

COMPUTERWOCHE

Ausgabe 2019 – 4-5 21. Januar 2019 Nur im Abonnement erhältlich

VOICE OF DIGITAL



Neues Leben im PC-Markt

PC- und Prozessorhersteller zogen auf der großen CES-Bühne in Las Vegas alle Register.

Seite 14

Nokia fordert Huawei heraus

Die Finnen wollen als zweiter Vollausstatter im Netzgeschäft mitmischen.

Seite 6

Schwächen im E-Mail-Marketing

Marketiers nutzen die Möglichkeiten zu wenig und lassen rechtliche Regeln außer Acht.

Seite 38

Was Personaler lernen müssen

Zehn Tricks und Tipps, wie Unternehmen an begehrte IT-Fachkräfte herankommen.

Seite 40

CHANNEL MEETS CLOUD

28. Februar 2019
Marriott Hotel, München

Join the community #cmc2019

- Cloud-Dienste erfolgreich vermarkten
- Prozesse & Services skalieren
- Mit Sicherheit Margen erhöhen
- Best Practices & Strategien erleben
- Awardverleihung: Die besten Managed Service Provider 2019

Sichern Sie
sich Ihr
**20%
Rabatt Ticket**
mit Code
CMC_19 unter:

www.channel-meets-cloud.de

Partner:



Veranstalter:



Platin-Sponsor:



Gold-Sponsor:



Silber-Sponsoren:



Aussteller:



Der Fall Mondelez sollte Anwender alarmieren

Wie es sich anfühlt, wenn der Versicherer aus fadenscheinigen Gründen nicht zahlen will, hat jeder mal erlebt. Bei Cyber-Angriffen passiert das auch – doch die Dimension ist eine andere.

An dieser Stelle wagen wir eine späte Prognose für 2019: In diesem Jahr werden sich die Rechts- und Compliance-Abteilungen in den Konzernen über Gebühr aufblähen. Warum? Die Geschäftsrisiken durch Cyber-Angriffe steigen rasant. Versicherungen gibt es zur Genüge, aber die sind ihr Geld nicht immer wert, wie der Fall des Süßwarenkonzerns Mondelez (Milka) zeigt (siehe Seite 8).

Der US-Riese war im Sommer 2017 Opfer eines Cyber-Angriffs durch die Schadsoftware „NotPetya“ geworden, die unter anderem auch die Reederei Maersk, den Pharmaziekonzern Merck und den Paketzusteller Fedex ins Visier nahm. Der Schock bei Mondelez war groß, und er wurde noch viel größer, als der Cyber-Versicherer der Wahl, die Zurich Versicherung, nach gründlichem Studium der Police und insbesondere der Ausschlussklauseln zu dem Schluss kam, nicht zahlen zu müssen. Feindliche oder kriegerische Handlungen einer Regierung seien nicht versichert, hieß es. Schützenhilfe bekamen die Schweizer von Sicherheitsexperten und der britischen Regierung, die Russland verdächtigten, hinter den NotPetya-Angriffen zu stecken – was die Putin-Administration natürlich abstritt. Jetzt müssen die Gerichte entscheiden. Zum kurzfristigen PR-Gau kommt für Mondelez nun ein langwieriger Rechtsstreit, der die Erinnerung an den desaströsen Vorfall lebendig halten wird. Der finanzielle Ausgang ist ungewiss.

Vorstände, denen sich angesichts solcher Perspektiven die Haare sträuben, sollten nicht nur ihre Sicherheitsstrategie ständig analysieren und prüfen lassen, sondern auch ihre Rechtsabteilungen schnellstens anweisen, die Versicherungsverträge einschließlich des Kleingedruckten genauestens zu analysieren. Und sie sollten sich überlegen, mit welchem Versicherer sie in Zukunft zusammenarbeiten wollen.

Herzlich,
Ihr

Heinrich Vaske, Editorial Director



Heinrich Vaske,
Editorial Director



Cyber-Risiken bewerten

Experten machen für COMPUTERWOCHE-Leser Vorschläge zu Strategien und Lösungsansätzen:

www.cowo.de/a/3546352

► 14

CES 2019: Die PC-Branche wagt einen kreativen Neuanfang

Zum Jahresauftakt zeigte die Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas, was im neuen Jahr auf die Verbraucher zukommt. Intel nutzte die Gelegenheit, um Details zum „Project Athena“ bekannt zu geben. Ziel ist es, mehr Mobilrechner herauszubringen, die für bestimmte Einsatzzwecke optimiert wurden. Dell, HP, Acer und Co. nutzten indes die große Bühne, um ihre oft im Detail verbesserten herkömmlichen Endgeräte zu zeigen. Eher skurril muteten die vielen IoT-Szenarien an, die Haus-, Garten- und HiFi-Gerätehersteller präsentierten. Kaum ein Elektrogerät kommt künftig ohne Internet-Zugang und Sprach- oder Display-Eingabe aus.



Markt

- 6 Nokia greift Huawei an**
Unternehmenskunden haben beim Netzausbau wieder mehr Auswahl: Mit seiner Enterprise Business Group will Nokia als Vollausstatter im Netzgeschäft Huawei herausfordern. Allerdings werden über 500 Jobs in Deutschland gestrichen.
- 8 Allianz Risk Barometer 2019**
Cyber-Vorfälle werden zu einem immer größeren Risiko für Unternehmen, zeigt eine groß angelegte Umfrage der Allianz.
- 10 Führt ein Brexit zum Datenchaos?**
Datenschutzbeauftragte empfehlen Firmen, sich auf das Worst-Case-Szenario vorzubereiten. Nach einem Brexit wäre Großbritannien ein Drittland im Sinne der DSGVO.



Technik

- 22 Firmen wollen eigenes 5G-Netz**
Viele Unternehmen möchten mit dem neuen Mobilfunkstandard 5G ihre Anwendungen rund um Industrie 4.0 und Industrial Internet of Things (IIoT) schneller, sicherer und flexibler machen – und zwar in Eigeninitiative.
- 26 Google empfiehlt EMM-Lösungen**
Für Android-Geräte hat Google eine Reihe von Enterprise-Mobile-Management-Systemen empfohlen. Microsoft Intune ist nicht dabei.
- 30 IT-Risiken richtig einschätzen**
Die Bewertung von Cyber-Risiken gilt als schwierig. Dennoch kommen Unternehmen nicht darum herum. Experten empfehlen verschiedene Lösungsansätze und Strategien.



Praxis

34 Ansätze der Strategieentwicklung

Die Management-Lehre unterscheidet verschiedene Denkschulen zur Strategieentwicklung. Besonders ambitioniert ist die sogenannte Lernschule, die davon ausgeht, dass Strategie das veränderliche Ergebnis eines permanenten Lernprozesses sein muss. Vor allem mittelständische Gründer können damit nichts anfangen.

38 Anfänger beim E-Mail-Marketing

Viele Unternehmen hierzulande nutzen die Chancen des E-Mail-Marketings nur zu einem Bruchteil aus. Weil sie sich außerdem zu wenig mit dem Thema beschäftigen, gehen sie unbewusst erhebliche Rechtsrisiken ein.



Job & Karriere

40 Kreative Arbeitgeber gefragt

Im neuen Jahr verschärft sich der IT-Fachkräftemangel weiter. Viele begreifen nur langsam, dass heute die Arbeitnehmer die Regeln diktieren.

42 Personaler müssen schneller werden

Personalabteilungen müssen schneller reagieren, wenn Bewerbungen eintreffen, und sie müssen die Kandidaten anders ansprechen. Das zeigte ein Recruiting-Gipfel der COMPUTERWOCHE.

44 Gegen das Wettrüsten

Dickes Gehalt, schickes Auto und viel Freizeit: Mike Rübsamen, Gründer eines Softwarehauses, kann die überzogenen Forderungen vieler IT-Profis nicht mehr hören. Er möchte etwas anderes vermitteln: Sinn!

47 Stellenmarkt

49 Impressum

50 IT in Zahlen

Nokia wird Netz-Vollausstatter für Unternehmen

Unternehmenskunden haben beim Netzausbau wieder mehr Auswahl: Neben Huawei mischt Nokia nun mit seiner Enterprise Business Group als zweiter Komplettanbieter für Netztechniken und -lösungen mit. Dabei investieren die Finnen verstärkt in die industrielle Ausrichtung ihres Portfolios. Gleichzeitig streichen sie hierzulande allerdings rund 520 Stellen.



Von Jürgen Hill,
Teamleiter Technologie

Nokia streicht in Deutschland über 500 Stellen

„Wir machen gute Fortschritte bei der Umsetzung unserer Strategie, leistungsstarke End-to-End-Netze zu errichten, neue Branchen und Unternehmenssegmente zu erschließen und ein eigenständiges Softwaregeschäft aufzubauen“, wirbt Wolfgang Hackenberg, Geschäftsführer der Nokia Solutions and Networks. Dennoch hat die Company nach wie vor ein Kostenproblem. Um langfristig wettbewerbsfähige Kostenstrukturen zu etablieren, will Nokia bis Ende 2020 seine Kosten um 700 Millionen Euro reduzieren. Dazu sollen in Deutschland rund 520 Stellen gestrichen werden. Wie es heißt, betrifft der geplante Stellenabbau alle Geschäftsbereiche, Funktionen und Standorte von Nokia in Deutschland.

Bis vor Kurzem hatten deutsche Unternehmen beim Aufbau von Corporate Networks wenig Auswahl. Wollten sie ihr Equipment aus einer Hand kaufen, so kam nur Huawei als Vollausstatter in Frage. Der chinesische Großkonzern war als einziger Hersteller in der Lage, sämtliche Ausrüstung vom LAN und WLAN über Fixed Lines und Rechenzentrums-Ausstattung bis hin zu Mobilfunknetzen zu liefern. Seit dem 1. Januar ist der deutsche Markt um einen Player reicher: Zu diesem Termin nahm Nokias Enterprise Business Group hierzulande ihre Tätigkeit auf. Der Anbieter will neben reiner Netztechnik auch Business Apps etwa für Anwendungen wie Predictive Maintenance oder Asset Optimization liefern.

Nach eigenen Angaben sind die Finnen damit neben Huawei der zweite Netz-Vollausstatter weltweit. Die Ausrichtung auf Großunternehmen und Industriekunden unterstreicht der Konzern mit seiner Nokia-for-Industries-Strategie. Um die industrielle Ausrichtung zu stärken, will das Unternehmen in Technologien wie Software-defined Networking (SDN) für Rechenzentren und SD-WAN-Anwendungen, Orchestrierung verteilter Cloud-Infrastrukturen, erweitertes Datenstreaming und Datenanalysen, Netzautomatisierung und Technologien für Funk-Campusnetze (Private LTE und 5G) investieren. Skeptikern, die an der Innovationskraft des Unternehmens im Vergleich zu Huawei zweifeln, halten die Finnen ihre Innovationsschmiede Nokia Bell Labs entgegen. Diese entstand, nachdem Nokia 2016 Alcatel-Lucent gekauft hatte und damit in den Besitz der renommierten Bell Labs kam. Aus der eigenen Organisation Nokia Future Works und den Bell Labs wurden dann die Nokia Bell Labs.



Zurück ins Enterprise-Business

Neben klassischer Netztechnik will Nokia die Enterprise-Kunden vor allem mit 5G-Technik für den Industrieinsatz locken. Dabei propagieren die Finnen im Campus- und Unternehmensumfeld 5G als Ersatz für die klassischen WLAN-Netze, da die neue Mobilfunktechnik zuverlässiger sei. Bei dem Bemühen, 5G im Fertigungsumfeld zu etablieren, steht Nokia nicht allein da, sondern übt den Schulterschluss mit Partnern wie Bosch, Daimler, Trumpf und anderen. Denn mit IoT und Industrie 4.0 stehen diese Unternehmen vor ähnlichen Herausforderungen:

- ➔ In den Maschinen fallen immer größere Datenmengen an, die weitertransportiert werden müssen.
- ➔ Flexiblere Produktionsprozesse fördern den Trend zu Produktions-Spots mit mehreren Robotern.
- ➔ Mit der wachsenden Zahl an (IoT-)Sensoren entstehen Sensor Clouds mit neuen Kommunikationsanforderungen.
- ➔ Smart Factories mit immer kleineren Losgrößen verlangen eine flexible durchgängige End-to-End-Kommunikation mit QoS-Mechanismen (Quality of Service).



VR: Menschen unterweisen Roboter

Nokia will sich seinen Kunden nicht nur als Ausrüster, sondern auch als Lösungslieferant anbieten. Gemeinsam mit Partnern arbeiten die Finnen an Praxiszenarien. In der Kooperation mit Bosch geht es um die virtuelle Zusammenarbeit zwischen Menschen und Robotern. Letztere ließen sich mittels einer Virtual-Reality-Lösung dabei anleiten, schwere Teile in ein Fahrzeug einzubauen.

Neue Möglichkeiten der Robotersteuerung

Dem Thema Robotersteuerung nehmen sich Bosch und Nokia mit Ultra-Reliable Low Latency Communication (URLLC) und Massive Machine Type Communication (mMTC) in Form eines „5G-Demonstrators“ an. Ein Ziel ist es dabei, hochflexible Produktionsmodule zu entwickeln, die virtualisierte speicherprogrammierbare Steuerungen (Programmable Logic Controllers, PLCs) – also quasi Digital Twins – nutzen. Gleichzeitig wollen die Partner die Zahl der erforderlichen Maschinen-Steuerungspanels reduzieren. Da diese in der Regel auch für Echtzeitfunktionen wie einen Notstopp genutzt werden, sind heute meist an jeder Maschine entsprechende Bedienpanels verbaut. Dies könnte sich künftig mit 5G und seiner Latenzzeit im Millisekunden-Bereich und einem Jitter im Mikrosekunden-Bereich ändern. Dann würde ein Tablet zur Steuerung mehrerer Maschinen ausreichen.

Oder man ersetzt das Tablet gleich durch eine VR-Lösung, um die virtuelle Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter zu ermöglichen. In der Praxis könnte der Mensch etwa in der Autoproduktion den Roboter beim Einbau

schwerer Teile anleiten. Resultat wäre eine Win-win-Situation für Mensch und Maschine: Während der Mensch vor Gesundheitsschäden durch zu schwere Lasten geschützt wäre, ließe sich der Roboter flexibler einsetzen, da er nicht jedes Mal bei einer neuen Modellvariante neue Bewegungsabläufe erlernen müsste.

5G-Use-Cases bei Mercedes

Dass es sich dabei nicht nur um theoretische Gedankenspiele handelt, zeigt etwa Mercedes-Benz im Werk Sindelfingen mit der „Factory 56“: Sie soll als Autofabrik der Zukunft durchgängig digital und flexibel sein. Dabei sind Maschinen und Anlagen miteinander vernetzt. Ausgewählte Montageanlagen und die Fördertechnik werden Internet-of-Things-fähig. Der Einsatz des leistungsstarken 5G-Mobilfunknetzes soll in der Factory 56 erstmals in Pilotanwendungen in der Montage getestet werden. Für die neue Funktechnik haben die Stuttgarter Autobauer dabei gleich eine Vielzahl von Use Cases identifiziert.

Auf 5G in der Fertigung setzt künftig auch Maschinenbauer Trumpf. Das Unternehmen, das schon 20.000 Connected Machines zählt,

will über den neuen Mobilfunkstandard einen virtuellen Online-Support via Tablet offerieren. Per 5G, so heißt es bei Trumpf, ließen sich Szenarien verwirklichen, in denen ein sicherer Remote Service realisierbar ist, bei dem der Anwender die Hoheit über die Maschinen behält.

Apropos Maschinen und ihre Sensorik: Mit den 5G-Netzen und ihren neuen Features lässt sich auch die rasant steigende Zahl der IoT-Sensoren besser mit Connectivity versorgen. Zudem sieht Nokia hier ein neues Businessfeld, das die Finnen mit einem IoT Enablement Service unter der Bezeichnung Nokia World-wide IoT Network Grid (WING) adressieren.

Um nicht wie in der Anfangszeit von IoT im Industrieumfeld in einen Hickhack um verschiedene Standards und Implementierungen bei 5G zu geraten, bemühen sich Organisationen wie die IC4F (Industrial Communication for Factories) um eine Industrial Reference Architecture (iRefA), die in der 5G-Welt den Aufbau einer Distributed Industrial Cloud mit verschiedenen Architecture Building Blocks definiert.

Allianz Risk Barometer 2019 – die Angst vor Cyber-Angriffen wächst

Eine Umfrage des Allianz-Konzerns zeigt, dass Unternehmen in Cyber-Attacken ein wachsendes Risiko sehen. Die daraus resultierenden Schäden werden zudem größer. Nicht immer helfen Versicherungen.



Von Martin Bayer,
Deputy Editorial Director

Cyber-Risiken wie Datenskandale, großflächige IT-Ausfälle und die Einführung strengerer Datenschutzbestimmungen rücken zunehmend in den Blickpunkt der Unternehmen. Laut dem Allianz Risk Barometer 2019 gehören Cyber-Vorfälle gemeinsam mit Betriebsunterbrechungen (je 37 Prozent der Antworten) zu den größten Geschäftsrisiken weltweit. Erstmals rangieren beide Negativszenarien im weltweiten Ranking auf den Spitzenplätzen – damit setzen Cyber-Risiken ihren kontinuierlichen Aufstieg im Risk-Ranking fort. Auf dem dritten Platz folgt die Sorge vor Naturkatastrophen. Neu unter die Top Ten der globalen Geschäftsrisiken bewegte sich in diesem Jahr der Fachkräftemangel – von Platz 15 auf Rang zehn. Neun Prozent der Befragten (2018: sechs Prozent) bezeichneten Probleme, die richtigen Skills im Arbeitsmarkt zu finden, als Gefahr für ihren Geschäftsbetrieb. Auch die Risiken rund um neue Technologien wie künst-

liche Intelligenz, autonome Fahrzeuge und Blockchain – Platz sieben im Ranking – werden nach wie vor als hoch eingeschätzt. Der Anteil der Befragten, die diese Aspekte als gefährlich einstufen, stieg im Jahresvergleich von 15 auf 19 Prozent. Das Allianz Risk Barometer des Industrieversicherers Allianz Global Corporate & Specialty (AGCS) untersuchte zum achten Mal die wichtigsten Risiken für Unternehmen weltweit. An der aktuellen Umfrage, die zum Jahresende 2018 veranstaltet wurde, beteiligten sich 2415 Experten aus 86 Ländern.

Neue Technologien – Chance und Risiko

Deutsche Betriebe fürchten am meisten das Risiko einer Betriebsunterbrechung (48 Prozent) knapp vor den Gefahren eines Cyber-Vorfalles (44 Prozent). Die Sorge vor rechtlichen Veränderungen im Wirtschaftsumfeld, wie sie zum Beispiel durch Handelskriege, Zölle, Wirtschaftssanktionen oder den nach wie vor unsicheren Ausgang der Brexit-Verhandlungen hervorgerufen werden, nimmt erstmals Platz drei im deutschen Ranking ein (35 Prozent) und rangiert damit noch vor den Naturkatastrophen (28 Prozent). Risiken, die von neuen Technologien wie künstlicher Intelligenz oder autonomem Fahren ausgehen, sind ein weiterer Aufsteiger im deutschen Ranking und liegen erstmals auf Platz fünf (20 Prozent) gegenüber Platz sieben im Vorjahr.

Die weltweit größten Business-Risiken 2019

Unternehmen fürchten sich vor allem vor einem Betriebsausfall. Doch auch Cyber-Vorfälle werden zu einer immer größeren Gefahr – zumal sie ganze Firmen lahmlegen können.



Angaben in Prozent; Quelle: Allianz Global Corporate & Specialty

Interessanterweise findet sich hierzulande der Fachkräftemangel nicht unter den zehn wichtigsten Risikofaktoren. Dabei weisen Verbände wie der Bitkom immer wieder darauf hin, dass gerade im IT-Umfeld Zehntausende Stellen nicht besetzt werden könnten, weil die benötigten Spezialisten auf dem Arbeitsmarkt nicht verfügbar seien. Als gravierender wird das Problem in unseren Nachbarländern eingeschätzt: Niederlande (Platz zehn, zwölf Prozent), Österreich (Platz neun, 13 Prozent), Belgien (Platz acht, 13 Prozent) Schweiz (Platz neun, 15 Prozent) und Polen (Platz sechs, 23 Prozent).

Neue Technologien – Nutzen und Risiken

Neue Technologien wie künstliche Intelligenz können helfen, Risiken besser abzuschätzen und zu vermeiden. Gleichzeitig eröffnen sich neue Gefahren, zum Beispiel rund um Daten.

Welche neuen Technologien sind am nützlichsten?

69	Künstliche Intelligenz
42	Datenanalysen
41	Blockchain

Welche neuen Technologien beinhalten die größten Risiken?

67	Künstliche Intelligenz
43	Autonomes Fahren
27	Blockchain

Angaben in Prozent; Quelle: Allianz Global Corporate & Specialty

„Wir sind jetzt an einem Punkt angelangt, an dem Cyber-Risiken für Unternehmen genauso wichtig sind wie traditionelle Geschäftsrisiken“, sagt Jens Krickhahn, Practice Leader Cyber bei AGCS Zentral- und Osteuropa. Cyber-Kriminalität koste die Unternehmen heute global schätzungsweise 600 Milliarden Dollar pro Jahr, kalkuliert der deutsche Versicherungskonzern unter Berufung auf Zahlen des Center for Strategic and International Studies. 2014 habe sich der weltweite Schaden durch Cyber-Vorfälle noch auf 445 Milliarden Dollar belaufen. Zum Vergleich: Der durchschnittliche wirtschaftliche Schaden durch Naturkatastrophen betrug in den vergangenen zehn Jahren 208 Milliarden Dollar per annum – das entspricht gerade einmal einem Drittel der Schäden durch Cyber-Risiken.

Risiken werden komplexer

Das Gefahrenpotenzial im Cyber-Raum dürfte sich auch in Zukunft kaum verringern. Der Versicherer verweist darauf, dass Kriminelle immer ausgefeiltere Methoden für Datenklau, Online-Betrug oder Cyber-Erpressung einsetzen. Darüber hinaus wachse die Bedrohung durch Hacker-Gruppen, die teilweise eng mit Nationalstaaten verbunden seien. Diese zielten oft darauf ab, Betreiber kritischer Infrastruktur zu attackieren oder wertvolle Daten oder Geschäftsgeheimnisse von ausländischen Unternehmen zu rauben.

Dazu komme, dass Cyber- und Betriebsunterbrechungs-Risiken zunehmend miteinander

verknüpft seien, da Ransomware-Angriffe oder IT-Ausfälle oft zu Betriebs- und Serviceunterbrechungen führten, heißt es in der Analyse der Umfrageergebnisse. Demnach seien Cyber-Vorfälle der am meisten gefürchtete Auslöser von Betriebsunterbrechungen (50 Prozent der Antworten), gefolgt von Feuer/Explosion (40 Prozent) und Naturkatastrophen (38 Prozent). Bestes Beispiel dafür seien die Malware-Attacken durch „WannaCry“ und „NotPetya“ aus dem Jahr 2017, die weltweit Hunderte Betriebe lahmlegten. „Die Szenarien und Auslöser werden immer vielfältiger und komplexer“, konstatierte der Sachversicherungs-Experte Volker Münch von AGCS.

Die Risiko-Gemengelage könnte mit neuen Technologien noch undurchsichtiger werden. Diese bieten der Allianz zufolge zwar neue Geschäftsmöglichkeiten, schaffen aber auch neue Gefahren. Beispielsweise werde künstliche Intelligenz sowohl als höchst nützlich (69 Prozent der weltweiten Antworten) wie auch als besonders risikoreich (67 Prozent) bewertet. Auch autonomes Fahren wird als risikobehaftet eingeschätzt (43 Prozent). Die Vernetzung von Maschinen, Geräten und Lieferketten im Internet der Dinge bringe neue Möglichkeiten für das Risiko-Management durch vorausschauende Datenanalysen und den Einsatz von Sensoren. Gleichzeitig werfen vernetzte Geräte viele Fragen rund um Cyber-Sicherheit, Datenschutz, Business Continuity und Haftung von Drittanbietern sowie den Ausfall kritischer Infrastrukturen auf.

Cyber-Versicherungen

Angesichts der steigenden Schäden durch Cyber-Angriffe dürften entsprechende Versicherungen interessanter werden. Allerdings würden die Policen noch nicht so stark nachgefragt wie erhofft, räumen die Verantwortlichen der Allianz ein. Die Zurückhaltung lässt sich wohl auch damit erklären, dass noch viel Unsicherheit herrscht.

Erst vor Kurzem sorgte ein Fall für Schlagzeilen. Beim Lebensmittelkonzern Mondelez brach infolge einer Attacke durch NotPetya 2017 die Logistikkette zusammen. Der Schaden belief sich auf rund 180 Millionen Dollar. Der US-Konzern glaubte sich dagegen durch eine Police bei der US-Tochter der Zürich Versicherung abgesichert. Zunächst schien der Fall klar. Doch dann verweigerte der Versicherer die Regulierung des Schadens und verwies auf eine Klausel, wonach Schäden aus „kriegsähnlichen Handlungen in Kriegs- oder Friedenszeiten“ durch Truppen eines Staates oder Akteure im Auftrag eines Staates nicht versichert seien.

Die Schweizer Versicherungsgruppe argumentierte, dass NotPetya nicht das Werk einer kriminellen Hacker-Gruppe war, sondern als Angriffswerkzeug eines Staates gegen einen anderen vorgesehen gewesen sei, dann aber außer Kontrolle geriet. Die Schäden bei Mondelez und den anderen betroffenen Konzernen wären damit als Kollateralschäden eines Angriffs mit einer Kriegswaffe zu bewerten und deswegen nicht versichert. Bei Mondelez sieht man den Fall erwartungsgemäß anders. Nun soll ein US-Gericht darüber entscheiden, wie der Cyber-Vorfall einzuordnen ist. Knackpunkt: „Die Beweislast dafür, dass tatsächlich ein staatlicher Akteur verantwortlich für den Cyber-Angriff ist, liegt beim Versicherer“, sagte der Cyber-Experte Jens Krickhahn von AGCS der Zeitung „Die Welt“.

Bei hartem Brexit droht das Datenchaos

Datenschutzbeauftragte empfehlen Firmen, sich schleunigst auf das Worst-Case-Szenario vorzubereiten. Nach einem Austritt wäre Großbritannien im Sinne der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) ein Drittland.

Von Peter Marwan, Redakteur bei der COMPUTERWOCHE-Schwesterpublikation ChannelPartner

Bestimmungen zum Brexit

Datenschützer Dieter Kugelman will Informationen darüber bereitstellen, welche datenschutzrechtlichen Anforderungen sich für Unternehmen und Verwaltungen durch den Brexit ergeben. Unabhängig davon, wie der britische EU-Ausstieg letztlich aussieht, müssen davon betroffene Unternehmen Bestimmungen beachten und folgende Dokumente überarbeiten:

- ➔ Im Informationsblatt zur Datenverarbeitung und in der Datenschutzerklärung einer Website ist gemäß Art. 13 Abs. 1 lit. f bzw. Art. 14 Abs. 1 lit. f DS-GVO über die Datenübermittlung in ein Drittland zu informieren.
- ➔ Wenn eine betroffene Person von ihrem Auskunftsrecht Gebrauch macht, ist ihr gemäß Art. 15 DS-GVO auch über die Datenübermittlung in Drittländer Auskunft zu geben.
- ➔ Im Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten sind Datenübermittlungen in Drittländer gemäß Art. 30 DS-GVO als solche zu bezeichnen und die weiteren in diesem Zusammenhang geforderten Angaben zu machen.
- ➔ Gegebenenfalls sind Datenschutz-Folgeabschätzungen erstmals vorzunehmen oder bereits erfolgte zu überprüfen, soweit es um die Datenübermittlung nach Großbritannien als Drittland geht (Art. 35 DS-GVO).

Viele deutsche Unternehmen übermitteln Daten von Beschäftigten oder Kunden nach Großbritannien oder nutzen IT-Leistungen, die von britischen Anbietern oder in Rechenzentren im Vereinigten Königreich erbracht werden. Das gilt nicht nur für Deutschland-Gesellschaften von Konzernen auf der Insel, sondern auch im Rahmen von Joint Ventures, Lieferketten und grundsätzlich IT-gestützten Prozessen. „Solche Datenübermittlungen bedürfen auch nach einem Brexit einer rechtlichen Grundlage“, erinnert Dieter Kugelman, der Landesbeauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit Rheinland-Pfalz. Er empfiehlt nichtöffentlichen und öffentlichen Stellen, die personenbezogene Daten in das Vereinigte Königreich übermitteln, sich schon jetzt auf das „Worst-Case-Szenario“ vorzubereiten, um zu vermeiden, „dass wichtige rechtliche Dokumente kurzfristig angepasst oder gar erst erstellt und dann noch ins Tagesgeschäft eingespeist werden müssen“.

Auch Bitkom-Präsident Achim Berg warnt: „Sollte die EU-Kommission die Austrittsfrist nicht verlängern, gilt jetzt das Worst-Case-Szenario. Ab dem 30. März 2019 müssen deutsche Unternehmen ihre britischen Geschäftspartner und Kunden, dortige Rechenzentren oder IT-Dienstleister so behandeln, als säßen sie außerhalb der EU.“ Eine Missachtung verstößt Berg zufolge gegen die Datenschutz-Grundverordnung und birgt die bekannten hohen Bußgeldrisiken. Vermeiden können Unternehmen diese, indem sie die explizite Einwilligung jedes Betroffenen einholen, zahlreiche Verträge mit sogenannten Standardvertragsklauseln anpassen oder sich als Konzern verbindliche interne Datenschutzvorschriften genehmigen lassen. „Diese Umstellungen sind enorm aufwendig und in der kurzen verbliebenen Zeit

vor allem für Kleinbetriebe kaum zu schaffen“, warnt Berg. „Wer sich auf diesen Fall nicht vorbereitet hat, für den heißt es: In den Notfallmodus schalten und umgehend sämtliche Datenströme überprüfen, die in das Vereinigte Königreich führen könnten.“

Laut einer Umfrage von Bitkom Research lassen 14 Prozent aller deutschen Unternehmen mit 20 und mehr Mitarbeitern personenbezogene Daten in Großbritannien verarbeiten. Bei einem Brexit ohne Abkommen wird Großbritannien am 29. März 2019 um Mitternacht datenschutzrechtlich zum Drittland. Nach Einschätzung der Bitkom-Experten sind die notwendigen Datenschutzmaßnahmen bis dahin kaum mehr umsetzbar. Der Bitkom fordert deshalb zur Gewährleistung eines freien Datenverkehrs einen sogenannten „Angemessenheitsbeschluss“.

Oliver Sümme, Vorstandsvorsitzender des eco Verband der Internetwirtschaft e. V., betont ebenfalls, dass „europäische und in Europa angesiedelte internationale Unternehmen der Digitalwirtschaft dringend Rechtssicherheit und eine verlässliche Grundlage für die reibungslose Fortführung ihrer Geschäftsmodelle und Geschäftsprozesse benötigen“. Seiner Ansicht nach sind jetzt die englische Regierung und das Parlament gefordert: „Der Brexit birgt enorme Rechtsunsicherheiten für Unternehmen und voraussichtlich auch Umsatzrückgänge. Die Entscheidung für den Brexit ist grundsätzlich ein schwerer Rückschlag auf dem von der EU eingeschlagenen Weg hin zum einheitlichen digitalen Binnenmarkt“, so Sümme. Er gibt zu bedenken, dass einem fragmentierten europäischen Markt jede Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Ländern wie den USA abhandenkomme.



Stadt.Land.Digital – Bundeswirtschaftsminister Altmaier will Digitalisierung der Kommunen anschieben

Peter Altmaier, Bundesminister für Wirtschaft und Energie, hat die Initiative „Stadt.Land.Digital“ gestartet. Das Vorhaben ist die Fortsetzung der Initiative „Intelligente Vernetzung“. Ziel ist es, Städte und Kommunen in ihrer digitalen Transformation zu unterstützen.

Erster operativer Schritt soll die Einrichtung von lokalen Kompetenzzentren sein. Diese sollen den Akteuren vor Ort als Ansprechpartner in Sachen „Smart City“ zur Verfügung stehen. Die Verantwortlichen im Ministerium sprechen von einem „Eckpfeiler der intelligenten Vernetzung in städtischen und ländlichen Gebieten“.

Stadt.Land.Digital soll einen wichtigen Beitrag zur Digitalisierung Deutschlands in der Fläche und zur Verbesserung der Lebensqualität in städtischen und ländlichen Gebieten leisten. „Als nationales Kompetenzzentrum wird die Initiative Ansprechpartner für alle Kommunen in Deutschland“, betonte der Minister.

Gegen digitale Spaltung

Altmaier warnte vor einer digitalen Spaltung in Deutschland. Viele Regionen fühlten sich bereits heute im digitalen Wandel abgehängt, sagte er anlässlich der Auftaktveranstaltung. Es liege in der gesamtstaatlichen Verantwortung, sich

diesen Problemen zu stellen und etwas entgegenzusetzen.

Glaubt man den politisch Verantwortlichen, gibt es bereits Fortschritte. 85 Prozent der Städte und Gemeinden halten eine Digitalisierungsstrategie für sinnvoll, rund 60 Prozent planen, entwickeln oder haben bereits eine Strategie für den digitalen Wandel, so das Ergebnis einer Umfrage für die Studie „Zukunft wird vor Ort gemacht“, die zum Start von Stadt.Land.Digital vorgestellt wurde. Allerdings wurde auch deutlich, dass die Kommunen von den Ländern und dem Bund Hilfe erwarten.



„Unser Ziel ist es, die Lebensqualität in Stadt und Land durch digitale Lösungen zu verbessern“, sagte Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier. „Dafür stehen wir fest an der Seite der Kommunen.“

T-Systems trennt sich von Mainframe-Services – IBM übernimmt den Großrechnerbetrieb

T-Systems gibt den Betrieb von Großrechnern an IBM ab, berichtete das „Handelsblatt“. Ein Sprecher der Telekom habe den Deal bestätigt. Demzufolge kauft IBM dem deutschen IT-Dienstleister die Mainframes ab. Rund 400 Mitarbeiter von T-Systems in sechs Ländern sollen zum US-Konzern wechseln. Die bestehenden Kundenverträge blieben indes unberührt, will die Zeitung aus Telekom-Kreisen erfahren haben. Auch die Hardware soll in den Rechenzentren von T-Systems verbleiben. Allerdings werde der mit dem Betrieb der Großrechner erzielte Umsatz zu großen Teilen an IBM abgegeben. Details über die genaue Aufteilung liegen nicht vor. Insgesamt soll der Deal über zehn Jahre

hinweg ein Gesamtvolumen von 800 Millionen Euro haben. Die neue Struktur soll ab Anfang Mai 2019 greifen. Jedoch stehe die Vereinbarung noch unter dem Vorbehalt der Zustimmung relevanter Gremien bei der Deutschen Telekom sowie der Kartellbehörden, hieß es von T-Systems. Von einem Verkauf will man dort in diesem Zusammenhang nicht sprechen. Schließlich werde man die besagten Mainframe-Services in gewisser Weise noch gemeinsam mit IBM anbieten.

Mit dem IBM-Deal geht der Umbau bei T-Systems weiter, den der seit rund einem Jahr amtierende CEO Adel Al-Saleh bereits kurz nach seinem Start angestoßen hatte.

Im Kern dreht es sich darum, den Dienstleister schlanker und effizienter aufzustellen. Für viel Wirbel sorgte im vergangenen Jahr die Ankündigung, rund 10.000 der insgesamt 37.000 Stellen zu streichen sowie die Zahl der deutschen Standorte von etwa 100 auf nur noch 25 einzudampfen. Mit den Maßnahmen will Al-Saleh rund 600 Millionen Euro einsparen. Im Gespräch mit der COMPUTERWOCHE nannte es der T-Systems-Chef im Sommer vergangenen Jahres eine Herausforderung, viele traditionelle IT-Managed-Services oder IT-Outsourcing im Programm zu haben. „Was wir aber brauchen, sind mehr Multi-Tenant-Lösungen wie dynamische Cloud-Plattformen.“



T-Systems-Chef Adel Al-Saleh will den Dienstleister schlanker und effizienter aufstellen, um im internationalen Wettbewerb besser mithalten zu können. Dabei helfen die klassischen Bereiche wie Managed Services und Outsourcing, wo die Margen stark unter Druck stehen, offenbar nicht viel weiter.



Ralph Brinkhaus, der Nachfolger von Volker Kauder als Fraktionschef der Unionsparteien im Bundestag, bezeichnete das Hacken und Abschöpfen von Daten als schweren Eingriff in die Privatsphäre der Betroffenen und forderte schärfere Strafen für die Hacker.

Politiker fordern härtere Strafen für Datenklau und schludern beim Einsatz von Sicherheitstechniken selbst

Nachdem sich ein 20-jähriger Hacker aus Hessen massenhaft private Daten von Politikern und Prominenten beschafft und im Internet veröffentlicht hat, werden Stimmen lauter, Cyber-Kriminalität härter zu bestrafen. „Gerichte behandeln den digitalen Einbruch immer noch wie ein Kavaliersdelikt“, kritisierte Thomas Tschersich, Leiter Cyber-Sicherheit bei der Deutschen Telekom, in der „Bild am Sonntag“.

Viele Menschen hätten auf ihren Computern Informationen, die wertvoller seien als beispielsweise die Gegenstände in ihrer Wohnung. „Also sollte der digitale Einbruch genauso hart bestraft werden wie der tatsächliche Wohnungseinbruch“, forderte der

Telekom-Manager. Konstantin von Notz, Bundestagsabgeordneter der Grünen, bezeichnete Hacker-Angriffe auf Abgeordnete, Journalisten und Personen des öffentlichen Lebens als einen Angriff auf die Demokratie. „Es lohnt sich deshalb, darüber nachzudenken, ob es sinnvoll wäre, auf solche Angriffe mit besonderer Strenge zu reagieren“, sagte von Notz gegenüber der „Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung“. Andrea Lindholz von der CSU verlangte, Abgeordnete als Teil der kritischen Infrastruktur Deutschlands zu sehen und besonders zu schützen. Zuvor hatte auch Ralph Brinkhaus, Unionsfraktionschef im Bundestag, härtere Strafen für Datendiebstahl gefordert. „Das Hacken und Abschöpfen von Daten ist ein

schwerer Eingriff in die Privatsphäre der Betroffenen“, sagte der Politiker der „Rheinischen Post“.

Derweil warnte der IT-Branchenverband Bitkom vor politischen Schnellschüssen. Vielmehr sei jeder Einzelne gefordert, verfügbare Sicherheitsmechanismen zu nutzen. Doch daran hapert es, gerade in der Politik. Beispielsweise hätten die wenigsten Bundestagskandidaten vor der Wahl 2017 ihre Facebook-Accounts mit einer Zwei-Faktor-Authentifizierung abgesichert, obwohl der Internet-Anbieter dies dringend empfohlen habe, kritisierte die Abgeordnete Anke Domscheit-Berg, die der Linksfraktion angehört, unter Berufung auf eine Sitzung des Innenausschusses im Bundestag.

Hacker sollten aufpassen, mit wem sie sich anlegen – irgendwann bekommt jeder die Rechnung für seine Taten präsentiert.





DIGITAL
LEADER
AWARD

EINREICHUNG BIS: 17/03/2019
WINNERS NIGHT: 27/06/2019



MUTMACHERPROJEKTE FÜR DEUTSCHLANDS DIGITALISIERUNG GESUCHT

Der Digital Leader Award sucht, prämiert und vernetzt die besten Strategien, Projekte, Mutmacher und Vordenker.



**BEWERBEN SIE SICH JETZT UND
ERZÄHLEN UNS IHRE DIGITAL-STORY!**

Weitere Informationen unter
WWW.DIGITAL-LEADER-AWARD.DE



Eine gemeinsame Initiative von



► Project Athena – Intel will eine neue Notebook-Generation definieren

Auf der CES in Las Vegas hat Intel erste Details zu „Project Athena“ bekannt gegeben. Ziel ist es, gemeinsam mit Rechnerherstellern eine neue Generation von Mobilrechnern zu spezifizieren. Dabei soll es weniger um pure Leistung gehen als vielmehr um die richtige Balance für spezielle Einsatzzwecke.



Von Martin Bayer,
Deputy Editorial Director

Intel hat die CES-Bühne genutzt, um neue Chips sowie ein neues Rechnerprogramm anzukündigen. Unter dem Codenamen Project Athena will der Halbleiterhersteller gemeinsam mit verschiedenen PC-Fabrikanten die kommende Plattform für Mobilrechner definieren und entwickeln. Vergleichbare Programme hatte Intel in der Vergangenheit schon mehrmals aufgelegt. „Centrino“-Rechner etwa mussten eine bestimmte Kombination aus Intel-CPU, -Chipsatz und WLAN-Modul verwenden. Mit den „Ultrabooks“, die Intel mit initiierte, entstand vor knapp acht Jahren eine Notebook-Generation, die sich vor allem durch schlanke Maße, geringes Gewicht und lange Betriebsdauer auszeichnete.

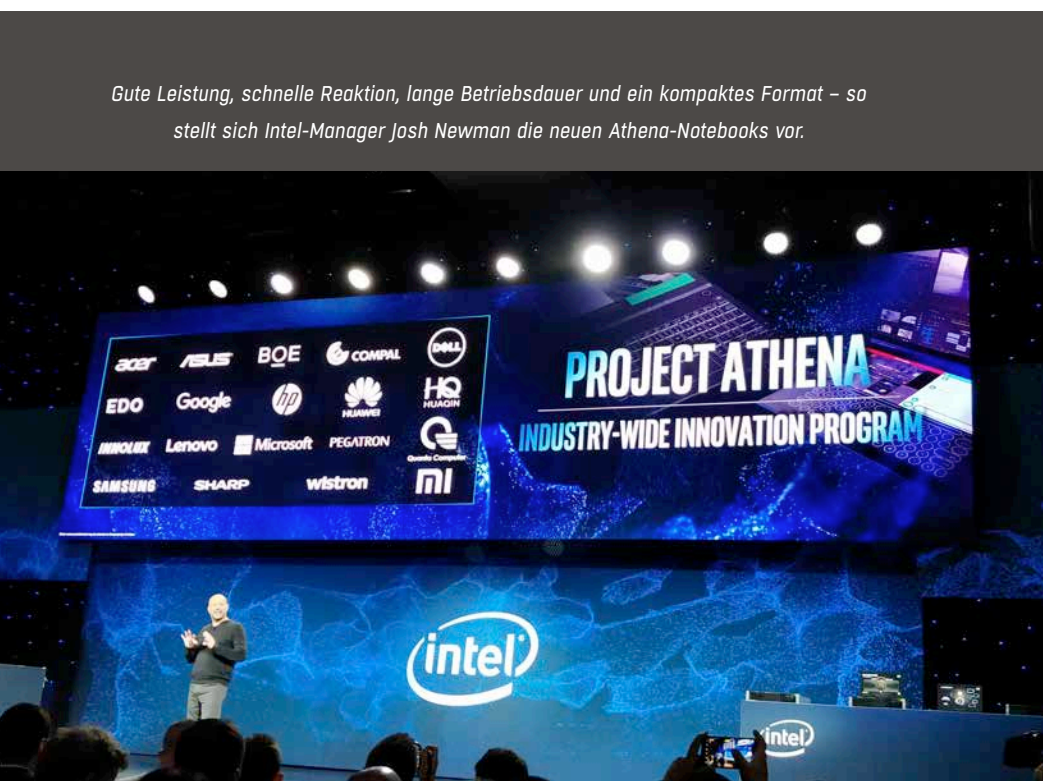
Project Athena soll nun zur nächsten Generation führen. Die Anwendungsgewohnheiten der Nutzer änderten sich, dafür brauche es

Rechner, die die sich wandelnden Anforderungen der User berücksichtigten. Noch ist nicht klar, wie sich ein Athena-Notebook genau definiert. Allerdings scheint Intel mit einigen Dogmen der Vergangenheit zu brechen. Schrieb der Chipproduzent den Rechnerherstellern früher exakt vor, welche Merkmale etwa ein Ultrabook haben musste – es durfte beispielsweise nicht dicker als 21 Millimeter sein und nur ganz bestimmte Prozessoren verwenden –, soll es sich bei Athena allem Anschein nach weniger um technische Specs als um Einsatzszenarien drehen.

Intel gehe es nicht darum, Notebooks noch dünner zu machen. Vielmehr sollten Nutzer eine gute Leistung mit langer Laufzeit in einem möglichst kompakten Format bekommen, betonte Josh Newman, General Manager für den Bereich Mobile Innovation bei Intel. Dazu zähle beispielsweise ein blitzschneller Übergang vom Schlaf- in den Betriebsmodus per Tasteneingabe oder Sprachbefehl. Nutzer sollten nicht mehr ständig im Hinterkopf behalten müssen, dass es eventuell wertvolle Sekunden braucht, bis sich ein Rechner wieder aktiviert, sondern einfach den Bildschirm zu klappen können, wenn eine Aufgabe erledigt ist, sagte Newman.

Um die Leistung der Rechner zu ermitteln, soll nicht mehr maßgeblich sein, wie schnell der Prozessor theoretisch einzelne Threads abwickelt. Die Maßeinheiten rund um Operations per Second (OPS) rücken in den Hintergrund. Vielmehr will sich Intel daran orientieren, wie zügig die Systeme beim Hantieren verschiedener Daten-, Datei- und Anwendungstypen zu recht kommen. Ziel sei es, das Ladesymbol in

Gute Leistung, schnelle Reaktion, lange Betriebsdauer und ein kompaktes Format – so stellt sich Intel-Manager Josh Newman die neuen Athena-Notebooks vor.



Windows beziehungsweise den sich drehenden bunten Strandball bei den Macs los zu werden. Darüber hinaus sollen die Rechner intelligenter werden, kündigte der Intel-Manager an. Funktionen für künstliche Intelligenz würden in den kommenden Athena-Rechnern eine wichtigere Rolle spielen.

Auch bei der Laufzeit geht es Intel nicht mehr darum, weitere Minuten Betriebsdauer aus dem Akku herauszuquetschen, zumal sich die Einsatzszenarien sowieso grundsätzlich unterschieden und ganz unterschiedlich auf die Betriebsdauer auswirkten. Eine Powerpoint-Präsentation zu zeigen sei schließlich etwas ganz anderes, als den ganzen Tag Videos zu bearbeiten. „Es geht darum, bestimmte Konfigurationen herauszuarbeiten und dafür sparsame Komponenten zu verwenden sowie diese möglichst ideal miteinander zu kombinieren, um so die Akkulaufzeit in realen Anwendungsszenarien zu maximieren“, gab Newman als Ziel vor.

In Sachen Formfaktor will Intel mit Athena nicht an den bewährten Formaten rütteln. Neben den klassischen Klapp-Laptops wird es weiter 2-in-1-Geräte geben, die sich als Notebook wie als Tablet nutzen lassen. Allerdings sollen neue Ideen wie faltbare Displays oder Geräte mit virtueller Tastatur auf einem zweiten Touchdisplay nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

In einem Punkt wollen die Intel-Verantwortlichen allerdings nicht mit sich diskutieren lassen: Athena-Geräte müssen mit Intel-Prozessoren rechnen. Doch anders als bei den Ultrabooks, die je nach Ausbaustufe mit ganz bestimmten Intel-CPU's ausgestattet sein mussten, sollen die Vorgaben bei Athena nicht mehr so strikt ausfallen. Neben den neuen Chips aus der kommenden Generation „Ice Lake“ können auch bereits bekannte Low-Power-Prozessoren aus den U- und Y-Serien zum Einsatz kommen. Schließlich plant Intel mit Athena für eine breite Einsatzpalette, die vom Highend-Notebook bis zum Low-Budget-

Chromebook reicht. So findet sich in der Liste von Intels Athena-Partnern neben altbekannten Weggefährten wie Acer, Asus, Dell, HP, Lenovo und Samsung auch der Name Google. Wenn der Suchmaschinenpezialist als Rechnerproduzent in Erscheinung tritt, dreht es sich meist um günstige, leichtgewichtige Chromebooks. Wie der weitere Athena-Fahrplan aussehen wird, ist noch nicht bekannt. In den kommenden Monaten werden die beteiligten Hersteller die Spezifikationen im Detail erarbeiten. Erste Athena-Notebooks könnten zum Weihnachtsgeschäft 2019 in den Verkaufsregalen stehen.

Intel geht auf Zehn-Nanometer-Fertigung

Intel gab auch Neuigkeiten zur künftigen Chip-generation Ice Lake heraus, dem Nachfolger von „Cannon Lake“. Beide Varianten werden im Zehn-Nanometer-Verfahren hergestellt. Intel hatte bereits 2017 erste Informationen zu Ice Lake durchsickern lassen. In der Folge war es allerdings ruhig geworden um den neuen Chip. Spekulationen kamen auf, Intel habe Probleme mit dem neuen Fertigungsprozess. Doch nun wird es offensichtlich konkreter, wobei Intel seinen sonst gewohnten Takt unterbricht, abwechselnd neue Architekturen und neue Chips herauszubringen. Jetzt wird beides erneuert.

Ice Lake basiert auf der Architektur „Sunny Cove“, die Intel im Dezember 2018 vorgestellt hatte, ohne allerdings Details zu verraten. Neben Thunderbolt 3, einer neuen Gen-11-Grafik sowie Wi-Fi 6 enthält Sunny Cove einen sogenannten DL Boost, der auf dem Chip laufende KI-Funktionen beschleunigen soll. Was die Zahl der Rechenkerne beziehungsweise die Taktraten betrifft, hüllen sich die Intel-Manager noch in Schweigen. Die Orientierung an reinen Leistungsdaten scheint auch hier nicht mehr höchste Priorität zu haben. „Wir mussten weit über die CPU hinausgehen und auf Plattformebene denken“, ließ Gregory Bryant, Senior Vice President und General Manager von Intels Client Computing Group, in Las Vegas durchblicken. ■

Spezialchips

Mit „Lakefield“ hat Intel auf der CES eine Chipplattform präsentiert, auf deren Basis sich besonders kompakte Rechner designen lassen sollen. Die erste Version besteht aus vier aufeinander gestapelten Atom-Chips sowie dem noch nicht näher spezifizierten Prozessor Sunny Cove. Die Stapelbauweise erlaubt Intel die Produktion kleinerer „Dies“. Normalerweise werden die einzelnen Rechenkerne flächig nebeneinander angeordnet. In der Platine integriert sind Grafikeinheit und Arbeitsspeicher. Lakefield soll im Lauf des Jahres in Produktion gehen.

Intel arbeitet zudem an dem speziell auf die Anforderungen in neuronalen Netzen ausgelegten Prozessor „Nervana“ und will 2019 die neuen Xeon-CPU's „Cascade Lake“ sowie 2020 Server-Versionen von Ice Lake herausbringen. Mit „Snow Ridge“ hat Intel darüber hinaus ein System on Chip (SoC) für die kommenden 5G-Netze in der Pipeline.

All diesen Prozessoren ist gemein, dass sie im Zehn-Nanometer-Verfahren gefertigt werden. Damit will Intel wohl auch Spekulationen um mögliche Probleme mit dem neuen Fertigungsverfahren ausräumen.



► Neue Notebooks von der CES

Acer, Dell, HP und Co. haben auf der CES in Las Vegas eine Reihe neuer Notebooks präsentiert. Viele Geräte überraschten mit praktischen Verbesserungen im Detail.



Von Martin Bayer,
Deputy Editorial Director

Der PC und speziell das Notebook bleiben allen Unkenrufen zum Trotz das zentrale Computing-Gerät für die meisten Anwender. Die Prognose, Smartphones und Tablets könnten über kurz oder lang den Rechner überflüssig machen, hat sich bis dato nicht bewahrheitet. Im Gegenteil: Der PC-Markt hat sich stabilisiert. Das belegen unter anderem die Untersuchungen von Gartner. Nach einem jahrelangen Abschwung pendelt sich der Markt wieder ein. Im vergangenen Jahr wurden Gartner zufolge 260 Millionen Geräte verkauft. In den kommenden Jahren soll der Absatz leicht ansteigen. Grund ist vor allem die starke Nachfrage nach mobilen Rechnern. Gehen die Verkäufe stationärer Rechner weiter zurück – von 195 Millionen im vergangenen Jahr auf 181 Millionen Geräte 2020 –, legt der Notebook-Absatz weiter zu. 65 Millionen verkaufte Systeme waren es 2018, bis zum

nächsten Jahr soll der Absatz auf 80 Millionen anwachsen.

Von Katerstimmung kann also keine Rede sein. Das haben auch die Neuheiten gezeigt, die die Rechnerhersteller zum Jahresauftakt auf der Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas präsentiert haben. Dell stellte in der Spielerstadt mit dem „Latitude 7400“ ein neues 2-in-1-Gerät vor, das sich klassisch als Notebook wie auch umgeklappt als Tablet nutzen lässt. Das Highlight des Rechners bildet eine Art „sechster Sinn“: Mit Hilfe eines Näherungssensors, der auf Intels „Context Sensing Technology“ basiert, erfasst das Gerät die Anwesenheit des Nutzers, weckt sich selbst auf und scannt automatisch dessen Gesicht für ein Login mit Windows Hello. Legt der Nutzer eine Pause ein und entfernt sich vom Rechner, sperrt sich dieser von selbst. Der Sensor-

mechanismus soll zum Schutz der Daten auf dem Notebook beitragen und den Akku schonen. Laut Hersteller hält das Latitude 7400 bis zu 24 Stunden mit einer Akkuladung durch. Mittels „ExpressCharge“ lasse sich der Energiespeicher binnen einer Stunde auf eine Kapazität von 80 Prozent aufladen.

Neu aufgelegt haben die Texaner auch ihre 2-in-1-Geräte vom Typ „Inspiron 7000“. Die 13 und 15 Zoll großen Rechner bieten den Nutzern eine neuartige Halterung im Scharnier des Geräts. Dort findet der zur Standardausstattung gehörende Pen für die Touchscreen-Bedienung Platz, der sonst allzu gerne verloren geht. Der neue Power Key integriert zudem Einschaltknopf und Fingerabdruckleser in einer Taste. Dell stattet die Inspiron-Systeme außerdem mit der sogenannten Adaptive-Thermal-Technik aus. Damit sollen die Rechner ihre Leistung, basierend auf definierten Profilen, automatisch an die jeweilige Einsatzsituation anpassen können. Legt sich ein Nutzer beispielsweise den Rechner auf den Schoß, um sich einen Film anzusehen, wechselt das Gerät in ein sparsameres Leistungsprofil, um weniger Hitze zu produzieren. Stellt man das 2-in-1 dagegen auf den Schreibtisch, um damit zu arbeiten, fährt der Rechner mit voller Leistung.

XPS 13 – heller und kontrastreicher

Im ebenfalls überarbeiteten Modell „XPS 13“ hat Dell vor allem an der Display-Technik gefeilt. Der Rechner unterstützt nun „Dolby Vision“, was die Helligkeits-, Kontrast- und Farbwerte verbessern soll. Im Vergleich zu einem herkömmlichen Bild liefere Dolby Vision bis zu 40-mal hellere Lichter und ein bis zu zehnmal dunkleres Schwarz. Die neue Version „CinemaSound 2.0“ soll darüber hinaus Lautstärke, Bässe und Dialoge optimieren sowie den Sound automatisch an die Position der Geräte anpassen. Neu ist auch „CinemaStream 2.0“. Die Lösung soll beim Videostreaming für weniger Buffering sorgen und damit eine höhere Videoqualität gewährleisten. Das Werkzeug

ermittelt und priorisiert automatisch den kritischen Netzverkehr und maximiert die Bandbreite für unterbrechungsfreie Live-Streams und Videochats, heißt es bei Dell.

Schärfere Displays und mehr Sicherheit

Auch bei HP legt man den Fokus auf das Display. Das Spectre x360 15, ein 2-in-1-Gerät, dessen 15,6 Zoll großes Touch-Display sich um 360 Grad in einen Tablet-Modus umklappen lässt, sollen Anwender in Zukunft nicht mehr wie bisher mit einem 4K-IPS-Panel, sondern auch mit einem OLED-Display ordern können. Dieses soll bessere Schwarzwerte, einen höheren Kontrast sowie eine geringere Blickwinkelabhängigkeit bieten. Mit der OLED-Option, die den DCI-P3-Farbraum komplett abdeckt, eigne sich das neue Spectre auch für professionelle Grafikanwendungen.

Lenovo hat in Las Vegas neue Modelle aus seiner „ThinkPad-X1“-Reihe vorgestellt. Das klassische Notebook „Carbon“ und das Convertible „Yoga“, bei dem sich das Display um bis zu 360 Grad umklappen lässt, gibt es optional auch mit PrivacyGuard-Displays. Dabei lässt sich der Blickwinkel, aus dem Inhalte auf dem Display gesehen werden können, per Knopfdruck stark verkleinern. So bekommt nur der Nutzer, der direkt vor dem Rechner sitzt, den richtigen Einblick und nicht die Sitznachbarn im Zug oder Flugzeug. Das Security-Feature gibt es allerdings nur für die herkömmlichen Full-HD-Anzeigen und nicht für die neuen, Dolby-Vision-zertifizierten 4K-HDR400-Panels.

Mehr Display – weniger Rand

Acer präsentierte in der Spielerstadt mit dem „Swift 7“ ein nach Unternehmensangaben besonders leichtes und kompaktes Notebook. Der 14-Zöller erinnert im Format eher an ein 13,3-Zoll-Gerät. Das liegt unter anderem daran, dass die Display-Ränder besonders schmal ausfallen. Der Hersteller spricht von einem Screen-to-Body-Verhältnis von 92 Prozent. Das Touch-

Mehr Chips – mehr Wettbewerb

Die meisten Mobilrechner laufen mit Intel-CPU. Doch nun nimmt AMD einen neuen Anlauf im Geschäft mit Mobilprozessoren. Der Intel-Konkurrent, der bis dato im Notebook-Markt kaum einen Stich gegen den übermächtigen Wettbewerber machte, bringt die neue Chipgeneration „Ryzen 3000“ an den Start. Im Vergleich zu den Vorgängern aus der „Raven-Ridge“-Familie sollen die unter dem Codenamen „Picasso“ laufenden Modelle mehr Leistung bieten. Die Umstellung des Fertigungsprozesses von 14 auf zwölf Nanometer erlaubt höhere Taktraten für CPUs und die integrierten Vega-Grafikchips.

In anderer Hinsicht könnte AMD den Konkurrenten Intel schon bald überholen. AMD will mit Sieben-Nanometer-CPU. loslegen – zunächst mit der dritten Generation des Desktop-Prozessors Ryzen (Codename „Matisse“). Danach folgen die Modelle für Server (Codename „Rome“), die AMD als „Epyc 2“ verkaufen wird. Alle Prozessoren basieren auf der Chiparchitektur Zen 2, die AMD beim Fertiger TSMC im Sieben-Nanometer-Verfahren herstellen lässt. Auch für die Hochleistungs-CPU. aus der Threadripper-Serie soll die Zen-2-Architektur zum Einsatz kommen (Codename „Castle Peak“). In der zweiten Jahreshälfte 2019 stehen dann Mobil-CPU. mit Zen 2 auf dem AMD-Fahrplan – unter dem Codenamen „Renoir“.

Darüber hinaus versucht sich AMD auch am unteren Ende des Leistungsspektrums. Der Hersteller hat mit dem „A6-9220C“ und dem „A4-9120C“ zwei Chips vorgestellt, die auf älteren Architekturdesigns beruhen und noch im 28-Nanometer-Verfahren gefertigt werden. Mit zwei Rechenkernen und einem geringen Energieverbrauch platziert AMD die beiden Prozessoren im Chromebook-Segment. Dieser Vorstoß ist insofern bemerkenswert, als noch vor wenigen Jahren die AMD-Verantwortlichen den Chromebook-Markt als wenig lukrativ abgetan hatten.

Gaming-Boliden

Hochleistungs-Rechenkomponenten waren auf der CES auch in den zahlreichen Gaming-Notebooks zu bestaunen. Während die meisten dieser Rechner klassisch mit Intel-Chips arbeiten, will Asus in diesem Geschäft Neuland beschreiten. Die Taiwaner zeigten mit dem „TUF Gaming FX505DY“ und dem „FX705DY“ zwei Systeme, die mit AMDs neuen, ebenfalls auf der CES vorgestellten Ryzen-3000-Prozessoren laufen. Beide Rechner unterscheiden sich im Wesentlichen in der Display-Größe – 17,3 Zoll beim FX705DY und 15,6 Zoll beim FX505DY. Zur weiteren Ausstattung der 2,2 und 2,6 Kilogramm schweren Rechner gehören bis zu 32 GB Arbeitsspeicher, dedizierte Radeon-RX-560-Grafikchips von AMD sowie schnelle SSD-Speicher mit Kapazitäten von bis zu 1 TB.

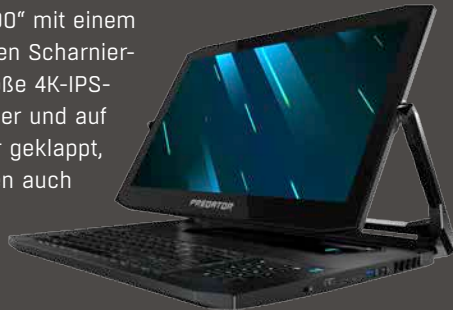
Neben den AMD-Systemen versucht sich Asus auch an neuen Rechnerformaten. Mit dem „ROG Mothership GZ700“ zeigte der Hersteller ein Gaming-Notebook, das angeblich „die Grenzen zwischen Notebook, Desktop und Workstation verwischt“. Das aufrecht stehende Gehäuse mit dem 17,3 Zoll großen Display ist aus einem Stück Aluminium gefertigt und ermöglicht mit dem integrierten Kickstand flexible Aufstellpositionen im 127-Grad-Winkel. Die Tastatur des ROG Mothership lässt sich abnehmen und kabellos beziehungsweise mit dem mitgelieferten Typ-C-USB-Kabel nutzen sowie für einen ergonomisch bequemer Winkel beim Tippen umklappen. Im Gegensatz zu den fixen Tastaturpositionen von üblichen Gaming-Notebooks könne der Nutzer frei wählen, wo er das Keyboard platzieren und wie er es verbinden möchte, warb der Hersteller. Das ROG Mothership arbeitet mit der aktuellen Grafikkarte GeForce RTX 2080 von Nvidia sowie dem Intel-Prozessor Core-i9-8950HK. Asus zufolge erlaubt das Rechnerformat eine verbesserte Kühlung, wonach Anwender die Taktraten von CPU und GPU bis zur Leistungsgrenze ausreizen könnten.

Auch Acer spielt beim „Predator Triton 900“ mit einem neuen Formfaktor. Mit Hilfe eines speziellen Scharniermechanismus lässt sich das 17,3 Zoll große 4K-IPS-Panel in verschiedenen Positionen vor, über und auf der Tastatur nutzen. Ganz auf die Tastatur geklappt, funktioniert der Triton 900 via Touchscreen auch als Gaming-Tablet. Neben einem Intel-Core-i7-Prozessor setzt Acer wie Asus auf eine GeForce RTX 2080 Graphic Processing Unit (GPU) von Nvidia.

Bis zu 32 GB RAM sowie NVMe-SSD-Speichermodule, die sich zu einem RAID-Verbund zusammenschalten lassen, sollen für die nötige Rechenleistung sorgen. Der Hersteller verweist zudem auf spezielle Kühlkomponenten, die unter anderem den Luftdurchsatz im Vergleich zu den Vorgängersystemen um 45 Prozent steigern könnten.

Jeweils klassische Gaming-Notebooks hatten Dell (Alienware) und HP (Omen) in ihrem CES-Gepäck. Dell hebt bei seinen neuen Modellen „Alienware 51m“ und „m17“ – beide mit 17,3-Zoll-Display – die vergleichsweise flache Bauweise hervor. Die Rechner arbeiten ebenfalls mit neuen Nvidia-Grafikchips aus der GeForce-RTX-Serie. Anwender können hier unter verschiedenen Leistungsoptionen wählen. Der Alienware 51m basiert auf einer neuen Acht-Kern-Intel-CPU der neunten Generation, während beim m17 bewährte Core-i5- oder i7-Prozessoren von Intel zum Einsatz kommen. Die Displays schaffen Bildwiederholraten von 144 Hertz – zum Vergleich: Klassische Arbeitsplatz-Displays sind in aller Regel auf 60 Hertz eingestellt. Außerdem hat Dell die Funktionspalette seines Command Centers ausgebaut. Über die Management-Konsole können Anwender Taktraten von GPU und CPU einstellen sowie die Leistungsparameter richtig mit dem Wärme-Management ausbalancieren.

HP hat sein Gaming-Notebook „Omen 15“ grundlegend überarbeitet. Ins Auge sticht vor allem das 15,6 Zoll große Full-HD-Panel mit einer Bild-Refresh-Rate von stolzen 240 Hertz. Dafür arbeitet der Rechner mit GeForce-RTX-Grafikchips von Nvidia sowie aktuellen Sechs-Kern-Intel-CPU der neunten Generation. Der Clou: Über eine zentrale Serviceklappe an der Unterseite des Geräts erhält der Nutzer Zugang zu sämtlichen austauschbaren Komponenten wie Arbeits- und Festspeicher.



- ▶ fähige IPS-Panel löst die Anzeige Full-HD mit 1920 mal 1080 Bildpunkten auf. Der Swift 7 ist knapp einen Zentimeter dick und bringt 890 Gramm auf die Waage – Aspekte, die vor allem Anwender, die viel unterwegs sind, zu schätzen wissen. Die Webcam lässt sich ein- und ausklappen. Damit könnten Nutzer nicht beabsichtigte Aufnahmen verhindern und so ihre Privatsphäre schützen, hieß es von Seiten Acers. Für mehr Sicherheit soll auch der im Einschaltknopf integrierte Fingerabdrucksensor sorgen, mit dem sich Anwender am System anmelden können.

Das neue Maß: Screen-to-Body

Auch Asus hat bei seinem auf der CES vorgestellten „ZenBook S13“ die Display-Ränder deutlich verkleinert. Das Screen-to-Body-Verhältnis liegt dem Hersteller zufolge sogar bei 97 Prozent. Insgesamt ist der Rechner mit seinem 13,9 Zoll großen Full-HD-Display knapp 1,3 Zentimeter dick und wiegt rund 1,1 Kilogramm. Der Akku des neuen ZenBook S13 soll mit einer Ladung 15 Stunden lang laufen. Das etwas größere ZenBook 14 sowie die VivoBook-Modelle 14 und 15 stattet Asus mit der Numberpad-Funktion aus. Dabei handelt es sich um ein Touchpad mit Doppelfunktion, das sich bei Bedarf in einen LED-beleuchteten Ziffernblock für eine schnelle Dateneingabe verwandeln lässt. Praktisch für Vielschreiber: Alle ZenBook- und VivoBook-Rechner sind mit dem von Asus entwickelten Scharnier ErgoLift ausgestattet. Dieses hebt die Tastatur im aufgeklappten Zustand am hinteren, dem Display zugewandten Ende leicht an. In dem angewinkelten Modus sollen sich auch längere Schreibarbeiten komfortabler erledigen lassen. Zudem ermöglicht das Anheben dem Hersteller zufolge eine bessere Kühlung, höhere Stabilität und ein satteres Klangerlebnis.

Rechenbolide fürs Business

Mit dem „StudioBook S W700“ hat Asus zudem sein erstes mobiles Workstation-Notebook vorgestellt. Das matte 17-Zoll-Panel löst die

Anzeige im 16:10-Format mit 1920 mal 1200 Bildpunkten auf. Mit dem um 180 Grad umklappbaren Display lässt sich der Rechner unter anderem flach auf einem Tisch auslegen und erlaubt damit verschiedene Präsentationsmodi. Wie bei den ZenBooks und VivoBooks bietet auch das StudioBook den Nutzern auf dem TouchPad die NumberPad-Funktion mit eingeblendeten Zahlentasten. Mit dem knapp 2,4 Kilogramm schweren Rechner sollen Anwender auch rechenintensive Workloads, wie sie beispielsweise bei Design-, Layout- oder CAD-Anwendungen anfallen, bearbeiten können. Für die notwendige Rechenleistung lässt sich die mobile Workstation neben Core-i7-CPU's von Intel auch mit Xeon-Prozessoren des gleichen Herstellers bestücken. Der Arbeitsspeicher bietet Platz bis zu maximal 64 GB. Für die Grafik sorgt eine Quadro-P3200-Grafikkarte von Nvidia. Eine spezielle Kühllösung soll dafür sorgen, dass die Leistung auch bei hoher Rechenlast nicht gedrosselt werden muss. Der Geräuschpegel der Lüfter soll dabei laut Hersteller nicht über 35 Dezibel steigen.

Neue Chromebooks – auch mit AMD-CPU's

Auch am unteren Ende des Leistungsspektrums gab es einige Neuheiten auf der CES. So haben Acer und HP neue Chromebooks vorgestellt. Die Low-Budget-Rechner arbeiten mit dem Google-Betriebssystem Chrome OS und sind in erster Linie für Schüler und Studenten gedacht. Für dieses Segment hat AMD ebenfalls auf der CES zwei neue Billigprozessoren vorgestellt, auf deren Basis Acer und HP Geräte bauen. Das Acer Chromebook 315 bietet ein 15-Zoll-Display, 8 GB RAM sowie 32 GB Flash-Festspeicher. Es soll Varianten mit herkömmlichem Display sowie Touch-Panels geben. HP hat mit dem „Chromebook 14-db0020nr“ einen 14-Zöller mit AMD-CPU, 4 GB Arbeitsspeicher und 32 GB Flash-Storage vorgestellt. Ob der Rechner auch nach Deutschland kommt, ist noch nicht bekannt.

Bereits angekündigt für den hiesigen Markt ist das „Chromebook x360 14 G1“ von HP. Der

Rechner mit 14-Zoll-Touch-Display, der sich durch Intels vergleichsweise leistungsstarken Core-i7-Prozessor von anderen Chromebooks unterscheidet, soll auch im Business-Umfeld Kunden finden. Der Hersteller verweist auf Sicherheitsfunktionen wie verifiziertes Booten. Eine zusätzliche Chrome-Enterprise-Lizenz ermögliche zudem eine detaillierte Kontrolle von mehr als 200 Policies für Anwender, Geräte und Applikationen.

PC-Branche muss auf den Umweltschutz achten

Neben neuen Funktionen und technischen Specs rückt langsam auch ein anderer nicht minder wichtiger Aspekt in den Fokus der Branche: der Umweltschutz. Dell gab bekannt, für die neuen Modelle aus seiner Latitude-Reihe Verpackungen aus recycelten Kunststoffen zu verwenden, die auf Plastikabfällen basieren. Wie die Computerindustrie mit ihren Ressourcen umgeht, dürfte sich in den kommenden Jahren zu einer immer wichtigeren Frage entwickeln. Das machte auch eine Umfrage des Bitkom deutlich, deren Ergebnisse parallel zur CES veröffentlicht wurden.

Demzufolge lagern in deutschen Haushalten rund 32 Millionen Altgeräte. Knapp jeder zweite Haushalt – 2014 waren es 36 Prozent – hortet zu Hause mindestens einen alten PC oder Laptop. Rund jeder vierte der über 1000 befragten Personen besitzt sogar zwei oder mehr nicht mehr genutzte Rechner.

„Viele Verbraucher fragen sich, wohin mit dem alten Gerät, wenn das neue ins Haus kommt“, sagt Bitkom-Umweltexpertin Katharina Eyler. „Die einen wollen das Altgerät als Ersatz aufheben. Andere wiederum wissen einfach nicht, wie sie die Daten des alten PC vollständig löschen können, und heben es deshalb auf. Oder sie wissen nicht, wo und wie sie das Altgerät entsorgen können.“ Dabei erhalte die richtige Entsorgung Ressourcen und schone die Umwelt: „Wer funktionstüchtige Laptops und PCs weitergibt, leistet einen Beitrag zum Umweltschutz. Aber auch defekte Geräte sollten unbedingt recycelt werden und gehören nicht in den Hausmüll“, empfiehlt Eyler. „Die Geräte enthalten zahlreiche wertvolle Rohstoffe, die beim Recycling wiedergewonnen werden können.“

Tipp der Woche



Leadership in der Digitalisierung

Unser exklusives Leadership Excellence Program von CIO-Magazin und WHU - Otto-Beisheim School of Management macht Sie fit für das digitale Zeitalter. Seit 2018 noch internationaler und mit neuen Inhalten!

Die nächsten Termine: 25.-29.03.2019 / Silicon Valley - USA

Gefördert durch DXC Technology

Besuchen Sie unsere Webseite:

www.leadership-excellence-program.de



► Eindrücke von der CES: Nicht immer bedeutet smart auch nützlich

Auf der CES, der Auftaktveranstaltung für das Hightech-Jahr 2019, demonstrierten zahlreiche Aussteller, dass man fast jedes Gerät mit dem Internet verbinden, per Sprache steuern und mit künstlicher Intelligenz ausstatten kann – vom Automobil über den Kühlschrank bis zum Rasenmäher. Dabei kommen allerdings mitunter Lösungen heraus, die eher skurril als nutzwerdig erscheinen.



Von Manfred Bremmer,
Senior Editor IoT & Mobile

An die 4500 Aussteller hatten sich in der zweiten Januarwoche auf den Weg nach Las Vegas gemacht, um die neuesten Entwicklungen im Bereich Unterhaltungselektronik zu zeigen. Wenn es dabei einen Trend zu beobachten gab, der sich bereits in den vergangenen Jahren abzeichnete und 2019 noch einmal verstärkte, dann war dies die inflationäre Verwendung des Prädikats „smart“. Am einfachsten (und günstigsten) werden Geräte offenbar aufgeschlaut, indem ihnen ein Sprachassistent beigelegt wird. Nachdem Amazon vorgeprescht war und seine Alexa-Technologie bereits in mehr als 100 Millionen Haushalten platzieren konnte, scheint nun Google die Aufholjagd zu starten. Der Internet-Konzern rechnet damit, in Kürze mit seinem Google Assistant die Marke von einer Milliarde Installationen zu knacken. Den größten Teil steuern dabei allerdings Android-Smartphones bei, auf denen der Sprachassistent installiert ist, aber nicht zwingend auch genutzt wird.

Auf der CES stellte Google jetzt eine Plattform vor, mit deren Hilfe Hersteller den Google Assistant einfacher in ihre Produkte integrieren können. Außerdem enthält der Sprachassistent nun einen Übersetzungsmodus, der zu Beginn 27 Sprachen unterstützt. Dazu gehören neben Deutsch unter anderem Französisch,

Italienisch, Schwedisch, Russisch, Koreanisch und Japanisch. Das Feature ist zunächst nur auf dem Google Home Hub, den verschiedenen Google-Home-Lautsprechern und auf Smart Displays von Drittanbietern erhältlich, sofern diese mit Google Assistant ausgestattet sind. Zudem kündigte Google an, dass der Assistent künftig auch in Google Maps funktionieren soll. Auf diese Weise könnten etwa Autofahrer von unterwegs auf Nachrichten antworten oder ihre voraussichtliche Ankunftszeit durchgeben.

„Alexa, bitte spülen“

In Las Vegas wurden aber auch zahlreiche neue Produkte mit Amazon Alexa gezeigt, wobei das Spektrum von Beleuchtungs-Kits über Smart Mirrors bis hin zu einer sprachgesteuerten Toilette reicht. Die vom Hersteller Kohler vorgestellte „Numi Intelligent Toilet“ bietet nicht nur Antworten auf alle drückenden Fragen, sondern verfügt auch über weitere praktische Features wie ein intelligentes Beleuchtungssystem oder personalisierte Reinigungsprogramme.

Wer will, kann sich bei Kohler auch gleich ein smartes Badezimmer zusammenstellen. Zu den möglichen Elementen gehört der





Samsungs Family Hub – der Kühlschrank wird zur digitalen Pinwand für die ganze Familie. Hier lassen sich Nachrichten und Fotos ablegen. Integriert ist außerdem der Sprachassistent Bixby.

Der LavvieBot soll dem heimischen Stubentiger mehr Toilettenkomfort bieten und gleichzeitig den Gesundheitszustand des Tieres überwachen. Via Smartphone haben Herrchen und Frauchen alles im Blick.

Der Bosch PAI projiziert alle möglichen Inhalte auf die Arbeitsfläche in der Küche – da kann man auch mit teigverklebten Fingern hin- und herscrollen, ohne Angst um sein Tablet-Display haben zu müssen.

wahlweise mit Google Assistant oder Amazon Alexa ausgestattete Smart Mirror „Verdera“, die sprachgesteuerte freistehende Badewanne mit „PerfectFill“-Technologie oder das digitale Duschsystem DTV+, das via Touchscreen oder die Kohler Konnect App individuell konfigurierbare Wellness-Programme bietet.

Darüber hinaus zeigten die Hersteller auch intelligente Produkte für die Hygiene von Haustieren, etwa die (angeblich erste) vollautomatische Hundetoilette „Inubox“ für kleine bis mittelgroße Vierbeiner oder die IoT-Katzen-toilette „LavvieBot“ von PurrSong, die nur alle zwei bis drei Wochen neu befüllt werden muss. Das Smart Device reinigt sich nicht nur selbst, sondern überwacht laut Anbieter auch den Gesundheitszustand der Katze, indem Stuhlgang und Gewichtsveränderungen getrackt werden. Der jeweilige Status wird über die zugehörige App an den Besitzer geschickt. Der kann dann gleich auf Knopfdruck Katzenstreu nachbestellen. Allerdings ist noch nicht klar, ob Inubox und LavvieBot auf den Markt kommen: Wie bei vielen exotischen Exponaten auf der CES muss erst die Finanzierung über Crowdfunding-Plattformen wie Kickstarter sichergestellt werden.

Dass der Einsatz von künstlicher Intelligenz manchmal in die falsche Richtung geht, zeigte

sich bei der neuen Generation von Samsungs smartem Kühlschrank „Family Hub“. Das Gerät verfügt über eine Art digitale Pinnwand (Family Board), auf der die Familienmitglieder Nachrichten und Fotos ablegen können. Außerdem soll der integrierte Sprachassistent „Bixby“ in der Lage sein, die Familienmitglieder an der Stimme zu erkennen und so auf sie abgestimmte Informationen bereitzustellen. Auch die Funktionen der zugehörigen App „SmartThings“ wurden erweitert. Dank künstlicher Intelligenz kann der Family Hub etwa erkennen, wenn die Kühlschranktür versehentlich offen gelassen wurde, und den Nutzer via Smartphone verständigen. An die naheliegendere Lösung, die Tür nach einer gewissen Zeit automatisch selbst schließen zu lassen, wurde offenbar nicht gedacht.

„IoT like a Bosch“

Welche mannigfaltigen Möglichkeiten das Internet der Dinge bereits bietet – besonders in Verbindung mit künstlicher Intelligenz –, zeigte der Elektronikkonzern Bosch. Das Unternehmen hatte seinen CES-Auftritt unter das Motto „IoT like a Bosch“ gestellt und präsentierte eine große Palette an vernetzten Produkten und Lösungen. Dazu gehört etwa eine neue Funktion für vernetzte Kühlschränke: die

Lebensmittelerkennung mit Aufbewahrungsempfehlung. Dabei erkennt die Innenraumkamera automatisch rund 60 verschiedene Obst- und Gemüsesorten und gibt per App Hinweise zum idealen Lagerort in oder außerhalb des Kühlschranks.

Bosch präsentierte außerdem den Projektor „PAI“, der über der Küchenarbeitsplatte montiert wird und dort eine virtuelle Bedienschnittstelle bereitstellt. Ein integrierter 3D-Sensor erfasst die Berührungen und ermöglicht damit die Touch-Steuerung der Bedienfläche. Auf diese Weise kann der Nutzer während des Kochens oder Backens komfortabel online Rezepte herausuchen oder sogar übers Internet telefonieren. Anders als bei Smartphone oder Tablet spielt es dabei keine Rolle, ob die Finger nass oder anderweitig verunreinigt sind. Bosch stellte auf der CES auch seinen neuen vernetzten Mähroboter „Indego S+“ vor. Dieser kann nicht nur dank Alexa-Integration mit Sprachbefehlen gesteuert werden, sondern ermittelt anhand einer Wettervorhersage aus dem Internet automatisch den besten Zeitpunkt für den nächsten Rasenschnitt. Außerdem wertet das Gerät sensorbasierte Daten wie Motorströme, Beschleunigung, Drehzahl und Ausrichtung via Machine Learning aus, um Hindernisse auf dem Rasen besser zu erkennen.



Deutsche Unternehmen setzen auf eigene 5G-Enterprise-Netze

Viele Unternehmen wollen mit dem neuen Mobilfunkstandard 5G ihre Anwendungen rund um Industrie 4.0 und Industrial Internet of Things (IIoT) schneller, sicherer und flexibler machen – und zwar in Eigeninitiative.



Von Manfred Bremmer,
Senior Editor IoT & Mobile

Die Mobilfunkgeneration 5G verspricht nicht nur höhere Bandbreiten für Privatanutzer, sondern eröffnet der Industrie etwa dank geringer Latenzzeit und sicherer Hochverfügbarkeit neue Lösungen für die Industrie 4.0 und die Vernetzung von Maschinen in der Produktion. So verfügt 5G über viele Netzcharakteristika, die in einer modernen Fertigung mit immer flexibler und komplexer werdenden Produktionsabläufen essenziell sind, und bietet sich somit als Alternative zu Ethernet- oder WLAN-Verbindungen an.

„Mit 5G ändert sich die Welt“, erklärt Andreas Müller, der sich in der Forschungsabteilung von Robert Bosch mit Kommunikation und Netztechnik beschäftigt, in „Ampere“, einer Publikation des Zentralverbands Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI). „Erstmals wird eine Kommunikationsinfrastruktur zur Verfügung stehen, die auch anspruchsvollste

Anwendungen im Internet der Dinge (IoT) unterstützen kann.“

Der ZVEI-Fachverband Automation beschäftigt sich nach eigenen Angaben bereits seit zwei Jahren in einer Taskforce mit 5G. Ein Ergebnis ist die Entstehung der „5G Alliance for Connected Industries and Automation“ (5G-ACIA) Anfang letzten Jahres. Die Allianz will die Ausgestaltung des Standards nicht allein TK-Anbietern und -Ausrüstern überlassen, weil sonst wohl Konsumgüter und Endverbraucher zu weit im Vordergrund stünden. Um an dieser Stelle stärker Einfluss zu nehmen, erstellte die 5G-ACIA einen Anforderungskatalog für die industrielle Kommunikation. Er soll in die Arbeit des Standardisierungsgremiums 3GPP einfließen, das für Dezember 2019 die nächste 5G-Spezifikation („Release 16“) plant.

5G erlaubt neue Betreibermodelle

Eine andere ZVEI-Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit dem Thema Spektrum und Betreibermodelle. Der Grund dafür ist, dass es in 5G-Netzen möglich ist, die Funkübertragung im hochsicherheitskritischen Produktionsumfeld durch die Funktion Network Slicing von der allgemein nutzbaren Mobilfunkinfrastruktur zu trennen. Manchen Fabrikbetreibern reicht diese Separierung allerdings nicht aus. Namhafte Firmen wie ABB, Audi, BASF, Bosch,

Sennheiser, Siemens, Daimler und VW planen Berichten zufolge, nicht den klassischen Weg über die öffentlichen Netze der Mobilfunkbetreiber zu gehen, sondern eigene lokale 5G-Netze aufzubauen.

Dass diese Option überhaupt existiert, ist in Deutschland einer Regelung der Bundesnetzagentur (BNetzA) zu verdanken. Die für die Vergabe der Frequenzen verantwortliche Behörde hat einen Teil des Frequenzspektrums explizit für regionale und lokale Anwendungen reserviert. Das Band zwischen 3,7 und 3,8 Gigahertz soll nicht Bestandteil der bundesweiten Ausschreibung werden, sondern direkt an sich bewerbende Institutionen vergeben werden. Für den Frequenzbereich bei 26 Gigahertz (Millimeter Wave) wird ebenfalls ein Antragsverfahren erarbeitet. Allerdings haben die drei großen deutschen Carrier Telekom, Vodafone und Telefónica jeweils gegen das Vergabeverfahren der BNetzA geklagt. Deshalb könnte sich an den Modalitäten noch etwas ändern.

Der ZVEI vertritt die Auffassung, dass der Betrieb der neuen mobilen Fabriknetze in der Hand der Unternehmen liegen sollte. „In der Fabrik der Zukunft wachsen Kommunikations- und Automatisierungstechnik zusammen“, erläutert Bosch-Forscher Müller in „Ampere“. Wichtige Teile der Anlagensteuerung könnten künftig kleine dezentrale Server in der Fabrikhalle übernehmen. Müller verweist auf die Möglichkeit, mit der potenziell hohen Rechenleistung in diesen Edge Clouds große Datenmengen mittels KI-Funktionen quasi in Echtzeit zu analysieren und zu verarbeiten. Dabei handele es sich um wettbewerbsrelevante Daten, die absolut unter Verschluss gehalten werden müssten. Außerdem sei die Haftungsfrage bei einem externen Betreiber fast nicht lösbar, falls es durch Netzprobleme zu Schäden oder Produktionsausfällen komme.

Ganz unstrittig ist diese Meinung im Verband allerdings nicht, weshalb zu den Mitgliedern

der 5G-ACIA seit Gründung auch die hiesigen Mobilfunkanbieter Telekom und Vodafone sowie Netzausrüster wie Nokia, Huawei oder Ericsson gehören.

5G als WLAN-Ersatz in der Smart Factory

Zusammen mit dem Stockholmer Mobilfunkausrüster errichtet die VW-Tochter Audi derzeit in der Nähe von Ingolstadt ein Testfeld mit einer 5G-Funkzelle. Dabei soll geprüft werden, welche Chancen die Technologie für industrielle Anwendungsfälle in der Smart Factory bietet. Konkret untersucht das Team die kabellose Interaktion zwischen einem Industrieroboter und einer Klebeapplikation – ein automatisierter Prozess, der in der Automobilproduktion an der Tagesordnung ist. Momentan nutzt Audi in seinen Produktionsstätten WLAN als primäre Drahtlostechnik und bindet seine Industrieroboter vorwiegend über Ethernet an. Wie Henning Löser, Senior Manager Audi Production Lab, gegenüber „Technology Review“ erklärte, besteht der Wunsch, die Roboter kabellos anzubinden, um die Produktion agiler und

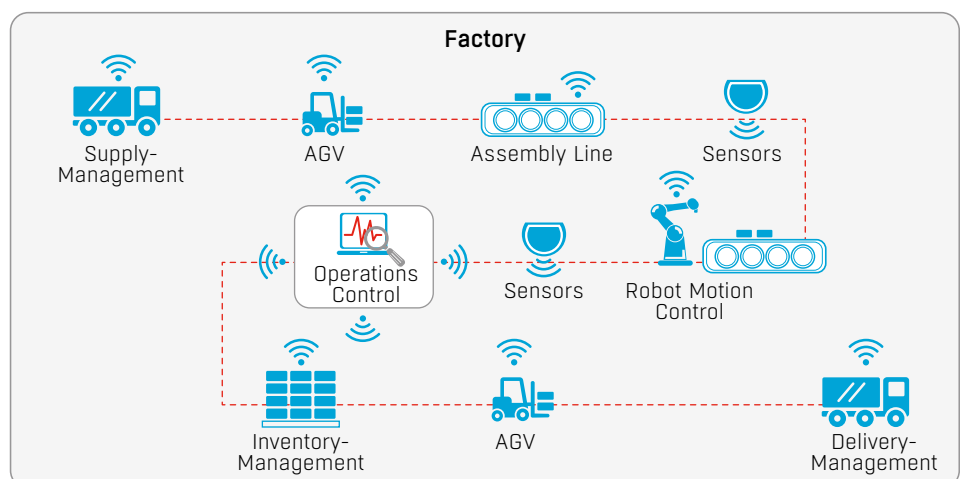
flexibler zu machen. WLAN habe aber Schwierigkeiten, wenn sich Roboter schnell bewegen müssen oder Daten in Echtzeit zu streamen sind.

Eine andere 5G-Initiative auf internationaler Ebene ist das vom Elektronikunternehmen Weidmüller und 16 weiteren Projektpartnern – darunter Telefónica, Huawei und Nokia – vorangetriebene Forschungsprojekt „5GTango“. Unter anderem testen die Projektpartner in dem Piloten „Smart Manufacturing“ den Einsatz der neuen Mobilfunktechnik in einem industriellen Anwendungsszenario. So wird in einem speziell aufgebauten IIoT-Testbed untersucht, wie man Maschinen via 5G drahtlos vernetzen kann. Das Testbed besteht aus zwei Kunststoff-Spritzgießmaschinen, drei Schaltschränken und einer Plattform, in der die Prozess- und Maschinendaten erfasst und bereitgestellt werden.

Ziel ist es zum einen, die standardmäßig via Ethernet angebundenen Maschinen flexibler in der Produktion einzusetzen. Zum anderen ▶

Industrielle Einsatzmöglichkeiten für 5G

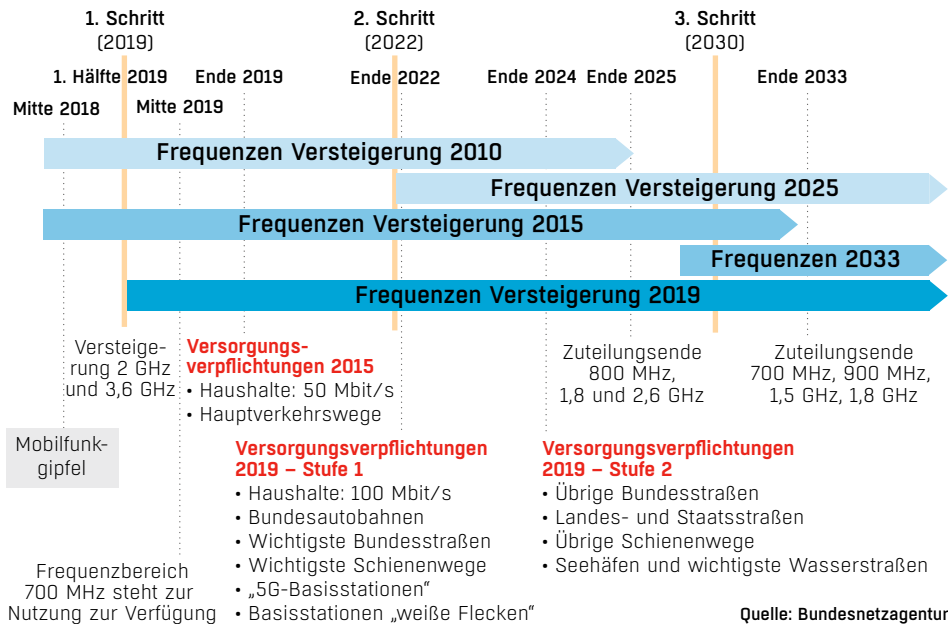
In der vernetzten Factory kommunizieren alle beteiligten Komponenten ständig miteinander. 5G könnte sich dabei für vielfältige Einsatzmöglichkeiten eignen, glaubt der ZVEI.



Quelle: ZVEI

Zeitplan für 5G

Da in Deutschland Funkspektren Mangelware sind, muss sich 5G zunächst mit den vorhandenen freien Bändern begnügen. Neue sollen sukzessive hinzukommen.



- ▶ wollen die Ingenieure mit Hilfe der neuen Mobilfunktechnik Informationen über die Betriebszustände in Echtzeit direkt an einen Server übertragen, ohne auf die Daten aus der Maschinensteuerung angewiesen zu sein. Auch hier spielt die Funktion Network Slicing, mit der das Mobilfunknetz in virtuelle Abschnitte mit speziellen Eigenschaften unterteilt werden kann, eine wichtige Rolle: Damit lassen sich besonders zeitkritische Datenströme dynamisch priorisieren.

Die schnelle Übertragung von Daten könnte aber auch zu Kommunikationszwecken, zum Beispiel bei der Wartung, genutzt werden. So setzt Weidmüller seit Anfang 2017 Augmented-Reality-(AR-)Brillen ein, um bei Problemen in der Fabrik via HD-Video-Streaming einen Experten zurate zu ziehen. In dem zweiten Use Case „Immersive Media“ entwickelt 5GTango einen anpassbaren und immersiven End-to-End-Streaming-Service, mit dem Videostreams von mehreren Quellen zu einem hochauflösenden 360-Grad-AR/VR-Inhalt verschmelzen.

Gartner: Zwei Drittel der Unternehmen wollen spätestens 2020 5G-Netze einsetzen

Die beschriebenen Ambitionen der Firmen decken sich mit den Ergebnissen einer Umfrage von Gartner, wonach bis 2020 zwei Drittel der befragten Organisationen 5G einsetzen wollen. Voraussichtlich verwendet werden soll die Technik für IoT-Kommunikation und Video, wobei die Effizienz im Vordergrund steht, heißt es im typischen Gartner-Sprech. „Was die Einführung von 5G betrifft, haben Endanwenderorganisationen klare Anforderungen und Erwartungen an die damit möglichen Use Cases“, erklärt Sylvain Fabre, Senior Research Director bei Gartner.

Das große Problem ist den Analysten zufolge aber, dass die 5G-Netze der Mobilfunkanbieter bis dahin entweder nicht verfügbar oder für die Bedürfnisse von Unternehmen nicht geeignet seien. Gartner erwartet, dass sich die Carrier zunächst auf Breitbanddienste für Verbraucher konzentrieren werden, um ihre Investitionen wieder hereinzuholen. Dadurch könnten sich Investitionen in für Enterprise-5G-Projekte relevantere und wertvollere Features wie Edge Computing und Core Net Slicing verzögern.

„Kurz- bis mittelfristig können sich Unternehmen, die 5G für Anwendungsfälle wie IoT-Kommunikation, Video, Steuerung und Automatisierung, drahtlosen Festnetzzugang und leistungsstarke Analysen am IoT-Edge nutzen wollen, nicht vollständig auf die öffentliche 5G-Infrastruktur verlassen“, fügt Fabre hinzu. Daher werden private Netze eine Option für Unternehmen sein, die frühzeitig von den 5G-Funktionen profitieren wollen. Diese Netze können Fabre zufolge nicht nur von Carriern, sondern auch direkt von Infrastrukturanbietern angeboten werden – und zwar nicht nur von den traditionellen großen Anbietern von Infrastruktur, sondern auch von Anbietern mit Cloud- und Softwarehintergrund.

Weitere Informationen rund um das Thema 5G finden Sie auf der Website der COMPUTERWOCHE:

Alles über den LTE-Nachfolger 5G
www.cowo.de/3546183

Die Regeln für die 5G-Frequenzauktion
www.cowo.de/3546192

5G – Lizenz Erlöse statt Innovationen
www.cowo.de/3546027



2019

CHANNEL EXCELLENCE

AWARDS

VERLEIHUNG DER CHANNEL EXCELLENCE AWARDS

31. Januar 2019

Hubertussaal, Schloss Nymphenburg, München

www.channel-excellence-awards.de

Mit freundlicher Unterstützung von:

GRENKE®
LEASING . BANK . FACTORING

Hauptsponsor

brother
at your side

Tech Data

Sponsoren

**Hewlett Packard
Enterprise**

Veranstalter:

ChannelPartner
VON IDG

Android Enterprise Recommended – Google empfiehlt EMM-Anbieter

Mit einer Liste empfohlener Anbieter für das Enterprise-Mobility-Management (EMM) will Google Unternehmen bei der Auswahl einer geeigneten Verwaltungslösung für Android-Geräte helfen.

Nachdem Google im Vorjahr mit dem Siegel Android Enterprise Recommended bereits Smartphones ausgezeichnete, die sich aufgrund spezieller Eigenschaften besonders gut für den Business-Einsatz eignen, sind nun die Anbieter von Enterprise-Mobility-Management-Lösungen an der Reihe. Im Fokus stehen dabei laut Google die Firmen, die am besten gerüstet sind, Unternehmen dabei zu unterstützen, die robusten Sicherheits- und Verwaltungsfunktionen der Android-Plattform voll auszuschöpfen.

„Da wir im Lauf der Jahre eng mit EMM-Partnern zusammengearbeitet haben, wissen wir, was es braucht, um in diesem Bereich Spitzenleistungen zu erbringen“, schreibt Will Ro, Leiter von Googles Android-Enterprise-Partnerprogramm, in einem Blog-Post. „Mit diesem Programm identifizieren wir Partner, die die umfassendsten technischen Lösungen anbieten und über kompetente Teams verfügen, die sich auf moderne Android-Sicherheit und -Management konzentrieren.“

Die von Google empfohlenen Firmen umfassen aktuell neun (von insgesamt 60) EMM-Anbietern, nämlich BlackBerry, Google Cloud (Cloud Identity), IBM MaaS360, i3 Systems (CLOMO), Microsoft (Intune), MobileIron, Softbank (Business Concierge Device Management, BCDM), Soti (MobiControl) und VMware (Workspace ONE). All diese Firmen, so Ro, verfügten über valide Lösungen oder brächten solche im Lauf des Jahres auf den Markt.

Nachdem Android Enterprise verschiedene Nutzungsmodelle unterstützt, sind die Anforderungen – selbst für die Top-Player – nicht eben niedrig. Um von Google mit dem Gütesiegel bedacht zu werden, müssen sie:

- mindestens zwei der drei wichtigsten Deployment-Modelle unterstützen: Verwaltung von Geräten mit privater Nutzung (Work Profile Management – ByoD, COPE), von rein geschäftlich (Full-Device-Management – COBO) sowie von nur für einen bestimmten Zweck (Dedicated-Device-Management – COSU) genutzten Devices;
- unter Beweis stellen, dass sie fortschrittliche Security- und Management-Funktionen – sprich Android-Enterprise-APIs – nutzen;
- Admin-Konsolen verwenden, die die Einrichtung von Android Enterprise erleichtern;
- Dokumentationen und Leitfäden vorweisen, die Best Practices für die Einrichtung und Konfiguration von Android Enterprise bieten;
- Google-geschultes Personal im Außendienst, im technischen Pre-Sales und im Deployment-Support vorweisen;
- sich verpflichten, über die neuesten Android-Produktfunktionen und Trainingsanforderungen auf dem Laufenden zu bleiben.

Nicht ganz kritiklos

In Branchenkreisen sorgte die Zusammensetzung der Liste durchaus für Kopfschütteln, insbesondere in Hinblick auf Microsoft. So wies der Android- und Enterprise-Mobility-Spezialist Jason Bayton auf Twitter darauf hin, dass Microsoft Intune zu viele Funktionen fehlten, um hier aufgeführt zu werden. Sein französischer Kollege Nicolas Raison vermerkte jedoch, dass Microsoft noch elf Monate Zeit habe, die erforderlichen Features nachzuliefern. Er hoffe nur, dass der aktuelle Status der verschiedenen EMM-Lösungen irgendwo aufgeführt werde. Andernfalls wäre es unfair gegenüber VMware und MobileIron, die beim Support von Android Enterprise klar vorne lägen. (mb)



Mit dem Siegel Android Enterprise Recommended zeichnet Google empfehlenswerte EMM-Anbieter aus.

Toshiba bringt mit DynaEdge DE-100 und AR 100 Viewer einen Edge-Computer plus Datenbrille für die Produktion

Toshiba hat mit dem tragbaren PC „DynaEdge DE-100“ und der Datenbrille „AR 100 Viewer“ ein Edge-Computing-Paket vorgestellt, das Unternehmen helfen soll, Fertigungs- und Wartungsprozesse in ihrer Produktion zu automatisieren. Der Hersteller spricht in diesem Zusammenhang von „Assisted Reality“.

Mit der Kombination sollen Mitarbeiter in die Lage versetzt werden, ad hoc Informationen abzurufen, die ihnen im aktuellen Arbeitsprozess weiterhelfen, beispielsweise Daten zu aktuellen Produktbeständen. Die Infos werden im Sichtfeld der smarten Datenbrille angezeigt. So weiß der Mitarbeiter sofort,

was zu tun ist, und der Produktionsprozess gehe schneller vonstatten, wirbt der Hersteller. Und wenn doch einmal eine Frage auftaucht, kann ein erfahrener Kollege remote unterstützen. Dank der flexiblen Wearable-Lösung behält der Arbeiter zudem die Hände frei.

PC am Gürtel, Brille auf der Nase

Die Assisted-Reality-Lösung besteht im Wesentlichen aus zwei Komponenten. Der tragbare PC arbeitet mit einem mobilen Intel-Core-Prozessor und läuft unter Windows 10. Dank Akku, WLAN- und Bluetooth-Anbindung ist der Edge-PC mobil einsetzbar und lässt sich aufgrund der kompakten

Maße und des geringen Gewichts in der Tasche oder mit einem speziellen Clip am Gürtel tragen. Bei dem AR 100 Viewer handelt es sich um eine Display-Kamera-Lösung. Die Brille unterstützt Arbeiter mit Informationen zu ihrer aktuellen Tätigkeit und kann das Gesehene aufzeichnen sowie an Apps oder Experten an anderen Standorten senden, damit diese gegebenenfalls unterstützen können. Das System bietet darüber hinaus vorgefertigte Workflow-Prozesse, die laut Hersteller sofort einsetzbar sind. Außerdem lässt sich die Lösung mit Hilfe von Workflow-Software speziell an bestimmte Abläufe in den Anwenderunternehmen anpassen.



So arbeiten Wartungstechniker laut Toshiba in Zukunft: den Rechner am Gürtel und die Datenbrille vor den Augen.

Fraunhofer AISEC entwickelt mit re:claimID Alternative zum Login via Facebook, Google und Co.

Immer mehr Websites und Apps bieten ihren Nutzern im Login- oder Registrierungsbereich die Option, sich ihre digitale Identität über einen privaten E-Mail-Server oder Social-Media-Account bestätigen zu lassen. Doch was für Kunden die Usability erhöht und dem Diensteanbieter eine eigene Datenhaltung erspart, ist mit Risiken verbunden. Google-, Facebook- oder Twitter-Accounts sind beliebte Ziele für Hacker-Angriffe, warnen die Fraunhofer-Spezialisten.

Auch stellten die Identitäts-Provider ihre Authentifizierungsservices nicht ohne Grund kostenlos zur Verfügung: Jeder Login an einem angeschlossenen Dienst generiert sensible Daten über den Nutzer,

die Rückschlüsse über persönliche Präferenzen und Aktivitäten zulassen. Auf Seiten der Anbieter, die ihren Kunden Login-Dienste Dritter bieten, entstanden unangenehme Abhängigkeiten.

Open-Source-Lösung

Das Fraunhofer-Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit AISEC hat eine dezentrale und freie Alternative entwickelt: »re:claimID« soll Nutzern die Kontrolle über ihre digitale Identität geben und Unternehmen bei der Einhaltung der DSGVO-Vorgaben unterstützen. Der Dienst, der als Open-Source-Software frei verfügbar ist, basiert auf folgenden Prinzipien: Identitäten werden in dem

sicheren Peer-to-Peer-Namenssystem GNS (GNU Name System) dezentral verwaltet. Dabei kann der Nutzer für seine Identitäten einzelne Attribute wie zum Beispiel E-Mail-Adresse oder Name im Namenssystem ablegen. Diese Daten sind mittels Attribute-based Encryption (ABE) verschlüsselt. Auf Anfrage eines Diensteanbieters kann der Nutzer eine Teilmenge seiner Attribute selektiv zur Verfügung stellen. Er autorisiert ihn, indem er ihm dafür einen spezifischen Schlüssel ausstellt. Der Nutzer kann diesen Zugriff jederzeit widerrufen oder einschränken. Anbieter sollen re:claimID über den etablierten Standard OpenID Connect in ihre Websites integrieren können.

re:claimID

Digitale Vertriebsprozesse mit SAP C/4HANA

Remmers setzt auf eine dynamische Tourenplanung

Mit Cloud-Lösungen der Customer-Experience-Suite SAP C/4HANA sowie den maihiro-Apps maiTour und maiConnect auf Basis der SAP Cloud Platform digitalisiert Remmers seine Vertriebsprozesse.

Der Baustofftechnikhersteller legt damit den Grundstein für die digitale Unternehmenstransformation.



Von Andreas Schaffry,
freier IT-Fachjournalist
in Weyarn

Das international tätige Unternehmen Remmers aus Lönigen in Niedersachsen ist ein führender Hersteller von bauchemischen Produkten, Holzfarben, -lacken und industriellen Lacksystemen. Im Rahmen einer langfristig angelegten organischen Wachstumsstrategie will das Familienunternehmen seine Marktposition besonders international ausbauen.

Digitale Prozesse als Enabler für Wachstum

Ein wichtiger Baustein, um den Geschäftserfolg in Zukunft zu sichern, sind durchgängig digitale und einheitliche Geschäftsprozesse von hoher Effizienz, Geschwindigkeit und Transparenz. Im Vertrieb ist Remmers auf diesem Weg ein großes Stück vorangekommen: mit den Lösungen SAP Sales Cloud und SAP Service Cloud der In-Memory-Customer-Experience-Suite (CX) SAP C/4HANA sowie den Cloud-Apps maiTour und maiConnect auf Basis der SAP Cloud Platform des SAP-Partners maihiro, der mit der Einführung beauftragt war.

Dank eines klugen Change Managements und einer kontinuierlichen „Vorteilskommunikation“ so-

wie durch den Einsatz agiler Methoden konnte die Implementierung zügig abgeschlossen werden.

„Wir verwalten jetzt Informationen zu Kunden, Netzwerken und Bauprojekten in SAP Sales Cloud zentral, einheitlich und transparent und schaffen so digitale und standardisierte Prozesse mit einer 360-Grad-Kundensicht“, sagt Sebastian Jurth, Project Manager Marketing & E-Commerce bei Remmers. Den reibungslosen Datenfluss zwischen den Cloud-Lösungen und dem Back-End aus SAP ERP und SAP Business Warehouse (SAP BW) stellt SAP Cloud Platform Integration her.

Informationen auf iPad statt auf Papier

Auf der intuitiven SAPUI5-Oberfläche lassen sich vertriebsrelevante Daten jederzeit und überall abrufen und Aufgaben durchgängig und effizient erledigen – am Desktop oder mobil per Tablet. Den mobilen Datenzugriff, der mit iPads von Apple erfolgt, schätzen besonders die Handelsvertreter, die in der Regel der erste Ansprechpartner für B2B-Kunden, also Handwerker, Bauunternehmen und Baustofffachhandel sind.

PROJEKTSTECKBRIEF

Unternehmen: Remmers Gruppe AG

Branche: Baustofftechnik

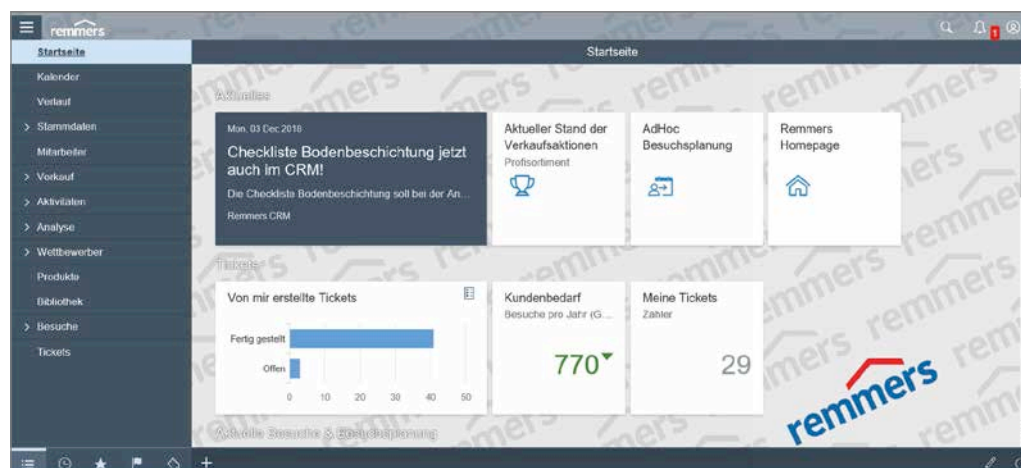
Ziel/Art des Projekts: Digitalisierung, Vereinheitlichung und Vereinfachung der Vertriebsprozesse mit einer smarten dynamischen Tourenplanung für den Außendienst sowie einer effizienteren Kommunikation zwischen Außen- und Innendienst.

Lösungen: SAP Sales Cloud und SAP Service Cloud der In-Memory-Customer-Experience-Suite (CX) SAP C/4HANA, maiTour und maiConnect von maihiro auf Basis von SAP Cloud Platform

Beratungspartner: maihiro GmbH

Neue Systemumgebung:

- SAP Cloud Plattform für den Betrieb von SAP Sales Cloud, SAP Service Cloud und den Apps von maihiro
- SAP Cloud Plattform zur Kopplung von SAP ERP und SAP Business Warehouse (SAP BW)



Mit der CRM Startseite hat der Außendienst die wichtigsten KPIs im Blick – dank Responsive Design auch auf allen Geräten in gleicher Optik.



Die Optimierung der Vertriebsprozesse sind für Remmers Teil einer langfristig angelegten Digitalisierungsstrategie, mit dem Ziel Geschäftsprozesse durchgängig zu digitalisieren, zu harmonisieren, zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Sie präsentieren heute beim Kunden das Remmers-Produktsortiment auf dem iPad statt mit Papierkatalogen. Informationen zu Angeboten und Aufträgen lassen sich dabei ebenso einsehen wie die Potential- und Umsatzdaten. Erfasste Informationen und Aufgaben aus den Terminen sind im Innendienst sofort verfügbar und lassen sich umgehend weiterbearbeiten.

Bestens vorbereitet in Gespräche und Verhandlungen

Via iPad kann ein Handelsvertreter sich jederzeit informieren, wann welcher Kollege welchen Kunden in seinem Vertriebsgebiet besucht oder gesprochen hat und welche Absprachen getroffen wurden. Das ist wichtig, denn die Kommunikation mit B2B-Kunden erfolgt oft nicht nur mit einer Person im Unternehmen – auf diese Weise lässt sich aber nach dem Prinzip One-Voice-to-the-Customer kommunizieren.

Da der Außendienst vor einem Besuch auf dem iPad Informationen zu einem Kunden sowie zu Wettbewerbern und ihren Aktivitäten bei diesem Kunden abrufen kann, die in SAP Sales Cloud hinterlegt sind, geht er bestens vorbereitet in Gespräche und Verhandlungen.

Reklamationen, Schadensmeldungen oder Werbemittelbestellungen wickelt Remmers nun ebenfalls digital und zügig ab – in SAP Service Cloud über Servicetickets. Die Kommunikation zwischen dem

Außendienst und dem Vertriebsinnendienst hat sich dadurch deutlich verbessert und Kunden profitieren von einer schnelleren Bearbeitung.

Das ist ein echter Mehrwert genauso wie die dynamische und wegeoptimierte Tourenplanung mit der App maiTour, die auf dem iPad installiert und in SAP Sales Cloud integriert ist – letzteres hat bei Remmers den Ausschlag für maiTour gegeben, da die bisher eingesetzte Lösung für die Routenplanung keine nahtlose Integration ermöglichte. „Mit maiTour reduzieren sich nicht nur die Fahrleistung und damit die Kosten. Zugleich hilft die App bei der strategischen Besuchsplanung etwa durch eine Zoneneinteilung, insbesondere neue Kollegen erhalten einen guten Überblick über Ihr Verkaufsgebiet. Dadurch bleibt dem Außendienst mehr Zeit für Kernaufgaben oder für mehr Kundenbesuche“, erläutert Sebastian Jurth.

Die Besuchsplanung orientiert sich neben der Abweichung an der geplanten Besuchsfrequenz zudem an den Kunden, die aktuell das größte Potenzial haben, denn maiTour erstellt automatisch eine Liste mit Besuchsvorschlägen anhand der dafür relevanten Informationen wie Besuchsdaten oder strategische Vertriebsziele. Die Routenvorschläge sind in einer interaktiven Karte visualisiert und lassen sich anhand persönlicher Präferenzen anpassen und filtern.

Nützliche Ampelfunktionen in maiTour signalisieren zudem sofort, wenn zum Beispiel die für einen

Kunden festgelegte Besuchsfrequenz unterschritten wird. Das ist ein großes Plus genauso wie die Echtzeit-Synchronisation von Terminen und deren Notizen zwischen SAP Sales Cloud und Microsoft Outlook, die mit der maihiro-App maiConnect in beide Richtungen erfolgt.

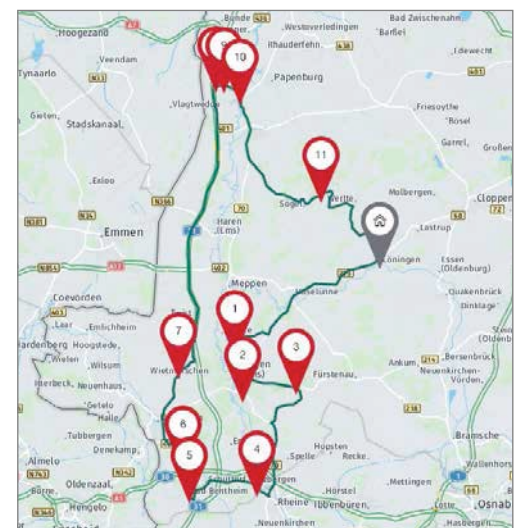
Bei all dem ist die Verfügbarkeit der Daten rund um die Uhr sowie ihre Sicherheit und Integrität zu jedem Zeitpunkt gewährleistet: Das SAP-Hochleistungsrechenzentrum in St. Leon-Rot, in dem die Cloud-Lösungen und -Apps auf SAP Cloud Platform betrieben werden, übertrifft selbst Tier-4-Anforderungen.

Digitale Transformation weiter ausbauen

Mit digitalen Vertriebsprozessen und einer smarten Besuchstourenplanung aus der Cloud legen wir den Grundstein für eine digitale Unternehmenstransformation“, so Sebastian Jurth. Und es geht weiter: Die Cloud-Lösungen werden laufend um neue Funktionen erweitert und verbessert; im nächsten Schritt steht der Rollout von SAP Sales Cloud in die internationalen Standorte an. Für die Zukunft ist geplant, SAP Marketing Cloud einzuführen und über die Nutzung von SAP-Machine-Learning-Technologien wird ebenfalls nachgedacht.

Erfahren Sie mehr über

SAP Cloud Platform unter: sap.de/cloudplatform sowie sap.de/zukunfteingebaut und über maiTour unter: www.maitour.info



Mit der maiTour App plant der Außendienst Besuchsrouten dynamisch und wegeoptimiert.

Cyber-Risk-Management – so bewerten Sie IT-Risiken richtig

Die Bewertung von Cyber-Risiken gilt als schwierig oder unmöglich. Dennoch kommen Unternehmen nicht darum herum. Erfahren Sie, welche Lösungsansätze und Strategien Experten vorschlagen.



Von Jens Dose,
Redakteur

Cyber-Risiken sind kaum kalkulierbar, da sich die IT-Landschaft und die Technologien ständig verändern. Damit bieten sich den Angreifern immer neue Möglichkeiten. Auch nimmt der Vernetzungsgrad in und zwischen Unternehmen branchen- und länderübergreifend kontinuierlich zu, so dass die Angriffsflächen größer werden.

Wie können sich Unternehmen dennoch gegen digitale Angriffe absichern? Diese Frage stand im Zentrum der Cyber Risk Convention in Köln im Dezember vergangenen Jahres. Wir fassen die Einschätzungen und Lösungsansätze der Experten zusammen.

Unternehmen schätzen Risiken hoch ein

Dass in den Betrieben ein gesteigertes Bewusstsein für Cyber-Risiken existiert, illustrierte Volker Münch von der Allianz anhand einer Analyse des Versicherers. Geht es nach den insgesamt 1911 für das „Risk Barometer 2018“ befragten Kunden und Experten, stiegen Cyber-Zwischenfälle in den letzten fünf Jahren vom fünfzehnten auf den zweiten Platz der größten Risiken für das Geschäft weltweit auf. Zudem ist IT der meistgefürchtete Auslöser für das größte aller Risiken: Betriebsunterbrechung.

Als Gründe für wirtschaftliche Verluste nach einem Cyber-Zwischenfall nennen die Befragten hauptsächlich Betriebsunterbrechungen mit entsprechenden Auswirkungen auf die Lieferkette (67 Prozent). Dahinter folgen Imageschäden (52 Prozent) und Haftungsansprüche Dritter im Fall von Datenlecks (45 Prozent).

Zusätzlich zu den Attacken durch Schadcode, Ransomware, Phishing, unautorisierten Zugriff und dergleichen gibt es weitere IT-Gefahren.

Technische Mängel wie inkompatible Software und defekte oder unsichere Hardware sind ein Auslöser, ebenso Bedienungs-, Installations- und Programmierfehler.

Risiken definieren

Die Ursachen und Auswirkungen von Cyber-Risiken sind vielschichtig, weitreichend und oft nicht abwägbar. Damit Unternehmen das Schadenspotenzial von Cyber-Vorfällen dennoch einigermaßen taxieren können, rät Münch ihnen, die finanziellen Auswirkungen von neun Risiken zu kalkulieren:

- Verlust eigener Daten und Daten Dritter,
- Verlust von geistigem Eigentum,
- finanzieller Verlust,
- Güterveruntreuung,
- Kosten für Betriebsunterbrechungen und -verzögerungen,
- Kosten für Incident-Response-Maßnahmen,
- Reputationsschäden,
- physische Schäden,
- Personenschäden.

Daran anschließend gingen Philippe Cotelle von Airbus Defence and Space und Michael

► Lesen Sie mehr darüber, wie sich Risiken besser analysieren und bewerten lassen, auf der Website der COMPUTERWOCHE:

Risk Assessment – Bedrohungen richtig bewerten
www.cowo.de/3546209

Unternehmen gegen Hacker versichern
www.cowo.de/3213043

Business kümmert sich zu wenig um IT-Sicherheit
www.cowo.de/3329985

FAQ Risikomanagement – was zu beachten ist
www.cowo.de/3544173





Rieger-Goroncy vom Frankfurter Industrierversicherungsmakler Marsh näher auf die Risikoabschätzung ein.

Um Angriffsflächen in Unternehmen zu identifizieren, gelte es, Umfragen zu möglichen Cyber-Risiken in der Belegschaft und vor allem über die gesamte Lieferkette hinweg vorzunehmen. Ein probates Mittel seien zudem Bewertungen durch externe Beratungsfirmen, die entsprechendes Fachwissen mitbrächten.

Das Risiko lässt sich nach Einschätzung der Experten grob nach folgenden Gesichtspunkten bemessen:

- Welche Informationen über das Unternehmen sind öffentlich zugänglich und damit von Angreifern verwendbar?
- Wie stark ist die IT des Unternehmens gegen verschiedene Angriffsvektoren aufgestellt?
- Wie attraktiv ist das Unternehmen und sein Geschäft für Hacker?
- Wie leicht kann das Unternehmen Risiken ausgesetzt werden?

Airbus-Manager Cotelle betonte die Verbindung zwischen IT- und Geschäftsrisiken. Daher gelte

es, Sicherheit, Risiko-Management und das Business eng miteinander zu verzahnen und aneinander auszurichten. Dabei müsse darauf geachtet werden, Grenzen sowohl zwischen den Disziplinen im Unternehmen als auch zwischen Standorten so zu überbrücken, dass keine neuen Lücken entstehen.

Die passende Sicherheitsstrategie

Um das Unternehmen gegen die identifizierten Risiken abzusichern, ist eine reine Verteidigungsstrategie nach Ansicht von T-Systems-Manager Thomas Tschersich wenig erfolgversprechend. Es sei auf Dauer nicht möglich, alle Angreifer zurückzuschlagen, manche kämen durch. Daher gehe es darum, sich auf Incident-Response- und Zero-Impact-Maßnahmen zu konzentrieren. Es sei besser, die Auswirkungen von Angriffen zu begrenzen, als sich nur auf ihre Abwehr einzustellen. ■

Versicherungsschutz

Trotz aller Sicherheitsmaßnahmen im Unternehmen besteht immer ein Restrisiko. Dagegen können sich Unternehmen mit speziellen Versicherungen schützen.

Für Wolfgang Klasen, Security-Spezialist bei Siemens, sollen Versicherungen nach einem Angriff das Überleben des betroffenen Unternehmens sichern. Dabei sei es aber niemals möglich, jedes Risiko zu 100 Prozent abzudecken. Kritik an den Deckungssummen kommt von Airbus und Marsh (siehe nebenstehenden Text). Beide betonen, dass die tatsächlichen Schäden in die Milliarden gehen könnten, Versicherungen jedoch nicht mehr als 500 Millionen Euro zahlen. Zudem gibt es laut Airbus-Defence-Manager Philippe Cotelle nur selten Klarheit, welche Schäden abgedeckt sind und welche nicht.

Jürgen Sturm, IT-Chef von ZF Friedrichshafen, hält Cyber-Versicherungen dennoch für einen wichtigen Mosaikstein der proaktiven Absicherung. Am Ende gehe es nach einem erfolgreichen Angriff für das betroffene Unternehmen darum, schnell aus der Krise herauszukommen. Versicherungen böten dafür einen Anfang.

Für die Zukunft wünscht sich Sturm von den Versicherern, dass sie auch als Know-how-Träger in rechtlichen Angelegenheiten bezüglich Cyber-Risiken mit den Unternehmen auf Augenhöhe zusammenarbeiten. Kein Unternehmen könne das nötige Maß an Wissen intern anhäufen und halten.

IBM Q System One – Quantencomputer auf dem Weg zum Praxiseinsatz

Mit dem „Q System One“ hat IBM anlässlich der CES einen Quantencomputer präsentiert, der noch in diesem Jahr praktische Anwendungen berechnen können soll. Die Technik verspricht bisher ungeahnte Rechenpower.



Neben den IBM-Ingenieuren haben auch Designer an Q System One gearbeitet – beispielsweise hat das Unternehmen Goppion den Glaskubus entwickelt und gebaut. Die Mailänder sind Spezialisten für gläserne Schutzkästen für wertvolle Kunst. Leonardo da Vincis Mona Lisa im Louvre sowie die Kronjuwelen des britischen Königshauses im Londoner Tower sind von Goppion-Glas geschützt.

IBM hat auf der Elektronikmesse CES 2019 in Las Vegas mit dem „IBM Q System One“ den nach Angaben des Unternehmens ersten kommerziell nutzbaren Quantencomputer vorgestellt. Seit über zwei Jahren tüfteln die IBM-Forscher bereits an dem Quantenrechner. Nun soll erstmals der Praxiseinsatz in greifbare Nähe rücken. Bis dato seien Quantencomputer vor allem für Forschungsabteilungen interessant gewesen, hieß es vonseiten des Herstellers. Mit dem Q System One soll sich das jetzt ändern.

Gemeinsam mit Partnern habe man ein integriertes System entwickelt, das auch außerhalb von Forschungslaboren eingesetzt werden könne und eine der größten Herausforderungen im Quanten-Computing löse – die empfindlichen Quantenzustände der Qubits. Diese ließen sich nun so lange aufrechterhalten und stabil verarbeiten, dass auch eine kommerzielle Nutzung der Technik möglich sei.

Designer-Glaskubus für Quantenrechner

Das System selbst besteht aus einem hermetisch und luftdicht abgeschlossenen Kubus, der 2,8 Meter lang und 2,8 Meter breit ist. In der Mitte des Gehäuses, das aus einem speziellen Borosilikat-Glas geformt ist, hängt der eigentliche Quantencomputer unter einem dunklen, von oben beleuchteten Metallzylinder. Das System enthält dem Hersteller zufolge Tausende exakt aufeinander abgestimmte Hard- und Softwarekomponenten wie Kühlung, sicherere Schnittstellen und entsprechende Firmware. Die fragilen und extrem empfindlichen Qubits benötigen Temperaturen nur minimal über dem absoluten Nullpunkt, der bei minus 273,15

Grad Celsius liegt. Bereits kleinste Schwankungen beziehungsweise Erschütterungen oder elektromagnetische Störungen können einen Quantencomputer aus seinem Rechen-takt bringen. Der Q System One arbeitet mit 20 Qubits, das sind die Recheneinheiten, die als Maßstab für die Rechenleistung eines Quantencomputers herangezogen werden. Der Hersteller hatte in der Vergangenheit bereits Systeme mit fünf beziehungsweise 14 Qubits vorgestellt. IBM und andere Anbieter experimentieren bereits mit 50 Qubits. Google arbeite an dem Quantencomputer „Bristlecone“, der 72 Qubits schaffen soll.

Neue Mitglieder im Q Network

Doch während es sich dabei um Forschungsexperimente handelt, soll sich der Q System One im geschäftlichen Alltag bewähren. Dazu sollen die Mitglieder des IBM Q Network noch in diesem Jahr Zugang zu dem Quanten-Computing-Zentrum erhalten, das das Unternehmen in Poughkeepsie, New York, plant. Dort fänden sie alles vor, was sie für ihre ersten Schritte im Quanten-Computing benötigten, versprechen die IBM-Verantwortlichen.

Der Zugriff auf den Quantencomputer soll via Cloud erfolgen. Im Q Network arbeiten verschiedene Firmen an möglichen Einsatzszenarien für das Quanten-Computing. Die Hoffnung dabei: Rechenprobleme zu lösen, die herkömmliche Supercomputer nicht oder nur in viel zu langer Zeit bewältigen können. Jüngst meldete IBM einige Neuzugänge im Q Network, darunter ExxonMobil, die Europäische Organisation für Kernforschung CERN sowie die US-Einrichtungen Argonne, Fermilab und Lawrence Berkeley National Laboratory. (ba)

Mehr Faktenwissen, Daten und Hintergründe
für TecChannel-Premium-Mitglieder.



Fotografie: SFTO CPH/SHutterstock



PDF-AUSGABEN

Alle TecChannel-
Compact-Ausgaben
als PDF im Heftarchiv.



INSIDER-AUSGABEN

Exklusive Insider-Ausgaben
zu aktuellen Themen der
Branche.



TUTORIALS

Tutorials mit praxisnahen
Tipps und Tricks als
PDF-Download.



PREMIUM-E-BOOKS

Jährlich sechs Premium-
E-Books zu aktuellen
IT-Themen.

JETZT BESTELLEN: www.tecchannel.de/premium

Drei Denkschulen für die Strategiefindung

Auf dem Bild sichtbar ist eindeutig ein Anhänger der Unternehmerschule. Hier fällt allein der Chef die Entscheidungen, nicht selten aus dem Bauch heraus. Vor allem in mittelständischen Betrieben ist das immer noch oft der Fall. Einen anderen Ansatz verfolgt die Planschule, die einen kontrollierten Prozess formaler Planung voraussetzt. Die Lernschule schließlich sieht Strategieentwicklung als breit angelegten kontinuierlichen Lernvorgang.



So organisieren Unternehmen strategische Entscheidungsprozesse

In der Management-Lehre gibt es mehrere Ansätze und Denkschulen zum Entwickeln einer Strategie. Am Ende geht es aber immer darum, mit strategischem und taktischem Vorgehen mittel- und langfristige Entwicklungsziele zu erreichen. Ein Überblick.

*Von Georg Kraus, geschäftsführender
Gesellschafter der Unternehmensberatung
Dr. Kraus & Partner, Bruchsal*

Erfolgreiche Unternehmen haben eine Strategie, doch diese zu entwickeln ist oft mühsam – nicht nur weil hierbei viele Einflussfaktoren zu berücksichtigen sind, sondern auch aus folgenden Gründen:

- In der Strategieentwicklung gilt es, die Zukunft gedanklich vorwegzunehmen, indem man Fragen beantwortet wie: Wie entwickelt sich voraussichtlich der Markt? Welche Problemlösungen sind „technisch“ mittel- und langfristig möglich? In den Strategieentwicklungs-Prozess fließen deshalb viele Annahmen ein, was zu Unsicherheit führt.
- Die beteiligten Personen können die aktuelle und künftige Situation nur aufgrund ihrer eigenen Biografien, Erfahrungen und Funktionen einschätzen. Ihre Meinungen darüber, was strategisch sinnvoll und realistisch ist, sind subjektiv und müssen zwangsläufig

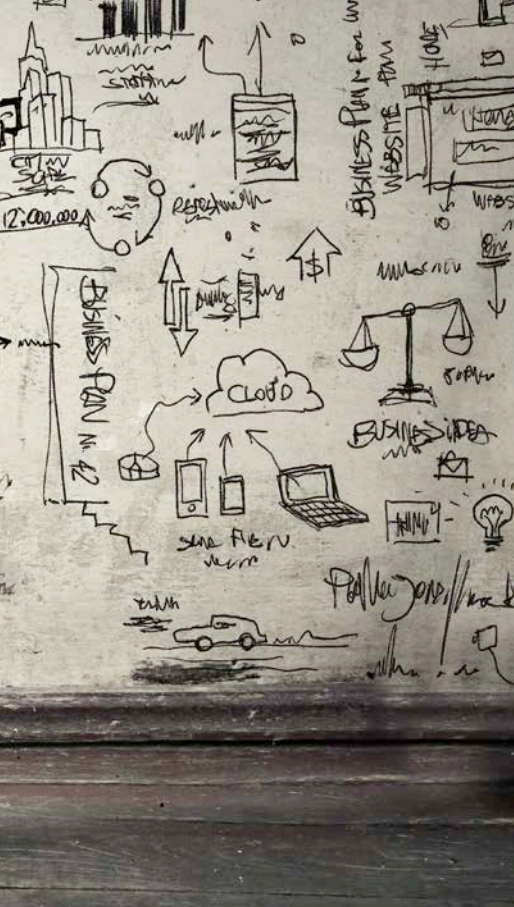
divergieren. Entsprechend schwer lässt sich ein Konsens, geschweige denn ein Commitment für eine bestimmte Zielrichtung, erreichen.

Unabhängig davon ist die Strategieentwicklung für den Erfolg eines Unternehmens außerordentlich wichtig. Ohne eine in sich konsistente Strategie fehlt den Managern und Mitarbeitern im Unternehmen der Kompass für ihre Entscheidungen und Handlungen im Arbeitsalltag. Entsprechend viele Ansätze und Methoden zum Entwickeln einer „guten“ Strategie wurden schon entwickelt. Meist unterscheiden sie sich nur in Nuancen. Sie lassen sich überwiegend den folgenden drei Denkschulen zuordnen.

Die Planschule

Für die Planschule gilt der Grundsatz, dass am Ende eines Strategieprozesses ein klares (Entwicklungs-)Ziel mit einem dazugehörigen Umsetzungsplan stehen muss. Dazu kommen verschiedene Analysemethoden zum Einsatz, darunter die SWOT-Analyse oder die Balanced Scorecard.

Die Planschule zielt darauf ab, einen Gesamtentwurf zu bekommen, mit dem das Unterneh-



men das Budget und die Pläne zur operativen Umsetzung erstellen kann. Denkvoraussetzungen für eine solche Planschule sind:

- Die Strategie ergibt sich aus einem kontrollierten, bewussten Prozess formaler Planung.
- Die Prozessverantwortung liegt bei der Unternehmensleitung.
- Damit die Strategie unter detaillierter Betrachtung der damit verbundenen Ziele, Maßnahmen und Pläne implementiert werden kann, muss sie konkret ausgearbeitet und formuliert sein.

Strategieentwicklung nach der Planschule läuft in der Regel nach dem folgenden Schema ab: Zunächst wird eine Bestandsaufnahme vorgenommen, dann legen die Beteiligten ihre Ziele beziehungsweise die strategische Ausrichtung und Positionierung fest. Anschließend werden die Maßnahmen und Aktionen zum Erreichen der angepeilten Ziele geplant. Das Ergebnis ist demnach immer ein Gesamtkonzept, das den Anspruch erhebt, gut durchdacht zu sein.

Ein Vorzug dieser Vorgehensweise liegt darin, dass zunächst viel Energie in das Ermitteln und Definieren der Richtung fließt, in die sich das Unternehmen entwickeln soll. Das Strategie-

team, also die Personen, die sich damit beschäftigen, investiert viel Zeit und verarbeitet zahlreiche Informationen, um zu diesem Gesamtkonzept zu gelangen. Da die Beteiligten wissen, welche signifikanten Konsequenzen das Ergebnis für die Ausrichtung ihres Unternehmens hat, fließt viel Hirnschmalz in den Prozess. Zudem müssen die Entscheider sich zusammenraufen, um zu einem Konsens zu kommen. Ohne ein „Alignment“, also eine Verständigung der Beteiligten darüber, wohin die Reise des Unternehmens gehen soll, geht es nicht voran.

Eine Grundannahme der Planschule ist, dass die Zukunft prognostiziert und eine erfolgversprechende Strategie langfristig geplant werden kann. Doch das ist heute nur noch eingeschränkt der Fall. Die Wahrscheinlichkeit, dass Vorhersagen wie geplant eintreten, sinkt in der VUCA-Welt (VUCA = Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) zunehmend.

Auf überraschend oder plötzlich eintretende Veränderungen, die Märkte, Technologien oder sonstige Rahmenbedingungen betreffen können, kann die Planschule kaum flexibel reagieren – auch weil ein bedarfsorientiertes Anpassen und Revidieren der Strategie von den Beteiligten oft als Indiz für die Unzulänglichkeit des erarbeiteten Fahrplans interpretiert wird. Deshalb kann es passieren, dass Unternehmen auch dann an ihrem einmal abgestimmten und beschlossenen Kurs festhalten, wenn neuere Indikatoren für eine Kursänderung sprächen.

Die Unternehmerschule

Speziell im Mittelstand gibt es oft Unternehmerpersönlichkeiten, die aufgrund ihrer Erfahrung, Marktkenntnis und Kundennähe intuitiv erahnen, wie sich Markt und Nachfrageverhalten entwickeln werden. In solchen Betrieben entscheidet der jeweilige Unternehmer beziehungsweise Topentscheider oft allein über die Strategie.

Gemäß der Unternehmerschule speist sich die

Strategie weitgehend aus der Intuition, dem Urteilsvermögen sowie den Erfahrungen und Erkenntnissen des Chefs. Oft kann dieser seine Entscheidungen nicht mit Zahlen, Daten und Fakten begründen. Er spürt jedoch, dass sich im Markt etwa aufgrund der technologischen Entwicklung oder des Verhaltens der Mitbewerber neue Chancen und Wege eröffnen, die er dann als Pionier zu nutzen beziehungsweise gehen versucht. Als Christoph Kolumbus vorschlug, nach Westen zu segeln, um im Osten anzukommen, hielten ihn in seiner Zeit viele für verrückt. So geht es manchem Unternehmer der dickschädelig seinen eigenen Weg verfolgt.

Prämissen, die der Unternehmerschule zugrunde liegen, sind:

- Die Strategie resultiert aus der Vision des Leaders, sie ist ein Ausdruck seiner Gedankenwelt.
- Der Prozess der Strategieentwicklung basiert auf der Erfahrung und Intuition der Unternehmensführung, auch wenn der Leader seine Strategie nicht formuliert.
- Der Leader verfolgt seine Vision zielstrebig und mit Nachdruck. Im Umsetzungsprozess kann er sie aufgrund seiner exponierten Stellung bei Bedarf jederzeit anpassen, gegebenenfalls auch mehrmals.
- Mit der Gedanken- und Erfahrungswelt des Leaders entwickelt und verändert sich die strategische Vision.
- Er formt seine Organisation top-down.

Ein Vorteil dieser Schule liegt in der Kraft und Kompromisslosigkeit, neue Wege zu gehen – unter anderem weil die Strategie nicht ausschließlich auf Fakten und Zahlen basiert, die meist nur die Vergangenheit oder Gegenwart widerspiegeln, sondern auch auf einem konkreten Bild von der Zukunft. Der Geschäftsführer oder Gründer ist der Motor, der die Umsetzung steuert und vorantreibt.

Kritiker monieren indes die Konzentration der Strategieentwicklung auf eine einzelne, meist starke Persönlichkeit, die zwangsläufig eine

Vision, Mission und strategische Ziele

Diese drei Begriffe werden häufig durcheinandergeworfen.

- Die Vision ist eine Leitidee oder ein langfristiges Zukunftsbild. Sie beschreibt die Einzigartigkeit des Unternehmens und gibt ihm seine Identität. Mitarbeitern zeigt die Vision Sinn und Nutzen ihres Handelns auf. Die Beschäftigten sind im Idealfall motiviert, das Zukunftsbild zu erreichen.
- Die Mission ist der schriftliche Ausdruck der Vision. Als schriftliche Formulierung von Unternehmensgrundsätzen und -leitlinien hat sie eine Kommunikationsfunktion.
- Strategische Ziele sind eine Konkretisierung der Vision oder Mission. Sie haben grundlegenden Charakter und geben die Rahmenbedingungen für das Handeln der Organisation vor. An ihnen lässt sich der Erfolg des Unternehmens messen.

Quelle: www.manager-wiki.com

- ▶ bestimmte Weltsicht hat und manchmal darin gefangen ist. Andere Perspektiven werden dann gerne ausgeblendet. Der Strategieentwicklungsvorgang wirkt wie eine Black Box, da die Schlüsselentscheidungen allein im Kopf des Leaders getroffen werden. Nicht immer versteht und akzeptiert eine Organisation die Ideen und eigenen Entscheidungen des Chefs.

Die Unternehmensschule ist nur dann erfolgreich, wenn es gelingt, eine Verständnisverbindung zwischen dem Chef und dem Rest der Organisation zu schaffen. Nur wenn die Ideen des visionären Leaders von den Mitarbeitern anerkannt werden, entsteht die gewünschte Veränderungs- oder Entwicklungsdynamik.

Die Lernschule

Der Grundgedanke der Lernschule ist es, die Strategieentwicklung als kontinuierlichen Lernprozess zu gestalten. Die Mitglieder der Organisation sollen sich dauerhaft mit der Zukunft befassen und ihr aktuelles Handeln stets reflektieren. Da sich die Umweltfaktoren permanent ändern, ist insbesondere das Führungsteam gehalten, regelmäßig die neuen Indikatoren aufzugreifen und zu analysieren. Hieraus zieht es dann Schlussfolgerungen für das künftige Geschäft und startet auch entsprechende Versuchsballons. Der Satz „Lasst uns mal testen, ob diese Richtung zielführend und dieses Vorgehen erfolgreich ist“, beschreibt den Ansatz dieser Schule am besten. Die Strategieentwicklung wird als kontinuierliche Auseinandersetzung mit der Zukunft gesehen.

Prämissen der Lernschule sind:

- Die komplexe und unvorhersehbare Umwelt schließt eine langfristige Detailplanung und bewusste Kontrolle der Entwicklung aus.
- Permanentes kollektives Lernen ermöglicht eine Annäherung an den richtigen Weg.
- Erforderlich ist ein reflektierendes Denken, das das eigene Verhalten und Vorgehen ständig hinterfragt.

- Aufgabe der Unternehmensführung ist es, diesen strategischen Lernprozess zu managen, so dass neue Strategien sich evolutionär entwickeln können.

Ein Vorzug dieser Vorgehensweise liegt darin, dass sich die Haltung der Mitarbeiter gegenüber Veränderungen positiv entwickelt. Wird diese Strategieschule konsequent verfolgt, kann die Organisation früh Marktveränderungen erspüren und darauf reagieren. Es besteht eine hohe Flexibilität und Bereitschaft, sich auf Neues einzulassen und damit zu experimentieren.

Doch auch die Lernschule ist nicht frei von Schwächen. Manche Mitarbeiter fühlen sich mit klaren Vorgaben wohl, die sie blind befolgen können. Werden die Dinge im Vagen gehalten, kann das zu Orientierungslosigkeit und einem fehlenden Alignment führen. Strategische Entscheidungen, die immer wieder hinterfragt und weiterentwickelt werden, können für Unmut beim sicherheitsbedürftigen Personal sorgen.

Die Bedeutung der Strategieschulen

Die genannten Strategieschulen haben also jeweils ihre Stärken und Schwächen, die abhängig vom Geschäftsfeld sowie der Größe, Kultur und Struktur eines Unternehmens unterschiedlich ausfallen können. Entsprechend wichtig ist es, diese Ansätze zu kennen, um sich in der Strategieentwicklung bewusst für das adäquate Vorgehen entscheiden zu können.

Generell lässt sich jedoch sagen, dass die Lernschule in den zurückliegenden Jahrzehnten an Bedeutung gewonnen hat. Der einfache Hintergrund ist, dass sich die Rahmenbedingungen, unter denen Unternehmen wirtschaften, immer schneller ändern. Deshalb ist ihre Zukunft nur noch bedingt langfristig planbar. (hv)



Mit den IT-Fakten zu den 110 größten deutschen Konzernen

Markus Sontheimer, CIO/CDO
von der Schenker AG, prognostiziert:

„Im Jahre 2024 werden AI-Anwendungen
nicht nur in der Logistikbranche so selbst-
verständlich zum Tagesgeschäft gehören
wie heute Word oder Excel.“

Fotografie: GINT STUDIO/Shutterstock

www.cio.de/jahrbuch2019

Deutsche Firmen sind beim E-Mail-Marketing Anfänger

Viele Unternehmen nutzen die Möglichkeiten des E-Mail-Marketings kaum aus. Sie beherrschen die automatisierte Kundenansprache zu wenig und gehen zudem rechtliche Risiken ein, indem sie wichtige Regeln außer Acht lassen.



Von Heinrich Vaske,
Editorial Director

Insgesamt 5037 Unternehmen aus dem deutschsprachigen Raum hat die absolut Dr. Schwarz Consulting anhand von 143 Kriterien auf ihre E-Mail-Marketing-Fähigkeiten hin untersucht. Die Ergebnisse sind alarmierend: Die Firmen schöpfen ihr Potenzial nicht aus und gehen dazu auch noch rechtliche Risiken ein, die mit der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) nicht weniger geworden sind.

Nur für Bestandskunden

Etliche Firmen haben es bis heute nicht geschafft, den Kreis ihrer Newsletter-Empfänger über ihren Kundenstamm hinaus auszudehnen. Sie nutzen dieses Werkzeug nur, um ihre Bestandskunden zu informieren, nicht aber um Neukunden zu gewinnen. Laut Analyse setzen nur 60 Prozent der Befragten sowohl auf Kundenbindung als auch auf die Adressierung möglicher Neukunden. Alle anderen lassen Nichtkunden außen vor. Viele verzichten auch immer noch ganz auf Newsletter oder muten den Besuchern ihrer Websites ein defektes Anmeldeformular zu. Eine schnelle und barrierefreie Anmeldung findet sich ohnehin nur bei jedem fünften Unternehmen.

Kunden haben keine Transparenz über Daten

Trotz der allgemeinen Nervosität rund um die Einführung der DSGVO im vergangenen Jahr kümmern sich viele Firmen noch immer nicht um Rechtssicherheit beim E-Mail-Marketing. So fragen 38 Prozent bei der Anmeldung unerlaubt viele Daten ab. Nur ein Viertel der Betriebe informiert knapp und verständlich darüber, was mit den eingegebenen Daten passieren soll. Lächerliche zwei Prozent bieten Newslet-

ter-Beziehern während der Anmeldung an, dem Tracking ihres Leseverhaltens zu widersprechen.

Um das Thema Marketing-Automation machen viele Marketing- und Vertriebsabteilungen einerseits großes Theater, andererseits aber einen großen Bogen. Nur Händler, Markenhersteller und Touristikunternehmen setzen sich wirklich damit auseinander. Sie übertrumpfen sich gegenseitig mit personalisierten und außergewöhnlichen Begrüßungen neuer Leser. Alle anderen Branchen „stehen am Seitenrand und schauen zu“, heißt es lakonisch in der Studie „E-Mail Marketing Benchmarks“.

Die Marktforscher von absolut kommen zu diesem harschen Urteil, nachdem sie sich die Newsletter- und E-Mail-Aktivitäten der Top-5000-Unternehmen aus neun Branchen im deutschsprachigen Raum vorgenommen haben. Insgesamt wurden 143 Kriterien aus den Bereichen Dialog, Technik, Sicherheit, Neukundengewinnung, Rechtskonformität, Automation und Gestaltung erhoben.

Double-Opt-in nicht flächendeckend

Obwohl das Double-Opt-in-Verfahren für das Gewinnen neuer Adressen heute vorgeschrieben ist, nutzt fast ein Fünftel der Unternehmen immer noch einen Single- oder Confirmed-Opt-in. Die Marktforscher warnen davor, dass sich über ein offenes Online-Formular jederzeit Abmahnanwälte in den Verteiler „einschleichen“ könnten. Nach der DSGVO drohen dann hohe Bußgelder. Erstaunlich rückständig ist hier ausgerechnet die IT- und Beratungsbranche. Ähnlich ernüchternd sieht es bei der Be-

grüßung neuer Leser aus, die laut absolut eine große Chance für einen ersten guten Eindruck darstellt. So werden Neuabonnenten von Newslettern in vielen Märkten erst einmal ignoriert. Nachholbedarf haben hier vor allem Unternehmen der Branchen Energie, Beratung & IT sowie Medien & Bildung.

Die Analyse schlüsselt nicht nur auf, wie affin die jeweiligen Branchen für E-Mail-Marketing sind, sondern auch, welche Teilmärkte sich besonders hervortun. So erreichen die Versandapotheken im Gesundheitssektor mit 60,5 Prozent aller erreichbaren Punkte den höchsten Wert überhaupt. Deutlich abgeschlagen sind die Verfolger Fitness (40 Prozent), Orthopädie (36,9) und Medizintechnik (34,3).

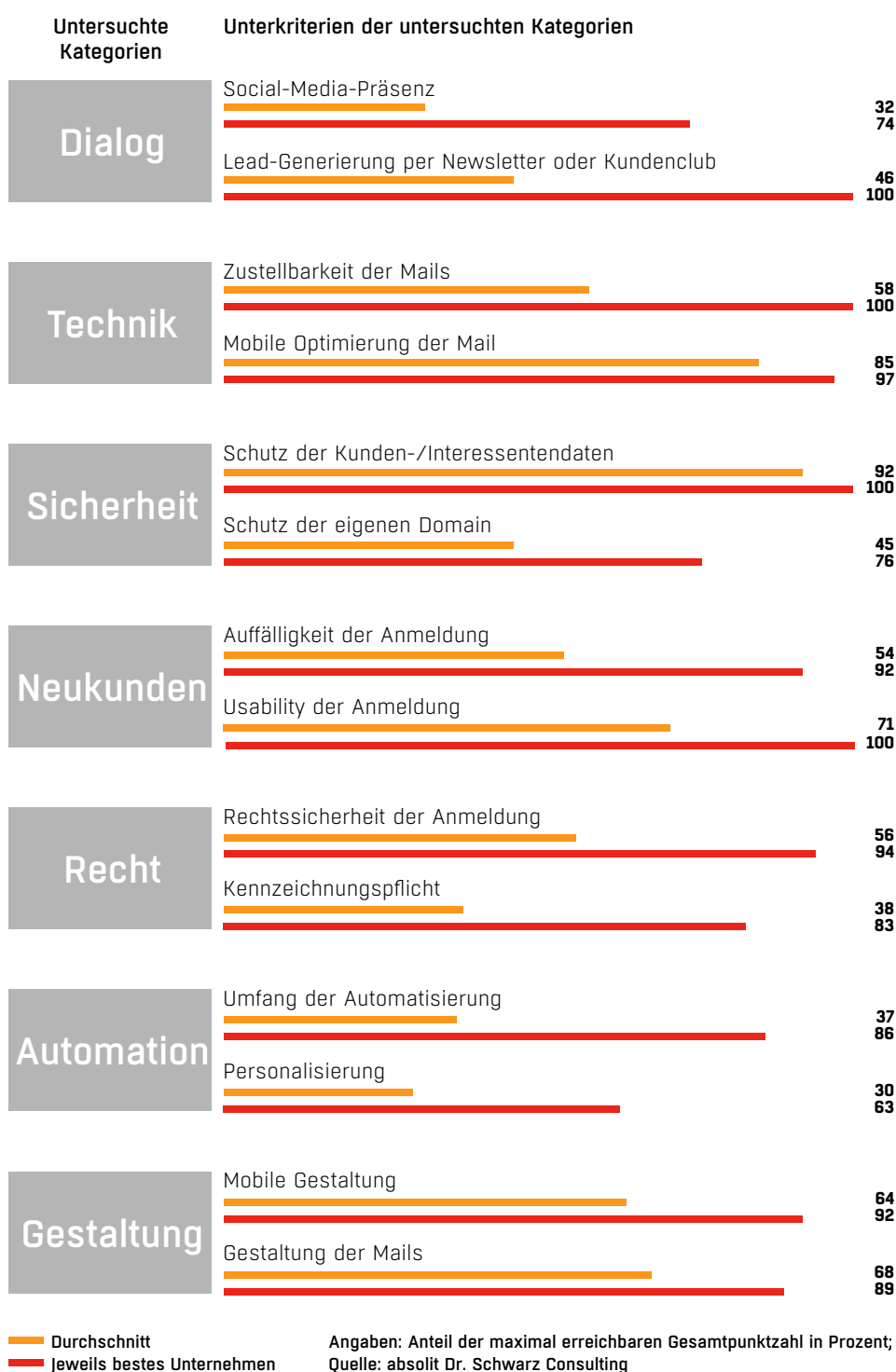
Der Handel ist Vorreiter

Vorreiterbranche ist aber insgesamt der Handel, wo Mode und Kosmetik, Wohnen, der Universalhandel, Spezialhändler, die Lebensmittelanbieter und auch das Segment Sport, Freizeit und Hobby jeweils mehr als 50 Prozent der zu vergebenden Punkte einsammeln konnten. Nur Großhandel (37) und der Convenience-Bereich (30,6) hinken hinterher.

Ein eher trauriges Bild gibt die Beratungs- und IT-Branche ab: Spitzenreiter ist hier das Segment Software und IT, das ein Drittel der Punkte erreichte (33 Prozent). Berater und Agenturen fallen mit 26,6 und 26,3 Prozent selbst hinter diesen schwachen Wert zurück. Energieversorger, Abfallwirtschaft, Krankenversicherer, Verlage, Airlines – sie alle verstehen mehr vom E-Mail-Marketing als die IT- und Beratungsbranche.

Der Status quo beim E-Mail-Marketing nach Kategorien

Die sieben Bewertungskriterien sind in jeweils zwei Unterkriterien eingeteilt. Lesebeispiel: Im Bereich „Neukunden“ schafften die untersuchten Firmen in puncto „Usability der Anmeldung“ durchschnittlich 71 Prozent der erreichbaren Punkte (oranger Balken). Das beste Unternehmen kam auf 100 Prozent (roter Balken).



2019: Im Ringen um die knappen IT-Talente ist Kreativität gefragt

Im neuen Jahr verschärft sich der IT-Fachkräftemangel weiter, zumal der Kampf um Talente im Zuge der Digitalisierung härter wird. Der Bundesverband der Personalmanager (BPM) hat zehn Trends zusammengestellt, denen sich Personaler nicht entziehen können. Viele begreifen nur langsam, dass heute die Arbeitnehmer die Regeln diktieren.

Von Silvia Hänig,
freie Journalistin in München



Elke Eller, BPM: „Fachwissen, IT-Wissen sowie soziale und personale Kompetenzen bilden den neuen Bildungskanon für die digitale Arbeitswelt.“



1. Digitale Personalarbeit – KI-Einsatz mit Fingerspitzengefühl

Die digitale HR kommt in der Praxis an. Jetzt geht es vor allem darum, den Nutzen der intelligenten Technologien auch ethisch auszuloten. Bereits im vergangenen Jahr wurde erkannt, dass künstliche Intelligenz (KI) Effizienzgewinne ermöglicht. Automatisierte Prozesse bringen Bewerber schneller auf die richtige Position. Allerdings sollten Personaler darüber Bescheid wissen, wie und wann sie KI so einsetzen können, dass es sie in ihrer Arbeit weiterbringt. Unterstützend will der BPM einen „Ethikbeirat HR Tech“ ins Leben rufen und ethische Leitplanken für den verantwortungsvollen Umgang mit KI in der Personalarbeit entwickeln.



2. Digitale Bildung – ein Bildungskanon für die digitale Arbeitswelt

„Fachwissen, IT-Wissen sowie soziale und personale Kompetenzen bilden den neuen Bildungskanon für die digitale Arbeitswelt. Um auch morgen erfolgreich zu sein, müssen wir unser Schulsystem sowie die Institutionen der beruflichen Aus- und Weiterbildung konsequent auf diese drei Qualifikations- und Kompetenzfelder ausrichten“, so Elke Eller, Präsidentin des BPM.

In Anlehnung an die jüngste Studie „Anforderungen der digitalen Arbeitswelt: Kompetenzen und digitale Bildung in einer Arbeitswelt 4.0“ (<https://w.idg.de/2QPn57b>) plädiert Eller für eine Neuausrichtung der Weiterbildungsangebote in den Betrieben sowie für eine neue



Ein großer Trend: Flexibilisierung

Schon seit einigen Jahren legen Mitarbeiter Wert darauf, ihren Tätigkeiten flexibel und ortsunabhängig nachgehen zu können. Das Thema wird die Personaler 2019 noch mehr als zuvor herausfordern. Vor allem

Lern- und Bildungskultur in den Ausbildungseinrichtungen. Mit den bestehenden Weiterbildungsangeboten fühlten Mitarbeiter sich nicht ausreichend für ihre berufliche Zukunft gewappnet.

Hinzu komme ein verstärkter Bedarf an sozialen und personalen Kompetenzen wie Veränderungsbereitschaft und Orientierungswissen. „Herausforderung für die Personaler wird es nun sein, für diesen Bedarf entsprechende Lernangebote zu entwickeln“, sagt die BPM-Präsidentin.



3. Kollaborative Arbeitskonzepte werden zum Standard

In diesem Jahr steigen die Erwartungen der Beschäftigten in mobiles Arbeiten weiter an. Die Personaler müssen die Rahmenbedingungen dafür schaffen und die Möglichkeiten der Flexibilisierung für gewerbliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter prüfen. Aufgaben und Themen werden komplexer und lassen sich nur noch in interdisziplinären Teams bearbeiten,



Veränderung der Arbeit

die begehrten jungen Talente wünschen sich eine moderne IT-Infrastruktur, mit der sie störungsfrei und komfortabel von unterwegs arbeiten können. Dabei darf die Work-Life-Balance nicht zu kurz kommen.

weshalb Co-Working-Konzepte, ortsunabhängiges Arbeiten und neue kollaborative Methoden der Zusammenarbeit im Team zur Standardanforderung für den Arbeitsplatz der Zukunft werden. Personaler stehen vor der Herausforderung, aus den vielen Facetten des Arbeitsplatzes der Zukunft einen individuell passenden Rahmen für jeden Mitarbeiter zu konzipieren.

► 4. Gewinnung neuer Mitarbeiter wird zur größten Herausforderung

Laut aktuellen Studien steigt die Wechselbereitschaft von Fach- und Führungskräften. Sie verlassen sich in erster Linie auf ihre Kompetenz, nicht unbedingt auf ihren aktuellen Arbeitgeber. Dieser Zustand lässt gängige Rekrutierungsmechanismen und Lockangebote obsolet erscheinen. Wer Fach- und Führungskräfte erreichen will, muss seine Ansprache überdenken. Hilfreich kann das Rekrutieren ausländischer Fachkräfte sein. Oft müssen Zuwanderer aber erst einmal qualifiziert werden, bevor sie in den deutschen Arbeitsmarkt integriert werden können.

► 5. Mitbestimmung 4.0: Der Betriebsrat vertritt begabte Individualisten

Agilität wird auch in der Zusammenarbeit zwischen Personalern und Betriebsräten ein wichtiges Thema. Betriebsräte werden sich in den kommenden Monaten verstärkt Fragen nach agilen Arbeitsumfeldern stellen müssen. Wie lassen sich in Zeiten der digitalen Individualisierung kollektive Vereinbarungen treffen? Im Sinne einer zukunftsorientierten Sozialpartnerschaft spielen die Betriebsräte eine wichtige Rolle für die Gestaltung flexibler Arbeitsmodelle und entsprechender Vereinbarungen. Im Schulterschluss mit der Personalabteilung geht es nun darum, die Betriebsverfassung an die Veränderungen anzupassen und neue Regeln für die Mitbestimmung daraus abzuleiten.

► 6. Diversity als wichtiger Differenzierungsfaktor

Diversity gilt als Chance. Viele Unternehmen haben erkannt, dass sie im Wettbewerb erfolgreicher sind, wenn gemischte Teams aus verschiedenen Geschlechtern und Kulturen zusammenarbeiten. In diesem Zusammenhang entwickeln das Bundesfamilienministerium, der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK) und der BPM den „Fortschrittsindex Vereinbarkeit“ mit dem Ziel, verschiedene Indikatoren für eine familienfreundliche Unternehmenskultur messbar zu machen.

► 7. Der Personaler als Potenzialentfalter

Auch in Zeiten von Robo-Recruiting stehen Personalabteilungen vor der Aufgabe, das Potenzial der Mitarbeiter bestmöglich zu entfalten. Zuletzt entstand mitunter der Eindruck, die neuen technischen Möglichkeiten gerieten stärker in den Blickpunkt der Personalarbeit als die Mitarbeiter selbst. Dabei kommt es im Zuge einer wachsenden Technisierung vor allem darauf an, die Beschäftigten in ihrer Entwicklung aktiv zu unterstützen.

► 8. Führungskräfte sind als Vorbilder und Coaches gefragt

Mit wachsender Komplexität und fortschreitender Digitalisierung muss auch die Führung agiler werden. Studien haben im vergangenen Jahr gezeigt: Die Mehrheit der Unternehmenslenker steckt immer noch in alten Führungsmustern fest. 2019 müssen sich Chefs steigenden Anforderungen im Kontext agiler Organisationen stellen – weg von der Kontrolle und hin zu mehr Unterstützung der Mitarbeiter. Aufgabe für die Personaler ist es, der Führungsetage im Dialog mit den Mitarbeitern zu helfen. Ziel sollte sein, Führungskräfte zu Coaches und Vorbildern zu entwickeln, die Themen offen und kritisch reflektieren und ihren Mitarbeitern mehr Eigenverantwortung zugestehen.

► 9. Die Mitarbeitersicht besser kennenlernen

Kundenorientierung und Marketing verschmelzen in der Personalarbeit und schaffen neue Services für die Praxis. Schon im vergangenen Jahr erlernten Personaler den Employee-Experience-Ansatz. Dieser hilft ihnen, die Sicht des Mitarbeiters einzunehmen, wenn es um die Akzeptanz von HR-Services geht.

► 10. Aufpassen, wenn Grenzen zwischen Berufs- und Privatleben verschwinden

Arbeitgeber werden zunehmend mit den Auswirkungen der Entgrenzung von Berufs- und Privatleben konfrontiert. Bedingt durch mobile Technologien und flexible Arbeitszeiten verschmelzen Lebens- und Arbeitswelt immer stärker miteinander. Personalentscheider müssen jetzt verstärkt daran arbeiten, das die schleichende Entgrenzung nicht zum Gesundheitsrisiko wird. Das betriebliche Gesundheitsmanagement sollte integraler Bestandteil der Unternehmenskultur sein, um Achtsamkeit und Resilienz systematisch zu stärken. (hk)

„Ein Arbeitgeber sollte binnen 24 Stunden reagieren, wenn er mich haben will“

Die Suche nach Talenten fordert Unternehmen heraus: Sie müssen potenzielle Bewerber anders ansprechen und vor allem schnell reagieren, wenn eine Bewerbung eintrifft. Das zeigte ein Recruiting-Gipfel der COMPUTERWOCHE.



Maxi Mayr, Gschafft: „Wenn ein Unternehmen nicht oder zu spät reagiert, wende ich mich dem nächsten Unternehmen zu. Ein Arbeitgeber sollte binnen 24 Stunden reagieren, wenn er mich haben will.“



Christina Kutenreich, Rohde & Schwarz: „Ein ungepflegter Instagram-Account ist keine gute Visitenkarte.“



Recruiting-Gipfel bei IDG (v. li.): Thomas Beselin (Siemens), Thomas Knauer (NTT Data) und andere Personal-Manager diskutierten an zwei Tischen darüber, wie sich junge Talente als Mitarbeiter gewinnen lassen.

Maxi Mayr ist der typische Vertreter der Generation Z. Der duale Student der Wirtschaftsinformatik betreibt mit einem Freund das Startup „Gschafft“ und hat in Bad Tölz einen Coworking Space eröffnet. Würde Mayr sich um eine Festanstellung bemühen, hätte er Ansprüche, die viele Firmen nicht erfüllen könnten. Das wurde auf dem jüngsten Recruiting-Gipfel der COMPUTERWOCHE deutlich.

Auf die Frage, ob Unternehmen einen Influencer engagieren sollten, um die junge Generation anzusprechen, hat Mayr eine klare Antwort: „Machen Sie sich Ihren Influencer selbst! Mich würde es ansprechen, wenn ich von drei Jungs angesprochen würde und wüsste, das sind Gleichgesinnte und die arbeiten schon für Ihr Unternehmen.“

Thomas Knauer, Recruiting-Chef der IT-Beratung NTT Data, kann diese Argumentation gut nachvollziehen: „Jeder im Unternehmen sollte wie ein Recruiter agieren. Im Idealfall sind alle Botschafter Ihrer Arbeitgebermarke und empfehlen uns über die Empfehlungsprogramme weiter.“

Aber der Weg dahin ist lang. Nicht allen Personalern gelingt es, Fachabteilungen mit offenen Stellen in den Recruiting-Process einzubeziehen. Wenn die Zusammenarbeit holpert, wirkt sich das beispielsweise negativ auf die Reaktionszeiten bei einer Bewerbung aus. Der Generation Z kann es nämlich nicht schnell genug gehen, wie Mayr deutlich macht: „Die Auswahl an Jobmöglichkeiten ist für uns riesig. Reagiert eine Firma nicht oder zu spät, wende ich mich der nächsten zu. Ein Arbeitgeber sollte binnen 24 Stunden reagieren, wenn er mich haben will.“

Für die meisten Unternehmen ist eine solche kurze Reaktionszeit nicht nur „sehr sportlich“, wie Siemens-Personalmanager Thomas Beselin anmerkte, sondern im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen gar nicht erreichbar. Hacer Hacisalihoglu hat für ihren Arbeitgeber Dennemeyer & Co., einen Anbieter von Professional Services und Softwarelösungen für den gewerblichen Rechtsschutz, bis zu 20 Stellen in verschiedenen Ländern zu besetzen. Die Personalerin findet schon, dass man auch bei der Generation Z eine gewisse Verbindlichkeit erwarten darf. Oft blieben Kandidaten den vereinbarten Vorstellungsgesprächen einfach unentschuldigt fern.

Personalsuche auf Instagram?

Und wenn die Personaler einfach dorthin gehen, wo die 20-Jährigen schon sind? Zum Beispiel auf Instagram? Christina Kutenreich, die mit ihren Kollegen weltweit 400 Stellen für den Elektronikkonzern Rohde & Schwarz zu besetzen hat, kennt sich aus. Die professionelle Betreuung eines Instagram-Accounts sei aufwendig, und generell täten sich Karriere-Accounts schwer, Follower zu gewinnen. Hier sei Vorsicht geboten, da „ein ungepflegter Account keine gute Visitenkarte ist“.

Für Sabine Greppmeier, Recruiterin des 3D-Drucker-Herstellers EOS, liegt die größte Chance in einem möglichst einfachen Bewerbungsprozess. Das Anschreiben empfänden heute viele als Hürde. Für Greppmeier ist denn auch viel wichtiger, dass der Kandidat mit seiner Persönlichkeit zur Firma passt. Dem pflichtet Christian Peetz von der IT-Beratung FIVE1 bei: „Es wird immer anspruchsvoller, Mitarbeiter mit einem ähnlichen Mindset, mit Freude und Leidenschaft zu finden.“ (am)



gamescom
jobs & karriere

Köln,
20.-24. August 2019



Digital Young Talents - suchen, finden, binden!

Stellen Sie Ihr Unternehmen bei gamescom jobs & karriere tausenden IT-affinen und kreativen jungen Talenten vor.

Sichern Sie sich Ihren All-Inclusive-Stand schon ab 6 m² inklusive Rundum-Service oder fragen Sie uns nach individuellen Standkonzepten.

Ihr Ansprechpartner:

René Krießan

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

Mail: rkriessan@idg.de



Präsentiert von:



„Das Arbeitsverhältnis muss ein Geben und Nehmen sein“

Dickes Gehalt, schicker Dienstwagen und möglichst viel Freizeit: Mike Rübsamen, Gründer und Geschäftsführer der 2bits GmbH, ist der Forderungen vieler IT-Fachkräfte allmählich überdrüssig. Stattdessen will er als mittelständischer Arbeitgeber damit punkten, dass er den Mitarbeitern Möglichkeiten und Freiräume für die persönliche Weiterentwicklung bietet.



Von Hans Königes,
leitender Redakteur

CW: Als Beratungshaus für den SAP-basierten Einkauf dürften Sie es derzeit schwer haben, qualifizierte Fachkräfte zu finden. Welche Erfahrungen machen Sie im Recruiting?

RÜBSAMEN: Sie haben recht, wir suchen nach Entwicklern und Beratern mit doppelter Spezialisierung – auf Beschaffungsprozesse und SAP-Technologien. Da es in diesem Bereich nicht so viele Experten gibt, werden wir immer wieder mit hohen Ansprüchen von Bewerbern konfrontiert. Nicht selten stellen schon Junior-Berater, die gerade mal ihre Ausbildung abgeschlossen haben, Gehaltsforderungen, die die Möglichkeiten eines kleinen Beratungsunternehmens weit übersteigen – zumal es einige Zeit dauert, bis ein IT-Consultant für seinen Arbeitgeber überhaupt profitabel ist.

CW: Was tun Sie, um in diesem schwierigen Umfeld Mitarbeiter zu rekrutieren?

RÜBSAMEN: Auch wenn wir rein gehaltsmäßig sicher nicht mit internationalen Konzernen mithalten können, bieten wir unseren Bewerbern doch einige Vorteile. Entscheidend dafür ist, dass wir die Persönlichkeit der Mitarbeiter in den Vordergrund stellen und sie gezielt nach ihren Stärken und Vorlieben fördern. Das fängt bei der Personalakquise an, die wir viel individueller gestalten können als ein Headhunter oder die Personalabteilung eines Konzerns, die sich an vorgegebene Prozesse – Schema F – halten müssen.

CW: Was machen Sie bei der Personalsuche konkret anders?

RÜBSAMEN: Nachdem ich anhand der ein-

gegangenen Bewerbungsunterlagen eine Vorauswahl getroffen habe, versuche ich im Vorstellungsgespräch herauszufinden, ob eine Kandidatin oder ein Kandidat zu unserem Unternehmen und der angebotenen Stelle passt. Neben der fachlichen Kompetenz ist dafür die kulturelle Übereinstimmung ausschlaggebend. Das heißt konkret: Wer zu uns kommt, sollte neuen Entwicklungen gegenüber aufgeschlossen und in der Lage sein, sich selbständig Themen zu erarbeiten. Die Werkzeuge und Prozesse dafür stellen wir zur Verfügung – auf dem neuesten Stand der Technik.

CW: Warum ist Ihnen die „kulturelle Übereinstimmung“, wie Sie es nennen, so wichtig?

RÜBSAMEN: Alle meine Erfahrungen führen mich zu dem Schluss, dass man mit denjenigen Menschen besser zusammenarbeiten kann, die ähnliche Denkstrukturen und Interessen haben wie man selbst. Dies gilt nicht nur für die Mitarbeiter, sondern auch über die gesamte Geschäftsbeziehung hinweg. So befinden sich unter unseren Kunden nur wenige Dax-Konzerne, die sich ausschließlich nach Performance und Kennzahlen richten, sondern überwiegend Unternehmen, die eine Kultur des individuellen, personenbezogenen Umgangs schätzen und pflegen. Dasselbe gilt auch für unsere Lieferanten, Dienstleister und alle sonstigen Geschäftspartner.

CW: Wie wenden Sie die personenbezogene Vorgehensweise bei der Mitarbeiterentwicklung an?

RÜBSAMEN: Im Gegensatz zu eher traditionellen Unternehmen verfolgen wir keinen Perso-

alententwicklungsplan, der sich an den einzelnen Stellenprofilen oder der Dauer der Betriebszugehörigkeit orientiert. Wir schauen bei jedem Mitarbeiter genau hin, was er kann und will, und bieten ihm eine Tätigkeit an, die dazu passt. Warum sollte ich einem Programmierer nur deshalb Personalverantwortung übertragen, weil ich gerade einen Entwicklungsleiter suche und er die meisten Dienstjahre aufzuweisen hat? Will er partout keine Führungsaufgaben übernehmen, sollte er dies auch nicht tun müssen, ansonsten verliert er die Lust und damit seine Kreativität. Wer hingegen nach mehr Verantwortung strebt, kann bei uns schnell selbständig tätig werden. Wichtig ist es uns herauszufinden, in welchen Bereichen die Mitarbeiter intrinsisch motiviert sind, und sie nach Möglichkeit genau dort einzusetzen.

CW: *Das klingt nach viel Freiraum, den Sie Ihren Mitarbeitern zur Entfaltung lassen.*

RÜBSAMEN: Darauf beruht der Erfolg unseres Führungsprinzips, das wir als kleines Unternehmen einfacher umsetzen können als ein Betrieb mit Hunderten oder Tausenden Mitarbeitern. Wir haben hier den nötigen Überblick, um unsere Mitarbeiter individuell zu fördern, und pflegen im Arbeitsalltag einen offenen Dialog fernab von zahlengetriebenen Reports, mit denen die Beschäftigten großer Betriebe ihren Chefs Rechenschaft ablegen müssen. Statt nur ein Rädchen im Getriebe zu sein, haben bei uns alle die Möglichkeit, Einfluss auf die Firmenentwicklung zu nehmen. Natürlich bieten wir auch monetäre Anreize und moderne Incentives wie beispielsweise ein dienstliches E-Bike.



Mike Rübsamen

Der Gründer und Geschäftsführer des auf SAP-Beratung spezialisierten Unternehmens muss, da es auf dem Arbeitsmarkt nicht so viele qualifizierte Fachkräfte gibt, wie nötig wären, den Spagat schaffen zwischen den hohen Ansprüchen der Bewerber und seinen finanziellen Möglichkeiten als Mittelständler im Wettbewerb mit den großen SAP-Beratungshäusern.

CW: *Sie wollen sich also mit einem familiären Arbeitsklima von den Großen unterscheiden?*

RÜBSAMEN: Wir versuchen, die Arbeitsumgebung für die Mitarbeiter so attraktiv und angenehm zu gestalten, dass sie Spaß an ihrem Job haben. Dabei sollte man natürlich nicht aus den Augen verlieren, dass unser Geschäftszweck darin besteht, unseren Kunden einen einzigartigen Nutzen zu bieten. Grundlage dafür ist professionelles Handeln und Auftreten. Dass ein Unternehmen wie eine Familie funktioniert, halte ich für Augenwischerei – genauso wie der Fetisch der „Work-Life-Balance“.

CW: *Aber gerade die Nachwuchskräfte legen doch starken Wert auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Arbeits- und Privatleben.*

RÜBSAMEN: Götz Werner, der Gründer der Drogerie-Kette dm, bezeichnet die Work-Life-Balance zu Recht als eine Blendgranate, die vom Wesentlichen ablenkt. Statt in Kategorien von Arbeits- und Freizeit zu denken, gehe es doch immer um die eigene Lebenszeit. Und die sei eine knappe Ressource, mit der jeder so

umgehen sollte, dass er am Ende sagen kann, diese Zeit sinnvoll verbracht zu haben. Damit spricht Götz Werner mir aus der Seele. Wer seine Arbeit gerne macht, grenzt Beruf und Privates nicht sklavisch voneinander ab, sondern ist bestrebt, beide Pole in einen gesunden Rhythmus zu bringen.

CW: *Und wie setzen Sie das um?*

RÜBSAMEN: Diesem Gedanken versuchen wir Rechnung zu tragen, indem wir unseren Mitarbeitern möglichst viele Freiheiten gewähren. Dazu gehören flexible Arbeitszeiten ebenso wie der freie Internet-Zugang am Arbeitsplatz. Diesen kontrollieren wir prinzipiell nicht – erwarten dann aber im Gegenzug, dass ein Mitarbeiter aus dringendem Anlass auch mal am Feierabend angerufen werden kann. Wir sehen ein Arbeitsverhältnis als Geben und Nehmen und sind – frei nach Götz Werner – bestrebt, dieses so attraktiv zu gestalten, dass es von den Mitarbeitern als sinnvoller Lebenszweck begriffen wird und nicht als Auftragsjob, den sie rasch hinter sich bringen müssen, um dann die Freizeit fortzusetzen. ■



Andere Länder, andere Nischen: In Tokio mussten sich die deutschen NTT-Berater auf etwas beengtere Arbeitsumgebungen einstellen.



Hanoi in Vietnam war eine von vier Stationen in Asien, aus denen die NTT-Data-Berater arbeiten und ihre deutschen Kunden remote weiterbetreuen konnten. Insgesamt waren sie mit dem Programm vier Monate in Asien unterwegs.



Experiment gelungen: Torben Korthals, CFO Ilka Friese und Anja Oberhofer von NTT Data freuen sich, dass die Kundenbetreuung aus Fernost so gut klappte. Sie können das Project Remote Year nur empfehlen.

NTT Data lässt Berater reisen und Kunden von unterwegs betreuen

Das „Project Remote Year“ führte drei IT-Berater von NTT Data für vier Monate nach Malaysia, Vietnam, Thailand und Japan. Die Mitarbeiter können in dieser Zeit fremde Kulturen kennenlernen und ihre Kunden remote betreuen.

Für die Beziehung zwischen Kunden und Consultants sind persönlicher Kontakt und regelmäßige Anwesenheit der Berater essenziell. Vor diesem Hintergrund war die Teilnahme an dem internationalen Programm Project Remote Year von NTT Data ein Wagnis: Die Mitarbeiter bereisten ferne Länder und betreuten von dort ihre Kunden.

NTT Data ließ sich als erste Firma in Deutschland auf dieses Wagnis ein. Ilka Friese, Finanzchefin und Mitglied der Geschäftsführung, erklärt die Beweggründe: „Als CFO stehe ich vor der Herausforderung, dass ich Innovation und Effizienz zusammenbringen muss. So gilt es, modernere Arbeitszeitmodelle zu finden, aber gleichzeitig darauf zu achten, dass die Zahlen weiter stimmen.“ Das Project Remote Year war in zweifacher Hinsicht ein Experiment, so Friese: „Haben die Mitarbeiter Interesse daran? Wie reagieren die Kunden, wenn sie von ihrem Berater für vier Monate nur noch remote betreut werden?“

Anja Oberhofer und Torben Korthals arbeiteten je einen Monat von Malaysia, Vietnam, Thailand und Japan aus. Ein Kraftakt, der mit herkömmlicher Auslandserfahrung wenig gemein hat, sagt Korthals: „Für mich waren die vier Monate auch harte Arbeit, da man ja weiter in die Kundenprojekte eingebunden ist und sich jeden Monat auf eine fremde Sprache und Kultur einlassen muss. Gleichzeitig habe ich viel gelernt – etwa, wie gut ich remote arbeiten kann. Zudem habe ich mir ein riesiges internationales Netzwerk aufgebaut.“

Auch Anja Oberhofer nimmt viel Positives mit: „Wichtig ist, dass man mit dem Kunden proaktiv, qualitativ und zielgerichtet kommuniziert, wenn man nicht vor Ort sein kann. Dasselbe

gilt ja auch für die Arbeit im Home Office. Hier ist es auch besser, mehr zu kommunizieren, um Missverständnisse gar nicht erst aufkommen zu lassen.“

CFO Friese freut sich über den Erfolg des Experiments: „Unsere Berater haben gezeigt, dass sie nicht nur vom Home Office aus remote arbeiten können, sondern auch aus anderen Ländern heraus.“ NTT Data will in diesem Jahr erneut Mitarbeitern die Teilnahme an dem Programm ermöglichen, Voraussetzung ist laut Friese: „Die Teilnehmer müssen offen für Neues, aber auch intrinsisch motiviert sein. Man sollte zumindest ein Jahr bereits bei NTT Data sein und seine Kunden gut kennen, bevor man sich für das Remote Year bewirbt.“

Vier Monate mit steiler Lernkurve

Im internen Bewerbungsprozess müssen die Interessenten ihre Überzeugung und Kreativität unter Beweis stellen, wenn sie der Geschäftsführung ihre Beweggründe darlegen. Sind sie erfolgreich, haben sie eine Verantwortung gegenüber den Kollegen. „Intern hatte unsere Teilnahme am Remote Year große Strahlkraft. Wir haben in Blogs über unsere Erfahrungen geschrieben und so auch unser Netzwerk bei NTT Data in Deutschland vergrößert“, sagt Oberhofer.

Das „Project Remote Year“ dauert kein Jahr, sondern nur vier Monate. Korthals kam das entgegen: „Vier Monate ist ein guter Zeitraum für diese Erfahrung, da die Lernkurve steil ist und keine Gefahr besteht, dass man in ein Motivationsloch fällt. Bei einem Jahr wäre das vielleicht anders. Ein Jahr nur remote zu arbeiten, ohne beim Kunden vor Ort zu sein, wäre für mich ein zu langer Zeitraum.“ (am)

Jobangebote aus IT & Telekommunikation

ID 009425710	IT Teamleiter (w/m) Robert Half • Ulm	ID 009253854	Manager Digital Ad Operations (m/w/d) Sky Deutschland GmbH • Unterföhring bei München
ID 009428806	Datenbank-/Plattformmanager (m/w/d) AKDB • München	ID 009337312	Agile Software Development Engineer/Software Entwickler (m/w/d) Haufe Group • Freiburg
ID 009419012	Senior SAP Consultant (m/w/d) FI/CO Alfred Kärcher SE & Co. KG • Winnenden	ID 009329227	Entwickler/-in für Microsoft Dynamics 365 Business Central gbedv GmbH & Co. KG • Osterholz-Scharmbeck
ID 009362940	System Engineer (m/w/d) Microsoft Services Münchener Verein Versicherungsgruppe • München	ID 009388123	SAP-Administrator (m/w) Schwerpunkt Berechtigungsverwaltung LfA Förderbank Bayern • München
ID 009425936	Senior IT-Auditor (m/w) Hays AG • Hamburg	ID 009387952	Mitarbeiter (w/m/d) für Informationssicherheit und technischen Datenschutz regio IT gesellschaft für informationstechnologie mbh • Aachen
ID 009419261	Senior Network Consultant (m/w) über HRM CONSULTING GmbH • Dresden	ID 009387945	Softwareentwickler Erprobung / Validierung (m/w) E.G.O. Elektro-Gerätebau-GmbH • Oberderdingen
ID 009426508	IT-Administrator (m/w/d) Unified Communication / Infrastruktur Stiftung kreuznacher diakonie Stiftungsmanagement • Bad Kreuznach	ID 009385403	Senior Java-Entwickler (m/w/x) infoteam Software AG • Bubenreuth
ID 009128506	Senior ASP.NET Developer (m/w) • UDG United Digital Group • Hamburg, Herrenberg, Karlsruhe, Ludwigsburg oder Mainz	ID 009365931	IT-System- und Applikationsadministrator/in Hessischer Rundfunk Anstalt des öffentlichen Rechts • Frankfurt am Main
ID 009329892	Interner Revisor / IT-Revisor (m/w/d) Concordia Versicherungsgesellschaft a.G. • Hannover	ID 009383675	Systemadministrator / Systemintegrator CRM (m/w/d) PTV Group • Karlsruhe
ID 009341958	IT-Specialist (w/m) Porsche Digital GmbH • Ludwigsburg	ID 009323009	SAP Berater BI (m/w/d) Biotest AG • Dreieich
ID 009345825	Application Insights & Use Case Manager (m/w/d) ABUS Security-Center GmbH & Co. KG • Affing (bei Augsburg)	ID 009365848	Systemadministrator (m/w/d) Deployment itsc GmbH • Hannover
ID 009337073	Junior Softwareentwickler Testautomatisierung (m/w/d) Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG • Gerlingen (bei Stuttgart)	ID 009343404	Software Architekt (m/w/d) akf bank GmbH & Co KG • Wuppertal
ID 009413516	(Senior) IT Service Manager (m/w/d) WAN-Services BWI GmbH • Nürnberg, München, Rheinbach	ID 009383663	Softwareentwickler (m/w/d) Big Data PTV Group • Karlsruhe
ID 009411180	Softwareentwickler (m/w/x) Java EE PSI Energie Gas & Öl • Essen	ID 009348165	Systemadministrator/in (m/w/d) Office 365 Deutsche Welle • Bonn
ID 009407847	IT-Architekt/in Statistisches Bundesamt • Wiesbaden	ID 009328749	IT Network Engineer (w/m/d) mit Schwerpunkt UC/VoIP oder Schwerpunkt Security AL-KO KOBER SE • Kötz
ID 009406409	(Senior) Manager (m/w) - IT Security Consulting über 3C - Career Consulting Company GmbH • München, Frankfurt am Main	ID 009369427	(Junior-) IT-Consultant (w/m/d) Konditionsmanagement dmTECH • Karlsruhe
ID 009294156	IT Infrastructure Network Engineer (m/w/*) Consors Finanz • München	ID 009319738	Softwareingenieur (m/w/d) ZELTWANGER Automation GmbH • Dußlingen
ID 009408504	Referent*in IT Vertragsmanagement Auswärtiges Amt • Bonn, Berlin	ID 009366805	Fachinformatiker/in / Informatiker/in B.Sc. - Software Developer (m/w/d) Tecan Software Competence Center GmbH • Mainz-Kastel
ID 009408243	Referent*in IT-Controlling Auswärtiges Amt • Berlin, Bonn	ID 009343029	IT Manager (m/w) Business Unit KWS Services Deutschland GmbH • Einbeck
ID 009260299	Mitarbeiter (m/w/d) IT-Administration Bahlsen GmbH & Co. KG • Hannover	ID 009301294	Frontend-Entwickler (m/w) jl.medien e.K. • Unterhaching bei München
ID 009393831	Vorstand (m/w/d) Kommunale Dienste Göttingen (kAöR) • Göttingen	ID 009307430	Softwareentwickler (m/w/d) Frontend SD Worx GmbH • Dreieich, Dresden
ID 009392017	Java Entwickler Back-End (m/w/d) Dirk Rossmann GmbH • Burgwedel	ID 009231847	Projektleiter Softwareentwicklung Conversational UI (w/m) Carmeq GmbH • Berlin
ID 009346365	IT-Consultant und Anwendungsentwickler (m/w) axis gmbh • Bad Oeynhausen, Hövelhof	ID 009300654	IT Systemadministrator (m/w) LS telecom AG • Lichtenau
ID 009362495	Senior Software Entwickler C# Embedded Testsysteme (m/w) Tecmata GmbH • Wiesbaden	ID 009289134	SPS-Programmierer (m/w/d) Sit SteuerungsTechnik® GmbH • Ettlingen
ID 009394253	SAS Consultant / Entwickler (m/w) W&W Informatik GmbH • Ludwigsburg	ID 009021662	Consultant / Softwareingenieur / Softwareentwickler (m/w) ARS NOVA Software GmbH • Esslingen
ID 009392020	IT System Engineer (w/m/d) Bechtle Onsite Services GmbH • Affalterbach	ID 009388523	Mitarbeiter (m/w/d) 1st und 2nd Level Support Bausoftware WEKA MEDIA GmbH & Co. KG • Kissing

Die ausführliche Stellenbeschreibung und viele weitere Jobangebote aus IT & Telekommunikation finden Sie unter <http://www.computerwoche.de/stellenmarkt>. Einfach ID-Nummer eingeben und Stellenanzeige aufrufen.

www.computerwoche.de/stellenmarkt

COMPUTERWOCHE

IDG

Sonderdruck aus Ausgabe 2017 – 51-52 vom 18. Dezember 2017

VON IDG

Die Cloud befeuert die digitale Transformation

Ein Oligopol aus AWS, Microsoft und Google beherrscht den weltweiten Cloud-Markt, Kubernetes setzt sich als Microservices-Plattform durch, und Microsoft Azure Stack wird eine Erfolgsgeschichte. Diese und weitere Prognosen formuliert Forrester Research für 2018.



Von Wolfgang Herrmann,
Deputy Editorial Director

Wie keine andere Technologie habe Cloud Computing die digitale Transformation befeuert, meint Dave Bartoletti, Vice President und Principal Analyst bei Forrester. Disruptive Veränderungen beobachtet er nicht nur in der Art, wie Unternehmen Technologie mit Hilfe von Public-Cloud-Plattformen konsumieren. Vielmehr legten die „globalen MegacLOUDs“ in Sachen Innovationen ein atemberaubendes Tempo vor, das in den meisten Organisationen zu weitreichenden Veränderungen führen werde.

Die Liste verfügbarer Cloud-Dienste wird immer länger: Neue Analytics- und Machine-Learning-Services gehören ebenso dazu wie IoT-, Edge-Computing- oder auch Datenbank-

Die Cloud hat Unternehmen aller Größenklassen sowie sämtliche Branchen und Regionen durchdrungen, so Bartoletti's Bestandsaufnahme. 2018 wird der Cloud-Markt eine „magische Schwelle“ überschreiten, erwarten die Forrester-Experten. Mehr als die Hälfte der Unternehmen weltweit werde dann mindestens eine Public-Cloud-Plattform nutzen, um den digitalen Wandel voranzutreiben. Die Umsätze im Public-Cloud-Markt liegen laut Forrester-Berechnungen 2017 bei 146 Milliarden Dollar und sollen 2018 auf 178 Milliarden Dollar steigen. Die Analysten gehen von einer anhaltenden jährlichen Wachstumsrate von durchschnittlich 22 Prozent aus.

Public-Cloud-Plattformen bilden 2018 mit einem Umsatz von 44 Milliarden Dollar das am

TOP-Artikel als Sonderdruck

- Alle in der COMPUTERWOCHE veröffentlichten Artikel sind als Sonderdrucke erhältlich!
- Bestellen Sie Ihren individuellen Sonderdruck!
Zeigen Sie Ihren Geschäftspartnern und Kunden, wie Ihr Projekt, Unternehmen oder Produkt in der COMPUTERWOCHE dargestellt wurde!
- Wir übernehmen für Sie die komplette Abwicklung von der Gestaltung bis zum Druck!
- Der Sonderdruck ist auch als PDF erhältlich!

Rufen Sie uns gleich an:

Tel: 089/36086-115

E-Mail: anzeigen@idgbusiness.de

COMPUTERWOCHE
VON IDG

Security

TecChannel Compact



Ein neues Jahr bringt neue Technologietrends und damit auch neue Herausforderungen in Sachen IT-Sicherheit.

Das neue TecChannel Compact gibt einen Überblick. Unter anderem geht das Heft auf den Schutz von OT-Netzen ein, der im Zuge von Industrie-4.0- und IoT-Szenarien immer wichtiger wird.

Einen weiteren Schwerpunkt bilden Zugriffs- und Identitätsschutz: Bei der aktiven Authentifizierung bieten sich Spähern immer wieder Möglichkeiten des Zugriffs. Abhilfe schaffen moderne Identity- und Access-Management-Systeme. Weitere Themen sind Public-Key-Infrastrukturen, die Zwei-Faktor-Authentifizierung, Verschlüsselungstechnologien und Firewalls. Außerdem kommen Windows-10-User auf ihre Kosten: Ein Ratgeber beschreibt, wie sich Anwender des Betriebssystems schützen können.

<https://shop.tecchannel.de>

Studie Enterprise-Service-Management 2019

Das IT-Service-Management (ITSM) ist in den meisten Unternehmen bekannt, das Enterprise-Service-Management (ESM) weniger. Nur 18 Prozent der befragten IT-Entscheider haben in der brandneuen COMPUTERWOCHE-Studie „Enterprise-Service-Management 2019“ eine klare Vorstellung davon, was gemeint sein könnte.

Beim ESM geht es um einen Gesamtblick auf die wichtigsten Services und Geschäftsprozesse im Unternehmen. Wenn sich die IT anhand von Methoden, Tools und Kennzahlen steuern lässt, dann sollte das auch mit den Prozessen anderer Bereiche wie Personalwesen, Finanzen oder Kundenservice möglich sein. Für diesen neuen Marktpositionieren sich zahlreiche Hersteller. Verschaffen Sie sich einen Überblick!



Studie:

Enterprise Service Management 2019

Download unter:

<http://w.idg.de/YIKVIK>

Preis: 299 Euro



Datum:

29. Januar,
11 Uhr

Kostenlose Registrierung:

<https://w.idg.de/2Mb2cT7>

Webcast zum Thema Intelligent Edge Computing

Ob autonome Fahrzeuge, Smart Cities oder intelligente Produktionsstraßen: Im Internet of Things (IoT) lassen sich Produktions- und Lebenswelten dank einer Vielzahl von Sensoren und Aktoren aus der Ferne überwachen und steuern. Doch die Menge an erzeugten Daten ist zu groß, um sie über die vorhandene Infrastruktur ins zentrale Rechenzentrum transportieren zu können. Oft müssen die Ergebnisse der Analyse außerdem nahezu in Echtzeit vorliegen – etwa bei der Videoanalyse zur Qualitätskontrolle bei der Produktion. Bernd Kammholz, Automotive Chief Technologist von Hewlett-Packard Enterprise, erklärt, wie sich Edge Computing konkret nutzen lässt, und steht für Ihre Fragen zur Verfügung.

COMPUTERWOCHE Impressum

Medienhaus:

IDG Business Media GmbH, Lyonel-Feiningger-Straße 26, 80807 München, Telefon: +49-89-360-86-0, Telefax: +49-89-36086-118, E-Mail: info@idg.de

Editorial Director:

Heinrich Vaske (v.i.S.d.P. – Anschrift siehe Medienhaus)

Gesamtanzeigenleiter:

Sebastian Würle (verantwortlich) 089/36086-113, swoerle@idgbusiness.de

Druck:

Dierichs Druck + Media GmbH & Co. KG, Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel

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: Jayne Enos (Vorsitzende), Toby Hurlstone. Gründer: Patrick J. McGovern (1937–2014)

Jahresbezugspreise:

Inland: € 458,00 + € 41,00 Digitale Ausgabe (Silberpaket € 499,00)
Ausland: € 468,40 + € 41,00 Digitale Ausgabe (Silberpaket € 509,40) Luftpost auf Anfrage
Schweiz: 613,00 CHF + 102,00 CHF Digitale Ausgabe (Silberpaket 715,00 CHF)
Studenten Inland: € 209,00 + € 20,90 Digitale Ausgabe (Silberpaket € 229,90)
Studenten Ausland: € 219,40 + € 20,90 Digitale Ausgabe (Silberpaket € 240,30) Luftpost auf Anfrage
Studenten Schweiz: 307,00 CHF + 102,00 CHF (Silberpaket 409,00 CHF)

Einzelpreis Inland: € 9,50



In unserem Medienhaus
erscheinen außerdem
folgende Medienmarken



Sie erreichen uns ...

COMPUTERWOCHE-Kundenservice, DataM-Services GmbH,

Postfach 9161, 97091 Würzburg;
E-Mail: idg-business@datam-services.de
Telefon: 0931/4170-177;
Telefax: 0931/4170-497;
Servicezeiten: 08:00 bis 17:00 Uhr
(an Werktagen Montag bis Freitag)

Redaktions-Service:

Telefon: 089/3 60 86-0;
Telefax: 089/3 60 86-118;
E-Mail: cw@computerwoche.de

Anzeigen-Service:

Produkt:
Telefon: 089/3 60 86-0;
Telefax: 089/3 60 86-118;
E-Mail: anzeigen@idgbusiness.de

Sonderdrucke:

Telefon: 089/3 60 86-115;
Telefax: 089/3 60 86-99-115;
E-Mail: anzeigen@idgbusiness.de

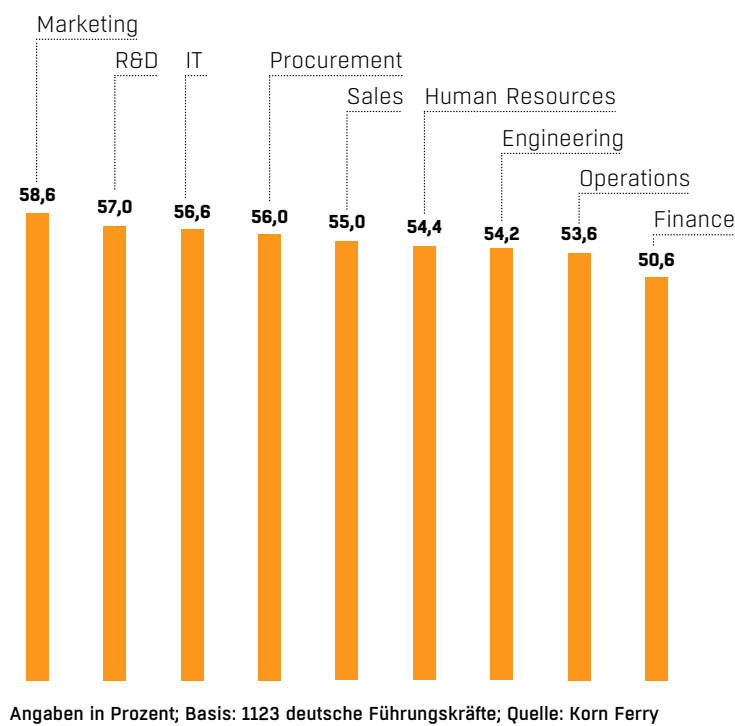
So leicht ist es, ein Unternehmen zu gründen

Im internationalen Vergleich fahren Gründer in Deutschland gar nicht so schlecht. Woran die Politik allerdings arbeiten könnte, ist eine Verkürzung der Dauer, bis ein Startup loslegen kann.



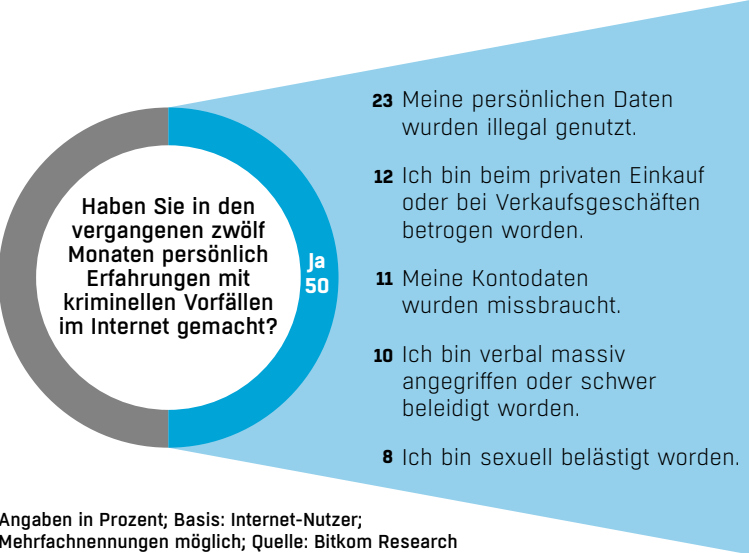
so lernfähig sind deutsche Manager

Die internationale Personalberatung Korn Ferry hat sich mit der „Lernagilität“ von Managern beschäftigt. Lesebeispiel: Führungskräfte aus dem Marketing sind agiler als 58,6 Prozent der anderen Führungskräfte. Damit sind sie in Deutschland die mental beweglichsten Entscheider.



Jeder Zweite hat 2018 persönliche Erfahrungen mit Cyber-Kriminalität gemacht

Am häufigsten klagen Onliner über die illegale Verwendung ihrer persönlichen Daten oder deren Weitergabe an Dritte. Der Digitalverband Bitkom stützt sich auf die Angaben von mehr als 1000 Internet-Nutzern in Deutschland.



Amazon, Alphabet/Google und Volkswagen investieren am meisten in Forschung und Entwicklung

In den Top Ten der Unternehmen mit den höchsten Forschungsetats findet Volkswagen Anschluss an die Internet-Giganten Amazon und Alphabet. Sechs der zehn Unternehmen haben einen IT- oder Internet-Hintergrund.

2018	2017		F&E-Ausgaben 2018 in Milliarden Dollar	F&E-Ausgaben in Prozent vom Umsatz	Veränderung gegenüber 2017 in Prozent
1	1	Amazon	22,6	12,7	40,6
2	2	Alphabet	16,2	14,6	16,3
3	5	Volkswagen	15,8	5,7	14,1
4	4	Samsung	15,3	6,8	6,8
5	3	Intel	13,1	20,9	2,8
6	6	Microsoft	12,3	13,7	-5,7
7	9	Apple	11,6	5,1	15,3
8	7	Roche Holding	10,8	18,9	-8,7
9	12	Johnson & Johnson	10,6	13,8	16,0
10	8	Merck	10,2	25,4	0,8

Quelle: Strategy&, Capital IQ Data, Thomson Reuters Eikon

COMPUTERWOCHE

VON IDG

WUSSTEN
SIE SCHON?



IDG
MEDIA
KIOSK

Als **Print-Abonnent** der COMPUTERWOCHE haben Sie auch Zugriff auf die **digitale Ausgabe** der COMPUTERWOCHE im **IDG Media Kiosk**.

Lesen Sie bequem alle Ausgaben auf Ihrem mobilen Endgerät. Die Magazin-App ist erhältlich für iOS, Android, Windows 10 und Windows Phone.

Jetzt kostenlos für Ihr Tablet oder Smartphone downloaden:

www.idgmediakiosk.de/info

Zusätzlich bieten wir Ihnen als Bestandteil Ihres Abos einen Zugang zum COMPUTERWOCHE-Premium-Bereich an:



PDF-AUSGABEN

Alle COMPUTERWOCHE-Ausgaben als PDF im übersichtlichen Gesamtarchiv.



MARKTSTUDIEN

IDG-Marktstudien zu topaktuellen Trendthemen.



INSIDER-AUSGABEN

Exklusive Insider-Ausgaben zu aktuellen Themen der Branche.



PREMIUM E-BOOKS

6 Premium E-Books im Jahr.

Sollten Sie Ihre Zugangsdaten nicht mehr wissen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice unter shop@computerwoche.de oder Tel. **0931/4170-177**.

CIO-AGENDA 2019

21. + 22. Februar 2019, Hotel Grand Elysée **Hamburg**

DRIVING THE DIGITAL FUTURE – AGILES IT- UND INNOVATIONS MANAGEMENT FÜR DIE WELT VON MORGEN

Unter dem Motto „DRIVING THE DIGITAL FUTURE“ diskutieren die Hamburger IT-Strategietage 2019, welche Innovations-Rezepte erfolgreich sind und setzen u. a. diese Schwerpunkte:

- AI & ML | FAST LANE TO THE FUTURE
- SECURITY BY DESIGN
- INNOVATION ON SPEED
- DIGITAL CULTURE

Freuen Sie sich auf spannende AnwenderRoundTables, Breakout Sessions und Keynotes, u. a. von folgenden Sprechern:



Glenn González
CTO,
SAP Germany



Christian Lindner
MdB, Bundesvorsitzender der FDP,
Vorsitzender der Fraktion der FDP
im Deutschen Bundestag



Christa Koenen
CIO, DB Konzern,
Vorsitzende der Geschäftsführung,
DB Systel GmbH



Malte Manke
CIO,
KraussMaffei Group



Prof. Dr. Helmut Krcmar
Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik,
TU München & Sprecher des
Direktoriums, fortiss GmbH, München



Gerd Niehage
CIO,
B. Braun Group



Dr. Henning Krüger
CIO,
Lufthansa Technik AG



Timo Salzsieder
CIO, Metro AG,
CEO, Metronom

Infos und Anmeldung unter: www.it-strategietage.de

VERANSTALTER:

Hamburg@work
Wir vernetzen den Norden.

FAKTOR3 LIVE

KOOPERATIONSPARTNER:



UNDERWRITER:



PREMIUMPARTNER:



PARTNER:

