IoT4 INDUSTRY & BUSINESS

Das Magazin für IoT, Big Data und Security

1 | 2019
Erscheinungstermin:
7. März 2019
www.iot4industry.at

Interview mit Johannes Petrowisch (Copa-Data) und Hartwig Reiter (FH Salzburg)

ZWEI INNOVATIONSTREIBER AUF DEM WEG ZU EINER SMARTEREN WELT

Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. • Traviatagasse 21-29/8/2, A-1230 Wien • Österr. Post AG, cz. 17Z041008 M • € 9,- • Maximale Zustelldauer: 5 Werktage

3 x jährlich

Im Fokus
CHALLENGE: SMART CITY

Im Gespräch
CHATBOTS: SPRICH MIT MIR!

Im Gespräch
MEHR ALS EIN CONTAINER

TECHNIK & MEDIEN VERLAGSGMBH

Fertigungsnahe Messtechnik
auf höchstem Niveau

GRUBER

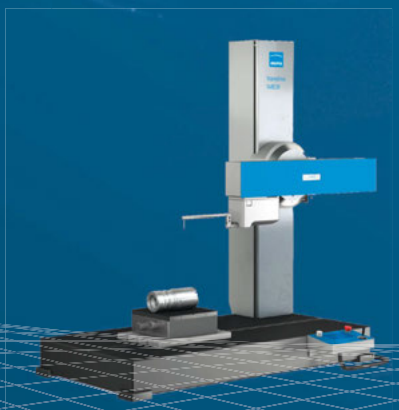
Hand- und Kleinmessmittel

Multisensormesstechnik

IOT ready

3D-Koordinatenmesstechnik

Optische Messtechnik



Rauheits- und Konturmesstechnik

GGW Gruber & Co GmbH
Kolingasse 6 | A-1090 Wien Tel.: +43 1 310 75 96 -0 | Fax.: -31
office@ggwgruber.at | www.ggwgruber.at

IoT4 INDUSTRY&BUSINESS

DIGITALISIERUNG BEDEUTET NICHT „OHNE DENKEN“

Wenn ich mich an meine Kindheit zurück erinnere, ist mir die Zeit, die ich entweder in der Bücherei saß oder im heiligen Brockhaus-Band nach Antworten suchte, immer noch sehr präsent. Zweiteres gibt es inzwischen nicht mehr in gedruckter aktueller Form und die Wertigkeit von Informationen ist heutzutage verschoben. Neuigkeiten und Fakten erhält man in Sekundenschnelle geliefert und auch die Art der Kommunikation selber findet oft verbal sprachlos statt.

Diese Entwicklungen sind grundsätzlich nichts Schlechtes, im Gegenteil. Man wird im Zuge der Digitalisierung auch flexibler, allwissender und hoffentlich auch kritischer. Denn aufgrund der umfangreichen Informationen, die uns tagtäglich zu dem formen, was wir sind, müssen wir ab einem gewissen Zeitpunkt auch filtern – gar hinterfragen. Informationen werden mehr, ebenfalls die Menge der Daten.

Wenn man also zum Beispiel den Steuerbescheid online in wenigen Minuten an das zuständige Amt abliefern kann, parallel den Fahrschein löst, den Termin fürs Pickerl organisiert, ohne in einer ewigen Warteschleife gelandet zu sein, wenn vielleicht sogar das Mittagessen für „in drei Stunden“ via App organisiert wird und man von unterwegs noch einmal prüfen kann, ob der Herd und das Licht auch „wirklich ausgeschaltet sind“ – dann sprechen wir von Fortschritt.

So entwickeln sich auch unsere Wohn- und Arbeitsplätze stetig in digitale Zonen. Die Smart City nimmt Gestalt an. Doch was genau zeichnet sie aus? Und gibt es sie überhaupt schon – DIE Smart City? Auf der Suche (im Web und durch verbale Kommunikation) nach Antworten gab es interessante Einblicke in Projekte, die näher liegen als gedacht. Ein Beispiel ist hier die FH Salzburg.

Weiters gehören heutzutage Chatbots zum täglichen Leben. Wenn der Chat passende(re) Antworten nachts um 3 Uhr liefert, ist es völlig gleich, ob diese ein Algorithmus kreiert. Es zählt die Antwort und der Fakt, dass ich diese wann immer ich sie mir herbeisehne, erhalte. Mit der vorliegenden neuen und inzwischen 6. Ausgabe unseres Fachmagazins IoT4 Industry&Business geben wir Ihnen dieses Mal wieder einen Einblick in die smarte Welt von heute und morgen. Viel Spaß beim Lesen, print und auch digital, wünscht Ihnen

Stephanie Englert, Chefredakteurin

INHALT
MÄRZ 2019

Coverstory

Copa-Data und die FH Salzburg verbindet eine lange Partnerschaft. Die Innovationstreiber haben nun gemeinsam ein Vorzeigeprojekt für die intelligente Gebäudeleittechnik hervorgebracht – im Rahmen der Smart City.

www.copa-data.at

Lesen Sie mehr auf Seite 8!

IM FOKUS

6 **Her mit der Technik** | Einleitung
8 **Coverstory** | Smart, smarter – Smart City
14 **News Smart Cities**
16 **Challenge: Smart City** | Ulrich Ahle, Fiware Foundation
19 **Gastkommentar** | Smart Cities sicher mit Energie versorgen
20 **Bunter Hund Smart City** | Thomas Scheibel, Heliot Group
22 **Nebeneffekt: Lebensqualität** | Markus Keller, Deutsche Telekom

IM GESPRÄCH

24 **Mehr als ein Container** | Supriyo Bhattacharya, Innovo Cloud
28 **Das gläserne Wasserkraftwerk** | Bernd Hollauf, Daniel Wagner, Verbund
32 **Sprich mit mir!** | Laurent Burdin, Space and Lemon
35 **Gastkommentar** | Qualitätssicherung im Zeitalter der Digitalisierung
36 **Der schlaue Assistent** | Eine Übersicht
38 **Digitale Transformationsfähigkeit kann man nicht kaufen!** | Werner Knoblich, Red Hat
40 **Gebrauchte Software** | Peter J. Hoppen, IHK Köln
41 **Gastkommentar** | Neues Paradigma für industrielles Datenmanagement

SECURITY | BIG DATA | CLOUD COMPUTING

42 **Blockchain verändert Energiebranche**
44 **Smart entwässert**
46 **Parkraumbewirtschaftung mit System**
48 **Vernetzte Plattformen für die moderne Stadt**
51 **Gastkommentar** | Sicherheitslücke: Überwachungskamera und Sprachassistenten
52 **Turbinenüberwachung und Kraftwerksmanagement mit IoT Scada**
54 **Die Geburtsstunde eines neuen Standards**
56 **Ideen aus der Retorte**
58 **News**

STÄNDIGE RUBRIKEN

63 **Veranstaltungen**
66 **Impressum** | **Vorschau** | **Offenlegung**

IoT4 INDUSTRY&BUSINESS

16
Können Smart City-Projekte einen positiven Effekt auf den Klimawandel haben? Warum ist Wien eine smarte Stadt? Ulrich Ahle, CEO der Fiware Foundation hatte spannende Antworten auf diese und weitere Fragen.

24
Der Cloud-Park Höchst in Frankfurt ist in seiner Form einzigartig. Nicht nur, weil er der Erste seiner Art ist. Das Thema Edge Computing wird hier förmlich neu definiert, weiß auch Supriyo Bhattacharya der Innovo Cloud GmbH. Was Edge Computing bringt, stellt der Experte im Interview klar dar.

32
Laurent Burdin ist Gründer der Ideenschmiede Space and Lemon in Hamburg. Der Chatbot-Experte erläuterte im Gespräch das Potenzial dieser neuen Art von Kommunikation und meint, dass bald jedes Unternehmen einen eigenen Bot haben wird.

3 x jährlich

HER MIT DER TECHNIK

Veranstaltungen rund um das Zukunftsthema Smart Cities häufen sich. Doch brauchen wir wirklich diese Fülle an Informationen? Ist es nicht viel mehr die Praxis, die zählt?

Kaum ist der Smart City Expo World Congress in Barcelona vorbei, stehen die Zeichen schon auf die darauf folgende Veranstaltung, dann vom 19. bis 21. November in Europas wohl smartester City derzeit: Barcelona. Die spanische Stadt am Mittelmeer gehört schon lange zu den Vorreitern der Smart City-Bewegung. Der dabei wohl entscheidendste Bestandteil einer Smart City ist der Einsatz neuer digitaler Technologien und das IoT, um kommunale Abläufe zum Nutzen der Bürger zu optimieren. Soweit so gut. Letztendlich ist eine Smart City jedoch mehr Weg als Ziel, was auch Mag. (FH) Johannes Petrowisch von Copa-Data als ausgesprochener Experte auf diesem Gebiet, so sieht.

Per App unterwegs. Smart schreibt sich seiner Ansicht nach ein jeder einmal auf die Fahnen, die Wirklichkeit schaut dann oft anders aus und beweist sich in der Praxis. Kann ich Termine bei Behörden per App vereinbaren? Melde ich mein neu geborenes Kind online beim Meldeamt an oder werde ich klassisch per smartem Parkleitsystem zu einem freien Parkplatz mit meinem Elektrofahrzeug gelotst? Kaufe ich das Parkpickerl anschließend am Handy? All dies sind praktische Ansätze im smarten Alltag.
Dabei muss man inzwischen sehr klar auch unterscheiden, in welcher Stufe sich eine Stadt auf dem Weg zu einer Smart City befindet. Laut „Urban Hub“ sind dies:

- Stufe 1.0: gekennzeichnet durch eine technologisch ausgerichtete Entscheidungsfindung im Top-Down-Ansatz.
- Stufe 2.0: Hier orientiert man sich stärker an einem Bottom-Up-Ansatz, bei dem unter Beachtung der Bedürfnisse von Bürgern und Politikern Technologien ausgewählt werden, die realen Anforderungen gerecht werden.
- Stufe (Smart City) 3.0: Sie stellt den Versuch dar, Bürgerbeteiligung eng mit Behördenzielen und neuen Technologien zu verknüpfen.

Brown oder Green Field? Ein weiterer markanter Unterschied ist auch die Entstehungsgeschichte. Handelt es sich um eine am Reißbrett geplante Stadt, wie sie im arabischen Raum oder Asien oft entstehen? Bestes Beispiel ist Doha – der Ort, der die Fußballweltmeisterschaft 2022 austragen wird. In Doha findet man eine Anzahl von Megaprojekten. Dazu gehört beispielsweise ein riesiges Wasserreservoir-Vorhaben. Weiters entsteht im Zuge der Stadtentwicklung ein umfangreiches städtisches Schienennetz, zusammen mit einem Schnellbussystem und der Doha Metro. Diese wird sich schließlich mit vier Linien und fast 100 Stationen, einschließlich des Knotenpunkts Msheireb, über 300 Kilometer den Angaben nach erstrecken.
Doch auch andere Destinationen investieren, um den Anschluss an die Zukunft nicht zu verpassen. Tel Aviv mit seinen Startups, Asien mit den hängenden Gärten oder eben auch europäische Städte gewinnen mehr und mehr attraktive Einrichtungen für die Städter von morgen. Und auch Wien mit seinem etwas staubigen Touch entwickelt sich weiter. Wohnen, Logistik oder Mobilität – Bereiche, in die die Stadtregierung investiert. Und mit der Seestadt Aspern entsteht gleichzeitig die „Zukunft der Produktion“, heißt es von Seiten der Stadt Wien.
Im Dezember wurde hierzu verkündet, dass das „Europäische Innovations- und Technologieinstitut (EIT) bekanntgab, dass Wien einen von insgesamt fünf so genannten EIT-Manufacturing Innovation Hubs beherbergen wird. Ziel ist es, die Produktion in Europa gut für den wachsenden globalen Wettbewerb zu rüsten dabei gleichzeitig sozial wie ökologisch nachhaltig zu gestalten. Die österreichischen Partner des EU-weiten Wissensnetzwerkes sind Atos, Voestalpine, Magna und die TU Wien. Konkret soll der EIT-Hub in der Wiener Seestadt beheimatet sein.“

www.ces.tech
www.urban-hub.com/de
www.smartcityexpo.com
https://smartcity.wien.gv.at

SMART, SMARTER – **SMART CITY**

Copa-Data und die FH Salzburg verbindet eine nunmehr 17-jährige Partnerschaft. Beide Seiten sind Innovationstreiber und leben dies auch täglich aus – etwa beim gemeinsamen Vorzeigeprojekt für die intelligente Gebäudeleittechnik. Die FH Salzburg generiert und verarbeitet dabei Echtzeitdaten, um das Gebäude selber zu einem der smartesten in seiner Umgebung zu machen – dank der Softwareplattform zenon von Copa-Data.

Copa-Data ist durch seine Software namens zenon bekannt geworden, wobei es sich bei zenon um eine offene und unabhängige Softwareplattform handelt. Laut Mag. (FH) Johannes Petrowisch, Head of Corporate Partnerships bei Copa-Data und Smart City-Experte, bedient Copa-Data unterschiedlichste Branchen mit Fokus auf Industrie- und Energieautomatisierung. Smart Cities ist dabei ein Teilbereich, den Copa-Data und in Person Johannes Petrowisch, gezielt mit zenon in den vier Bereichen Energie, Wasser und Abwasser, öffentlicher Transport und Verkehr sowie intelligente Gebäude bedienen.
Somit liegt es auch auf der Hand, dass der jährlich stattfindende Smart City Expo World Congress in Barcelona inzwischen eine der wichtigsten Veranstaltungen auch für Copa-Data ist. 2017 besuchten Mag. (FH) Johannes Petrowisch und Mag. Hartwig Reiter von der FH Salzburg das Event, um gemeinsam ihr Vorzeigeprojekt – die FH Salzburg – vorzustellen und zum Thema intelligente Gebäudeautomation zu präsentieren.

Nicht einfach „nur" eine FH. Die FH Salzburg verfügt über hunderte Räume für Technik, Verwaltung und Lehre sowie Forschung. Diese unterscheiden sich dabei durch ihre jeweilige Lage, Größe und Ausstattung. Weiters gehören zum Campuskomplex eine Tiefgarage und drei Parkplatzbereiche. Mehr als 10.000 Sensoren sind über das gesamte Gelände verteilt. Die Herausforderungen beim Projekt waren vielschichtig. Im Vorfeld hieß es: „Die Benennung der Variablen war vor Projektbeginn unglücklich gewählt und folgte unterschiedlichen Namenskonventionen. Damit war eine sichere Zuordnung von Variablen in dem geplanten System nicht möglich."
Das Projekt begann damit, dass Studierende der FH Salzburg zum damaligen Zeitpunkt alle Variablen umbenennen und in eine klare Nomenklatur einbetten mussten, die auf das gesamte Gebäude anwendbar war. Nur so konnte sichergestellt werden, dass bei der Projektierung immer die richtige der nun genutzten 15.000 Variablen gewählt wurde. Ohne diese Vorarbeit wäre es unmöglich gewesen, einen spezifischen Lichtschalter in einem bestimmten Raum zweifelsfrei abzufragen und zu schalten. Da das Projekt zu Beginn im Rahmen eines Master-Studiums ausgelegt war, arbeiteten in insgesamt drei Semestern alle Beteiligten an einer optimalen Umsetzung – mit Erfolg, wie sich im folgenden Gespräch mit Mag. Hartwig Reiter, Abteilungsleiter der Abteilung Infrastruktur und Organisation der FH Salzburg, und Copa-Data-Experte Mag. (FH) Johannes Petrowisch herausstellte.

Interview

IoT 4 Industry & Business: Herr Reiter, wie sind Sie als FH Salzburg konkret mit Copa-Data in Berührung gekommen?
Mag. Hartwig Reiter: Ich bin Abteilungsleiter der Bereiche Infrastruktur und Organisation der FH Salzburg, die Studiengänge in den unterschiedlichsten Bereichen anbietet. In Puch/Urstein bei Salzburg bilden wir seit vielen Jahren im Ingenieurwesen aus, im sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Bereich sowie Experten für die Gesundheit, Design, Medien und Kunst. Mit Copa-Data verbindet uns eine sehr lange intensive Partnerschaft, denn auch bei Copa-Data gibt es Absolventen aus verschiedenen Fachbereichen, die inzwischen dort arbeiten.
Zu meinen Aufgaben zählt das Facility Management der kompletten Infrastruktur an allen Standorten der FH Salzburg. Von einem Kollegen wurde ich zum damaligen Zeitpunkt gefragt, ob wir im Bereich Haustechnik Interesse an einer Zusammenarbeit mit dem Master-Studiengang Informationstechnik und System-Management der FH und Copa-Data hätten. Anfangs ging es lediglich darum, so genannte Echtzeitdaten zur Verfügung zu stellen – und zwar die vom Gebäudekomplex, dem Campus in Puch/Urstein. Dem haben wir zugestimmt. In Folge entwickelte sich im Projekt mehr. >>

Mag. Hartwig Reiter FH Salzburg (li.)
Mag. (FH) Johannes Petrowisch Copa-Data

Copa-Data und die FH Salzburg verbindet eine nunmehr 17-jährige Partnerschaft und beide Seiten sind Innovationstreiber und leben dies auch täglich aus.

Die FH Salzburg generiert und verarbeitet Echtzeitdaten, um das Gebäude dank der Softwareplattform zenon von Copa-Data smart zu gestalten.

IoT: Das Ganze wurde im Rahmen des angesprochenen Master-Studiums durchgeführt?
Reiter: Das ist richtig und das Interessante hierbei ist, dass die Beteiligten während ihres Studiums bzw. Praktikums das Projekt betreut und erarbeitet haben. Wir konnten dann auch schnell feststellen, dass mehr Potenzial – also nicht nur hinsichtlich der reinen Erfassung von Echtzeitdaten – vorliegt.

IoT: Wenn ein datengetriebenes Projekt im laufenden Betrieb vollzogen wird, wie hoch ist das Risiko, dass dieser negativ beeinflusst wird?
Reiter: Anfangs mussten wir natürlich erst einmal darüber nachdenken, ob wir uns diesem Risiko überhaupt aussetzen möchten. Oberste Priorität ist bei uns der reibungslose Betrieb aller zur FH gehörenden Gebäude. Hier kann man sich keine Ausfälle durch technische Spielereien erlauben.

IoT: Aber...
Reiter: Die Softwareplattform zenon von Copa-Data war zuvor bereits bei uns implementiert und wurde im Zuge eines Erweiterungsbaus 2012 auch schon upgedatet. Zudem bestand die Zusammenarbeit mit Copa-Data schon seit vielen Jahren auch insofern, als dass Copa-Data-Mitarbeiter bei uns Lehrende sind und wir uns seit Jahren vielfach auf unterschiedlichsten Ebenen austauschen. Schlussendlich hat sich dann die erwähnte Projektgruppe gebildet, Daten wurden geliefert und das Projekt gestartet. Ich selber war operativ nicht mit eingebunden. Als dann der Zeitpunkt der realen Umsetzung bevorstand, war mir als Gebäudeverantwortlicher wichtig, dass der reibungslose Betrieb weiterhin gewährleistet ist und niemand „aktiv" bemerkt, dass die Systemumstellung stattfindet.

IoT: Wie viel Zeit hat das Projekt insgesamt in Anspruch genommen?
Reiter: Insgesamt hat sich das Projekt auf drei Semester ausgedehnt wobei man bedenken muss, dass es ja in den Studienablauf integriert werden musste und wir rechnen dann natürlich automatisch in Semestern und einer längeren Laufzeit. Seit der Umstellung steuern und regeln wir die komplette Gebäudetechnik und auch das Parkplatzsystem mit zenon.

IoT: Wie viele Personen waren am Projekt beteiligt?
Reiter: Von FH-Seite aus war ein Mitarbeiter involviert und von Copa-Data-Seite aus waren es zwei Mitarbeiter.

IoT: Waren diese auf zenon geschult?
Reiter: Da es sich um einen kompletten Relaunch handelte, fanden zu diesem Zeitpunkt auch Schulungen statt. Denn zum damaligen Zeitpunkt war zenon bei uns im Haus bereits zehn Jahre alt und nur geringfügig erweitert worden. Aber im Zuge des Projektes wurde dann ein kompletter Hardware- und Software-Relaunch vollzogen.
Die Projektgruppe musste sich auch mit anderen bereits vorhandenen Systemen im Haus beschäftigen, da einige Schnittstellen zur Gebäudeleittechnik vorliegen. Beeindruckend war, dass die Beteiligten im Nachhinein mehr Know-how vorzuweisen hatten in puncto Funktionen und Möglichkeiten dieser Systeme als die Lieferanten selber. Das zeigt doch, dass anhand praktischer Erfahrungen das Know-how ungemein wächst.

IoT: Wie meinen Sie das konkret?
Reiter: Sie dürfen nicht vergessen, dass unsere Perspektive ja immer die des Users ist. Wir programmieren ja selber keine Bussysteme. Aber: Wir haben auch viel über die umfangreichen Möglichkeiten von zenon gelernt. Für mich ist das wiederum sehr spannend, da die Fachhochschule selber ja immer noch im wachsenden Prozess ist. Hier gibt es noch viel Potenzial, was die infrastrukturellen Gegebenheiten anbelangt. Augenblicklich wachsen wir auch wieder und bauen neue Gebäude. Diese sollten dann natürlich auch wieder mit zenon wachsen.

IoT: Sie haben dem Projekt letztendlich zugestimmt, um die FH Salzburg bzw. die dazugehörigen Gebäude künftig „smart" zu gestalten. Was ist nun konkret smart?

Reiter: Smart ist ja generell gesehen ein weitreichender Begriff. Unser Ansatz ist es zu versuchen, das Gebäude für den User – und das sind 3.000 Studierende und weitere mehr als 1.000 Mitarbeiter und Lehrende – optimal zur Verfügung zu stellen. Vieles soll auch selbsterklärend, also einfach verständlich sein. Das User Interface muss leicht zu verstehen sein.
Doch es steckt ja weitaus mehr dahinter. Wir haben etwa eine Präsenzerkennung für die einzelnen Räume. Die Luftqualität wird gemessen und wir haben in diesem Zusammenhang auch eine eigene große Wetterstation am Dach installiert, die Daten liefert. Bedenken Sie bitte auch, dass in einem Gebäude dieser Größenordnung es nicht selbstverständlich ist, dass alle Beteiligten das Licht ausschalten, wenn sie gehen. Also ist dieser Schritt automatisiert. Wir haben auch verschiedene Alarmsysteme, wenn eine Störung auftreten sollte.

IoT: Von welchen Systemen sprechen wir also genau?
Reiter: Grundsätzlich ist die gesamte Lichtsteuerung im Innen- und Außenbereich der Gebäude betroffen. Weiters sprechen wir vom gesamten Beschattungs- und Sonnenschutzsystem und auch von der Überwachung der Stromversorgung etwa für unsere Rechenzentren, genauer gesagt geht es hier um die Über- und Unterspannungsüberwachung.
Darüber hinaus sind die Sanitäranlagen für beeinträchtigte Menschen (Notrufanlagen) überwacht. Alle gesammelten Informationen gehen dann einerseits in das zenon-Projekt und andererseits auf mobile Endgeräte der Mitarbeiter.

IoT: Das bedeutet, eine bestimmte Gruppe hat den Überblick über das Gebäude auch am mobilen Endgerät?
Reiter: Genau, das Facility Management-Team.
Mag. (FH) Johannes Petrowisch: Das ist vor allem dann entscheidend, wenn in einem Notfall die Ansprechpartner nicht vor Ort sind und somit von auswärts relativ rasch agieren können, indem sie sich etwa mit dem System verbinden und die notwendigen Maßnahmen einleiten.

IoT: Sind Sie der Ansicht, ein smartes Gebäude bügelt die menschlichen Fehler aus?
Reiter: Ich denke, das ist der Anspruch, den generell alle haben – alles soll mittlerweile automatisch vonstattengehen. Aber: Smart soll meiner Ansicht nach auch smart bleiben. Wir haben nichts davon, wenn ein System nach bestimmten Parametern handelt, es aber für den Nutzer (etwa im Gebäude) anders wahrgenommen wird.
Es stellt sich doch die Frage, wo ein System genau den Betrieb unterstützt und wo es eventuell störend wahrgenommen wird. Zudem muss man unterscheiden, ob es dem Nutzer etwas bringt oder eher dem Gebäude, etwa aus Sicht der Energieeinsparung.

IoT: Das bedeutet, Sie differenzieren hier zwischen dem menschlichen und zwischen dem gebäudetechnischen Nutzen?
Reiter: Genau und wenn wir dies nun auf unseren Anwendungsfall reflektieren, dann hatten wir zu Projektbeginn den immensen Vorteil, dass wir es erstens mit einer Infrastruktur zu tun hatten, die damals schon zehn Jahre erfolgreich im Betrieb lief und wir hier schon sehr viel Expertise vorweisen konnten. Wir wussten genau, was wir optimieren wollten und was nicht. Das war unser Mehrwert.
Und zweitens hat Copa-Data mit zenon als technischer Systemlieferant auch direkt von uns Feedback darüber erhalten, was ein Gebäude in der Größenordnung eigentlich braucht. Muss hier alles wie von Geisterhand gehen oder wie ist diese Schnittstelle zum User aufgebaut? Das sind Fragen, die man sich stellen muss.
Petrowisch: Dem kann ich nur zustimmen. Es ist auch für uns extrem wichtig, dieses Feedback zu erhalten, denn normalerweise ist ja immer ein Partnerunternehmen, ein Systemintegrator oder Maschinenbauer, zwischengeschaltet, der das Projekt beim Kunden umsetzt und wartet. Dieses direkte Kundenfeedback ist für die weitere Produktentwicklung der Softwareplattform zenon natürlich sehr wertvoll. Wir wollen schließlich mit zenon unseren Kunden die bestmögliche Plattform für deren Projekte liefern.

IoT: Wann war die Umstellung?
Reiter: 2015 ist das Projekt gestartet und 2017 wurde es dann erfolgreich implementiert.

IoT: Wie wurde nun umgestellt?
Reiter: Es war ein bestehendes System vorhanden, das den Gebäudebetrieb abgewickelt hat. Parallel hierzu wurde das neue bzw. upgedatete System mit neuen Features, neuen Oberflächen und Funktionen projektiert. Dann gab es den so genannten Stichtag x der Umstellung – und zwar nachts – an dem dann alles in den Echtbetrieb integriert wurde. Wir haben in diesem Zeitraum dann wirklich alles und jeden Raum extra getestet und geschaut, ob alles passt. >>

AUSZEICHNUNGEN ERHALTEN

Microsoft Partner
2017 Partner of the Year Winner
Internet of Things (IoT) Award

Jährlich verleiht Microsoft bei seiner weltweiten Partnerkonferenz die „Partner of the Year Awards". 2017 ging in der weltweiten Kategorie „IoT" Copa-Data als Sieger hervor. Der Verdienst geht primär zurück auf eine IoT-Anwendung von Copa-Data, die anhand des technologischen Zusammenspiels zwischen zenon und Microsofts Cloud-Plattform Azure Anlagenbauer fit macht für die Digitalisierung in der Industrie.
Damit können Anwender in nur einem System auf sämtliche Daten einzelner Maschinen, Fertigungslinien oder gesamter Produktionsstätten eines Unternehmens zugreifen. Zusätzliche Dienstleistungen wie vorausschauende Analysen, maschinelles Lernen, standortübergreifendes Reporting, Fernwartung und -steuerung können vollständig cloudbasiert oder auch in hybriden Szenarien umgesetzt werden.
Zudem wurde Copa-Data 2016 bei den Microsoft Partner of the Year Awards in der weltweiten Kategorie „Public Sector: Microsoft CityNext" gekürt. Diese Auszeichnung honoriert die innovativen Smart City-Lösungen von Copa-Data.

Die wenigen nicht passenden Funktionen wurden dann aufgenommen und am Folgetag nochmals geprüft. Tagsüber lief jedoch wieder das alte bestehende System. Am Abend des zweiten Tages wurde dann wieder die überarbeitete Version eingespielt, geprüft und schlussendlich live geschalten.

IoT: Und wie war das Ergebnis?
Reiter: Ich war wirklich sehr positiv überrascht. Denn es gab vom ersten Tag an keinerlei gröbere Vorkommnisse. Und wir sprechen hier von insgesamt rund 15.000 bis 17.000 Datenpunkten allein am Standort Urstein, am Standort Kuchl sind es noch einmal in etwa 1.000. Man darf nicht vergessen, dass wir von Gebäuden sprechen, in denen natürlich auch gearbeitet wird. Es muss auch immer dazu gesagt werden, dass im laufenden Betrieb eine Umstellung stattfand und das birgt nochmals ein anderes Risiko.
Petrowisch: Die FH Salzburg ist meiner Meinung nach ein Paradebeispiel dafür, dass das was im Rahmen der Lehre vermittelt wird, auch tatsächlich in den eigenen vier Wänden umgesetzt und gelebt wird.
Reiter: Das ist uns auch sehr wichtig als Fachhochschule diesen Ansatz zu leben. Ich finde es sehr wichtig aufzuzeigen, dass man das, was man theoretisch lehrt, auch in der Praxis anwenden kann. Das Feedback vom Team ist durchwegs positiv – nicht nur im Projekt selber. Dieses Projekt wird ja im Grunde genommen auch nie abgeschlossen sein, es lebt stetig weiter und wächst.
Petrowisch: Zum Thema „smart" möchte ich noch etwas ergänzen. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist die Anbindung an verschiedenste Software- und Hardwaresysteme und die damit verbundene Erfassung der Echtzeitdaten. Denn diese bilden im Endeffekt die Grundlage für sämtliche IoT-Lösungen oder andere intelligente Lösungen.
Daraus ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten, die mit der Zeit wachsen. Wir sprechen im konkreten Fall ja auch von mehreren Gebäuden, die in eine Gesamtlösung integriert werden sollen. Im Endeffekt bildet sich dann ein großes Gesamtbild und man kann sich die Frage stellen ob es ausreicht, diese Echtzeitdaten und -analysen am Bildschirm vorliegen zu haben und die Infrastruktur beobachten und bedienen zu können, oder ob ich in weiterer Folge ein Energiedaten-Management-System platzieren möchte, um Energiesparpotenziale zu eruieren und zu nutzen.
Wenn ich diesen Gedanken weiterverfolge, lande ich beim Themenschwerpunkt Predictive Analytics, und im Speziellen bei Predictive Maintenance. Diesen gesamten Horizont möchten wir bei Copa-Data aufzeigen und damit deutlich machen, was die Softwareplattform zenon alles leisten kann. Aber: dies muss sich alles schrittweise entwickeln.

Studiengang Informationstechnik und System-Management (BA+MA)
www.fh-salzburg.ac.at/its

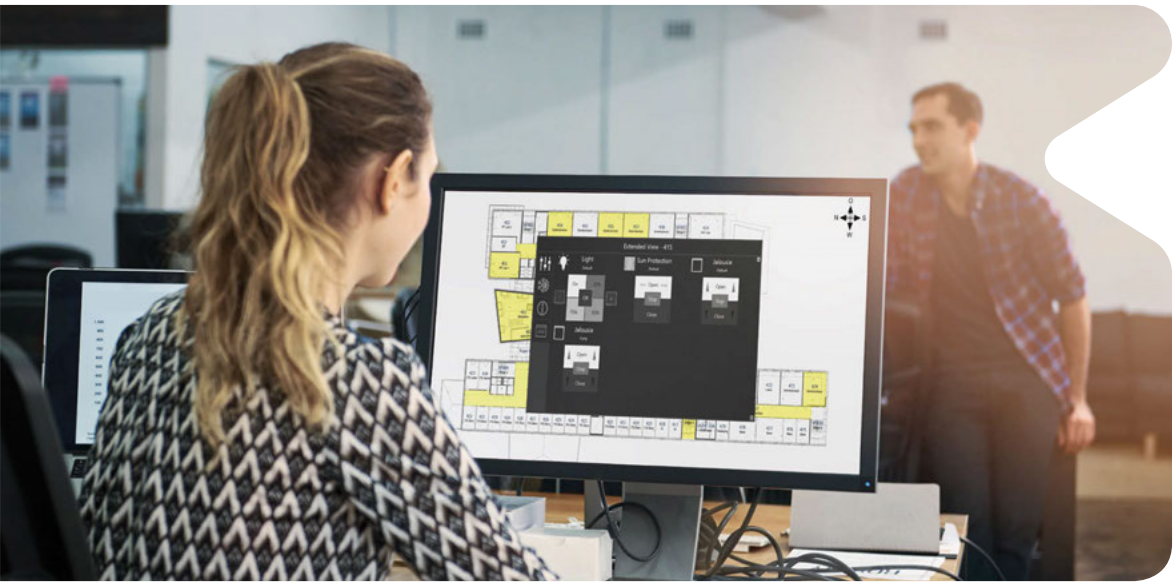
Studiengang Smart Building (BA)
www.fh-salzburg.ac.at/smb und
Smart Buildings in Smart Cities (MA)
www.fh-salzburg.ac.at/smc

IoT: Wenn wir dies alles nun in Verbindung mit dem Thema Smart City bringen, kann man sagen, dass das smarte Gebäudemanagement ein Teil einer Smart City ist und wie die Stadt selber langsam smart wachsen muss?
Petrowisch: Absolut. Wir betrachten hierbei ja nur einen kleinen Teilaspekt. Genauso haben Sie im öffentlichen Sektor, wozu ja Bildungseinrichtungen zu zählen wären, Bereiche, die sich im Rahmen verschiedenster Initiativen unterschiedlich weiterentwickeln – etwa im öffentlichen Nahverkehr, der Wasserversorgung, bei den Behördengängen uvm. Wir sprechen aber gerne auch von so genannten Smart Spaces – also Bereiche im öffentlichen Raum, die von diesen Entwicklungen betroffen sein könnten, etwa Parkanlagen, Straßenbeleuchtungen usw.

IoT: Gibt es schon DIE Smart City?
Petrowisch: Es gibt rund um den Globus einige schöne Beispiele. Wenn man etwa in den arabischen Raum schaut, dann werden neue Städte eben von der grünen Wiese weg geplant und gebaut. Hier kann man natürlich auch gleich mit den neuesten am Markt verfügbaren Technologien agieren. In Europa ist aber eben Bestand, der berücksichtigt werden muss, vorhanden.

IoT: Das bedeutet aber auch, dass einzelne Städte untereinander konkurrieren?
Petrowisch: Das Thema Smart City ist natürlich auch ein sehr politisches. Denn je attraktiver das Angebot für die Bewohner einer Stadt ist, desto mehr Menschen wird es geben, die dort leben möchten. Dass in Zukunft immer mehr Menschen in die Städte ziehen, prognostizieren zahlreiche Studien. Ergo besteht auch ein Wettbewerb zwischen Kommunen und Ländern, um sich als möglichst attraktiver Standort und Lebensmittelpunkt zu präsentieren.
Denken Sie an den Wiener Stadtteil Aspern. Ich selber bin ein halbes Jahr lang nicht dort gewesen und war sehr positiv überrascht über den Fortschritt und die Verschmelzung einzelner Bereiche, sei es Industrie, Wohnraum und vieles mehr. Aber es ist auch immer noch ein sich entwickelnder Bereich.
Vor allem ist der Begriff „Smart City", wie auch schon von Herrn Reiter erwähnt, ein sehr breit gefächerter. Man muss genau differenzieren, was gemeint ist und welche Teilbereiche betrachtet werden. Zum einen sprechen wir über Infrastrukturthemen, wie Energieversorgung oder Wasserwirtschaft. Zum anderen sind auch der Nahverkehr oder das Thema Behördengänge zu berücksichtigen. Auch der ganze Bereich Safety spielt eine Rolle. Wie sicher sind Städte? Und anhand dieser Kriterien werden Städte schlussendlich auch beurteilt.

IoT: Finden Sie beide den Begriff generell gut gewählt?
Petrowisch: Er impliziert eine gute Orientierung und ich wüsste im Augenblick auch keinen besseren Begriff. Dennoch muss man genau differenzieren, über welchen Bereich letztendlich gesprochen wird.
Reiter: Ich denke hier an den Stadtentwickler und Soziologen Richard Sennett und sein Buch „Die offene Stadt". Er unterscheidet zwischen der koordinierenden Smart City und der quasi vorgegebenen. Bei am Reißbrett geplanten Städten sollen die Menschen den Vorgaben entsprechen. Bei der koordinierenden Variante ist es aber so, dass man darauf schaut, inwiefern die dort bereits



Mittels zenon können die unterschiedlichsten Daten ausgewertet werden und einen Gesamtüberblick für das betreffende Gebäude verschaffen.

lebenden Bewohner in die Stadt eingebunden werden können. Das Empfinden, was für jemanden smart ist, ist auch immer sehr unterschiedlich.
Ich bin der Meinung, dass es DIE Smart City nicht gibt, denn dafür sind die Ansätze zu unterschiedlich. Wenn wir beim Beispiel Wien bleiben empfinden sicherlich nicht alle Wiener die Stadt als smart, die Menschen in Aspern wohl schon. Eine Smart City muss mit den Menschen wachsen.
Petrowisch: Da bin ich ganz bei Herrn Reiter. Der Aspekt, die Menschen in Smart City-Projekte aktiv miteinzubeziehen und sie mitgestalten zu lassen, ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei der Realisierung dieser. Das Umgesetzte soll ja von der Bevölkerung auch angenommen und langfristig gelebt werden.
Reiter: Aber es spielen auch menschliche Bedürfnisse wie Planbarkeit oder Sicherheit eine wichtige Rolle. Denken Sie an Mobilität. Wenn mir versichert wird, dass ich täglich auf meinem Weg zur Arbeit pünktlich die Bahn zur selben Zeit nehmen kann und diese mich dann pünktlich zum Ziel bringt, ist das zunächst ein planbarer und komfortabler Aspekt.
Denkt man aber wieder einen Schritt weiter und berücksichtigt, dass die Stadt Daten in diesem Zusammenhang generiert und genau weiß, wie viele Menschen und vielleicht sogar wer genau zur selben Zeit am selben Ort ist, dann kann ich das ganze System durchaus kritisch betrachten und mich fragen, was käme als nächstes? Was ist mit der Privatsphäre?

IoT: In anderen Ländern wird darüber weniger kritisch nachgedacht.
Reiter: Wenn ich an ein chinesisches Beispiel des Smart City Expo World Congress in Barcelona denke, muss man zugeben, dass technisch betrachtet sehr viel mehr möglich ist als gedacht, etwa wenn es um die Personenerkennungen geht.

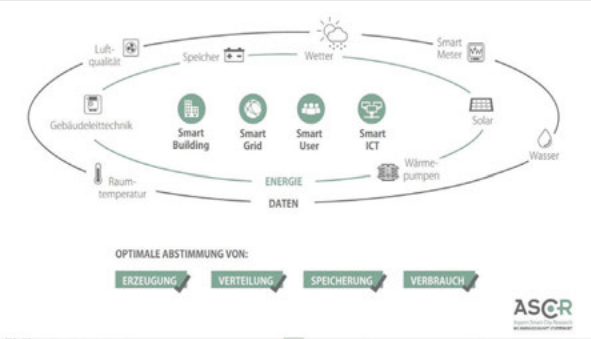
IoT: Ist das nun gut oder schlecht?
Petrowisch: Wir bewegen uns hier in einem Themenfeld, das uns bereits täglich begegnet. Ich spreche hier von Plattformen im Bereich der sozialen Medien. Persönliche Daten werden für gewisse Dienstleistungen „eingetauscht", dafür genießt man Komfort oder kann gewisse Angebote überhaupt erst nutzen. Jeder muss sich fragen: Wie gehe ich mit meinen persönlichen Daten um?
Reiter: Bewusst würde ich meinen, denn viele Dinge sind durch die Digitalisierung komfortabler geworden.

IoT: Abschließend noch einmal auf das Vorzeigeprojekt FH Salzburg bezogen würden Sie meinen, dass...
Reiter: ...dieses Projekt ein gutes Beispiel für eine erfolgreiche Kooperation zwischen Hochschule und Wirtschaft ist. Wir haben eine echte Win-Win-Situation vorliegen, bei der alle Beteiligten von gewonnenen Erfahrungen und nachhaltigen Ergebnissen profitieren.
Petrowisch: Die Smart Building-Lösung an der FH Salzburg ist ein tolles Vorzeigeprojekt. Unsere Softwareplattform zenon konnte problemlos in die bestehenden Gegebenheiten eingebettet werden und trug bis dato zu vielen Optimierungen bei, wie z.B. bei der Schaffung neuer Effizienzen im täglichen Betrieb sowie Kosteneinsparungen. Weiters lässt die Implementierung mit zenon viele weitere Möglichkeiten hinsichtlich Skalierbarkeit und Erweiterungen zu, wie etwa im Bereich Energiemanagement.

www.copadata.com/smartcity
Kontakt: smartcity@copadata.com
www.fh-salzburg.ac.at
Kontakt: medien@fh-salzburg.ac.at

Smart City Expo World Congress
https://youtu.be/65FfLdyBkQU

ASCR 2023



Technikzentrale, Wetterstation, Automobil, User und smartes Netz – nur einige Gesprächspartner von künftigen intelligenten Gebäuden. In Aspern Seestadt sind diese bereits Realität. Die Smart Buildings im Rahmen von Europas größtem und innovativstem Energieforschungsprojekt – **Aspern Smart City Research (ASCR)** – sprechen bereits rund zehn Sprachen. In der kommenden Projektphase ASCR 2023 treten sie, dank des interdisziplinären Einsatzes von über 100 Forschern, in Dialog: Schwerpunkte der kommenden Programmperiode sind die weitere intelligente Vernetzung von Gebäuden, Netzen und Märkten, die vertiefende Erforschung von Wärmeabluftnutzung auch im Sinne der Raumkühlung und nicht zuletzt die Fragen des smarten Beladens von E-Autos sowie deren mögliche Nutzung als künftige Energiespeicher.

www.ascr.at

DIGITALE GESUNDHEIT

Österreichs Gesundheitswesen ist gut, hat aber als krankenhausorientiertes System auch seinen Preis. Dennoch gibt es eine Menge Potenzial für Effizienzsteigerungen. Neue Technologien, wie Künstliche Intelligenz können eine wichtige Rolle spielen. Denn derzeit sind rund 60 % der Arbeitszeit bei Medizinern für administrative Tätigkeiten vorgesehen. Dank KI können wiederkehrende Prozesse automatisch erledigt werden.

Dreamteam. KI spielt aber auch eine wesentliche Rolle in der Forschung sowie in der Diagnose und Behandlung. Ein AI-basiertes Tool von Ochsner Health System kann etwa bei Patienten mit Herzstillstand-Risiko sofort feststellen, wenn sich ihr Zustand verschlechtert. Auch Operationen können durch sie vermieden werden, indem nötige Behandlungen rechtzeitig angezeigt werden. Der Einsatz von KI in der Krebsdiagnose zeigt sich besonders eindrucksvoll:
Bei der Analyse radiologischer Bilder erreichen Ärzte mittels KI-Unterstützung eine Treffgenauigkeit von 99,5 % – ohne KI lesen sie die Bilder zu 95 % richtig aus, ein Computer erreicht allein nur 93 %.
Aus diesem Grund hat **Microsoft** das Projekt InnerEye initiiert, das derzeit im Addenbrooke's Hospital in Cambridge Anwendung findet. Hier werden für die Analyse von radiologischen Bildern zwei Kernbereiche von KI genutzt: Machine Learning und Computer Vision. So ist es möglich, Tumore in Sekundenschnelle zu identifizieren, die Diagnose zu beschleunigen und die Durchführung von Therapien zu verbessern.

www.microsoft.com

NEUE PLATTFORM

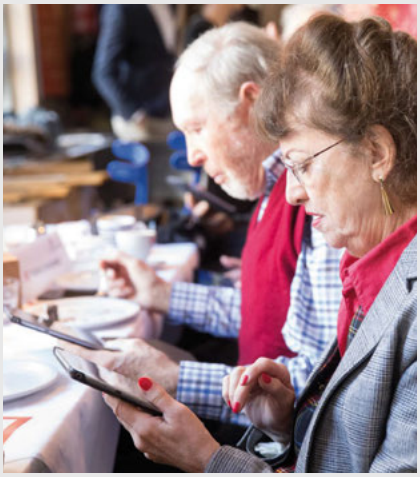
NTT Data, mit dem eMobility-Kompetenzzentrum für EMEA in Wien, präsentiert die neue IT-Plattform NXT-Mobility für „Mobilität der Zukunft": NXT-Mobility ist ein Beispiel der intelligenten und integrierten Lösungen, die durch die weltweite Forschungs- und Entwicklungsarbeit der NTT Data erarbeitet werden. Konkret umfasst es derzeit zwei Anwendungen: NXT-Mobility charge als ein Management-System für Ladeinfrastrukturen zur Förderung der Elektromobilität und NXT-Mobility share als eine intelligente Lösung für Carsharing-Anbieter. NXT-Mobility basiert auf einer neu entwickelten Technologie-Plattform, die auf einer modularen und skalierbaren Microservice-Architektur beruht.

http://at.nttdata.com

KAFFEE UND SMARTPHONE

Das **Kaffee Digital** im Café Florianihof bot Senioren kürzlich die Gelegenheit, einfach und sicher in die digitale Welt einzusteigen. Denn rund 50 Teilnehmer setzten unter fachkundiger Anleitung erste sichere Schritte in die digitale Welt. Das in Kooperation mit dem Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW) sowie dem Österreichischen Seniorenrat von der Initiative fit4internet ins Leben gerufene Format ist als Schnupperangebot auf die Anforderungen der älteren Generation zugeschnitten.
Professionelle Trainer vermittelten die grundlegenden Anwendungsmöglichkeiten im Umgang mit mobilen Geräten. Ebenso zeigten sie an drei Stationen, wie über Smartphone, Tablet und Co. modern mit der Umwelt kommuniziert und interagiert wird. Eröffnet wurde das Kaffee Digital von Bundesministerin für Digitalisierung Dr. Margarete Schramböck, Seniorenratspräsidentin Ingrid Korosec und Seniorenratspräsident Dr. Peter Kostelka.

Flächendeckendes Angebot 2019. Die durchgeführten Trainings werden aktuell evaluiert. Darauf aufbauend werden die weiteren Angebote für 2019 festgelegt und ein flächendeckendes Angebot für alle Bevölkerungsgruppen ausgerollt. Seit Anfang Jänner 2019 erhalten Interessierte Informationen zu weiteren Angeboten und Terminen über die fit4internet-Hotline unter 0800-22 10 55 – gebührenfrei aus ganz



Österreich von Montag bis Freitag, von 10 bis 14 Uhr.

www.fit4internet.at

HACKATHON FÜR ALLE

Am 18. und 19. Dezember 2018 wurde mit der Unterstützung von **Sick** Österreich der Programmierwettbewerb „Sensors & Coding Hackathon 2018" in Athen in den Räumlichkeiten der NTUA (National Technical University of Athens) veranstaltet. Dieser wurde von Advantage Austria und der School of Electrical and Computer Engineering der NTUA mit Unterstützung der IEEE NTUA Student Branch durchgeführt. 58 Studenten schlossen sich in 13 Teams zusammen und nahmen am ersten 24-Stunden-Hackathon in der Geschichte von NTUA teil. Ihnen wurde die Aufgabe gestellt, eine eigene Idee zu entwickeln und zu präsentieren, die den Alltag in unserer modernen Gesellschaft durch den Einsatz modernster Sensoren verbessern soll.

Sick Österreich, in Griechenland durch die Tochtergesellschaft Sick Hellas Ltd. tätig, stellte das technische Equipment sowie die Dozenten, Mentoren und Jurymitglieder bereit. Nach der Hacking-Phase erhielt jedes Team einen Zeitraum von 5 Minuten, um seine Idee vor einer Jury zu präsentieren. Gegeben wurde alles! Das Siegerteam Sensates, bestehend aus den ECE NTUA-Studenten Christine Sartzetaki, Antonis Agoris, Nicoleta-Markella Eliakopoulou, Vassiliana Roidouli und Natalia Salpea, präsentierte einen modernen Ansatz zur Verbesserung des Parkens im städtischen Gebiet.

Besser parken. Innerhalb des ausgewählten Themas Smart City entwickelten sie eine App namens Senspot und konnten die Hardware erfolgreich integrieren. Ihre Lösung bietet eine App-basierte Echtzeitinformation über verfügbare Parkplätze mit detaillierten Informationen zum Standort und eine Navigationsfunktion, um zum Ziel zu gelangen. Nachdem man den Parkplatz erreicht hat, wird das Fahrzeug registriert und gemäß den örtlichen Vorgaben wird die Parkzeit oder die Zahlung automatisch von der App anhand der bevorzugten Zahlungsmethode ausgeführt. Der Benutzer erhält eine digitale Benachrichtigung auf seinem Mobiltelefon, wenn die Parkzeit abläuft.
Neben diesen Funktionen präsentierte das Team auch eine auf Verfügbarkeit basierende Preiskalkulation und eine Möglichkeit, wie Parken für Menschen mit Behinderung oder für befugte Personen verwaltet werden kann. Die technische Lösung basiert auf optischen Sensoren, die über ein Gateway das Verfügbarkeit-Signal an einen Cloud-Server liefern. Christoph Ungersböck (Bild li.), Geschäftsführer von Sick Österreich, war begeistert von der Agilität, Kreativität und Teamarbeit während der 24 Stunden und der Leistung, die in dieser kurzen Zeit gezeigt wurde.

www.sick.at

CHALLENGE: SMART CITY

Können Smart City-Projekte einen positiven Effekt auf den Klimawandel haben? Warum ist Wien eine smarte Stadt? Und warum liegen die Esten in Sachen Digitalisierung so weit vorne? Ulrich Ahle, CEO der Fiware Foundation hat darauf spannende Antworten.

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Rittal Lösungen für die Technologie der Zukunft.

Mit Edge Computing verarbeiten Sie große Datenmengen am Ort der Entstehung. Sicher und in Echtzeit. Rittal bereitet Sie und Ihre IT-Infrastruktur flexibel, wirtschaftlich und international auf die neuen Herausforderungen vor.

SCHALTSCHRÄNKE STROMVERTEILUNG KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

IoT 4 Industry & Business: Smart City ist ein sehr strapazierter Begriff. Was verstehen Sie darunter?

Ulrich Ahle: Wir verstehen darunter die Möglichkeiten das Leben und die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger in einer Stadt, unter zu Hilfenahme digitaler Möglichkeiten, zu verbessern. Wir sprechen hier auch über Kontextinformationen – also Informationen und Daten die beschreiben, was, wann, wo und warum in einer Stadt passiert. Es geht also darum die Daten zugänglich zu machen und dann für intelligente Lösungen wie z.B. die Parkraumbewirtschaftung, die Abfallwirtschaft, für die Beleuchtung usw. zu nutzen.
Was wir heute aber feststellen, ist, dass diese Daten und Informationen sehr häufig in Silos organisiert sind, also in abgekapselten Lösungen ohne die Möglichkeiten, diese Daten auszutauschen. Einer der ersten wesentlichen Schritte der Städte in ihrer Transformation hin zu einer Smart City ist es diese Silos aufzubrechen. Das geschieht dadurch, dass man sich auf gemeinsame Schnittstellenformate, auf sogenannte APIs verständigt und die Daten auf einer gemeinsam genutzten Plattform verfügbar macht und weiterentwickelt.

IoT: Open Source ist das Schlagwort?

Ahle: Für uns ist die Standardisierung und die Replizierbarkeit von Lösungen ein wesentlicher Schritt. Der nächste ist dann: Welche Daten werden ausgetauscht? Da arbeiten wir seit letztem Jahr mit dem TM-Forum zusammen. Das ist ein globaler Zusammenschluss von Telco- und IT-Unternehmen. Zusammen mit elf sogenannte Frontrunner-Cities entwickeln wir einheitliche Datenmodelle. Wenn eine Stadt eine Smart Parking-Lösung installiert dann weiß man, durch welche Daten und Attribute eine solche Lösung beschrieben ist und wie sie genutzt wird. Das sollen in Zukunft einheitliche Datenmodelle sein, die von unterschiedlichen Anbietern genutzt werden, um hier die Übertragbarkeit bestehender Lösungen noch weiter zu vereinfachen.

IoT: Es gibt einen Städte-Verbund, der sich dem Thema Smart City verschrieben hat. Was zeichnet diese Städte aus? Und was macht Wien?

Ahle: Dieser Verbund heißt „Open and Agile Smart Cities". Dort haben sich aktuell 125 Städte aus 26 unterschiedlichen Ländern in einer losen Initiative zusammengefunden. Diese Städte haben sich dazu verpflichtet ihre Smart City-Projekte basierend z.B. auf unserer Fiware API „Next Generation Service Interface" kurz NGSI zu realisieren und auch ihre Erfahrungen und Vorgehensweisen untereinander auszutauschen.
Und Wien darf man nicht unterschätzen. Wenn Sie sich einmal „smartdata.wien" anschauen, dann sehen sie, dass Wien schon eine ganze Menge Smart Data zur Verfügung stellt und zunehmend auch für intelligente Lösungen nutzt. »

Discover the Edge.
Smart Solutions. Real Business.
IT-INFRASTRUKTUR SOFTWARE & SERVICE
RITTAL
www.rittal.at/edge

Die Gewinner-Projekte der ICT Challenge erhalten die Chance auf Umsetzung ihrer Lösungen und ein Preisgeld in Höhe von zusammen 10.000 Euro.

IoT: Letzten Dezember fand in Wien die ICT Challenge statt. Was ist das?
Ahle: Es ging darum, das Innovationspotenzial junger Startups oder Studenten zu nutzen, um für die definierten Anforderungen unserer Challenge-Provider, wie der Wien Energie oder die Stadt Wien, Lösungen zu erarbeiten. Die Teams aus zirka 40 Teilnehmern hatten dafür 48 Stunden Zeit und haben gezeigt, dass man unter Verwendung der Fiware-basierten Software-Bausteine sehr schnell zu attraktiven Lösungen kommen kann. Die Aufgabenstellung der Stadt Wien lautete „Smarter Together". Darin ging es um die Entwicklung einer App, mit der die Wiener auf spielerische Art und Weise die Stadt erkunden und auf das Thema Klimawandel und Energieeffizienz aufmerksam gemacht werden sollen. Die Aufgabe von Wien Energie war es, eine Energie-App unter Verwendung verschiedenster Datensätze u.a. aus Solarkraftwerken und Sensornetzen zu entwerfen.

IoT: Klimawandel und Energieeffizienz sind ein heißes Thema. Glauben Sie, dass Smart City-Projekte helfen können, etwas positiv zu beeinflussen?
Ahle: Definitiv. In vielen Städten entfallen 30 % des innerstädtischen Pkw-Verkehrs auf die Suche nach freien Parkplätzen. Durch Smart Parking haben Sie die Möglichkeit diesen Verkehr sehr deutlich zu reduzieren. Da sind wir wieder beim Thema Kontextinformation, also der Information, wo diese freien Parkplätze sind. Über eine Smart City-Plattform, die ich über eine App oder direkt über das Navigationssystem meines Autos benutze, werde ich nicht mehr zu meiner Zieladresse, sondern direkt zum nächstgelegenen freien Parkplatz geführt. Wir können nachweisen, dass man damit den Parkplatzsuchverkehr und die Produktion von Treibhausgasen sowie Feinstaub reduzieren kann.

IoT: Welche Smart City-Projekte werden Erfolg haben, welche nicht?
Ahle: Es müssen aus meiner Sicht zwei wesentliche Ziele erfüllt sein. Zum einen müssen diese Anwendungen sehr einfach anwendbar sein und Nutzen für den Bürger erzeugen. Zum anderen müssen diese Lösungen auch helfen, die Kosten einer Stadt zu betreiben und zu reduzieren. Ich habe da ein Beispiel aus Montevideo in Uruguay. Die Stadt hat seit zwei Jahren eine Fiware-basierte Smart City-Plattform. Aktuell geht es um ein Smart Lighting-Projekt. Im ersten Schritt werden 70.000 Straßenlampen durch LED-Leuchten ersetzt. Durch diesen Wechsel ergibt sich eine Einsparung von 50 % der Energiekosten. Um den Energieverbrauch weiter zu reduzieren gibt es Bewegungssensoren, die feststellen: Es fährt jetzt gerade ein Fahrzeug die Straße entlang. Dann wird eine Lampe heller und gibt die Information an die nächste Lampe weiter, damit der Weg nach und nach beleuchtet wird. Und wenn niemand da ist, wird es auch nicht so hell sein. Damit kann man den Stromverbrauch um weitere 20 % reduzieren. Damit sind wir bei den beiden eingangs genannten Voraussetzungen: Einerseits wird das Sicherheitsgefühl der Bürgerinnen und Bürger verbessert, weil sie eine bedarfsorientiere Beleuchtung haben und andererseits gibt es Kosteneinsparungen für die Stadt.

IoT: Wie sehen die nächsten Schritte aus? Gibt es eine Zukunftsvision?
Ahle: Zunächst müssen wir einmal, bezogen auf die Digitalisierung im öffentlichen Bereich feststellen, dass wir sehr unterschiedliche Stadien in den einzelnen Ländern haben. Deutschland hinkt viele Jahre hinter den führenden Ländern in Europa wie Dänemark und insbesondere Estland hinterher. Die Esten haben schon vor 20 Jahren mit der Vision Estland digital zu machen begonnen. Sie nutzen seit 2005 eine elektronische ID-Karte, in Deutschland haben nur 4 % der Bürger eine solche Funktionalität auf ihrem Personalausweis. In Estland gibt es nur mehr drei Verwaltungsprozesse, für die man als Bürger ins Rathaus muss. Das sind Heirat, Scheidung und ein Hauskauf. Ab 2020 wird es keine gedruckten Schulbücher mehr geben, sondern nur mehr komplett digitalisierten Unterricht.
Wenn man also fragt: Wie sieht die Zukunft aus? Dann muss man differenzieren, in welchem Land man lebt. Ich bin fest davon überzeugt, dass die nächsten Jahre eine sehr deutliche Beschleunigung der Nutzung von Smart Solutions zeigen werden, denn die technologischen Möglichkeiten, die wir haben, werden sich nochmal deutlich beschleunigen. Auch die zunehmende Rechenleistung, der nahezu unbegrenzte Speicherplatz, der uns zur Verfügung steht, stellt die Voraussetzung dar, um zunehmend mehr intelligente und digitale Lösungen für die Bürgerinnen und Bürger zur Verfügung zu stellen.

IoT: Das gibt viel Raum für Dinge, die selbst Experten noch nicht für möglich halten?
Ahle: Die Entwicklung die wir in den letzten Jahren erlebt haben, wird sich die nächsten Jahre noch ganz deutlich weiter im Sinne des Moor'schen Gesetzes beschleunigen. Aktuell erleben wir ein deutlich exponentielles Wachstum und damit wird sich die Technologie in den nächsten fünf Jahren sehr viel schneller entwickeln, als wir es in den letzten fünf Jahren erlebt haben. Daher bekommen auch Ethiker in dieser Diskussion ein zunehmend stärkeres Gehör.

www.fiware.org

SMART CITIES SICHER MIT ENERGIE VERSORGEN

Der demografische Wandel bleibt auch in Zukunft das Thema schlechthin. Die Weltbevölkerung wird weiterwachsen, es werden mehr Mega Cities entstehen und auf die Ressourcen- und Energieversorger kommen gewaltige Herausforderungen zu. Zur Bewältigung dieser Aufgaben sind geeignete Tools zur Realisierung nachhaltiger Energieprojekte notwendig.

Dezentralisierung, Smart Grids, Digitalisierung und Interoperabilität sind aktuell die großen Themen der Energieversorger. Sie bieten enorme Chancen, sind aber gleichzeitig die größten Herausforderungen für eine Branche, die sich in einem epochalen Transformationsprozess befindet. Besonders Smart Grids sind eine wesentliche Voraussetzung für die Integration dezentraler Erzeugungsanlagen und den stetig steigenden Anteil von volatilen Strommengen aus erneuerbaren Energien. Gleichzeitig spielen sie eine große Rolle für die Zukunft der Elektromobilität.

Netzausbau. Basierend darauf muss der Netzausbau erheblich beschleunigt werden, doch das stellt höchste Ansprüche an Software-Tools und erfordert belastbare Standards als Basis für Datenaustausch, Qualität und Effizienz. Um nun den Netzausbau signifikant vorantreiben zu können, bedarf es eines durchgängigen Engineering-Prozesses vom Design der Primärtechnik bis in die Leitsystemkonfiguration. Begleitet wird dieser Prozess von der zunehmenden Digitalisierung der Branche. Die dazugehörige umfangreiche IEC-Norm 61850 ist die Konsequenz daraus.
Herkömmliche Engineering-Tools tun sich heute jedoch noch sehr schwer, die IEC 61850 regelgerecht und effizient zu unterstützen. Aktuell werden zum Engineering herstellerspezifische Tools verwendet, die jeweils nur eine bestimmte Systemebene abdecken. Dies führt dazu, dass Projektierer mit einer Reihe von Tools „jonglieren" müssen und viel Zeit bei der Dateneingabe und -umsetzung zwischen den Tools verlieren. Ebenso die Norm IEC 81346: Sie schreibt den Aufbau einer Anlage als Objektmodell mit den drei unabhängigen Sichten „Produkt", „Funktion" und „Aufstellungsort" vor; sie ist hochkomplex und stellt ebensolche Anforderungen an alle, die damit projektieren wollen und sollen. Bei inländischen Planungsaufgaben wird diese Norm vielfach noch nicht in der Praxis angewandt, denn sie erfordert ein Höchstmaß an Durchgängigkeit und Überblick, das mit herkömmlichen CAD/CAE-Tools nur schwer umzusetzen ist. Doch wenn es um internationale Projekte geht, ist IEC 81346 Pflicht.

Lösungsorientiert. Nun ist es Aucotec als erstem Anbieter gelungen, die geforderten Sichten nicht nur grafisch abzubilden, sondern auch rein alphanumerisch und in voller Tiefe bearbeitbar zur Verfügung zu stellen. Mit dem Einsatz des datenbankbasierten und objektorientierten Engineering-System Engineering Base (EB) ist die Definition und automatische Generierung der Datenmodelle primärtechnischer Komponenten über normgerechte Stationsautomatisierung bis zur hocheffizienten Unterstützung von Um- und Ausbauten möglich. Die Plattform kann den digitalen Zwilling einer Schaltanlage über ihren gesamten Lebenszyklus stets aktuell halten.
Dank EB sind die international verbindlichen Normen IEC 61850 und IEC 81346 einfach umsetzbar. Das System kann die Verbreitung und Akzeptanz der Normen deutlich beschleunigen. Projekte lassen sich hochkomfortabel im Sinne der Normen planen und abwickeln. EB erlaubt einen einfachen, transparenten Datenaustausch zwischen Anlagenbauern, -betreibern und Zulieferern. Gleichzeitig ist die Qualität der neutralen Anlagendaten für Jahrzehnte gesichert. Mit EB lässt sich schon jetzt der Netzausbau für eine Smart City signifikant vorantreiben, denn die kooperative Plattform schafft einen durchgehenden Engineering-Prozess vom Design der Primärtechnik bis in die Leitsystemkonfiguration.

www.aucotec.at

Der Autor:

Heinz Rechberger

... ist Geschäftsführer bei Aucotec Österreich und seit fast 30 Jahren Experte auf dem Gebiet der EB-Lösungen.

BUNTER HUND SMART CITY

Neben den Prestige-Projekten im Smart City-Bereich gibt es eine Vielzahl von IoT-Anwendungen. Thomas Scheibel, Executive Chairman der Heliot Gruppe (Sigfox Operator in Österreich, Liechtenstein und der Schweiz) erklärt, wo die Vorteile und Tücken von smarten Objekten liegen und warum für ihn der Begriff „Smart City" ein bunter Hund ist.

IoT 4 Industry & Business: Mittlerweile muss alles „smart" sein. Was sagen Sie dazu?

Thomas Scheibel: Was heißt überhaupt smart? Im Wörterbuch gibt es dazu zahlreiche Übersetzungen. Zunächst einmal reden wir im IoT-Bereich über Effizienz. Dazu muss man all diese Informationen einer Stadt, in der Industrie, im Transport – egal wo – erst einmal einsammeln, übertragen und verfügbar machen. Smart wird es meiner Ansicht nach erst dann, wenn wir diesen Datenmengen, die wir gesammelt haben, plötzlich einen neuen Sinn entnehmen können. Eben weil wir sie erst ganz neu verfügbar oder interpretierbar gemacht haben. Und auch erst dann führen sie möglicherweise zu ganz neuen Konzepten, wie ein neues Business erfolgreich sein kann oder auch ganz neue Produkte entstehen. Erst dann – würde ich sagen – reden wir wirklich über „smart". Vorher reden wir über Effizienz.

IoT: Welche Konzepte und Angebote bietet Sigfox im Bezug auf Smart City?

Scheibel: Was ist Smart City? Es gibt ja so viele Anwendungen, die man darunter subsumieren kann. Letztlich ist das jedwede menschliche Aktivität, die in einer Stadt im öffentlichen Bereich ausgeübt wird. Etwa wie Parkplatzbewirtschaftung, Grünparkanlagenpflege, strukturelle Integrität von Bauwerken, Baustellenabsicherung, Gerüstbauten, Radverleih, Zugangsautorisierungen, ÖPNV, Crowd Management, Smart Metering oder Smart Lighting. Wir sehen für uns Smart City in allem, was irgendwie mit Logistik, Datensicherheit, Tracken oder Zuständen und Wartung zu tun hat – und sich in Bewegung befindet. Sprich, wo sich Geräte, Paletten, Behälter bewegen, wo es Übergänge, wo es Veränderung gibt. Etwa wenn es um Verkehrssteuerung, Verkehrszählung oder öffentlichen Transport geht. Der andere Bereich ist alles, wo es um das Ab- oder Einholen von irgendwelchen Füllmengen, wie etwa Müll, PET oder auch Nachfüllen von Konsumgütern geht. Oder wenn Sie an Kanal- und Rohrreinigung denken. Da fällt Schlacke an. Man könnte hier nicht nur beim Kunden besser messen, wann etwas erforderlich ist, sondern auch die ganze Abhol- und Hinbringlogistik deutlich optimieren. Ein anderer Bereich ist die Landwirtschaft. Jeder in der Stadt will wissen, woher sein Essen kommt. Wo es um die Beweisführung geht, was von wo herkommt, dann wäre auch dies ein solches Anwendungsfeld. Man kann hier also vieles intelligenter und effizienter gestalten. Genau wegen dieser unstrukturierten Begrifflichkeit der „Smart City" ist dieser Begriff für mich ein bunter Hund. Wir aber müssen das runterbrechen auf klare eindeutige Use Cases, die einem Kunden einen eindeutigen Mehrwert bringen, sonst verdienen wir ja auch kein Geld.

IoT: Energieeffizienz ist auch ein Ziel von smarten Anwendungen. Trägt das zum Umweltschutz bei?

Scheibel: Auch kleine Dinge liefern einen Beitrag, gerade wenn sie massenhaft stattfinden. Ich glaube, dass IoT definitiv dazu beiträgt, dass alles effizienter oder ressourcenschonender stattfinden kann. Da ist die Shared Economy eine gute Lösung. Hier bietet sich für Sigfox ein hervorragender Anwendungsbereich. Wir arbeiten mit Kunden zusammen, bei denen es um die Aspekte der besseren Nutzung von Fahrzeugen, Lager- oder Industriekapazitäten geht. Hier werden Nutzer kurzfristig hin und her geschichtet um das, was da ist, besser zu nutzen – ohne Neues bauen zu müssen.

Wenn wir über Ressourcennutzung und Effizienz reden, ist das übrigens auch eine Frage der Ressourcennutzung in der ganzen IoT-Euphorie. In jeder Stadt oder Kommune gibt es mittlerweile ein Startup, das die nächste intelligente Mülltonne erfinden wird. Die Leute müssen bitte mehr über den Tellerrand hinaus schauen. Warum muss jeder seine eigene Mülltonne entwickeln. Allein in der Sigfox-Welt gibt es bestimmt schon zig Lösungen, die man heute bestellen kann.

Fakt ist, dass Innovation überall stattfindet. Und da kann man sich doch auch die Frage stellen: Ist es effektiver ein Produkt neu hier zu entwickeln oder eins von wo anders her zu importieren? Überall gibt es Innovationen und das würde dann auch dazu führen, dass die Ressourcen, die hier eingesetzt werden, sich auf die Sachen fokussieren können, die es eben noch nicht gibt, wo man genuinen Neuwert schafft, und dann diesen exportieren kann. Man muss das Rad nicht immer neu erfinden, sondern die Lücke finden und besetzen.

www.heliot.ch

Thomas Scheibel
Executive Chairman der Heliot Gruppe

„Wir sehen Smart City bei allem, was irgendwie mit Logistik zu tun hat. Etwa, wenn es um Verkehrssteuerung, Verkehrszählung oder öffentlichen Transport geht."

| EC12-15G |

Für die einfache Kommunikation mit der

Cloud …

… und die Steuerung komplexer

Maschinen.

Der Beckhoff IoT-Controller.

Mit den kompakten Embedded-PCs der CX-Serie und dem Softwaremodul TwinCAT IoT ermöglicht Beckhoff die Steuerung komplexer Maschinen mit gleichzeitiger Cloud und Big Data Connectivity. Dabei profitieren Anwender gleich doppelt vom Prinzip der offenen Steuerungstechnik: nach unten ins Feld durch variable Feldbusschnittstellen und Anbindung aller gängigen I/O-Signale; nach oben ins Internet of Things durch freie Wahl einer Private oder Public Cloud über die Standardprotokolle AMQP, MQTT und OPC UA.

www.beckhoff.at/IoT-Controller

New Automation Technology BECKHOFF

NEBENEFFEKT: LEBENSQUALITÄT

Die Deutsche Telekom beschäftigt sich bereits seit elf Jahren mit Smart City-Konzepten.

Markus Keller, Senior Vice President Smart Cities der Deutschen Telekom, sieht viele Gegensatzpaare wenn es um Digitalisierung geht: ein offenes China gegen ein zurückhaltendes Deutschland, eine Manager-Generation der alten Schule gegen junge Wilde und ängstliche deutsche Kommunen gegen fortschrittliche finnische Städte.

IoT 4 Industry & Business: Der Titel Ihres Vortrages beim IoT-Forum in Wien am 5. Juni lautet: „It's not all about connectivity and it's not all about technology". Was meinen Sie damit?
Markus Keller: Als Telekom ist für uns der klassische Ausgangspunkt die Technologie. Wir sind so begeistert davon, dass wir immer über 5G, Glasfaser und IoT sprechen und sagen, wie toll das alles ist. Wenn wir dann beim Kunden sitzen, läuft das in den Gesprächen alles ganz anders. Die Kunden sagen: Ich habe ein Problem oder das ist eine Herausforderung, an dem würde ich gerne arbeiten. Und Sie kommen vom anderen Ende und sagen: es gibt jetzt Narrowband IoT und die Batterielaufzeit der Sensoren ist jetzt viel länger, als vor einem Jahr. Der Kunde braucht Methoden und Formate an denen er seinen Erfolg festmachen kann.

IoT: Wie sehen die Konzepte der Deutschen Telekom im Bereich Smart City aus?
Keller: Wir sind da schon richtig lange dabei. Vor elf Jahren haben wir mit der T-City Friedrichshafen die erste Smart City Deutschlands, wenn nicht Europas, gebaut. Eine ganze Stadt, die wir uns angeschaut haben und dort über Jahre Lösungen verbaut haben und das in einer Zeit, in der es noch kein iPhone gab! Seit dem begleitet uns das Thema und wir sind bei EU-Projekten dabei. Wir betreuen die „Digitalstadt Darmstadt" – das ist der Gewinner des Digital-Stadt-Wettbewerbes 2017 in Deutschland und sehen jetzt auch den Punkt, wo das für uns in Richtung Massenmarkt geht. Deshalb gründen wir jetzt eine eigene Geschäftseinheit zu diesem Thema, die am 1. April live gehen wird.

IoT: Worum ging es in Darmstadt?
Keller: In Darmstadt ging es um verschiedene Themen. Digitales Parken war ein Use Case. Wir haben dort z.B. ein 5G-Testfeld. Darmstadt liegt bei Frankfurt, ist eine Universitätsstadt mit einer der besten Technischen Hochschulen im Land. Nirgendwo in Deutschland leben mehr Menschen mit MINT-Abschlüssen (Anm. der Red.: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) als in Darmstadt. Sie haben da alles mögliche von Raumfahrt und Cybersecurity über die Software AG bis hin zur Deutschen Telekom.
Jetzt gerade gibt es eine Ausschreibung zu einem Smart Layer-Konzept – das erste, das wir im deutschsprachigen Raum sehen. Die deutschsprachigen Länder sind sonst bei dem Thema Digitalisierung in der Massenmarktanwendung eher später dran.

IoT: Wie kann man anderen Städten oder Unternehmen die Angst vor der Digitalisierung nehmen?
Keller: Bei den Unternehmen ist gar nicht Angst das Thema. Denen geht es einfach im Großen und Ganzen gut und sie haben keine Notwendigkeit. Nehmen Sie den Maschinenbau. Dem geht es so gut wie nie. Warum sollen die jetzt anfangen mit dem ganzen Connecten, es ist ja auch furchtbar kompliziert.

IoT: Wo liegt dann die Sorge?
Keller: Die Angst liegt eher auf der Kommunenseite. Die sagen sich: ich setze da jetzt eine Initiative und dann gibt es Kritik aus der Bevölkerung. Ja klar, es gibt immer jemanden der dagegen

ist. Aber man muss selber von den Vorteilen überzeugt sein und die auch konsistent gegenüber den Einwohnern kommunizieren.

IoT: Sie werden beim IoT-Forum auch über innovative Zugänge und Open-Mindedness sprechen. Wer braucht die?
Keller: Wir alle. Das ist die klassische Schere im Kopf. Wenn wir nach Asien schauen, jubelt jede Stadt, wenn ein neuer Use Case wie Verkehrssteuerung oder eine Echtzeit-Messung kommt. Das finden die Chinesen stark. Bei uns gibt es erst mal die großen Fragezeichen. In China gilt der Glaubenssatz, dass Digitalisierung viele Vorteile bietet und der wird nicht in Frage gestellt. Bei uns gilt: Mehr Technik ist nicht das, was ich will. Eigentlich will ich mehr Natur. Ich will zwar eine gute Versorgung, aber keinen Mobilfunkmast. Wie soll das gehen?

IoT: Was wäre Ihr Ideal von Smart City?
Keller: Wir glauben, dass es um zwei Dinge geht. Erstens geht es darum die Lebensqualität zu verbessern. Es gibt in Finnland Städte, deren Motto lautet: Wir geben unseren Bürgern Zeit zurück. Jeden Tag eine Stunde und daran messen sie ihren Erfolg. Das ist sicherlich ein Ansatz, der die Zustimmung der Bevölkerung findet.
Das zweite sind Hebel für Wirtschaftswachstum und Prosperität. Es gibt Ansätze, die zeigen, dass die zu einer Dynamik führen, die im Durchschnitt ein um 13 % höheres Wachstum erzeugen, versus einer Kontrollgruppe, die einfach weitermacht wie bisher.

Oft ist gar nicht die Verbesserung der Lebensverhältnisse das primäre Ziel, aber es ist ein Nebeneffekt, wenn man mit Daten arbeitet.

www.t-systems.com
www.telekom.de

HANNOVER MESSE
HOME OF INDUSTRIAL PIONEERS
1.–5. April 2019
Hannover • Germany
hannovermesse.de #HM19
Sweden Sverige PARTNER COUNTRY 2019
Deutsche Messe
Get new technology first
HANNOVER MESSE

Der Cloud-Park Höchst in Frankfurt/Main ist in seiner Form einzigartig, nicht nur als Pionier, da er der erste Cloud-Park in Deutschland ist. Rittal liefert die Container.

MEHR ALS EIN CONTAINER

Produktionsumgebungen, Telekommunikationsnetze, Stromnetze, Verkehrsströme oder Transportfahrzeuge in der Logistik – immer mehr Abläufe werden digitalisiert. Sie erzeugen Datenströme in Echtzeit und benötigen daher leistungsfähige IT-Systeme direkt am Punkt der Datenerzeugung.

Studien zufolge könnten 2019 bereits 40 % der Daten aus dem IoT von Edge IT-Systemen verarbeitet und analysiert werden. Andere Schätzungen gehen davon aus, dass sich bis 2025 rund 60 % der Cloud Server in Edge-Datacentern befinden. Wie zukunftsweisende Edge-Lösungen in der Praxis aussehen, zeigt der Cloud-Park Höchst in Frankfurt/Main. Supriyo Bhattacharya, seit mehreren Jahren mit der Produkt- und Geschäftsentwicklung im Cloud-Umfeld bei Innovo Cloud beschäftigt, erklärt in einem Gespräch die Vorteile dieser Lösung und weshalb sie nicht nur für Smart Cities geeignet ist.

IoT 4 Industry & Business: Herr Bhattacharya – ich bin ein mittelständisches Unternehmen und mit zahlreichen Datenmengen im Arbeitsalltag konfrontiert. Wohin mit diesen?
Supriyo Bhattacharya: Es gibt heutzutage umfangreiche Möglichkeiten Daten zu sichern, dazu zählen zum Beispiel unsere beiden redundant angebundenen Rechenzentren in Frankfurt, aber auch unser Cloud-Park im Industriepark Höchst bei Frankfurt/Main.

IoT: Was genau bietet Innovo Cloud dort an?
Bhattacharya: Das Unternehmen ist ursprünglich ein Cloud-Startup aus einem Forschungsprojekt der Frankfurter Goethe Universität und einer Tochter der Deutschen Bank und wurde Ende 2012 gegründet. Wir sind ein IT Plattform-Provider, der private und virtual private Cloud Plattformen anbietet. Zusammen mit unseren managed Plattform-Services bietet dies ein ganzheitliches IT as a Service-Konzept.
Ich persönlich beschäftige mich bei der Innovo Cloud mit neuen Plattformen, die wir entwickeln und dann bis zur Marktreife bringen. Und eine dieser Plattformen hat eine Schnittmenge mit dem Unternehmen Rittal, da wir dort Projekte verfolgen, wo wir OT (Rittal) mit IT (Innovo Cloud) „verheiraten" – im Englischen nennt man dies OT meets IT. Innovo Cloud bezeichnet sich selber als Digital Service Company, das als Unternehmen relativ schnell in den Bereichen Private Cloud und Services für Financial Institutions groß geworden ist.

IoT: Weshalb?
Bhattacharya: Gerade hier konnten wir den Unternehmen eine so genannte BaFin (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht)-Auditierbarkeit zusichern. Das bedeutet, unsere Rechenzentren und Services sind entlang dieser Richtlinie gesichert. Inzwischen haben wir eine Vielzahl an Private Cloud-Plattformen aufgebaut die wiederum eine große Bandbreite an Kunden bedient. Das beginnt mit kleinen virtualisierten Arbeitsplätzen (digital/virtual desktops) bis hin zu großen Reiseveranstaltern, die ihre gesamte eCommerce-Plattform über uns abwickeln.

IoT: Welche Rolle spielt nun Rittal?
Bhattacharya: Im bereits erwähnten Industriepark Höchst betreiben wir den deutschlandweit ersten Cloud-Park. Dieser besteht aus standardisierten Rittal (Balanced Cloud-Center-)Containern. Die modularen 40 oder 20 Fuß-großen Rechenzentrums-Container sind mobil, hoch skalierbar und haben eine Leistungsdichte von bis zu 35 kW pro Rack.
Es handelt sich beim Cloud-Park Höchst genauer betrachtet um unser Vorzeigeprojekt, in dem ein modular aufbaubares Edge-Rechenzentrum zum Einsatz kommt. Dieser Showcase zeigt eine der möglichen Aufbauszenarien und ist hinsichtlich des Stromverbrauchs für Unternehmen sehr attraktiv.

IoT: Sie sprechen von Power User Efficiency?
Bhattacharya: Das ist richtig. Denn bei den Themen, die wir bedienen, handelt es sich um stromintensive Workloads, wie etwa das High Performance Computing (HAC). Für Unternehmen ist es von immenser Bedeutung, eine exzellente Energieeffizienz vorweisen zu können.
Mit einem PUE-Leistungswert (Power Usage Effectiveness) von bis zu 1,1 benötigt die genannte Anlage bis zu 40 % weniger Energiekosten als gewöhnliche Datacenter. Zudem erlaubt die modulare Systemarchitektur, dass Kunden zunächst mit geringer Anfangsinvestition starten.
Durch Hinzuschalten weiterer Systeme wird die IT-Kapazität je nach Bedarf schrittweise erweitert beziehungsweise skaliert. »

Supriyo Bhattacharya
zuständig für die Produkt- und Geschäftsentwicklung im Cloud-Umfeld bei Innovo Cloud GmbH

„Vor allem in Österreich sind unsere Lösungen auf großes Interesse gestoßen."

ZUSAMMENARBEIT AUF AUGENHÖHE.
THIS IS SICK
Sensor Intelligence.

Mensch und Roboter rücken enger zusammen. Dabei spielen Sensoren von SICK eine entscheidende Rolle. Egal ob Robot Vision, Safe Robotics, End-of-Arm Tooling oder Position Feedback – SICK-Sensoren befähigen den Roboter zu präziserer Wahrnehmung. Und ermöglichen damit Zusammenarbeit auf Augenhöhe. Wir finden das intelligent. www.sick.at

In Zukunft werden weitere Cloud-Parks von Seiten Innovos geplant werden.

IoT: Gibt es derzeit „nur" diesen Cloud-Park in Höchst bzw. sind weitere in Planung?
Bhattacharya: Der Cloud-Park Höchst ist in seiner Form einzigartig, denn hier ist für jeden, nicht nur potenziellen Kunden, demonstrierbar, dass ein Rechenzentrum in kurzer Zeit – und wir sprechen hier von sechs bis acht Wochen – umsetzbar ist. Normalerweise ist dieser Prozess sehr viel zeit- und darüber hinaus kostenintensiver. Für die Zukunft planen wir, dass definitiv noch weitere Cloud-Parks entstehen sollen.
Was wir mit Rittal und weiteren Partnern anvisieren ist, dass wir dort, wo nicht gerade ein großes Rechenzentrum gebaut ist, eine Umsetzung unserer Lösung ermöglichen. Wir sprechen hierbei von Regionen, wo auch fertigende Industrien ansässig sind, die gewisse Latenzanforderungen haben, oder über Gebiete, wo Unternehmen vor Ort sind, die hohe Datenschutzanforderungen haben und die es nicht erlauben können, dass ihre „intellectual property" in einer zentralisierten Cloud gespeichert wird.
Es ist doch so: Unternehmen wollen auf der einen Seite die Daten stets so nah wie möglich bei sich halten, aber andererseits möchten sie selber das Betriebsrisiko nicht tragen. Und genau hier setzen wir an.

IoT: Wie funktioniert das nun genau?
Bhattacharya: Innovo bietet ein lokales Rechenzentrum für diese Unternehmen mit dem Edge Computing-Konzept an. Und es gibt selbstverständlich Standards.

IoT: Standards gehören bei Innovo zur Ausrüstung?
Bhattacharya: Wir glauben an Standardisierungen und wollen auch so viele Services wie möglich standardmäßig vermitteln, aber der Kunde hat natürlich auf seinem Gelände ein umfangreiches Mitspracherecht, was die Ausprägung der Services angeht. Aber: Modulare Rechenzentrumslösungen und Standardisierungen sind Themen, die wir mit Rittal immer schon fokussieren und vorantreiben. Der Markt bewegt sich eindeutig in diese Richtung.

IoT: Welche Rolle spielen die smarten Städte?
Bhattacharya: Das Konzept der Smart City spielt hier eine Rolle. Denn je nach Anforderungsbereich ist es auch wichtig, dass es lokale Rechenzentren gibt. Diese müssen verbrauchernah sein, damit auch Endgeräte wie smarte Straßenbeleuchtungen, Kameras zur Messung von Verkehrsströmen, Gefahrensituationen etc. schnell und effizient ihre Daten abladen können.
Insbesondere an jenen Stellen, wo besonders viele Daten oder besonders zeitkritische (Echtzeit) Daten anfallen ist ein Edge-Rechenzentrum essenziell. Denn bei besonders vielen Daten, fehlt mir oft die notwendige Bandbreite um die Daten in ein weit entferntes Rechenzentrum zu schicken und bei Echtzeit-Anwendungen fehlt buchstäblich die Zeit, um eine Verarbeitung in einem entfernten Rechenzentrum abzuwarten.
Für diese Fälle ist das Edge-Rechenzentrum eine ideale Lösung. Dabei macht es durchaus Sinn, dass man nicht nur Edge-Rechenzentren hat, sondern diese mit regionalen Rechenzentren und/oder noch größeren Hyperscale-Rechenzentren anbindet. Hier sind wir gemeinsam mit Rittal besonders stark und können unseren Kunden eine End-to-End-Lösung bieten.

IoT: Beim Thema Smart Cities schaut man also auch konkret nach dem vorhandenen Bedarf. Das bedeutet, dass wenn die Kommunen beim Thema Smart Cities aufspringen, steigen auch die Anfragen für Sie?
Bhattacharya: Ja, das ist richtig.

IoT: Sind Städte denn generell bestrebt eine Digitalisierung voranzutreiben, unabhängig von den einzelnen Bereichen wie Gesundheit oder Parken?
Bhattacharya: Sie müssen bedenken, dass bei den Kommunen dieses Thema sehr vielschichtig ist. Es gibt Vergaberichtlinien, was zu einer gewissen Reglementierung führt. Andererseits spielt das Geld immer eine entscheidende Rolle bei den letztendlichen Entscheidungen pro oder contra Smart City.

Doch gerade in Deutschland und sicher auch in Österreich wird meiner Meinung nach der richtige Weg eingeschlagen. Die kommunale Wahrnehmung für die moderne digitale Stadt wächst. Und es ist in vielen Ländern inzwischen auch Ziel auf Bundesebene.

IoT: Wie sind Ihre Erfahrungen mit Österreich oder auch der Schweiz?
Bhattacharya: Vor allem in Österreich sind unsere Lösungen auf großes Interesse gestoßen. Die großen Rechenzentren befinden sich dort alle in Wien – und das war es dann auch. Österreich ist aber sehr viel mehr als nur Wien und deswegen ist die Nachfrage rasant gestiegen. Und auch in der Schweiz gab es Ende vergangenen Jahres für uns erste Gespräche und Interessensbekundungen.

IoT: Nehmen Sie als Privatperson denn bereits direkt eine Transformation der Städte hin zur Digitalisierung in den unterschiedlichsten Bereichen aktiv wahr?
Bhattacharya: Ich persönlich bemerke sehr wohl eine intensive Umsetzung und nehme Ansätze von Smart City-Anwendungen wahr. Allein an unserem Standort in Frankfurt/Main bzw. in der Umgebung wie in Offenbach ist dies deutlich spürbar. Ein erster Ansatzpunkt ist meist die öffentliche Parkraumbewirtschaftung. Dennoch, der rein holistische, also über mehrere Bereichsebenen miteinander verbundene Umsetzungsbereich, den gibt es sicher noch nicht. Aber einer der Gründe könnte hierbei auch sein, dass von Applikationsseite her noch zu wenig Lösungen am Markt präsent sind. Startups spielen hier eine entscheidende Rolle. Es bedarf auch der reinen Unterstützung dieser Ideenschmieden, auch wir sind hier sehr aktiv.

IoT: Was sollte Ihrer Ansicht nach mehr gefordert werden?
Bhattacharya: Ich sehe vor allen Dingen, dass sich die Kommunen alle mit einer digitalen Strategie kurz über lang beschäftigen müssen, daran führt kein Weg vorbei. Zudem sollte verstärkt in den Ausbau akademischer Studiengänge in diesen Fachbereichen und bei den Fortbildungen investiert werden.
Aber: Beim Thema Edge Computing ist es nicht allein die Smart City, die das Thema bedient, sondern auch der Bereich Industrie 4.0 ist hier sehr stark. Edge Computing ist derzeit ein großer Treiber in vielen Bereichen – ob Smart Health Care, Smart Government oder eben Smart Factory (Industrie 4.0). Doch gleichzeitig stellt sich auch die Frage, was eine Smart City denn überhaupt ist, was kennzeichnet sie?
Die Tatsache, dass die Lampen intelligent sind und Parkplätze überwacht werden reichen lange nicht aus. Weitere smarte Tools, wie etwa eine App, die den Stromverbrauch direkt abliest und gegebenenfalls den Anbieter wechselt formen ebenfalls eine intelligente Stadt. Wie Sie sehen – das Feld ist riesig.

IoT: Wie schaut es mit Vorbehalten gegenüber einer Datenauslagerung aus?
Bhattacharya: Vorurteile hinsichtlich externer Datenauslagerungen sind leider noch oft ein Thema. Und genau hier haben Rittal und Innovo den Vorteil, ein Edge-Rechenzentrum auf dem eigenen Gelände (on premise) anbieten zu können.

IoT: Zusammengefasst lässt sich sagen: Edge Computing wird uns also weiterhin „verfolgen"?
Bhattacharya: Edge Computing selber ist seit etwa 4 bis 5 Jahren zumindest in der Tech-Branche bekannt. 2018 war das erste Jahr wo es allmählich zum „Mainstream" wurde. 2019 wird es auch laut einiger Studien zu DEM Thema schlechthin werden. Gemeinsam mit Rittal können wir bereits davon sprechen, Pioniere auf diesem Gebiet in Europa zu sein.

IoT: Abschließend noch einmal konkret zur gemeinsamen Zusammenarbeit zwischen Innovo und Rittal – wohin geht die Reise?
Bhattacharya: Für uns geht die Reise in die weitere Durchdringung des Marktes. Edge-Rechenzentren sind ja nur ein Teil des Gesamtbildes. Am Ende reden wir von Automatisierung auf Fertigungs- und Rechenzentrumsebene und wir reden vom Aufbau von künstlichen Intelligenzsystemen, die sowohl im Smart City-Kontext als auch Industrie 4.0- bzw. IoT-Kontext zum Einsatz kommen. Hier gilt es ein Ökosystem an Anbietern und Lösungen aufzubauen, welches für die zukünftigen Herausforderungen gewappnet ist.
Es ist auf jeden Fall so, dass wir bereits seit vielen Jahren an den erwähnten Themen arbeiten. Daher ist unsere Expertise umfangreich und wir „springen" nicht auf einen Trend auf, sondern können erprobtes Know-how vorweisen. Der wesentliche Vorteil der Zusammenarbeit ist auch das Netzwerk (Ökosystem) und das umfassende Lösungsangebot vom Datacenter-Standort (Lefdal Mine Datacenter) über das schlüsselfertige Rechenzentrum im Container bis hin zum Datacenter as a Service. Wir sind hier auf jeden Fall sehr gut für die Zukunft aufgestellt und können Trendthemen wie Edge Computing mit unseren Erfahrungen und Lösungen entsprechend professionell bedienen.

www.innovo-cloud.de
www.rittal.at

Ein Rechenzentrum ist in kurzer Zeit – sechs bis acht Wochen – umsetzbar.

DAS GLÄSERNE WASSERKRAFTWERK

Über 120 Wasserkraftwerke zählen zum Verbund und diese möchte er sukzessive digitalisieren. Im Pilotkraftwerk Rabenstein in der Steiermark werden aktuell Digitalisierungstechnologien hinsichtlich Praxistauglichkeit getestet.

Welcher Aufwand hinter diesem Ziel steckt und ob dieser schlussendlich vielversprechend ist, erzählten Dipl. Ing. Dr. Bernd Hollauf, Projektleiter „Digitales Wasserkraftwerk" bei der Verbund Hydro Power (VHP), und Dipl. Ing. Mag. Daniel Wagner vom Digital Center of Excellence beim Verbund, in einem persönlichen Gespräch.

IoT 4 Industry & Business: Das Wasserkraftwerk der Zukunft soll digitalisiert werden und hierfür eine eigene IoT-Plattform erhalten. Gemeinsam mit dem Fraunhofer Austria Research haben Sie zu Beginn an diesem Projekt gearbeitet, ist das richtig?

Dipl. Ing. Dr. Bernd Hollauf: Das stimmt. Wir waren auf der Suche nach einer für den Wasserkraftbereich geeigneten IoT-Plattform-Lösung und das Fraunhofer Austria Research führte in diesem Zusammenhang eine Marktrecherche durch.

IoT: Mit welchem Ziel?

Hollauf: Wir möchten grundsätzlich eine IoT-Plattform als systemübergreifende Datendrehscheibe generieren.

IoT: Warum?

Hollauf: Der Grund hierfür ist, dass wir zwar jahrelang bewährte aber teilweise isolierte Systeme vorliegen haben, die letztendlich zusammengeführt werden sollen. Um aus den bereits vorliegenden und zukünftig noch generierten Daten durch weitergehende Analysen die richtigen Schlüsse ziehen zu können, ist das Zusammenbringen der Daten unterschiedlicher Quellen eine Grundvoraussetzung.
Dies betrifft nicht nur den Wasserkraftbereich des Verbund. Viele Daten aus unterschiedlichen Konzernbereichen werden an unterschiedlichsten Stellen im Unternehmen wieder benötigt, eine Plattform ist daher logischerweise dann am effizientesten, wenn sie über alle Konzernbereiche übergreifend eingesetzt wird.

IoT: Sie wollten anfangs das IoT-Plattform-Thema auslagern?
Hollauf: Man muss in diesem Zusammenhang erwähnen, dass das Know-how betreffend Plattformlösungen im Projektteam, so wie es in der jetzigen Ausprägung vorhanden ist, zum damaligen Zeitpunkt noch nicht in der Tiefe vorlag – jedenfalls nicht so, wie wir es gebraucht hätten.
Wir mussten uns zu Beginn auch erst einmal einen Überblick verschaffen, welche Möglichkeiten IoT-Plattformen bieten und inwiefern diese unsere Aufgabenstellungen erfüllen können.
Die Empfehlungen, die wir dann nach der Fraunhofer Austria Research-Marktrecherche erhalten haben, waren unterteilt in OT- und in IT-nahe Plattformlösungen.
Schlussendlich muss man sagen, dass dieser ganze Prozess ein wesentlicher Lernschritt für uns war. Hilfreich für unser Plattform-Thema war dann auch die Gründung einer eigenen Digitalisierungsabteilung im Konzern.

IoT: Seit wann besteht diese neue Abteilung?
Dipl. Ing. Mag. Daniel Wagner: Diese Abteilung beim Verbund, die sich jetzt unter anderem mit diesem Thema auseinandersetzt, gibt es seit September 2017. Ich bin dann ab Juli 2018 in diese Abteilung und auch zum Projektteam „Digitales Wasserkraftwerk“ dazugestoßen.

IoT: Herr Wagner, waren Sie bereits beim Verbund angestellt?
Wagner: Ja. Grundsätzlich habe ich im Verbund, wo ich seit etwa elf Jahren beschäftigt bin, auch andere Aufgabengebiete inne. Doch inzwischen kann ich sagen, dass das Projekt „Digitales Wasserkraftwerk“ eines meiner Hauptbeschäftigungen ist.
Dass ich bereits beim Verbund tätig war, ist ein großer Vorteil insofern gewesen, als dass ich das Unternehmen und die Kollegen recht gut kenne.

IoT: Inwiefern spielt die zwischenmenschliche Komponente in einem Digitalisierungsprojekt eine Rolle?
Wagner: Nun ja. Zunächst geht man immer davon aus, dass bei einem Digitalisierungsprojekt ausschließlich die technische Ebene die große Herausforderung ist. Das ist es aber eben nicht! Vielmehr ist auch die menschliche Komponente entscheidend. Im Zuge der technischen Weiterentwicklung werden etwa Arbeitsschritte neu definiert und neue Arbeitsmethoden eingeführt und all das betrifft ja auch Personen, also die Kollegen, sehr »

stark in ihrem täglichen Arbeitsumfeld. Hier bedarf es einer gewissen Vertrauensbasis, die vorhanden sein muss für eine erfolgreiche Umsetzung.

Hollauf: Bei jedem Digitalisierungsprojekt hat man ja mit den klassischen Herausforderungen zu kämpfen. Im Grunde geht es aber immer darum, den konkreten Mehrwert der jeweiligen Digitalisierungsinitiativen zu zeigen. Das ist auch unsere Hauptaufgabe im Projekt. Sobald der Mehrwert erkennbar wird, hat man auch die Akzeptanz der Kollegen. Darüber hinaus ist es wichtig, dass das Management von Anfang an hinter dem Thema steht und dies auch kommuniziert.

IoT: Aber die Digitalisierungsstrategie wird ja wahrscheinlich von Management-Seite aus fixiert worden sein?

Hollauf: Das ist richtig. Hiermit hat man sich vor ungefähr zwei Jahren intensiv auseinandergesetzt. Daraus sind bei der Verbund Hydro Power zwei große Digitalisierungsprojekte hervorgegangen – eines davon ist das „Digitale Wasserkraftwerk".

IoT: An welchem Punkt sind Sie nun derzeit mit dem Projekt in Bezug auf das Plattform-Thema angelangt? Soweit ich gehört habe, haben Sie sich schlussendlich nicht für eine Empfehlung des Fraunhofer Austria Research entschieden?

Hollauf: Das stimmt. Man muss jedoch ganz klar sagen, dass wir durch die Marktrecherche des Fraunhofer Austria Research einen sehr hilfreichen und wichtigen Überblick zum Thema IoT-Plattformen erhalten haben. Ohne diesen wären wir wahrscheinlich nicht so weit gekommen, dass wir uns eben genau jetzt für eine interne Lösung, die wir anfangs ausgeschlossen hatten, entschieden haben. Durch die ganzen Gespräche und Eruierungen haben wir in diesem Bereich sehr viel dazugelernt.

IoT: Was meinen Sie damit genau?

Hollauf: Der Grundgedanke war ja der, dass wir verschiedene externe IoT-Plattformen testen wollten, um dann zu erkennen, welche unsere Anforderungen am besten trifft. Der umgekehrte Fall trat dann ein und wir haben erkannt, dass eine interne Lösung für Verbund wider Erwarten aus derzeitiger Sicht die bessere Entscheidung ist.

Wagner: Es haben ein paar Dinge schlussendlich ineinandergegriffen. Denn noch bevor ich in das Projekt eingestiegen bin, habe ich mich meiner Rolle als Enterprise/Solution Architect beim Verbund intensiv mit dem Thema Big Data beschäftigt und hier hat sich nach einem internen Proof-of-Concept in einer anderen Konzerntochter klar herauskristallisiert, dass wir bereits nützliches Wissen und technisches Know-how für das Projekt im Unternehmen vorliegen haben.

Und auch aufgrund der internen Umstrukturierungen vor einiger Zeit ist es dann möglich gewesen, dass ich mich in das Projekt mit einbringen kann. Derzeit sind wir an dem Punkt angelangt, dass der IT-Betrieb schon wesentliche Elemente für die IoT-Plattform aufgebaut hat. Darauf bauen wir nun die Use Cases – etwa für das „Digitale Wasserkraftwerk" – auf.

IoT: Birgt die Entscheidung für den Aufbau einer internen, konzernweiten Plattformlösung nicht auch ein gewisses Risiko?

Wagner: Es ist natürlich auch ein Risiko und der Pilot ist ja noch nicht abgeschlossen. Wir sind im Aufbau der Plattform-Komponenten und werden dann intensiv erste Anwendungsfälle testen.

IoT: Und es wird vorzugsweise auf internes Know-how gesetzt?

Wagner: Das mit dem Know-how ist der wesentliche Aspekt in der ganzen Entscheidung. Einige Elemente, die wir betrachten, haben etwa mit Data Analytics, Machine Learning etc. zu tun und hier bekennt sich Verbund dazu diese Kompetenzen besser intern zu stärken bzw. auf dieses interne Know-how zu setzen und es nicht, wie anfangs gedacht, nach außen zu geben.

Ich möchte auch noch einmal betonen, dass eine IoT-Plattform etwas derart Grundlegendes für uns ist, dass es sehr wohl Sinn macht, auf eine hausinterne Lösung zu setzen bzw. diese erst einmal zu testen. Man darf eines nicht vergessen: Mit jeder externen Lösung begibt man sich in eine gewisse Abhängigkeit – bezüglich allem, was über die Pilotphase hinausgeht.

Hollauf: Wir waren ja auch schon so weit, mit externen IoT-Plattformanbietern eigene Testsysteme umsetzen zu wollen. Doch alleine die Kostendimensionen waren weit entfernt von unseren Vorstellungen und somit ist man auch dazu übergegangen, das Know-how intern aufzubauen und auch im Haus zu behalten.

IoT: Das bedeutet der Kostenaspekt trug zur Umentscheidung wesentlich mit bei?
Wagner: Ich denke, es stellt sich die Frage, was in der Wertschöpfungskette nachher noch als zentral gesehen wird und Betriebsdaten sowie Schlüsse für den Betrieb aus diesen Daten zu ziehen ist ein wesentliches Element innerhalb dieser Wertschöpfungskette und daher möchte man dieses Gut nicht bzw. nur gezielt nach draußen tragen.
Hollauf: Dem stimme ich zu. Wir sehen das IoT-Plattformthema als Basis, unser Know-how weiter zu vertiefen. Zudem kam bei einigen Teilprojekten ja auch die Frage auf, wie wir gesichert Daten kontinuierlich externen Partnern zur Verfügung stellen können. Die Plattform wird auch dieses Thema adressieren.

IoT: In welcher Phase befindet sich das Projekt derzeit?
Hollauf: Derzeit sind wir dabei die Testsysteme aufzubauen. Dann wird man sehen, wie das Ganze ineinanderfließt und anschließend folgt dann die technische und wirtschaftliche Bewertung. Wenn dieser Schritt dann vollzogen ist, wird sich zeigen, was schlussendlich auf die über 120 Wasserkraftwerke der Verbund Hydro Power ausrollbar sein wird.

IoT: Wo ist das Pilotprojekt angesiedelt?
Hollauf: Unser Pilotkraftwerk Rabenstein ist ein mittelgroßes Laufwasserkraftwerk in der Steiermark. Es wurde aus mehreren Gründen für unser Projekt ausgewählt. Das 30 Jahre alte Kraftwerk ist grundsätzlich mit einer Vielzahl der Kraftwerke der Verbund Hydro Power vergleichbar und bietet für die Umsetzung von digitalen Testsystemen sehr gute Voraussetzungen.

IoT: Das bedeutet, es muss auch zwischen den verschiedenen Kraftwerken noch differenziert werden?
Hollauf: Ja, zwischen den unterschiedlichen Typen der Kraftwerke muss differenziert werden. Die Situation, dass die digitalen Testsysteme dann auf Knopfdruck auf alle Kraftwerke gleich ausrollbar wären, ist nicht gegeben.

IoT: Das bedeutet aber auch, dass sich dieses Projekt über einen längeren Zeitraum hinziehen wird?
Hollauf: Ja, insgesamt sind fünf Jahre anberaumt. Die Rahmenbedingungen sind von Anfang an klar definiert gewesen. In einem interdisziplinären Projektteam werden wir Schritt für Schritt die Testsysteme umsetzen und evaluieren. Die Teamkollegen stehen dafür zu einem gewissen Anteil neben anderen Aufgaben in den jeweiligen Abteilungen für unser Projekt zur Verfügung.

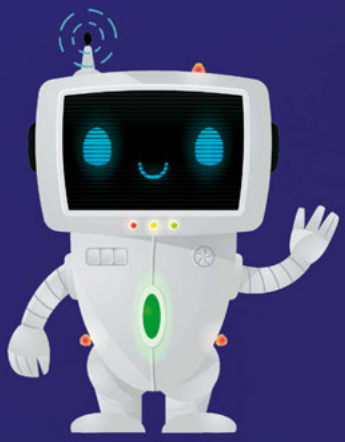
IoT: Für ein Digitalisierungsprojekt sind fünf Jahre allerdings ein sehr langer Zeitraum.
Hollauf: Das stimmt und damit werden wir auch immer wieder konfrontiert, wenn wir das Projekt vorstellen. Man muss beim Projekt „Digitales Wasserkraftwerk" jedoch sehen, dass es sich nicht nur um das Plattform-Thema sondern um viele verschiedene Teilprojekte in einem Gesamtkomplex handelt, die entsprechend abgearbeitet werden und auch unterschiedliche Zeithorizonte haben. Außerdem gehen wir sukzessive neue Themen an, sobald wieder Ressourcen frei werden.
Ich denke auch, dass der lange Zeitraum ein nachhaltiges Bekenntnis zur Digitalisierung ist. Zwar ist die Entwicklung bzw. Umsetzung in kurzen, überschaubaren Teilschritten eine wesentliche methodische Herangehensweise, um schneller voran zu kommen, jedoch braucht es gerade bei der Digitalisierung auch eine langfristige, kontinuierliche Beschäftigung mit den Themen.
Wagner: Da gebe ich meinem Kollegen Recht. Man benötigt bei diesen Digitalisierungsprojekten einfach einen langen Atem, denn beispielsweise allein das Auswählen und Testen der Plattformen nimmt sehr viel Zeit in Anspruch. Zudem ist es dann so, dass man die datengetriebenen und modellgetriebenen Projekte schlussendlich auch im aktiven Betrieb in Folge annehmen muss und sich ein Stück weit von den eigenen Erfahrungen differenziert und die neuen Systeme akzeptiert und mit einbaut. Vieles entscheidet sich dann auch in der Anwendung.

IoT: Sicherlich stellt sich dann auch die Frage warum man ein digitales Wasserkraftwerk überhaupt braucht?
Hollauf: Oder eben generell – was ist das eigentlich? Die ursprüngliche Fragestellung war: Was stellen wir uns unter dem „Digitalen Wasserkraftwerk" vor. Und hier hat sich jeder Fachbereich mit seinen Ideen eingebracht, wir haben diese Ideen dann gebündelt und priorisiert. Aufgesetzt wurde u.a. auch auf einem Ideenfindungs-Workshop in der Startphase mit internen Spezialisten aus sämtlichen Fachbereichen und auch externen Experten.

IoT: Kurz zusammengefasst: Was ist nun ein digitales Wasserkraftwerk?
Hollauf: Im digitalen Wasserkraftwerk soll grundsätzlich die Arbeit der Kollegen vor Ort im Kraftwerk und auch in den Fachabteilungen durch digitale Technologien unterstützt werden. Insbesondere soll auch die Entscheidungsgrundlage für Instandhaltungsmaßnahmen bzw. den Kraftwerksbetrieb verbessert werden.

www.verbund.com

Im Pilotkraftwerk Rabenstein in der Steiermark werden aktuell Digitalisierungstechnologien hinsichtlich Praxistauglichkeit getestet.



SPRICH MIT MIR!

Laurent Burdin, Gründer der Ideenschmiede Space and Lemon in Hamburg, gilt als Experte wenn es um das neue Lieblingsthema Chatbots geht. Seine Innovations-Digitalagentur wurde 2016 als Startup mit viel Tech-Know-how und Kreativitätspotenzial gegründet. Im Gespräch erläutert er – und kein Chatbot – den Sinn dieser Tech-Erfindung und das Potenzial, das in ihr steckt.

IoT 4 Industry & Business: Sie gelten als Experte wenn es um das neue Lieblingsthema Chatbots geht und sind Geschäftsführer eines Innovation Labs. Seit wann beschäftigen Sie sich mit diesem Thema?
Laurent Burdin: Es begann alles mit Facebook und war fantastisch. Mit der Einführung von Bots in den Facebook Messenger in 2016 kamen Chatbots auf unser Radar. Wow! Ein Automat, der sich mit Nutzern unterhalten kann. Der beste Bot war damals der „Cat Bot", eine Unterhaltung mit einer Katze, schräg! Gleichzeitig formte sich ein professionelles Ökosystem an einfachen Tools wie Chatfuel (Bot-Builder) oder Dialogflow (NLP). Seitdem beschäftigen wir uns bei Space and Lemon mit einem Experten-Team damit und haben inzwischen ein Dutzend Bots für Firmen erarbeitet, hauptsächlich im Kundenservice. Der Fokus liegt immer mehr auf User Experience als auf Technik. Wir haben einen eigenen 7-Schritte UX-Prozess für Bots entwickelt, den wir systematisch nutzen.

IoT: Chatbots sind laut einiger Trendanalysten DAS Thema 2019. Demnach steigt nicht nur deren Bedeutung, sondern gleichzeitig auch deren Fähigkeiten. Stimmen Sie dem zu?
Burdin: Automatisierung ist das Thema 2019 und die Modelle der Künstlichen Intelligenz (KI) dahinter, um es gut hinzubekommen. Das spiegelt sich hundertprozentig in Chatbots wider, da es sich dabei um die Automatisierung der Kundeninteraktion handelt. Ermöglicht wird das durch Natural Language Processing (NLP) – die Fähigkeit den Sinn einer Kundenanfrage zu erfassen und einen Code daraus zu machen – und die KI dahinter. Je besser das NLP, desto besser wird der Chatbot. Mit der rasanten Verbreitung des Google Assistants auf Smartphones

Laurent Burdin
Gründer der Ideenschmiede Space and Lemon

„Jede Branche, jede Firma der Welt wird in den nächsten fünf Jahren einen Chatbot haben."

wird der Trend in 2019 für alle Handynutzer verstärkt. Wichtig ist dabei zu betonen: Ein Chatbot kann beides sein, Text und Voice.

IoT: Was macht einen guten Chatbot aus bzw. gibt es überhaupt schlechte?
Burdin: Ein guter Chatbot muss in der Lage sein, 80 % der Fragen des Nutzers zu beantworten und das in einem ganz natürlichen Konversationsfluss. Das ist jedoch nur möglich, wenn der Anwendungsfall ganz klar eingegrenzt wurde und die Fragestellung bzw. die Absicht des Nutzers von der Maschine gut eingeordnet wird. Hier wird es etwas technischer.
Hinter dem Chatbot steht eine NLP-Software, die eine Äußerung (utterance) eines Nutzers einer Absicht (intent) zuordnet. Absichten haben immer mit dem Anwendungsfall zu tun. Ein Beispiel: Möchte ich mich für einen Flug einchecken, dann schreibe oder sage ich: „Bitte checke mich für den Flug Wien-Paris ein." Die Maschine ordnet diese Frage als Absicht „Check-in" ein und führt es aus.
Und ja, es gibt schlechte Chatbots, eben diejenigen, die nicht klar eingegrenzt sind und deshalb Fragen nicht einordnen und beantworten können.

IoT: Wie wird ein Chatbot entwickelt?
Burdin: Ein Chatbot wird in drei großen Schritten entwickelt: Anwendungsfall definieren, Konversation skizzieren und in die NLP-Software einpflegen. Bleiben wir bei einem Check-in Beispiel. Zu Beginn wird der Anwendungsfall und Funktionsumfang des Bots klar definiert. Im nächsten Schritt wird der Check-in als eine natürliche Konversation skizziert – genau wie ein Dialog bei einem Theaterstück.
Der Nutzer sagt: „Hallo, ich möchte mich gern für den Flug Wien-Paris einchecken". Der Bot antwortet „Hallo Laurent, gern. Meinst du den Air France 1739 Flug um 15 Uhr?" Und so weiter. Diese Konversationsskizze ist die Basis, um die sogenannten Intents (hier z.B. Check-in sofort) in eine NLP-Software einzupflegen. Dort löst dieser Intent über eine Schnittstelle das Check-in aus. Danach heißt es dann testen, testen, testen.

IoT: Welche Vorteile bieten Chatbots und sind sie in bestimmten Regionen bereits eher in den Alltag integriert?
Burdin: Chatbots kommen überall rein: auf die Smartphones, in die Autos, in Lautsprecher und sogar in Mikrowellen oder Rasenmäher. Sie werden hauptsächlich per Stimme gesteuert und erlauben eine schnelle, einfache Interaktion mit Objekten. Im Auto ist das sehr praktisch: „Hey Mercedes, spiele meine Lieblings-Playlist!". Chatbots können uns in vielen Lebenslagen assistieren. »

SEIDLER CONSULTING

FACHKONFERENZ

DIGITAL SAFETY + CYBER SECURITY

8. Mai 2019 | 9:00 – 17:00 Uhr
Novomatic Forum Wien

Trends und Innovationen in der IT-Security: Erfolgreiche Angriffe auf IT-Systeme sind heute vor allem auf schlecht geschützte Mobil- und IoT-Geräte, sowie den Mangel an qualifiziertem IT-Personal zurückzuführen.

Gefragt sind daher neue Ansätze und leistungsfähigere Tools um umfassenden Schutz auf alle Daten zu gewährleisten.

Künstliche Intelligenz wird auch in diesem Bereich immer mehr zur entscheidenden Technologie.

Vorträge / Workshops / Live-Präsentationen

Die Anmeldung und weitere Informationen finden Sie unter
www.seidlerconsulting.at

Technisch gesehen geht es bei Bots um die Reproduktion der natürlichen, menschlichen Sprache. Deshalb ist die Sprache entscheidend: Auf Englisch sind die Bots und ihre Anwendungsfälle sehr weit entwickelt, da Amazon oder Google extrem viel auf Englisch getestet haben. Dadurch sind Chatbots im englischsprachigen Raum auch stärker in den Alltag integriert. Weiters gut sind Deutsch, Französisch, Spanisch und Japanisch. Schwierig gestaltet sich Chinesisch aufgrund der vielen Dialekte.

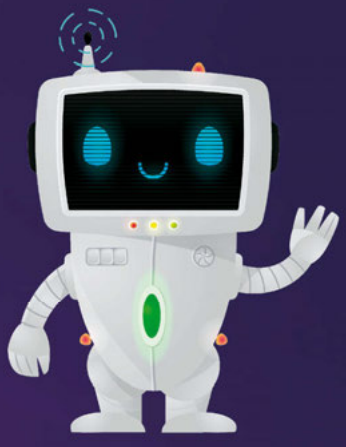
IoT: Für welche Unternehmen lohnen sich Chatbots?
Burdin: Chatbots automatisieren Kundeninteraktionen. Deshalb lohnt es sich primär einmal für alle Unternehmen, die ein Call-Center führen. So kann ein Chatbot die nervigsten und meistgestellten Fragen beantworten. Das Sparpotenzial ist da enorm. Außerdem vertrauen die Kunden nach unserer Erfahrung dem Chatbot mehr als einem Agenten im Call-Center.
Eine neue Herausforderung stellt der Google Assistant dar. Er ist der virtuelle Assistent der mächtigsten Suchmaschine der Welt. Suche per Stimme, das ist die Ambition von Google. In diesem Kontext muss sich jede Marke, jeder Dienstleister, jede Einrichtung die Frage stellen, wie sie in Zukunft über die Suche per Stimme gefunden werden. Sobald der Google Assistant überall verwendet wird, ist er eine der größten Veränderungen im Digital, die wir je erlebt haben.

IoT: Gibt es Chatbots bzw. Anbieter, die Sie für gewisse Branchen empfehlen?
Burdin: Jede Branche, jede Firma der Welt wird in den nächsten fünf Jahren einen Chatbot haben. Man kann jedoch nicht blind starten. Bei Space and Lemon starten wir jedes Bot-Projekt mit einem Orientierungsworkshop. Es herrscht zu viel Halbwissen in diesem Bereich! Da klären wir Begrifflichkeiten, Software, Anwendungsfälle und Konversationen. Auf dieser Basis wird entschieden, was und wie gestartet wird.
Bots werden zurzeit im internen Informationsmanagement, im Kundendienst, in Kommunikation und in Sales eingesetzt. Die Branche die sehr viel daran arbeitet ist die Telekommunikationsbranche. Eine Branche die stark von der Bot- und Voice Assistant-Entwicklung betroffen ist und noch nichts tut: die Markenartikler. Eine ganz grundlegende Frage ist dabei zum Beispiel: wie kann eine Marke im Google Assistant gefunden werden, wenn der Markenname kompliziert, generisch oder in jedem Land anders ausgesprochen wird?

IoT: Sind Sie der Meinung, dass Chatbots eher zu kurzweiligen Trends unserer modernen Gesellschaft gehören oder wird sich die Technik durchsetzen?
Burdin: Es ist auf keinen Fall ein kurzweiliger Trend. In fünf Jahren werden Chatbots völlig normal sein, weil sie auf jedem Smartphone und in jedem Auto sind, ob wir es wollen oder nicht. Der wichtigste Treiber ist, dass in diesem Bereich eine Weltmeisterschaft der Tech-Giganten stattfindet. Sie alle führen Assistenten, Bots, KI-Software-Lösungen und Onlinekurse zu diesen Themen ein.
Google platziert den Google Assistant überall und bietet auch kostenlose Software wie Dialogflow an, mit dem Anwender selbst eine NLP-Entwicklung bauen können. Amazon dagegen überflutet den Markt mit Echo-Geräten und hat mit Alexa eine exzellente Entwickler-Plattform. Facebook und Microsoft werden 2019 neue Lösungen vorstellen. Nicht zu vergessen ist, dass alles was wir hier erwähnen auch in China stattfindet – ein Blick lohnt sich!

www.spaceandlemon.com

Ein guter Chatbot muss in der Lage sein, 80 % der Fragen des Nutzers zu beantworten und das in einem ganz natürlichen Konversationsfluss.



QUALITÄTSSICHERUNG IM ZEITALTER DER DIGITALISIERUNG

Die Digitalisierung hat auch dem produzierenden Gewerbe neue Herausforderungen beschert: Veränderungen wie kleinere Losgrößen oder der Zwang, mit neuen Produkten schneller am Markt präsent zu sein, wirken sich auch auf die Qualitätssicherung aus. Unter dem Begriff Qualität 4.0 hat sich ein Konzept herausgebildet, das die Anforderungen der digitalisierten Produktion auf die Prozesse der Qualitätssicherung beschreibt.

Derzeit gibt es in den meisten produzierenden Unternehmen trotz einer bereits hochgradig automatisierten Produktion gerade bei der Qualitätssicherung viel Handarbeit: So werden in der Kabelsatzproduktion auf Basis statistischer Verfahren nach bestimmten Stückzahlen Proben entnommen und die Teile hinsichtlich der Einhaltung von Spezifikationen überprüft. Dieser Eingriff in den Produktionsprozess bedeutet zusätzlichen Aufwand. Fehler lassen sich erst im Nachhinein feststellen, so dass man möglicherweise eine gesamte Charge verwerfen muss.

Genauigkeit gefragt. Mit zunehmender Vernetzung der Komponenten eines Produktionsprozesses muss auch die Qualitätssicherung digitalisiert werden. Mit entsprechenden Sensoren lassen sich etwa Maschinendaten schon im laufenden Prozess ermitteln, indem die Maschine selbst qualitätsrelevante Kenndaten erfasst, etwa den von einer Presse ausgeübten Druck. Zerstörerische Messungen werden dabei weitgehend hinfällig, weil man Chargen genau verfolgen und Rückschlüsse ziehen kann, ob eine Pressung korrekt verlaufen ist beziehungsweise welche konkreten Teile fehlerhaft sind. Ohne Unterbrechung des Prozesses kann man dann so auf Basis von Algorithmen in Echtzeit die Qualität prüfen.

Im Konzept von Qualität 4.0 nimmt das MES (Manufacturing Execution System) eine zentrale Rolle als Datendrehscheibe ein. Es verfügt über die Artikeldaten, kennt Aufträge und Rohmaterialien und weiß, welche Maschinen auf welche Weise in den Prozess eingreifen. Wenn das MES von Maschinen in Echtzeit Qualitätsdaten und Prozessdaten erhält, kann es ohne weiteres berechnen, ob es Qualitätsabweichungen gibt. Innerhalb von Sekunden kann das MES aus solchen Informationen Trends herauslesen und Prognosen erstellen, wo man wann mit einer definierten Wahrscheinlichkeit mit Fehlern zu rechnen hat.

Manuell oder automatisch? Voraussetzung dafür sind eine umfassende Maschinendatenauswertung in Echtzeit sowie Schnittstellen, damit die Systeme untereinander Daten ohne Medienbrüche austauschen können. Mit einem händischen Ablesen von Daten und dem Eingeben von Daten in ein anderes System durch das Bedienungspersonal lässt sich das nicht realisieren. Ohne Investitionen in die Digitalisierung der Anlagen wird Qualität 4.0 nicht zu haben sein. Die Vorteile sind jedoch erheblich: auftretende Störungen lassen sich umgehend erkennen, falsche Einstellungen können sofort bemerkt und korrigiert werden; das System weist selbstständig auf nötige Wartungsmaßnahmen hin, etwa wenn Gefahr besteht, dass Toleranzen über- oder unterschritten werden. In jedem Fall geschieht das, noch bevor tatsächlich Qualitätseinbußen entstehen. Zudem wird eine lückenlose Rückverfolgbarkeit jeder Charge gewährleistet, was wiederum die rasche Eingrenzung im Fehlerfall ermöglicht und die Haftungsrisiken reduziert.

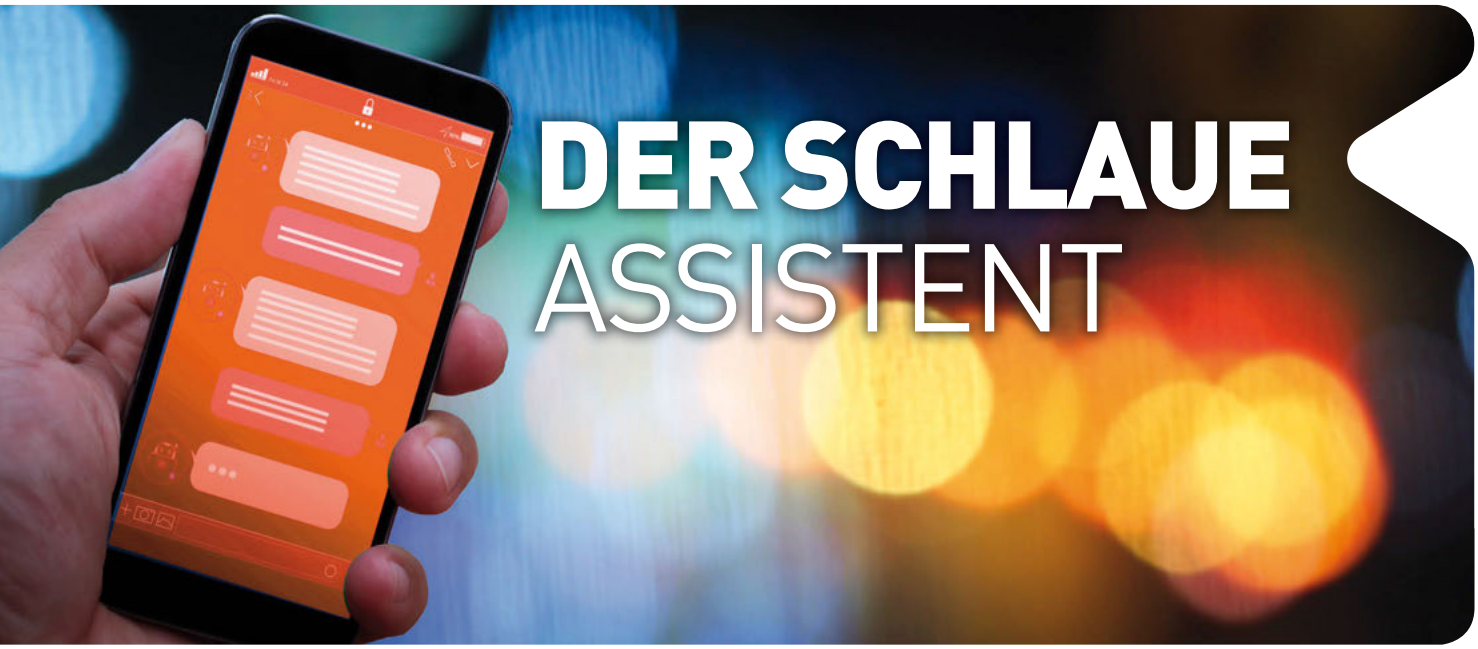
Noch dominiert in der Qualitätssicherung die Handarbeit. Aber Industrie 4.0 wird nicht ohne Qualität 4.0 funktionieren – die Erfüllung der Anforderungen der Digitalisierung, wie kurze Produktlebenszyklen oder enge Time-to-Market soll ja nicht mit minderer Qualität erkauft werden.

www.diit.de

Der Autor:

Bernd Jost

... ist Geschäftsführer der DiIT AG in Deutschland und war zuvor unter anderem bei der Daimler AG und Atos sowie als Vorstand/CEO der SPH AG eCommerce Systemhaus beschäftigt.



DER SCHLAUE ASSISTENT

Chatbots, auch Bots genannt, sind textbasierte Dialogsysteme, die das Chatten mit einem technischen System erlauben. Oft bemerkt man gar nicht, dass das „Gegenüber" physisch nicht wirklich existiert. Und vielleicht sind sie auch manches Mal besser als wir es wahrhaben möchten?

Ende Oktober, Berlin: Der Chatbot Summit, eine der weltweit führenden Bot-Konferenzen fand bereits zum zweiten Mal statt und wo, wenn nicht in einer DER digitalen Szeneorte, dem selbsternannten Knotenpunkt künftiger digitaler Köpfchen: Berlin. Mehr als 1.500 Teilnehmer kamen schließlich an zwei Konferenztagen ins Hotel Estrel in Neukölln und mit ihnen die Unternehmen, die alle bereits in diesem Segment wachsen: Booking.com, Daimler, BBC und viele mehr.

Während der erste Konferenztag ganz im Zeichen zahlreicher, tiefgehender Workshops führender Marken zu Themen wie dem Aufbau einer Sprachstrategie mit Hilfe von Alexa, WhatsApp, Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen oder Design für verschiedene Gesprächsentwürfe stand, war der zweite Tag den Keynotes, VIP Roundtable-Sessions sowie der parallel stattfindenden Messe gewidmet. Nach der Eröffnungsrede von Chatbot Summit-Gründer & CEO Yoav Barel berichteten dutzende Referenten innovativer Marken und führender Technologieanbieter über deren Erfolgsgeschichten aus der Praxis – wie Conversational Experience bereits eingesetzt wird, um das tägliche Leben der Menschen zu verbessern, aber auch um Unternehmen zu verändern.

Ideen und Visionen. Die Konferenz wurde ergänzt um eine 2.500 m² große Fachmesse mit über 50 Ausstellern, einem internationalen Startup-Wettbewerb, einen 1:1 Meeting-Bereich und verschiedene Networking-Aktivitäten. „Es war toll zu sehen, wie die Community in Berlin erneut zusammengefunden hat. Ich habe noch nie ein so ansprechendes Publikum erlebt, das so begierig darauf ist, zu lernen und an dieser branchenspezifischen Veranstaltung teilzunehmen. Das sind die Menschen und Unternehmen, die unsere Vision Wirklichkeit werden lassen. Eine Vision, in der Milliarden von Menschen auf der ganzen Welt täglich mit Produkten und Unternehmen kommunizieren können, so wie wir es bereits mit Freunden und Familie tun – in unserer eigenen Sprache. Und: Wir freuen uns bereits auf den nächsten Chatbot Summit", so Yoav Barel. Der Treffpunkt der Szene für dieses Jahr ist auch nicht von der Hand zu weisen der Hotspot der Digitalisierung: Tel Aviv (25.-26. Juni).

Tirol will es wissen. Doch auch in weniger trendigen Umgebungen und im kleineren Rahmen spricht man über diese Technik – etwa in Innsbruck. Am 15. März findet dort auf Initiative der Industriellen Vereinigung ein Event namens „Chatbots – KI-gestützte Kommunikation mit Lieferanten und Kunden" statt. Denn die IV erkennt wie auch andere den rasanten Fortschritt im Bereich KI, insbesondere im Bereich des Natural Language Processings zur maschinellen Verarbeitung natürlicher Sprache. Denn mittels Bots können Unternehmen direkt und automatisiert mit Kunden sprechen. Eine Revolution des künftigen Kundenservices? Doch auch im B2B-Bereich, so etwa in der Kommunikation mit Lieferanten könnten so Rechnungsfragen beantwortet werden. Es ist ein weites Feld und es scheint, als führe kein Weg an unseren digitalen Assistenten mehr vorbei. KI erreicht eine neue Bequemlichkeitsstufe, so eben auch im Arbeitsumfeld. Andere sehen es wiederum als Chance. Die Wahrheit liegt hier sicher in der Anwendung, testen Sie also bitte selber!

www.chatbotsummit.com
https://tirol.iv.at/de

Wie geht's zum Gänsehäufl? Sämtliche Fragen rund um das Leben in Wien beantwortet der, seit Dezember 2017 aktive, **WienBot**. Hier kann man nach Parkgebühren und Eintrittspreisen, Öffnungszeiten und Veranstaltungen fragen. Man kann sich von ihm den nächsten Trinkbrunnen oder Müllplatz in der Nähe im Stadtplan anzeigen lassen, wann die nächste U-Bahn fährt und wie man am schnellsten ins nächste Bad kommt. Bei der Kommunikation setzt der WienBot auf einen humorvollen Dialog auf Augenhöhe, der auch Emojis einbaut.

www.wien.gv.at/bot

Wohin soll ich heute Abend ausgehen? Diese Frage kann **„Mica the Hipster Cat Chat Bot"** beantworten. Von der Wienerin Barbara Ondrisek 2016 eingerichtet, gibt Mica Empfehlungen für trendige Restaurants, Kaffeehäuser oder Bars in der Umgebung und das weltweit. Einfach jeweilige Stadt eingeben und Mica zeigt eine entsprechende Liste mit Empfehlungen an. Sollte sich einmal nichts finden lassen, dann unterhält der Chatbot mit Bildern oder mit weiteren Fragen.

www.facebook.com/hipstercatbot

Bin ich schon Millionär? Die Österreichischen Lotterien haben 2017 ihren Kundenservice um einen Chatbot erweitert. **„Lotti – dein Lotterien Bot"** will seinen Usern über den Facebook Messenger auf charmante Art Informationen rund um die Produkte Lotto „6 aus 45", EuroMillionen und Joker liefern. „Lotti" kann eine Gewinnabfrage durchführen, kennt die Ergebnisse der letzten zehn Ziehungen und informiert über die Höhe von Jackpot und Europot.

www.facebook.com/LotterienBot

Welche Versicherung brauche ich? Der Chatbot **„klickmal.at"** von Wüstenrot erstellt für den Kunden ein individuelles Angebot und führt ihn rasch und effizient bis zum Abschluss einer neuen KFZ-Versicherung. Dabei fragt der Bot vorerst ab welches Fahrzeug der Kunde versichern möchte. Danach eruiert er die Marke, das Modell und die Leistungsstärke. Dann folgen Fragen zur Person.

www.klickmal.at

Bin ich einzigartig? Das Österreichische Patentamt hat seit 2016 einen digitalen Markenberater. Er nennt sich **„Albert"** und prüft neue Marken von Startups und findet heraus, ob sich bereits ähnliche Marken im Umlauf befinden. Dafür durchsucht er die internationale Markendatenbank mit mehr als 40 Millionen Brands. Für die Startups ist es so besonders leicht, eine erste Einschätzung zur Einzigartigkeit ihrer Marke oder Marken-Idee zu bekommen.

www.patentamt.at/albert

Austrian

Wann ist Boarding-Time? Der **„myAustrian Messenger Service"** trat im Oktober 2016 seinen Dienst an und weiß alles, was in den FAQs der Austrian zu finden ist, kennt Flugzeiten und Flugnummern, gibt Auskunft über Gepäckbestimmungen und Lounges. Wer die Option Inspiration anklickt, kann sich über das Streckennetz informieren. Personalisierte Antworten zum eigenen Flug sind über die Abfrage des Buchungscodes möglich. Da der Chat-Dienst zwar mit künstlicher, aber eben doch mit Intelligenz ausgestattet ist, lernt er außerdem kontinuierlich dazu.

www.facebook.com/AustrianAirlines/

Wie mache ich richtige Liegestütze? Der Bot von **Runtastic** versorgt via Facebook Messenger mit Informationen zum Thema Gesundheit und Fitness und will sie zu einem gesunden und fitten Lebensstil motivieren. Er bietet Usern personalisierte Bodyweight-Workouts mit Videoanleitungen aus der Results App und Informationen zum Thema Gesundheit und Fitness und versorgt sie mit neuer Motivation.

www.facebook.com/runtasticDE

BUXBAUM
Member of the Softing Group

- Netzwerk- und SPS-Diagnose
- Datenintegration
- Kommunikation
- Fernwartung
- Bildverarbeitung
- Identifikation

SMART AUTOMATION AUSTRIA
Linz, 14. - 16. Mai
Stand DC 429

+43 2682 70456-0
office@myAUTOMATION.at
www.myAUTOMATION.at

Die Eigenschaften einer Open Source-Community lassen sich auch über die Softwareentwicklung auf alle Prozesse und Entscheidungen in der Organisation umlegen.

Bild: Walter Skokanitsch Fotografie

Warum CEOs ihr Verhalten ändern müssen, warum beim Autokauf das Fahrerlebnis nicht mehr im Mittelpunkt steht und warum Open Source mehr als nur ein IT-Trend ist, erklärte Werner Knoblich, Senior Vice President und General Manager EMEA von Red Hat im Gespräch im Rahmen des Red Hat-Forums in Wien Ende November 2018.

IoT 4 Industry & Business: 90 % der Unternehmen beschäftigen sich mit dem Thema „Digitaler Transformationsprozess", aber nur 16 % haben eine Strategie. Wie könnte man mehr Unternehmen zum Umdenken bewegen?

Werner Knoblich: Ja, nur wenige haben eine Strategie, die sie wirklich aktiv umsetzen. Und das – so denken wir – ist ein Problem. Denn sehr häufig passiert Folgendes in der klassischen Disruption: Man merkt gar nicht, was gerade unterm Radar passiert und plötzlich taucht eine Firma auf und hat einen letztendlich schon komplett überholt. Auf CEO-Ebene und eigentlich auch auf unterster Mitarbeiterebene sieht man die Notwendigkeit für die Digitalisierung. Aber diesen Wandel, diesen Mindchange zu vollziehen – das ist schwer für Firmen. Man kann digitale Transformationsfähigkeit nicht kaufen. Dafür sind Veränderungen notwendig. Die Leute müssen ihr Verhalten ändern und genau das ist das Schwierige. Die Technologie ist ganz wichtig, löst aber das Problem nicht alleine. Man sieht es ganz deutlich an Projekten, die erfolgreich sind oder scheitern. Entscheidend ist: ist man in der Lage die Organisation und die Leute mitzunehmen oder nicht. Und die, die gut sind, verstehen, dass sie ihre Leute mitnehmen und einen richtigen Change-Prozess erarbeiten müssen. Change ist schwierig. Change ist gegen die Natur des Menschen.

IoT: Welche Branchen betrifft dieser Change-Prozess besonders?

Knoblich: Egal in welcher Branche Sie sind: Sei es Automobil, Banken, Versicherungen, Retail, Gouvernment. Letztere haben jetzt nicht den Profit/Lost-Druck, aber Politiker wollen wieder gewählt werden.

Es gibt genügend Beispiele, bei denen Firmen nicht mehr da sind, weil ihre Industrie digital disrupted wurde. Nehmen Sie den ganzen Retail-Bereich. Wie überleben klassische Läden in der Innenstadt? Am Ende überleben nur die, die es schaffen eine gute physische Präsenz, aber genauso auch eine gute Online-Präsenz zu haben. Wenn Sie sich damit nicht beschäftigen, werden Sie nicht überleben. Bei jeder Firma ist eine Strategie nötig: wie werden wir digital, wie bauen wir digitale Plattformen auf? Unterm Strich: bei jedem Unternehmen werden in Zukunft die digitalen Assets entscheiden, ob das Produkt am Markt ankommt oder nicht. Das Auto ist ein gutes Beispiel. Der Käufer von heute kauft nicht das Auto mit dem besten Fahrerlebnis, sondern jenes, das am besten mit den Verkehrssystemen connected ist, am besten mit den anderen Autos kommuniziert oder das beste Semi-Autonomes-Driving-Concept hat. Da geht es nicht darum, wer hat das beste Getriebe, das beste Fahrwerk. Es geht darum, wer hat die besten Nullen und Einsen.

IoT: Es kann sich also niemand entziehen?
Knoblich: Es kann sich absolut niemand entziehen! Das gilt auch für Mittelständler und sogar Einzelhändler. Es braucht nicht immer ein riesen Environment. Runtastic ist ein gutes Beispiel: Ein Startup mit einer guten Idee, das mit vier Leuten angefangen hat. Es gibt unzählige Beispiele. Ich war letztens bei einem Automobilhersteller und da ging es darum, wie Autos künftig designed, getestet und produziert werden. Die Meinung lautete: ‚Wenn wir das nicht extrem virtualisieren und digitalisieren, werden wir nicht mehr konkurrenzfähig sein, werden wir keine Autos mehr bauen, die zu einem Preis angeboten werden können, den der Markt akzeptiert und ich als Hersteller noch Profit mache.' Beim Crashtesting sind sie schon sehr weit. Da wird nur mehr ganz am Schluss ein Auto gegen die Wand gefahren. In den anderen Bereichen wie automatisches Einparken, Distance Control, neue Getriebe – das muss erst alles digital und virtuell gemacht werden, um flexibler und schneller zu werden.

IoT: Sie sagen: Digitale Transformation ist ein Prozess und Open Source ist ein Kulturwandel. Was meinen Sie damit?
Knoblich: Die Eigenschaften einer Open Source-Community sind wahnsinnig hilfreich, wenn man die Prinzipien nicht nur auf die Softwareentwicklung anlegt, sondern generell bei Prozessen und Entscheidungen in der Organisation mitanwendet. Das Grundprinzip ist: es wird einmal alles geshared, es herrscht komplette Transparenz. Wirkliche Zusammenarbeit bedeutet: shared problems, are solved easier. Man befruchtet sich gegenseitig und hat keine Angst vorm Teilen.

IoT: Ist das ein neues Geschäftsdenken?
Knoblich: Die Grundüberzeugung lautet: 1+1 ist 3. Wenn ich Ideen austausche, sind wir zusammen besser, als alleine. Hier lautet das Prinzip „Die beste Idee gewinnt". Hierarchie spielt dabei keine Rolle, was leider in vielen Organisationen nicht der Fall ist. In der Open Source-Community gibt es für ein Problem fünf Lösungsvorschläge. Und dann wird derjenige ausgewählt, von dem man denkt, dass er am besten ist. Und dann arbeiten alle an der Lösung weiter, um sie noch besser zu machen. Das passiert in Organisationen oft nicht. Da wird häufig sehr schnell eine Entscheidung auf Managementebene getroffen und dann wird die Entscheidung endlos intern bekämpft. Wir bei Red Hat brauchen wesentlich mehr Zeit bis wir eine Entscheidung treffen, sind aber extrem schnell in der Realisierung, weil die Leute die Entscheidung nicht bekämpfen, sondern – als Teil des Prozesses – dahinter stehen. Wir nennen das Open Decision-Framework.

IoT: Red Hat investiert Millionenbeträge in scheinbar unrentable Projekte in der Community. Warum tun Sie das?
Knoblich: In Communities ist es unheimlich wichtig Reputation zu haben. Man darf nicht nur nehmen, sondern muss auch geben. Wir geben auch, wenn wir nicht unmittelbar einen Benefit haben. Das wird anerkannt und dadurch haben wir uns auch einen Namen gemacht. Wir haben durch unsere Leistungen und Contributions einen guten Einfluss Sachen „up straight" zu bekommen. Und das mögen natürlich auch wieder unsere Kunden, die verstanden haben, wie das Open Source-Prinzip funktioniert.

IoT: Wie sehen die kommenden Monate in Sachen Digitalisierung aus?
Knoblich: Es entsteht immer mehr und mehr Druck mitzumachen. Wir haben den Tipping Point schon passiert. Ich sag der Zug ist abgefahren, den hält keiner mehr auf. Der wird auch nicht plötzlich stehen bleiben. Abschottung funktioniert nicht.

www.redhat.com

Werner Knoblich
Senior Vice President und General Manager EMEA von Red Hat

„Die Grundüberzeugung in der Open Source-Community lautet: 1+1 ist 3."

GEBRAUCHTE SOFTWARE

Dr.-Ing. Peter J. Hoppen
IHK Köln, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger

„Der Gebrauchtsoftwarehändler trägt die Verantwortung für die Konformität und schafft damit die Grundlage für den Handel."

Laut einiger IT-Experten wird die Blockchain den Handel mit Gebrauchtsoftware deutlich vereinfachen und der Markt für Gebrauchtsoftware wächst kontinuierlich. Der Grund: Anwender müssen durch umfangreiche Dokumentationsnachweise belegen, dass sie legal gekaufte Zweitlizenzen nutzen.

Herr Dr. Hoppen, der Kauf von Gebrauchtsoftware ist legal und kosteneffizient. Warum verzichten dennoch weiterhin viele auf gebrauchte Lizenzen?
Dr.-Ing. Peter J. Hoppen: Das liegt daran, dass es sich bei Software um digitale Güter handelt, die ohne Auswirkungen auf die Ausgangsdatei vervielfältigt werden können. Man weiß also nicht, wie viele Kopien dieser Datei tatsächlich existieren. Einige Gebrauchtsoftwarehändler bieten ihren Kunden daher nun ein Blockchain-gestütztes Verfahren, das die illegale Vervielfältigung dadurch ausschließt, dass die gesamte Historie der Lizenztransfers aufgezeichnet wird. Die Soft & Cloud AG etwa nutzt dazu als Verfahren Licence on Blockchain (LOB).

Was ist das Prinzip von Licence on Blockchain?
Hoppen: Auf der Ethereum-Blockchain können nicht nur Transaktionen validiert werden, sondern auch kleine Programme, sogenannte Smart Contracts, ausgeführt werden. Der Smart Contract, der für LOB programmiert wurde, führt ein Verzeichnis von Lizenzen und deren Zuordnung zu Konten auf der Blockchain. Er ist so programmiert, dass nur so viele Lizenzen übertragen werden können, wie der Verkäufer auch tatsächlich besitzt. Diese Zuordnung ist, einmal in die Blockchain eingetragen, nicht mehr veränderbar.

Bietet das Verfahren neben den genannten Vorteilen noch weitere?
Hoppen: Ja, dass der Vorgang nicht auf einem zentralen Server stattfindet, der einfach abgeschaltet werden könnte, ist ein weiterer Vorteil. Weil weder Manipulation noch Abschalten möglich sind, ist das System nicht korrumpierbar. Der große Nutzen ist, dass die Übertragung von Softwarelizenzen viel einfacher und standardisiert wird und alle Übertragungen für jeden von außen nachvollziehbar werden. Dadurch entsteht die Sicherheit des lückenlosen Nachweises der Übertragungskette. Zusätzlich ist der Vorgang im Vergleich zum herkömmlichen Gebrauchtsoftwarehandel weniger zeitaufwändig.

Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit eine gebrauchte Softwarelizenz legal verkauft werden darf und inwiefern hilft LOB, diese Legalität nachzuweisen?
Hoppen: Bedingung ist, dass die legitimen Interessen des ursprünglichen Lizenzgebers gewahrt bleiben. Sprich: Es dürfen nur so viele Lizenzen gebraucht verkauft werden, wie ursprünglich ausgegeben wurden und die Übertragungskette der Lizenzen muss nachweisbar bleiben.
Mit LOB existiert ein entsprechendes Verzeichnis und ein Smart Contract, der in seiner Logik nachprüfbar ist, weil es sich um Open Source-Software handelt.

Doch auch ein für jeden nachvollziehbarer und standardisierter Eintrag auf der Blockchain könnte initial falsch sein. Woher kommt die Bestätigung, dass die Lizenzen legal im Handel sind?
Hoppen: Der Gebrauchtsoftwarehändler trägt die Verantwortung für die Konformität und schafft damit die Grundlage für den Handel. Er kann dafür eine unabhängige Zertifizierungsstelle beauftragen, die die Konformität der gehandelten Lizenzen prüft. Im LOB-Verfahren dokumentiert sie den erfolgreichen Abschluss ihrer Prüfhandlungen durch die erstmalige Ausstellung eines Zertifikats innerhalb des Smart Contracts.

www.license-on-blockchain.org
www.softandcloud.com

NEUES PARADIGMA FÜR INDUSTRIELLES DATENMANAGEMENT

Mit der explosiv steigenden Datenmenge und den Anforderungen an deren Verfügbarkeit stoßen klassische Datenbanksysteme im IIoT zunehmend an ihre Grenzen. Zukunftsorientierung verspricht ein neues Paradigma des Datenmanagements, bei dem sich moderne verteilte Datenbankarchitekturen mit neuen analytischen Algorithmen und vernetzten Geräten im IIoT zu einem Rückgrat der Informationsinfrastruktur verbinden.

Die schiere Menge an Maschinen- und Sensordaten, die im IIoT etwa zur Prozessoptimierung genutzt werden muss, stellt die IT in Produktion und Fertigung vor gänzlich neue Herausforderungen. Sie entstehen im Fertigungsprozess überall und zu jeder Zeit: Rohstofflager, Maschinen und Fertigungsautomaten, Sensoren für beliebige physikalische Messgrößen erzeugen Nachrichten in unterschiedlichsten Formaten und in Millisekunden. Ein Datenmanagementsystem in der Smart Factory muss deshalb heute:

1. Echtzeit-Datenanalyse ermöglichen,
2. schnelle Entwicklung und Time-to-Value garantieren,
3. konstante Betriebszeit sowie
4. niedrige IT-Betriebskosten für Hosting, Integration und Administration gewährleisten.

Das zukunftssichere Datenmanagementsystem kann all das garantieren, indem es moderne Datenbankarchitekturen mit neuen Technologien des Machine Learning, der KI und modernen Stream Processing-Paradigmen verknüpft. Es gleicht einem zentralen Nervensystem, das die Sensor-Eindrücke in Echtzeit erfasst, künstliche Intelligenz anwendet, um Systeme und Dinge zu überwachen, vorherzusagen und zu steuern.

Daraus entsteht ein intelligentes Datenmanagement, das deutlich mehr ist als nur Datenbank, sondern den gesamten Prozess von der schnellen Aufnahme bis zur intelligenten Abfrage der Daten abdeckt. Die CrateDB Cloud für Azure IoT ist ein gehosteter Cloud-Service der eine schnellere und effizientere Entwicklung von IoT-Plattformen und datengesteuerten Smart Factories ermöglicht. Der Service wird 24x7 von Crate.io betrieben und verspricht eine deutlich höhere Price-Performance-Relation, unlimitierte Skalierung sowie eine Plug&Play-Integration für die Realisierung von IoT-Projekten. Die Crate-/Azure-Integration fußt auf den bereitgestellten Schnittstellen zu Azure IoT Hub, Azure Event Hubs, MQTT, Postgres Wire Protocol, JDBC sowie REST. Auf dieser Basis lassen sich individuell auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnittene komplexe Lösungen in der Cloud erstellen, indem gleichzeitig die Kosten für eigene physikalische Infrastrukturen minimiert werden. Mit den Event Hubs sowie dem IoT-Hub stellt Microsoft auf Azure zwei Dienste bereit, die große Datenmengen beliebiger angeschlossener Geräte erfassen, puffern und für Folgeanwendungen bereitstellen können. Sie sind sich insofern ähnlich, als sie für große Datenmengen in unterschiedlichen Formaten mit einer geringen Latenz konzipiert wurden.

In der Praxis kommt die Crate-Plattform vor allem in Produktionsbetrieben zum Einsatz, die ein großes Volumen dezentraler Datenströme bewältigen müssen, um ihre Ziele der verbesserten Effizienz, der Reduktion von Ausschuss und Defekten, der Verbesserung der Qualität und damit der Steigerung der Profitabilität zu erreichen. Mit der Integration von Crate und Azure werden alle notwendigen Schritte in einem Modell vereint. Das erspart dem Entwickler das Schreiben von Algorithmen. Er kann sich vielmehr auf das notwendige Konfigurieren konzentrieren. Es wird kein Expertenwissen mehr über die einzelnen Werte benötigt, da diese bereits angereichert ausgelesen werden können.

https://crate.io

Der Autor:

Jodok Batlogg

... gründete Crate.io 2013 gemeinsam mit Christian Lutz und ist als CTO und Executive Director im Unternehmen tätig. Zuvor war Jodok CTO der deutschen VZ Netzwerke. Crate.io entwickelt Datenmanagementlösungen, die Unternehmen dabei unterstützen, IoT- und Maschinendaten in die Praxis umzusetzen.

BLOCKCHAIN VERÄNDERT ENERGIEBRANCHE

46 % der Energieversorgungsunternehmen (EVU) beschäftigen sich mit Maßnahmen, die den Einsatz von Blockchain-Technologien vorbereiten und knapp 80 % glauben, dass Blockchain die Energiewirtschaft verändern wird. Allerdings wird es laut der Hälfte der Befragten mindestens noch zwei Jahre bis zur Marktreife im Energiemarkt dauern.

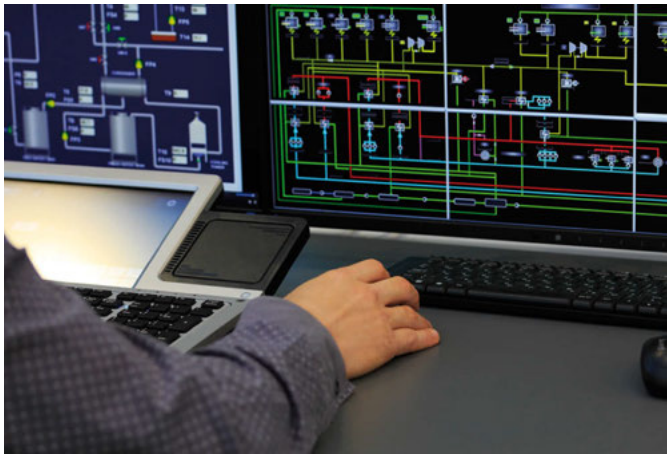
Diese Ergebnisse entstammen einer aktuellen Detecon-Studie zur Bedeutung der Blockchain als disruptive Technologie in der Energiewirtschaft. Für die Studie wurden 65 EVU-Vertreter aus Österreich, Deutschland und der Schweiz im Sommer 2018 befragt. Doch wie kommt es zu diesem Ergebnis? Die Energiebranche steht mitten in einem sich stark verändernden Marktumfeld. Der Umstieg auf regenerative Stromerzeugung verbunden mit einer dezentralisierten Energieproduktion sowie die Digitalisierung stellen die EVU vor große Herausforderungen.

Der Erzeugungsmix wird immer kleinteiliger, was sich auf Netz, Messwesen und Vertrieb auswirkt. Die EVU müssen die dezentralen Energieerzeuger aggregieren, die entstehenden Daten sicher organisieren und nachhalten.

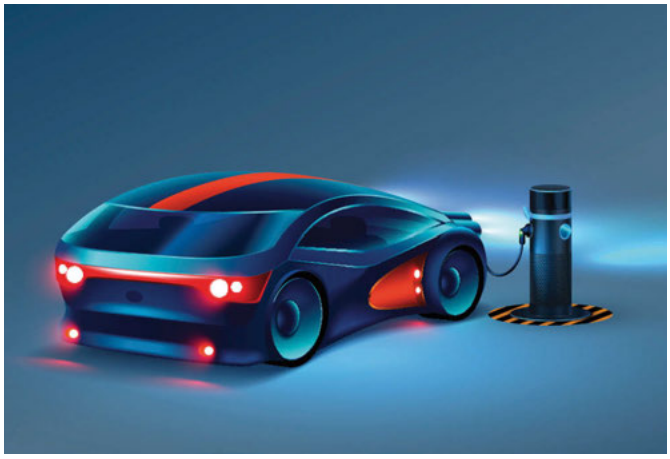
Blockchain stellt Geschäftsbeziehungen auf den Kopf. Bietet die Blockchain-Technologie vor diesem Hintergrund die Chance, den Energiemarkt disruptiv zu verändern? „Blockchain hat das Potenzial die Beziehungen der Marktteilnehmer auf den Kopf zu stellen. Intermediäre werden auf Dauer vom Markt verschwinden. Dank Blockchain interagieren Erzeuger und Verbraucher direkt miteinander, was den Energiehandel und -vertrieb komplett verändern wird“, sagt Rüdiger Schulze, Partner bei Detecon. So werden laut Studie der Handel und der Vertrieb an Bedeutung verlieren.

Im Wesentlichen getrieben wird die Relevanz der Blockchain-Technologie in der Energiewirtschaft durch intelligente Stromzähler sogenannte Smart Meter und das Internet der Dinge. Dem haben mehr als 80 % aller Befragten zugestimmt. Zudem wird sie neue Geschäftsmodelle unterstützen – vor allem in den Bereichen E-Mobilität und Nachbarschaftsmodelle, sogenannte Microgrids. Hier können z.B. Prosumer selbst erzeugten Solarstrom untereinander handeln.

Die Transaktionen werden über die Blockchain automatisch zwischen den Teilnehmern ausgeführt und dokumentiert, da sie direkte und sichere Transaktionen zwischen mehreren Parteien ermöglichen. Eine mögliche Anwendungsform bieten große Peer-



Die Blockchain trägt auch zur Stabilisierung des Stromnetzbetriebs und damit zur Versorgungssicherheit und -qualität bei.



Die Blockchain kann auch den Aufbau der Ladeinfrastruktur für E-Mobilität unterstützen.

to-Peer-Handelsplattformen, über die EVU Stromgroßhandel ohne Intermediär betreiben. Diese Plattformen verbessern die Effizienz und erhöhen die Geschwindigkeit der Transaktionen.

Automatisierte Transaktionen an E-Ladesäulen. Die Blockchain kann auch den Aufbau der Ladeinfrastruktur für E-Mobilität unterstützen, sind knapp 70 % der Befragten überzeugt. So lassen sich Transaktionen zwischen Ladesäule und Stromabnehmer automatisieren und damit Kosten reduzieren. Ein bereits eingesetzter Anwendungsfall sind „Smart Contracts“, die den Abrechnungs- und Bezahlprozess beim Aufladen und Nutzen von Ladeinfrastruktur revolutionieren und damit die Prozesse des Anbieters zwischen Laden und Bezahlen deutlich effizienter und günstiger gestalten.

Die Blockchain trägt auch zur Stabilisierung des Stromnetzbetriebs und damit zur Versorgungssicherheit und -qualität bei. Ein niederländischer Netzbetreiber wendet die Blockchain bereits für sein Engpassmanagement an. Auf Basis vernetzter Heimspeicher und Ladestationen von Elektrofahrzeugen greift der Netzbetreiber mittels Blockchain je nach Netzsituation flexibel auf dezentrale Kapazitäten zu, was der Nutzung eines virtuellen Kraftwerks gleichkommt.

„Wir empfehlen den EVU Blockchains zunächst in einem geschützten Raum zu pilotieren“, sagt Energieexperte Schulze. „Denn die Einführung der Blockchain stellt Unternehmen vor große technische und organisatorische Herausforderungen.“ Dafür sei es sinnvoll ein multifunktionales Team aus IT, Vertrieb, Controlling, Marketing und Technik aufzustellen und Kunden in den Prozess einzubinden.

www.detecon.com
https://ruedigerschulze.ch

DAS UNTERNEHMEN

Detecon ist eine Technologiemanagementberatung mit Hauptsitz in Deutschland, die seit über 40 Jahren klassisches Management Consulting mit hoher Technologiekompetenz vereint. Ihr Leistungsschwerpunkt liegt im Bereich der digitalen Transformation: Detecon hilft Unternehmen aus allen Wirtschaftsbereichen, ihre Geschäftsmodelle und operativen Prozesse mit modernster Kommunikations- und Informationstechnologie an die Wettbewerbsbedingungen und Kundenanforderungen der digitalisierten, globalisierten Ökonomie anzupassen. Sie ist ein Unternehmen der Deutschen Telekom.

Der Autor:

Rüdiger Schulze

... ist Partner bei Detecon Schweiz und Experte für Digitalisierung in der Energiewirtschaft. Er beschäftigt sich mit Veränderungen der Geschäftsmodelle in der Energiewirtschaft aufgrund neuer Kundenanforderungen, neuer Technologien oder staatlicher Regulation.

SMART ENTWÄSSERT

Alterung von bestehender Infrastruktur, höhere Korrosionsbeständigkeit, immer strengere Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, strengere CAPEX/OPEX-Budgets und Leckagekosten sind alles gewöhnliche Herausforderungen der Wasser- und Abwasserverbände. Smarte digitale Lösungen gewinnen an Bedeutung.

Das Kanalnetz einer Stadt ist umfangreich und auch die hydrografischen Gegebenheiten eines Gebietes variieren je nach Verstädterungsgrad und Infrastrukturgegebenheiten. Um dem modernen Stadtbild zu entsprechen und geeignete Lösungen anzubieten, wird von Seiten der Messgerätehersteller meist nur eine Fokussierung auf das Messgerät selbst und die Messtechnik anvisiert, nicht aber auf die hydraulische Gesamtsituation am Messort.

Ein Beispiel: Eine bei nordrhein-westfälischen Gemeinden durchgeführte Umfrage (Stein et al., 2000) ergab, dass für die Reinigung öffentlicher Kanäle jährlich rund 51 Mio. Euro ausgegeben werden. Die durchschnittlichen Aufwendungen für die Reinigung eines Kilometer Kanals betragen aufgrund eines Reinigungsintervalls von ein bis zwei Jahren 1.023 Euro/Kilometer. Auf die Bundesrepublik Deutschland hochgerechnet entstehen für die Reinigung der öffentlichen Kanäle Kosten in Höhe von rund 256 Mio. Euro/Jahr. Dabei handelt es sich bei 25-30 % der Reinigungsintervalle um rein präventive Maßnahmen. Gehen wir davon aus, dass in einem Viertel der Fälle eine Reinigung nicht notwendig wäre, entsteht demnach für die Städte und Kommunen ein Einsparpotenzial von 20 Mio. Euro.

Metadaten als Entscheidungshilfe im Infrastrukturmanagement. Wenn es regnet wird Wasser von Boden und Pflanzen aufgenommen und gefiltert. In städtischen Gebieten kann der kilometerlange befestigte Boden und die Infrastruktur dazu beitragen, dass der Regenwasserabfluss Probleme verursacht. Wasser, das von Oberflächen abfließt, anstatt in den Boden einzudringen, trägt Schadstoffe mitsich. Und: Regenwasserabfluss kann auch zu Überschwemmungen und zur Erosion der städtischen Wasserstraßen führen. Eine vorhandene Regenwasser-Infrastruktur dient dabei folgendem Zweck: Wasser von der bebauten Umgebung abzuleiten.

Erfahrungswerte zeigen, dass Abwasserleitungen häufig überdimensioniert werden. Das führt zu Mehrkosten, unnötigem Material- und Platzverbrauch. Außerdem wird das Abflussverhalten verschlechtert, sodass Feststoffe in horizontalen Leitungen nicht richtig abtransportiert werden und Verstopfungen vorprogrammiert sind. Auch ungünstige Trassenführungen können zu Problemen führen, die sich nur aufwändig korrigieren lassen.

Digitalisierung der kommunalen Abwasserinfrastruktur. Gemäß dem integralen Kanalmanagement nach DIN EN 752 hat Kuda llc eine End-to-End-Lösung entwickelt, mit der es vielfältige Möglichkeiten gibt Betriebs- und Investitionskosten für die Abwasserinfrastruktur einer Stadt zu optimieren. „Wir haben von Beginn des Projektes auf eine ganzheitliche Betrachtung der Gesamtlösung gesetzt um für den Kunden maximale Mehrwerte zu generieren. Dazu zählte auch zunächst die lückenlose Digitalisierung des durch das Wassergesetz vorgeschriebenen Kanalkatasters. Denn nur so können wir eine direkte Verbindung zu der Analyse und Verarbeitung der erhobenen Daten schaffen," erläutert Klaus Kunz, CEO von Kuda llc.

Ergänzend zu bereits vorhandenen Systemen zur Abwasserregulierung wurden Sensoren zur berührungslosen Füllstandmessung installiert. Sensoren sind zunehmend wertvolle Hilfsmittel, um urbane Umgebungen besser zu verstehen, zu verwalten und zu planen. Durch die vorhandenen unterschiedlichen Protokolle zur Kommunikation wie z.B. Modbus TCP/IP, Ethernet/IP, Radio etc. der Komponenten gestaltete sich zunächst eine nahtlose Anbindung an zentrale Systeme zur Visualisierung als sehr schwierig. Folglich wollte der Kunde die in seinen Überwachungssystemen vorhandenen Daten über ein Standard-Kommunikationsprotokoll verfügbar machen.

Verschlüsselte Lösungen. Ob über HMI oder andere Überwachungssysteme von Drittanbietern, sollte es möglich sein auf Daten in einem sicheren Modus zuzugreifen und diese zu überwachen. In diesem Kontext bewährte sich die OPC-Suite von Kuda llc als robuste und effiziente Plattform für die Herausforderungen an die Konnektivität. Die Lösung verfügt über zahlreiche Schnittstellenprotokolle, sowohl in Richtung Feldebene, als auch an übergeordnete IT-Systeme (wie Scada, MES, ERP). Interaktive User Interfaces gewährleisten auch über die Projektphase hinaus eine für den Kunden intuitive Integration unterschiedlichster Devices. Denn durch OPC UA als Kommunikationsstandard der Zukunft wird die Offenheit und Interoperabilität der Systemlösung gewährleistet. Umfangreiche Security Features wie SSL- und TLS-Verschlüsselung stellen sicher, dass eine authentifizierte und verschlüsselte Kommunikation gemäß heutiger Standards erfolgt. Durch die Nutzung eines Array aus unterschiedlichen Sensoren in dem Pilotgebiet ist nun die gleichzeitige Erfassung von Daten zu einer Vielzahl von Umweltfaktoren möglich. Die Sensoren in den Messsystemen können unter anderem Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit, Bodenfeuchte und Luftdruck erfassen. Der Aufbau des Netzwerks von Sensoren wird über die von Kuda llc bereitgestellte Plattform verwaltet, gesteuert und visualisiert. Damit setzt man auf fortschrittliches Berechnen und Analysieren und schafft somit ein Werkzeug für das Management von Wasserproblemen und die Planung der Wasserinfrastruktur der Zukunft.

„Überschwemmungen sind zwar ein lokales Problem, aber ihre Ursachen sind systemweit", so Kunz weiter. „Durch den gezielten Einsatz einer digitalen Infrastruktur in einem größeren System können Städte dazu beitragen, Überschwemmungen nachhaltiger zu begegnen um insbesondere für zukünftige Änderungen der Klima- und Wettermuster widerstandsfähig zu bleiben."

Durch die Analyse von historischen und Echtzeit-Daten ist das System in der Lage, wesentlich schneller ortsspezifische Empfehlungen für den Zustand oder die Auslegung der Infrastruktur auszusprechen. „Man kann sich so auf hoher Ebene ein Bild davon machen, ob z.B. die Regenwasser-Infrastruktur funktioniert", erläutert Kunz. „Durch die prädiktive Analytik lassen sich aber vor allem die im laufenden Betrieb anfallenden Kosten für Reinigungsmaßnahmen deutlich reduzieren und bieten somit ein erhebliches Einsparpotenzial." Zusätzlich sprach den Kunden auch das Betriebskonzept der digitalen Lösung an. Durch die nahtlose Integration der kompletten unter- und oberirdischen Infrastruktur unterstreicht zudem die Skalierbarkeit und somit Planungssicherheit der Systemlösung.

Mit der nach den Grundsätzen von Industrie 4.0 bzw. IoT erarbeiteten Lösung können nun fortlaufend und in Echtzeit ergänzende Betriebsinformationen zu Kanalbestandsdaten aufgenommen werden. Auch bei Veränderung im direkten Umfeld der Abwasserführung kann die betriebliche Leistungsfähigkeit kontinuierlich geprüft werden.

www.kuda-llc.com

Der Autor:

Ralf Pühler

... ist CEO/President Europe bei Kuda llc. Als Ergänzung zu den klassischen Unterstützungsleistungen im Aftermarket hat Kuda ein innovatives Deep Learning-Konzept für das OEM Life Cycle-Management entwickelt. Bei der Nutzer-Maschine-Interaktion unterstützt das System mit konkreten Handlungsempfehlungen und führt so zu einer nachhaltigen Steigerung der Maschinenverfügbarkeit.

Parkraumbewirtschaftung ist ein großes entscheidendes Thema für die Städte der Zukunft.

PARKRAUMBEWIRTSCHAFTUNG MIT SYSTEM

Der Individualverkehr zählt aktuell zu den größten Problemen der Kommunen. Viele Städte stehen vor dem Verkehrskollaps. Die Beeinträchtigungen für Bewohner, aber auch für die Infrastruktur nehmen kontinuierlich zu. Mit einem sensorbasierten smarten Parkleitsystem kann die Situation entschärft werden.

Suchen, kreisen und vielleicht finden – mit dieser Situation sehen sich Autofahrer konfrontiert, die in Städten nach einer Parkplatzmöglichkeit suchen. Das gilt nicht nur für große Metropolen. Auch in kleineren Kommunen wird die Parkplatzsuche immer häufiger zum Problem. Verkehrsexperten haben errechnet, dass im urbanen Raum rund 30 % des Verkehrsaufkommens durch das permanente Herumfahren, immer auf der Suche nach dem passenden Parkraum, verursacht wird. Jüngste Untersuchungen zeigen, dass Autofahrer in vielen Städten durchschnittlich 20 Minuten pro Tag auf der Suche nach einem Parkplatz sind.

Unübersichtliche Systeme. Mit ähnlichen Problemen, wie die meist dicht bebauten Stadteile, sind auch Gewerbe- und Industriegebiete oder große Einkaufszentren konfrontiert. Die Hoffnung von Stadt- und Verkehrsplanern sowie den Stadtpolitikern ruhen auf Möglichkeiten, die das IoT heute und in Zukunft parat hat, damit Smart City-Konzepte umgesetzt werden können. Mit PlacePod stellt das US-Unternehmen PNI Sensor Corporation jetzt einen Einparksensor vor, der sich ohne großen Aufwand installieren lässt und eine intelligente Parkraumbewirtschaftung ermöglicht.
Eduard Schäfer, Leiter der Sensor-Abteilung bei der Düsseldorfer Unitronic GmbH, die das Produkt in Deutschland exklusiv vertreibt, erklärt: „Es handelt sich bei diesem Artikel um einen hochpräzisen, intelligenten Einparksensor. Im Gegensatz zu vergleichbaren Produkten löst der PNI-Sensor die kritischsten Punkte der Parkraumbewirtschaftung, nämlich die genaue Fahrzeugerkennung in Echtzeit und die genaue Lage der freien Parkplätze.“

Hilfe dank Sensortechnik. In Städten lassen sich damit die kritischsten Aufgaben der Parkraumbewirtschaftung, also die genaue und zeitnahe Erkennung von Fahrzeugen beim Einparken sowie die Lokalisierung freier Parkplätze lösen. Freier Parkraum wird dann beispielsweise über eine App auf dem Smartphone angezeigt und führt den Autofahrer ohne Umwege zum ersehnten Stellplatz. Das schont die Umwelt.
Im Rahmen von Smart City-Konzepten spielt die E-Mobilität verstärkt eine zentrale Rolle. Um die Erwartungen an den „sauberen“ Verkehr zu erfüllen, bemühen sich immer mehr Kommunen darum, das Netz von Ladestationen für Elektroautos engmaschiger zu knüpfen. Das soll den Umstieg auf das umweltfreundlichere

Werner Niehaus
Unitronic-Geschäftsbereichsleiter

„Ladestationen können gezielt angefahren werden, bevor der Batterie des Elektroautos der Strom ausgeht.“

„Smart geparkt“ ist dank Sensortechnik heutzutage schon weit verbreitet.

Fahrzeug attraktiver machen. Dennoch ist das Angebot an elektronischen Zapfsäulen bei Weitem noch nicht ausreichend, ihr Auffinden häufig Glückssache.
Für die Fahrer von Elektroautos eröffnen sich mit dem intelligenten Sensor ebenfalls neue Optionen. Die Lösung kann auf den Parkplätzen mit angeschlossener Ladestation ebenso leicht installiert werden, wie auf allen anderen Stellflächen. Mit einer entsprechenden App lassen sich die verfügbaren Ladestationen durch den Fahrer zeitnah orten und auch reservieren. „Ladestationen können auf diese Weise gezielt angefahren werden, bevor der Batterie des Elektroautos der Strom ausgeht“, bringt Unitronic-Geschäftsbereichsleiter Werner Niehaus es auf den Punkt. „Das ist komfortabel und umweltfreundlich.“

Mehr Flexibilität. PlacePod ist als ein im Boden eingelassener, oder an der Oberfläche montierter Sensor verfügbar, der problemlos auf ausgewiesenen Parkflächen sowie auf als Parkraum ausgewiesenen Straßen- oder Straßenabschnitten installiert werden kann. Dafür wird der Sensor einfach in die Straße eingelassen oder fest auf den jeweiligen Belag montiert.
Nach dem gleichen Schema lassen sich große Parkflächen von Einkaufszentren oder Industrie- und Gewerbegebieten ausrüsten. Mithilfe von Erkennungsalgorithmen, stellt der geomagnetische Sensor fest, ob ein Parkplatz durch ein Fahrzeug belegt ist oder nicht. Über ein LoRaWan (Low Power Wide Area Network) oder LoRa-Gateway werden die ermittelten Messwerte in Echtzeit an eine Cloud oder einen Server übertragen. Zur sicheren Identifizierung und einfachen Zuordnung der Freifläche verfügt jeder Sensor über seine eigene Identifizierungsnummer.

Niedriger Energieverbrauch. „Die Sensoren und Algorithmen des PlacePod haben, im Vergleich zu anderen Parksensoren, einen extrem niedrigen Stromverbrauch“, beschreibt Schäfer die Vorteile der neuen Lösung. „Die Batterielebensdauer liegt bei bis zu zehn Jahren und garantiert während dieser Zeit eine zuverlässige und kontinuierliche Fahrzeugerkennung.“ Auf diese Weise wird jedes Parkereignis zuverlässig erfasst.
Im Gegensatz zu anderen magnetischen Parksensoren verfügt das PNI-Produkt über spezielle Algorithmen, die magnetische Interferenzfelder zuverlässig filtern. Damit werden Störungen, die von U-Bahnen, Freileitungen oder dem vorbeifahrenden Verkehr ausgelöst werden können, ignoriert. Falsche Messwerte lassen sich daher erheblich reduzieren.
Der Parksensor kann auch in kritischen oder rauen Umgebungen eingesetzt werden. So ist das System in der Lage, Temperaturschwankungen von -30 °C bis hin zu +70 °C problemlos standzuhalten. Die Ergebnisse der Messungen werden durch diese extremen Eigenschaften eines Einsatzgebietes nicht beeinflusst. Als echtes IoT-Tool kann der Parksensor mithilfe des integrierten Bluetooth Low Energy (BLE)-Moduls ’remote‘ gewartet und administriert werden. Software-Upgrades lassen sich bei Bedarf jederzeit über eine mobile App einspielen, die PNI für den Sensor entwickelt hat.

Eduard Schäfer
Leiter der Sensor-Abteilung bei Unitronic GmbH

„Es handelt sich bei unserem Produkt um einen hochpräzisen, intelligenten Einparksensor.“

Lückenlos und zentral gesteuert. In der PNI-Parking-Cloud steht ein umfangreiches Dashboard zur Verfügung. Kommunen oder private Parkraumbetreiber können damit ihre gesamten Platz-Ressourcen sowie die entsprechenden Daten verwalten und überwachen. Die Installation, sowie die Verifizierung, Diagnose und Überwachung lassen sich auf diese Weise von zentraler Stelle durchführen. Ein lückenloses Berichtswesen ermöglicht jederzeit den transparenten Überblick über sämtliche Transaktionen, die auf einer Parkfläche durchgeführt werden. So lassen sich beispielsweise auch die ungeliebten Dauerparker auf den Parkplätzen von Einkaufszentren schnell identifizieren.

www.unitronic.de

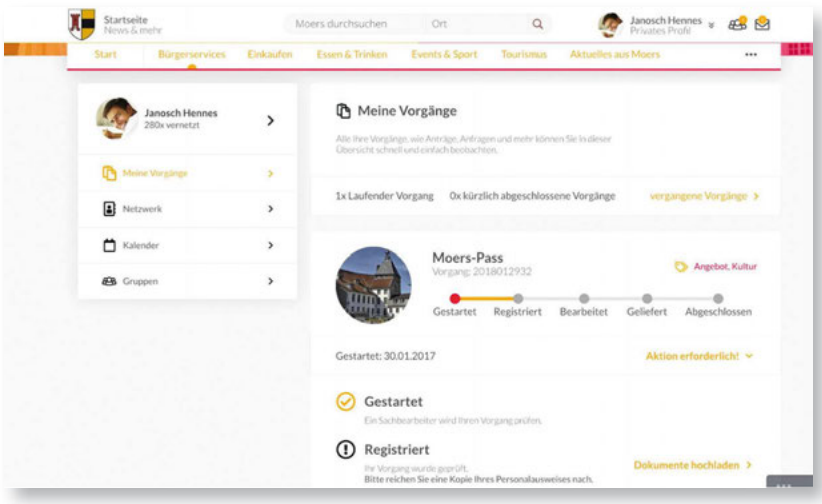
VERNETZTE PLATTFORMEN FÜR DIE MODERNE STADT

Städte, die ein attraktiver Ort für Menschen und Unternehmen sein wollen, müssen auch ihre digitalen Angebote vorantreiben. Ein smarter Ansatz sind webbasierte Handels- und Kommunikationsplattformen, die Bürger, Unternehmen, Organisationen und Behörden als Social Community miteinander verbinden.

Die Digitalisierung und der damit einhergehende Gebrauch von Internetdiensten für Onlinebanking, Kleiderkauf und Hotelbuchungen stellt Städte zunehmend vor die Herausforderung, mit eigenen smarten Servicekonzepten zu reagieren. Viele Stadtverwaltungen wollen die Möglichkeiten der digitalen Entwicklungen nutzen, um die Standortqualität für Bewohner, Touristen, Fachkräfte und Unternehmen zu halten. Ziel ist es, das Leben und den Handel vor Ort zu verbessern sowie die Kommunikation und die Interaktion in dem Netzwerk „Behörde – Bürger – Unternehmen – Organisationen" zu vereinfachen und zu beschleunigen. Die Herausforderung liegt allerdings darin, die physische Welt als digitales Abbild in eine Plattform zu übertragen.

Online für alle. Beispielsweise bauen immer mehr Städte eine Onlinepräsenz auf, sind multimedial mit Text und (Bewegt-)Bild oder sogar via Social Media aktiv und stellen vor allem Informationen und Formulare digital bereit. Einen Anwohnerparkplatz beantragen, den Wohnsitz an- und ummelden oder Briefwahlunterlagen anfordern – inzwischen können all diese Anträge vielerorts online gestellt werden. Zudem werden spezielle Portale eingerichtet, über die etwa Eltern ihr Kind für einen Kita-Platz vormerken lassen können. Anschließend wird der Antrag ausgedruckt, per Post verschickt und schließlich in der Verwaltung manuell bearbeitet. Dabei wäre es deutlich effizienter, eine Plattform zu nutzen, über die Antragsstellung und -bearbeitung digital erfolgen. Bei der Entwicklung der öffentlichen Verwaltung hin zum digitalen Servicedienstleister ist somit noch deutlich Luft nach oben.

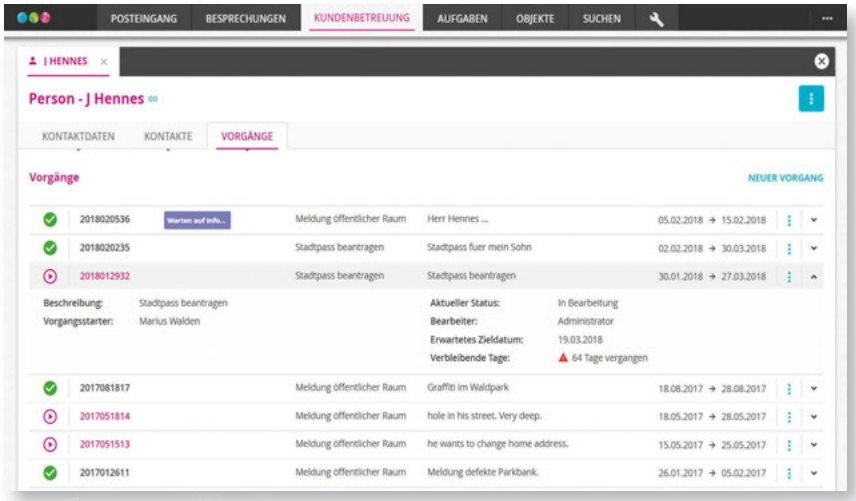
Laut eGovernment Monitor 2017 etwa sind gerade einmal 50 Prozent der Befragten zufrieden mit den vorhandenen digitalen Verwaltungsangeboten. Dabei würden Online-Dienste deutlich häufiger genutzt, wenn sie gut strukturiert und einfach zu bedienen sind; wenn Anfragen über eine zentrale Anlaufstelle im Internet mit möglichst wenig zeitlichem und nervlichem Aufwand getätigt werden können. Eine Umfrage des Digitalverbands Bitkom ergab, dass sich mit 83 Prozent die Mehr-



Über die exemplarische Digital City-Plattform der Stadt Moers erhält der Bürger eine Übersicht über seine aktuellen Vorgänge und den jeweiligen Bearbeitungsstatus.

© CMP International AG

Dem Behördenmitarbeiter dient die Digital City-Plattform als digitale Arbeitsumgebung: Er kann jederzeit auf alle laufenden Vorgänge zugreifen, die er betreut.



© BCT Deutschland GmbH

heit der Bürger wünscht, Behördengänge komplett digital erledigen zu können. Auch Kommunen schätzen den Mehrwert der Digitalisierung als hoch bis sehr hoch ein. Die meisten scheitern allerdings an einer ganzheitlichen Strategie.

Mehr Service durch Digitalisierung. Das 2013 in Kraft getretene E-Government-Gesetz zielt klar darauf ab, dass der Umgang mit Behörden schneller, effizienter, bequemer, transparenter und kostengünstiger wird. Um dies auf Basis einer ganzheitlichen digitalen Strategie zu unterstützen, entwickelten die Softwareunternehmen CMP International AG und BCT Deutschland GmbH in strategischer Partnerschaft mit der Gesellschaft für kommunalen Einkauf mbH eine sogenannte Digital City-Plattform.

Das webbasierte Informations-, Kommunikations- und Handelsportal für Produkte und Dienstleistungen dient Städten als lokaler digitaler Marktplatz. Zugrunde liegt der Digital City-Plattform das Konzept „Clicks & Bricks“, denn sie vernetzt die digitale Welt (Clicks) mit physisch präsenten Bürgern, Unternehmen, Organisationen und Behörden (Bricks) als Social Community.

Die Plattform selbst setzt sich aus drei zentralen Bereichen zusammen: Über einen digitalen Einkaufsbereich können Kommunen und Städte benötigte sowie ausgeschriebene Waren und Produkte automatisiert, effizient und vergabekonform erwerben. Für den digitalen und direkten Austausch der Bürger untereinander sowie mit lokalen Unternehmen und Organisationen sorgt wiederum ein Kommunikationsportal mit Social Media-Elementen. User werden über die Plattform zielgerichtet durch die verschiedenen Angebote der Stadt geleitet. Zudem wird die Ad-hoc-Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen lokal ansässiger Unternehmen ermöglicht. Der dritte Bereich umfasst die digitale Interaktion der Bürger mit ihrer Behörde – die digitalen Bürgerservices.

Digitale Bürgerservices als Plattform-Bestandteil. Digitale Bürgerservices bieten Vorteile für beide Seiten: Bürger können kommunale Dienstleistungen komfortabel, schnell und einfach >> über das Internet in Anspruch nehmen – und zwar zentral und digital über das Webportal der Stadt. So lassen sich zum Beispiel Anfragen, Anträge oder andere Anliegen, wie etwa der Hinweis auf eine kaputte Schaukel auf einem Spielplatz oder andere Schadensmeldungen im öffentlichen Raum, direkt übermitteln. Bürger werden dadurch unabhängig von Öffnungszeiten und Wartenummern. Darüber hinaus sind Rückmeldungen und der jeweilige Bearbeitungsstatus jederzeit transparent über das Internet einsehbar.

Nach der Devise „eine Plattform – ein System“ wird auch der Behörde selbst das Arbeiten so leicht wie möglich gemacht. Unter Einbindung bereits vorhandener Systeme werden die verwaltungsinternen Prozesse mittels eines Informationsmanagements strukturiert und optimiert. Die digitale Arbeitsumgebung sollte dabei in puncto Funktionalität und Features an die jeweiligen Zugriffsrechte und Informationsbedürfnisse der Mitarbeiter angepasst sein. Geht in einer zuständigen Abteilung beispielsweise eine Schadensmeldung ein, wird die Anfrage automatisch als eigenständiger Vorgang

Die digitale Welt von heute greift in fast alle Lebensbereiche vor und bietet enorme Vorteile für die Bürger, vor allen von Städten.

Digitale Services sind komfortabel, schnell und einfach und auch bei Terminbuchungen nützlich.

in einer allgemeinen Aufgabenliste der Abteilung angelegt – inklusive aller relevanten Informationen. Ein freier Mitarbeiter kann diesen Vorgang nun in seiner persönlichen Aufgabenliste verwalten und hat Zugriff auf alle zur Bearbeitung notwendigen Angaben.
Dank eines Monitorings hat er jederzeit eine zentrale Übersicht über den Bearbeitungsverlauf aktueller sowie vergangener Vorgänge den Bürger betreffend und über die nachfolgenden Arbeitsschritte. Entsprechende Statusmeldungen kann er direkt an den Bürger weitergeben. Darüber hinaus kommuniziert die Plattform mit anderen Backoffice-Lösungen. Der Mitarbeiter kann so optimal Regie über alle Prozesse führen, die besondere Aufmerksamkeit erfordern.
Bei Urlaub oder Krankheit erhält dessen Vertretung durch den Abteilungsleiter Zugriff auf die Vorgänge und die dazugehörigen Informationen. Auf diese Weise können Anfragen schnell und effizient bearbeitet, die Qualität der Serviceangebote für Bürger somit gesteigert und die administrativen Abläufe im Allgemeinen verbessert werden.

Was bringt uns der digitale Weg? Wie in der Geschäftswelt wachsen an Städte die Anforderungen, ihre Konzepte an den digitalen Wandel anzupassen. Ihre Arbeitsweisen und Services sollen zeitgemäß sein. Wichtiger Bestandteil sind dabei neue Plattform-Technologien. Sie ermöglichen die einfache Interaktion und die schnelle Kommunikation zwischen Behörden, Bürgern, Unternehmen und Organisationen als Social Community.
Über eine Digital City-Plattform können Bürger bei Unternehmen unkompliziert Dienstleistungen online anfragen oder beim stationären Handel über ein integriertes Shop-Modul Produkte einkaufen. Ein zentraler Bestandteil des Webportals sind außerdem digitale Bürgerservices: Sie bilden nach außen eine digitale Anlaufstelle, über die Bürger ihre Anfragen und Anliegen benutzerfreundlich jederzeit an die Behörde weiterleiten können; innerhalb der Verwaltung stehen sie für eine technologische Arbeitsumgebung, in der Mitarbeiter einen transparenten und schnellen Zugriff auf alle, für die Bearbeitung eines Vorgangs relevanten Informationen haben.
Durch eine smart agierende Verwaltung mit effizienteren internen Prozessen, größerer Transparenz und schnellen Reaktionszeiten schaffen Städte eine wichtige Grundlage für zufriedene Bürger und eine erfolgreiche Wirtschaft.

www.bctsoftware.com/de/digitalcity

Die Autorin:

Romy Farber

... ist Business Managerin bei BCT Deutschland. Die Digitalisierung der Arbeitswelt treibt das Softwareunternehmen BCT bereits seit über 30 Jahren mit seiner branchenübergreifenden Enterprise-Information-Management-Technologie voran. Um einen digitalen Mehrwert bei Anwendern zu generieren, setzt BCT auf die enge Zusammenarbeit mit seinen Business Partnern.

SICHERHEITSLÜCKE: ÜBERWACHUNGSKAMERA UND SPRACHASSISTENTEN

Einfallstore ins Unternehmen gibt es viele. Um die Stabilität laufender Prozesse nicht zu gefährden, wird gerne auf Sicherheits-Updates verzichtet, Komponentenhersteller behalten sich mit der Lösung kleiner – vorhersehbarer – Probleme ein Ass im Ärmel und Überwachungskameras und Sprachassistenten werden leicht zu offenen Türen.

Der Betrieb von Industrieanlagen stellt einen Balanceakt zwischen Stabilität und Sicherheit dar. Bei der Projektierung von Industrieanlagen besteht die Herausforderung darin, dass komplexe Industrieprozesse abgebildet und auf extrem hohem Genauigkeitsniveau umgesetzt werden müssen. Nach einer ausführlichen und langwierigen Planungs- und Umsetzungsphase stellt auch die Inbetriebnahme meist eine herausfordernde Aufgabe dar.

Dieser Ansatz steht in sehr starkem Kontrast dazu, dass moderne Systeme regelmäßig aktualisiert werden müssen, um den wachsenden sicherheitstechnischen Anforderungen gerecht zu werden. Jede Änderung an der Software bedeutet Änderung des Programmablaufes und damit Änderung des Prozessablaufes. Es besteht also die Gefahr durch Software-Updates zwar das Sicherheitslevel zu heben, dabei allerdings Fehlerquellen in den jeweiligen Prozess einzubauen und dadurch die Qualität der Betriebsstabilität zu verringern.

Die Reaktion auf diese schwierige Thematik ist sehr oft das sträfliche Vernachlässigen der Sicherheit um die Betriebsstabilität zu gewährleisten. Dieser kurzsichtige Ansatz kann beispielsweise im Falle eines gezielten Hacker-Angriffes zu umso größeren Problemen und umso längeren Ausfällen führen.

Die Tücke steckt bekanntlich im Detail: Selbst wenn auf oberhalb Genanntes hohen Wert gelegt wird, die zentrale Steuerungslogik einer Industrieanlage gewartet wird und mit den Sicherheitsrisiken auch das Sicherheitslevel mitwächst, Sicherheitslücken stecken oft bereits in der gewählten Hardware. Gerade bei Industrieanlagen werden die meisten Komponenten, welche der Anlagenerstellter einsetzt, von Fremdfirmen zugekauft. Hersteller halten sich oft bewusst die eine oder andere Hintertür offen um im Problemfall quasi einen Joker zu haben. Eben diese Hintertüren bleiben sehr oft erst unerkannt, dadurch unberücksichtigt und stellen eine enorme Gefahr dar, sollten sie Dritten bekannt werden.

Nicht gewartete Systeme sind vielmals aber auch schon an wesentlich trivialeren Stellen zu finden. Typische IoT-Devices wie die Überwachungskamera am Eingang eines Bürogebäudes oder der Sprachassistent in einem Gemeinschaftsraum sind ebenso in das Sicherheitskonzept eines Unternehmens aufzunehmen, wie die zentrale Serverlandschaft. Im Klartext bedeutet dies: ein Gerät mit lange bekannten Sicherheitslücken wird nicht mit Updates versorgt und befindet sich im Netzwerk des Unternehmens. Ist der Zugriff von außen auf dieses erst einmal geglückt, so ist die Bastion gefallen, und die Übernahme des restlichen Netzwerks stellt im Regelfall kein großes Problem mehr da.

Der Betrieb von Industrieanalgen und IT-Systemen eines Unternehmens jeglicher Größe kann somit als große Herausforderung bezeichnet werden. Sicherheitskonzepte sollten wohl durchdacht, ständig analysiert und adaptiert werden. Gerade IoT-Devices sollten nicht leichtfertig eingesetzt und ungeplant platziert werden. Die Installation sollte durch eine Fachkraft vorgenommen werden, die Möglichkeiten der Kommunikation innerhalb des Netzwerkes und nach außen nur soweit ermöglicht werden, wie für den Betrieb tatsächlich notwendig. Die Firm- und Software muss regelmäßig upgedatet werden und dies auch protokolliert und kontrolliert werden.

www.newmotion.at

Foto: Wolfgang R. Fürst

Der Autor:

Benjamin Stadlmann

... ist IT-Consultant und spezialisiert auf die Bereiche Infrastruktur und Sicherheit. In der newmotion it Services GmbH ist er u.a. für die technische Key Account Betreuung der Kunden zuständig.

TURBINENÜBERWACHUNG UND KRAFTWERKSMANAGEMENT MIT IoT SCADA

Heros Connect – gemeinsam entwickelt von Global Hydro und dataformers – bietet Betreibern und Investoren von Wasserkraftwerken eine Möglichkeit, alle Kraftwerke auf einer zentralen Plattform zu steuern, überwachen und zu analysieren.

Das Marktumfeld für Wasserkraftinvestoren und -betreiber ist heute durch niedrige erzielbare Einspeisetarife bei gleichzeitig hohen Kosten für Personal und Betrieb gekennzeichnet. Diese Situation stellt auch die Steuerungssysteme für Kraftwerke vor neue Herausforderungen. Eine moderne Kraftwerks-Automatisierungslösung muss sich von einem reinen Turbinen-Steuerungssystem zu einer zentralen Plattform für ein ganzheitliches Kraftwerks-Management entwickeln. Daraus resultierten die folgenden Herausforderungen an eine digitale Serviceplattform für Wasserkraftwerke:

- Turbinen und Kraftwerke über das Internet der Dinge verbinden, überwachen und steuern (Scada),
- stabile und sichere IoT-Architektur für höchste Zuverlässigkeit, da kritische Infrastruktur mit innovativen Technologien integriert wird,
- Übersicht aller Kraftwerke ortsunabhängig auf mobilen und Desktop-Geräten,
- benutzerfreundliche Bedienoberfläche, um Akzeptanz sicherzustellen,
- Effizienzsteigerung im Betrieb und der Instandhaltung von Turbinen und Kraftwerken,
- Dokumentation von Ereignissen und Instandhaltungseinsätzen.

Es gibt eine Lösung. Heros Connect wurde von Global Hydro und dataformers im Rahmen agiler Softwareentwicklung phasenorientiert umgesetzt. Nach einer gemeinsamen Analyse der genannten Herausforderungen und Erarbeitung konkreter Anforderungen (Requirements Engineering) wurde eine Lösungsarchitektur entwickelt und für die Implementierung in Arbeitspakete heruntergebrochen. Um das Benutzererlebnis (User Experience) in den Vordergrund zu stellen, wurden frühzeitig Elemente der

HEROS CONNECT BIETET FOLGENDE MEHRWERTE:

- Regelung, Überwachung und Analyse via IoT,
- Visualisierung von historischen Werten und Telemetriedaten in Echtzeit,
- Fehlerhandling und Benachrichtigungen,
- optimiert für mobile Endgeräte,
- komfortables Kraftwerks- und User-Management,
- zentrale Plattform für alle Turbinen und Kraftwerke.

Eine moderne Kraftwerks-Automatisierungslösung muss sich von einem reinen Turbinen-Steuerungssystem zu einer zentralen Plattform für ein ganzheitliches Kraftwerks-Management entwickeln.

Heros Connect ist bei ersten Kunden im Einsatz und die Plattform bietet Mehrwert für Kraftwerksbetreiber und Investoren.

Benutzeroberfläche (User Interface) entworfen. Die Applikation für Desktop und mobile Geräte wurde als responsive Web-App umgesetzt.

Für die Entwicklung einer zuverlässigen und skalierbaren IoT-Architektur mit leistungsfähigen Services wurden Technologien von Microsoft Azure eingesetzt, darunter Azure IoT Hub, Azure Functions, Storage und Stream Analytics. Die geschaffene IoT-Plattform bietet eine skalierbare Basis für weitere geplante Funktionalitäten und technologische Weiterentwicklungen. Die Implementierung geschah innerhalb weniger Monate in enger Abstimmung mit dem auftraggeberseitigen Product Owner interaktiv nach Methoden agiler Softwareentwicklung.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen. Heros Connect ist bei ersten Kunden im Einsatz. Das Marktfeedback ist positiv und eigenen Angaben zufolge sehr vielversprechend. Die Plattform bietet dabei Mehrwert für Kraftwerksbetreiber und Investoren – speziell für jene, die eine Vielzahl von Kraftwerken betreiben. Für Global Hydro selbst ist sie ein Alleinstellungsmerkmal am Markt und Basis für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle wie das Monitoring der Kraftwerke. Die Heros Connect-Lösung ist dabei so flexibel aufgebaut, dass sie sowohl für Steuerungen von Global Hydro, als auch für Fremdanlagen geeignet ist.

Die Weiterentwicklung von Heros Connect mit zusätzlichen Funktionalitäten ist überdies angelaufen, etwa zur vorhersagenden Ermittlung von Instandhaltungseinsätzen (Predictive Maintenance). Damit sollen Stillstandzeiten planbar gemacht oder vermieden werden. Das Feedback von Anwendern und Stakeholdern fließt in die laufende Weiterentwicklung mit ein und ermöglicht die Bereitstellung von neuen, auf diese ausgerichteten Services.

https://dataformers.at
https://global-hydro.eu/de

GLOBAL HYDRO

Das Unternehmen Global Hydro ist eigenen Angaben zufolge weltweiter Technologieführer in der Wasserkraft und steht für nachhaltige Komplettlösungen über den gesamten Lebenszyklus von Kraftwerkskomponenten. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Kaplan-, Pelton- und Francis-Turbinen im Bereich von 100 kW bis 25 MW. Mit Heros bietet Global Hydro eine Plattform für die Anlagenüberwachung und -steuerung sowie digitale Dienstleistungen.

Auf der SPS IPC Drives 2016 stellten die Shapers erstmals ihre Pläne eines einheitlichen Kommunikationsstandards auf der Basis von OPC UA und TSN vor.

DIE GEBURTSSTUNDE EINES NEUEN STANDARDS

Maschinen, Feldgeräte, ERP-Systeme und Cloud-Anwendungen, die in einem gemeinsamen Netzwerk miteinander kommunizieren – Was bis vor wenigen Jahren unmöglich schien, wird mit OPC UA over TSN in Kürze Realität. Alle Automatisierungsanbieter haben sich auf einen gemeinsamen Standard für die industrielle Echtzeitkommunikation geeinigt.

Jahrzehntelang wurde die Automatisierungslandschaft von konkurrierenden Kommunikationsprotokollen geprägt. Hatte sich ein Maschinenbauer für ein Kommunikationsprotokoll entschieden, war er an einen Steuerungshersteller gebunden. Um die Anforderungen seiner Kunden zu erfüllen, blieb ihm sogar oft nichts anderes übrig, als die gleiche Maschine mit unterschiedlichen Steuerungssystemen anzubieten.

Die Feldbusse. „Vorläufer der ersten Feldbusse wurden bereits Ende der 1980er Jahre entwickelt“, erklärt Stefan Schönegger, Vice President Product Strategy & Innnovation bei B&R. Mitte der 90er tauchten dann immer mehr Feldbusse auf, die über kurz oder lang alle in Konkurrenz zueinander standen. „Das war der Beginn des sogenannten ersten Feldbuskrieges.“
Ende der 90er Jahre reichte die Leistungsfähigkeit der Feldbusse für die immer anspruchsvolleren Applikationen nicht mehr aus, weshalb ein Umstieg auf die etablierte Ethernet-Physik mit ihren hohen Bandbreiten naheliegend schien. Es musste nur ein Weg gefunden werden, Ethernet echtzeittauglich zu machen.

Die Industrial-Ethernet-Protokolle. „Für einige Zeit sah es so aus, als ob die Branche sich auf einen gemeinsamen Industrial-Ethernet-Standard einigen könnte“, sagt Schönegger. „Doch es zeigte sich schnell, dass die Automatisierungsanbieter Anfang der 2000er wiederum unterschiedliche Industrial-Ethernet-Protokolle für ihre Systeme entwickelten. Maschinenbauer und -betreiber mussten den Traum eines einheitlichen Protokolls sehr schnell wieder begraben.
Vor einigen Jahren zeichnete sich schließlich ab, dass auch die Industrial-Ethernet-Protokolle an ihre Grenzen geraten. Neben der Bandbreite und den Zykluszeiten waren es besonders die Anforderungen des Industrial IoT, die eine neue Technologie erforderten. „Das IoT setzt eine durchgängige Kommunikation vom Sensor bis in die Cloud voraus“, erklärt Schönegger. „Dabei spielen nicht zuletzt Security-Aspekte eine wichtige Rolle.“

Der Standard. „Als B&R machten wir uns also Gedanken, wie die nächste Evolutionsstufe der industriellen Kommunikation aussehen könnte“, erläutert Schönegger. „Als wir die Anforderungen unserer Kunden sammelten, wurde uns sehr schnell klar, dass es neben den technischen Themen auch einen weiteren großen Schmerzpunkt gibt: Die Heterogenität der Protokolle und das Fehlen eines weltweit gültigen, einheitlichen Standards.“
„Also haben wir – B&R und der Netzwerkspezialist TTTech – im September 2016 interessierte Automatisierungshersteller und IT-Unternehmen eingeladen, um über die Etablierung eines solchen Standards auf der Basis von OPC UA und der Ethernet-Erweiterung TSN zu sprechen“, sagt Schönegger. Dort wurde die OPC UA-TSN-Initiative gegründet, die später unter dem Namen „Shapers“ bekannt wurde. Die Vision der Gruppe war eine offene,

Auf der SPS IPC Drives 2018 zeigte B&R einen seriennahen Buscontroller mit OPC UA over TSN.

Stefan Schönegger
Vice President Product Strategy & Innovation bei B&R

„Die Branche hat akzeptiert, dass an dem gemeinsamen Standard OPC UA over TSN kein Weg vorbeiführt."

schnittstellenfreie Kommunikation vom Sensor zur Cloud – inklusive der notwendigen Echtzeiteigenschaften für hochsynchrone Antriebstechnik. Ziel war eine Performancesteigerung bis zu einem Faktor 18 im Vergleich zu allen bestehenden Technologien. Von diesem Zeitpunkt an wurden parallel die technischen Details der Technologie erarbeitet und die Gruppe der Shapers regelmäßig erweitert. „Bis 2018 traten viele große Hersteller von Automatisierungstechnik unserer Initiative bei", so Schönegger. „Die Branche hat akzeptiert, dass an dem gemeinsamen Standard OPC UA over TSN kein Weg vorbeiführt."

Die Organisation. Ein Standard kann nur dann unabhängig sein, wenn die dahinterstehende Organisation nicht von einzelnen Herstellern abhängig ist. „Ich bin begeistert, dass die Shapers die OPC Foundation als Dachorganisation für OPC UA over TSN gewinnen konnten", sagt Schönegger. Die OPC Foundation hat im November 2018 bekannt gegeben, in den Bereich der Feldebene mit OPC UA over TSN einzusteigen. Dazu wurde ein dediziertes Steering Committee bestehend aus 22 Branchenschwergewichten für die neue Technologie eingerichtet. Zudem wurden drei weitere Global Player der Automatisierung in das Board der OPC Foundation aufgenommen: Schneider Electric, Rockwell und die B&R-Konzernmutter ABB.

Die Zukunft. Die grundlegenden Spezifikationen für den Publish-Subscribe-Mechanismus von OPC UA und die wesentlichen Sub-Standards für TSN sind abgeschlossen. Dazu gehören die Standards IEEE802.1AS für die Zeitsynchronisation und IEEE802.1qbv für die garantierte Laufzeit der Daten im Netzwerk. „Nun arbeiten wir bereits mit Hochdruck daran, OPC UA over TSN in unser komplettes Portfolio zu bringen", erklärt der Experte weiter. Ein B&R-Buscontroller mit OPC UA over TSN steht kurz vor der Serienreife, Steuerungen und Antriebe werden folgen.

„In ein paar Jahren werden neue Maschinen nur noch mit OPC UA over TSN ausgeliefert", zeigt sich Schönegger überzeugt. Die Vernetzung von Maschinen und Anlagen und die Umsetzung des Industrial IoT wird für Maschinenbauer und -betreiber wesentlich einfacher, wenn die heterogene Protokolllandschaft verschwindet. Die Übergangsphase soll völlig problemlos verlaufen, wie Schönegger betont: „Companion Specifications, zum Beispiel zwischen Powerlink und OPC UA, ermöglichen, dass bestehende Maschinen und Anlagen einfach in neue Netzwerke integriert werden können.

www.br-automation.com

Der Autor:

Stefan Hensel

... ist Unternehmensredakteur bei B&R in Eggelsberg. B&R ist ein Automatisierungsunternehmen und eine Geschäftseinheit von ABB. Als Branchenführer in der Industrieautomation kombiniert B&R modernste Technologien mit fortschrittlichem Engineering.

Im Babylon Kino: Die zehn Startups im Rahmen der SAP.iO Foundry Powered by Techstars Accelerator Demo Day 2018 Anfang Dezember.

IDEEN AUS DER RETORTE

Dass Startups heute bereits eine entscheidende Rolle im Rahmen der Digitalisierung spielen ist längstens bekannt. SAP geht noch einen Schritt weiter. Das Ziel: SAP-Applikationen noch smarter zu gestalten und das Know-how zu bündeln – intern.

Digitalisierung ist Alltag und beginnt auch gerne schon bei der ersten Tasse Kaffee. Im SAP Data Space in Berlin konnte dies Anfang Dezember erprobt werden. Die schmucke Hauptstadtrepräsentanz ist die „neue" Ideenschmiede SAPs. In einer nach eigenen Angaben „stimulierenden und innovativen Umgebung soll genetzwerkt, gemeinsam gearbeitet und gegessen werden". Alle, die sich für digitale Transformation interessieren, sind willkommen.

Zu den kreativen Ergebnissen gehört etwa Ruum. Florian Frey und Stefan Ritter sind die Köpfe dahinter. Ihr Startup, entstanden aus dem SAP-hauseigenen Ideenschmiede-Programm, verspricht ein übersichtliches Projektmanagement-Tool für jedermann. Entstanden ist es aus eigenen schlechten Erfahrungen der beiden im Arbeitsalltag. Im täglichen Umgang mit Projekten stießen sie an Grenzen, eine Lösung musste her. Doch wie finanzieren? Da kam die SAP-Unterstützung beiden gelegen. Mit Ruum haben Nutzer Zugriff auf ein schlankes Projektmanagement-Tool mit benutzerfreundlichen Ansichten wie Einstiegsbereich, Arbeitsbereich und Zeitplan. User werden zudem durch einen digitalen Projektmanager namens Ada unterstützt, der für die Teammitglieder automatisch Aktivitäten nachverfolgt.

Berlin zieht. Aus der SAP IoT-Startup Accelerator-Szene berichtete Ignatz Schatz in Berlin konkret vom Unternehmen Synfioo. Es handelt sich hierbei um ein kleines Team, das sich mit der Programmierung von Software befasst, die die Überwachung von intermodalen Transportketten in Echtzeit ermöglicht. Die Lösung lässt sich in bestehende SAP-Anwendungen eingliedern. In Zeiten der zunehmenden Digitalisierung und des Hochs im Bereich Logistik ein absolutes Highlight an Innovation. Dabei setzt Synfioo auf KI und selbstlernende Algorithmen.

Da die meisten Jungunternehmer an vielen Orten immer noch zu wenig Unterstützung erhalten, greift auch hier SAP unter die Arme. Ignatz Schatz ist Startup Engagement Manager bei SAP und unterstützt das Programm und die neuen Kollegen wo es geht. „SAP hat ein riesiges Netzwerk und unzählige Kunden, hieraus entstehen neue Möglichkeiten, neue Geschäftsideen erfolgreich umzusetzen", erklärte er. Und die hippe Data Space-Location am Hackeschen Markt soll genau diese Freiheit und Kreativität in Deutschlands Hauptstadt fördern. „International sei die Szene" – das Credo der Digitalisierung. Frei nach dem Motto: Jeder denkt mit jedem und alle gemeinsam finden wir eine Lösung.

„Den Bonus, den wir hier haben ist eindeutig der Standort Berlin", betont Schatz weiter. Seiner Erfahrung nach und auch die vieler weiterer Anwesenden ist: „Berlin ziehe bei den Youngstern, die Ideen kämen dann schon." Soweit so gut. In einer zunehmend veganen, work-life-balanced und mobilen Endgerätenutzer-Welt fühlt man sich hier sicherlich wohl. Das eingangs erwähnte digitale Essensordern geht im SAP Data Kitchen beim Frühstück los, zieht sich über das Mittagessen hin und endet am Abend – alles Gault Millau, alles per App, denn die Abläufe im Restaurant sind digitalisiert. Man ordert per App, auch gern schon von unterwegs, bezahlt per Paypal, wie sonst, und holt sich dann das Ergebnis selber in der persönlich ausgeschriebenen Box ab – innovativ und ohne menschlichen Kontakt, halt modern.

Deepak Krishnamurthy, CSO SAP (re.), und Alexandra Gorman, Global Vice President des SAP.iO Fund, unterstützen aktiv den Weg SAPs und den seiner Startup-Schmiede.

Essen digital: Im SAP Data Space Center in Berlin bereits gelebte Realität.

Foto: Technik&Medien Verlag

SAP will mehr. Ins Detail gingen dann Deepak Krishnamurthy, Chief Strategy Officer SAP, und Alexandra Gorman, Global Vice President des SAP.iO Fund und verantwortlich für early-stage startup investments. Beide betonten, wie entscheidend die gemeinsame Arbeit mit Startups für SAP ist. Als „ein Teil der SAP Firmenstrategie" bezeichnete Krishnamurthy den Weg des Unternehmens. Und auch dadurch, dass die klugen Köpfe bereits aus dem SAP-Unternehmen stammen hätte man gewisse Vorteile. Neben Berlin gibt es weitere Startup-Schmieden der Walldorfer in den USA (San Francisco und New York) sowie Tel Aviv, Tokio und auch München sowie Paris.
In Berlin ziele man vor allem auf Themen wie Industrie 4.0, wahrscheinlich auch daher begründet, dass Deutschland hier eine Sonderrolle allgemein einnimmt und es die Hauptstadt ist. Auch KI und ML seien laut Gorman Bereiche, in denen man verstärkt den Fokus lege.

Bühne frei. Das Babylon Berlin, nicht unweit vom SAP-Standort entfernt, stand am Abend des 5. Dezember schließlich den jungen Unternehme(r)n zur Verfügung um die Bühne für eine Präsentation ihrer kreativen Lösungen zu nutzen. Die SAP.iO Foundry Powered by Techstars Accelerator Demo Day 2018 begrüßte zu einer geschlossenen Veranstaltung zu Bionade und Popcorn und feierte alle zehn Startups, wie etwa BeeInstant. Ihr Ziel: Die AI-Monitoring Applikation soll den Betrieb von IT-Landschaften mittels ML und KI verbessern. Betriebskosten werden nach eigenen Angaben um bis zu 50 % gesenkt. Die Gründer sind Trung Nguyen und Phong Vu und stammen aus Irland.
Aus dem indischen Tech-Place schlechthin – Bangalore – stammt Recotap. Bargava Supramanian und Ganesh Chithambalam sind stolz auf ihre entwickelte Plattform für Account Based Marketing. Man bedient sich hierbei ebenfalls der KI und ordnet sowie analysiert Content. Die Absicht: personalisierte Bild-, Text- und Videoanzeigen sollen Webshopverkäufe antreiben. Aus London mit dabei war Axiom, die sich intensiv mit der Prozessautomation via AI auseinandersetzen. Yaseer Sheriff, Simon Williams und Alex Barlow entwickelten die browserbasierte Plattform. Diesen und anderen Startups wurde nun die Chance offeriert, mit SAP-Experten ihre Lösungen auszubauen.

Noch einmal Essen. Am Tag darauf wurde auf einen ganz besonderen SAP-Erfolg hingewiesen. Delivery Hero, den Menschen bekannt, die sich gerne ihre Speisen nach Hause oder ins Büro liefern lassen, stand mit Laurie Jittoo in Person im Fokus. Niklas Östberg ist Gründer der Lieferkette, die einen wahren Boom in den vergangenen Jahren erlebt hat. Zum Imperium gehören Lieferheld, Foodora und pizza.de. Der Kunde bestellt via Plattform, das Restaurant liefert, Delivery Hero erhält Vermittlungsgebühr. Ein Konzept, das inzwischen in mehr als 40 Ländern bestens läuft, Tendenz steigend. So sei es naheliegend, erklärte Jittoo, dass man das komplexe System hinter dem Lieferservice mit Hilfe von SAP bedient.
Welche weiteren den neuen Zeiten angemessenen Überraschungen und Ideen uns alle erwarten, bleibt abzuwarten. SAP, so lässt sich feststellen, hat seit sehr langer Zeit schon die Nase vorn. Ob sich jedoch in allen Ländern das Essen aus der Box durchsetzen wird, bleibt abzuwarten.

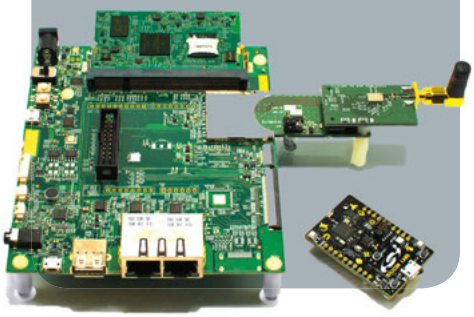
www.deliveryhero.com
http://go.axiomlaw.com/axiom-ai
https://beeinstant.com
www.recotap.com
www.sap.com

youtube:
https://youtu.be/GFGAcxPragY

GO ALIVE

RS Components hat das Cloud-fähige Entwicklungskit UrsaLeo UL-NXP1S2R2-Kit ins Sortiment aufgenommen. Mit ihm lassen sich ganz schnell IoT-Projekte aus der Welt der Sensorik zum Leben erwecken. Nutzer können innerhalb von wenigen Minuten Daten auf einem Dashboard sammeln und analysieren. Das Kit ist schnell in Betrieb genommen und die Bedienung ist einfach. Anwender setzen ihre Ideen dadurch schnell um und erschließen sich das volle Potenzial von Fernerkundung und Big Data in Bereichen wie Industrie 4.0, Fahrzeugdiagnose, Gesundheitswesen und allgemeiner Datenüberwachung.

at.rs-online.com



FÜR EIN SICHERES HEIM

Avira SafeThings bietet Sicherheit für alle vernetzten Geräte im Haushalt und schützt die Privatsphäre der Nutzer. Durch den Einsatz von KI-Funktionen kombiniert Avira Sicherheit mit Benutzerfreundlichkeit und Leistung. Avira SafeThings ist mit einer Musteridentifizierungssoftware ausgestattet, die ungewöhnliches Verhalten von smarten Geräten erkennt. Dadurch werden Cyberangriffe, unbefugter Fernzugriff, schädliche Software oder andere Bedrohungen automatisch abgefangen.

www.avira.de

MEHR STAATLICHE MASSNAHMEN GEFORDERT

Nur 50 % aller Unternehmen sind in der Lage eine Sicherheitsverletzung bei einem ihrer IoT-Geräte zu erkennen. Das zeigt **Gemalto**, Spezialist für digitale Sicherheit, in einer Untersuchung. Dazu wurden 950 Führungskräfte und IT-Entscheider weltweit befragt. Deutlich wurde ein klarer Appell an die Regierungen zur Intervention beim Thema Richtlinien für die IoT-Sicherheit – dies fordern 79 % der Teilnehmer. Zudem verlangen 59 % eine Klarstellung darüber, wer für den Schutz der IoT verantwortlich ist. „Da es keine einheitliche Regulierung gibt, ist es nicht verwunderlich, dass die Bedrohung – und damit die Verletzlichkeit von Unternehmen – zunimmt. Dies wird auch so bleiben, wenn die Regierungen nicht sofort eingreifen, um der Branche zu helfen, die Kontrolle nicht zu verlieren", sagt Jason Hart, CTO, Datenschutz bei Gemalto. Daher fordern Firmen staatliche Maßnahmen, da sie sich bei der Sicherung von vernetzten Geräten und IoT-Diensten mit gewaltigen Herausforderungen konfrontiert sehen. Dies gilt insbesondere für den Datenschutz und die Erfassung großer Datenmengen. Nur drei von fünf Unternehmen geben an, dass sie alle Daten verschlüsseln, die durch IoT erfasst und zur Analyse genutzt werden – trotz vorhandener IoT-Sicherheitsbudgets.

Während die Branche auf eine Regulierung wartet, sucht sie nach Wegen, die Probleme selbst anzugehen, wobei sich Blockchain als eine potenziell geeignete Technologie erweist: die Einführung von Blockchain hat sich in den letzten 12 Monaten auf 19 % verdoppelt.

Jason Hart, CTO, Datenschutz bei Gemalto

Darüber hinaus vertritt ein Viertel der Teilnehmer die Auffassung, dass Blockchain-Technologie eine ideale Lösung für die Sicherung von IoT-Geräten wäre, und 91 % der Unternehmen, die die Technologie derzeit nicht nutzen, werden sie wahrscheinlich in Zukunft in Erwägung ziehen.

www.gemalto.com

CYBER WILD WEST

Über 600 Teilnehmer besuchten Mitte November 2018 die jährliche IT-Sicherheitskonferenz „IT-Security Community Exchange" an der **FH St. Pölten**. Bei der Tagung stellten internationale Security-Spezialisten aktuelle Entwicklungen vor. Die Keynote hielt Kevin Jones, Head of Cyber Security Architecture, Innovation and Scouting bei Airbus. Er präsentierte Trends und technische Evolutionen auf dem Gebiet der IT-Sicherheit und sprach von einem „Cyber Wild West".
Weitere Vorträge hielten Unternehmensvertreter sowie IT-Forschungseinrichtungen und Beratungsunternehmen. Themen waren unter anderem IT-Sicherheit von Maschinen, autonomes Fahren, Blockchain und Forensik.

www.fhstp.ac.at

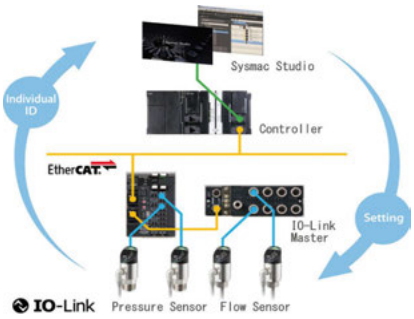
Foto: Altphart_Fotografie

UNTERSTÜTZUNG VOM PROFI

„Bei kleinen und mittleren Unternehmen besteht teilweise noch Aufholbedarf im Bereich der Modernisierung ihrer Firmen-IT", analysiert Mag. Ilse Hackl-Gautsch, Geschäftsführerin von **s2G.at**, die aktuelle Situation. Die Linzer Softwarefirma unterstützt Unternehmen bei der Umstellung auf moderne Arbeitsprozesse in der IT. Mit professioneller Begleitung funktioniert der Prozess problemlos, ohne Verunsicherung und ohne Stillstände.

www.s2G.at

NEUE IOT-STEUERUNGSSENSOREN



Die neuen Durchflusssensoren E8FC und Drucksensoren E8PC von **Omron** (Vertrieb: **Buxbaum Automation**) läuten eine völlig neue Generation an innovativen Lösungen zur Steuerung industrieller Prozesse ein, in denen verschiedene Flüssigkeiten und Gase zum Einsatz kommen. Basierend auf einer smarten Technologie überwachen diese Sensoren parallel die Hauptparameter von Durchfluss oder Druck. Zusätzlich ermöglichen sie Temperaturregelung und geben im Falle von Prozessabweichungen Warnungen in Form von Farbsignalen oder Parameteranzeigen auf einer Schwarzweiß-Anzeige aus. Die Sensoren übertragen Informationen über das überwachte System über den IO-Link-Standard und erfassen gleichzeitig Daten und Parameter zur Selbstdiagnose.

www.myautomation.at

IMMER MEHR ANWENDER

IBM verzeichnet weiteren Zuwachs für die eigene Blockchain-Plattform. Über 500 Projekte weltweit gibt es schon und seit kurzem zählen auch Unternehmen wie Telefónica oder der polnische Wertpapier-Zentralverwahrer KDPW zu den Kunden.
Telefónica und IBM arbeiten gemeinsam an der Entwicklung eines Proof of Concept auf Basis der IBM Blockchain-Plattform, um eine der größten Herausforderungen für Telefonieanbieter zu lösen: das Verwalten des internationalen Mobilfunkverkehrs. Ziel des Projekts ist es, Streitigkeiten bei Gesprächsabrechnungen zu lösen, indem die Richtigkeit und Nachvollziehbarkeit von Informationen bestätigt werden, die von verschiedenen Dienstanbietern bei der Weiterleitung eines internationalen Anrufs erzeugt werden.
Auch für den Finanzsektor bietet IBM Lösungen basierend auf der Blockchain-Plattform an. Der polnische Wertpapier-Zentralverwahrer (Krajowy Depozyt Papierow Wartosciowych, KDPW) hat eine eVoting-Lösung implementiert, die darauf abzielt, eine stärkere Beteiligung der Kleinaktionäre an Hauptversammlungen von Unternehmen zu fördern und die Transparenz gegenüber den Aufsichtsbehörden über den Verlauf der Hauptversammlung und der Abstimmungsergebnisse sicherzustellen.

www.ibm.com

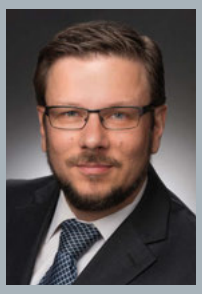
DATENQUELLE AUTO

Moderne Autos erzeugen eine Flut an Daten sowohl über Auto und Fahrer, für die sich die Hersteller, aber auch Versicherungen, Werbetreibende und Regierungseinrichtungen interessieren. Dazu gehören auch Daten mit Personenbezug. Doch wie lassen sich diese Informationen datenschutzkonform auswerten?
Für einen sicheren Datenaustausch und eine rechtskonforme Datenverarbeitung ist zunächst eine sichere Infrastruktur nötig. Herkömmliche Server-Infrastrukturen kommen demnach nicht in Frage. „Gerade bei personenbezogenen Daten, wie moderne Kraftfahrzeuge sie erheben, braucht es klare Regeln, um Missbrauch und Manipulationen auszuschließen", sagt Dr. Hubert Jäger, Gründer und CTO der Münchner Cloud Security-Experten und TÜV-Süd-Tochter **Uniscon GmbH**. Diese hat gemeinsam mit Partnern wie der Continental AG, Deloitte, dem Fraunhofer AISEC, der Universität Bonn-Rhein-Sieg und dem Deutschen Zentrum für Luft und Raumfahrt Ergebnisse des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Forschungsprojekts Car-Bits.de vorgestellt.

Dieses hat die Aufgabe Daten, die über das Auto ermittelt werden, rechtskonform auszuwerten. Ziel des Pilotvorhabens ist die Verwirklichung einer Dienste-Plattform, die verschiedenen Anwendungsbereichen anonymisierte Daten zur Verfügung stellt, die aus Systemen von Autos, auch meist mehr als benötigt, stammen. Car-Bits.de soll aus den gesammelten Daten wertvolle Informationen gewinnen und verfügbar machen – ohne Personenbezug. Außerdem könne der Fahrer über eine Policy-Engine bestimmte Daten explizit für Kfz-Hersteller oder Dienstleister freigeben. Car-Bits.de basiert auf Uniscons hochsicherer Cloud-Plattform Sealed Platform, die ihrerseits auf Uniscons patentierter Sealed Cloud-Technologie aufbaut.

www.uniscon.de

NEUER CEO



Dr. Falk Herrmann, Geschäftsführer Rohde & Schwarz Cybersecurity GmbH

Mit 1. Jänner hat Dr. Falk Herrmann die Geschäftsführung der **Rohde & Schwarz** Cybersecurity GmbH übernommen. In seiner neuen Aufgabe soll er beim europäischen IT-Sicherheitsspezialisten den weiteren Wachstumskurs gestalten. Der international erfahrene Manager war zuletzt als CTO der Global Business Unit Security der Bosch Sicherheitssysteme GmbH tätig.

www.rohde-schwarz.com

NEUER DIREKTOR

Roland Messmer, Direktor für Zentraleuropa Fidelis Cybersecurity

Fidelis Cybersecurity ernennt Roland Messmer zum Direktor für Zentraleuropa. In dieser Position verantwortet er alle regionalen Vertriebs- und Marketingaktivitäten, den Auf- und Ausbau des Geschäfts mit Partnern und Endkunden sowie das weitere Wachstum im europäischen Markt. Zuletzt betreute er als Regional Director das Geschäft in Zentral- und Osteuropa bei LogRhythm.

www.fidelissecurity.com

FÜHRUNGSWECHSEL

Karl Freundsberger, Country Manager Austria Fortinet

Karl Freundsberger ist neuer Country Manager Austria beim Cyber Security-Spezialisten **Fortinet**. Ab sofort übernimmt der erfahrene 44-jährige Sales Manager die Aufgaben von Irene Marx, die den weltweit führenden Anbieter von umfangreichen, integrierten und automatisierten Cyber Security-Lösungen auf eigenen Wunsch mit Ende November vergangenen Jahres verlassen hatte.

www.fortinet.com

ENGPASS AN KI-EXPERTEN

Der generelle Mangel an Fachkräften ist seit mehreren Jahren Thema in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik. Ein Bereich, in dem dieses Defizit besonders deutlich zu Tage tritt ist die Datenverarbeitung. Speziell bezüglich der Entwicklung und Nutzung von Systemen der Künstlichen Intelligenz (KI) sieht Güner Aksoy, Regional Sales Director Central Europe bei **Pure Storage**, erheblichen Nachholbedarf: „Da der Mangel an KI-Expertise immer größer wird, werden wir in diesem Jahr zu sehen bekommen, wie sich der Wettbewerb um technische Fachkräfte nochmals verschärfen wird." KI erfinde die Arbeitsweise neu, definiere Geschäftsstrategien neu und helfe Unternehmen, die ständig wachsende Datenmenge, die sie besitzen, zu verstehen. Daher sind Rollen wie Datenwissenschaftler und KI-Spezialisten notwendig und nicht nur ein Wettbewerbsvorteil. Leider gibt es nicht genügend Fachkräfte, um den Bedarf zu decken, meint der Experte. „In einer von uns in Auftrag gegebenen Studie von MIT Tech Review Insights haben wir festgestellt, dass Führungskräfte den Mangel an Ressourcen und Fachkräften als eines der größten Hindernisse für ein besseres Datenmanagement in ihrem Unternehmen empfinden. Angesichts der Daten, die zweifellos die neue Währung der Unternehmen sind, ist dies ein ernsthaftes Problem für die Wirtschaft", erklärt Aksoy. Um den Kampf um Fachkräfte ein für alle Mal zu beenden, müssen KI-spezifische Praktika und flexible Universitätslehrpläne geschaffen werden, die mit dem technologischen Wandel Schritt halten.

Güner Aksoy, Regional Sales Director Central Europe bei Pure Storage

www.purestorage.com

NEUE END-TO-END-LÖSUNG

TTControl bringt eine End-to-End-Lösung auf den Markt, die Kunden über eine Cloud-Plattform mit ihren mobilen Maschinen vernetzt. Das Angebot ermöglicht OEMs und Flottenbesitzern, ihr Flottenmanagement und Maschinendesign zu optimieren. Außerdem leistet die Lösung einen Beitrag zur Hochverfügbarkeit von Maschinen, was besonders für den land- und bauwirtschaftlichen Markt von Nutzen ist. Die Lösung von TTControl umfasst die Hardware-Einheit TTConnect Wave (IoT Gateway), eine M2M SIM-Karte sowie Zugang zur Cloud-Plattform (TTConnect Cloud Service) und ist ab sofort verfügbar.

www.ttcontrol.com

AUTOMATISIERTES FAHREN LEVEL 4 UND 5

Infineon und **TTTech Auto** haben die zweite Generation ihrer voll integrierten Sicherheitslösung für den Automobilbereich auf den Markt gebracht. Das Angebot mit Fokus auf automatisierte Systeme basiert auf dem Aurix TC397XM-Mikrocontroller von Infineon und der Sicherheits-Softwareplattform MotionWise von TTTech Auto.
Es bietet vollständige Unterstützung und Skalierbarkeit für Lösungen ab Level 2 bis zu den fortgeschrittenen Levels 4 und 5.

www.infineon.com

KI FÜR HUMAN RESOURCES

KI und Automation transformieren die Art und Weise, wie wir arbeiten. Das gilt auch für Personalabteilungen. Um Unternehmen in diesem Prozess zu unterstützen, kündigt **IBM** eine IBM Talent & Transformation an. Das neue Angebot bietet sowohl Trainingseinheiten zum Thema KI als auch KI-gestützte Lösungen, die den HR-Abteilungen helfen, Mitarbeiter auf die Zukunft vorzubereiten, Vorurteile abzubauen und eine zukunftsorientierte Belegschaft zu formen.

www.ibm.com

DIE PILOTFABRIK UND DIE MESSTECHNIK

Der Wunsch nach immer geringeren Durchlaufzeiten und kleinen Losgrößen macht es notwendig, die Messtechnik aus dem Messraum heraus in die Fertigungshallen, direkt an die Produktionslinien zu bringen. Dies ermöglicht weiters eine höhere Flexibilität und eine zusätzliche Steigerung der Effizienz. Die sogenannte Fertigungsmessung wird daher immer mehr zu einem wesentlichen, fixen Bestandteil der Industrie 4.0.

Das Wiener Mess- und Prüftechnikunternehmen **GGW Gruber** arbeitet in diesem Zusammenhang eng mit dem Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik der TU Wien zusammen und stattet die Pilotfabrik Industrie 4.0 mit modernster Messtechnik aus. Die neuen Messgeräte werden dort direkt in die Produktionsumgebung integriert. Insgesamt werden drei Maschinen von GGW Gruber in dieser Pilotfabrik der TU Wien installiert. Ein automatisches Längenmessgerät ist bereits im Einsatz. Es handelt sich dabei um eine Anlage, die mit hochentwickelten Bildverarbeitungsmethoden arbeitet. Damit können sowohl Einzelteile manuell als auch Serienmessungen kleiner Teile roboterbeladen durchgeführt werden. Eine weitere Messmaschine wurde bereits erworben und wird nachträglich auf Wunsch der TU Wien in Kooperation mit GGW Gruber noch auf bestimmte Use Cases der Pilotfabrik angepasst.

www.ggwgruber.at

HYPER-INTELLIGENT

MicroStrategy, Anbieter von Enterprise Analytics und Mobility-Software, hat mit MicroStrategy 2019 die erste und eigenen Angaben nach einzige Enterprise-Plattform der Branche für HyperIntelligence, Mobilität für echte Transformation und Federated Analytics veröffentlicht. „Wir sind stolz, mit MicroStrategy 2019 die erste Enterprise Analytics- und Mobility-Plattform vorzustellen, die Informationen bietet, die Organisationen jeden Augenblick des Tages brauchen", sagte Michael J. Saylor, Gründer, Chairman of the Board, President und CEO im Rahmen der offiziellen Einführung. „Bei Informationen geht es um Zeit. Wenn Sekunden zählen, ist kein Platz für Informationen, die einen Klick entfernt sind. Mit HyperIntelligence werden die Informationen augenscheinlich. Informationen über Kunden, Produkte und Mitarbeiter erscheinen ohne Klicken auf einen Blick auf einem Bildschirm, per Sprache oder sogar durch die Linse einer Kamera."

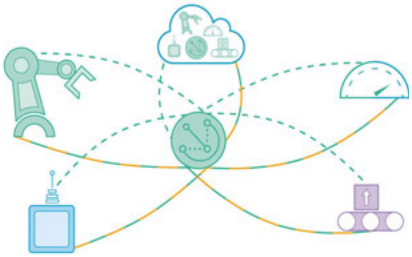
www.microstrategy.com/de

VIER NEUE FUNKTIONEN

AWS kündigt vier neue Dienste und Funktionen an, um Daten von Edge-Geräten einfacher zu erfassen und umfangreiche IoT-Anwendungen zu erstellen. AWS IoT SiteWise (verfügbar als Preview) ist ein neuer Managed Service, der IoT-Daten von Industrieanlagen sammelt, strukturiert, annotiert und mit gängigen Industrie-Metriken (KPIs) anreichert und dadurch die Überwachung und Analyse von Industrie-Geräten und -Produktionsanlagen vereinfacht.

Der ebenfalls vollständig verwaltete AWS IoT Event-Dienst (Preview) vereinfacht die Erkennung und die Reaktion auf Ereignisse von verteilten IoT-Sensoren und -Geräten im Industrie-, Consumer- und kommerziellen Umfeld. Der neue Dienst AWS IoT Things Graph (Preview) ermöglicht es, IoT-Anwendungen mit wenig oder gar keinem Code zu erstellen. Dazu verbinden Nutzer verschiedene Geräte und Cloud-Dienste über eine visuelle Drag-and-Drop-Schnittstelle: z.B. lassen sich Feuchtigkeitssensoren mit Sprinklern verknüpfen sowie an Datenbanken von Wetterdiensten anbinden, um eine landwirtschaftliche Anwendung zu erstellen.

AWS IoT Greengrass Connectors (schon verfügbar) bietet Entwicklern und APN-Partnern die Möglichkeit, Anwendungen von Drittanbietern über gängige Cloud-Schnittstellen (APIs) mit AWS IoT Greengrass-Geräten zu verbinden. Ganz ohne Codes zu schreiben, können Entwickler mit AWS IoT Greengrass leicht weitere Funktionen hinzufügen: z.B. für standortbezogene Dienste, Nachschub, industrielle Datenverarbeitung, Warnmeldungen und Benachrichtigungen, Reparatur und Wartung sowie Logistik.



aws.amazon.com

VERANSTALTUNGSKALENDER

MÄRZ

Vienna Cyber Security Week
11.-15.3.2019 | Wien

Big Data World
12.-13.3.2019 | London

Cloud Expo Europe
12.-13.3.2019 | London

Cloud & Cyber Security Expo
12.-13.3.2019 | London

Data Centre World
12.-13.3.2019 | London

Smart IoT
12.-13.3.2019 | London

The Industrial IoT Strategies Summit
13.-14.3.2019 | Lissabon

Big Data für Controller | Seminar
13.-14.3.2019 | Ludwigshafen/Rhein

Data Innovation Summit
14.3.2019 | Stockholm

ScaleUp 360° Big Data
14.-15.3.2019 | Digitalveranstaltung

Chatbots – KI-gestützte Kommunikation mit Lieferanten und Kunden
15.3.2019 | Innsbruck

IoT Expert-Talk: Embedded - Vom Device bis ins digitale Ökosystem | Zühlke
20.3.2019 | Wien

Einstieg zu Industrie 4.0 – Schulung für KMU
20.3.2019 (+2 weitere Tage) | Leonding

Big Data Innovation Summit
20.-21.3.2019 | London

Predictive Analytics Innovation Summit
20.-21.3.2019 | London

CloudFest – The World's Number One Cloud Conference
23.-29.3.2019 | Europa-Park/Rust (DE)

IT & Information Management
25.-26.3.2019 | Berlin

Smart City Summit & Expo
26.-29.3.2019 | Taipeh

IoT Expert-Talk: IoT Software - Von der Cloud bis zum Endkunden | Zühlke
27.3.2019 | Wien

Methoden zur systematischen Digitalisierung | imh Seminar
27.-28.3.2019 | Wien

IX Smart City Forum
27.-28.3.2019 | Warschau

Beyond Data Event
28.3.2019 | Eindhoven

APRIL

building IoT
1.-3.4.2019 | Köln

Smart Cities Connect Conference & Expo
1.-4.4.2019 | Denver

Internet of Things Expo
2.-4.4.2019 | Dubai

IP EXPO Manchester
3.-4.4.2019 | Manchester

CyberCentral Summit
4.-5.4.2019 | Prag

Security Token Summit
8.4.2019 | Los Angeles

Rethink! IT Security
8.-9.4.2019 | Hamburg

Delivery of Things World
8.-9.4.2019 | Berlin

IoT EurAsia
9.4.2019 | Istanbul

CIS Blockchain Technology Innovation
9.-10.4.2019 | Los Angeles

DSM Group Cyber Security Conference
10.4.2019 | Peterborough

Big-Data.AI Summit
10.-11.4.2019 | Berlin

SIDO: IoT, AI, Robotics
10.-11.4.2019 | Lyon

Big Data Innovation Summit
10.-11.4.2019 | San Francisco

Internet of Things Summit
10.-11.4.2019 | San Francisco

Rethink! IT Security
10.-12.4.2019 | Berlin

Ivalua NOW
10.-12.4.2019 | Paris

VWE Virtual Workplace Evolution
11.-12.4.2019 | Berlin

Intra.Net Reloaded Berlin
11.-12.4.2019 | Berlin

Global Meeting on Big Data Analytics and Data Processing
15.-16.4.2019 | Hong Kong

IEEE World Forum on Internet of Things
15.-18.4.2019 | Limerick

Smart Cities – Exhibition and Conference
16.-18.4.2019 | Sofia

NFEA Cyber Security Conference
24.-25.4.2019 | Oslo

IoT Tech Expo Global
25.-26.4.2019 | London

Cyber Security & Cloud Expo Global
25.-26.4.2019 | London

Blockchain Expo Global
25.-26.4.2019 | London

AI & Big Data Expo Global
25.-26.4.2019 | London

Int. Conference on Computer Science, Machine Learning and Big Data
29.-30.4.2019 | Helsinki

Ivalua NOW
29.4-1.5.2019 | Chicago

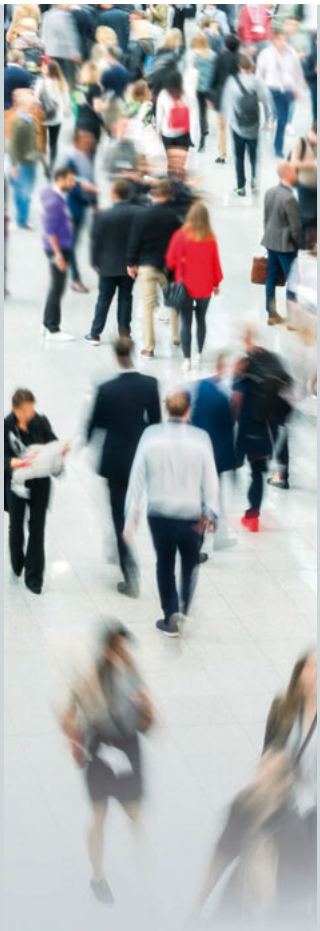
Smart City & IoT Expo Forum
30.4.-1.5.2019 | Toronto

MAI

Big Data & Analytics Innovation Summit
2.-3.5.2019 | London

Data Visualisation Summit
2.-3.5.2019 | London

Cloud Computing
5.-9.5.2019 | Venedig



Rethink! Coginitive Technologies
6.-7.5.2019 | Berlin

StrategieTage Big Data
7.-8.5.2019 | Grandhotel Schloss Bensberg, Köln

Digital Safety + Cyber Security | Fachkonferenz
8.5.2019 | Wien

Telematik-Fachtagung | Couplink
13.5.2019 | Aachen

IoT World Santa Clara
13.-16.5.2019 | Santa Clara

Bosch Connected World
15.-16.5.2019 | Berlin

SecuritySummit
16.5.2019 | Wien

Digital Transformation Conference
22.5.2019 | Mechelen

(Big) Data Management | Horváth & Partners Seminar
22.-23.5.2019 | Hochschule Ludwigshafen

JUNI

CIO Visions Cybersecurity Summit
2.-4.6.2019 | Las Vegas

IoT Forum CE
5.6.2019 | Wien

Urbis Smart City Fair
5.-6.6.2019 | Brünn

XaaS Evolution
6.-7.6.2019 | Berlin

LiveWorX19
10.-13.6.2019 | Boston

Smart Transportation & Mobility
12.-14.6.2019 | London

Summit and Expo on Multimedia, Blockchain & Artificial Intelligence Technology
17.-18.6.2019 | Berlin

Blockchain Expo Europe
19.-20.6.2019 | Amsterdam

Cyber Security & Cloud Expo Europe
19.-20.6.2019 | Amsterdam

AI & Big Data Expo Europe
19.-20.6.2019 | Amsterdam

IoT Tech Expo Europe
19.-20.6.2019 | Amsterdam

IoT Conference
24.-27.6.2019 | München

ScaleUp 360° Smart Process & Manufacturing Systems
25.-26.6.2019 | Digital-veranstaltung

ICWS - Int. Conference on Web Services
25.-30.6.2019 | San Diego

Cloud - Int. Conference on Cloud Computing
25.-30.6.2019 | San Diego

BigData - Int. Congress on Big Data
25.-30.6.2019 | San Diego

SCC - Int. Conference on Services Computing
25.-30.6.2019 | San Diego

AIMS – Int. Conference on AI and Mobile Services
25.-30.6.2019 | San Diego

Services – World Congress on Services
25.-30.6.2019 | San Diego

ICCC – Int. Conference on Cognitive Computing
25.-30.6.2019 | San Diego

ICIOT – Int. Conference on Internet of Things
25.-30.6.2019 | San Diego

EDGE – Int. Conference on Edge Computing
25.-30.6.2019 | San Diego

ICBC – Int. Conference on Blockchain
25.-30.6.2019 | San Diego

Big Data & AI Conference
27.-29.6.2019 | Dallas

JULI

Security of Things World
1.-2.7.2019 | Berlin

Cognitive Manufacturing
1.-2.7.2019 | Berlin

Autonomous Machines World
1.-2.7.2019 | Berlin

Car HMI UX Redefined Europe
1.-2.7.2019 | Berlin

IEEE Big Data Congress
8.-13.7.2019 | Mailand

Industry of Things World Asia
11.-12.7.2019 | Singapur

Int. Conference on Cloud Computing: Services and Architecture
13.-14.7.2019 | Toronto

Int. Conference on Artificial Intelligence, Robotics & IoT
16.-17.7.2019 | Amsterdam

Int. Conference on Big Data Analysis and Data Mining
25.-26.7.2019 | London

AUGUST

Int. Conference on Smart City Innovations
19.-23.8.2019 | Leicester

SEPTEMBER

Cloud Foundry Summit Europe
11.-12.9.2019 | Den Haag

Industry of Things World
16.-17.9.2019 | Berlin

Big Data Minds
16.-17.9.2019 | Berlin

I'm AI
16.-17.9.2019 | Berlin

Rethink! IT
16.-17.9.2019 | Berlin

Smart City Solutions
17.-19.9.2019 | Stuttgart

Int. Conference on Big Data Analytics & Data Mining
18.-19.9.2019 | San Francisco

SAMS Europe
19.-20.9.2019 | Berlin

CBA Cognitive Business Automation
19.-20.9.2019 | Frankfurt

ScaleUp 360° IT Security
19.-20.9.2019 | Digital-veranstaltung

Smart Cities & ICT
25.-27.9.2019 | Gent

Int. Conference on Data Analysis and Cloud Computing
26.-27.9.2019 | Barcelona

Smart Cities Week
30.9.-2.10.2019 | Washington

OKTOBER

Int. Conference on Smart Data and Smart Cities
1.-3.10.2019 | Kuala Lumpur

it-sa
8.-10.10.2019 | Nürnberg

KI – Künstliche Intelligenz | Fachkonferenz
22.10.2019 | Wien

Smart Country Convention
22.-24.10.2019 | Berlin

Int. Conference on Wireless, Telecommunication&IoT
24.-25.10.2019 | Rom

IoT Solutions World Congress
29.-31.10.2019 | Barcelona

Industrial IoT World
31.10.-1.11.2019 | Atlanta

NOVEMBER

IoT Tech Expo North America
13.-14.11.2019 | Silicon Valley

Digitalisierung: IoT und Data Science | Fachkonferenz
14.11.2019 | Wien

Agile IT Projects
18.-19.11.2019 | Berlin

Smart City Expo World Congress
19.-21.11.2019 | Barcelona

SPS IPC Drives
26.-28.11.2019 | Nürnberg

DEZEMBER

Big Data für Controller | Seminar
10.-11.12.2019 | Ludwigshafen/Rhein

JÄNNER 2020

CES
7.-10.1.2020 | Las Vegas

FEBRUAR 2020

The Smart City Event
12.-14.2.2020 | Fort Lauderdale

VORSCHAU

IoT4 NR. 2 | SEPTEMBER 2019

Erscheinungstermin: 11. September 2019 | Anzeigenschluss: 26. August 2019

IIOT – REALITÄT ODER ILLUSION?

5G – Leitthema der Hannover Messe 2019 – und inzwischen nicht mehr wegzudenken, wenn es um Industrie 4.0 geht, hegt Ansprüche an die Netzbetreiber. Doch was, wenn diese den Ansprüchen nicht bald gerecht werden können? ZVEI sieht es etwa als Entwicklungsbeschleuniger, andere meinen, es sei nicht unbedingt Voraussetzung für die Entwicklungen, die die Digitalisierung innerhalb des industriellen Umfeldes mit sich bringt. Was stimmt und womit muss man 2019 rechnen? In der 2. Ausgabe 2019 widmen wir uns diesem Thema.

AR, VR, ML ZUM ANFASSEN

Die digitale Transformation verschafft Unternehmen eine rasante Wende und viele neue Einsatzmöglichkeiten modernster Techniken. AR und VR, ML und Blockchain sowie Robotics sind dabei nur einige Beispiele, die live angewendet und präsentiert werden. International spricht sich herum, dass sich das jährliche PTC LiveWorx-Event – heuer vom 10. bis 13. Juni 2019 – in Boston/USA zum „Must Go" der IoT-Branche entwickelt hat. Mehr als 6.000 Teilnehmer werden erwartet. Wir berichten im Anschluss über aktuelle Trends und das soeben fertig gewordene neue Headquarter PTCs.

OFFENLEGUNG (gemäß Mediengesetz § 25, Absatz 1-3)

Medieninhaber: Technik & Medien Verlagsges.m.b.H., Traviatagasse 21-29/8/2, 1230 Wien.

Geschäftsführer: Thomas Lunacek

Unternehmensgegenstand: Herausgabe von periodischen Fachzeitschriften für die Industrie u.a.

Gesellschafter: Thomas Lunacek. Das Unternehmen befindet sich zu 100 Prozent in seinem Besitz.

Grundlegende Ausrichtung: IoT4 Industry & Business ist eine unabhängige Fachzeitschrift für die Industrie- und IT-Branche sowie alle Branchen, die mit IoT (Internet of Things/ Internet der Dinge) in Berührung kommen.

Impressum

Medieninhaber und Verleger:
Technik & Medien Verlags Ges.m.b.H.
Traviatagasse 21-29/8/2, 1230 Wien
Tel.: +43/(0)1/ 876 83 79-0
Fax: +43/(0)1/ 876 83 79-15

Chefredaktion:
Stephanie Englert
+43/(0)676/848 205 11
s.englert@technik-medien.at

Freie Mitarbeiterin:
Mag. Barbara Sawka

Anzeigenverkauf:
Thomas Lunacek, DW 13
+43/(0)676/848 205 13
t.lunacek@technik-medien.at

Mag. (FH) Gudrun Lunacek
+43/(0)676/848 205 12
g.lunacek@technik-medien.at

Administration, Redaktionsassistenz, Abo-Service:
Gilda Csokor, DW 14
+43/(0)676/848 205 14
g.csokor@technik-medien.at

Anzeigenverkauf Schweiz:
Arack-Media
Tel.: +41 62 87 19 162
info@arack.ch

Art Direction:
Tom Sebesta

Druck:
Ferdinand Berger & Söhne GmbH
Wiener Straße 80, 3580 Horn

Der Verlag nimmt Manuskripte zur kostenlosen Veröffentlichung an. Honorare ausschließlich nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Verantwortung übernommen. Nachdruck oder Kopien von Beiträgen bzw. Teilen davon nur mit Genehmigung. Der Verlag behält sich vor, Beiträge auch in anderen verlagseigenen Zeitschriften zu publizieren bzw. für Sonderdrucke zu verwenden. Das Copyright der Bilder liegt, wenn nicht anders angegeben, bei den jeweiligen Firmen bzw. beim Verlag.

3. Jahrgang

©2019 by Technik&Medien Verlag GmbH,

Auflage: 13.000 Exemplare

Der Kunde haftet gegenüber Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. dafür, dass die von ihm überlassenen Lichtbilder und Beiträge sein uneingeschränktes Eigentum darstellen, er hinsichtlich derselben über die uneingeschränkten Urheberrechte bzw. Weitergaberechte verfügt und insofern berechtigt ist, diese der Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. zur geschäftlichen Verwertung, Veröffentlichung und Verbreitung zu übergeben und verpflichtet sich, die Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. hinsichtlich sämtlicher Schäden, Aufwendungen und Nachteile schad- und klaglos zu halten, welche aus der Verwendung derselben ihr erwachsen. Weiters haftet der Kunde dafür, dass durch die überlassenen Lichtbilder und Beiträge sowie deren Inhalte in keinerlei Rechte (insbesondere Urheberrechte, Markenrechte, Musterreche, Persönlichkeitsrechte etc.) Dritter eingegriffen wird und auch keinerlei Persönlichkeitsrechte abgebildeter Personen verletzt werden. Auch diesbezüglich übernimmt der Kunde die Verpflichtung zur Schad- und Klagloshaltung.
Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichten wir auf die parallele Nennung männlicher und weiblicher Sprachformen. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten selbstverständlich für beide Geschlechter.

MM
MASCHINENMARKT

1. SONDERAUSGABE ZUM THEMA
LEBENSMITTELINDUSTRIE
MM 5/2019

ANZEIGEN- & REDAKTIONSSCHLUSS: **6. MAI 2019**
ERSCHEINUNGSTERMIN: **27. MAI 2019**

Der Fachbereich der Lebensmittelindustrie wächst stetig. Mit ihm auch das Interesse über neueste Entwicklungen und Anwendungen informiert zu bleiben.

Seien Sie jetzt mit dabei und buchen Sie Ihre Anzeige in unserer neuen Sonderausgabe des MaschinenMarkt Österreich, Ausgabe 5/19 zum Thema Lebensmittelindustrie.

Um Sie bestens bezüglich der für Sie passenden Werbemaßnahmen zu informieren stehen Ihnen die Ansprechpartner **Thomas Lunacek 0676/848 205 13** und **Mag. Gudrun Lunacek 0676/848 205 12** beratend zur Seite.

Für redaktionelle Belange wenden Sie sich an Chefredakteurin **Stephanie Englert 0676/848 205 11**.

T&M TECHNIK & MEDIEN VERLAGSGMBH

www.maschinenmarkt.at

INTEGRIERTES VISIONSYSTEM
Mehr als embedded

Komplettes Portfolio: www.br-automation.com/vision

Einfach. Mehr. Sehen.

mapp VISION

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP