

# CeBIT 2017: Grenzenlose d!conomy

d!conomy, also die umfassende Digitalisierung der Wirtschaft und Gesellschaft, war auch in diesem Jahr das beschworene Leitthema der CeBIT. Allerdings bemerkte ich im Unterschied zu den prophezeiten grenzenlosen Perspektiven, die prinzipiell richtig sind, gewisse Grenzen der wahrnehmbaren Realität außerhalb der Messehallen. Auf dem CeBIT-Gelände umkreisten mich keine Zustell- oder Fotodrohnen. Die Shuttle-Busse hatten wie eh und je einen Dieselmotor und ein Lenkrad. In den Hallen suchte ich dann vergeblich einen zentralen Stand der Microsoft Corporation, des größten Softwareherstellers der Welt ... von Prof. Dr. Klaus Kruczynski, Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

**B**evor ich meinen Messebericht beginne, will ich einen Blick auf die Bedeutung wichtiger IT-Trends für das Jahr 2017 in Deutschland und im internationalen Maßstab werfen. Dazu sollen Ergebnisse der Studie „ERP in der Praxis – Anwenderzufriedenheit, Nutzen & Perspektiven 2016/2017“ der Trovarit AG [[www.trovarit.com/erp-praxis](http://www.trovarit.com/erp-praxis)] sowie Gartner's „2017 CIO Agenda Report“ [[www.gartner.com/technology/cio-trends/cio-agenda](http://www.gartner.com/technology/cio-trends/cio-agenda)] herangezogen werden. Für die Trovarit-Studie, die bereits zum achten Mal erschien, wurden mehr als 2500 Unternehmen aller Branchen und Größen in Europa mit dem Löwenanteil in Deutschland (nahezu 70%) befragt. Da Enterprise Resource Planning (ERP) auch unter den Bedingungen der digitalen Transformation das zentrale Instrument der Unternehmenssteuerung bleibt, sind die in der Studie analysierten ERP-Trends auch verlässliche Indikatoren des Standes der aktuellen IT-Entwicklung.

Die Balkengrafik rechts oben zeigt mit Nachdruck, welchen Stellenwert die Datensicherheit aus Anwendersicht besitzt. Solche zentralen Themen der digitalen Transformation wie Industrie 4.0, Big Data (als Bestandteil von Business Intelligence) oder Internet der Dinge (Internet of Things – IoT) bleiben unterbewertet und gefährden den wirtschaftlichen Erfolg in der Zukunft, die jedoch schon begonnen hat, was viele Unternehmen offensichtlich noch nicht umgesetzt haben. Die CeBIT muß dazu beitragen, die aufgezeigten Schwachstellen der Ist-Situation nachhaltig zu verbessern. Wenn das ausgeprägte Verlangen nach Sicherheit bestehenbleibt, ist das als Vorteil zu bewerten, da sowohl das Internet der Dinge, als auch das Cloud Computing höchsten Sicherheitsstandards Rechnung tragen müssen.

Eine signifikante Antwort auf die einzusetzenden Informationstechnologien liefert die aktuelle Gartner CIO Agenda, für deren Erstellung fast 2600 CIOs in 93 Ländern befragt wurden. Die folgende Tabelle spiegelt das Ergebnis der Technologie-Prioritäten nach Meinung der führenden Unternehmen im Vergleich zum Vorjahr wider:

Bild: Deutsche Messe

Technologie-Priorität	Rang 2017	Rang 2016
Business Intelligence / Analytics	1	1
Cloud Computing	2	2
Digitalisierung / digitales Marketing	3	4
Infrastruktur / Data Centre	4	5
Mobile Technologien	5	3
IT-Sicherheit	6	7
Industriespezifische Applikationen	7	8
ERP-Anwendungen	8	6
Networking, Voice & Data Communications	9	10
CRM	-	9

Die Gartner-Erhebung weist nur geringfügige Verschiebungen nach und gibt daher eine schlüssige Antwort auf die Frage, welche Technologien heute am besten geeignet sind, Geschäftsprozesse zu optimieren und die digitale Transformation durchzusetzen, wenn sich das deutsche Postulat der maximalen IT-Sicherheit auch international durchsetzen kann.

Bei meinem Messebesuch konzentrierte ich mich auf Software-Entwicklungen aus den Bereichen Business Intelligence (BI) / Analytics, ERP-Anwendungen und Prozeßmanagement. Es gehört zu den Vorzügen der CeBIT-Organisation, daß neben den kostenintensiven Veranstaltungen im Rahmen der Global Conferences in den Ausstellungshallen erstklassig besetzte Fachforen angeboten werden, an denen man je nach Interessenslage wechselnd teilnehmen kann. Ich interessierte mich für:

1. Digital ERP Stage in Halle 5, organisiert von der Trovarit AG
2. Business Intelligence (BI) & Big Data-Forum in Halle 5, organisiert von BARC (Business Application Research Center)
3. Neuigkeiten für das Prozeßmanagement mit ARIS (Software AG in Halle 4; Scheer GmbH in Halle 5)

## Eindrücke von der ERP Stage

Die Halle 5 profitierte von einem neuen Herzen, von der Digital ERP Stage, die die Digitalisierung live erlebbar machte. Zum attraktiven Messeangebot gehörten 15 Guided Tours durch ausgewählte Zonen der ERP-Landschaft sowie 72 Vorträge und Podiumsdiskussionen. Die Tro-

varit Guides „ERP-Lösungen 2017“ und „SAP-Lösungen 2017“ erwiesen sich als kluge Ratgeber für den direkten Besuch von Lösungsanbietern an ihren Ständen sowie als ein hilfreiches Nachschlagewerk bei der Aufarbeitung neuer Erkenntnisse, zu denen auch die Ergebnisse der oben angesprochenen Studie „ERP in der Praxis“ gehören.



betriebswirtschaftlich ausrichtet.

Getragen von dem BITKOM-Positionspapier, erlebte ich eine spannende Paneldiskussion zur „Rolle von ERP nach der Digitalen Transformation – Taktgeber für das Unternehmen der Zukunft?“ Der mit pointierten Fragen agierende Moderator, Herr Dr. Karsten Sontow, Vorstand der Trovarit AG, hatte eine ausgewiesene Expertenrunde um sich

Die auf der ERP Stage am zweiten Messetag behandelten Themen gingen von dem BITKOM-Positionspapier „ERP nach der digitalen Transformation“ aus, das rechtzeitig zum CeBIT-Beginn vorlag [vgl. [www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)]. In der Studie, die ERP-Systeme wie die „digitalen Zwillinge des Unternehmens“ charakterisiert und Voraussetzungen schaffen will, um Deutschland als ein „Musterland des digitalen Wandels“ zu entwickeln, werden zehn gewichtige Thesen formuliert, die im Folgenden zitiert und in Kurzform erläutert werden:

#### 1. Immer verbunden – „always connected“

Im Internet der Dinge sind alle „Dinge“ miteinander verbunden.

#### 2. Information, jederzeit und überall

Menschen und Maschinen können mit beliebigen Gerätetypen immer und von überall aus auf Unternehmensdaten zugreifen.

#### 3. ERP sichert Geschäftsprozesse und Daten.

Das ERP muß die Sicherheit der Prozessabläufe und -ergebnisse sowie der Daten gewährleisten.

#### 4. Das ERP-System trifft Entscheidungen oder bereitet diese vor.

Statistische Methoden, Künstliche Intelligenz und Machine-Learning tragen verstärkt dazu bei, Entscheidungen zu optimieren.

#### 5. Skalierbarkeit durch die Cloud

In der Cloud lassen sich ERP-Systeme auf Knopfdruck ausrollen.

#### 6. Von der Transaktion hin zu Kollaboration

Prozesse laufen dynamisch über die eigenen Unternehmensgrenzen hinweg.

#### 7. Geschäftsmodelle und ERP-Systeme verändern sich.

Unter Steuerung des ERP-Systems entstehen durch die Digitalisierung neue Geschäftsmodelle.

#### 8. ERP ist die „Single Source of Truth“

ERP-Systeme sind die führende Instanz für die Stamm- und Bewegungsdaten eines Unternehmens.

#### 9. ERP-Systeme sind die Avatare (der Unternehmen) auf den zukünftigen digitalen Marktplätzen.

ERP-Systeme repräsentieren die Unternehmen in den Wertschöpfungsnetzwerken auf den digitalen Marktplätzen.

#### 10. ERP trägt die Betriebswirtschaft der digitalen Transformation.

ERP-Systeme werden zum zentralen Taktgeber, der alle Prozesse und Anwendungen steuert, integriert und

versammelt: **Dirk Binger**, Sprecher der Geschäftsführung der GUS Deutschland GmbH und Vorsitzender des Arbeitskreises ERP im BITKOM, **Frank Naujoks**, Lead Dynamics ERP, Microsoft Deutschland GmbH, **Dr. Carsten Polenz**, Vice President IoT Strategy & Industrie 4.0, SAP SE, **Michael Finkler**, Geschäftsführer proALPHA Business Solutions GmbH, **Karl M. Tröger**, Business Development Manager, PSI Automotive&Industry GmbH. Die Herren Binger, Finkler und Dr. Sontow sind die Autoren des BITKOM-Positionspapiers.

Die erste Fragerunde bezog sich darauf, Merkmale von ERP als „Single Source of Truth“ zusammenzutragen. Im Ergebnis ergab sich, daß ERP-Systeme

- wie eine Datendrehzscheibe im Unternehmen fungieren und in der Lage sind, Daten entsprechend ihrem Inhalt zu interpretieren und die betriebswirtschaftliche Wahrheit ans Licht zu bringen,

- sich künftig nicht nur klassischer Algorithmen, sondern zunehmend auch solcher aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz bedienen werden,

- wie Integrationsplattformen wirken, die sowohl strukturierte, als auch unstrukturierte Daten inkl. Maschinendaten aus Manufacturing Execution Systems (MES) verarbeiten können.

In weiteren Diskussionsrunden arbeiteten die Experten heraus, daß

- als „smart products“ im Zentrum von Industrie 4.0 stehen und dabei eine extreme kundenseitige Flexibilität und Agilität sichern müssen. Als Beispiel wurde genannt, daß es einem US-amerikanischen Unternehmen der Hörgeräteindustrie in nur 500 Tagen gelang, die kundenspezifische Herstellung komplett auf 3D-Druck umzustellen. Zudem zeigte sich, daß

- der Weg zu den ERP-Systemen der Zukunft prinzipiell als revolutionär und disruptiv zu kennzeichnen ist, aber vor allem im Interesse des Mittelstandes Möglichkeiten zu erforschen sind – sie gleichen der Quadratur des Kreises – Transformationsprozesse auch evolutionär zu gestalten,

- schnell große Anstrengungen unternommen werden müssen, Datenschnittstellen zumindest im europäischen Rahmen zu standardisieren. Heutige Festlegungen von Siemens, Bosch oder Huawei, um nur wenige Namen zu nennen, sind proprietär. Sie

— Anzeige —

Software für den Bau!



Thomas von Canstein, Geschäftsführer der IFEU GmbH: „Mit NEVARIS habe ich meine Projekte immer im Blick – alle Informationen greifbar.“

**NEVARIS**  
A NEMETSCHKE COMPANY

- verzögern und verteuern notwendige Entwicklungen.
- ERP-Anbieter in Deutschland, deren Wirtschaftsmacht vor allem mit der Automobilindustrie in Verbindung gebracht wird, die einzigen digitalen Unternehmen sind. Es ist aber ein umfassender Wandel zur Digitalisierung abzusehen. Folglich kommt es darauf an, daß ERP-Anbieter im Interesse der Gesamtwirtschaft kooperieren und ihr angereichertes Know-how zur Verfügung stellen.
  - Die digitale Transformation von Anfang an nur mit den Mitarbeitern im Unternehmen gemeinsam gemeistert werden kann.

## Eindrücke vom BI & Big Data Forum

Seit einigen Jahren hat dieses Forum einen festen Platz in den Anwendungswelten der CeBIT. Der aktuelle BARC-GUIDE „Business Intelligence & Big Data 2017“ ist ein umfassendes Kompendium zum Forum. Er enthält Expertenbeiträge, Case Studies und charakterisiert die BI-Lösungen der auf dem Forum vertretenen Firmen. Vergleicht man das Leaders-Feld des aktuellen Gartner Magic Quadranten für BI- und Analytics-Plattformen (Download der Grafik zum Beispiel via Tableau möglich) mit dem Firmenprofil des BI Forums, wird die hohe Qualität des Forums nachgewiesen, denn zwei der führenden drei Anbieter waren im Forum direkt präsent: Tableau und QlikTech. Das



zum Forum gehörende Vortragsprogramm gibt einen Überblick über 55 richtungweisende Messevorträge und 7 Workshops.

Im Folgenden werden Ergebnisse des Vortrages von Herrn Dr. Sebastian Derwisch, Data Scientist bei BARC zum Thema „Advanced Analytics

umsetzen – 7 Kernthemen“ zusammengefaßt. Während sich klassische BI-Methoden, wie z.B. OLAP-Anwendungen, auf die Analyse der Istsituation bzw. der Vergangenheit konzentrieren, widmen sich Tools für Advanced Analytics (AA) vor allem der Vorhersage zukünftiger Entwicklungen. AA ist ein fortgeschrittenes Teilgebiet der Business Analytics, das besonders hohe Ansprüche stellt. Der Vortragende entwickelte 7 Kernthemen mit dem Ziel, das in AA steckende Potential besser erschließen zu können:

1. Elementare Voraussetzung für eine AA-Anwendung ist die präzise Bestimmung von Use Cases.
2. Data Discovery, Ziel jeder AA-Anwendung, setzt einsatzbereite Data Scientists in den Unternehmen voraus. (Lt. Computerwoche klagt jedoch jedes zweite Unternehmen darüber, nicht genügend Spezialisten für die Datenanalyse zu haben.)

— Anzeige —

Software  
für  
den Bau!

[www.nevaris.com](http://www.nevaris.com)  
Torben Augustin, Geschäftsführer  
der Josef Augustin Bauunternehmung GmbH: „Schnell und prozessorientiert – NEVARIS, meine Software für Bauausführung.“

**NEVARIS**  
ANEMETSCHKE COMPANY

3. AA nutzt das sich explosiv erweiternde Datenspektrum. In diesem Zusammenhang gewinnen Open-Data-Portale zunehmend an Bedeutung. Deutschland hat hier einen Nachholbedarf.

4. Die richtige AA-Anwendung wird durch eine Marktübersicht strukturiert und erleichtert. Im Vortrag wurden neun Kategorien dargestellt:

- Anwendungsspezif. Lösungen (u.a. Splunk, Teradata, HyperCube)
  - BI-Werkzeuge mit AA-Funktionen (u.a. IBM, InformationBuilders, MicroStrategy)
  - AA-Plattformen (u.a. IBM, Knime, SAP, SAS)
  - Optimierte Entwicklungs-Frameworks (u.a. H2O, Skytree)
  - Machine Learning as a Service (u.a. BigML, Yhat)
  - Generische Entwicklungssprachen (u.a. Matlab, Python)
  - Programmierumgebungen (u.a. Anaconda, Jupyter, R)
  - Kognitive Systeme (u.a. Google Cloud Platform)
  - Hadoop Machine Learning Libraries (u.a. H2O, Flink, Spark)
5. AA muß kognitive Technologien nutzen, die häufig sprachbasiert ausgebildet sind. (Um ein Beispiel zu nennen: Im BAMF steht die Einführung einer Software zur Dialekterkennung bevor.)
6. Die AA-Systemarchitektur muß analytische Datenbanken, NoSQL, Hadoop und Suchindex-Verfahren einbeziehen.
7. In allen Prozessschritten der AA-Operationalisierung (Lifecycle) muß die Modellgüte untersucht werden.

## Neuigkeiten für das Prozeßmanagement mit ARIS

Am Stand der Software AG in Halle 4 feierte ARIS, das weltweit führende System für ein umfassendes Geschäftsprozeßmanagement, seinen 25. Geburtstag. Das war Anlaß für mich, einen ersten Eindruck der neuen Version 10 zu gewinnen, die sich als Navigationssystem für die digitale Transformation im Unternehmen bewähren soll. Sie soll seit Mitte April verfügbar sein. Daß das neue ARIS Industrie 4.0 verpflichtet ist, wird publikumswirksam durch eine Lego-Factory demonstriert. In Zusammenarbeit mit dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) wurden ARIS-Modelle und eine IoT-Infrastruktur eindrucksvoll verbunden. <





„Meine Buchhaltung macht sich von allein!“



## Automatische Buchhaltung – einfach, online & überall

Mit lexoffice haben Sie Ihre Rechnungen, Aufträge, Kundendaten und die komplette Buchhaltung jederzeit im Griff. Sie sind mobil direkt vernetzt mit Bank, Finanzamt und Steuerberater. Belege und Angebote erfassen und erstellen Sie auch sofort von unterwegs.

### Läuft fast von allein

Rechnungsdaten pflegen in Excel? Angebote schreiben in Word? Zusammenarbeit mit dem Steuerberater per Datenträger oder Pendelordner? Wie wäre es, wenn endlich Schluss ist mit dieser Zettelwirtschaft und alle Belege auf Mausklick verbucht und überall verfügbar wären?

Dank automatisierter Funktionen läuft Ihre Buchhaltung ab jetzt wie von selbst. Sie haben immer alle Daten im Blick und sind perfekt vernetzt mit Bank, Finanzamt und Ihrem Steuerberater.

### Einfach, immer und überall

Mit lexoffice haben Sie Ihr Büro immer mit dabei. Flexibel erledigen Sie alle Aufgaben dann, wenn es Ihnen gerade passt. Per Tablet, Notebook oder sogar Smartphone. Mit der „lexoffice“-App schreiben Sie auch unterwegs Aufträge, Angebote und Rechnungen, egal wo Sie gerade sind.

### Mehr Zeit für schöne Dinge

lexoffice macht durch die Vereinfachung und dem Zusammenfassen vieler einzelner Aufgaben Ihre Buchhaltung unkompliziert und Zeit sparend. Alles läuft fehlerfrei und korrekt. Viele Schritte

wie Kontoabgleich und Zuordnung von Zahlungseingängen sind automatisiert und Sie bekommen jederzeit einen Überblick über alle relevanten Daten. So können Sie sich auf Ihre Firma, Ihre Aufträge und Kunden konzentrieren und haben auch die Abende und Wochenenden endlich frei für die schönen Dinge des Lebens.

### Vorsicht Word- und Excel-Nutzer!

Mit lexoffice sind Sie immer auf der rechtlich sicheren Seite. Als GoBD-testierte Buchhaltung schützt Sie lexoffice vor rechtlichen Folgen der NICHT ordnungsgemäßen Führung und Aufbewahrung von Büchern, Aufzeichnungen und Unterlagen in elektronischer Form. Word und Excel sind Dateiformate, die leicht änderbar sind. Die Speicherung und Ablage von Word oder Excel-Dateien sind rechtlich nicht GoBD-konform.

Mehr Informationen zu allen Funktionen finden Sie unter [www.lexoffice.de](http://www.lexoffice.de)

**lexoffice**  
just smile

	Rechnung & Finanzen	Buchhaltung & Finanzen	Buchhaltung & Berichte
Angebote und Rechnungen schreiben	•	•	•
Online-Banking mit Zahlungsabgleich	•	•	•
Mobil arbeiten (Notebook/Tablet)	•	•	•
Monatliche Buchhaltung		•	•
Kassenbuch und Offene Posten		•	•
Umsatzsteuer-Voranmeldung elstern		•	•
Anlagegüter erfassen und verwalten			•
GuV und EÜR			•
	<b>€ 6,90 mtl.</b> zzgl. MwSt	<b>€ 11,90 mtl.</b> zzgl. MwSt	<b>€ 14,90 mtl.</b> zzgl. MwSt

**Testen Sie lexoffice  
30 Tage kostenlos!**

- ✓ Ohne Installation sofort loslegen
- ✓ Alle Funktionen sind freigeschaltet
- ✓ Test endet automatisch!
- ✓ Keine Kündigung nötig!
- ✓ Kein automatisches Abo!

[www.lexoffice.de](http://www.lexoffice.de)

# ... weiter von „d!conomy“ dominiert

In unserem Messevorbericht in der März Ausgabe von Computern im Handwerk hatten wir bereits viele Exponate angekündigt. Auf [www.handwerke.de](http://www.handwerke.de) können Sie sich das Heft kostenlos anschauen und bei Interesse auch herunterladen. Den CeBIT-Vorbericht finden Sie dort auf den Seiten 8 bis 11. Sicherheit, Drohnen, Digitalisierung, Robotersteuerung, autonomes Fahren, Smarthome, Smartcity sowie mehr Lösungen als einzelne Produkte standen bei sehr vielen Ausstellern auf der diesjährigen CeBIT im Vordergrund ... von Gundo Sanders



Bundeskanzlerin Angela Merkel und der Japanische Ministerpräsident Shinzo Abe Sushi beim CeBIT-Eröffnungsrundgang im Drohnenpark von Intel. Foto: Deutsche Messe AG



Die drei Bürgermeister des Städtenetzwerks „Drei gewinnt.“ (v.l.n.r.) Manfred Ockel, Kelsterbach, Thomas Jühe, Raunheim und Patrick Burghardt sowie der chinesische Technologiepartner ZTE, vertreten von Xu Ming, President of Strategy & Marketing Business Foto: Sanders



Foto: Deutsche Messe AG

Sicherheit und Nachhaltigkeit kombiniert ■ EPSON mit seinem PaperLab, das als Europapremiere gezeigt wurde und 2018 lieferbar sein wird. Hier wird Papier recycelt und dabei nicht in Streifen geschnitten, sondern in feine Flocken zerteilt, aus denen dann neues Papier entsteht ohne den Einsatz von Wasser. Das neue Papier kann unterschiedlich dick und auch farbig sein. Großes PaperLab-Interesse auf der Messe bestand von Firmen mit großen Datensicherheitsherausforderungen und solchen mit einem starken Nachhaltigkeitsdenken. Der von ■ Intel gesponserte Drohnenpark vor der Halle 2 zeigte diverse Anwendungen. Dank integrierter Sensoren sowie fortschrittlichster Computer- und Kommunikationstechnik lassen sich unbemannte Luftfahrzeuge (Unmanned Aerial Vehicles, UAVs) heute in den unterschiedlichsten industriellen Umgebungen einsetzen. Die Anwendungsmöglichkeiten reichen von kommerziellen Inspektionen über Vermessungen bis hin zu hochpräzisen Kartierungen. Um einen wirtschaftlichen Einsatz zu ermöglichen, müssen die erfassten Daten im Rechenzentrum schnell und präzise verarbeitet werden. Daher bilden moderne Data Center auch für industrielle Drohnenanwendungen das entscheidende Fundament. Und in Halle 17 zeigten rund 30 Firmen Drohnen-technologien.

■ Brother als Drucker- und Multifunktionsgeräte-Anbieter zeigte auf der Messe seine neueste Generation der Datenbrille AIRScouter WD-300 Serie mit der sich in Medizin, Produktschulung oder auch Drohnenkontrolle neue Möglichkeiten eröffnen. Das neue Design des Displays bietet nun durch Direct Viewing und größere Anzeige einen noch höheren Tragekomfort. Beim Softwareanbieter und IT-Dienstleister ■ DATEV drehte sich auf der CeBIT alles um die Digitalisierung kaufmännischer Prozesse. Die Bandbreite an neuen Werkzeugen und Unterstützungsmöglichkeiten für die digitale Zusammenarbeit, die am Messestand A54 in Halle

2 vorgestellt wurden, reichte von der komfortablen Erfassung per App am Smartphone bis hin zur Archivierung in der sicheren Cloud. An der Schnittstelle von analogen zu digitalen Informationen bietet DATEV neue komfortable Anwendungen für Smartphones oder Tablets. Mit der App DATEV Upload mobil lassen sich buchführungsrelevante Belege einfach abfotografieren und sofort auf sicherem Weg ins elektronische Belegarchiv im DATEV-Rechenzentrum transferieren. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Sicherheit: Die Belegbilder werden verschlüsselt übertragen, und der Zugriff auf den Belegbestand ist mit der Sicherheitsfunktion DATEV SmartLogin geschützt.

Ein Roboter von ■ Hitachi servierte Bundeskanzlerin Angela Merkel und dem Japanischen Ministerpräsidenten Shinzo Abe Sushi bei ihrem Eröffnungsrundgang; Besucher des Japan-Pavillons konnten sich Kaffee von einem anderen Roboter einschenken lassen. Pepper, eine französische Entwicklung, die heute mehrheitlich dem japanischen Telekommunikationskonzern ■ SoftBank gehört, begrüßt, informiert und unterhält Interessenten und Kunden in 2000 japanischen Handyshops. Auch im Unterricht, etwa bei Autismus und im Gesundheitswesen, wird Pepper bereits eingesetzt. Handy- und Tabletneuheiten werden auf der CeBIT kaum noch gezeigt, sondern im Februar in Barcelona (vgl. Ausgabe 3/17, Seite 15). Gezeigt wurden die aktuellen Handys von ■ Huawei und ■ Samsung bei den Netzanbietern Telekom und Vodafone.

Dafür ging es in Hannover um Anwendungen, und da hatte ■ Vodafone mit seiner Projektbeteiligung an Mission to the Moon 2018 die Nase sehr weit vorn. Neben Audi ist Vodafone einer der Hauptsponsoren und wird das erste LTE-Netz im All errichten, energiesparsam als LTE-V2X. Neben Volkswagen und Tesla waren auch Nissan und Toyota zum Thema „Autonomes Fahren“ vertreten. ■ Toyota zeigte

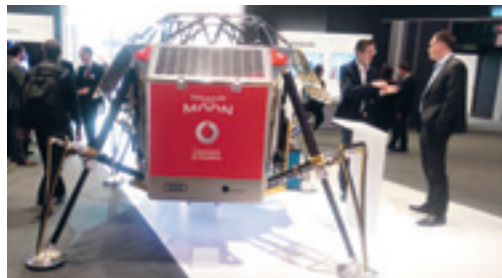


anhand von Computersimulationen, wie man sich die zukünftige Verkehrsanbindung von Stadtteilen für ältere Menschen vorstellen kann, damit diese auch zu schnelleren Zügen gelangen können. Alle Aussteller waren sich einig, daß für ein endgültiges autonomes Fahren so viele Fahrzeugdaten so schnell benötigt werden, daß dies erst mit Einführung der nächsten Mobilfunkgeneration 5G Wirklichkeit werden kann; wie sich dann Autos an ampellosen Kreuzungen in Innenstädten sicher und unfallfrei aneinander vorbeibewegen werden, konnte dreidimensional in einem Automodell am Vodafone-Stand erlebt werden. Ergänzend zeigten Dienstleister wie die Osnabrücker ■ **Bill-X GmbH**



Rüsselsheim, Raunheim und Kelsterbach zum Städtenetzwerk „Drei gewinnt.“ zusammengefasst. Nachdem sich „Drei gewinnt.“-Delegationen in China mehrfach vor Ort informiert haben, hofft man jetzt, sich als eine europäische Modellregion für Smart City bewerben zu können. Bereits jetzt siedeln sich mehr chinesische Unternehmen in diesen drei Orten an als früher, und die smarte Ausrichtung erhöht auch das Interesse deutscher Industrieansiedlungen. Technologischer Partner des Städtenetzwerks „Drei gewinnt.“ ist seit 2016 ■ **ZTE**, ein Anbieter moderner Telekommunikationssysteme, mobiler Endgeräte und Netzwerklösungen aus China, der 10 % vom Umsatz in Forschung und Entwicklung

telbar zur Verfügung. Das Edge Data Center von Rittal ist eine schlüsselfertige, vorkonfigurierte Lösung auf Basis standardisierter Infrastruktur. Damit werden Edge-Rechenzentren für Industrie 4.0-Anwendungen schnell und kostengünstig aufgebaut. Ein Rittal Edge Data Center besteht aus zwei Rittal TS IT-Racks sowie auf den jeweiligen Einsatzzweck abgestimmten Modulen für Klimatisierung, Energieverteilung, USV, Brandschutz, Monitoring und Zugriffsschutz. Die Baugruppen sind in verschiedenen Leistungsklassen verfügbar und lassen sich zu einer rasch einsetzbaren Lösung kombinieren. Für den nötigen Schutz vor Hitze, Staub und Schmutz in industriellen Produktionsumgebungen können Unternehmen das Edge Data Center auch mit Hochverfügbarkeitsraum einsetzen.



Modell der deutschen Mondlandefähre von Mission to the Moon 2018, die Audi und Vodafone sponsern (Foto: Sanders)



Edge Data Center von Rittal (Foto: Rittal)

Gewährleistung und Abrechnung des Tankens von Strom oder Reservierens von Parkplätzen. Zahlreiche Anbieter in Halle 12, wie Alcatel-Lucent, Auerswald, Lancom, NFON, Placetel, Snom oder Telefonica (nach 10 Jahren wieder mit großem Messestand auf der CeBIT) bieten Lösungen, mit denen Kunden entweder komplett mit einer virtuellen Telefonanlage in die Cloud wechseln oder aber durch einen Router die bisherige Telefonanlage auch ohne ISDN-Anschluß weiter im digitalen Telefonnetz nutzen und auch das lieb gewonnene Faxgerät weiterbetreiben können. ■ **eQ-3** aus Leer mit seinen Homematic Produkten nutzt zum Teil auch Telefonanlagen oder Handyapps zur Steuerung seiner Geräte, die Heizung und Raumklima, Sicherheit und Alarm, Licht schalten und dimmen oder Fernbedienungen und Taster regeln.

Von Smarthome zu Smartcity ist es ein kurzer Weg, wenn es dabei auch zum Teil um andere Themen geht, wie digitales City-Management, digitale Verwaltung, Safe-City-Anwendungen und digitales Notfallmanagement, Smart Lighting und Smart Parking, smarter Tourismus, Smart Campus, intelligenter Umweltschutz, intelligente Logistik, smarte Verknüpfung von Unternehmen, intelligentes Bildungs- Gesundheits- und Transportwesen, Smart Community sowie eine smarte Bürgerkarte und City Apps. Dazu haben sich die drei hessischen Städte

investiert. Die Halle 13 am Eingang West 1 hatte zur diesjährigen CeBIT erstmals keine Aussteller. Damit Besucher nicht um die Halle herumgehen mußten, war drinnen autonomes Fahren mit zwei unpilotierten Kleinbussen der Schweizer Post zu erleben. Die Fahrzeuge des französischen Herstellers ■ **Navya** bieten 11 Sitz- und vier Stehplätze, fahren maximal 20 km/h, und ein Begleiter konnte Fragen beantworten oder Menschen mit eingeschränkter Mobilität helfen. Menschen, die auf das Fahrzeug zuzugingen, sorgten für einen automatischen Stop. Umfangreiche technische Ausstattung mit Kameras und Sensoren überwachen den Umkreis des Fahrzeugs von 50 bis 100 Metern, Satellitennavigation sorgte für eine störungsfreie und sichere Fahrt.

Von insgesamt vier dieser Fahrzeuge sind zwei immer wieder zu Demonstrationszwecken oder Events im Einsatz, zwei in einem noch bis Herbst 2017 im schweizerischen Sion laufenden Test. Das Laden dauert sechs bis acht Stunden, die Betriebsdauer kann zwischen 8 und 10 Stunden betragen. Auch IT-Infrastrukturanbieter ■ **Rittal** hatte sich für einen neuen Messestand erstmals in Halle 4 in direkter Nachbarschaft zu SAP Software AG und Deutscher Telekom entschieden. Unternehmen, die ihre Produktion vernetzen, um effizienter zu fertigen, brauchen Daten in Echtzeit. Mit IT-Kapazitäten nahe der Fertigung werden Latenzzeiten geringgehalten, und die verarbeiteten Daten stehen unmit-

Überraschend war die Meldung der Deutschen Messe AG, daß die CeBIT 2018 erst vom 11. bis 15. Juni stattfinden wird. Dazu Oliver Frese, Messevorstand in Hannover: „Wir bringen die CeBIT in den Juni, weil wir im Sommer Technologie noch emotionaler inszenieren und eine coole Campus-Atmosphäre schaffen können.“ Ob dann auch wieder 200.000 Besucher wie 2016 und 2017 kommen, wird sich zeigen.



#### Anzeige

**Software für den Bau!** 

[www.nevaris.com](http://www.nevaris.com)

Detlef Ude, Architekt bei ö-konzept:  
„Von der Ausschreibung zur Rechnungsstellung – alles mit EINER Lösung: NEVARIS. So muss Software sein.“

**NEVARIS**  
A NEMETSCHKE COMPANY