer ist Program Manager IDG Executive Education. Thomas Kalthofen ist Innovations-Manager bei Faizod in Dresden.**

Blockchain auf der CeBIT



Aussteller

- » Faizod, Halle 5, Stand A36,
- » TU Darmstadt, Halle 6, Stand C18,
- » diverse Blockchain-Startups, Halle 11, Stand F60 (Scale 11).



Termine

- » 20.3., 16–17 Uhr: Blockchain – Hype oder branchenübergreifende Disruption?, Future Talk, Halle 6, Stand A54,
- » 21.3., 11–13 Uhr: Smart Data im Energiemanagement, VDE/GI-Forum, CC Saal 15/16,
- » 21.3., ab 10 Uhr: CeBIT Digital Summit Blockchain, Halle BS (89 Euro, Anmeldung erforderlich),
- » 22.03., 16–17 Uhr: Dezentrale Transaktions- und Geschäftsmodelle, Future Talk, Halle 6, Stand A54.

ANZEIGE

Firmenprofil

Über Arvato

Arvato ist ein international agierendes Dienstleistungsunternehmen. Mehr als 67.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in mehr als 40 Ländern entwickeln und realisieren für Geschäftskunden aus aller Welt innovative Lösungen. Diese umfassen CRM-, SCM-, Finanz- und IT-Lösungen. Auf das Lösungsportfolio von Arvato setzen Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen – von Telekommunikationsprovidern und Energieversorgern über Banken und Versicherungen bis hin zu E-Commerce-, IT- und Internet-Anbietern. Arvato ist ein Unternehmensbereich von Bertelsmann.

Arvato
An der Autobahn 22
33333 Gütersloh
job@arvato.com
www.arvato.com



„Die CeBIT gehört zu den wichtigsten internationalen Technologie-Messen – da darf Arvato als einer der größten und vielfältigsten Arbeitgeber für IT-Talente und Professionals nicht fehlen. Unser Motto: Gemeinsam die digitale Transformation gestalten.“

Gerd Bührig,
HR Coordinator
Arvato

arvato
BERTELSMANN

Features:

Standorte:	Weltweit über 200
Gründung:	1835, Namensgebung Arvato 1999
Mitarbeiter:	> 67.000 in 40 Ländern
Umsatz 2015:	4.847 Millionen €
Schwerpunkte:	CRM-, SCM-, Finanz- und IT-Lösungen



Sie finden uns auf der CeBIT:
Halle 11, Stand B19

Job and Career bringt Bewerber und Arbeitgeber zusammen

Über 100 Arbeitgeber, die auf Mitarbeitersuche sind, und ein volles Vortragsprogramm bietet das diesjährige Karrierezentrum job and career auf der CeBIT vom 20. bis 24. März in Halle 11 – täglich von 9 bis 18 Uhr.

Von Hans Königes*

Der Bedarf an IT-Fachkräften ist nach wie vor ungebrochen hoch. Der Branchenverband Bitkom beziffert die Zahl der offenen Vakanzen mit IT-Schwerpunkt auf 51.000 Stellen. Die Recruiting-Plattform job and career at CeBIT 2017 hat sich zur Aufgabe gemacht, die Branche bei der Besetzung vakanter Stellen zu unterstützen und als zentrale Anlaufstelle für die Vermittlung von Jobinteressenten zu dienen: job and career widmet sich speziell dem Recruiting und der Karriereplanung der IT-Branche.

Hier treffen Fach- und Führungskräfte sowie Hochschulstudenten und Absolventen aus dem IT-Bereich auf potenzielle Arbeitgeber. Im letzten Jahr informierten sich fast 30.500 Fachbesucher im job-and-career-Bereich über die Themen zu Bewerbung und beruflicher Orientierung, lernten Arbeitgeber kennen und besuchten Vorträge rund um die Themen Karriere und berufliche Weiterbildung (Quelle: Besucher-Umfrage CeBIT

2016). Somit ist dieses wichtige Ereignis der Digitalwirtschaft zugleich die größte Jobbörse der Branche.

Virtual Reality Game bei Airbus

Auf mehr als 3000 Quadratmetern Ausstellungsfläche erhalten Besucher einen umfassenden Überblick über mögliche IT-Arbeitgeber in Halle 11: Unternehmen wie Aldi, Amadeus Fire, Arvato Bertelsmann, Bayer Business Services, BSH Group, Bundeswehr, BWI, Carl Zeiss, Deutsche Bundesbank, Deutsche Telekom, Hermes, Hays, Hugo Boss oder Robert Bosch präsentieren sich und ihre offenen Jobs. Über integrierte Tablet-PCs vor Ort lassen sich freie Stellen abrufen und Ausschreibungen ausdrucken.

Bei Airbus können die Bewerber mit einer Virtual-Reality-Brille, Kopfhörern und Sensoren mehr über die Einstiegsmöglichkeiten erfahren.

Auf dem Diskussionsforum job and career Stage werden 50 Experten während der CeBIT insgesamt 65 Vorträge halten. Themen werden Digitalisierung, die Ansprüche der Generation Y, aber auch Tipps rund um berufliche und persönliche Weiterentwicklungsmöglichkeiten sein. Außerdem stellen sich zahlreiche Unternehmen als Arbeitgeber vor und präsentieren die Karrierewege in ihren Unternehmen.

Zudem bietet die Recruiting-Plattform kostenlose Bewerberservices wie das Erstellen von Bewerbungsfotos oder Lebenslaufchecks, um Interessenten optimal auf den Einstieg ins Berufsleben vorzubereiten. Zwei neue Formate feiern dieses Jahr Premiere: die interaktive Bewerber Arena und eine Career Networking Party, die am 23. März 2017 abends stattfindet.

*Hans Königes ist leitender Redakteur der **COMPUTERWOCHE**.



Diskussion über IT-Freiberufler

Am CeBIT-Dienstag organisiert die **COMPUTERWOCHE** im Karrierezentrum in Halle 11 um 12.25 Uhr eine Podiumsdiskussion mit dem Titel: „IT-Freiberuflermarkt: Wer sind die Sieger, wer sind die Verlierer?“

Daran nehmen teil: Luuk Houtepen, Sthree, Christian Neuerburg, DIS AG, Stefan Symanek, Gulp, und Ulrich Wantia, Questax. CW-Redakteur Hans Königes moderiert.

In der Diskussion geht es darum, wie sich IT-Trends auf Freiberufler auswirken, welches Know-how diese mitbringen sollten und was künftig weniger gefragt sein wird.



Die BWI in Zahlen

- Zentrale in Meckenheim bei Bonn
- > 3.000 Mitarbeiter
- > 40 Standorte in Deutschland
- Betrieb von >140.000 PCs
- 12.000 km WAN
- 55.000 SAP-Nutzer
- 3 Rechenzentren

BWI – Deutschlands IT mitgestalten

Als IT-Dienstleister von Bundeswehr und Bund gestaltet die BWI die IT für Deutschland an zentraler Stelle mit. Dafür braucht sie Menschen mit richtigem Know-how und echter Leidenschaft für IT – IT-Liebhaber eben.

Die BWI zählt mit über 3.000 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von rund 640 Mio. Euro zu den 10 größten IT-Service-Providern in Deutschland. Das Leistungsspektrum umfasst die gesamte Bandbreite von Informationstechnik und Telekommunikation: von der Konzeption über die Realisierung bis hin zum Betrieb. Als 100-prozentige Bundesgesellschaft ist die BWI auf dem Weg vom IT-Dienstleister der Bundeswehr zum IT-Systemhaus.

Breites Aufgabenspektrum

Da die BWI ein komplexes IT-System betreibt, bietet sie ein breites Aufgabenspektrum mit vielfältigen Spezialisierungen. Young Professionals und Professionals arbeiten an verschiedenen Technologien für das IT-System von morgen. Egal ob als SAP-Berater, System-Engineer, IT-Architekt, IT-Sicherheitsprofi oder Projektmanager – bei der BWI ist jeder mit herausfordernden Aufgaben und innovativen Technologien befasst. Ein Arbeitsplatz mit Zukunft, bei dem sich IT-Experten voll einbringen können.

IT-Liebhaber gesucht...

Wie realisiert man mehrere tausend Projekte parallel, steuert tausende von Servern und PCs und führt SAP in einer Großorganisation ein? IT-Fachleute, die Antworten auf diese Fragen kennen, sind bei der BWI richtig. Denn Projekte sind das tägliche Geschäft der BWI und nicht im kleinen, sondern im ganz großen Maßstab. Das Unternehmen betreibt die IT der Bundeswehr und entwickelt diese weiter. Egal ob neue Serversysteme, mehr Energieeffizienz in den Rechenzentren, die Einführung mobiler Endgeräte oder einer Virtual Desktop Infrastructure – die BWI plant, steuert, realisiert und betreibt die IT.

Akademie für Weiterentwicklung

Es sind die Mitarbeiter, die das Unternehmen ausmachen und die die Garanten des Erfolgs sind. „Die persönliche und fachliche Weiterentwicklung der Beschäftigten ist uns ein besonderes Anliegen. Zu diesem Zweck haben

wir die BWI Akademie gegründet, in der wir verschiedene Fortbildungen bündeln: vom Fachexperten- über unser Führungskräfteprogramm bis hin zu Softskill-Schulungen bieten wir vielfältige Möglichkeiten, um sich persönlich und fachlich weiterzuentwickeln“, erläutert Dr. Jürgen Bischoff, Geschäftsführer Corporate Human Resources bei der BWI.

Fairness und Vertrauen

Die BWI gibt ihren Mitarbeitern persönlichen Freiraum. Jeder trägt früh Verantwortung für Aufgaben und Zielerreichung. Deshalb setzt der IT-Dienstleister auf Vertrauensarbeitszeit und bietet die Möglichkeit, flexibel und mobil zu arbeiten. „Wir haben eine mitarbeiterorientierte Unternehmenskultur. So unterschiedlich unsere Mitarbeiter und ihre Lebenssituationen sind, so flexibel sind die Lösungen, die wir bieten“, verdeutlicht Bischoff. Das BWI-Credo: Nur wer Arbeit und Privatleben in Einklang bringen kann, wird auf Dauer Top-Leistungen zeigen.



100 offene Stellen warten auf Sie.
Lernen Sie uns kennen.

**Halle 11,
Stand B13**

Weitere Informationen unter
www.bwi-karriere.de





Spitzenverdiener Security-Profis

Wer sich mit IT-Sicherheit auskennt, verdient fast doppelt so viel wie ein Web-Designer. Das ergab der exklusive Gehaltsvergleich von Compensation Partner und der COMPUTERWOCHE.

Von Hans Königes*

Security-Profis sind die Gewinner der aktuellen Gehaltsrunde. Ihr Einkommen stieg die letzten beiden Jahre von 63.000 Euro auf auf 71.100 Euro. Zu den weiteren Spitzenverdienern unter den IT-Fachkräften ohne Personalverantwortung gehören einmal mehr die Projektleiter mit einem Jahresgehalt von durchschnittlich 70.300 Euro, was etwa dem Niveau des Vorjahrs entspricht. Es folgen Berater mit SAP-Know-how (68.600 Euro) oder mit anderen Spezialgebieten (67.000 Euro). Softwareentwickler kommen im Schnitt auf 57.500 Euro brutto im Jahr. Das Schlusslicht bilden Mitarbeiter im Anwender-Support (43.000 Euro) und Web-Designer (37.000 Euro). Die Einkünfte der wenig oder falsch Qualifizierten stagnierten oder gingen sogar zurück.

Ein Studium lohnt sich

Knapp 60 Prozent aller Personen, deren Daten in die Gehaltsstudie eingeflossen sind, verfügen über einen Hochschulabschluss. Am besten honoriert wird das Universitätsdiplom mit 70.000 Euro, ein Fachhochschulabschluss bringt 68.000 Euro. Der Master hat noch nicht das Niveau des Diploms erreicht, ist aber auf einem guten Weg und wird mit rund 60.000 Euro Jahresgehalt honoriert. Der Abstand liegt an dem niedrigeren Alter der Master-Inhaber. Mit dem ebenfalls noch jungen Bachelor-Abschluss bringen es Experten auf durchschnittlich 50.500 Euro.

Wichtiger Hinweis: Bei den Zahlen handelt es sich nicht um Einstiegsgehälter, sondern um Einkommen, die im Schnitt mit dem jeweiligen Abschluss zu erreichen sind.

Berufserfahrung wirkt sich positiv aus

Spezialisten mit drei bis sechs Jahren Berufspraxis kommen auf rund 46.960 Euro jährlich, mit einer Berufserfahrung von sieben bis zehn Jahren liegen die Gehälter bei 56.250 Euro. Wer mehr als zehn Jahre im Geschäft ist, hat im Mittel 63.800 Euro auf dem Lohnzettel. An das Gehaltsniveau ihrer Chefs kommen IT-Fachkräfte trotz aller Berufserfahrung nicht heran: IT-Leiter mit mehr als zehn Jahren Berufserfahrung haben noch einmal rund 76.000 Euro jährlich mehr im Portemonnaie.

Konzern versus Mittelstand

Nach wie vor beeinflusst die Unternehmensgröße stark die Höhe des Gehalts. Je größer das Unternehmen, umso höher die Vergütung. Um diesen Unterschied zu verdeutlichen, hat Compensation Partner die Gehälter aller IT-Fachkräfte eines Unternehmens in einen Topf geworfen und den Durchschnitt ermittelt. Die gute Nachricht in diesem Jahr: In den kleinen Firmen sind die Gehälter stärker gestiegen als in großen Betrieben. In einem mittelständischen Betrieb mit bis zu 100 Mitarbeitern nimmt der Computerfach-

mann heuer rund 48.100 Euro nach Hause, im Vorjahr waren es 47.400 Euro. Wechselt er zu einem größeren Mittelständler mit bis zu 1000 Beschäftigten, sind es gleich 7000 Euro mehr. Heuert er bei einem Konzern an, bekommt er noch einmal rund 16.000 Euro dazu, insgesamt also 71.000 Euro.

Prämien und Dienstwagen

Etwa 30 Prozent aller IT-Fachkräfte haben eine Prämienregelung, unter den Führungskräften sind es knapp 42 Prozent. Erstere bekommen Prämien in Höhe von 5200 Euro jährlich, die Boni der Führungskräfte belaufen sich im Schnitt auf 19.200 Euro (Vorjahr: 16.350 Euro) im Jahr. Fast ein Fünftel aller Fachkräfte und 25 Prozent der Manager erhalten Arbeitgeberleistungen zur betrieblichen Altersvorsorge. Der Anteil beläuft sich bei Ersteren auf 3000 Euro, bei den Chefs sind es 5200 Euro.

Einen Firmenwagen fahren neun Prozent (Vorjahr: elf Prozent) aller IT-Mitarbeiter und 30 Prozent (Vorjahr: 38,5 Prozent) der Führungskräfte. Hier ist überraschend ein Rückgang von 8,5 Punkten gegenüber dem Vorjahr zu vermelden. Der Neuwert des Wagens liegt für Fachkräfte durchschnittlich bei ungefähr 37.700 Euro, bei den Managern bei 43.750 Euro.

*Hans Königes ist leitender Redakteur der COMPUTERWOCHE.

„Im Zentrum der Digitalisierung“

Interview mit Norbert Rotter, Vorstandsvorsitzender itelligence AG

Herr Rotter, was macht einen guten Arbeitgeber für IT-Berater aus?

Die wichtigsten Eigenschaften eines guten Arbeitgebers in den Zeiten der Digitalisierung sind aus meiner Sicht Freiräume zu schaffen, damit Mitarbeiter ihre Kreativität, ihr hohes Potenzial wirklich einsetzen können und gleichzeitig ihnen das Vertrauen zu schenken, damit sie selbst Verantwortung übernehmen. Außerdem ist es für uns bei itelligence auch sehr wichtig ihnen die Gelegenheit zu kontinuierlicher Weiterbildung zu ermöglichen.

Inwiefern kann die itelligence AG das bieten?

Für die Experton Group und das Wirtschaftsmagazin brand eins gehört itelligence zu den besten Unternehmensberatungen in Deutschland. Weltweit vertrauen mehr als 6.000 Unternehmen, vom kleinen Mittelständler bis zum Großkonzern, auf uns. Unsere Berater haben direkten Zugang zum Wissen zu den vielleicht besten internen Fortbildungsangeboten intern aber auch im Markt, damit sie immer auf dem letzten Wissensstand sind. SAP hat im letzten Jahr gleich zwei ihrer begehrten Pinnacle Awards, darunter den „SAP S/4HANA Adoption Partner of the Year“ an uns verliehen, weil wir an den spannendsten SAP-Projekten dran sind.

Stellen Sie das auf der CeBIT unter Beweis?

Wir zeigen unseren Besuchern, wie sie S/4HANA als Enabler für die Digitalisierung ihres Unternehmens und die Transformation zu Industrie 4.0 nutzen können. Wir erklären, wie Anwender diese Technologie beherrschen und deren Methodik richtig anwenden. Denn wenn wir über S/4HANA sprechen, diskutieren wir auch über Kernthemen dieser CeBIT – Big Data, Internet of Things und die Cloud. Spannend an dieser CeBIT ist außerdem, dass mit Japan der Heimatmarkt unserer Mutterfirma, der

NTT-Gruppe, Partnerland ist. Im japanischen Pavillon kann sich jeder davon überzeugen, dass wir als weltweiter SAP-Koordinator innerhalb der NTT-Gruppe zu einem der weltweit führenden IT-Unternehmen gehören.

Was zeigt NTT auf der CeBIT?

NTT zeigt auf einer großen Fläche, wie der Telekommunikationsgigant die Digitalisierung der japanischen Wirtschaft und Gesellschaft vorantreibt. Sehr sehenswert sind Anwendungsbeispiele aus den Bereichen Transportation und Smart Cities. Mit intelligenten, vernetzten Dingen und kluger Datenanalyse sorgen die NTT-Kollegen etwa für einen sichereren öffentlichen Nahverkehr in japanischen Städten.

Es heißt, der Job als SAP-Berater sei zwar lukrativ, aber auch sehr komplex geworden?

Gefragt sind heute Persönlichkeiten, die die digitale Transformation begrüßen, begreifen und mitgestalten wollen. SAP-Technologie bleibt ein Core-Bereich der Digitalisierung, aber technische SAP-Expertise reicht nicht mehr aus. Es gilt, technologische Chancen darüber hinaus zu erkennen und zu nutzen. Es geht zuerst um gute Ideen, die wir später in praxisgerechte Lösungen umsetzen.

Wer sollte sich bei Ihnen im Unternehmen bewerben?

Einerseits suchen wir erfahrene Berater, die sich auf die digitale Revolution voll einlassen. Andererseits suchen wir Absolventen, die schon in dieser immer stärker digitalisierten Welt aufgewachsen sind und die Spaß an der permanenten Weiterentwicklung dieser Welt haben. Wer Neugierde und Offenheit mitbringt, Spaß an Innovation und internationaler Zusammenarbeit hat und Verantwortung für seine Projekte übernehmen will, findet bei uns die richtige Umgebung, um sein volles Potenzial zu entfalten.

www.itelligencegroup.com



Norbert Rotter, CEO, itelligence AG



Besuchen Sie
itelligence auf der
CeBIT in:

**Halle 4,
Stand C04**



Firmenzentrale der itelligence AG in Bielefeld



Fraunhofer eröffnet das Lernlabor Cybersicherheit

Digitalisierung, permanente Cyberattacken und gesetzliche Änderungen drängen Unternehmen zu deutlich mehr IT-Sicherheit. Was müssen sie dabei beachten, und welche Fähigkeiten sollten ihre Mitarbeiter entwickeln? Fragen, die Experten der Fraunhofer Academy auf der CeBIT in Halle 6 beantworten.

Von Antje Schimke*

Die digitale Transformation erfordert IT-Kompetenzen auch in Anwenderbranchen. Unternehmen greifen häufig auf externe IT-Spezialisten zurück und akquirieren zusätzliche IT-Fachleute. Um langfristig den Wissensbedarf abzudecken und mehr IT-Sicherheit zu gewährleisten, setzt Fraunhofer auf Qualifizierung und Weiterbildung.

Energieversorger spielt die Sicherheit der Gebäudeautomations-Netzwerke eine Rolle.

Die fünf gesuchtesten Cyber-Profis

Das Stellenprofil im Bereich Cybersicherheit ist in komplexe Rollen segmentiert. Vorrangig werden gesucht:

- » 1. IT-Manager/IT-Berater,
- » 2. IT-Entwickler/IT-Planer,
- » 3. IT-Forensiker/Analysten,
- » 4. IT-Anwender und
- » 5. IT-Beauftragte/IT-Tester.

IT-Manager sensibilisieren für Themen, erzeugen Bewusstsein und beraten. IT-Forensiker hingegen analysieren digitale Vorfälle und betreiben Ursachenforschung. Nicht allzu häufig lassen sich die Rollen trennscharf abbilden. Etwa 15 Prozent der Stellen zielen auf ein eher generalistisches IT-Profil der Person: Sie besitzen fundierte wie auch breite IT-Fähigkeiten. Damit gehören einzelne IT-Fähigkeiten nicht länger nur zu einer Rolle, sondern sind grundsätzlich in diversen Funktionen vakant. So wird etwa das fundierte und breite Fachwissen in „Hochsicherheit, Emergency Response“ auch im Themenfeld „Internet-Sicherheit und IT-Forensik“ angewandt. Zeitgleich entstehen neue Profile wie Data Intelligence oder Agile IT-Development, deren IT-Fähigkeiten sich von etablierten Themenclustern abheben.

* Antje Schimke ist Business Analyst und Data Scientist bei Fraunhofer.

Kursangebot: Von Mobile Security zu Industrie 4.0

Durch die Sichtweise eines Hackers zu mehr Sicherheit gelangen: Entwickeln Sie Ihre Hacking-Fertigkeiten am Stand der Fraunhofer Academy in Halle 6, Stand B36. Experten geben Tipps, auch zu den Themen:

- » industrielle Produktion/ Industrie 4.0,
- » kritische Infrastrukturen/ Anwendungsfall Energie und Wasserinfrastrukturen,
- » Hochsicherheit und Emergency Response,
- » Internet-Sicherheit und IT-Forensik,
- » Softwarequalität und Produktzertifizierung; Embedded Systems, Mobile Security und Internet of Things.

IT-Sicherheit für Anwender

Das „Lernlabor Cybersicherheit“ wendet sich an Anwender und Entscheider. Die Lernmodule sind auf die Bedürfnisse der Industrie und öffentlichen Verwaltung abgestimmt. Nur so weiß die Akademie, welche Fähigkeiten Fach- und Führungskräfte entwickeln müssen, um in IT-Sicherheit fit zu sein. Eine empirische Studie von Fraunhofer zur systematischen Erkennung konkreter Bedarfe aus der Wirtschaft begleitet den Aufbau des Weiterbildungsangebots Lernlabor Cybersicherheit. Mit Open-Data-Lösungen werden die Stellenangebote in sozialen Karrierenetzwerken analysiert. Die Weiterbildung lässt sich somit auf die Bedürfnisse der Anwenderfirmen abstimmen.

Technologie- und Telekommunikationsbranchen fordern eher IT-Fähigkeiten bei der Entwicklung sicherer Software, beim Testen und Absichern von Programmen oder in Analytik. Anwenderbranchen wie Grundstoffe, Gesundheitswesen, Industrie- und Verbrauchsgüter wünschen sich eher Zertifizierungen, Protokollanalyse und Sicherheitskonzepte für die industrielle Produktion. Für

CeBIT 2017

Besuch uns:
Halle 12 · Stand D32

WENN DU GUT BIST, WIRST DU FRITZ!



Du begeisterst Dich für innovative Technologien?
State of the Art ist keine Grenze für Dich? Du willst mit
uns die Zukunft der Breitbandkommunikation gestalten?

Dann bist Du genau richtig!

Bewirb Dich:

- in der Hard- und Softwareentwicklung
- im Product Management
- im Vertrieb und Marketing

Wir freuen uns auf Deine Bewerbung.
Mehr Infos unter:

avm.de/jobs



Der FRITZ! Faktor

Intelligente Hard- und
Software auf einzigartige
Weise kombiniert





Bewerber fragen, Personaler antworten



Reinfried Grundmann,
Headhunter,
HSC Personalmanagement.



Sarah Böning,
Personalmanagerin, MHP.

Welche Rolle spielt das Facebook-Profil für die Bewerbung? Wie bewerbe ich mich auf einen Job rund um das Thema Digitalisierung? Antworten auf diese und andere Fragen finden Sie im Online-Forum der COMPUTERWOCHE.

Von Hans Königes*

Ich bewerbe mich derzeit und wurde vor Kurzem auch in Facebook angesprochen. Ich hatte Facebook bisher als private Plattform gesehen. Muss ich mein Profil dort jetzt professionell ausrichten?

Headhunter Reinfried Grundmann meint dazu: „Früher als Manager und heute als Personalberater habe ich mir über die sozialen Netzwerke immer einen ersten Eindruck von einer Person verschafft. Xing ist für mich für den deutschen, LinkedIn mehr für den internationalen Arbeitsmarkt und Facebook für die privaten Informationen über potenzielle Bewerber.“

In letzter Zeit versuchen Xing und LinkedIn ihre Geschäftsmodelle umzubauen und mehr Umsätze über ihre Services zu generieren. Dies ist der Grund, warum Unternehmen und Personalberater künftig auch über Facebook Kandidaten suchen, um Kosten zu sparen. Also lautet meine Antwort definitiv ‚Ja‘. Um bei Wechselinteresse gefunden zu werden, sollte man auch in Facebook sein Profil Business-orientiert und professionell ausrichten.

Aber Vorsicht! Für mich als Personalberater kommt Facebook nur zur ersten Kontaktaufnahme oder zur schnellen Verbreitung von Stellenanzeigen in Frage. Dies hat mit der Sichtbarkeit der Kommunikation in Facebook zu tun. In Facebook sehen meine direkten Freunde oder die gesamte Facebook-Community meine Kommunikation oder auch die Chronik. Falls Sie also mit einem Familien-

mitglied Ihres Chefs über Facebook befreundet sind, sollten Sie mit Personalberatungen sehr vorsichtig kommunizieren. Grundsätzlich sollte man bei privaten Posts in den sozialen Netzen keinen negativen persönlichen Eindruck hinterlassen.

Ich schreibe meine Master-Arbeit und suche einen Job im Digitalisierungs-Umfeld. Wie wirken mein Lebenslauf und Anschreiben interessant?

Sarah Böning, Personalmanagerin bei MHP, einer IT-Beratungstochter von Porsche, antwortet: „Zurzeit sehe ich kaum eine Bewerbung ohne die Buzzwords Digitalisierung oder digitale Transformation. Setzen Sie darum diese Worte nur bewusst ein. Belegen Sie Ihre Erfahrung im Lebenslauf durch Be-

rührungspunkte mit den Themen – sei es an der Hochschule oder durch Praktika. Gibt es keinen solchen Bezug, bringen Sie Ihr Interesse und Ihre Neugier im Anschreiben zum Ausdruck. Fragen Sie sich selbst, was Sie reizt. Was kennen Sie aus den Medien, von Firmen, von innovativen Geschäftsmodellen etc., die Sie faszinieren? Bringen Sie solche Beispiele ins Anschreiben, um einen ‚individuellen Eyecatcher‘ zu liefern. Der Leser – oft im ersten Schritt der Recruiter – bekommt gern das Gefühl, dass sich der Bewerber mit dem Thema auseinandergesetzt hat und überlegt, wie er sich kreativ und querdenkend einbringen kann. Querdenker suchen die Firmen definitiv ... und wir erst recht.“

*Hans Königes ist leitender Redakteur der COMPUTERWOCHE.

Karriereexperten helfen weiter



Sie haben Fragen zur Karriere im ITK-Umfeld? Im Karriere- und Gehaltsratgeber auf computerwoche.de geben Personalexperten individuelle Tipps rund um die Karriere, von A wie Anschreiben über L wie Lebenslauf bis V wie Vorstellungsgespräch. Aktuell, kompetent, gratis:

<http://www.computerwoche.de/p/ratgeber-karriere,554>

Alle Leser sind herzlich eingeladen, die erfahrenen Personalmanager mit Fragen zu lächeln. Alle zwei Wochen steht ein anderer Personaler im CW-Online-Forum Rede und Antwort. Exemplarisch haben wir hier zwei Fragen und Antworten dem Forum entnommen.

**WIR SUCHEN
KLUGE KÖPFE
MIT LEIDENSCHAFT
FÜR IT.**



Swen Rehders, CEO NTT DATA Deutschland

**„Bei NTT DATA
verknüpfen wir
IT-Expertise mit
Leidenschaft.“**

Besuchen Sie uns
HALLE 11 / C14
www.nttdata.de/karriere



#besonders HIDDEN CHAMPION DER IT BRANCHE

NTT DATA wächst rasant – im letzten Jahr haben Sie knapp 400 neue Mitarbeiter eingestellt und das Wachstum geht weiter. Was unterscheidet NTT DATA von anderen Arbeitgebern?

Unsere Mitarbeiter wollen etwas bewegen – beim Kunden ebenso wie intern. Sie suchen nach neuen Lösungen, entwickeln NTT DATA und seine Kunden weiter, sind engagiert und wollen immer beste Leistungen bringen, getreu unserem Motto „Passion for Success“.

Was macht NTT DATA so besonders, dass potenzielle Mitarbeiter auch bei hohen Ansprüchen bei Ihnen arbeiten möchten?

Bei NTT DATA haben wir eine ganz andere Führungskultur als bei anderen Beratungsunternehmen. „Up oder out“ ist nicht unser Credo – wir möchten, dass unsere Mitarbeiter möglichst lange bei uns sind und sich wohlfühlen. Das ist Teil unserer Firmenkultur.

Darüber hinaus haben wir jegliches Silodenken abgeschafft: Wir werden nur erfolgreich sein, wenn wir zusammenarbeiten, über Abteilungen und Themenfelder hinweg. Von unseren Mitarbeiter erhalten wir häufig die Rückmeldung, dass dies NTT DATA zu einem besonderen Arbeitgeber macht. Und der möchten wir auch bleiben.

Was uns in der Arbeitswelt von morgen erwartet

Digitale Arbeitswelten, Blockchain, Healthcare, Women in Digital Business – das sind die Themen der Digital Summits auf der CeBIT. Der erste Kongresstag hat den Schwerpunkt Arbeit 4.0.

Vor welchen Herausforderungen stellt die neue Arbeitswelt die Personalabteilungen der Unternehmen und die Gewerkschaften? Und wie können sie damit umgehen? Antworten auf diese Fragen sucht der CeBIT Global Summit „Digitale Arbeitswelten“ am ersten Messetag. Die Konferenz richtet sich an Führungskräfte, Personalverantwortliche, aber auch an Gewerkschaftsvertreter und Mitarbeiter in Startups.

Co-Working und Digital Leadership

- Co-Working wird immer beliebter. Warum setzen Startups und auch etablierte Unternehmen auf die neuen Arbeitsräume?

- Swarm Organization – was ist das? Warum arbeiten interdisziplinäre Teams mit agilen Methoden besser?
- Purpose ist das neue Rückgrat der Organisation und bringt Sinn in die Arbeit. Wie findet man eine Unternehmens-DNA, wie involviert man Mitarbeiter?
- Lean-Startup-Methoden – sind diese auch für etablierte Unternehmen geeignet?
- Digital Leadership: Kenntnisse über Digitalisierungs-Tools und -Methoden sind heute wichtig für Führungskräfte. Wie lassen sie sich trainieren?

Um 13 Uhr geht COMPUTERWOCHE-Redakteur Hans König in einer Diskussion der Frage nach, wie die Unternehmenskultur

im digitalen Wandel aussehen sollte. Sprecher der Konferenz sind unter anderem: Thorben Albrecht, Staatssekretär im Bundesarbeitsministerium, Christiane Benner, Vorstandsfrau der IG Metall, Lothar Schröder vom Verdi-Bundesvorstand und Lars Möreke von der Deutschen Bahn, der die Zusammenarbeit mit Startups vorstellt.

Marion King, Gründerin von les enfants terribles, einer Schule für neues Arbeiten, leitet den Workshop über gute Arbeit. Faktor Zehn präsentiert den Workshop „Wie mache ich mein Unternehmen fit für den digitalen Wandel?“ Die Beraterin Lydia Schültken hält die Abschluss-Keynote „Inspiration – der Weg zu einer leistungsfähigen Organisation“.

CeBIT Digital Summits in Halle 8

- » 20.3, 10.30–17.45 Uhr: Digitale Arbeitswelten,
- » 21.3, 10.00–17.30 Uhr: Blockchain,
- » 22.3, 10.00–17.30 Uhr: Healthcare,
- » 23.3, 10.00–17.30 Uhr: Women in Digital Business, (kostenpflichtig, 89 Euro pro Summit-Tag).

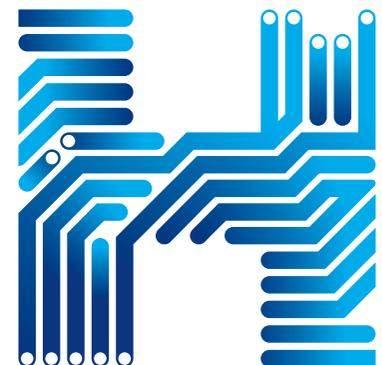
HAYS Recruiting experts
in Information Technology

WIR SUCHEN SIE (M/W)

- Softwarearchitekt
- Anwendungsentwickler
- Softwareentwickler
- App-/Mobile-Entwickler
- Systemadministrator
- Netzwerkadministrator
- Supporter
- Softwaretester
- Datenbankspezialist
- Business Analyst
- SAP-Spezialist
- IT-Projektleiter
- Cyber Security-Spezialist
- IT-Berater
- BI-Consultant
- Data Scientist
- Scrum Master
- ... und viele mehr!

Interessiert? Wir freuen uns auf Ihre Bewerbungsunterlagen oder sprechen Sie uns auf unserem Stand auf der CeBIT an:
Frau Ina Leib, Tel. 0621 1788 1352 oder ina.leib@hays.de
Herr Marco Rocca, Tel. 0621 1788 1996 oder marco.rocca@hays.de

hays.de/cebit

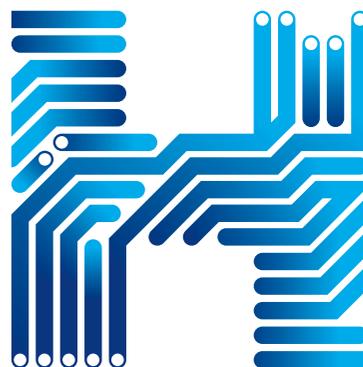




HAYS Recruiting experts
in Information Technology

EXPERTEN FÜR SPANNENDE AUFGABEN

Wir bieten Experten genau das, was sie suchen:
spannende Jobs und Projekte in interessanten
Unternehmen. Nicht mit flüchtigem Blick auf
morgen, sondern zukunftsorientiert und nachhaltig.



hays.de/cebit

Planet Reseller: CeBIT-Heimat des Fachhandels

*Der Planet Reseller ist der Treffpunkt des Fachhandels auf der CeBIT.
Auf 17.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche dreht sich hier alles um den ITK-Channel.*

Von Armin Weiler*

Die Vertriebswege des Geschäfts mit IT und Telekommunikation laufen hierzulande in der Regel vom Hersteller über die Distribution zum Fachhandel und von dort zum Endkunden. Dies verlangt allen Beteiligten viel Kommunikation, Koordination und Informationsaustausch ab.

Neben direkten Kommunikationswegen und Medien wie der Publikation ChannelPartner bietet der Fachhandelsbereich Planet Reseller auf der CeBIT eine einschlägige Netzwerkplattform. Auf 17.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche mit mehr als 200 Ausstellern hat der Fachhandelskanal auf der CeBIT in den Doppelhallen 14 und 15 seine Heimat gefun-

den. Hubertus von Monschaw, CeBIT Sales Director der Deutschen Messe AG, setzt dabei auf ein bewährtes Modell: „Das grundsätzliche Konzept des Planet Reseller, die spezielle Ausrichtung auf die Bedürfnisse von ITK-Fachhandel und Einkauf, bleibt auch in diesem Jahr erhalten.“ Neu ist, dass man jetzt noch stärker die Systemhäuser als Besucherzielgruppe ansprechen will: „Auch von Seiten der Aussteller sind deutlich mehr lösungsorientierte Anwendungen zu sehen, mit denen Systemhäuser zukünftig ihr Geschäft generieren können“, erläutert von Monschaw. „Wer seine monatlichen Roherträge erhöhen und das operative Geschäft weiter ausbauen will,

wird hier die richtigen Impulse erhalten“, bestätigt Henning Meyer, Geschäftsführer des Cloud-Distributors Acmeo. „Der Planet Reseller gibt dem Fachhandel ein Zuhause“, lobt Ramona Hieß, PR & Marketing Manager bei TP-Link. Mit seiner Präsenz wolle TP-Link zeigen, wie wichtig die Fachhändler für das Unternehmen seien.

Klarer Reseller-Fokus

Der Reseller-Bereich in den Hallen 14 und 15 ist zugangsbeschränkt. Einlass bekommen nur Aussteller, ITK-Fachhändler, Distributoren und IT-Entscheider des Channels. „Der Planet



Reseller ist der Treffpunkt des Channels und garantiert durch das professionelle Registrierungssystem eine hohe Besucherqualität“, kommentiert Lorenzo Martinez-Palomo, General Manager bei Toshiba Electronics Europe. Er schätzt die kurzen Wege und die Möglichkeit, IT-Fachhändler direkt anzusprechen und neue Kundenkontakte zu generieren.

Eine Erhebung der CeBIT bestätigt den Eindruck: 2016 ordneten sich 42 Prozent der Planet-Besucher in die Kategorie IT-Fachhandel ein. 27 Prozent sahen sich als Systemhaus und Systemintegrator. 22 Prozent gaben die Rubrik TK-Fachhandel an. Weitere 17 Prozent entfielen auf Retailer, E-Tailer und Vertreter von Flächenmärkten. Mehrfachnennungen waren möglich. Etwa ein Drittel der Besucher kommen aus dem Ausland, was international aufgestellte Unternehmen zu schätzen wissen: „Gerade die Fachbesucher aus dem Ausland helfen uns sehr, Geschäfte anzubahnen und unsere internationale Expansion zu forcieren“, sagt Benjamin Scuderi, zuständig für Marketing beim Ersatzteildistributor M.K. Computer Electronic.

Smart Home in eigenem Bereich

Die Megatrends Cloud, Security, IP-Technologie, Mobility und das Internet der Dinge sollen sich thematisch auch im Planet Reseller widerspiegeln. „Wer mit den aktuellen Anforderungen an den Fachhandel und die Systemhäuser Schritt halten will, kommt an einem Besuch des Planet Reseller nicht vorbei. Dort erfahren Entscheider aus dem IT-Channel, wie sie die Digitalisierung im Wettbewerb nach vorne bringt und welche neuen Märkte die größten Wachstumschancen versprechen“, wirbt CeBIT Sales Director von Monschaw. Der Kunde von heute verlange nach flexiblen Konzepten, die sich mit wenigen Internet-Klicks dem Bedarf anpassen und trotzdem ein Höchstmaß an Sicherheit garantieren.

Ein weiteres Trendthema soll bei der CeBIT nun breiter im Fachhandelsbereich vertreten sein: „Mit einem separaten Gemeinschaftsstand wird in diesem Jahr erstmals das Thema Smart Home/Smart Building einen weiteren Schwerpunkt bilden“, kündigt der Sales Director an. Zu den Unternehmen, die sich auf dieser neuen Plattform präsentieren, zählen KNX und Z-Wave mit ihren Automatisierungslösungen.

Auch die ISDN-Abschaltung bewegt den Handel. Viele alte Telefonanlagen müssen durch neue Lösungen ergänzt oder ersetzt

werden. Dieser Bedarf eröffnet kundenorientierten Resellern sehr gute Chancen, von der Abschaltung zu profitieren, denn bei der Neuanschaffung entsteht großer Beratungsbedarf. Viele Unternehmen erwägen nun, auch Unified-Communications- und Cloud-basierte Lösungen einzusetzen.

Unterstützung für den Handel

Neben den Lösungen, die die Kunden der Reseller benötigen, sollen im Planet Reseller aber auch Serviceangebote für den Handel gezeigt werden. Hier reicht das Spektrum von konkreten Szenarien für den Point of Sale über Warenwirtschaftssysteme für Disposition, Logistik und Abrechnung bis zu den Bereichen Enterprise Resource Planning (ERP) und Enterprise-Content-Management (ECM).

Eine ganzheitliche Sicht auf den Kunden soll optimale Voraussetzungen für die individuelle Betreuung des Käufers bieten, vom ersten Auftrag bis zum After-Sales-Service. Auch der Omni-Commerce, die Einbindung aller Online-, Mobile- und Offline-Kanäle in die Vermarktung, gewinnt an Bedeutung.

*Armin Weiler ist Chefreporter der IDG-Publikation ChannelPartner.

Distributoren auf der CeBIT

Aussteller

- » ACC Distribution/Global Distribution, Halle 14, Stand K20,
- » Acmeo, Halle 15, Stand F76,
- » Api, Halle 15, Stand D20,
- » Bluechip, Halle 15, Stand F75,
- » COS Computer, Halle 15, Stand D20,
- » Eno Telecom, Halle 14, Stand H76,
- » Littlebit, Halle 15, Stand D53,
- » M.K. Computer Electronic, Halle 15, Stand H81,
- » Pilot, Halle 15, Stand D20,
- » Telepart, Halle 15, Stand H51.

Ferrari
electronic

Fit für die
Zukunft.



Fit für IP
und Cloud.

Ferrari electronic auf den
CeBIT-Partnerständen von

ALE **Halle 12, E32**
Microsoft **Halle 12, E24**

www.ferrari-electronic.de

Mit neuen Geschäftsmodellen wachsen

Das Kompetenzzentrum „Smart Building“ im Planet Reseller, Halle 15/Stand D40, ist durch das Engagement von Jan Nintemann zustande gekommen. Wir befragten den Inhaber der Global Fairs TT-Messe zu seinen Beweggründen.

Von Ronald Wiltscheck*

Herr Nintemann, 2015 haben Sie auf der CeBIT die Smart-Building-Plattform gestartet, warum?

Nintemann: Ich beschäftige mich schon sehr lange mit dem Thema Smart Home (zum Beispiel auf der e-Home-Messe Berlin) und Smart Building (von 2011 bis 2014 auf der ISE Amsterdam). Dem IT-Channel sind im vergangenen Jahrzehnt doch einige Geschäftsfelder weggebrochen, etwa PC-Reselling und Assemblierung. Viele Systemhäuser haben zwar an Geschäftsvolumen eingebüßt, haben aber eine äußerst interessante Klientel.

Fast all diese Kunden, zum Beispiel aus der öffentlichen Verwaltung, Krankenhäusern, Gewerbe- und Industriebetrieben, sind in



**Jan Nintemann,
Global Fairs TT-Messe:**

„Als Leitmesse für Digitalisierung, M2M, IoT und Industrie 4.0 ist die CeBIT natürlich eine wichtige Plattform für Smart Building.“



Mit einem ausgeklügelten Smart-Building-Konzept lassen sich nicht nur Strom-, Heizungs- und Wasserkosten einsparen, sondern auch ideale Umweltbedingungen für die Büroangestellten schaffen.

Gebäuden untergebracht. Da gibt es eine Affinität zum Geschäftsfeld Smart Building.

Geht es hier um die intelligente Vernetzung?

Nintemann: Genau! Denn der IT-Ausstatter oder das Systemhaus hat ja die Oberhoheit über die gesamte Vernetzung und Systemsteuerung von großen Gebäudekomplexen. Hier schlummert meines Erachtens großes Geschäftspotenzial.

Welche Endgeräte werden dabei gesteuert? IP-Kameras? Aufzüge? Türen? Zutrittskontrolle?

Nintemann: Ich unterscheide zwischen Smart Home und Smart Building. Für Ersteres ist eher die IFA in Berlin oder etwa die Light & Building in Frankfurt am Main zuständig. Unter Smart Building verstehe ich das professionelle Gebäude-Management. Das kann kein Laie so nebenbei. Auch der normale Elektroinstallateur stößt hier schnell an seine Grenzen. Hier ist die Kompetenz eines Systemintegrators gefragt, denn die Steuerungssysteme sind durchweg softwaregetrieben und IP-basierend. Das sind die Kernkompetenzen eines ITlers, nicht eines Elektrikers.

Bei größeren Gebäuden, etwa bei Krankenhäusern, steuert oft das Systemhaus das gesamte Gebäudemanagement, bei Bedarf holt es sich aber auch die professionelle

Hilfe eines Elektroinstallateurs, oder der Elektriker ist Subunternehmer für das Systemhaus – was aber manchmal auch umgekehrt funktioniert.

Gesteuert wird im Prinzip alles, was das Gebäude ausmacht: Es muss zuallererst vor diversen Gefahren geschützt werden („physical security“) – hier geht es etwa um Zutrittskontrolle, Bewegungsmelder, Alarmanlagen und Videoüberwachung, aber auch um Rauchmelder.

Gebäudeautomation geht da noch einen Schritt weiter. Hier werden Systeme wie Klima, Heizung, Wasserversorgung, Aufzüge oder Licht aus der Ferne gesteuert, vorausgesetzt, sie alle sind via IP ansprechbar. So können Türöffner und Lichtenanlagen in großen Gebäudesystemen zentral geregelt werden – genauso wie separate Energiesteuerung oder etwa Touchscreens zur Gebäudesteuerung aus dem Bereich Digital Signage.

Wie steht es um neue Anwendungen, wenn immer mehr Devices in den Gebäuden über IP adressierbar sind? Stichwort Internet of Things.

Nintemann: IoT spielt auch bei der Gebäudesteuerung und -automatisierung eine immer größere Rolle – im privaten Anwenderbereich (Smart Home) und im gewerblichen Umfeld (Smart Building).

*Ronald Wiltscheck ist Chefredakteur der IDG-Publikation ChannelPartner.



gamescom
jobs & karriere

Köln

22.-26.08.2017



Buchen Sie
jetzt Ihren
jobs & karriere
Messestand auf der
gamescom
2017!

Jetzt IT-Talente rekrutieren!

gamescom jobs & karriere ist das offizielle Recruiting-Forum der gamescom 2017.

- Treffen Sie tausend IT-affine Talente
- Buchen Sie einen komplett ausgestatteten Messestand inklusive Mediapaket sowie Bühnenpräsenz

+++ Jetzt 10 % Frühbucherrabatt bis 30. April 2017 sichern! +++



Ihr Ansprechpartner:

René Krießan

Tel.: +49 (0) 89/360 86-322

E-Mail: rkriessan@idg.de

Präsentiert von:





Who is who? Hiroshi Ishiguro posing with his Geminoid™ HI-4, which was developed by Osaka University.

„We have to try to get along with robots“

Hiroshi Ishiguro has been working on making a robot that is as similar as possible to a live human being. We were able to speak to the Director of the Intelligent Robotics Laboratory, Osaka University, Japan, before his visit to the CeBIT 2017.

By Karen Funk*

How does your robot travel: in the seat next to you on the plane? Does he need a visa?

Ishiguro: The Geminoid robot breaks down into several pieces so we can put them in a couple of suitcases. We can simply check in those suitcases when flying but the head of the robot is too delicate to put into checked-in luggage. So it is packed in a carry-on luggage. It doesn't require issuing a visa.

What are the main achievements in the field of robotics since 2015? Can you give us some examples?

Ishiguro: In the field of robotics especially in Japan, a variety of social robots has appeared in public. Most of them are available in stores so people can buy and get one for personal use.

Can you give us an example?

Ishiguro: Good examples are, Softbank's Pepper and V-stone's Sota. It is quite a significant milestone that everyone can

purchase a social robot like every single person has ended up having a personal computer/smart phone each. So middle range social robots being available on sale has led momentum in the field of robotics.

What is your ideal vision of human beings and robots living and working together?

Ishiguro: We try to get on with others even though we get annoyed, disappointed or feel complaints. The same applies to relationships between robots and humans. We, humans, have to try to get along with robots even if they are imperfect.

Ishiguro @ CeBIT

» 21 Mar., 09:45–10:45am:
„Androids, Robots, and Our Future Life“, Global Conferences**;
Hall 8, Sakura Stage.

Where do you see risks or dangers to society?

Ishiguro: When new technology appears, we also encounter new emerging risks as well as benefits.

That is what history proves though: every time we encountered potential risks or side effects, we also solved the problems, too. Therefore, we will definitely see similar phenomena in the field of robotics, too.

What can you learn from your robot? In which respect is he superior to you?

Ishiguro: In the process of our study which is making robots very human-like, it tells us what human is and what the human society is.

Thank you for the interview, Dr. Ishiguro.

*Karen Funk is an editor with the German publication COMPUTERWOCHE.
**Entrance fee.

Global Conferences*

22 March



Mikko Hypponen, Chief Research Officer, F-Secure, The Next Arms Race, 10:00 am-10:45 am, Hall 8, Sakura Stage

21 March



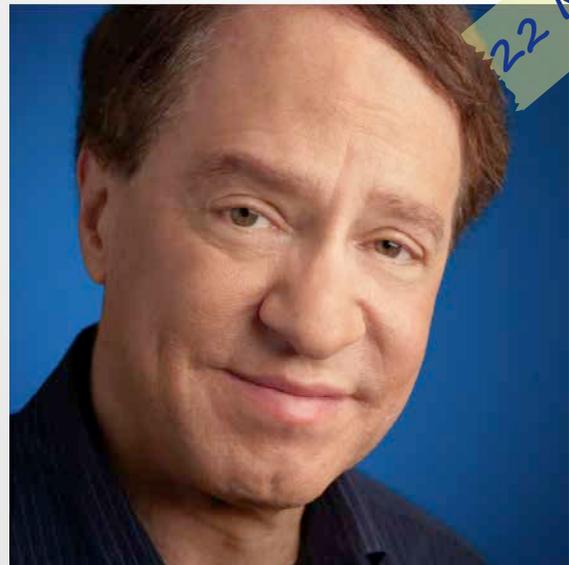
Masaya Mori, Global Head, Rakuten Institute of Technology & Executive Office Next Generation of IoT and Big Data with AI, 12:15 pm-12:45 pm, Hall 8, Ginkgo Stage

21 March



Marie Moe, Research Scientist and Associate Professor, SINTEF: Could hackers break my heart via my pacemaker? 2:15 pm-2:45 pm, Hall 8, Ginkgo Stage

22 March



Ray Kurzweil, Inventor, Author and Futurist, Presentation, 5:00 pm-6:00 pm, Hall 8, Sakura Stage

*Entrance fee



HUAWEI's OpenLabs Empower Industry Development



We are on the cusp of another Industrial Revolution that will once again fundamentally change the way we live: after the First (the age of steam) and Second (electric power) Industrial Revolutions, now the Third, the digital revolution driven by Information and Communications Technology (ICT), one will blur the lines between the physical, biological and digital elements. At the core of this industrial revolution are the applications of new, ever-changing ICT technologies, including Cloud Computing, big data, and the Internet of Things (IoT), which are empowering the evolution of all industries. The task to build a comprehensive modernized industry system for all industrial sectors is impossible for a single company, and that is why Huawei teams up with system integrators, Independent Software Vendors (ISVs), and Independent Hardware Vendors (IHVs) to jointly develop industry-specific solutions tailored to customer needs, boost innovative ecosystems, drive digital transformation in industries, and resolve challenges brought about by the smart society in the new ICT era.

Huawei's interconnected group of OpenLabs is designed to provide an open

platform to aggregate industry-leading technologies, talents, and ecosystems. On the platform, Huawei performs joint innovations with partners and customers, integrates and verifies technical solutions in mirrored network environments, and develops competitive as well as commercially-ready solutions. In line with its open, cooperative, and win-win philosophy, Huawei focuses on ICT infrastructure, provides partners with leading ICT capabilities to build open environments and enablement platforms, and develops Lab as a Service (LaaS). In this way, Huawei and its partners jointly innovate, develop, and build sustainable ecosystems, serving customers with scenario-based industry solutions.

Huawei has built OpenLabs in various cities around the world, including Munich, Mexico City, Dubai, Singapore, Moscow, and Suzhou, enabling over 400 partners to jointly develop technologies and solutions for many industries. For example, in the financial services sector, Huawei jointly innovated with Industrial and Commercial Bank of China (ICBC) and China Merchants Bank (CMB) to apply new technologies such as real-time risk management and financial services

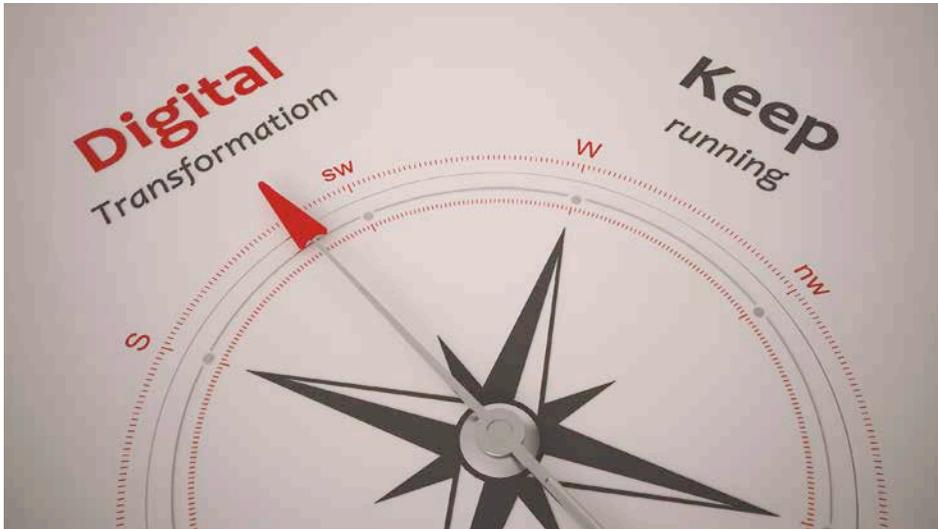
cloud. Another example is the manufacturing industry, where Huawei cooperated with KUKA to facilitate the realization of smart manufacturing through cloud computing, IoT, big data and wireless technologies.

Huawei's OpenLabs are now playing a significant role in the development of this complex ICT ecosystem, and as such, Huawei is even more committed to providing the necessary foundation these ecosystems require to flourish in the smart society, and to driving continuous improvements in industries and societies through alliance cooperation.

Through OpenLabs, Huawei joins global and regional partners to facilitate industry ecosystem buildup and create more value-added customer services. For example, in the Smart City arena, Huawei works with partners to build converged, visualized, open, and one-stop solutions, driving digital transformation in cities: over 800 million people in more than 200 cities across 80 countries and regions are now being touched by Huawei's Smart City solutions. And in the finance sector, Huawei is conducting joint innovations with over 10 world-class financial institutions and ISVs to develop a new-generation ICT infrastructure based on cloud computing and Big Data that will accelerate digital transformation through platform transformation, product innovation, and channel services. As a result, Huawei's solutions are now serving over 300 financial institutions worldwide. In other sectors – such as manufacturing, energy, and transportation, Huawei is also joining forces with a range of partners to build joint solutions for digital transformation.



All-Cloud Powers the Digital Transformation of Industries



Digital transformation is changing business patterns at an unprecedented rate: 64% of global enterprises are either exploring the benefits of or undergoing digital transformation (IDC survey, 2016), and the early adopters are already reaping the benefits. Traditional industries, such as manufacturing, leverage digitalization to implement industrial upgrade, resulting in exponential improvements in both production quality and efficiency. In addition, digital transformation is creating a whole new set of industries such as Big Data, Internet of Things (IoT), and Artificial Intelligence (AI), which will exceed one trillion US dollars in the next few years. Enterprise customers are not only faced with fierce competition from rivals in the same industry, but they must also stay alert to challenges posed by rivals from other industries. To gain a competitive edge, enterprise customers must take full advantage of technological transformations, such as those of cloud, SDN, and Big Data, to achieve digitalization that promotes agility and intelligence and turn themselves into digitalized enterprises.

As every industry undergoes digital transformation, Huawei promotes the all-cloud strategy in the enterprise network field to help enterprise customers deliver an ultimate experience and agile innovation. Huawei's all-cloud

network architecture is dedicated to improving basic networks by upgrading their equipment, networks, services, management and operations bringing about a variety of system advantages, such as cloud-based network management, hardware resource pools, full automation, and unified policy control. This all-cloud network architecture comprises three layers: the basic network connection layer, cloud management layer, and SaaS application layer, which work together to provide enterprise customers with a Real-time, On-demand, All online, DIY, and Social (ROADS) experience. The data centers then become the heart of all the enterprise operations: in campus, branch, IoT, and video surveillance scenarios, the overall enterprise network implements interoperability through its data center network, and achieves fast service provisioning and simplified Operations and Maintenance (O&M) through cloud management. In addition, this architecture uses cloud-based Big Data Analytics to provide SaaS services that deliver a wide range of business values such as low-cost entry, fast and easy deployment, meaningful Service Level Agreements (SLA), clear understanding of utilization with associated costs, and no infrastructure management overhead.

Of the Huawei's five cloud solutions,

CloudFabric, the service-centered data center network solution, offers the most collaborative cloud network solution to support efficient operation of enterprise cloud services. CloudCampus, a solution that leverages cloud technology to provide cloud management for campus networks, can greatly reduce maintenance costs. CloudCampus uses a centralized cloud management platform to aggregate Big Data on a network, and provide open APIs to offer a rich variety of SaaS services such as traffic analysis and business heat maps. CloudEPN, a solution that leverages cloud technology to reconstruct enterprise interconnection, helps branches quickly and cost-effectively access headquarter data centers. Using SDN/NFV technology, CloudEPN enables real-time deployment of network and security functions, allowing enterprise customers to experience Any Service Online. Extended Coverage for IoT (EC-IoT), a solution that integrates cloud and edge computing technologies, enables hundreds of millions of sensors to be centrally managed on the cloud while allowing the sensors to locally process some services (real-time decision making, traffic compression, etc.) in multiple industrial application scenarios. With this feature, EC-IoT helps vertical enterprises to smoothly undergo digital transformation. The ubiquitous security solution applies security capabilities to different scenarios and provides security capabilities as services. By integrating security capabilities into CloudFabric, CloudCampus, CloudEPN, and EC-IoT solutions, the overall enterprise network uses intelligent learning to implement proactive defense rather than passive defense, ensuring network security."All-cloud" leads the way to openness for the enterprise network. Adhering to the "open, cooperative, and win-win" spirit in business collaboration, Huawei is committed to building a healthy and sustainable cloud ecosystem with its partners, all the while providing the support enterprises need during their digital transformation journey.

From Industry 4.0 to Society 5.0



Japanese businesses want to go beyond smart factories, deploying industrial technologies to build a smart society.

By Peter Sayer*

Declining birth rate, ageing population, natural disasters, pollution: Do these sound like major issues for the IT industry? Japanese businesses say yes, and a number of them are at the CeBIT trade show in Hanover, Germany, to explain why.

Industry 4.0 -- the building of „smart factories“ in which machines monitor one another and make decentralized decisions about production and maintenance -- has been a theme of recent CeBIT exhibitions.

Now, under the banner Society 5.0, Japan wants to take this transformation beyond industry, making „smart society“ one of the show's talking points.

Behind the drive are some very real societal problems. Japan's population is falling, but the average age of its citizens is increasing. A consequence of a low birth rate and extreme longevity, this is leading to an imbalance between young, active workers and those needing care. But with the country in a seismically active area, and having an ageing industrial infrastructure, this shrinking workforce is likely to deal with natural disasters and incidents of pollution.

The Japan Business Federation (Keidanren) has set out a plan for addressing the transformation. It wants to open up Japanese workplaces to foreign workers and to

women, two groups notoriously underrepresented in Japanese industry. This alone could go some way to alleviating the country's demographic problems. Outside the workplace, it is looking for ways in which

technology can help all citizens to participate actively in society, even the elderly.

To allow companies to build technology ecosystems together, Keidanren wants less competition and more cooperation with foreign businesses in some fields.

And, of course, it sees a new role in transforming society for many of the technologies that are already changing industry, with the internet of things, cybersecurity, artificial intelligence and robotics among the areas sure to play a part. Japan's use of robotics in industry is already second only to that of South Korea, with 211 robots per 10,000 workers. Germany is in third place with 161 per 10,000, putting those countries well on the way to Industry 4.0.

Show visitors will be able to hear more about Japanese industrialists' vision for Society 5.0 in the CeBIT Japan Summit, taking place in the conference rooms of Hall 8 on Monday March 20, from 11.30 a.m. to 1 p.m. And later in the week, they'll be able to hear the robots' point of view too: Pepper the humanoid robot will be on stage in Hall 8 on Wednesday and Thursday mornings, participating in discussions about designing customer experiences with humanoid robots, and machine recognition of human emotions.

Japan @ CeBIT

Companies

- » Japan Pavilion, Hall 4 A38 and Hall 12 D4/25,
- » Komatsu, Hall 12 D4/25,
- » Toshiba, Hall 4 A38/68,
- » Fujitsu, Hall 4 A38.

Events

- » 20 Mar., 11:30am–01:00pm: „Japan Summit“; registration necessary: <http://www.cebit.de/en/forms/cgc/cebit-japan-summit>; Hall 8 Sakura Stage,
- » 21 Mar., 06:00–07:30pm: „JETRO Business Networking“; registration necessary: www.jetro-cebit-networking.de, Hall 4 A38 „Japan Pavilion“.

It's All About Being Smart: Excavators, Power Plants, Dashboards

Japan has a long-standing reputation for microelectronics, but not all the innovations on show at CeBIT are about miniaturization.

Komatsu



Komatsu shows its intelligent excavator „PC210LCi-11“ at the CeBIT.

(Hall 12 D4/25) has brought its latest intelligent excavator. While still leaving its human operator to direct the broad sweeps of the bucket, the PC210LCi-11 compares its movements with a digital version of the construction project to prevent the operator from digging outside of the defined area.

That can mean less work in staking out the construction site, and in surveying the finished excavation. The whole thing is monitored via a touch-screen display. Showgoers can experience what it's like to operate one in a simulator on Komatsu's stand.

Toshiba

If you carry a smartphone, you probably spent a significant part of the day wondering when best to recharge it -- and that's for a battery containing a few watt-hours of energy, at best. When your battery is a thousand times as big, intended to store up renewable energy and power your home or workplace, then the decision when to charge and discharge can be thousands of times more complicated. Companies like Tesla and Toshiba want to make such big batteries commonplace, and Toshiba (Hall 4 A38/68) is also thinking about how to get the most value out of every charge. It will be showing the first fruits of a research project into distributed energy resource aggregation for virtual power plants, which attempts to balance local energy demand and energy supply from renewable sources such as photovoltaics to decide when to draw on its 10kWh fixed storage batteries. By using a distributed array of such batteries to smooth out dips in generation and peaks in demand, it hopes to reduce the need for centralized generating capacity, and plans to bring the service to market in October.

Fujitsu

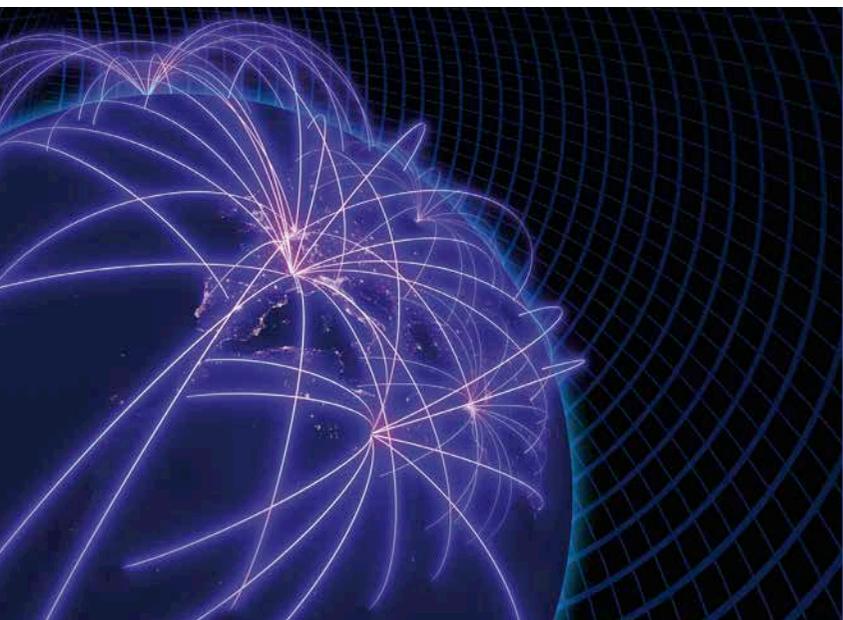
Knowing what's going on across a power network helps Toshiba reduce power plant costs and improve reliability -- and Fujitsu (Hall 4 A38) hopes to do the same for industrial plant. Its Intelligent Dashboard gives an overview of what's going on in a factory, highlighting problems and offering guidance on preventive maintenance. The same company is also showing Ubiquitousware, which em-



Toshiba's „Intelligent Dashboard“ gives an overview of what's going on in a factory.

plays some of the same technologies found in fitness wearables to monitor location, body position and vital signs, learning the wearer's movements so as to identify anomalies such as falls, drowsiness or ill health. Fujitsu sees applications in industry, transport (driver safety) or in health care, where the devices could be worn by staff and patients alike.

*Peter Sayer is an editor with IDG News Service.



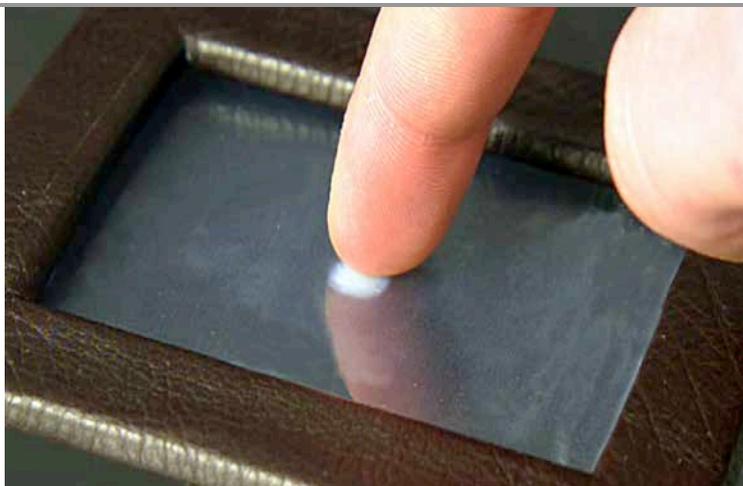
ITCA
ITALIAN TRADE AGENCY
ICE - Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane

Piano
export
per le
Regioni
della
Convergenza


Ministero dello Sviluppo Economico

Meet Southern Italy
at CeBIT 2017
Hall 6 Booth E48





Feeling in control

GelTouch is bringing a new dimension to touch-sensitive controls.

By Peter Sayer*

The problem with a lot of touch-sensitive controls is that the communication is one-way: they can feel you, but you can't feel them.

With touch-screen displays it's easy enough, as the button does what it says on the screen. Not all buttons are designed to be looked at as they are pushed, though. Take video-game controllers or car entertainment systems, for example, or some industrial controls. The user's attention is typically elsewhere when these are operated.

Manufacturers can mold raised blobs into the surface to show where to press, perhaps even using the shape of the blob to identify the button's function, but that means that,

unlike a touch-screen, the number and function of the buttons is fixed from the moment the device leaves the factory.

At CeBIT, GelTouch Technologies will be showing a prototype touch-sensitive control that it thinks will get around this problem. As well as a touch-sensitive panel, it contains a network of tiny heating elements covered in a special gel that becomes rigid when warmed. By changing the temperature of the surface, GelTouch can alter its texture, so users can identify the buttons without looking. The system is compatible with multi-touch controls, and can be as thin as a few millimeters.

The temperature at which the button changes state is determined by the composition of the gel. It needs to be set high enough to avoid spontaneous state changes in warm weather or bright sunlight, say, yet low enough that the control is not hot to the touch. That makes the controls most suited to use indoors in temperature-controlled

environments such as homes, factories and laboratories.

Unfortunately the gel the company is using today also becomes opaque when heated. That means that, in its current form, the control cannot be overlaid on a display, although that's something that could come later, according to GelTouch's inventor and CEO, Viktor Miruchna.

GelTouch still has a lot of work to do before this technology is ready for controlling video games or industrial machinery. The company hopes to have its first pilot project demonstrator with a partner in late 2018, far from a mass-market launch of the availability of controls „off the shelf“.

As for automotive applications, it all depends on how quickly self-driving cars arrive on the market. Once they become commonplace, the cars' occupants will be able to give the audio controls their undivided attention.

*Peter Sayer is an editor with IDG News Service.

**GelTouch
Technologies@CeBIT**

» Hall 6 C26.

Doing business in Germany and @CeBIT

Visitors from abroad, who come to CeBIT to do business with German companies, should bear some intercultural differences in mind. We have asked two experts for advice:

„Come prepared with facts and figures, structure your conversation so that your German business partner knows you have thought through your idea or planned thoroughly. Germans respect those who can analyze, thoroughly assess and predict risk“, says Melissa Lamson, founder of Lamson Consulting, and author of the book „No Such Thing As Small Talk: 7 Keys for Understanding German Business Partners“. She adds: „Bring paperwork, articles or a powerpoint presentation with you. What's written down is taken very seriously. You will gain credi-

bility by presenting realistic ideas, not optimistic ones. Too much cheer-leading or overselling makes Germans skeptical.“

Zuzana Eden, Head of Communication EMEA, Rackspace, says: „I really enjoy working with Germans. I like their direct approach and punctuality. The German counterparts I work with adhere to prescribed business rules with little flexibility and spontaneity. The good thing is that there won't be any bad surprises: you know exactly what you can expect and what you'll get from them. Consistency and reliability are very important – if they say they send something to you by 8am, you will probably get it at 7:45am. Germans formulate important statements directly and openly.“ She warns:



Melissa Lamson from Lamson Consulting (left) and Zuzana Eden from Rackspace, know how to deal with German business partners.

„Sometimes they do not easily recognise indirect hints or non-verbal signals, especially if you are working mainly remotely and conversations are conducted over the phone, so you may want to make sure you that you're always on the same page.“

Security after Snowden

Much of Hall 6 is devoted to cybersecurity at this year's CeBIT – but the topic crops up all over the show.

By Peter Sayer*



Edward Snowden speaks @CeBIT: Details see below.



Secure disposal of old devices: HSM's shredder HDS 230 destroys hard disks.



Safe on the phone: Semvox shows its intelligent speech interaction system ODP S3.

It's almost four years since Edward Snowden leaked U.S. National Security Agency documents revealing the extent of the organization's surveillance of global internet traffic. He'll have more to say about that in **Hall 8** on Tuesday, when he visits the show via video link from Moscow between 5:30 p.m. and 6:30 p.m.

There have been a lot of changes on the internet in those four years, but one of the biggest is the growth in the use of encryption.

In 2013, the NSA had free rein and could listen in on almost any communication it wanted. Now, it's commonplace to encrypt traffic to webmail services and even popular websites such as Microsoft.com or Google.com using the https protocol. And you don't have to be an enemy of the state to use an end-to-end encrypted messaging system such as WhatsApp simply to chat with friends.

The encryption seems to be working, too. Leaked files from the U.S. Central Intelligence Agency, published this month by Wikileaks, show no obvious signs that fundamental encryption systems have been broken. Instead, the agency's focus seems to have been on subverting smartphones and other terminal devices so that it can access data before encryption, or after decryption.

Keeping unwanted visitors – of whatever nationality – away from your data is therefore key, and some of the exhibitors at CeBIT have ways to help you do just that.

Genua (**Hall 7 E17**) is showing its Data Diode. Named for the electronic component that only allows current to flow in one direction, it allows the transfer of data, log files, backups and emails into a network at up to 3 Gbit/s, while ensuring that only the necessary protocol status messages are sent back.

How to protect your privacy

Sometimes we choose to let data escape from our networks. The digital assistants in our phones and in appliances like Amazon Echo or Google Home record a lot of what

we say and do, and send it to their creators' cloud services for processing. Amazon's lawyers have recently been fighting to keep that information secret for its customers, but if you don't want to rely on a court verdict for your privacy, you might prefer your voice-controlled assistant to do all its processing at home. Semvox (**Hall 11, C20**) has developed an intelligent speech interaction system, ODP S3, that operates locally or in the cloud. It says it's suitable for automotive, industrial, smart home, medical device and robotics applications, among others.

Best practice, these days, is to encrypt all your data at rest, something that many operating systems will do for you these days. What do you do, though, if you didn't encrypt the data on an older device, but now want to securely dispose of its hard disk? If you're decommissioning hundreds of disks you might want to automate things with the HDS 230 hard drive shredder from HSM (**Hall 6 H35**).

If you did encrypt your data, you'll need to remember the password. But if you need to share access to that data, what then? Remembering passwords – and remembering who in the enterprise should have access to them – is the job of Password Safe from Mateso (**Hall 6 F15**). The software can provide temporary, time-controlled access to passwords, logging who has used them and when.

*Peter Sayer is an editor with IDG News Services.
**Entrance fee.

Security@CeBIT



Companies

- » Genua, Hall 7 E17,
- » HSM, Hall 6 H35,
- » Mateso, Hall 6 F15,
- » Semvox, Hall 11 C20.



Edward Snowden

- » 21 Mar., 5:30–6:30 pm:
„Data Security and Privacy in the Age of Surveillance“,
Global Conferences**,
Hall 8, Sakura Stage.



Die wichtigsten Nummern für Notfälle

Von Apotheke über Fundbüro bis zahnärztlicher Notdienst – hier finden Sie die wichtigsten Telefonnummern für alle Lebenslagen auf der Messe und in der Stadt Hannover.



Ärztliche Notdienste:
Notruf: 112.



Kassenärztlicher Notdienst:
Praxis am Klinikum Siloah,
Stadionbrücke 4, Tel. 0511/38 03 80.



**Notfallsprechstunde Klinikum
Hannover Nordstadt:**
Haltenhoffstraße 41,
Tel. 0511/123 83 43.



Notfalldienst Hals/Nase/Ohren:
Tel. 0511/31 40 44.



Notfalldienst Augenarzt (Hannover):
Tel. 0511/31 40 44.



Zahnärztlicher Notfalldienst:
Tel. 0511/31 10 31.



Apotheke:
Redeker'sche Apotheke im Ratio,
Karlsruher Str. 8, 30880 Laatzen, Montag bis
Samstag von 9–20 Uhr, Tel. 0511/39 08 89 11.



Polizeistation Messe:
Bürohaus 7 (an Halle 21/Nordseite),
Tel. 0511/109 37 71.



Tourist Information am Hauptbahnhof:
Ernst-August-Platz 8,
Tel. 0511/12 34 51 11 oder
www.hannover.de.



Fahrplanauskunft:
www.gvh.de, GVH Hotline:
Tel. 0511/590 90 00.



Fundbüro Messe:
im IC-Raum 136–139,
Tel. 0511/89-389 91.



Fundbüro Stadt Hannover:
Herrenstraße 11,
Tel. 0511/16 84 24 57.



Üstra-Fundbüro:
Nordmannpassage 6,
Tel. 0511/700 95 23 oder
www.uestra.de.

Sashimi & Sake – feine Kost aus Fernost

Japan ist das Partnerland der diesjährigen CeBIT – wenn das nicht Appetit macht auf Sushi, Kushi & Co. Das sind die besten Adressen der Messestadt für edle Reis-Häppchen mit rohem Fisch, kleine Spieße mit gegrilltem Fleisch und all die anderen Köstlichkeiten aus Nippon.

Von Matthias Kothe*

Kindai

Südstadt, Marienstr. 52–54, Tel. 0511-80 60 40 22, Di–Fr 11.30–15 u. 18–23.30, Sa & So 12–23.30 Uhr, www.kindai-sushi.de
Hannovers Botschafter für die moderne japanische Esskultur. Hinter der 20 Meter langen Kaiten-Bar modelliert Jimmy Guo rund 50 verschiedene Sushi-Varianten und Beilagen, die dann auf bunten Tellern die Runde machen und je nach Farbe 1,50 bis 4,50 Euro kosten. Ausgezeichnet sind die Gunkan Sushi mit Lachs- oder Thunfischtartar und die Osho Sushi mit Garnelen und Wasabi-Mayonnaise sowie die milden japanischen Currys. Eine besondere Spezialität, die nicht in der Karte steht, ist die Spiegelplatte mit Sushi für vier bis zehn Personen.

Sushi Berlin

Zentrum, Osterstr. 26, Tel. 0511-76 38 47 94, tägl. 11–23 Uhr, www.sushiberlin.eu
Die Spezialität des modernen Restaurants in der Innenstadt ist „Sushi American Style“ – mit rohem Fischfilet, Rogen oder Sesam ummantelte Inside-out-Reisrollen. Besonders einfallsreich sind die Green-Dragon-Rolls mit Aal und Ei im Avocado-Mantel und die mit Lachs, Red Snapper oder Thunfisch belegten und mit kleingehackten Garnelen gefüllten Tanzuna-Rolls. Auch traditionelles Chirashi-Sushi (verschiedene Fischarten, die kunstvoll in einer kleinen Holzschale in Szene gesetzt werden) gibt es nicht überall.

Sushi-Bar Gim

Calenberger Neustadt, Goethestr. 48, Tel. 0511-700 02 59, Di–So 12–15 u. 18–23 Uhr, www.sushi-bar-gim.de

Die Einrichtung von Hannovers erster Sushi-Bar ist zwar etwas altbacken, doch die japanischen Spezialitäten sind stets up to date. Besonders empfehlenswert: die Inside-out-Rolls, Nigiri Sushi und die warmen Fischgerichte wie gegrillter Lachs mit Teriyaki-Sauce und frittiertes Thunfisch mit Sojasprossen. Der Sushi-Meister beherrscht auch Zensai: Das ist keine fernöstliche Kampfkunst, das sind typisch japanische Vorspeisen wie schwarzer Seetang mit Lotuswurzel, Thunfischtartar oder marinierte Spinattörtchen mit Sesam-Topping. Köstlich!

Sushi Land

Zentrum, Markthalle, Mo–Mi 10–20, Do–Fr 10–22, Sa 10–16 Uhr

Der einzige Stand in der Markthalle, an dem Sushi serviert wird, und seit zehn Jahren eine zuverlässige Adresse für ausgezeichnete Qualität. Van Nguyen und seine ansteckend gut gelaunte Frau Huong sind ein perfekt eingespieltes Team und rollen die kleinen Kunstwerke wie California Rolls, Te Maki, Nigiri und Sashimi in ihrer offenen Küche fix, frisch und zum fairen Preis. Wärmstens zu empfehlen sind auch die Gemüse-Tempura und die Yakitori-Spieße mit Hühnchen.



Sushi Land: Van Nguyen und seine Frau Huong rollen die kleinen Kunstwerke in ihrer offenen Küche in der Markthalle.

Su-shin

Zentrum, Nikolaistr. 12, Tel. 0511-898 29 46, Di–So ab 17 Uhr, www.su-shin.de

Die schicke Bar neben dem Luxuskino „Astor Grand Cinema“ ist sowohl bei Sushi-Fans als auch bei Nachtschwärmern angesagt. Die Cocktails und das japanische Fingerfood sind originell und eine Schau fürs Auge. Die schlanke Karte zeigt erst hinter den Drinks ihre kreativen kulinarischen Seiten mit raffinierten Inside-out-Rolls, Bento-Platten, warmen Sashimi mit Thunfisch und gebratenem Spargel und Hot-Sushi-Rolls, die es in Hannover nur hier gibt.

Tomo Sushi

Oststadt, Volgersweg 18, Tel. 0511-34 34 43, Di–Fr 12–14.30 u. ab 18, Sa & So ab 18 Uhr

Das kleine Restaurant liegt versteckt in einer Seitenstraße zwischen Berliner Allee und Musikhochschule. Lassen Sie sich nicht von der zweckmäßigen Einrichtung täuschen – hier wird so authentisch und gut gekocht wie in Tokio oder Hiroshima, der Partnerstadt von Hannover. Zu den Stammgästen gehören viele Japaner, die von der Kunstfertigkeit und der Qualität der Nigiri, Sashimi und Te Maki ebenso begeistert sind wie von den warmen Teppanyaki-Gerichten mit gebackener Ente oder paniertem Schweinefleisch und den süßen Reisküchlein zum Nachtisch.

***Matthias Kothe ist als freier Gastro-Autor in Norddeutschland und San Francisco unterwegs. Über seine Entdeckungen berichtet er auf seinem Food-Blog „Good News“.**

Nach der Messe kommt der große Hunger

Ob italienisch oder thailändisch – in Hannover finden hungrige Messebesucher kulinarische Vielfalt. Wer danach immer noch nicht müde ist, für den hat unser Autor und Hannover-Kenner ein paar Nightlife-Highlights parat.

Von Matthias Kothe*

Auf gut Deutsch Reimanns Eck

Oststadt, Lister Meile 26,
Tel. 0511-31 35 30, tägl. ab 11.30 Uhr
Ekkehard Reimann ist ein Urgestein in Hannovers Gastro-Szene. Sein „Clichy“ am Weißekreuzplatz hinterm Hauptbahnhof ist bundesweit unter Feinschmeckern ein Begriff, 2009 hat der Spitzenkoch gegenüber diese gutbürgerliche Gaststätte eröffnet. Die deutsche Regionalküche tischt herzhaft Leibspeisen auf: Eisbein mit Sauerkraut, Jägerschnitzel mit Bratkartoffeln und Rinderroulade mit Apfelrotkohl sowie hannoversche Spezialitäten wie Calenberger Pfannenschlag – nur etwas feiner zubereitet und angerichtet, à la Reimann eben.

Für Weinschmecker Der Zauberlehrling

Südstadt, Geibelstr. 77,
Tel. 0511-89 96 36 33, Mo–Fr 12–15 und ab 18, Sa & So ab 18 Uhr,
www.derzauberlehrling.com
Das feine Weinrestaurant in Hannovers Südstadt bietet seit fünf Jahren anspruchsvollen Genuss hoch drei – mit elegant möbliertem Gastraum im Parterre, respektablem Weinkeller darunter und Rauchersalon im altenglischen Stil in der ersten Etage. Aus der Küche kommen originelle Interpretationen der auch preislich gehobenen deutschen und niedersächsischen Küche wie Ochsenchwanzpunsch mit Kroketten und süß-sau-

rem Wurzelgemüse oder Zanderfilet mit Trauben, Tiroler Speck und Pfeffereigelb. Die Weine sind handverlesen, es gibt aber sehr gute Tropfen fürs kleine Budget.

Echt Griechisch Rembetiko 1922

Bemerode, Brabeckstr. 168,
Tel. 0511-12 37 41 53,
Mo–Fr ab 17, Sa & So ab 12 Uhr,
www.rembetiko-hannover.de
Das erst kürzlich eröffnete Restaurant des früheren „Ouzeri“-Chefs Konstantin Paraskevidis zelebriert die wahre griechische Esskultur in einem ehemaligen Lebensmittelgeschäft, das in einen griechischen Dorfplatz verwandelt wurde – mit gemauerten Haus-

fassaden, Laternen und Bäumen. In der Marktküche werden authentische griechische Gerichte zubereitet – nach den Rezepten der „Remebetes“ (Übersiedler, die 1922 im griechisch-türkischen Krieg aus Kleinasien vertrieben wurden und neben schwermütiger Musik auch ihre Kochkultur mitbrachten) und in der Tradition der geselligen Tischgemeinschaft „Parea“.

Für die italienischen Momente Francesca & Fratelli

Calenberger Neustadt, Calenberger Esplanade 1, Tel. 0511-56 96 13 42, tägl. ab 11.30 Uhr, www.francesca-fratelli.de
Was vor drei Jahren als kleine, familiäre Pizzamanufaktur in Hannovers Multi-Kulti-Stadtteil Linden begann, hat sich fix zum Bestseller



entwickelt. Mittlerweile gibt es drei weitere Ableger, der jüngste und größte befindet sich auf der Calenberger Esplanade hinter der Altstadt. Francesca und ihre Brüder backen die vielleicht beste Steinofenpizza der Stadt – neapolitanisch dünn, fluffig und spendabel belegt. Es gibt 14 Variationen, eine besser als die andere, plus ein gutes Dutzend Vorspeisen, dreimal Pasta und jeweils ein Fleisch- und Fischgericht mit Rinderfilet an Rosmarinkartoffeln und Dorade auf Trüffelrisotto.

Thailändisch vom Feinsten Ruenthai

Zentrum, Lavesstr. 79, Tel. 0511-32 89 99,
Mo-Fr 12-14.30 u. ab 18, Sa & So ab 18 Uhr,
www.ruenthai.de

Ein besseres Thai-Restaurant werden Sie in Hannovers City nicht finden! Die Küche kocht eine tropische Vielfalt landestypischer Gerichte in allen Schärfegraden, kleine Aromen-Feuerwerke sind die Entenbrust mit Chili und Lauch und das Hühnerfleisch in rotem Curry mit süßem Basilikum. Fisch-Fans sollten „Pla Sam Ros“ probieren: das knusprig gebratene Rotbarschfilet mit einer pikanten Chili-Sauce ist eine Spezialität aus dem Norden Thailands, die feurig-sanft den Gaumen küsst.



Im Francesca & Fratelli, mit vier Restaurants in Hannover, gibt es die fluffigste Pizza der Stadt.

Delikat essen auf Indisch Shalimar

Zentrum, Lange Laube 13,
Tel. 0511-148 48, tägl. 12-15 u. ab 18 Uhr,
www.shalimar-hannover.de

Hannovers erste Adresse für die traditionelle indische Küche, seit 30 Jahren am Platz und kein bisschen milde! Die Spezialität des „gesegneten Hauses“ im Steintorviertel sind feiwürzige Mughlai-Gerichte: das Geheimnis der nordindischen Lehmofen-Leckerbissen mit

Hühnchen, Lammfleisch oder Rotbarsch liegt in den Saucen, die aus bis zu 30 verschiedenen Gewürzen, Kräutern und Ölen angerührt werden. Wer es gern richtig scharf mag, sollte eines der atemberaubend guten Currys aus dem Süden des Subkontinents bestellen – und ein Mango-Lassi zum Löschen!

***Matthias Kothe ist als freier Gastro-Autor in Norddeutschland und San Francisco unterwegs. Über seine Entdeckungen berichtet er auf seinem Food-Blog „Good News“.**

Nightlife in der Messestadt

Cocktails & Company – die besten Bars für den Feier-Abend!
Gut gemixt: unsere Tipps für Nachtschwärmer, die nach Messe-schluss ihren Drink stilvoll und in guter Gesellschaft genießen möchten.

Bukowskis

Oststadt, Königstr. 45, Tel. 0511-86 64 19 50, Di-Sa ab 18 Uhr,
www.bukowskis-hannover.de

Die noch junge Classic-Bar hätte Charles Bukowski sicher auch gefallen: Im Wandregal stehen rund 70 Gins und über 40 Whisk(e)ys sowie knapp 30 Rumsorten neben anderen Edelspirituosen aus aller Welt. Barchef Marcus Rajab mixt die klassischen Cocktails und viele Eigenkreationen perfekt und zum fairen Preis mit selbst gemachten Sirupen und frisch gepressten Säften, seine Spezialität sind Highballs und Negronis. Für den kleinen Hunger gibt es mediterranes Barfood und Soleier in Weckgläsern.

Harry's New-York Bar

List, Pelikanplatz 31, Tel. 0511-909 38 99, Mo-Sa ab 18 Uhr,
www.harrys-newyork-bar.de

Die Pianobar im Pelikanviertel ist eine Institution: ein 16 Meter langer Bartresen mit Spiegelwand für die kostbarsten Spirituosen aus aller Welt, links daneben die „Bowmore Cigar Lounge“ für den kultivierten Tabakgenuss, 220 Cocktails und 120 Whisky(e)s in

der Karte, Live-Musik zum Wochenende, köstliches Barfood aus der Küche des Hotelrestaurants „5th Avenue“ und ein Team, das mit Lust und Laune ans Handwerk geht. Mehr Bar geht einfach nicht!

LieblingsBar

Herrenhausen, Herrenhäuser Markt 5, Tel. 0511-76 80 91 26,
Mo-Fr ab 12, Sa & So ab 10 Uhr, www.lieblingsbar.de

Die brandneue Restaurant-Bar von Manuel Mauritz im Stadtteil Herrenhausen macht ihrem Namen alle Ehre. An der Bar schüttelt der niedersächsische Cocktailmeister von 2013 seine und unsere klassischen Lieblingscocktails nach Originalrezepturen sowie Signature Drinks mit selbst gemachten Spezialzutaten. Die Küche serviert dazu handgemachte Lieblingsgerichte wie Burger und das gute alte Abendbrot mit Mettwurst oder Schinken.



Junior Transformer oder Digi-Gott? – Der Selbsttest

Von COMPUTERWOCHE-Redakteur Florian Maier



1. Was fällt Ihnen zu künstlicher Intelligenz ein?

- Skynet. Zerstörung. Weltuntergang. _____ 0
- Neue Chancen & Möglichkeiten. _____ 10
- Alexa, Siri & Cortana. _____ 5

2. Wie geht's mit Ihrer Cloud-Readiness voran?

- Ready when you are. _____ 10
- Ich nutze Dropbox. _____ 5
- Die Cloud ist der Teufel. _____ 0

3. Steht die IT-Sicherheitsstrategie?

- Ja. Und zwar ganzheitlich. _____ 10
- Mein CISO ist noch auf der Suche nach sich selbst. _____ 5
- Im Moment fällt sie eher. _____ 0

4. Experimentieren Sie mit virtueller Realität?

- Sowohl ich als auch unser Innovation Lab. _____ 10
- Experimente sind echt nicht mein Ding. _____ 0
- Ich erhole mich noch vom Virtual Boy. _____ 5

5. Was versprechen Sie sich von der CeBIT 2017?

- Networking, Spaß & Spannung. _____ 10
- Alternative Fakten. _____ 0
- Ausschweifende Partys. _____ 5

Auswertung: Lassen Sie sich nicht beirren. Sie haben's schon ganz gut drauf. **0-19 Punkte:** Sie sind ein Digitalisierungsgegner – eine Symbiose aus Stephen Hawking, Mark Zuckerberg und Steve Wozniak. Sie gründen tendige Startups am laufenden Band, beraten in Ihrer Freizeit IT-Großkonzerne und haben trotzdem noch Zeit für Binge Watching. **20-39 Punkte:** Als Junior Transformer machen Sie eine mehr als passende Figur. Nur manchmal müssen Sie Ihr Temperament im Zaum halten, damit die Kollegen im Team-Meeting nicht reihenweise aufstehen und „Bingo“ rufen. Idealerweise belegen Sie noch einige Workshops, um Ihr Wissen abzurufen. Und: Wenn Sie ein Mann sind, tragen Sie Vollerbart und Jutebeutel mit sich herum! Das beeindruckt. **40-50 Punkte:** Herzlichen Glückwunsch. Sie sind ein Digitalisierungsgegner – eine Symbiose aus Stephen Hawking, Mark Zuckerberg und Steve Wozniak. Sie gründen

<p>Impressum</p> <p>„CeBIT News“ ist ein Produkt von IDG Strategic Marketing Services. Die IDG-Business-Unit Strategic Marketing Services entwickelt individualisierte, integrierte und kreative Kommunikationslösungen im Kundenauftrag – mit der Expertise des weltweit führenden Medienhauses für ITK-Fachmedien in über 90 Ländern. Erfahren Sie mehr über IDG Strategic Marketing Services von Sebastian Wörle (swoerle@idgbusiness.de).</p> <p>Herausgeber: IDG Business Media GmbH</p> <p>Medienhaus: IDG Business Media GmbH, Lyonel-Feininiger-Straße 26, 80807 München, Telefon: +49-89-360-86-0, Telefax: +49-89-3 60 86-118, E-Mail: info@idgbusiness.de</p> <p>Chefredakteur: Heinrich Vaske (v.i.S.d.P. – Anschrift siehe Verlag)</p> <p>Projektleitung: Alexandra Mesmer und Karen Funk</p>	<p>Layout: Karin Reitberger (freie Mitarbeit)</p> <p>Gesamtanzeigenleiter: Sebastian Wörle (verantwortlich) 089/3 60 86-113, swoerle@idgbusiness.de</p> <p>Redaktionsbüro auf der CeBIT: Convention Center Arkaden, Raum 211; Telefon: 0511/89-20033</p> <p>Druck: Sedai Druck GmbH & Co. KG, Böcklerstr. 13, 31789 Hameln</p> <p>Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse: Alleiniger Gesellschafter der IDG Business Media GmbH ist die IDG Communications Media AG, München, eine 100%ige Tochter der International Data Group, Inc., Boston, USA. Aufsichtsratsmitglieder der IDG Communications Media AG sind: Edward Bloom (Vorsitzender), Toby Hurlstone. Gründer: Patrick J. McGovern (1937-2014)</p> <p>Erscheinungstage: 20. 03. 2017, 22. 03. 2017, 24. 03. 2017</p>	<p>Sie erreichen uns ...</p> <p>COMPUTERWOCHE-Kundenservice, Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart; Telefon: 0711/72 52 276; Telefax: 0711/72 52 377; Servicezeiten: 08:00 bis 18:00 Uhr (an Werktagen Montag bis Freitag)</p> <p>Redaktions-Service: Telefon: 089/3 60 86-0; Telefax: 089/3 60 86-118; E-Mail: cw@computerwoche.de</p> <p>Anzeigen-Service: Telefon: 089/3 60 86-0; Telefax: 089/3 60 86-118; E-Mail: anzeigen@idgbusiness.de</p> <p>Sonderdrucke: Telefon: 089/3 60 86-115; Telefax: 089/3 60 86-99-115; E-Mail: anzeigen@idgbusiness.de</p>
--	---	---

Foto: WAYHOME studio/Shutterstock

IDG Executive Education

Technology • Management • Skills • Network

Die IDG-Executive-Education-Programme machen Sie fit für das neue technologische Zeitalter – zusammen mit den besten Bildungspartnern Deutschlands.

BLOCKCHAIN

- 29./30. Juni 2017 in Berlin
- Komplett englischsprachig
- Referenten: u.a. Christoph Burger (Studiendekan, ESMT Berlin), Bruce Pon (CEO, BigChainDB)
- Teilnahmegebühr: 2.150 Euro



DESIGN THINKING

- 5./6. Juli 2017 in München
- Referenten: Dr. Jens Weinmann und Bianca Schmitz (ESMT Berlin)
- Teilnahmegebühr: 2.150 Euro



CYBER SECURITY

- 26./27. September 2017 in München/Garching
- Referenten: Prof. Dr. Andreas Aßmuth (Computer Networks and Mathematics, OTH Amberg-Weiden)
- Teilnahmegebühr: 1.950 Euro



LEADERSHIP EXCELLENCE PROGRAM

- General Management – Düsseldorf**
- 23.-27. Oktober 2017, WHU Campus
 - Teilnahmegebühr: 3.950 Euro
- Interkulturelles Management – China**
- 23.-27. April 2018 u.a. in Hongkong und Shanghai
 - Teilnahmegebühr: 3.950 Euro



Jetzt anmelden unter:
www.idg-executive-education.de



HUAWEI CLOUD COMPUTING, YOUR BRIDGE TO TOMORROW

We're making big changes to the Cloud to make big changes to your enterprise. With Huawei's enterprise-class open cloud platform, we have the perspective to help you reshape your IT architecture and engage your business with digital transformation. For more information, please visit e.huawei.com

POWERED BY **FusionCloud**



LEADING

new

ICT THROUGH CLOUD COMPUTING