www.iot4industry.at

INDUSTRY & BUSINESS
Das Magazin für IoT, Big Data und Security

Erscheinungstermin: 23. November 2023 3|2023

ENGINEERING BASE VON AUCOTEC WIRD ZUM WEGBEREITER FÜR DIE ENERGIEWENDE

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

TECHNIK & MEDIEN VERLAGSGMBH

Smart Parking
EIN PARKPLATZ FÜR UFOS

Im Gespräch
WEDER BITS NOCH BYTES

Im Gespräch
DIE SCHÖNHEIT DER NORM

Plug & Produce mit MTP[1]

Machen Sie Ihr Leben einfacher mit MTP in der Softwareplattform zenon:

- *Senkung der Produktionskosten um 40%*
- *50% schnellere Time-to-Market*
- *Hohe Innovationskraft sorgt für größere Wettbewerbsfähigkeit*
- *Größtmögliche Flexibilität der Anlagennutzung*

Gold
Microsoft Partner

www.copadata.com/mtp

zenon
by COPA-DATA

[1] Module Type Package (MTP), definiert nach VDI/VDE/NAMUR 2658, ist ein herstellerunabhängiger Standard zur Beschreibung von Prozessmodulen

Liebe Leserin, lieber Leser,

Umweltkatastrophen, Kriege, Terror, überall Leid und Elend. Noch nie war es so viel. Ich denke, dass das täuscht. Schlechte und grausame Dinge passieren immer. Nur noch nie waren wir so mittendrin. Vor allem deshalb weil uns das Fernsehen, Radio, Zeitungen und das Internet in Realtime daran teilhaben lassen. Selbst wenn es am anderen Ende der Welt passiert, haben wir das Gefühl ganz nah dran zu sein. Das schafft ein allgemeines Gefühl der Ohnmacht und trübt den Blick, auf das, was schön und gut ist. Einmal einen ganzen Tag nur positive Nachrichten in den Medien, hat mir neulich ein Gesprächspartner gesagt, das wäre was.

Good news are good news! Ich möchte jetzt nicht behaupten, dass die vorliegende Ausgabe dieses Magazins diese Aufgabe übernehmen kann. Ich versuche es zumindest an dieser Stelle mit ein paar Tipps und Hinweisen zu Artikeln und Gesprächen in diesem Heft.

- Wasserstoff gilt in etlichen Industriezweigen als Energie- und Hoffnungsträger für eine dekarbonisierte Wirtschaft. Damit die Nachfragen nach Engineering- und Produktionskapazitäten erfüllt werden können, will Aucotec die Elektrolyse-Anlagenbauer unterstützen, ihre Kapazitäten deutlich schneller zu erhöhen. Die ganze Geschichte lesen Sie ab Seite 6.
- Die Stadtwerke Feldkirch erzeugen rund 60 Mio. kWh im Jahr und decken damit einen beachtlichen Teil des Energieverbrauchs der Stadt ab. Auch bei einem überregionalen Netzausfall können die Kraftwerke im Inselbetrieb eine Notversorgung aufrechterhalten. Damit die Instandhaltung der Anlagen flexibel und ortsunabhängig funktioniert, sind die zenon IIoT Services im Einsatz. Was daran gut ist, erfahren Sie ab Seite 12.
- Georg Meixner ist Spezialist für Rechenzentren und schwärmt auf den Seiten 22 und 23 für die EN 50600. Einfach weil sie eine gute europäische Grundlage für die sichere Errichtung von Rechenzentren ist und Sinn macht.
- Vor dem Teich des Kölner Mediaparks war zur Digital X der WasteShark – ein autonomer, schwimmender Müllsammler – unterwegs. Ein Konzept, das auf stehenden Gewässern oder in Häfen zum Einsatz kommen soll. Überhaupt war die Veranstaltung ein positives Happening in Sachen Digitalisierung. Eine Zusammenfassung gibt es ab Seite 30.
- Open Source bedeutet nicht nur frei zugängliche Codes zu schreiben und zu nützen, sondern auch einen offenen Geist und Vertrauen im Unternehmen zu haben. Das erklärt zumindest Udo Urbantschitsch, Vice President GEO Technology Sales im Interview ab Seite 34.

Ich bin sicher, Sie entdecken noch weitere positive Meldungen und Geschichten in diesem Heft. Und dabei wünsche ich Ihnen jetzt viel Vergnügen.

Alles Liebe
Barbara Sawka

INHALT
NOVEMBER 2023

Coverstory

Die Industriestaaten stellen die Weichen für eine dekarbonisierte Wirtschaft. Auf dem Weg dahin gilt „grüner" Wasserstoff etlichen Industriezweigen als Energie- und Hoffnungsträger zugleich. Doch die Nachfrage nach Wasserstoff-Elektrolyseuren und H2-ready-Anlagen übertrifft derzeit die Engineering- und Produktionskapazitäten erheblich. Neue digitale Entwicklungsprozesse, wie sie die Kooperations-Plattform Engineering Base von AUCOTEC ermöglicht, könnten die klaffende Lücke zwischen Angebot und Nachfrage deutlich verkleinern.

www.aucotec.at

Lesen Sie mehr ab Seite 6!

IoT

10 Nicht aus Selbstzweck | SEF zeigt Voraussetzungen für eine wertschöpfende Digitalisierung

12 Sichere Stromversorgung per IIoT | Stadtwerke Feldkirch setzen auf zenon von Copa-Data

14 Mehr Sicherheit für die Betriebstechnologie | Dätwyler IT Infra AG setzt auf Edge Computing und Managed Services

16 Effizientes Wartungsmanagement | Fiix von Routeco ist eine Lösung für die Instandhaltung

18 Ein Parkplatz für Ufos | EasyPark Group schickt Park-Apps in den Weltraum

SECURITY

21 Hotspot der Sicherheitscommunity | 3. IDSF unter Motto „Digital Resilience – The Basis for a Safe, Secure and Free Society"

22 Die Schönheit der Norm | Georg Meixner, Frauscher Consulting, schwärmt über die EN 50600

24 TTTech Industrial erhält Zertifizierung | Cybersecurity-Zertifizierung nach IEC 62443

26 Die neue Helmpflicht | Andreas Willert, Pilz Österreich, versteht, warum es Regularien zur Cybersicherheit geben muss

29 NIS 2 und Notfallhandbuch | Gastkommentar von Thomas Laszlo, Sicht & Weise

DIGITALISIERUNG

30 Be Digital, Stay Human | Die Digital X in Köln zeigt, was Digitalisierung kann

32 Einen Schritt voraus | Für Peter Lenz, T-Systems, profitiert Österreich von seiner Größe

34 Weder Bits noch Bytes | Udo Urbantschitsch, Red Hat, erklärt die Welt von Open Source

37 Digitale Luft nach oben | Laut Digitalisierungsindex 2023 stagniert die Digitalisierung in Österreich

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

38 Schlüssel zum Mehrwert | Für Rainer Ostermann, Festo Österreich, ist nicht alles, was sich KI nennt, wirklich eine KI

40 KI und Smart Data stärken Energiewende | CEOs for Future zeigt wie KI und Smart Data Management eingesetzt werden

42 Objektiv klassifizierbar | DL-Modell ermöglicht objektive und automatisierte Bewertung von Korngrößen

44 Der perfekte Assistent | Joule kennt sich im Geschäft gut aus

45 Das Auto der Zukunft | Flexcrash simuliert Unfallhergänge zwischen KI und menschlichem Fehlverhalten

CLOUD

46 Weniger CO_2 durch Cloud-Migration | So wird der Wechsel zum Instrument der Dekarbonisierung

48 Cloud ist angekommen | KPMG Cloud-Monitor zeigt österreichische Cloud-Strategien

49 Souveräne Cloud für EU | AWS European Sovereign Cloud startet

50 Impressum

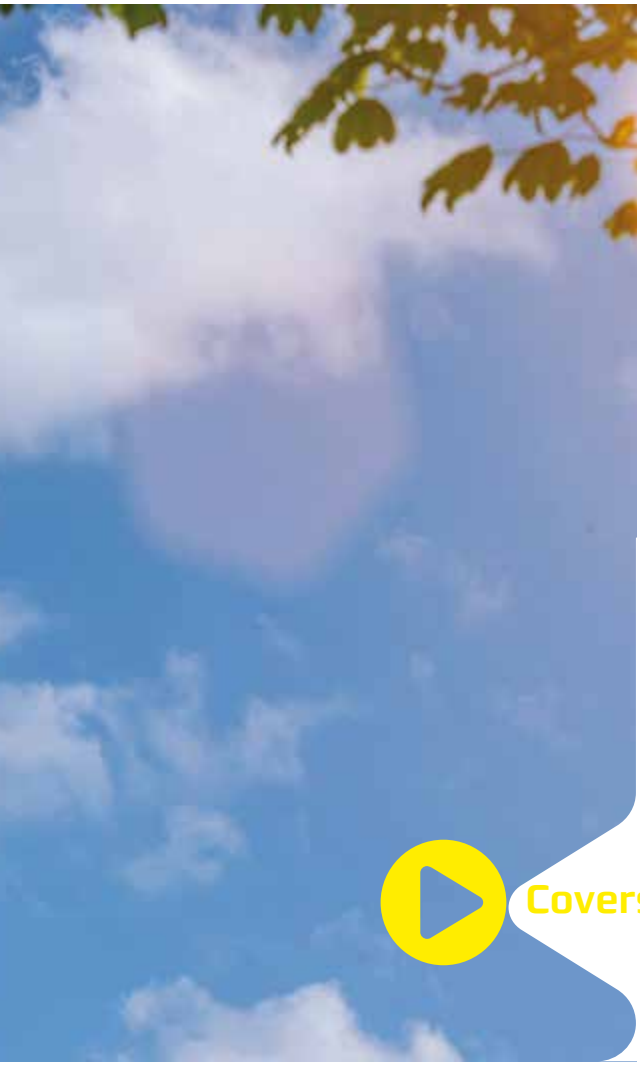
22
Die Schönheit der Norm
Alle reden über Digitalisierung. Ohne die entsprechende IT-Infrastruktur wird sie nicht gelingen. Wir haben mit Georg Meixner, Experte bei Frauscher Consulting, über die Herausforderungen und Wünsche beim Rechenzentrumsbau gesprochen. Bei der EN 50600 kam er dann fast ins Schwärmen.

26
Die neue Helmpflicht
Cybercrime ist gekommen um zu bleiben, davon ist Andreas Willert, Consulting Services bei Pilz Österreich, überzeugt. Daher appelliert er an die Unternehmen ihre Einfallstore nicht sperrangelweit offen stehen zu lassen. Dass es neue Security-Gesetze gibt, liegt für ihn auch an der „Verschieberitis" der Verantwortlichen.

34
Weder Bits noch Bytes
Um in der Welt von Open Source erfolgreich zu sein, muss man auch einen offenen Geist und Vertrauen haben. Wie Red Hat das macht, erklärt Udo Urbantschitsch, Vice President GEO Technology Sales. Wir haben mit ihm auch über Pessimismus, Nachhaltigkeit und den War for Talents gesprochen.

DATENZENTRIERTES ENGINEERING ALS WEGBEREITER FÜR DIE ENERGIEWENDE

Die Industriestaaten stellen die Weichen für eine dekarbonisierte Wirtschaft. Auf dem Weg dahin gilt „grüner" Wasserstoff etlichen Industriezweigen als Energie- und Hoffnungsträger zugleich. Doch die Nachfrage nach Wasserstoff-Elektrolyseuren und H_2-ready-Anlagen übertrifft derzeit die Engineering- und Produktionskapazitäten erheblich. Neue digitale Entwicklungsprozesse, wie sie die Kooperations-Plattform Engineering Base von AUCOTEC ermöglicht, könnten die klaffende Lücke zwischen Angebot und Nachfrage deutlich verkleinern.



Wasserstoff ist international derzeit ein großes Thema. Auch in Österreich wird Wasserstoff immer öfter in die Diskussion um die Energiewende und Dekarbonisierung eingebracht. Dabei wird das molekulare Gas mit der chemischen Formel H_2 in erster Linie als Treibstoff für Autos erwähnt. Den wenigsten ist dabei bewusst, dass die größten Mengen in Ölraffinerien, der chemischen Industrie und der Eisen- und Stahlerzeugung eingesetzt werden – als Strom, Wärme und als Energiespeicher. Im Gegensatz zu fossilen Energieträgern hinterlässt Wasserstoff bei der Verbrennung keinerlei umweltschädlichen Rückstände. Wird eine Wasserstoff-Anlage mit Photovoltaik oder Windenergie betrieben, spricht man sogar von grünem oder erneuerbarem Wasserstoff.

Die Nachfrage zur Errichtung von H_2-Elektrolyseanlagen ist international sehr groß. Auch die österreichische Bundesregierung hat dieser Entwicklung Rechnung getragen und in ihrer 2022 veröffentlichten Wasserstoffstrategie Maßnahmen zur Förderung von H_2-Anlagen vorgestellt. Sie beinhaltet unter anderem die Schaffung von Anreizen für die Produktion von erneuerbarem Wasserstoff sowie dem gezielten Einsatz von Wasserstoff in der Industrie. Des Weiteren soll in Forschung und Entwicklung intensiviert werden sowie der Aufbau entsprechender Infrastrukturen unterstützt werden.

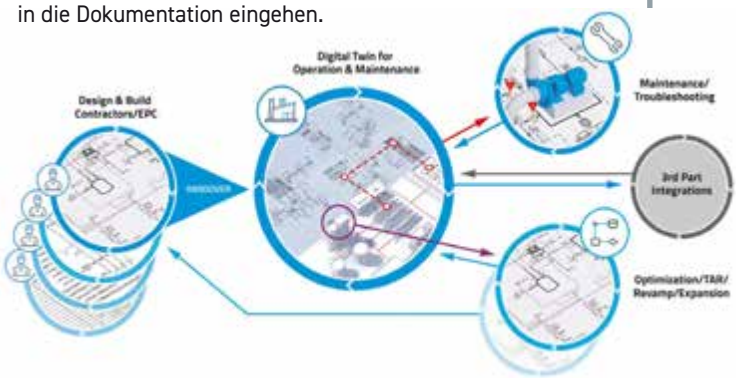
Viele Vorzeigeprojekte sind bereits im Entstehen. „Die Nachfrage wäre da, aber auf dem Markt gibt es noch viel zu wenig Elektrolyse-Kapazitäten für die nötigen Mengen“, sagt Reinhard Knapp, Leiter des Bereichs „Global Strategies“ beim Engineering-Software-Entwickler AUCOTEC. Darum hat sich das Unternehmen auf die Fahnen geschrieben, Elektrolyse-Anlagenbauer zu unterstützen, ihre Kapazitäten deutlich schneller zu erhöhen.

Viele Player am Markt kämpfen bei der Anlagen-Entwicklung noch mit unzureichenden Tools und Datenmodellen, die teils händische Zwischenschritte erfordern. „Diese Unternehmen könnten mit zeitgemäßerem Engineering deutlich mehr am Markthochlauf des Wasserstoffs teilhaben“, ist Reinhard Knapp überzeugt. Auch Betreiber, die ihre Bestandsanlagen H_2-gerecht umbauen müssen, würden profitieren. (siehe Kasten 1) >>

Ändern? Aber sicher!

Eines ist sicher: Änderungen im Laufe der Planung wie auch im Betrieb einer Anlage. Deutlich weniger sicher ist in der Regel, ob diese Änderungen auch bei allen Beteiligten ankommen und umgesetzt werden. Nicht nur, weil disziplinspezifische Tools das per se erschweren, sondern auch, weil sichere und effiziente Prozesse dafür fehlen.

Engineering Base gewährleistet, dass allen am Engineering-prozess beteiligten Disziplinen immer der aktuelle Planungsstand zur Verfügung steht. Denn jedes Objekt existiert nur einmal und lässt sich aus allen fachspezifischen Sichten direkt bearbeiten. Alle sehen, was andere Gewerke bereits geschaffen haben. Da sich Änderungen häufig erst im Nachhinein ergeben, wurden schon vor einiger Zeit die Status eingeführt sowie ein konfigurierbares Daten-Tracking und Revisionsmanagement für Änderungen. Darüber kann man sofort sehen, wenn Objekte des eigenen Zuständigkeitsbereichs geändert wurden. Allein das sorgt dafür, dass Änderungen nicht mehr übersehen werden können. Die neue Taskvergabe und Rollenorientierung machen das Änderungsmanagement mit seinem Prozess zum Empfehlen, Umsetzen und Überprüfen von Änderungen nun noch effizienter. Auch Betreiber laufender Anlagen profitieren. So sichern etwa Maintenance-Tasks ab, dass keine Wartung übersehen wird. Und Umbau-Tasks sorgen dafür, dass physische Änderungen durch das Technik-Team zeitnah in die Dokumentation eingehen.



Mit EB durchs Anlagenleben: vom Digital Original zum stets aktuellen Digital Twin mit einfachen Datenübergaben und konsistenter Datenintegration nach Instandhaltungs- und Umbaumaßnahmen.

Effizienter engineeren für mehr Megawatt. Neben Verbesserungen der Elektrolysetechnik können auch optimierte Engineering-Prozesse für die dazugehörigen Anlagen entscheidend dazu beitragen. Und es eilt. „Wir werden von Interessenten kontaktiert, die baldmöglichst ihre Produktionskapazität vervielfacht haben wollen, um jährlich mehr Elektrolyseure für deutlich mehr Megawatt Leistung liefern zu können", berichtet Knapp. Seine und AUCOTECs Antwort darauf ist die datenzentrierte Kooperationsplattform Engineering Base (EB).

Disziplinübergreifend sicher, simultan, agil. Zeitgemäßes Engineering, wie AUCOTEC es versteht, beruht auf einem zentralen Datenmodell. Sämtliche beteiligten Disziplinen arbeiten daran gemeinsam und simultan – vom ersten Anlagenkonzept bis zur Inbetriebnahme. Jede Änderung und Ergänzung, egal an welcher Stelle vorgenommen, ist in allen weiteren Repräsentanzen des Planungsobjekts unmittelbar für alle Beteiligten sicht- und nachverfolgbar. EBs daher stets konsistentes Modell der Geräte, Funktionen und ihres kompletten Beziehungsgeflechts bis hin zur Automation bietet eine optimale Grundlage für effiziente agile Teamarbeit. Damit können sich alle Projektmitarbeiter immer auf die Datenqualität verlassen. Projektleitern etwa bietet EB die Möglichkeit, auch ohne tiefe Systemkenntnisse jederzeit den aktuellen Status ihrer Projekte abzurufen. (siehe Kasten 2)

Reinhard Knapp, Leiter des Bereichs „Global Strategies" bei AUCOTEC

Skalieren durch multiplizieren. Die übergreifende Datenzentrierung kommt auch dem modularen Engineering sehr zugute – für Elektrolyseanlagen-Planer ein wichtiger Punkt. Sie ordnen ihre Projekte eher der Produktwelt zu und wollen mit hoch standardisierten Modulen zum „Zusammenklicken" arbeiten. Denn sie können nicht, wie etwa bei Chemieanlagen, einen Reaktor einfach größer konzipieren, um mehr zu produzieren. Stattdessen skalieren sie Anlagen und Output durch Multiplikation der Module.

Datenzentrierung ist Meilenstein für Topsoes Engineering

Die SOEC-Elektrolyse-Technologie von Topsoe ist bis zu 30-mal effizienter als herkömmliche Technologien.

Der weltweit führende Anbieter von Katalysatoren, Technologien und Dienstleistungen für die Chemie- und Raffinerieindustrie mit Zentrale in Dänemark, Topsoe, ehemals Haldor Topsoe, betreut Kunden auf der ganzen Welt. Durch die Weiterentwicklung chemischer Verfahren ermöglicht das Unternehmen seinen Kunden den erfolgreichen Umstieg auf erneuerbare Energien. Der Anlagenbauer, Elektrolyse- und Katalysator-Experte mit rund 2.100 Beschäftigten ist maßgeblich an der grünen Energiewende beteiligt.
Mit AUCOTECs Plattform Engineering Base (EB) hat Topsoe eine neue Ära des digitalen, kooperativen Engineerings eingeläutet. „Die Einführung dieses Systems ist ein entscheidender Meilenstein unserer digitalen Transformation", erklärte CIO Niels Keller-Larsen beim Go-live. Der Umstieg auf die Plattform sei Topsoes bisher größtes Transformationsprojekt. EB als Knowledge Base für alle Beteiligten unterstütze Projekte von ihrer „Geburt" bis ganz zum Schluss und biete Kunden eine durchgehende Customer Journey. Zudem vereinheitlicht EB Topsoes Systemlandschaft und standardisiert das Engineering; zahlreiche disziplinspezifische Tools wurden abgelöst. Mit ihnen wäre die Transformation laut dem CIO nicht möglich gewesen. Als Single Source of Truth legt EB auch die Basis für die Nutzung von KI.
Ein weiterer Grund für Topsoes Entscheidung pro EB war, so wenig Sonderlösungen wie möglich beauftragen zu müssen. Stattdessen wurden gemeinsam einige Neuentwicklungen erarbeitet, die heute zum Standard in EBs Plant-Lizenz gehören, also allen Kunden zugutekommen „Durch erhebliche Beschleunigung – manche Arbeit braucht jetzt statt sechs Monaten sechs Wochen – ließen sich künftig deutlich mehr Projekte in derselben Zeit schaffen", freut sich Niels Keller-Larsen.

Niels Keller-Larsen, CIO bei Topsoe

Einfach zusammenklicken und vernetzen? Beim modularen Arbeiten sind zwei Aspekte elementar: einerseits das Erstellen der einzelnen Module und ihre Verfügbarkeit, zum anderen ihr Zusammenstellen und Vernetzen zu einer Anlageneinheit. Früher mussten beim Wiederverwenden von Moduldokumentationen jede Menge Papiere, im besten Fall PDFs, aus verschiedenen disziplinspezifischen Tools zusammengesucht, kopiert und editiert werden. Dann war allein die Komponenten-Kennzeichnung schon mühsam und fehlerbehaftet, da sie von Hand geändert werden musste. In EBs Datenbank liegen statt projektbezogener Dokumente aus verschiedenen Tools die kompletten digitalen Datenmodelle geprüfter Module mit allen elektro-, prozess- und automatisierungstechnischen Informationen. Varianten mit den machbaren Optionen sind ebenfalls hinterlegt, sie lassen sich via Typical Manager komfortabel konfigurieren und übernehmen.
„Sind die Module einmal in EB konzipiert, ist 90 Prozent der Arbeit erledigt und das Zusammenfügen zur gewünschten Anlage wird fast zum Kinderspiel“, meint Reinhard Knapp. Nur noch die Module auswählen, das Projekt zusammenstellen – die Bezeichnungen der Geräte passen sich selbstständig an – und die übergeordnete Verschaltung vornehmen. Die Module fügen sich samt Anschlüssen nahtlos ins Gesamtkonzept ein. Alles in nur einem System, selbst die Leitsystem-Konfiguration. Die Dokumentation dazu ergibt sich weitgehend von selbst.

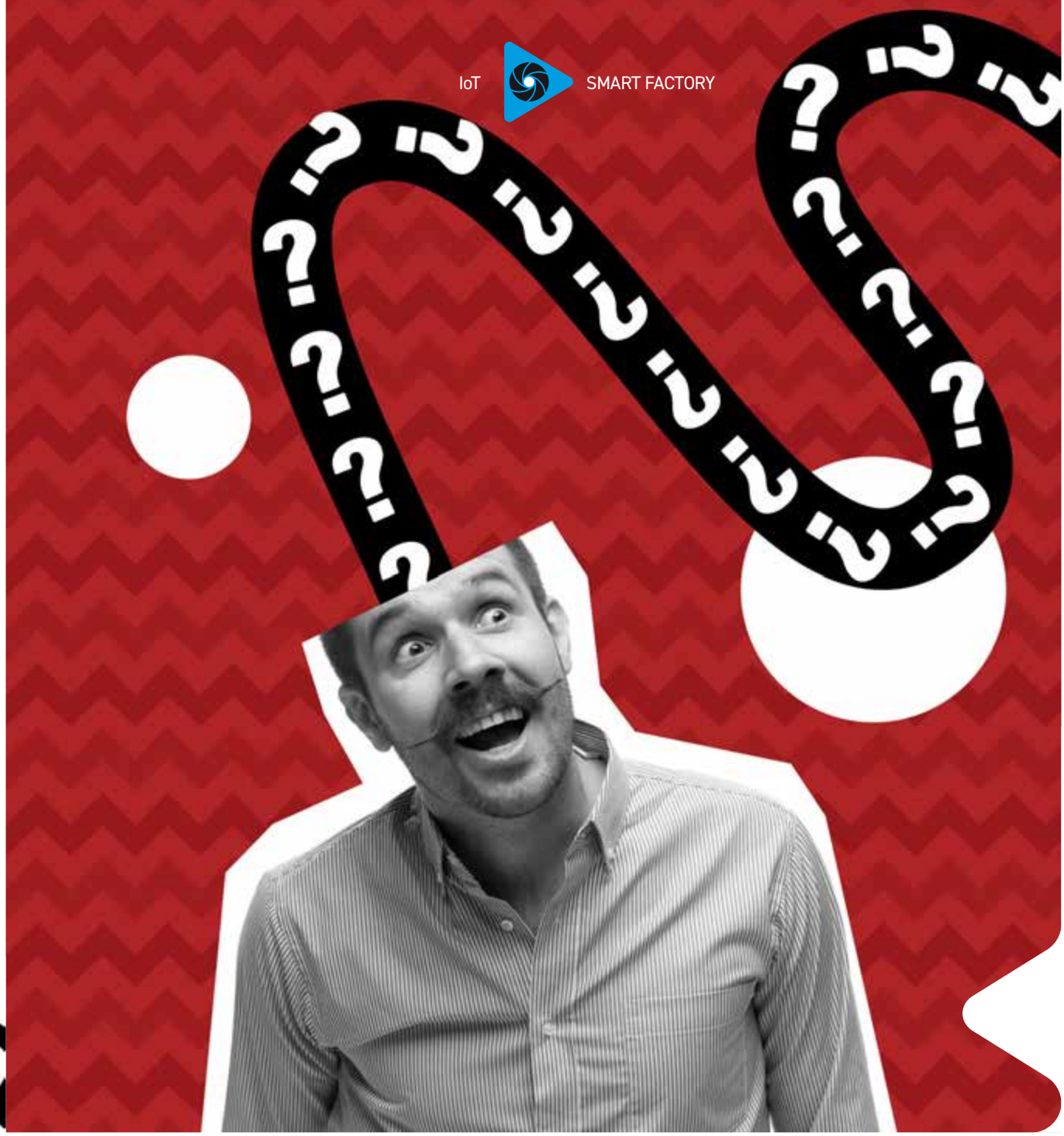
Schneller H_2-ready mit aktuellem Digital Twin. Den Abnehmern von H_2 als Energieträger für ihre Anlagen hilft modulares Design weniger. Betreiber stehen jedoch vor umfassenden Umbauten. Dazu ist es unumgänglich, eine verlässliche As-built-Dokumentation zu haben, im besten Fall auch hier ein direkt bearbeitbares, disziplinübergreifendes Anlagenmodell, einen digitalen Zwilling also. Den stellt EB zur Verfügung, entweder direkt im System entwickelt oder per Migration von Altdaten, wobei ein Interface die vorhandenen Informationen digital aufbereitet und aufwertet. Zudem erleichtert das System mit seiner Maintenance-App das Aktuellhalten des Zwillings. Denn dessen Wert wird von der Datenverlässlichkeit und -aktualität bestimmt. Die üblichen vielfach per Roteinträge veränderten Pläne in ihren fachspezifischen Silos sind da alles andere als hilfreich. Dann lieber per Datenmodell kontinuierlich „am Ball“ bleiben. „So hat man auch im Notfall sofort verlässliche Informationen zur Hand“, betont Knapp.

Mit Engineering Base die Prozesse intelligent designen.

Mehr Zeit fürs Wesentliche. Ob also Hersteller von Wasserstoffanlagen oder Nutzende des Energieträgers, beiden Seiten bleibt mit datenzentriertem Engineering mehr Zeit fürs Wesentliche: einerseits mehr und immer bessere Elektrolyse-Anlagen in kürzerer Zeit bauen, andererseits schneller und mehr Anlagen H_2-ready machen, um sie mit grünem Wasserstoff betreiben zu können. Unsere Umwelt kann’s gebrauchen.

www.aucotec.at

Digitalisierung beschleunigt die Dekarbonisierung.



NICHT AUS SELBSTZWECK

Die Digitalisierung in Fabriken ist nur dann sinnvoll, wenn es auch tatsächlichen Bedarf und Wertschöpfung in der Praxis gibt. Einige Mitglieder des SEF Smart Electronic Factory beleuchten, welche Voraussetzungen in produzierenden Unternehmen für eine wertschöpfende Digitalisierung vorhanden sein müssen.

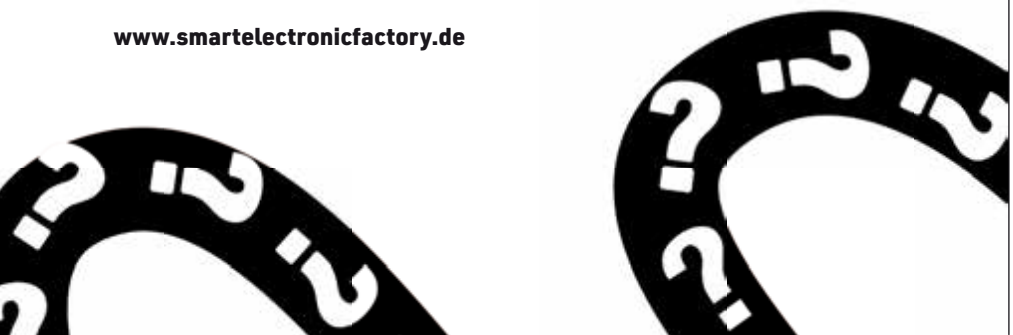
An der Digitalisierung führt kein Weg vorbei. Doch stehen gerade mittelständische Produktionsbetriebe häufig vor der Frage, welche Schritte sie diesbezüglich wann und wie unternehmen sollten. Denn digitale Transformation ist kein einmaliges Projekt, sondern fortlaufend und mehrstufig umzusetzen. Steffen Rattke, Leiter PreSales bei German Edge Cloud, hält Unternehmen dazu an, schnell herauszufinden, wo das Wertschöpfungspotenzial liegt, und weist darauf hin, dass ohne Digitalisierung der Produktivitätsfortschritt stagnieren wird und die Wettbewerbsfähigkeit nur schwerlich aufrecht zu erhalten ist. „Ebenso werden ohne digitale Prozesse, die insbesondere für größere Unternehmen ab 2024 verpflichtenden Nachhaltigkeitsnachweise nicht umsetzbar sein“, sagt Steffen Rattke und fährt fort: „Transformations-Prozess bedeutet jedoch, dass die Digitalisierung kein Big-Bang-Projekt ist, sondern Step by Step und somit in gezielten, kalkulierbaren Projekten erfolgen sollte. Vereine wie der Smart Electronic Factory kurz SEF können hier wertvolle Unterstützung leisten.“ Jonas Barth, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werk-

zeugmaschinen, unterstreicht: „Grundsätzlich ist es wichtig, dass Prozesse zunächst schlank und stabil sind, bevor sie digitalisiert werden. Ansonsten hat man einen schlechten digitalen Prozess. Somit ist eine systematische Überlegung wichtig, wo Digitalisierung einen Mehrwert liefern kann.“ Das Ziel sollte dabei nicht aus den Augen verloren und gezielte Kosten-Nutzen-Überlegungen sollten angestellt werden. Es ist eine schlanke Digitalisierung in der Produktion anzustreben und auch auf die Akzeptanz der Mitarbeitenden zu achten. „Der größte Mehrwert kann durch Digitalisierung geschöpft werden, wenn der Prozess fähig ist und wenn Mitarbeitende die digitalen Lösungen verstehen und helfen, diese weiterzuentwickeln“, ergänzt Barth.
Ines Thurner, CEO der Convanit GmbH & Co. KG empfiehlt, dass sich die Verantwortlichen im Unternehmen genau überlegen, an welchen Stellen eine Digitalisierung am meisten Sinn ergibt. „Digitalisierung ist dann richtig, wenn sie Probleme löst oder Prozesse nachhaltig vereinfacht, nicht um einem Digitalisierungstrend zu folgen“, so Thurner. Außerdem sollten sich digitale Technologien in Unternehmen auf Bereiche mit dem größten Wertschöpfungspotenzial fokussieren.

Mit Digitalisierung dem Fachkräftemangel begegnen. Das größte Wertschöpfungspotenzial der Digitalisierung sieht Prof. Dr. Gerrit Sames der Technischen Hochschule Mittelhessen im weitesten Sinne in der Nutzung digitaler Technologien in den administrativen Bereichen: „Durchgängige medienbruchfreie Geschäftsprozesse durch schon heute vorhandene Software-Lösungen reduzieren Aufwände, minimieren Fehler und erhöhen die Reaktionsgeschwindigkeit. Routineaufgaben im Front- und im Back-Office lassen sich durch Robotic Process Automation effizient erledigen und tragen zur Linderung des Fachkräftemangels bei.“ Produzierende Betriebe stehen der Herausforderung gegenüber, dass es zu wenig verfügbare Arbeitskräfte für diverse Tätigkeiten gibt. „Für unseren Bereich, die Elektronikindustrie, sehe ich daher großes Potenzial im Bereich der Automatisierung. Wir müssen den Fokus darauf legen, um den Fachkräftemangel auszugleichen. Gleichzeitig hilft uns die Automatisierung, die Produktivität in der heute sehr dynamischen, von Schnelligkeit und Veränderungen geprägten Fertigung hochzuhalten“, sagt Gerd Ohl, Geschäftsführer der Limtronik GmbH. Heike Vocke, Geschäftsführerin der iSAX GmbH & Co. KG, unterstreicht, dass produzierende Unternehmen im Mittelstand vor der Herausforderung stehen, ihre Wettbewerbsfähigkeit auch bei steigender Variantenvielfalt und einem wachsenden Fachkräftemangel zu sichern. Hierfür sind transparente, durchgängige und effiziente Prozesse unerlässlich. „In unserem Verständnis ist digitale Transformation kein Selbstzweck. Sie sollte einem langfristigen Ziel dienen und sowohl ökonomische, ökologische und technologische als auch soziale Ressourcen berücksichtigen“, sagt Heike Vocke.

Nachhaltige Digitalisierungsstrategie und Energiewende. Bei vielen Industrieunternehmen rücken Nachhaltigkeit und Energieeffizienz zunehmend in den Blickpunkt. Dabei ist es wichtig, eine nachhaltige Digitalisierungsstrategie zu verfolgen. Für diese Aufgabenstellungen entwickelt und testet der SEF innerhalb des Vereins verstärkt entsprechende Lösungen, wie zum Beispiel zum Energie-Monitoring und Energie-Management. „Das Thema Nachhaltigkeit muss fest in der Unternehmensstrategie verankert und mit operativen Maßnahmen vorangetrieben werden. Das fängt mit der Umsetzung von energieeinsparenden Maßnahmen an. Zudem gehören die Nutzung erneuerbarer Energien, die Reduktion der Verschwendung von Energie und Ressourcen in Fertigungsprozessen, Recycling und weitere Maßnahmen mit auf die Agenda von Unternehmen“, schließt Andor Prohaszka, Geschäftsführer der Pfeifer und Seibel GmbH.

www.smartelectronicfactory.de



Zukunftssicher aufstellen mit offener Automatisierung.

Unabhängig davon, wie Ihre Vision von der Fabrik der Zukunft aussehen mag – wir sind offen dafür! Wir finden gemeinsam mit Ihnen einfache Automatisierungslösungen für die Herausforderungen von heute und morgen.

www.wago.com/at

WAGO

© Stadtwerke Feldkirch, Dietmar Walser

Die Stadtwerke Feldkirch haben die Umstellung von Sicam 230 auf zenon in kürzester Zeit mit ausschließlich eigenem Personal durchgeführt.

Die Stadtwerke Feldkirch versorgen die westlichste Stadt Österreichs mit Energie aus erneuerbaren Quellen. Ein zentrales Leitsystem auf Basis der Softwareplattform zenon und die Bereitstellung von Daten für die Instandhaltung mit Hilfe der zenon IIoT Services verbessern die Versorgungssicherheit.

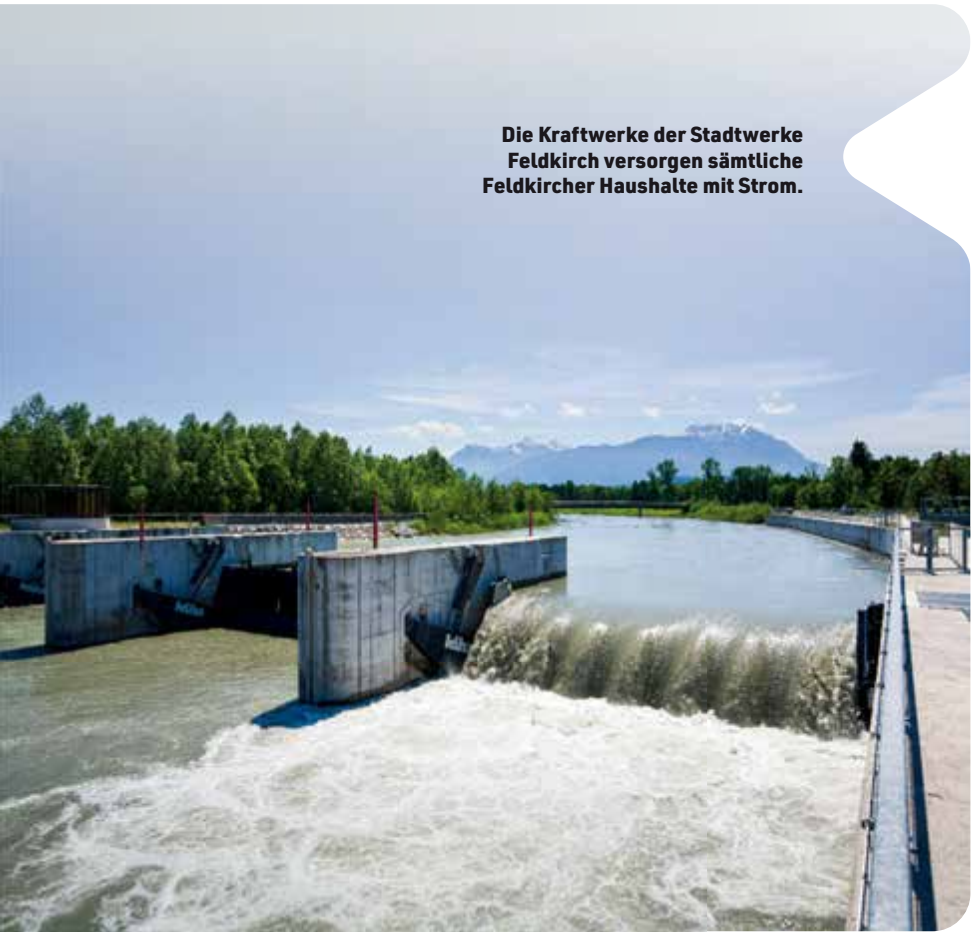
SICHERE STROM-VERSORGUNG PER IIoT

Eines der Grundbedürfnisse der Menschen in Industrieländern ist, jederzeit Strom aus der Steckdose beziehen zu können. Damit das wie selbstverständlich scheint, erbringen die beteiligten Unternehmen viele Leistungen im Verborgenen. Seit 1906 leisten die Stadtwerke Feldkirch einen wichtigen Beitrag zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Ressourcen und zur Versorgung der Stadt mit sauberer Energie. Dazu betreibt der kommunale Energieversorger drei Fluss- und zwei Trinkwasserkraftwerke sowie mehrere Biomasse- und Photovoltaikanlagen.

Standardisierung mit zenon. Die Stadtwerke Feldkirch verzeichnen weniger als eine Minute Netzausfall pro Jahr. Mit ihren Kraftwerken erzeugen sie rund 60 Mio. kWh im Jahr und decken damit einen beachtlichen Teil des Energieverbrauchs von Feldkirch. Auch bei einem überregionalen Netzausfall können die Kraftwerke im Inselbetrieb eine Notversorgung aufrechterhalten. Die Kraftwerke sind über ein zentrales Leitsystem verbunden, das seit 2012 auf einem virtuellen Server installiert ist. Der Zugriff darauf erfolgt vom Leitstand in der Betriebsleitzentrale der Stadtwerke Feldkirch und für berechtigte Mitarbeitende von beliebigen Computerarbeitsplätzen im Unternehmen oder per VPN-Verbindung von zu Hause aus. Die Stadtwerke Feldkirch nutzten im Wasserkraftwerk Hochwuhr seit dessen Eröffnung im Jahr 2003 die Leitsystemsoftware Sicam 230. Bis vor kurzem bedienten sie damit auch die Leitstelle in der Unternehmenszentrale. Da der Kern der Software die Softwareplattform zenon von Copa-Data ist, lag es nahe, auf das Originalprodukt umzusteigen, als diese vor einigen Jahren von ihrem ursprünglichen Lieferanten abgekündigt wurde.

Softwareumstellung in Rekordzeit. Die hauseigenen Techniker waren mit der Engineering-Umgebung von Sicam 230 vertraut. Das und die Möglichkeit, etwa vorhandene Skripte unverändert zu übernehmen, ermöglichte es ihnen, die Softwareumstellung in kürzester Zeit durchzuführen. „Einschließlich aller Simulationen und Tests waren zwei Mitarbeiter rund zwei Wochen lang mit der Umstellung auf zenon beschäftigt“, konkretisiert Bernhard Koch, Leiter Prozessleittechnik bei den Stadtwerken Feldkirch. „Dabei war der schnelle und kompetente Support von Copa-Data ohne Sprachbarriere sehr hilfreich.“

Standortunabhängige Instandhaltung. Damit das Personal bei der Instandhaltung der Anlagen flexibel und ortsunabhängig agieren kann, entstand bereits vor einigen Jahren in der Prozesstechnik-Abteilung eine Smartphone-App für den mobilen Zugriff auf Anlagen- und Betriebsdaten. Diese wurden zu diesem Zweck mit einem selbst entwickelten Programm auf einen externen Server übertragen. „Als der zuständige Kollege, der die App mit tiefgehenden Programmierkenntnissen erstellt hatte, das Unternehmen verließ, erkannten wir die unvorteilhafte Abhängigkeit“, erinnert sich Koch. „Wir machten uns daher auf die Suche nach einer kommerziell verfügbaren Alternative, die vom Hersteller professionell gewartet wird.“



Die Kraftwerke der Stadtwerke Feldkirch versorgen sämtliche Feldkircher Haushalte mit Strom.

Diese fand sich in Form der zenon IIoT Services. Die cloudbasierte Lösung ermöglicht smarten Maschinen und Geräten den einfachen und sicheren Datenaustausch über das Industrial Internet of Things (IIoT). Alle Komponenten der zenon IIoT Services sind über den zentralen Service Hub verbunden. Dieser steuert als Kommunikationsdrehscheibe den gesamten Datenaustausch zwischen allen Teilnehmer:innen und stellt auch die Verbindung zwischen der lokalen Ebene und der Cloud dar. Die gesamte Kommunikation wird über Zugangsdaten und ein digitales Zertifikat verschlüsselt. Dadurch können Informationen auch in öffentlichen Netzwerken sicher übermittelt werden. Für die Datenübertragung müssen anlagenseitig keine Ports freigeschaltet werden.

Parametrierung macht unabhängig. Zum Erstellen der cloudbasierten Benutzerschnittstelle nutzten die Stadtwerke Feldkirch die Open-Source-IoT-Plattform ThingsBoard. Deren Anbindung an die auf einem hauseigenen virtuellen Server installierten zenon IIoT Services erfolgte über deren REST (Representational State Transfer)-Applikations-Programmierinterface. Stadtwerke-Kunden steht für Informationszwecke eine Browser-Anwendung im Internet zur Verfügung. Stadtwerke-Mitarbeiter:innen nutzen eine eigens entwickelte App. Damit können sie auch von unterwegs sicher auf Daten zugreifen und schnell entscheiden, ob ein Eingriff vor Ort erforderlich ist. Dies ermöglicht einen flexiblen Personaleinsatz in der Instandhaltung.
Wie alles bei zenon erfordern auch die IIoT Services keine Programmierung. Das Engineering erfolgt ausschließlich durch Parametrierung. „Es ist gut, wenn man sich auf ein System verlassen kann, das vom Hersteller laufend gewartet und aktualisiert wird“, sagt Bernhard Koch. „Bei Änderungen oder Erweiterungen macht uns das Prinzip ‚Engineering durch Parametrierung‘ von zenon unabhängiger von der Verfügbarkeit hochqualifizierter Softwareentwickler.“

www.copadata.com

C_ber Securi_y

Lückenhafte Security?

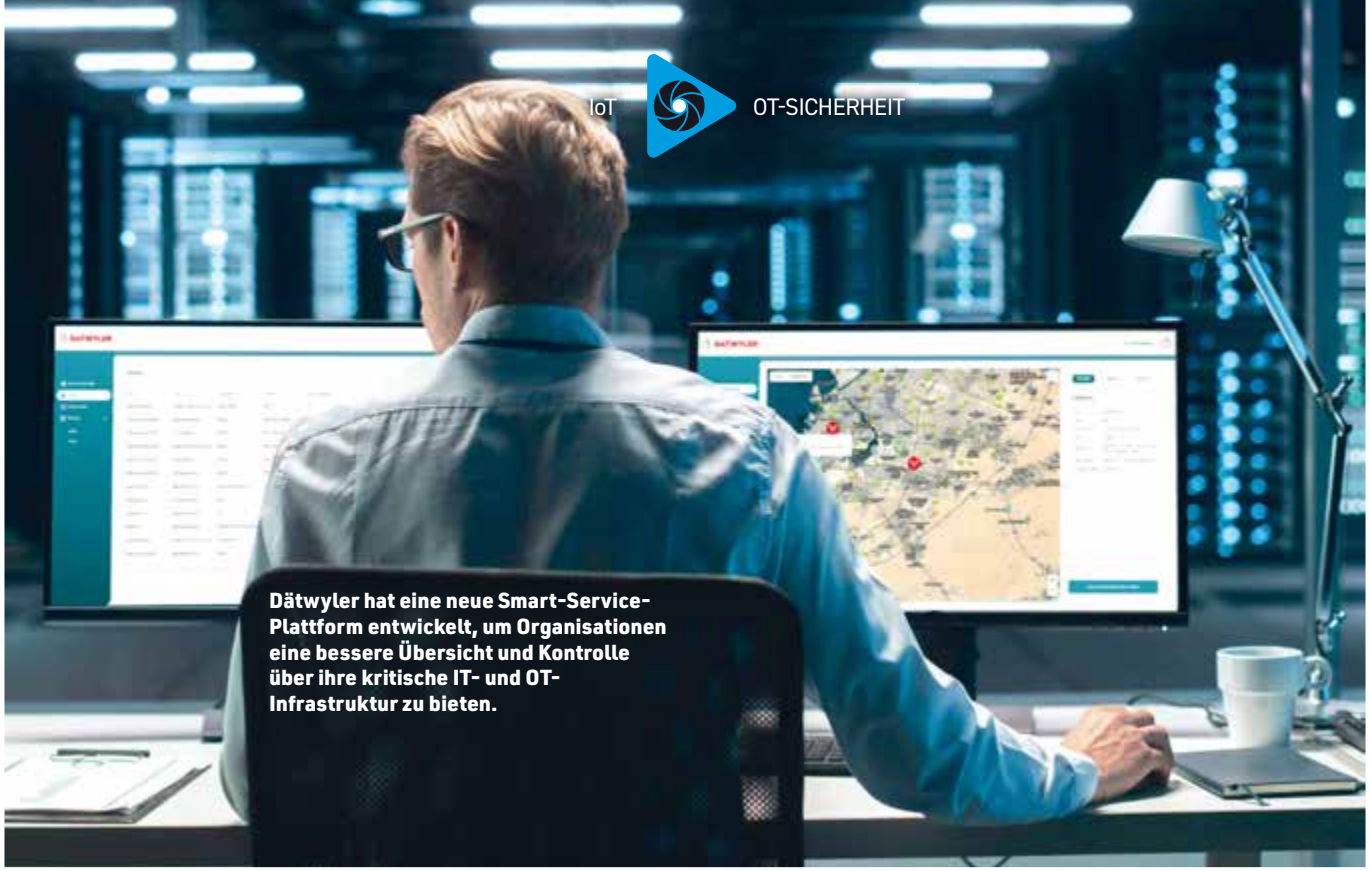
Wir schützen Ihr industrielles Netzwerk mit 360° Security

Durch die zunehmende Vernetzung und Anbindung industrieller Steuerungs- und Automatisierungssysteme sind diese zunehmend Cyber-Gefahren ausgesetzt.
Phoenix Contact unterstützt Sie mit sicheren Produkten, Dienstleistungen und Industrielösungen zum Schutz Ihrer Systeme und zur Sicherung Ihres Know-Hows. Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

Mehr Informationen unter Telefon (01) 680 76 oder **phoenixcontact.com/security**

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

© PHOENIX CONTACT 2023



Dätwyler hat eine neue Smart-Service-Plattform entwickelt, um Organisationen eine bessere Übersicht und Kontrolle über ihre kritische IT- und OT-Infrastruktur zu bieten.

MEHR SICHERHEIT FÜR DIE BETRIEBSTECHNOLOGIE

Edge Computing und Managed Services bieten gute Möglichkeiten, die OT-Sicherheit zu stärken und zugleich die Effizienz der Produktionssysteme zu steigern. Andreas Klodner, Geschäftsleitung und Pascal Walther IT Solution Engineering von Dätwyler IT Infra AG erklären die Möglichkeiten.

In der vernetzten Welt der Industrie 4.0 ist die Sicherheit der Betriebstechnologie oder Operational Technology kurz OT nicht mehr nur ein Anliegen der IT-Abteilung, sondern ein kritischer Faktor für den gesamten Betrieb. Mit dem Aufkommen von Edge Computing und Managed Services ergeben sich neue Möglichkeiten, die OT-Sicherheit zu stärken und gleichzeitig die Effizienz zu steigern.

Mehr als nur ein Buzzword. In den letzten Jahren hat die OT-Sicherheit immer mehr an Bedeutung gewonnen. Während die IT-Sicherheit sich hauptsächlich auf den Schutz von Daten in Netzwerken und angeschlossenen Rechenzentren konzentriert, geht es bei der OT-Sicherheit um die Absicherung von industriellen Steuerungssystemen und Maschinen, die in der Produktion eingesetzt werden. Diese Systeme sind oft das Herzstück von Unternehmen, etwa in Branchen wie Energie, Fertigung und Verkehr. Die Bedeutung der OT-Sicherheit kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Ein Angriff auf die Betriebstechnologie kann nicht nur finanzielle Verluste verursachen, sondern auch die physische Sicherheit von Menschen gefährden. Man muss sich nur einmal vorstellen, welche katastrophalen Folgen es hätte, wenn Hacker in das Steuerungssystem eines Wasserkraftwerks eindringen und die Kontrolle übernehmen.

Obwohl OT und IT unterschiedliche Bereiche sind, werden sie in der modernen Industrie immer stärker miteinander verknüpft. Diese Konvergenz bietet viele Vorteile, zum Beispiel eine verbesserte Effizienz und Datenanalyse. Sie eröffnet jedoch auch neue Angriffsvektoren, die speziell auf die OT abzielen. Daher ist es entscheidend, dass OT-Sicherheitsstrategien in die gesamte Unternehmenssicherheit integriert werden. Eine der größten Herausforderungen in der OT-Sicherheit ist veraltete Hardware und Software, die in vielen industriellen Systemen eingesetzt wird. Diese Systeme wurden oft nicht mit Blick auf die Sicherheit entwickelt. Daher sind sie anfällig für Angriffe. Hier kommen moderne Technologien wie Edge Computing und Managed Services ins Spiel.

Die Sicherheitskontrolle verbessern. In der Welt der Operational Technology ist das Edge Computing mehr als nur ein weiteres Schlagwort; es ist ein entscheidender Faktor für die Verbesserung der Sicherheit und Effizienz industrieller Systeme. Denn beim Edge Computing werden die Daten direkt an der Quelle verarbeitet. Im Zusammenspiel mit Firewalls mit entsprechenden Sicherheitsmechanismen wird die Angriffsfläche maßgeblich reduziert. Zudem ermöglicht die dezentrale Architektur eine granulare Sicherheitskontrolle, die in herkömmlichen Cloud-Modellen schwer zu erreichen ist.

Managed Services sind ausgelagerte IT-Dienstleistungen, die von spezialisierten Anbietern verwaltet werden. Sie beinhalten eine kontinuierliche Überwachung und Wartung der IT- und OT-Infrastrukturen. Das schafft eine zusätzliche Sicherheitsebene – auch

In den vergangenen Jahren hat das Edge Computing deutlich an Popularität gewonnen – zu Gunsten höherer Verfügbarkeit, Sicherheit und Privatsphäre für die eigenen Daten und Anwendungen.

bei der OT-Sicherheit. Der Dienstleister fungiert dabei als eine Art „Sicherheitsberater“ für die Betriebstechnologie, der in Echtzeit auf Bedrohungen reagieren und proaktive Schutzmaßnahmen ergreifen kann. Während Edge Computing also die lokale Kontrolle und Reaktionsfähigkeit verbessert, bieten Managed Services die Expertise und Ressourcen, um die OT-Sicherheit auf ein neues Niveau zu heben. Die Kombination beider ermöglicht eine robuste, skalierbare und flexible Sicherheitsarchitektur, die allen Anforderungen der Industrie 4.0 gerecht wird.

Schlussfolgerung. Die OT-Sicherheit ist ein komplexes Feld, das ständige Aufmerksamkeit und Innovation erfordert. Edge Computing und Managed Services bieten eine vielversprechende Lösung, um die Herausforderungen der OT-Sicherheit in der modernen Industrielandschaft zu bewältigen. Durch ihre symbiotische Beziehung können sie dazu beitragen, die nächste Generation industrieller Systeme sicherer, effizienter und widerstandsfähiger zu machen.

https://itinfra.datwyler.com

Micro- und Mini-Datacenter von Dätwyler sind kompakte und energieeffiziente Edge-Rechenzentren in einem vormontierten Rack mit Stromversorgung, Kühlung sowie Umweltüberwachungs- und Sicherheitssystemen.

all about automation

Fachmesse für Industrieautomation

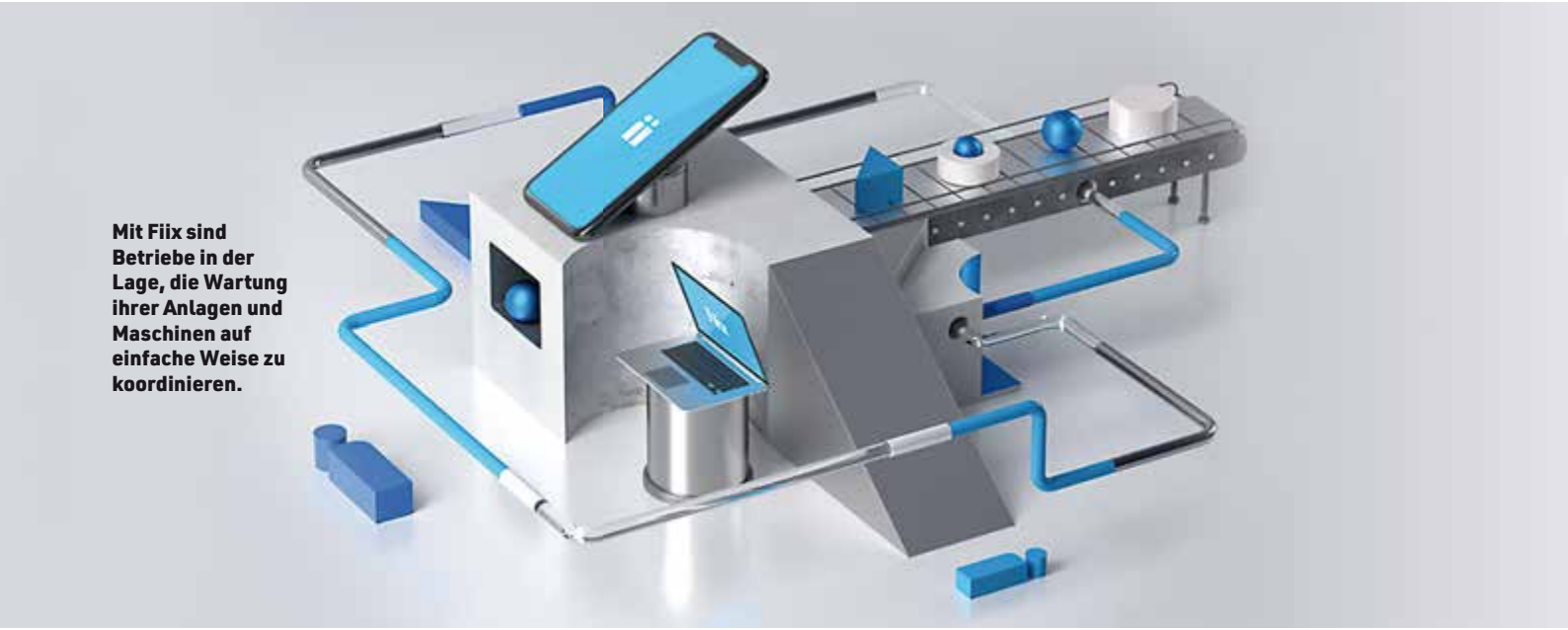
Friedrichshafen

Messe Friedrichshafen
5. + 6. März 2024

Lösungen auf dem Weg zur flexiblen Automation und smarten Produktion.
regional. kompakt. kompetent.

www.automation-friedrichshafen.com

10 YEARS all about automation by EASYFAIRS



Mit Fiix sind Betriebe in der Lage, die Wartung ihrer Anlagen und Maschinen auf einfache Weise zu koordinieren.

EFFIZIENTES WARTUNGSMANAGEMENT

In vielen Unternehmen rückt die Instandhaltung erst dann in den Fokus, wenn es ein Problem gibt. Dabei sollte sie mit vorausschauenden Maßnahmen die Profitabilität des Unternehmens verbessern. Mit Fiix präsentiert Routeco eine Lösung zum Planen, Tracken und Optimieren der Instandhaltung.

In der heutigen Zeit ist eine reibungslose Produktion für Unternehmen von entscheidender Bedeutung. Doch häufig stolpern Betriebe, die noch keine oder eine veraltete Software verwenden, bei der Planung von Wartungsarbeiten über problematische Hürden. Diese veralteten Lösungen führen dazu, dass Warnsignale leicht übersehen werden, was letztendlich kostspielige Folgen haben kann. In solchen Fällen stehen Unternehmen vor der Herausforderung, permanent auf auftretende Probleme zu reagieren oder wichtige Aufträge zu suchen, ohne dabei einen klaren Überblick über die damit verbundenen Kosten oder die Leistung der Instandhaltung zu haben. „Durch viele Kundengespräche konnte ich feststellen, dass die Instandhaltung häufig noch immer als Troubleshooting-Bereich gesehen wird, anstatt das tiefgehende Anlagen-Know-how zu nutzen, um durch vorausschauende Maßnahmen die Profitabilität des Unternehmens zu verbessern. Der Grund dafür ist die fehlende Transparenz über Instandhaltungsmaßnahmen und unvorhergesehene Ereignisse. Die Lösung dazu ist die Verwendung eines CMMS-Tools wie Fiix, welches für die Verwendung durch das Instandhaltungspersonal optimiert und flexibel an die Kundenbedürfnisse angepasst werden kann“, beschreibt Markus Lebelhuber, Technical Sales Manager Austria bei Routeco, ein häufiges Problem.

Der Weg zur effizienten Wartungsverwaltung. Fiix ist ein cloudbasiertes Computerized Maintenance Management System (CMMS), das durch Künstliche Intelligenz unterstützt wird. Diese innovative Plattform bietet Unternehmen die Möglichkeit, Wartungsarbeiten, Assets, Aufträge und Teile effizient zu managen – und das alles in einer einzigen Lösung. Eine sehr User-freundliche App vereinfacht es dem Instandhaltungsteam Aufträge unmittelbar an der Anlage zu erstellen und den Upload von zusätzlichen Informationen abzuschließen. Fiix kann an das Business System angebunden und direkt auf Maschinendaten reagieren, aber auch ganz einfach als Tool zur Verwaltung von Wartungsaufträgen verwendet werden.
Durch den Einsatz dieser fortschrittlichen Softwarelösung können Unternehmen ihre Ausgaben senken und erhalten aussagekräftige Betriebsdaten. Dies ermöglicht es ihnen, ihre gesetzten Produktionsziele zu erreichen und gleichzeitig ihre Betriebsabläufe zu optimieren.

Fiix in Aktion. Die Anwendung von Fiix in der Praxis zeigt, wie Unternehmen von dieser modernen Software profitieren können. Mit Fiix sind Betriebe in der Lage, die Wartung ihrer Anlagen und Maschinen auf einfache Weise zu koordinieren. Warnsignale und Wartungsbedarfe werden automatisch erkannt, was unmittelbar zu geringeren Ausfallzeiten führt. Durch die umfassende Auftragsverwaltung wird die Zuweisung von Aufgaben an das richtige Personal erleichtert. Dies sorgt nicht nur für eine effiziente Abwicklung, sondern auch für eine transparente Kostenkontrolle.
Die Integration in den Betriebsalltag ermöglicht es Unternehmen, langfristige Instandhaltungsstrategien zu entwickeln und die Lebensdauer der Anlagen zu maximieren. Zudem erhalten

sie wertvolle Einblicke in die Leistung ihrer Anlagen und können fundierte Entscheidungen treffen. „Pensionierungen sowie der Fachkräftemangel schlagen im Instandhaltungsbereich ein tiefes Loch. Wie kann das Know-how im Unternehmen gehalten werden? Und wo findet man genügend ausgebildetes Personal? Das sind nur zwei der brennenden Fragen im Instandhaltungsbereich. Ein CMMS kann ebenfalls hier Abhilfe verschaffen, da beliebige Dokumente (Fotos, Wartungsanleitungen, Notizen Datenblätter etc.) und Wartungsaufgaben etc. angehängt werden können und somit die Funktion einer Wissensdatenbank übernehmen“, versichert Lebelhuber und ergänzt abschließend: „Gleichzeitig wird damit der Ressourcen- und Mitarbeitereinsatz optimiert, was ebenfalls zur Entspannung beitragen kann. Ich bin überzeugt, dass der Nutzen eines CMMS deutlich über den Investitionskosten liegt und sich somit ein positiver Return on Investment bereits im ersten Verwendungsjahr einstellt. Fiix stellt ein wichtiges Tool dar, um die Profitabilität von Produktionsbetrieben zu sichern.“

www.routeco.com

Markus Lebelhuber,
Technical Sales Manager Austria bei Routeco

„Durch viele Kundengespräche konnte ich feststellen, dass die Instandhaltung häufig noch immer als Troubleshooting-Bereich gesehen wird, anstatt das tiefgehende Anlagen-Know-how zu nutzen.“

[TC12-03G]

TwinCAT/BSD Hypervisor: erhöhte Verfügbarkeit durch integrierte VM-Umgebungen

PC-basierte Steuerungssysteme und virtuelle Maschinen auf einem einzigen Beckhoff Industrie-PC:

- gleichzeitige Ausführung von TwinCAT-Echtzeit-SPS- und Motion-Applikationen sowie von virtuellen Maschinen
- mehrere Betriebssysteme auf einem einzigen Industrie-PC
- exklusive Zuweisung von I/O-Geräten wie beispielsweise der integrierten Grafik- oder Netzwerkschnittstellen an einzelne VMs
- erhöhte Sicherheit des Industrie-PCs durch Trennung des Betriebssystems von der Maschinensteuerung
- isolierte, virtuelle Windows Desktop Umgebung ermöglicht durch Intel Graphics Virtualization Technology GVT und VT-d
- virtualisierte Betriebssystemumgebungen können unabhängig vom TwinCAT-Steuerungssystem aktualisiert und neu gestartet werden
- praktische Sicherungs- und Wiederherstellungsmechanismen dank TwinCAT/BSD

Linux® is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries.

Scannen und mehr über TwinCAT/BSD erfahren

New Automation Technology BECKHOFF

Warum ist trotz der tausenden Ufo-Sichtungen noch nie eines auf der Erde gelandet? Hat es keinen Parkplatz gefunden? Die EasyPark Group hat jetzt zusammen mit der Längstwellen-Radiostation Grimeton ihre Park-Apps in den Weltraum geschickt um das herauszufinden.

EIN PARKPLATZ FÜR UFOS

Der Park-App-Anbieter EasyPark Group hat eine spannende Frage aufgeworfen: Warum wurde trotz vieler Ufo-Sichtungen noch nie Kontakt aufgenommen? Könnte es sein, dass Außerirdische einfach keinen Parkplatz finden? Daher hat sich EasyPark jetzt auf die einzigartige Mission begeben um Außerirdische auf der Erde willkommen zu heißen. In einer einmaligen Aktion schließt sich der Experte für Parktechnologie mit der Längstwellen-Radiostation Grimeton zusammen, um nach außerirdischem Leben zu suchen. Das Parktechnologieunternehmen hat dafür die Park-Apps EasyPark, ParkMobile und RingGo in den Weltraum geschickt. Normalerweise sieht es die EasyPark Group als ihre Mission, Städte lebenswerter zu machen. Mit diesem Schritt hat die Gruppe ihr Tätigkeitsfeld erweitert und macht nicht nur Städte, sondern die gesamte Erde lebenswerter. „Was uns antreibt ist Innovation und die Herausforderung. Wir entwickeln einzigartige und praktische Lösungen, um das Leben von Autofahrenden einfacher und die Städte lebenswerter zu machen. Wir wollten unsere Pionier-Arbeit der letzten 20 Jahre auf eine mutige und aufmerksamkeitsstarke Weise präsentieren. Was als lustiger Gedanke begann, endete in zwei konkreten Fragen: Können wir unsere Apps wirklich ins All schicken? Und könnten sie dazu beitragen, unsere Städte und die Erde lebenswerter zu machen? Fragestellungen, die wir erforschen wollten“, sagt Cameron Clayton, CEO der EasyPark Group.

App-Codes werden ins Weltall gefunkt. Als krönenden Abschluss der „World Space Week“ Anfang Oktober hat die EasyPark Group als erstes Parktechnologieunternehmen in der Geschichte ihre Apps nun in den Weltraum geschickt. In Zusammenarbeit mit der Radiostation Grimeton, die zum UNESCO Weltkulturerbe gehört, schickten die EasyPark Group und Grimeton die Codes der EasyPark-Apps in den Weltraum, indem sie in ein sendefähiges Datensignal umgewandelt wurden. Die Apps haben sich auf eine interstellare Reise begeben, auf der sie mit Lichtgeschwindigkeit unterwegs sind. „Wir helfen der EasyPark-Gruppe bei der Umsetzung ihrer Initiative durch unsere Technik und unsere langjährige Erfahrung in der drahtlosen Kommunikation. Mittels Funktechnologie haben wir die Apps ins All geschickt. Funksignale sind immer noch Mainstream und es ist spannend, dass Funk weiterhin zu Innovationen im Bereich der Technologie beiträgt und neue Möglichkeiten eröffnet“, ergänzt Camilla Lugnet, CEO von The World Heritage of Grimeton.

www.easypark.com

ZERTIFIZIERUNG FÜR SICHEREN ENTWICKLUNGSPROZESS

© Softing IT Networks

Die IEC 62443 hat sich als maßgebliche Norm für die IT-Sicherheit im industriellen Sektor etabliert und gilt als anerkannter Standard für die Konformitätsprüfung in der Prozess- und Automatisierungsindustrie. Aufgrund des Mangels an einheitlichen Standardvorgaben greifen heute auch viele andere Industriezweige auf diese Norm zurück. Softing Industrial hat mit Juni 2023 die Zertifizierung nach der Norm IEC 62443-4-1:2018 an den Standorten des Unternehmens in Haar bei München und in Nürnberg sowie am Entwicklungsstandort in Cluj, Rumänien, erhalten. Der Zertifizierungsprozess wurde vom TÜV Süd durchgeführt und prüft die Prozessanforderungen für die sichere Entwicklung von Produkten, die in industriellen Automatisierungs- und Steuerungssystemen eingesetzt werden.

Zertifizierung garantiert Cybersicherheit. Mit der Zertifizierung erfüllt Softing Industrial die Anforderungen an einen sicheren Entwicklungslebenszyklus in Bezug auf Cybersicherheit für seine Automatisierungsprodukte. Darin eingeschlossen sind die Definition der Sicherheitsanforderungen, der sichere Entwurf, die sichere Implementierung, die Verifizierung und Validierung, das Fehlermanagement, das Patch-Management und das Ende der Produktlebensdauer.

Engagement für höchste Qualität und Sicherheit. Die Zertifizierung nach IEC 62443-4-1 ist ein wichtiger Meilenstein für Softing Industrial in seinem Engagement für höchste Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit seiner Produkte. Das engagierte Entwicklungsteam hat dazu einen intensiven Prozess durchlaufen, um alle notwendigen Anforderungen für diese Zertifizierung zu erfüllen. Die Gewährleistung der Cybersicherheit in den industriellen Anwendungen der Kunden ist eines der zentralen Ziele bei der Produktentwicklung von Softing Industrial. Die Kunden können sicher sein, in Softing Industrial einen verlässlichen Partner zu haben, der die Erfüllung wichtiger Qualitätsstandards und die Gewährleistung von Cybersicherheit stets im Blick hat.

https://myautomation.at

Der Autor
Dietmar Buxbaum
... ist Gründer und Geschäftsführer der Buxbaum Automation GmbH und steht für eine lange Reihe an gelungenen Projekten für industrielle Kommunikation, Identifikation und Bildverarbeitung. Ein Schwerpunkt des Unternehmens ist die kompetente Beratung, die Begleitung bei der Implementierung von industriellen Prozessen und Schulung.

NAHTLOSE STEUERUNG MEHRERER RECHNER MIT NUR EINER DESKTOPEINHEIT

KVM-Umschalter für Arbeitsplatz mit bis zu 4 Rechnern auf zwei Monitoren

KVM-Umschalter bzw. -Switches sind leistungsstarke Lösungen für den Fernzugriff auf oder die Steuerung von Rechnern. Sie bieten eine saubere Lösung, um mehrere Rechner einfach über eine einzige Konsole zu bedienen. Vor allem beim Zugriff auf Rechner in anderen gesicherten Räumen oder Gebäuden, die sogar Kilometer entfernt sein können, liefern die KVM-Umschalter des Herstellers Black Box beste Signalqualität.

Viele Anwender arbeiten parallel an stationären und mobilen Rechnern. KVM-Switches, oder auch KVM-Umschalter genannte, vereinfachen die Bedienung, indem sie den Zugriff auf verschiedene Rechner von nur einer Konsole ermöglichen. Das umfangreiche KVM-Portfolio von Black Box zeichnet sich durch langlebige Qualität und einfache Plug-and-Play-Inbetriebnahme aus und Ing. Franz Weber, der Experte für KVM & AV aus dem Hause BellEquip, dem niederösterreichischen Systemanbieter infrastruktureller Lösungen für den effizienten und sicheren Betrieb elektronischer Anwendungen, fügt hinzu: „Und es schaut am Arbeitsplatz durch die Reduktion auf eine Bedieneinheit auch gleich viel „aufgeräumter" aus." Zu den gängigsten KVM-Lösungen von Black Box zählen:

KVM-Umschalter mit 4 CPU-Anschlüssen und Unterstützung für zwei Monitore

Der KV6224 KVM-Switch ist die ideale Lösung für Benutzer, die eine hohe Flexibilität bei der Verwaltung ihrer Systeme wünschen. Er bietet Zugriff auf vier gemischte 4K Dual-Monitor DisplayPort/HDMI-Computer und gemeinsam genutzte USB 3.1-Peripheriegeräte von einem Arbeitsplatz aus.

UHD 4K KVM-Umschalter mit Unterstützung für zwei Monitore

Der KVD200 KVM-Switch hebt die Produktivität mit seinen fortschrittlichen Funktionen auf die nächste Stufe. Er ermöglicht das Steuern von zwei HDMI/DP-Computern von einer einzigen Einheit aus Tastatur, Maus, Audio und neuesten USB-Peripheriegeräten.

KVX-Series KVM-Extender über Glasfaser

Viele neue Möglichkeiten bieten die KVM-Extender der KVX-Serie, die für optimale Leistung und Vielseitigkeit entwickelt wurden. Mit dieser Extender-Serie ist es möglich, KVM-Signale bis zu 30 km über Single-Mode-Glasfaser mit SFP zu erweitern.

www.bellequip.at

Über BellEquip – Technik, die verbindet

Das Unternehmen BellEquip mit Sitz in Zwettl (NÖ) zählt zu den führenden Systemanbietern von infrastrukturellen Lösungen für den effizienten und sicheren Betrieb elektronischer Anwendungen in den Bereichen Remoteservice, Automatisierungs- und Kommunikationstechnik.

Die BellEquip-Stärken lassen sich in sechs Bereiche zusammenfassen:

- M2M Router, IoT & Antennen
- KVM & Audio/Video Signalverteilung
- USV, Energieverteilung und Energiemessung
- Umgebungsmonitoring, Sensorik & IoT
- Industrielle Netzwerktechnik & WLAN
- Technik, Service, Support & RMA

Das Waldviertler Team, mit „Der Technik, die verbindet", realisiert auf Basis der breiten Produktpalette kunden- und bedarfsorientierte Lösungen mit großem Systemwissen und Hausverstand.

Weitere Informationen:
Ing. Franz Weber
Vertrieb & technische Beratung
KVM & AV Signalverteilung
franz.weber@bellequip.at

HOTSPOT DER SICHERHEITSCOMMUNITY

Im Rahmen des 3. International Digital Security Forum (IDSF) trafen unter dem Motto „Digital Resilience – The Basis for a Safe, Secure and Free Society" die Akteure der internationalen Digitalisierungscommunity vom 19. bis 21. September im Raiffeisen Forum Wien zusammen.

Die Hauptorganisatoren der IDSF23 (v.l.n.r.): Alexander Janda (Generalsekretär Kompetenzzentrum Sicheres Österreich), Helmut Leopold (IDSF-Initiator, Head of AIT Center for Digital Safety & Security), Reinhard Marak (CEO Arge Sicherheit und Wirtschaft der Wirtschaftskammer Österreich)

Die Auflage des IDSF23 war erneut als ein Mix aus Keynotes und hochkarätig besetzten Diskussions-Panels konzipiert. „Wir sind sehr stolz darauf, dass es uns in so kurzer Zeit gelungen ist, für die Bewältigung der Herausforderungen unserer digitalen Transformation eine einzigartige Community aus Diplomatie, Politik, IT-Industrie und Wissenschaft zusammenzubringen", so Helmut Leopold, der Initiator des IDSF. Insgesamt konnte das ISDF23 mit acht Keynotes und 13 Sessions aufwarten, an denen insgesamt mehr als 100 Sprecher:innen und 500 Teilnehmer:innen beteiligt waren. Um möglichst alle Herausforderungen rund um die Etablierung von digitaler Resilienz der Wirtschaft, der Behörden als auch der Gesellschaft abzudecken, erörterte die Konferenz Themen in den Schlüsselbereichen der Digitalisierung und damit zusammenhängender Sicherheitsfragen wie TechDiplomacy, den Einsatz von vertrauenswürdiger Künstlicher Intelligenz, die Digitalisierung für ein modernes Krisen-, Konflikt- und Katastrophen-Management oder Cybersicherheit für kritische Infrastrukturen.

Internationales Parkett. Das vom AIT Austrian Institute of Technology in Zusammenarbeit mit der Arge Sicherheit und Wirtschaft, der Wirtschaftskammer Österreich und dem Kompetenzzentrum Sicheres Österreich organsierte IDSF konnte die Attraktivität der Veranstaltung nicht zuletzt im Hinblick auf die breite internationale Unterstützung steigern. So besuchte die Spanische Botschafterin in Österreich, Cristina Fraile, die Veranstaltung und skizzierte in ihrer Eröffnungsrede die Schwerpunktsetzungen ihres Landes für die weitere europäische Digitalisierungspolitik wie digitalisierte Re-Industrialisierung und Umsetzung wichtiger Rechtsakte wie „AI Act", die Konsolidierung der Europäischen Digitalen Identität oder den „Cyber Resilience Act. Bjørn Berge, Deputy Secretary General of the Council of Europe erläuterte in seiner Keynote die Rolle des Council of Europe in der globalen Governance für AI und andere aufkommende Technologien und ging auf ihre geopolitischen Auswirkungen ein. Für ihn stellen die größten Herausforderungen die Gegenwehr zu Cyber Crime, der Datenschutz und mit diesem das Recht auf ein Privatleben und menschliche Würde sowie die Entwicklung einer menschenzentrierten Künstlichen Intelligenz dar.

Begleitende Ausstellung. Das ISDF setzte 2023 die Tradition einer begleitenden Ausstellung fort, bei der innovative heimische Unternehmen und Organisationen der IT-Branche, als auch Forschungseinrichtungen ihre Entwicklungen einem interessierten Fachpublikum präsentieren konnten.

Paralleler Social Science Track. Ergänzend zum Dialogforum führte der IDSF-Partner VICESSE (Vienna Centre for Societal Security) am zweiten Konferenztag eine parallele, eigene Tagung für die internationale Wissenschafts-Community zum Thema „(De-)Zentralisierung digitaler Infrastrukturen" durch. Das Meta-Thema „(De-)Centralization of Digital Infrastructures" wurde in Form von zwei Keynotes und vier thematischen Sessions reflektiert, die sich mit den Subthemen „Dezentralisierung, Open Source und Open Data" zu einem inhaltlichen Nexus zusammenfügten.

www.idsf.io

DIE SCHÖNHEIT DER NORM

IoT 4 Industry & Business: Damit Digitalisierung gelingen kann, braucht es auch Rechenzentren. Was sind die größten Herausforderungen bei der Adaptierung bzw. Neuerrichtung?
Georg Meixner: Speziell die Neuerrichtung eines Rechenzentrums ist die einmalige Chance für ein Gebäude, in dem für 20+ Jahre kritische Anwendungen betrieben werden, die richtige Balance zwischen Sicherheit, Verfügbarkeit und Nachhaltigkeit zu schaffen. Dabei ist es auch wichtig – und das wird es in zunehmendem Maße – geeignete Liegenschaften zu finden und idealerweise auch eine gute städtebauliche Einbindung zu berücksichtigen. Das ist ein Punkt, den man bei Adaptierungsprojekten nicht mehr verbessern kann. Dafür geht es hier darum, das Beste aus einer Liegenschaft herauszuholen, die in der Regel nicht für die heute anstehenden Anforderungen gewählt wurde. Ich denke da an ursprünglich gewählte Sicherheitsstandards zu Einbruch- oder Brandschutz, die aus einer anderen Zeit stammen. Für beide Projekte, also sowohl für Adaptierung als auch bei der Neuerrichtung eines Rechenzentrums sind gesetzliche Rahmenbedingungen sowie die neuen Regulative zur EU-Taxonomie und den ESG-Vorgaben wichtig. Und auch das NISG leitet aus dem Bereich der Cybersecurity spezielle Vorgaben ab, die man beachten muss.

IoT: Was sind die größten Fehler, die man beim Neubau eines Rechenzentrums machen kann?
Meixner: Auf der einen Seite zu groß zu denken. Denn das produziert riesige Leerflächen und damit ungedeckte Kosten. Auf der anderen Seite darf man aber auch nicht zu klein planen. Denn dann können Ausbauten notwendig werden, noch bevor sich der laufende Betrieb amortisiert hat. Im ungünstigsten Fall sind weitere Ausbauschritte nicht oder nur unter großem Aufwand möglich. Und man darf die Herausforderungen an Energie, Nachhaltigkeit, Verfügbarkeit plus die gesetzlichen Nachweise nicht unterschätzen. Gerade wenn wir Verpflichtungen rund um die EU-Taxonomie oder das NISG heranziehen, wird es handfeste negative Auswirkungen haben diese Themen zu spät ernst zu nehmen.

IoT: Was ist Ihr größter Wunsch bei der Planung eines Rechenzentrums?
Meixner: Es wäre oft schön frühzeitiger in die Entwicklung fundierter Konzepte eingebunden zu werden. Um so wesentliche Stakeholder ausreichend miteinbeziehen zu können. Mehr Zeit in der Vorbereitung erlaubt reifere und nachhaltigere Lösungen die letztlich die Projektziele besser erfüllen. Es wäre eher möglich das Wissen um die langfristigen Auswirkungen heutiger Entscheidungen für den Betrieb des Rechenzentrums zu erzeugen und so noch bessere Entscheidungen zu treffen. Klar, das ist Wunschdenken, denn fehlende Zeit – auch für wesentliche Arbeiten – zeigt sich in ja praktisch jedem Bereich unserer Gesellschaft.

IoT: Müssen Sie viel Aufklärungsarbeit bei den Kunden machen oder können Sie Gespräche auf Augenhöhe führen?
Meixner: Die Augenhöhe zwischen Kunden und uns besteht darin, dass wir rechenzentrumsbezogene Expertise an den Tisch bringen, die der Kunde entweder nicht, nicht mehr, oder noch nicht hat und er uns einlädt diese Lücke zu füllen. Wir sind in der privilegierten Lage, dass wir einen hohen Anteil Stammkunden haben, mit denen wir in der Regel über viele Jahre zusammenarbeiten dürfen. Wir führen konstruktive und fruchtbare Gespräche über die Projekte und wie wir unterstützen können. Bei Neukunden, egal ob Unternehmen oder Institutionen, gilt es das Vertrauen in die Sache, die handelnden Personen und damit ein positives Arbeitsklima erst aufzubauen. Was bei spannenden Inhalten in der Regel rasch gelingt. Immer aber wird konzipiert, erklärt, vertieft, manchmal auch heftig diskutiert, unbedingt aber auch gelacht und gefeiert. Das ist die Augenhöhe die wir erleben.

IoT: Alle reden von Cyberangriffen und den Schutz davor. Die physikalische Sicherheit wird nur selten genannt. Ist sie tatsächlich ins Hintertreffen geraten?
Meixner: Das Gegenteil ist der Fall. Gerade die letzten drei Jahre, inklusive den Erfahrungen durch Covid, haben gezeigt, dass das Sichern aller Bereiche von Betrieben wichtig ist, wenn Sicherheit ganzheitlich gedacht sein soll, einschließlilch Logistik, Lager, Betriebsführung, Versorgung, aber auch das unmittelbare physische Umfeld. Das gilt umso mehr für IT und das Rechenzentrum als unterstem Layer der IT. Und das sehen wir auch täglich in der Praxis und in den

Alle reden über Digitalisierung. Ohne die entsprechende IT-Infrastruktur wird sie nicht gelingen. Wir haben mit **Georg Meixner**, Experte bei Frauscher Consulting, über die Herausforderungen und Wünsche beim Rechenzentrumsbau gesprochen. Bei der EN 50600 kam er dann fast ins Schwärmen.

Gesprächen mit unseren Kunden. Risikoanalysen und Sicherheitskonzepte sind gefragt. Aber tatsächlich gibt es eine allgemein große mediale Aufmerksamkeit und Konzentration auf sämtliche Ressourcen zur Cybersecurity.

IoT: Hat das NIS2-Gesetz für die physikalische Sicherheit des Rechenzentrums eine Bedeutung?

Meixner: Cybersecurity betrifft genauso die physische wie die virtuelle Umgebung. Daher ist es wichtig sämtliche Einfallstore für Angreifer zu schließen – und wenn es die Türe zum Rechenzentrum ist. Das NISG 2 hat speziell den Punkt 7 der physikalischen Sicherheit gewidmet. Drei von elf geforderten Maßnahmenkategorien verweisen auf die etablierte EU-Rechenzentrums-Norm als empfohlene Grundlage, die klar auf die Absicherung und Verfügbarkeit der Physis abzielen.

IoT: Warum sollte man sein Rechenzentrum nach EN 50600 zertifizieren lassen?

Meixner: Die EN 50600 ist eine gute europäische Grundlage. Auch etablierte privatwirtschaftliche Normierungs-Standards beschäftigen sich eingehend damit und orientieren ihre Service-Portfolios daran. Und so wie Bundespräsident Van der Bellen einmal die Eleganz der österreichischen Bundesverfassung gelobt hat, so möchte ich die Schönheit der EN 50600 hervorheben. Sie ist umfassend, in sich weitgehend konsistent, aus einer Pluralität heraus geschrieben und für Weiterentwicklung offen. Und weil das so ist, hat sie auch den Weg in das NIS-Gesetz gefunden. Die Zertifizierung ist zwar nicht obligatorisch vorgeschrieben, aber durchaus empfohlen.

IoT: Seit kurzem gibt es die Austrian Data Center Association kurz ADCA und die Frauscher Consulting Group ist Mitglied. Was bringt die Vereinigung?

Meixner: Die ADCA ist ein sehr junges Sprachrohr für die österreichische Rechenzentrums-Branche. In dieser Gesellschaft ist es möglich sich untereinander auszutauschen. Hier finden sich Marktbegleiter für Diskussionen zusammen, um über die Erwartungen an die Branche, etwa zu Wärme-Rückgewinnung, mehr Leistung und den steigenden Energieverbrauch zu sprechen und zu schauen wie Lösungen umsetzbar und auch sozial verträglich sein können. Mindestens so wichtig ist der ADCA aber sich nach außen zu richten: Es geht darum das Image und die Entwicklung der österreichischen Rechenzentrums-Branche aktiv mitzugestalten in dem wichtige, gemeinsame Anliegen bei den zuständigen Stellen deponiert werden – etwa bei der Bundesregierung, der Wirtschaftskammer oder bei Ausbildungseinrichtungen.

www.frauscher.consulting

Georg Meixner
Experte bei Frauscher Consulting

„Ich möchte die Schönheit der EN 50600 hervorheben. Sie ist umfassend, in sich weitgehend konsistent, aus einer Pluralität heraus geschrieben und für Weiterentwicklung offen."

© Wolfgang R. Fürst

Übergabe des IEC-62443-4-1-Zertifikats im Headquarter von TTTech Industrial in Wien: Alexander Zeppelzauer, Geschäftsführer von TÜV Austria (li.) und Erwan Sudrat, Director Development IoT bei TTTech Industrial, der das Zertifizierungsprojekt bei TTTech Industrial betreute (re.)

Die EU verstärkt ihre Initiativen zur Verbesserung der Cybersecurity. Und TTTech Industrial ist eines der ersten Unternehmen in Österreich, das eine Cybersecurity-Zertifizierung nach IEC 62443 für seine Produktentwicklungsprozesse erhalten hat. Der nächste Schritt ist die Zertifizierung der IIoT-Plattform Nerve.

TTTech INDUSTRIAL ERHÄLT ZERTIFIZIERUNG

Thomas Berndorfer,
Vorstandsmitglied bei TTTech

„Wir überprüfen regelmäßig die Cybersecurity-Funktionen von Nerve. Die IEC-62443-4-1-Zertifizierung ist der erste Schritt auf dem Weg zur Produktzertifizierung von Nerve im Jahr 2024."

© Robert Fritz

Cybersecurity in der Industrie ist ein wichtiges Thema für Maschinenbauer, Zulieferer und Endkunden. Cyberangriffe nehmen zu, und da industrielle Systeme zunehmend vernetzt und digitalisiert werden, müssen Unternehmen sicherstellen, dass ihre Daten geschützt sind und sie Angriffe abwehren können, die die Produktion stören, das geistige Eigentum, die Sicherheit oder die Lieferkette gefährden und zu finanziellen Verlusten oder Reputationsschäden führen können. Die EU arbeitet gerade an Cybersecurity-Vorschriften für eine Reihe von Sektoren, wie die NIS2-Richtlinie oder das Gesetz über Cyberresilienz für Produkte mit digitalen Elementen. „Konnektivität und Digitalisierung sind entscheidend für die Optimierung der Produktion und die Steigerung der Effizienz, können aber auch das Risiko von Cyberangriffen erhöhen. Wir wollen eine aktive Rolle bei den Bemühungen unserer Kunden spielen, die Cybersecurity in ihrer Fertigung zu erhöhen", sagt Herbert Hufnagl, General Manager und Vorstandsmitglied von TTTech Industrial. Dafür wurde TTTech Industrial kürzlich nach IEC 62443-4-1 zertifiziert und ist damit eines der ersten Unternehmen in Österreich, das diese Zertifizierung vom TÜV Austria erhalten hat. Die IEC 62443 ist eine etablierte Cybersecurity-Zertifizierung für den Industriesektor, wobei die Subnorm IEC 62443-4-1 die Anforderungen definiert und einen Rahmen für sichere Produktentwicklung und Lebenszyklen bietet. Dies ist eine Voraussetzung für die Zertifizierung der IIoT-Plattform Nerve von TTTech Industrial nach der Subnorm IEC 62443-4-2, die die IT-Sicherheit für industrielle Automationssysteme abdeckt.

Warum IEC 62443. Die IIoT-Plattform Nerve von TTTech Industrial bietet skalierbares, in der Cloud gemanagtes Edge Computing. Das Hosting erfolgt auf Microsoft Azure in Deutschland und erfüllt damit die Vorgaben der EU-Datenschutzgrundverordnung. Nerve unterstützt auch den Offline-Betrieb für Anwendungsfälle, in denen keine Internetkonnektivität verfügbar oder erforderlich ist. Nerve verfügt über Cybersecurity-Funktionen, die gemäß IEC 62443-4-1 überprüft und aktualisiert werden. Dies umfasst die Sicherung aller Verbindungen zum Nerve Management System mit TLS 1.2. und zentrale Update-Mechanismen für Applikationen und Firmware, die eine schnelle Reaktion auf Bedrohungen ermöglichen. Die Isolierung von Benutzeranwendungen durch virtuelle Maschinen oder Docker-Container ermöglicht die sichere Nutzung vorhandener Systeme oder Applikationen, und eine rollenbasierte Zugriffskontrolle sorgt für einen sicheren Datenzugriff für verschiedene Benutzer:innen und Dienste. Thomas Berndorfer, Vorstandsmitglied von TTTech Industrial, erklärt, warum die IEC-62443-Zertifizierung für TTTech Industrial wichtig ist: „Industrielle Systeme werden von verschiedenen Unternehmen entlang der Lieferkette genutzt, die für unterschiedliche Zwecke Zugriff auf verschiedene Arten von Daten und Diensten benötigen. Unsere IIoT-Plattform Nerve spielt dabei eine zentrale Rolle, da sie es unseren Kund:innen ermöglicht, ihre Maschinendaten von überall auf der Welt zu erfassen, zu verwalten und zu analysieren. Wir überprüfen regelmäßig die Cybersecurity-Funktionen von Nerve und beobachten kontinuierlich potenzielle Sicherheitsbedrohungen, um bei Bedarf Patches bereitzustellen und das Sicherheitsniveau unserer Lösungen weiter zu erhöhen. Die IEC-62443-4-1-Zertifizierung ist der erste Schritt auf dem Weg zur Produktzertifizierung von Nerve im Jahr 2024."

www.tttech-industrial.com

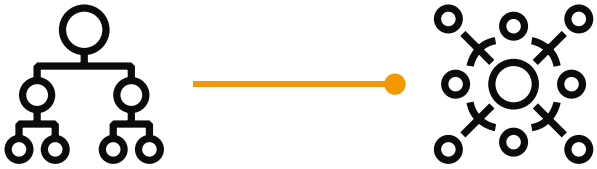
Herbert Hufnagl,
General Manager und Vorstandsmitglied TTTech Industrial

„Wir wollen eine aktive Rolle bei den Bemühungen unserer Kunden spielen, die Cybersecurity in ihrer Fertigung zu erhöhen."

© Interfoto

OPC UA

Open for business
OPC UA und OPC UA FX



Digitales Business basiert auf Konnektivität. Produktion in Losgröße 1, softwaregesteuerte Anpassung, Ferndiagnose, und End-to-End-Integration der Wertschöpfungskette – all das erfordert nahtlose Kommunikation zwischen Maschinen und Systemen. Mit B&R steht die digitale Zukunft weit offen: Von einer Generation FX-fähiger Bus-Controller und Steuerungen bis hin zum TSN-Switch und der integrierten Entwicklungsunterstützung in Automation Studio. Erfahren Sie mehr unter **br-automation.com**

B&R | A member of the ABB Group

B&R

DIE NEUE HELMPFLICHT

Cybercrime ist gekommen um zu bleiben, davon ist Andreas Willert, Consulting Services bei Pilz Österreich, überzeugt. Daher appelliert er an die Unternehmen ihre Einfallstore nicht sperrangelweit offen stehen zu lassen. Dass es neue Security-Gesetze gibt, liegt für ihn auch an der „Verschieberitis" der Verantwortlichen.

IoT 4 Industry & Business: Welcher Cyberangriff hat Sie am meisten „beeindruckt", weil er entweder besonders dreist, schädigend oder intelligent war?

Andreas Willert: Da erst seit NIS 1 in Europa die Verpflichtung besteht, über solche Angriffe zu berichten, ist das vollständige Ausmaß davor und außerhalb auch der Unionsgrenzen nicht bekannt. Außerdem ist es mitunter schwierig, industrielle Cyberangriffe von technischen Defekten zu unterscheiden. Wer wirbt schon groß und gerne damit, angegriffen worden zu sein. Aber es gibt durchaus öffentlich bekannte Fälle. Stuxnet darf da nicht fehlen, weil er schlicht der prominenteste und erste große Fall eines Cyberangriffs auf industrielle Steuerungssysteme war – zudem bemerkenswert ausgeklügelt und über die Lieferkette übertragen. Dabei wurden in den Jahren 2009 bis 2010 in einer iranischen Urananreicherungsanlage 9.000 von 10.000 Zentrifugen zerstört, was das iranische Atomwaffenprogramm um Jahre zurückgeworfen hat. Dicht gefolgt von Triton. Eine Malware, die 2017 erstmals in einer Chemiefabrik entdeckt wurde, über das lokale Netzwerk eingeschleust wurde und sicherheitsgerichtete Steuerungen zum Ziel hatte. Dann gibt es noch eine Reihe weiterer erfolgreicher Angriffe auf Produktionsunternehmen, wie beispielsweise im Jahr 2022 von Gonjeshke Darande auf ein iranisches Stahlwerk. Cyberangriffe auf industri-

elle Produktionsinfrastrukturen mit kinetic damage als Folge, sind mitunter schwierig zu identifizieren, da sie entweder unwissentlich missverstanden oder bewusst als „technische Fehlfunktion" nach außen kommuniziert werden. Last but definitely not least ist auch der Cyberangriff auf Pilz im Jahr 2019 zu erwähnen. Die Auswirkungen des vollständigen Stillstandes des Unternehmens waren, sowohl intern als auch extern für Kunden und Partner in der davor- und nachliegenden Lieferkette, drastisch. Die Angreifer haben es geschafft uns erheblichen Schaden zuzufügen. Durch die Verweigerung der Lösegeldzahlung und die enge Zusammenarbeit mit den Ermittlungsbehörden konnte das Angreifernetz zerschlagen und weitere Firmen vor demselben Schicksal bewahrt werden.

IoT: Wie groß ist die Gefahr, die von der Supply Chain ausgeht?

Willert: Die Gefahren aus der Lieferkette heraus sind vielschichtig. Der Angriffsvektor ist immens groß und vielfältig. Stuxnet kam über die Lieferkette, SolarWinds ebenfalls. Das Problem betrifft den gesamten Lebenszyklus und reicht von den Maßnahmen im Entwicklungsprozess bis zur Patchbarkeit der Produkte. Ein Kunde von uns sieht es als realistisches Szenario, dass vernetzungsfähige Industriekomponenten im Zulieferprozess unbemerkt so manipuliert werden, dass es zu einem Betriebsunfall kommen kann.

IoT: Demnächst kommen einige neue Sicherheitsvorgaben und Verordnungen auf die Unternehmen zu. Wie behält man da den Überblick?

Willert: Ja das stimmt. Für die Industrie im Allgemeinen und für den Maschinen- und Anlagenbau im Besonderen sind beim Thema Security die EU-Richtlinie NIS 2, die neue Maschinenverordnung und der Cyber Resilience Act relevant. Bislang hat die Maschinenrichtlinie nur das Thema Safety betrachtet, jetzt kommen erstmals Security-Aspekte dazu. Das bedeutet: Die Sicherheitsfunktionen der Maschine dürfen durch unbeabsichtigte oder vorsätzliche Verfälschung nicht beeinträchtigt werden. Der Cyber Resilience Act richtet sich an Hersteller von Produkten mit digitalen Elementen. Damit ist sowohl Hard- als auch Software gemeint. Die Verordnung bezieht sich dabei sowohl auf Consumer-Produkte, als auch auf Produkte für industrielle Anwendungen, wie zum Beispiel Maschinensteuerungen. Laut Cyber Resilience Act dürfen nur noch Produkte in Verkehr gebracht werden, die ein angemessenes Cybersicherheitsniveau gewährleisten. Wenn Security-Bedrohungen eine Auswirkung auf die funktionale Sicherheit haben können, erfordert das eine Risikobeurteilung und ist auch für den CE-Kennzeichnungsprozess relevant. Die NIS 2 hat bei den wesentlichen Einrichtungen neue Bereiche wie die Verwaltung von IKT-Diensten B2B aufgenommen. Komplett neu sind die wichtigen Einrichtungen, unter die auch das verarbeitende bzw. herstellende Gewerbe fällt, also der Maschinenbau, Hersteller von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen, Kraftwagen, Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau sowie Hersteller von Medizinprodukten. Die Einrichtungen fallen in den Anwendungsbereich, wenn sie mehr als 50 Personen beschäftigen oder über zehn Millionen Euro Jahresumsatz erreichen. Der Schmäh, ein Unternehmen in eine Holding-Struktur mit mehreren Gesellschaften aufzuteilen, um sich dem Wirkbereich zu entziehen, wird übrigens nicht funktionieren.

IoT: Ab wann gilt die NIS 2?

Willert: Sie ist Anfang 2023 in Kraft getreten und muss bis 17. Oktober 2024 von den EU-Mitgliedsstaaten in nationales Recht umgesetzt sein. Das Büro für strategische Netz- und Informationssystemsicherheit („NIS-Büro") des Bundeskanzleramts ist sichtlich bestrebt das mit gesundem Augenmaß zu machen. Also die Richtlinie darf natürlich nicht aufgeweicht werden, aber es ist allen durchaus bewusst, dass man die österreichische Wirtschaft nicht mit strengeren Regeln beschädigen darf.

IoT: Bei Nichteinhaltung drohen den Unternehmen Geldstrafen. Ist das gerechtfertigt?

Willert: Ohne Strafe funktioniert es nicht. Ich kritisiere jedoch Strafen in absoluten Beträgen. Ein Strafmaß in ausschließlicher Relation zum Umsatz bzw. EBITDA fände ich vernünftiger. Wichtiger finde ich es jedoch nicht mit Strafen zu drohen, sondern in erster Linie Unternehmen dabei zu unterstützen, einen gangbaren Weg zu gehen und die Maßnahmen umzusetzen.

»

Andreas Willert
Consulting Services bei Pilz Österreich

„Intrinsisch sind sich einige bewusst, dass sie empfindlich verwundbar sind, aber man prokrastiniert und schiebt das Thema vor sich her. Aber wie bei der Gurt- und Helmpflicht müssen wir zu diesen grundlegenden Schutzmaßnahmen extrinsisch motiviert werden."

Kommendes Jahr bietet Pilz den neuen Experten-Lehrgang „CESA – Certified Expert for Security in Automation" an, der ein zertifiziertes Industrial-Security-Know-how vermitteln wird.

IoT: Warum braucht es überhaupt gesetzliche Maßnahmen? Wissen die Unternehmen nicht selbst, worauf sie aufpassen sollen?

Willert: Intrinsisch sind sich einige bewusst, dass sie empfindlich verwundbar sind, aber man prokrastiniert und schiebt das Thema vor sich her. Aber wie bei der Gurt- und Helmpflicht müssen wir zu diesen grundlegenden Schutzmaßnahmen extrinsisch motiviert werden. Ich vermute, dass die Verbindung der Netzwerktechnik mit der physischen Welt für Nicht-Security-Personen so weit vom Tagesgeschäft entfernt ist, dass für sie das Risiko nicht wirklich nachvollziehbar und greifbar ist. Ich kann verstehen, dass Cybersecurity-Maßnahmen keine Produkte erzeugen und daher nicht ganz oben auf der Agenda stehen. Nur stelle ich mir die Frage, weshalb vor allem Produktionsunternehmen lange Zäune um ihr Grundstück aufstellen und Schlösser in ihren Türen einsetzen, aber die Systeme und deren Ports klaffen in Serversuchmaschinen offen wie Scheunentore. Es geht aber mit Sicherheit nicht darum uns das Leben zu erschweren, sondern unsere Wirtschaft und Produktion auf einem Mindestmaß gegen eine immer größer werdende Bedrohung zu schützen. Zumindest soweit, damit Skriptkiddies und Bots nicht durch das offene Scheunentor hineinstolpern können.

IoT: Für ein betroffenes Unternehmen bedeuten die geforderten Maßnahmen sehr viel Arbeit und auch Fachkenntnis. Gibt es genügend Unterstützung wie Schulungen?

Willert: In den Unternehmen wird es sicherlich einen eigenen Chief Information Security Officer oder eine ähnlich verantwortliche Person geben müssen, die sich mit dem Thema auseinandersetzt. Oder man holt sich über externe Profis die maßgeschneiderte Beratung. Bei Pilz gibt es ab dem ersten Quartal 2024 einen neuen Experten-Lehrgang, den „CESA – Certified Expert for Security in Automation", der ein zertifiziertes Industrial-Security-Know-how vermittelt und sich stark an die IEC 62443 „Industrielle Kommunikationsnetze – IT-Sicherheit für Netze und Systeme" anlehnt.

IoT: Mittlerweile kann man Ransomware-as-a-Service beziehen. Warum kann man so wenig dagegen tun?

Willert: Richtig, es gibt im Darknet verschiedene Anbieter, die ein vollständiges Framework anbieten. Das ist ähnlich wie man Homepages oder Websites erstellen kann, ohne HTML und CSS zu beherrschen. Der Unterschied: Die Anbieter der Ransomware verlangen eine „Umsatzbeteiligung" am Lösegeld. Und nicht jeder Cyberangriff passiert zwangsläufig gezielt. Oft geschieht das aufgrund eines automatisierten Prozesses, der einfach frei zugängliche Dienste oder Server sucht und attackiert. Und zum Thema „Etwas dagegen tun": Es passiert etwas. Das US-Außenministerium hatte für Schlüsselfiguren der berühmten Ransomware-as-a-Service-Gruppe „REvil" ein Kopfgeld in der Höhe von zehn Millionen US-Dollar für Hinweise ausgesetzt. Aber bei diesen Summen sehen wir, in welchen Größendimensionen sich das Thema bewegt. Cybercrime ist komplex, es ist schnell. Phishingseiten sind für wenige Stunden online, ziehen Kundendaten ab und sind dann wieder offline – um woanders wieder aufzutauchen. Es ist ein Wettlauf gegen die Zeit. Zusätzlich kommt die technische Komplexität hinzu, die im steten Wandel ist. Daher die Conclusio für uns: Es wird weder besser noch anders. Die gute Nachricht: Man kann schon mit relativ überschaubaren technischen und organisatorischen Maßnahmen die Barrieren so hoch legen, dass man einen Großteil der Angreifer ausschließt, nämlich die die „zufällig" vorbeischauen.

www.pilz.at

Fotos: © PeopleImages/E+/Getty Images, © Pilz GmbH & Co. KG

WAS HAT DIE NIS 2 MIT EINEM NOTFALLHANDBUCH ZU TUN?

Den Blick auf Risiken im Unternehmen zu richten, ist zu einer der wichtigsten Führungsaufgaben geworden. Ein Unternehmen muss rasch auf unerwartete Ereignisse reagieren können. Anlässlich der NIS 2, die ab Herbst 2024 für viele Unternehmen relevant wird, macht es Sinn, sich mit sämtlichen Bedrohungen zu beschäftigen.

Es gibt eine Vielzahl an Risiken, die den Betrieb von einem Tag auf den anderen stilllegen können: Personalausfall, Stromausfälle, Brände, Überschwemmungen oder Cyberattacken. Gerade in unserer digitalen und vernetzten Welt haben letztere besonders weitreichende Folgen. Denn diese IT-Systeme können schnell zu einem Angriffsziel von vorsätzlich schädigenden Handlungen werden, die auf die Störung oder den Ausfall der Systeme gerichtet sind. Das tut dem betroffenen Unternehmen selbst weh, weitet sich aber auch schnell innerhalb der Lieferkette und bis zu den Kunden aus. Daher hat die EU die bestehende Richtlinie zur Sicherheit von Netz- und Informationssystemen durch die NIS 2 erweitert. Jetzt müssen nicht mehr nur Betreiber von kritischen Infrastrukturen Nachweise zu Cyber-Sicherheit erbringen, sondern eine Vielzahl weiterer Einrichtungen wie das verarbeitende/herstellende Gewerbe (z.B. Medizinprodukte, Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse, Maschinenbau, Kraftwagen(teilen), Produktion, Verarbeitung und Handel mit Lebensmitteln, Forschung u.v.a.m.). Der Countdown läuft: Ab 18. Oktober 2024 greift die EU-Richtlinie NIS 2. Ab dann müssen auch diese Unternehmen – abhängig von der Anzahl der Mitarbeitenden und dem Umsatz – künftig nachweisen, dass sie technische, operative und organisatorische Maßnahmen zum Schutz vor und zur Behandlung von Security-Vorfällen ergriffen haben.

Damit was geht, wenn nichts mehr geht. Wer schon einmal Opfer eines Cyberangriffs wurde, kennt vielleicht die Planlosigkeit, die sich breit macht, wenn alles stillsteht, keine Mails geschrieben und empfangen werden, nicht mehr produziert wird und keine Rechnungen mehr geschrieben werden können. Damit man einen kühlen Kopf behält, ist es gut sich auf Notfälle vorzubereiten. Und wer sich seine Systeme auf Grund der NIS 2 anschauen muss, der könnte doch in einem Aufwasch sozusagen, auch die weiteren Risiken für sein Unternehmen beurteilen. Denn erst im Krisenfall Überlegungen anzustellen, wie man den Betrieb aufrechterhalten kann, funktioniert nicht. Es braucht beim Eintreten eines Notfalls vorbereitete Abläufe, passende Alternativen und richtige Entscheidungen, deren Folgen schon vorher geklärt sind. Ein Notfallhandbuch ist ein unverzichtbares Instrument für jedes Unternehmen, da es Eigentum bewahrt, langfristig Kosten spart und den Geschäftsbetrieb aufrechterhält. Und den guten Ruf schützt. Denn der ist unbezahlbar.

www.was-tun-wenn.at

© MiriamMehlman

Der Autor
Thomas Laszlo
... ist Unternehmensberater im Bereich IT und Digitalisierung. Als ehemaliger CIO war er auch immer für die Business-Continuity-Prozesse in den Unternehmen zuständig.

ABBA-Gründer Björn Ulvaeus erzählte auf der Digital X 2023 von der ABBA Voyage, der Digitalisierung in der Musik.

BE DIGITAL, STAY HUMAN

Medikamente aus dem 3D-Drucker, die Baggersteuerung per VR-Brille oder ein autonomer, schwimmender Müllsammler – auf der Digital X in Köln zeigte die Deutsche Telekom an zwei Tagen im September was bereits möglich ist und an welchen Zukunftsvisionen derzeit gearbeitet wird.

Am Vorabend der Eröffnung zeichnete die Deutsche Telekom mit einer Drohnenshow das Logo der Digital X 2023 in den Kölner Nachthimmel und eröffnete damit ihr zweitägiges Digitalisierungsspektakel. 50.000 Besucher:innen strömten am 20. und 21. September durch die Kölner Innenstadt, um sich über digitale Innovationen und Zukunftsvisionen zu informieren. „Digitalisierung ist mehr als Technologie. Digitalisierung braucht Menschen. Genau hier setzt die Initiative Digital X an – wir möchten begeistern und die Chancen praxisnah aufzeigen“, sagte Hagen Rickmann, Schirmherr der Digital-X-Initiative und Chef der Geschäftskundensparte der Telekom Deutschland, zur Eröffnung des Megaevents. Die Digital X verstehe sich als Plattform, die Unternehmen jeder Branche auf dem Weg der Digitalisierung begleitet. Im Mittelpunkt stehe es, die Schritte und Erfahrungen auf dem Weg der Transformation zu teilen – ob als Neueinsteiger oder digitaler Vorreiter. Die Veranstaltung präsentierte sich unter dem Motto „Be digital. Stay human.“ wieder als pulsierender digitaler Hotspot mit sechs Bühnen, 250 Speaker:innen und 300 Partner:innen auf einer Fläche von zwei Millionen Quadratmetern.

Tim Höttges fordert Digitalisierungsstrategie für Deutschland. Die Digital X zeige, was mit Hilfe von KI, Virtual Reality, Metaverse oder 5G alles möglich sei, erklärte Tim Höttges, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Telekom AG, zum Auftakt. Er betonte: „Wir müssen den Weg von ‚Good to Great‘ gehen und eine radikale Transparenz sowie eine umfassende Digitalisierungsstrategie für unseren Standort entwickeln.“ Auch von der amerikanischen Futuristin Amy Webb gab es klare Worte zum Standort Deutschland. In einem Interview mit der Technologie- und Innovationsvorständin der Telekom, Claudia Nemat, warnte die Gründerin und CEO des Future Today Institute davor, aktuellen Entwicklungen nur passiv zuzuschauen: „Innovation ist für das Überleben von Unternehmen entscheidend“, sagte Webb. Notwendig dafür wären auch Rahmenbedingungen, wie weniger Bürokratie. Claudia Nemat begrüßte diesen Ansatz und rief dazu auf, statt, „German Angst“ mehr „German Selbstvertrauen“ zu demonstrieren. Denn wie gut Deutschland innovative Digitalisierung gelingen kann, war schließlich auch auf der Digital X erlebbar.

Prominente Speaker. Auf den Bühnen waren prominente Gäste wie Schauspieler George Clooney und ABBA-Ikone Björn Ulvaeus zu sehen. Clooney engagiert sich seit vielen Jahren für Klimaschutz und Menschenrechte. „In einem aktuellen Projekt unserer Foundation for Justice erfassen wir mithilfe digitaler Tools, was im Krieg in der Ukraine an Menschenrechtsverletzungen passiert“, erklärte Clooney. „Dieses Monitoring soll helfen, dass die Gräueltaten möglichst schnell vor Gericht kommen und die Täter bestraft werden.“ ABBA-Mitbegründer Björn Ulvaeus erklärte, wie die digitalen Avatar-Konzerte der Band in London umgesetzt wurden. Gleichzeitig stellte er auf der Bühne aber klar: „Heute bin wirklich ich es, der zu euch spricht.“ Am Beispiel Musik berichtete er anschaulich über das Verhältnis von Menschen zu Künstlicher Intelligenz und sieht sie als Helfer im kreativen Prozess, die ihm neue künstlerische

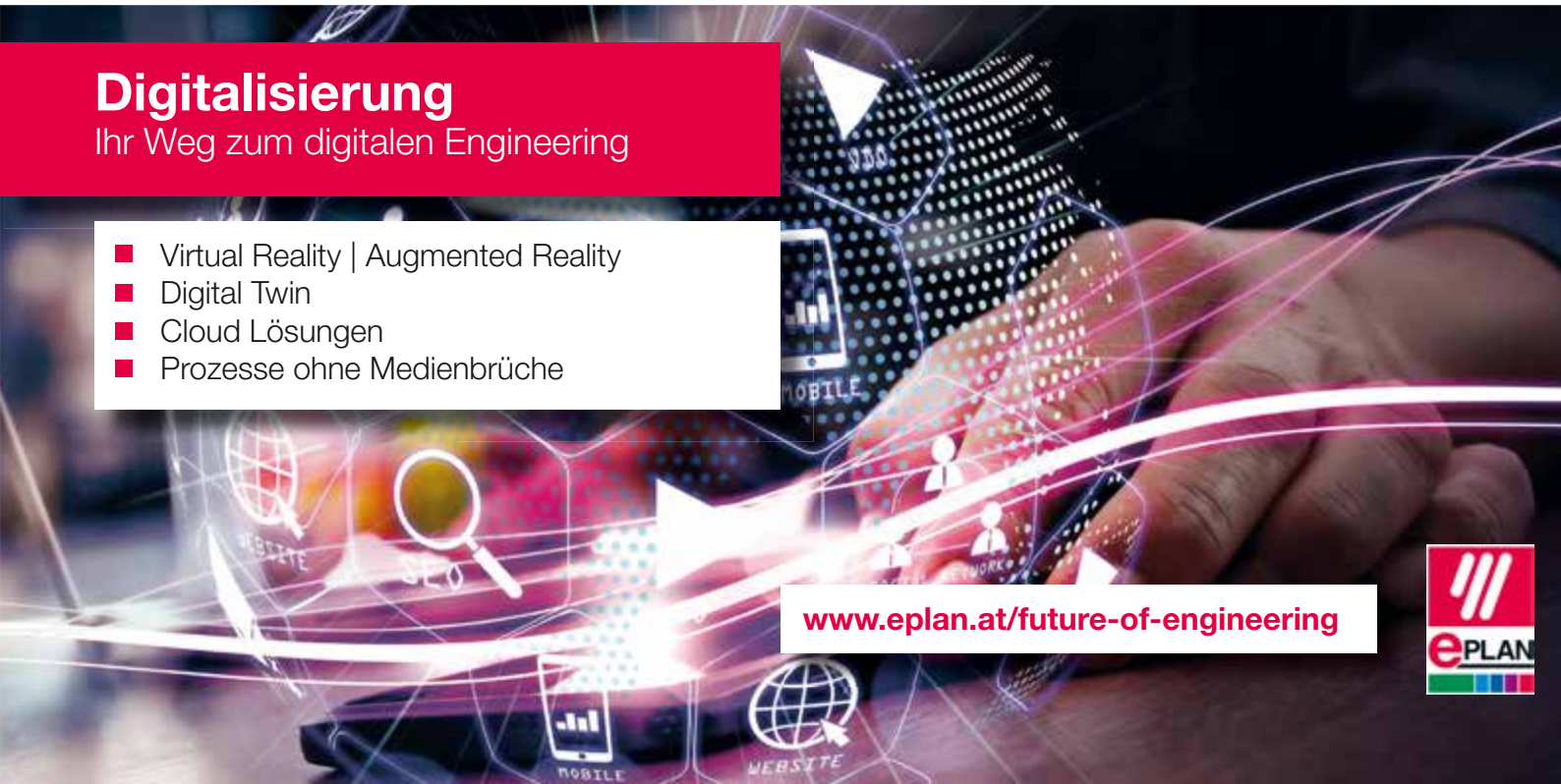
„Radikale Transparenz“ ist das Thema der Keynote von Tim Höttges, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Telekom, auf der Digital X.

Schauspieler und Filmemacher George Clooney setzt sich für Klimaschutz und Menschenrechte ein. Im Gespräch mit Barbara Schöneberger und Hagen Rickmann teilt er seine Sicht und Erfahrungen.

Welten erschließe. Keiner verkörpert das Motto der Digital X 2023 „Be digital. Stay human.“ so sehr wie Neil Harbisson. In Köln berichtete der britische Künstler von seinen Erfahrungen als Cyborg und wie die Digitalisierung ihm geholfen hat, Farben wahrzunehmen, die ihm als farbenblinder Mensch bisher verborgen blieben. Seine implantierte Antenne ermöglicht es ihm, sowohl sichtbare als auch unsichtbare Farben zu sehen.

Auf Tuchfühlung mit Robotern und Lackieren ohne Farbspritzer. Neben den publikumsstarken Auftritten gab es auf der Digital X auch eine Vielzahl von digitalen Lösungen, die die Besucher selbst ausprobieren konnten. Auf dem „Robotic Playground“ animierten Roboterarme die Besucher:innen zum Seilspringen. Ein anderer Roboterarm erzeugte große, bunte Seifenblasen. Ein weiterer meißelte aus weißem Marmor einen metergroßen Geißbock, Maskottchen des 1. FC Köln. Andernorts tauchten die Besucher:innen der Digital X in einen virtuellen Lackierraum ein. Auch Wartungsarbeiten an einem Großbagger konnten über virtuelle Simulation geübt werden – in einer Baggerkabine von Komatsu mit einer App für VR-Trainings und 3D-Anwendungen auf einer VR-Plattform. Auf dem Teich vor dem Mediapark zog eine autonom schwimmende Drohne zur Gewässerreinigung namens WasteShark ihre Runden. Für die exakte Navigation nutzt sie seit Kurzem das Precise-Positioning-System der Telekom.
Das macht auf alle Fälle Lust auf die nächste Digital X im September 2024.

www.telekom.com



EINEN SCHRITT

Kann sich ein Telekom-Anbieter in die Politik einmischen? Warum profitiert Österreich von seiner Größe? Was hat die T-Systems mit Healthcare zu tun? Antworten auf diese Fragen hat uns **Peter Lenz**, Managing Director T-Systems Austria, Ende September im Rahmen der Digital X in Köln gegeben.

IoT 4 Industry & Business: Tim Höttges (Vorstandsvorsitzender der Deutschen Telekom AG) hat in seiner Keynote auf der Digital X in Köln darauf hingewiesen, dass Deutschland in Sachen Digitalisierung nicht so weit ist, wie er und andere sich das wünschen würden. Wo liegt Österreich in Sachen Digitalisierung?

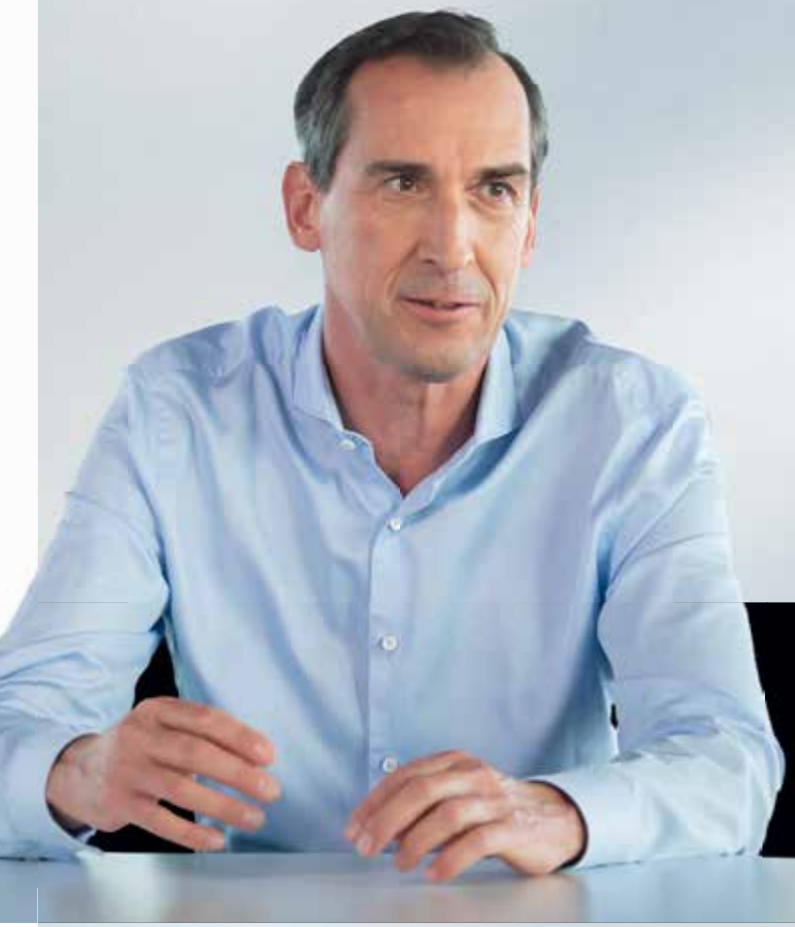
Peter Lenz: Ich finde, dass wir in Österreich, weil kleiner und überschaubarer, ein Stück weiter als Deutschland sind. Nehmen Sie etwa die digitale Unterschrift oder die digitale Bürgerkarte. Wir haben es geschafft die Österreichischen Bundesbahnen dabei zu unterstützen, eine einheitliche Integration aller Verkehrsverbünde in einem App-Ticket zu schaffen. Aber natürlich gibt es in Europa sehr digitalisierte Staaten wie Finnland oder Schweden. In diesen Ländern wird schon sehr früh wert auf digitale Bildung gelegt. Und je mehr digital affine Menschen man im Land hat, desto mehr Digital-Initiativen kann man umsetzen.

IoT: Hier in Köln begegnet man vielen Menschen, die in der Welt der Digitalisierung zu Hause sind. Wie kann Digitalisierung für den Rest der Bevölkerung greifbar gemacht werden?

Lenz: Die Digital X ist kein abgeschotteter Tech-Event für die IT-Industrie. Es gibt über 250 verschiedene Stände von Herstellern, von Produkten und guten Ideen in der ganzen Stadt verteilt. Damit setzt man ein starkes Signal an die Interessierten und die Bevölkerung. Aber das Schlagwort heißt Usability. Wir erleben es tagtäglich beim Verwenden von Google Maps, der Banking- oder ÖBB-Ticket-App. Warum verwenden wir die so gerne? Weil die Hemmschwelle durch die extrem einfache Bedienung sehr gering ist. Dabei müssen wir aber auch Rücksicht auf die Teile der Bevölkerung nehmen, die gar nicht digital affin sind, um sie nicht zu verlieren.

IoT: Neben Wachstum geht es auch um Nachhaltigkeit. Steht diese der Wirtschaftlichkeit im Weg oder wie lässt sich beides gut verbinden?

Lenz: Meines Erachtens schließt das eine das andere nicht aus. Im Gegenteil: Es beflügelt sich gegenseitig. Nachhaltigkeit wird sukzessive in Ausschreibungen eingebaut. Derjenige, der nachhaltiger wirtschaftet, der nachweisen kann, dass fair produziert wurde, der wird Zusatzpunkte in den Ausschreibungen bekommen. Wenn dann auch noch die Endkunden beginnen, diese Fragen in ihre Entscheidungskriterien mit einfließen zu lassen, wird sich nachhaltige Wirtschaft auch ganz breit in der Gesellschaft durchsetzen. Auch beim Recruiting ist Nachhaltigkeit zu einem Argument geworden. Speziell die junge Generation fragt ganz intensiv: Was macht ihr für den Umweltschutz? Was macht ihr für die Nachhaltigkeit? Was löse ich mit meinem Tun in eurem Unternehmen aus? Und wenn man hier keine Antworten oder Initiativen parat hat, dann darf man sich nicht wundern, wenn man nicht die richtigen Leute bekommt.



Peter Lenz
Managing Director T-Systems Austria

„Ich finde, dass wir in Österreich, weil kleiner und überschaubarer, ein Stück weiter als Deutschland sind."

VORAUS

IoT: Die T-Systems entwickelt einen Ersatz für die SAP-Patientenmanagementlösung Industry Solution Healthcare kurz IS-H. Wie kam es dazu?

Lenz: SAP hat im letzten Jahr angekündigt, diese Lösung nicht mehr weiter zu entwickeln, was die österreichischen Spitäler vor eine große Herausforderung stellt. Denn 93 Prozent von ihnen haben die IS-H im Einsatz. Als T-Systems Österreich konnten wir gemeinsam mit SAP ein Vorgehen für Österreich, die Schweiz und potenziell auch den deutschen Markt entwickeln. Wir haben das IS-H auf unsere S4-Plattform gelegt und damit einer großen Zahl an Kunden eine weitere Verwendungsmöglichkeit ihrer System-Landschaft, auf einer modernen neuen Plattform, gegeben.

Generell sehe ich viel Bewegung im österreichischen Gesundheitsmarkt was Digitalisierung angeht. Stichwort Künstliche Intelligenz etwa in der Diagnostik. Dazu braucht es einen entsprechenden Datenpool, um mit Hilfe der KI etwa Früherkennung von Hautkrebs zu ermöglichen. Dabei kommt etwas im Gesundheitsbereich extrem Wichtiges zum Tragen: Wo liegen die Patientendaten und wer hat Zugriff darauf? Und hier kommen Lösungen wie eine souveräne Cloud ins Spiel.

IoT: Apropos Cloud: So gelassen wir im Privaten die Cloud verwenden, so groß sind die Hemmungen in einigen Unternehmen. Wie kann man ihnen die Sorgen nehmen?

Lenz: Ja, es gibt nach wie vor sehr konservativ denkende Unternehmen, bei denen eine Cloud gar nicht in Frage kommt. Es gibt aber auch sehr viele – und in größerem Maße immer mehr –, denen es sogar lieber ist, die Daten bei einem großen Cloud-Anbieter zu haben. Denn ein Rechenzentrum selbst zu betreiben, ist meist nicht die eigene Kernkompetenz. Und dann kommt noch der Sicherheitsaspekt dazu. Im eigenen Unternehmen schafft man es gar nicht alle diese Domänen gut abzudecken, geschweige denn, dass man Leute findet, die das können. Mittlerweile wird es zum Common Sense, dass die Systeme gut abgesichert sind. Und wenn dann noch die souveräne Cloud dazukommt, sprich wenn man etwa eine Standard-Cloud mit einem Schutzschild der T-Systems verwendet, dass das volle europäische Datenrecht inkl. Zugriff durch T-Systems-Mitarbeiter garantiert, dann ist das für alle jene, die noch Fragen zur Sicherheit haben, eine gute Antwort.

IoT: Die Deutsche Telekom will auch eine gesellschaftliche Relevanz spielen. Wie weit ist das möglich?

Lenz: Ich war selber erstaunt, wie Tim Höttges in seiner Keynote zum Teil sehr politisch unterwegs war. Wenn man sieht, welche Macht vor allem amerikanische IT-Unternehmen haben, wie sie Meinungen beeinflussen können – dann finde ich es gut, wenn es in Europa mit den großen Telkos einen gesunden europäischen Gegenpol in diesem Bereich gibt. Von daher war ich positiv überrascht, wie deutlich hier Richtung Politik gesprochen wurde, was man sich in Europa wünscht und wohin die Reise gehen sollte. Hierzulande haben wir mit der Internet Offensive Österreich, in der sehr viele große Unternehmen organisiert sind, eine gute Möglichkeit positiv mit der Politik in den Dialog zu treten.

www.t-systems.at

WEDER BITS

Um in der Welt von Open Source erfolgreich zu sein, muss man auch einen offenen Geist und Vertrauen haben. Wie Red Hat das macht, erklärt **Udo Urbantschitsch**, Vice President GEO Technology Sales. Wir haben mit ihm auch über Pessimismus, Nachhaltigkeit und den War for Talents gesprochen.

IoT 4 Industry & Business: Red Hat steht nicht nur für Open Source. Open bedeutet für das Unternehmen sehr viel mehr.

Udo Urbantschitsch: Ja das stimmt. Wir sind eines der ganz wenigen Unternehmen, die eine reine Open-Source-Strategie fahren, und jede Zeile Code, die wir schreiben, ist originär für die Weltöffentlichkeit zugänglich. Dabei hat Red Hat sehr früh erkannt, dass man auch die internen Prozesse und die Kultur anpassen muss, um authentisch zu sein. Und deswegen ist „open" mehr als Open Source. Am Anfang war Open Source eine Bewegung, in der plötzlich 10.000 Leute quer über die Welt auf einer freiwilligen Basis miteinander zusammenarbeiten mussten. Da musste geklärt werden, wie man zu Entscheidungen kommt, wie man die beste Idee identifiziert, wer recht hat. Diese Erkenntnisse haben dann bei Red Hat Eingang gefunden. Daher versuchen wir, wo auch immer möglich, transparent zu sein. Wir unterscheiden zwischen Projekten, die einer kreativen Lösung bzw. eines kollektiven Gehirns bedürfen und Vorgängen, die einfach gesagt nur funktionieren müssen und keinen kreativen Input brauchen. Die Lohnverrechnung wäre so ein Beispiel. Da sind wir sehr close und durchaus sehr traditionell aufgestellt. Open bedeutet für uns auch die Wertschätzung der besten Idee. Das ist zwar oft leichter gesagt als getan, aber wir versuchen es tatsächlich. Wir wollen Transparenz in unserem gesamten Ökosystem umsetzen. Also nicht nur intern, sondern auch mit unseren Partnern und Kunden. Und ein zentraler Aspekt dabei ist Trust. Als Führungskraft kannst du das nur vorleben und einen Vorschuss an Vertrauen geben: Extend trust, then you will get trust back.

IoT: Wir leben zwar in einer Zeit der multiplen Krisen, dennoch funktionieren viele Dinge sehr gut. Sind wir, zumindest in Europa, zu große Pessimisten?

Urbantschitsch: Ja absolut. Ich habe aufgrund meiner Rolle bei Red Hat mit Kunden weltweit zu tun. Ich glaube schon, dass wir in Europa diesen Grundpessimismus haben. Es geht uns mit Sicherheit wesentlich besser als die kollektive Meinung widerspiegelt. Red Hat ist da ein ganz guter Gradmesser. Denn wir bieten ein Portfolio an, das nie isoliert dasteht. Kein Kunde der Welt wird direkt eine Subscription kaufen oder ein Service von uns beziehen, nur damit er Red Hat hat.

NOCH BYTES

Wir sind immer Teil eines Gesamten. Das heißt, immer dann, wenn wir mit unseren Kunden Projekte umsetzen, entsteht etwas Neues, werden Partnerschaften eingegangen. Ich appelliere daher daran, das Licht am Ende des Tunnels nicht als entgegenkommenden Zug zu sehen, sondern tatsächlich als etwas, das Licht bringt.

IoT: Der Klimawandel macht uns zu schaffen. Hat Nachhaltigkeit ihren Weg schon in die Unternehmen gefunden?

Urbantschitsch: Sustainability ist mittlerweile für viele Unternehmen zu einem zentralen Thema geworden. In der Open-Source-Welt sprießen auch immer mehr und mehr Projekte dazu wie Schwammerl aus dem Boden. Dabei geht es immer mehr darum: Wie kann ich meinen Footprint messbar machen? Wie kann ich, wenn ich neue Entwicklungen anstrebe, vorab abschätzen, welchen CO_2-Fußabdruck sie hinterlassen, welche Ressourcen dazu benötigt werden, welchen Energieverbrauch gibt es? Wir versuchen daher unseren Kunden und Partnern Tools an die Hand zu geben, die genau diese Fragen beantworten. Früher wurden wir immer gefragt, was die Ressourcen kosten und wie man diese Kosten optimieren kann. Jetzt ist die Frage nach dem Abdruck dazugekommen. Da hat sich die Diskussion, die wir mit unseren Kunden führen, total gedreht.

IoT: Red Hat will seinen Kunden dorthin folgen, wo sie sind. Wo ist der Kunde?

Urbantschitsch: Das ist das ganz klare Portfolio-Versprechen von Red Hat, dass wir den Kunden niemals aufgrund von Eigeninteressen unsererseits zu irgendetwas zwingen. Wir versuchen ernsthaft und authentisch, hier eine Parität herzustellen. Wir wollen mittels unseres Open-Gedankens dem Kunden insofern folgen, als dass wir auf den Kunden hören und fragen, was er wirklich braucht. Wenn Kunden mit irgendeiner Unklarheit zu uns kommen, etwa, weil irgendetwas Funktionelles fehlt, irgendeine Ausgestaltung nicht funktioniert, dann erarbeiten wir nicht selten mit unseren Kunden gemeinsam eine Lösung und die Implementierung der Details. Die nehmen wir dann ins Portfolio auf. Das ist für die meisten Softwarehersteller eine irrsinnige Vorstellung, dass der Kunde mitentwickelt. Wir machen das jetzt nicht aus altruistischen Motiven heraus, sondern, weil wir unserem Kunden gegenüber in Sachen Stabilität, Sicherheit oder Service Availability Rechenschaft schuldig sind. Wer wären wir, würden wir nicht Lösungen bereitstellen, sondern Kundenwünsche ignorieren.

IoT: Red Hat verkauft keine Produkte, sondern Services?

Urbantschitsch: Ganz richtig, wir verkaufen kein einziges Software-Produkt, keine Bits und Bytes, keine Lizenzen. So gesehen besitzen wir auch keine Assets und keine Intellectual Property. Es geht nur um das Community-Management und um die Kundenbeziehungen, die wir aufbauen. Das Logo stellvertretend für die Marke und für das Auftreten ist schon etwas wert, das kann man beziffern. Aber im klassischen Sinne besitzen wir nichts. Was wir verkaufen, ist der Service rund um die Produkte aus der Open-Source-Community, aus der wir sehr viele Teile für unsere Produkte herausnehmen, sie härten, stabilisieren und mit vielen weiteren IT-Lösungen zertifizieren. Wir sehen uns als Bindeglied zwischen der enormen Geschwindigkeit von Open-Source-Communities und Enterprise-Kunden mit entsprechenden Stabilitätsanforderungen.

IoT: Warum ist für Red Hat die Developer Productivity derart wichtig?

Urbantschitsch: Open Source ist global. Da kann man kaum Lokalitäten feststellen. Und da müssen wir wissen, wie wir die Menschen, die dahinterstehen, soweit zusammenbringen, dass sie produktiv zusammenarbeiten können. Wir haben die letzten 30 Jahre gesehen, wie es funktioniert. Heute merken wir, dass unsere Kunden mehr und mehr in genau den gleichen Dunstkreis hineinkommen. Ich glaube, heute ist fast jedes Unternehmen, das wettbewerbsfähig sein

>>

Udo Urbantschitsch,
Vice President GEO Technology Sales

„Open bedeutet für uns auch die Wertschätzung der besten Idee."

Red Hat verkauft kein einziges Software-Produkt, keine Bits und Bytes, sondern kümmert sich um das Community-Management und die Kundenbeziehungen.

möchte, ein Entwickler. Und damit haben jetzt alle das gleiche Problem: Wie kann man die spärlichen Talente dieser Welt maximal unterstützen und auch zusammenbringen. Erstens um wirtschaftlich den maximalen Wert zu generieren, und zweitens um die Mitarbeiter so zu binden, dass ihnen die Arbeit Spaß macht. Denn ein Entwickler kann heute bei Unternehmen A raus- und sofort bei Unternehmen B wieder reingehen. Das ist der berühmte War for Talent. Und dieser Kampf um die Entwickler hat ungeahnte Ausmaße angenommen.

IoT: Wie kann man bei der Fülle an Codes, die täglich geschrieben werden, sicherstellen, dass sie nicht kompromittiert sind?

Urbantschitsch: Unser Anspruch war es schon immer, Sicherheit und Nachvollziehbarkeit zu garantieren. Das kann man mit der Lebensmittelindustrie vergleichen und eins zu eins auf Software umlegen. Wo kommt die Software her, wer hat sie, wann geschrieben? Das ist wichtig, denn die Angriffe haben enorm zugenommen. Mittlerweile wurden weit über 50 Prozent aller unserer großen Kunden bereits Opfer eines Angriffes. Und nicht selten gezielt über irgendwelche Codes oder Softwarefragmente. Unser Ansatz ist es, den Entwicklern den Securitygedanken schon einzupflanzen, noch bevor sie die erste Codezeile schreiben. Die Idee heißt „shift left mentality" und bedeutet, dass wir das Thema Sicherheit ganz an den Beginn des Prozesses stellen. Auch das ist ein Thema der Developer Experience. Wir wollen eine Umgebung schaffen, in der der Entwickler von Anfang an, alles was er schreibt automatisch gegen alle gängigen Sicherheitsmetriken prüfen lassen kann. Red Hat hat sich sehr stark dafür eingesetzt, digitale Signaturen für Code-Fragmente zu erleichtern. Damit werden Codes digital signiert, verschlüsselt und nachvollziehbar gemacht. Damit kann der Kunde sicher sein, dass seine Software durch eine Qualitätssicherung gegangen ist und ein Herkunftsnachweis der Fragmente besteht.

IoT: Pro Woche werden unfassbar viele neue Codes geschrieben. Wie viele große Würfe sind dabei?

Urbantschitsch: Es gibt sehr viele Projekte, die in einem Reifegrad-Modell einen gewissen Stabilitätsgrad erreicht haben. Da gibt es sehr selten den großen Wurf, obwohl immer noch sehr viel im Sinne von neuen Codezeilen und neuen Ideen passiert. Da ist es mehr die Aufgabe der Community Dinge stabil zu halten. Aber wie kommt man dann wieder in die Innovation zurück? Als Red Hat schauen wir uns viele neue Projekte an, so wie ein Venture Capital Startup Scout. Und nicht selten findet man dann kleine Würfe, die eigentlich ein unfassbares Potenzial in sich haben. Nur viele dieser Projekte schaffen es nicht über eine gewisse Hürde der Akzeptanz zu kommen. Denn die Open-Source-Welt ist sehr brutal und man muss sich für seine Glaubwürdigkeit erst einen Namen machen. Also braucht es einen Integrator. Und der sind wir.

www.redhat.com

DIGITALE LUFT NACH OBEN

Laut Digitalisierungsindex 2023 stagniert die Digitalisierung in österreichischen Betrieben. Vor allem kleine Unternehmen fallen weiter zurück. Auffallend ist der Wunsch nach Beratung. Bei der Umsetzung der Projekte gibt es Defizite – ebenso wie beim Wissen um KI, Automatisierung & Co.

Während die Digitalisierung österreichischer Unternehmen in den letzten fünf Jahren einen deutlichen Sprung nach vorne gemacht hat, stagniert sie mittlerweile wieder. Das zeigt der Mitte Oktober veröffentlichte Digitalisierungsindex für Österreich, der vom Telekom-Anbieter Drei bei Arthur D. Little und marketmind in Auftrag gegeben wurde. Nach einem leichten Anstieg 2022 ist der Digitalisierungsindex 2023 auf Vorjahresniveau geblieben. Während sich größere und mittlere Unternehmen positiv entwickeln, fallen kleine Betriebe mit unter 20 Mitarbeiter:innen immer weiter zurück.

Beratung und Investitionen notwendig. Der Wunsch nach Beratung ist so deutlich gestiegen wie noch nie. Dies betrifft vor allem Branchen, in denen ohnedies Aufholbedarf in der Digitalisierung besteht, wie im Transport-/Immobiliensektor, in der Landwirtschaft sowie im Tourismus. Wie im Vorjahr gibt ein Viertel an, Investitionen in die Digitalisierung zu planen. Wären diese aber tatsächlich getätigt worden, hätte man heuer schon einen deutlichen Sprung im Digitalisierungsindex gesehen. Rudolf Schrefl, CEO von Drei, sagt dazu: „Mit den rasanten Entwicklungen im Bereich der KI werden Vernetzung, Datennutzung sowie digitale Lösungen für die künftige Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Klein- und Mittelunternehmen noch wichtiger werden. Dabei sagen so viele Betriebe wie noch nie, ihnen fehlen die Mittel und das Wissen für das, was jetzt notwendig ist. Nichts ist der Studie nach so deutlich gestiegen wie der Wunsch nach Beratung und Unterstützung. Was es jetzt braucht, sind zusätzliche Unterstützung und Anreize, um der Digitalisierung neuen Wind zu geben und Österreich weiter voranzubringen. Dazu gehört die Beschleunigung des Ausbaus von 5G und Glasfaser."

KI, Glasfaser und 5G. Knapp jedes zehnte österreichische Unternehmen setzt laut Digital Economy and Society Index Künstliche Intelligenz ein. Österreich liegt hier auf Platz zehn im europäischen Mittelfeld. Laut Digitalisierungsindex wird die KI in Österreich am ehesten für die Kundenkommunikation genutzt. Bei der Digitalisierung von Betriebsabläufen besteht noch Luft nach oben.

Gefragt nach der Technologie mit dem größten Einfluss auf die Digitalisierung wird Glasfaser klar als Nummer eins gesehen. Dahinter kommt WiFi und auf Platz drei bereits 5G. In gewissen Branchen wird 5G bereits als einflussreichste Technologie gesehen. Besonders im Tourismus und Transport- und Immobilienbereich, wo mit 5G+ verlässliche Bandbreiten, aber auch LoRaWAN als eigenes Mobilfunknetz für vernetzte Geräte eine erhöhte Bedeutung zukommt.
Dr. Karim Taga, Managing Partner von Arthur D. Little: „Die Daten des Digitalisierungsindexes, aber auch die des ‚Digital Economy and Society Indexes' zeigen klar die Gründe für die momentane digitale Stagnation auf. Während der Ausbau der Infrastruktur gut voranschreitet, sind die Themen der digitalen Bildung und des Einsatzes von digitalen Technologien, die Hand in Hand gehen, die Ursachen für diesen Trend. Es muss vor allem in den Bereichen der allgemeinen digitalen Bildung, mit Einbezug neuer Technologien wie KI und Big Data, Veränderungen geben."

www.drei.at
www.adlittle.at
www.marketmind.at

Im Rahmen eines Pressegesprächs präsentierten Rudolf Schrefl, CEO von Drei, Dr. Stefan Schiel, Managing Director von marketmind sowie Dr. Karim Taga, Managing Partner von Arthur D. Little die Ergebnisse des Digitalisierungsindex 2023 sowie die Schlussfolgerungen.

SCHLÜSSEL ZUM MEHRWERT

Künstliche Intelligenz erobert die Welt im Sturm. Aber nicht alles, was sich KI nennt ist auch wirklich eine, warnt **Dipl.-Ing. (FH) Rainer Ostermann**, Geschäftsführer Festo Österreich. Wir haben nachgefragt, was echte KI und ML können und wie sie bei Festo eingesetzt werden.

IoT 4 Industry & Business: Künstliche Intelligenz findet mittlerweile den Weg in die breite Masse. Kann KI in sämtlichen Lebensbereichen eingesetzt werden bzw. wo liegen Ihrer Meinung nach die Grenzen?

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Ostermann: Es stimmt, dass KIs heute bereits in vielen Bereichen im Hintergrund aktiv sind. Allerdings ist nicht alles, was sich so nennt, auch wirklich eine künstliche Intelligenz. Nicht jeder Algorithmus ist gleich eine KI. Da bekommt so manche Software aus marketingtechnischen Gründen eine Bezeichnung auf die Fahnen geheftet, die es zu hinterfragen gilt. Und es geht auch um die Sinnhaftigkeit des Einsatzes – das ist eine klare Grenze für KIs. Nicht jeder Prozess braucht eine mächtige KI im Hintergrund. Viele einfache Abläufe lassen sich sehr gut manuell oder automatisiert abarbeiten ohne den Einsatz von Künstlicher Intelligenz. Es gibt aber auch viele spannende Anwendungen, da bringt die KI überzeugende Vorteile mit.

IoT: Ist KI ein Gamechanger für Probleme wie den Fachkräftemangel bzw. ein Helfer für mehr Effizienz und Produktivität?

Ostermann: KIs werden immer besser. Menschliche Fachkräfte werden jedoch weiterhin gefragt sein. Der Mensch kann nämlich eine beeindruckende Kreativität, Spontanität und Flexibilität an den Tag legen. Aber die Künstliche Intelligenz legt auch hier nach. Es gibt zum Beispiel KIs, die darauf trainiert werden, Musik zu komponieren. Im Bereich Effizienz und Produktivität können KIs jedenfalls einen wesentlichen Beitrag leisten. Sie sind lernfähig und erkennen Muster aus einer Fülle an Daten, die man als Mensch nur schwer überblicken kann. Das ist ein großer Fortschritt.

IoT: Wie weit wird sich KI und ML bei den Lösungen und Produkten bei Festo ausweiten?

Ostermann: Es wird mehr werden – das ist klar. Daher haben wir auch vor einigen Jahren Resolto in die Festo-Gruppe aufgenommen,

ein Unternehmen mit einer beeindruckenden Expertise im Bereich KI für die Industrie. Darum waren die besten Köpfe von Resolto auch an der Entwicklung von Festo AX beteiligt, unserer neuen Plattform, die hilft aus den von Anlagen produzierten Daten verwertbare Informationen mit Mehrwert zu machen – Künstliche Intelligenz und Machine Learning sind der Schlüssel dazu.

IoT: Festo AX braucht noch den Menschen um zu lernen. Wann wird es diesen „Human in the loop" nicht mehr benötigen?

Ostermann: Die Frage ist: Will man das überhaupt? Menschliches Wissen und über viele Jahre gesammelte Erfahrung sind wertvoll. Viele Maschinenbediener oder Wartungstechniker kennen ihre Maschinen wie ihre Westentasche. Es ist daher z.B. durchaus ratsam, von der KI frühzeitig entdeckte Anomalien durch einen Menschen klassifizieren zu lassen. Der erkennt meist sofort, ob Wartungsbedarf besteht, sich ein Störungsfall anbahnt oder eine Abweichung, die eventuell langfristig sogar Vorteile bringen kann. Und der Algorithmus profitiert davon. Das Miteinander von Mensch und Maschine bzw. Mensch und KI ist oft die beste Lösung.

IoT: Wie offen sind die Kunden derzeit für Cloud, KI, Industrie 4.0?

Ostermann: Das ist sehr unterschiedlich. Maschinenbau ist heute ein hochkomplexes, interdisziplinäres Thema. Oft sind es gerade die einfachen Lösungen, die am besten punkten – bei unseren Kunden und den Kunden unserer Kunden. „Simplicity" ist Trumpf. Es kann aber gerade eine KI sein, die solche Vereinfachungen bietet. Man braucht nur an das anspruchsvolle Thema „Condition Monitoring" denken – eine gut abgestimmte KI kann helfen, Durchblick ins Daten-Chaos zu bringen. Das gilt auch für die Themen Cloud oder Industrie 4.0 – mehr ist nicht immer besser! Es kommt darauf an, gemeinsam eine optimal abgestimmte Lösung für jede Anwendung zu entwickeln. Dabei unterstützen wir unsere Kunden – Stichwort Co-Creation. Und wir sehen, dass letztendlich oft eine Lösung realisiert wird, an die in dieser Form zunächst gar nicht gedacht wurde. Solche gemeinsamen Entwicklungsprozesse – zu denen auch Teststellungen in unserem MotionLab in Wien gehören – helfen, den Blick für neue Möglichkeiten zu öffnen und neue Technologien Schritt für Schritt kennenzulernen. Wir sehen jedoch, dass viele Kunden offen für das Thema KI sind und von den Vorteilen überzeugt werden wollen.

IoT: Ist die Smart Factory schon Realität?

Ostermann: Natürlich – aber nur punktuell. Ein anschauliches Beispiel ist unser Industrie-4.0-Forschungsprojekt SmartFactory, das dazu beigetragen hat, dass flexible, modulare und vernetzte Maschinenzellen verschiedener Hersteller Wirklichkeit werden. In der Festo Technologiefabrik in Scharhausen wurde vieles davon umgesetzt und bewiesen, dass sich die Rüstzeiten vernetzter Montagelinien so von mehreren Stunden bis auf 13 Sekunden senken lassen oder beispielsweise ein Umzug der gesamten Anlage nicht mehr drei Wochen dauert, sondern nur drei Tage. Rasche Chargenwechsel sind ebenfalls ein heißes Thema – gerade in Zeiten volatiler Märkte und individualisierter Produkte bis Losgröße 1. Smarte Technologien sind dabei nicht wegzudenken.

IoT: Und was sind die nächsten Schritte?

Ostermann: Betrachtet man die Möglichkeiten des Maschinenbaus von vor zwanzig Jahren und vergleicht sie mit jenen von heute, dann sieht man, wie smart viele Lösungen tatsächlich geworden sind. Eine digital vernetzte Fertigung als Smart Factory, das Internet of Things, Big Data, Cobots und andere cyber-physische Systeme (CPS) sorgen für mehr Flexibilität und machen enorme Produktivitätssteigerungen möglich. Man erkennt auch einen klaren Trend weg von proprietären hin zu offeneren, ganzheitlichen Systemen – das gilt sowohl für die Hard- als auch die Software. Offene Schnittstellen sind der Schlüssel zur Connectivity und damit zur umfassenden Vernetzung. Immer mehr innovative Technologien kommen zum Einsatz und interagieren als großes Ganzes, als smarte Einheit, Maschine oder Fabrik. Das heißt aber nicht, dass keine Luft nach oben wäre. Wir müssen das Erreichte weiterdenken und kreative Lösungen für immer wieder neue Visionen entwickeln. Daran arbeiten wir konsequent bei Festo und als Automatisierungsbranche über Unternehmensgrenzen hinweg. Denn jetzt gilt es, die smarten Lösungen noch smarter zu machen, damit die Smart Factory von morgen Wirklichkeit wird.

www.festo.at

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Ostermann,
Geschäftsführer Festo Österreich

„KIs werden immer besser. Menschliche Fachkräfte werden jedoch weiterhin gefragt sein. Der Mensch kann nämlich eine beeindruckende Kreativität, Spontanität und Flexibilität an den Tag legen."

KI & SMART DATA STÄRKEN ENERGIEWENDE

Der Verein „CEOs for Future" zeigt mit konkreten Beispielen von Drei, Microsoft und IBM wie Künstliche Intelligenz und Smart Data Management eingesetzt werden können, um die Energiewende voranzutreiben.

Die Digitalisierung eröffnet im Kampf gegen die Klimakrise neue Möglichkeiten mit der Nutzung von Künstlicher Intelligenz und Smart Data Management. So werden KI-Modelle und Algorithmen genutzt, um Daten zu sammeln, zu analysieren und Informationen aufzubereiten. Dadurch ist es möglich, exakte Wetterprognosen zu treffen, Umweltkatastrophen vorherzusagen, landwirtschaftliche Ressourcen effizienter zu gestalten und Energie zu sparen. „Digitale Technologien haben riesiges Potenzial, uns beim Vorantreiben der Energiewende zu stärken und diese zu beschleunigen. Diese Chancen für unsere Wirtschaft wollen wir nutzen", so Birgit Kraft-Kinz, Obmann-Stellvertreterin von „CEOs for Future" einem gemeinnützigen Verein zur Förderung und Beschleunigung der nachhaltigen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Egal ob Versorgungsengpässe, Wirtschaftskrise, Klimakrise oder der Verlust der Biodiversität – diesen globalen Herausforderungen will man nicht mit Abwarten und Aufschieben begegnen, sondern sich für Rahmenbedingungen einsetzen, um eine Transformation zu beschleunigen.

Wetterkatastrophen frühzeitig erkennen. „CEOs for Future" hat ein White Paper zur „Nutzung von KI & Smart Data Management für die sektorenübergreifende Transformation zur Energiewende" gemeinsam mit Drei Österreich, Microsoft Österreich und IBM Österreich erarbeitet. Darin werden konkrete Beispiele zur Informationsaufbereitung mit Hilfe von KI und Smart Data erläutert, die beim Erkennen von drohenden Unwetterkatastrophen und zur Stärkung einer ressourcenschonenden Energie- und Landwirtschaft nützlich sind. Die Technologie-Unternehmen haben diese digitalen Technologien bereits voll integriert und arbeiten stetig an konkreter Umsetzung und innovativen Anwendungsmöglichkeiten. Drei beschäftigt sich intensiv mit KI- und Smart-Data-Anwendungen. Wettermessstationen in Vorarlberg liefern punktgenaue Wettervorhersagen, ein weiteres Modell berechnet den Wärmebedarf so exakt, dass dadurch Energie- und Lieferwege gespart werden können. „KI und Smart Data Management ist aber nur durch digitale Infrastruktur, über Netzausbau und die mobile Verfügbarkeit insbesondere im ländlichen Raum möglich", sagt Rudolf Schrefl, CEO Drei Österreich.

Konkrete Projekte. Auch Hermann Erlach, General Manager Microsoft Österreich, sieht in der Infrastruktur die Basis: „Künstliche Intelligenz benötigt eine entsprechende digitale Infrastruktur, die auf ein großes Datenvolumen ausgelegt ist, wie etwa große zentrale Rechenzentren. Über globale Datenmodelle hilft KI und Smart Data Management Klimaveränderungen besser verstehen zu können." Microsoft Österreich unterstützt zudem die nachhaltige Landwirtschaft und entwickelte ein KI-Modell für einen effizienteren Weinbau. Auch um einen effizienteren Einsatz von Energie im Einzelhandel zu forcieren und Lebensmittelverschwendung zu vermeiden, gibt es enge Kooperationen mit Unternehmen aus dem Einzelhandel.

© CEOs for Future/Lieb.ich Productions

v.l.n.r.: Rudolf Schrefl, CEO Drei Österreich, Birgit Kraft-Kinz, CEOs for Future Obmann-Stellvertreterin, Hermann Erlach, General Manager Microsoft Österreich, Marco Porak, Generaldirektor IBM

Bei IBM stehen Klimaforschung, aber auch Kreislaufwirtschaft im Vordergrund: „IBM startete mit der NASA eine internationale Kooperation für die Erforschung des Klimawandels. Mittels Analyse von Satellitendaten liefern KI-Modelle Warnungen für Stürme, Hochwasser, Unwetter und andere Wetterextreme“, erklärt Marco Porak, Generaldirektor IBM Österreich. Zudem hat IBM in Zusammenarbeit mit Oris eine Plattform für nachhaltigen und ressourcenschonenden Straßenbau aufgebaut. Durch die KI-gestützte Planung für die besonders nachhaltige und kosteneffiziente Mischung aus Baumaterialien und Technologien und Wiederverwertung von Baumaterialien sollen Ressourcen geschont und so der CO_2-Fußabdruck verringert werden.

Moderne Infrastruktur und gezielte Ausbildung. „Essenziell, um KI und Smart Data Management in Österreich einsetzen und nutzen zu können, sind der flächendeckende digitale Infrastruktur-Ausbau sowie die Förderung von Ausbildungsmöglichkeiten, vor allem der Generation Z“, so Birgit Kraft-Kinz, und ergänzt: „Das Ziel von CEOs for Future ist immer das Vorantreiben der Energiewende durch die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft zur Stärkung der Nachhaltigkeit“. Neben den aktuellen konkreten Unternehmensprojekten zur Stärkung der Energiewende unterstützt „CEOs for Future“ den Female Hackathon von apprentigo und setzt einen Schwerpunkt 2024 in diesem wichtigen und für die Zukunft entscheidenden Thema.

www.ceosforfuture.at

Birgit Kraft-Kinz,
CEOs for Future Obmann-Stellvertreterin

„Digitale Technologien haben riesiges Potenzial, uns beim Vorantreiben der Energiewende zu stärken und diese zu beschleunigen. Diese Chancen für unsere Wirtschaft wollen wir nutzen.“

GO DIGITAL – ENTFALTEN SIE DIE KRAFT IHRER DATEN.

THIS IS SICK
Sensor Intelligence.

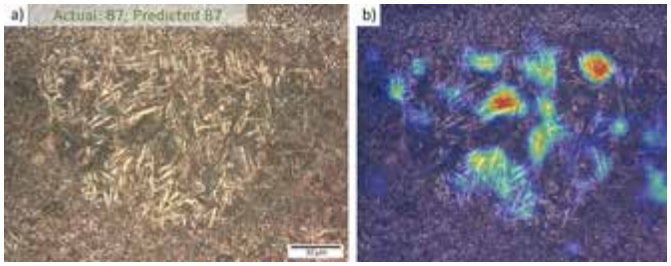
Machen Sie Ihre Fertigungsprozesse zu einem intelligenten, flexiblen und selbstoptimierenden System, das sich in Echtzeit an neue Bedingungen anpasst und aus ihnen lernt, Produktionsprozesse anhand von Echtzeitdaten autonom zu steuern.
www.sick.com/at/de/s/digitalsolutions

OBJEKTIV KLASSIFIZIERBAR

Großen Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften von Stahl hat seine Korngröße. Forschende des Fraunhofer IWM haben zusammen mit Schaeffler Technologies ein DL-Modell entwickelt, das eine objektive und automatisierte Bewertung und Bestimmung der Korngröße ermöglicht.

Wälzlager werden überall dort eingebaut, wo sich etwas dreht. Das breite Einsatzgebiet reicht von der großen Windkraftanlage bis zur kleinen elektrischen Zahnbürste. In Bezug auf ihre Qualität und die jeweilige Anwendung müssen die Lager aus Stahlbauteilen sorgfältig ausgewählt und geprüft werden. Der typische Werkstoff für Wälzlager sind Stähle, die oberflächlich gehärtet und mit Kohlenstoff angereichert wurden. Mit der Oberflächenhärtung wird das Material widerstandsfähig gemacht, um das Versagen, die Ermüdung und kritisches Risswachstum der Bauteile durch zyklische Belastung zu vermeiden und so schwere Unfälle zu verhindern. Kritische mikrostrukturelle Merkmale in Stahllegierungen sind typischerweise nichtmetallische Einschlüsse sowie überdurchschnittlich große Körner. Diese Kristallite entstehen bei der Herstellung des Stahls und sind im Zuge der Wertschöpfungskette stetigen Veränderungen ausgesetzt. Mechanische Eigenschaften von Stahl werden unter anderem stark durch die Korngröße bestimmt. Daher ist deren zuverlässige Bewertung für die Qualitätskontrolle unerlässlich. Forschende des Fraunhofer-Instituts für Werkstoffmechanik IWM in Freiburg haben in Zusammenarbeit mit Schaeffler Technologies AG & Co. KG ein Deep-Learning-Modell zur Korngrößenbestimmung bei martensitischen und bainitischen Stählen, also Stählen mit einer gehärteten Mikrostruktur bedingt durch abruptes Abkühlen, entwickelt. Es soll die bisherige aufwändige Sichtprüfung durch geschulte Metallograph:innen ergänzen oder ersetzen. Diese bestimmen und klassifizieren die Defekte bislang visuell. Primär wird nach größeren Körnern und anderen Fehlstellen gesucht, da hier die Wahrscheinlichkeit des Versagens am höchsten ist. Wie ein Ringversuch zeigte, weichen die Prüfungen der Fachleute voneinander ab. Deren Ergebnisse sind subjektiv, ungenau und damit nicht hinreichend zuverlässig – speziell für sicherheitsrelevante Anwendungen. Zudem ist das typische Prüfungsverfahren fehleranfällig, da es auf kleinen Stichproben beruht und wegen des großen Aufwands nicht das komplette Bauteil untersucht werden kann.

Dr. Ali Riza Durmaz, Wissenschaftler am Fraunhofer IWM und sein Team haben eine Webapplikation entwickelt, die die Ergebnisse visualisiert.



Visualisierung der Korngrößenqualifizierung des Modells anhand einer exemplarischen, bainitischen 100Cr6-Aufnahme mit heterogener Mikrostruktur (a). In der Abbildung (b) sind Bereiche in Rot und Gelb hervorgehoben, in diesem Fall grobe Kristallite, die das Modell stark berücksichtigt.

Hohe Automatisierung, verbesserte Genauigkeit und Reproduzierbarkeit in der Defekterhebung. Das Deep-Learning-Modell zur Korngrößenbestimmung hingegen kann beliebig große Bauteilbereiche bewerten und weist eine hohe Genauigkeit und ideale Reproduzierbarkeit auf. Um das zu ermöglichen, wurde das Modell mit Bilddaten gefüttert, die zuvor durch das Auge der Expert:innen klassifiziert worden waren. Mithilfe dieser Bilder des Industriepartners wurde das Modell trainiert, Mikrostrukturen in Stahl zu erkennen und zu klassifizieren. Die Innovation dabei ist, dass eine durchgängig objektive und automatisierte Bewertung der Korngröße gelingt. Die Daten sind, bedingt durch unterschiedliche Bewertung der Korngrößen durch die Metallograph:innen mit einem Rauschen behaftet. Jedoch wird bei der Optimierung des Modells das Rauschen, sprich die Fehlbeurteilung, herausgefiltert. Indem das Modell stetig Bilder erhält, die mit einer Über- und Unterschätzung der Korngröße annotiert sind, lernt es eine mittlere Repräsentation und wird trainiert, die Mikrostrukturen sicherer zu bewerten.
„In diesem Fall sind für das Training weder außerordentlich saubere Daten noch große Datenmengen erforderlich“, sagt Dr. Ali Riza Durmaz, Wissenschaftler am Fraunhofer IWM. Eine von Durmaz und seinem Team entwickelte Webapplikation visualisiert die Ergebnisse. Dabei schaffen Ansätze der erklärbaren Künstlichen Intelligenz mehr Transparenz bei der Entscheidungsfindung des Modells.

Je kleiner die Korngröße, desto fester der Stahl. Mit dem Deep-Learning-Modell werden Mikrostrukturaufnahmen in verschiedene Korngrößenspannen klassifiziert. „Die Wälzlager müssen die mikrostrukturellen Anforderungen erfüllen, was bedingt, dass die Körner eine bestimmte Größe nicht überschreiten dürfen. Je kleiner die Korngröße, desto größer ist die Festigkeit des Stahls“, erläutert Durmaz. Je höher die Anzahl an kleinen Körnern, desto höher fällt die Dichte an Korngrenzen – den Berührungsflächen zwischen den Körnern – aus. Eine hohe Dichte an Korngrenzen sorgt dafür, dass das Bauteil sich auch unter sehr hohen Belastungen nicht plastisch verformt. Sogar bei einer kleinen bleibenden Verformung des Materials würde das Lager nicht mehr rund laufen, die Reibeigenschaften wären ebenso beeinträchtigt wie die Energieeffizienz.
Neben der Korngröße ist das Deep-Learning-Modell in der Lage, zwischen martensitischen und bainitischen Zuständen sowie zwischen verschiedenen Stahllegierungen zu unterscheiden. Derzeit wird das Modell in das industrielle Umfeld von Schaeffler Technologies implementiert. Damit liegt dem Industriepartner ein Prozess vor, mit dem die Defekterkennung an Wälzlagern in industriellen Prozessen KI-basiert und automatisiert in bislang nicht möglicher Reproduzierbarkeit erfolgen kann. Der Workflow, der die Anpassung der KI-Modelle auf die spezifischen Materialien, die Verknüpfung mit der Bildverarbeitung und das Einbetten des Modells in benutzerfreundliche Oberflächen umfasst, lässt sich einfach auf andere Anwendungsgebiete übertragen. „Unser Deep-Learning-Modell ermöglicht eine KI-basierte und automatisierte Qualifizierung z.B. überall dort, wo sicherheitsrelevante Komponenten hohen und zyklischen Belastungen ausgesetzt sind, wie Elektromotorkomponenten oder die B-Säule in Fahrzeugen“, resümiert der Forscher.

www.iwm.fraunhofer.de

Industrielle Digitalisierung leicht gemacht!

SIA Connect

Protokoll Konverter, Gateway für Cloud & IT/OT sowie Datenlogger in einem.

- Mehr als 30 Protokolle in einem Gerät
- Intuitive, webbasierte Konfigurationssoftware
- Keine Programmierungserfahrung notwendig
- Keine versteckten Kosten
- Auch als Docker SW erhältlich

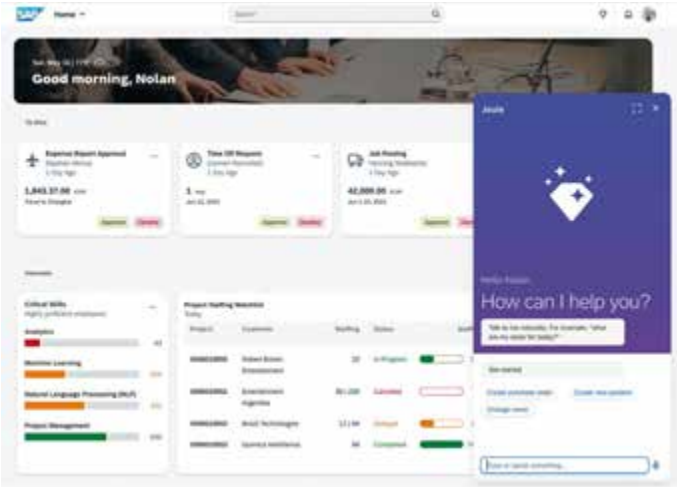
www.routeco.com | linz@routeco.com

Routeco A Sonepar Company
SIA A TRIFORK COMPANY

DER PERFEKTE ASSISTENT

Joule kennt sich aus. Egal ob Personalwesen, Finanzwesen, Supply Chain Management, Einkauf oder Kundenerlebnis der neue KI-Assistent von SAP versteht den Geschäftskontext und wird direkt in die Lösungen von geschäftskritischen Prozessen integriert.

Ende September hat SAP einen neuen Assistenten präsentiert, der auf generativer Künstlicher Intelligenz basiert. Er nennt sich Joule und soll in das gesamte SAP-Cloudportfolio integriert werden und proaktive sowie kontextbezogene Erkenntnisse aus den Lösungen von SAP, sowie aus Quellen von Drittanbietern bieten. Joule durchsucht schnell Daten aus unterschiedlichen Systemen und setzt sie in einen Zusammenhang, um intelligentere Erkenntnisse zu gewinnen. Dadurch können Nutzer:innen ihre Aufgaben schneller erledigen. „Weltweit arbeiten fast 300 Millionen Nutzer in Unternehmen regelmäßig mit Cloudlösungen von SAP. Joule hat somit das Potenzial, die Geschäftsabläufe von Unternehmen und die Arbeitsweise ihrer Mitarbeitenden neu zu definieren", sagt Christian Klein, CEO und Mitglied des Vorstands der SAP SE. „Joule nutzt die einzigartige Fähigkeit von SAP, Technologie und Geschäftsprozesse miteinander zu verknüpfen. Der Assistent baut auf unserem Konzept für KI in Unternehmen auf, die relevant, verlässlich und verantwortungsvoll ist. Joule versteht nicht nur die Anweisung des Nutzers, sondern auch den betriebswirtschaftlichen Kontext."



Joule antwortet auf Grundlage der zahlreichen Geschäftsdaten aus dem ganzen SAP-Portfolio sowie aus Quellen von Drittanbietern.

Vom Personalwesen bis zum Finanzwesen, Supply Chain Management, Einkauf und Kundenerlebnis – sowie in die SAP Business Technology Platform überall wird Joule integriert. Dem SAP-Nutzer erschließen sich dadurch völlig neue Möglichkeiten. Mitarbeitende stellen einfach per Sprachbefehl eine Frage oder formulieren ein zu lösendes Problem. Die Antworten erhalten sie dann auf Grundlage der zahlreichen Geschäftsdaten aus dem ganzen SAP-Portfolio sowie aus Quellen von Drittanbietern. So könnte zum Beispiel ein Hersteller mit Hilfe von Joule seine Vertriebsleistung besser verstehen. Joule ist in der Lage, leistungsschwächere Regionen zu ermitteln oder eine Verknüpfung zu Datensätzen herzustellen, die auf ein Problem in der Lieferkette hinweisen. Es ist auch möglich, sich automatisch mit dem Lieferkettensystem zu verbinden, um dem Hersteller entsprechende Lösungen anzubieten.

Start Ende des Jahres. „Nach der ersten großen Euphorie um generative KI geht es nun darum, einen messbaren Return on Investment zu erzielen", erläutert Phil Carter, Group Vice President für den Bereich Worldwide Thought Leadership Research beim Analystenhaus IDC. „SAP ist sich bewusst, dass generative KI letzten Endes ein wichtiger Teil unseres Alltags und der Arbeitswelt sein wird. Man ist nun dabei, einen Assistenten für Unternehmen zu entwickeln, der Antworten auf Grundlage realer Szenarien generiert. Gleichzeitig legt SAP die notwendigen Leitlinien für einen verantwortungsvollen Umgang mit generativer KI fest." Joule wird Ende dieses Jahres mit SAP-SuccessFactors-Lösungen und SAP Start und Anfang nächsten Jahres mit SAP S/4HANA Cloud, Public Edition verfügbar sein. Danach folgen SAP Customer Experience und SAP-Ariba-Lösungen zusammen mit der SAP Business Technology Platform.

www.sap.com

DAS AUTO DER ZUKUNFT

2050 werden autonome Fahrzeuge mit KI und Autos mit Menschen am Steuer gemeinsam auf den Straßen unterwegs sein. Alessio Gambi, Forscher am IMC Krems, simuliert im EU-Projekt Flexcrash, welche Unfallhergänge zwischen Künstlicher Intelligenz und menschlichem Fehlverhalten wahrscheinlich sind.

Um das Auto der Zukunft zu bauen, muss zunächst das Verkehrsszenario der Zukunft ausgeleuchtet werden. Denn Fahrzeuge werden stets für ihren Einsatz optimiert, wie etwa heute für Rechts- oder Linksverkehr. Ziel des EU-Projekts „Flexcrash“ sind leichtere und umweltfreundlichere Autos, die mit geringerem Materialeinsatz die Sicherheit der Fahrgäste gewährleisten. Der erste Schritt im Projekt, das bis 2027 läuft und insgesamt zehn Forschungspartner vereint, findet am IMC Krems statt. Bevor Materialmix, Design und Bauanleitungen für künftige Pkw erdacht und im Industriemaßstab skaliert werden können, versucht Software-Engineer Alessio Gambi kritische Crashszenarien der Zukunft zu identifizieren: „Um die Autos für 2050 zu entwickeln, nehmen wir ein gemischtes Szenario an, in dem autonome Fahrzeuge ebenso unterwegs sind, wie von Menschenhand gesteuerte. Es geht darum zu verstehen, welche Unfallszenarien zu erwarten sind, wenn die einen Verkehrsteilnehmer:innen anhand einprogrammierter Regeln und Sicherheitskonzepte reagieren und die anderen so, wie Menschen eben sind: abgelenkt, in Eile, übermüdet, unkonzentriert, womöglich beschwipst, erfahren oder Führerschein-Neulinge.“

Gambi nimmt an, dass es 2050 weniger und weniger gefährliche Unfälle geben wird, aber nicht null. Wenn ein autonomes Fahrzeug einen Unfall verhindern muss, wird es nach klaren Regeln vorgehen. In Kombination mit menschlicher Unvorhersehbarkeit könnten sich so die sicherheitsrelevanten Stellen an der Karosserie verschieben.

Historische Unfallforschung und KI-Fahrstil. Weil er wissen will, wie Künstliche Intelligenz auf menschliches Fahrverhalten reagieren könnte, muss Alessio Gambi zwei Hürden nehmen: Daten zu Unfallhergängen gibt es nur aus der humanen Vergangenheit und Informationen über die Sicherheitsprotokolle autonomer Fahrzeuge werden selten veröffentlicht. In Europa sind aktuell nur Fahrassistenzsysteme zugelassen, keine autonomen Vehikel. „Wir behandeln die autonomen Fahrzeuge wie eine Blackbox, weil wir die genauen Kriterien nicht kennen. Wir gehen aber davon aus, dass sich in den nächsten 25 Jahren ein typischer KI-Fahrstil herauskristallisieren wird. Die Herausforderung der kommenden Jahre ist, dass das Verhalten im Verkehr von KI und Menschen wenig kompatibel ist.“ Auch wenn er unvorhersehbares Verhalten erforscht, kommt der Software-Engineer letztlich zu Erkenntnissen, welche Komponenten bei einem künftigen Crash am häufigsten beschädigt werden. Die anderen Flexcrash-Partner übernehmen von dort und verstärken gezielt (neue) beanspruchte Stellen an der Karosserie, für mehr Sicherheit im Verkehrsszenario der Zukunft – zwischen künstlicher Intelligenz und menschlicher Unvernunft.

www.imc.ac.at

WENIGER CO_2 DURCH CLOUD-MIGRATION

Um den Erwartungen an einen nachhaltigen Umgang mit der Energie für seine IT gerecht zu werden, wechseln viele Unternehmen in die Cloud. Wie man diesen Wechsel so optimieren kann, dass er tatsächlich zu einem Instrument der Dekarbonisierung wird, weiß Leah Goldfarb von Platform.sh.

Nachhaltigkeit in der IT ist für viele Unternehmen mittlerweile mehr als ein „Nice-to-have". Nicht nur Mitarbeiter:innen und Shareholder erwarten immer öfter ein nachhaltiges Engagement ihres Unternehmens. Auch regulatorische Vorschriften wie die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) geben Nachhaltigkeitsziele vor. Ein vielversprechender Ansatz, den Energieverbrauch der IT zu senken, ist die Migration bestimmter Infrastrukturbereiche und Arbeitsbereiche in die Cloud. Laut aktuellen Studien könnten Unternehmen ihre CO_2eq-Emissionen durch den Wechsel in die Cloud um mehr als 30 Prozent reduzieren. Doch wie können Unternehmen die Nutzung der Cloud so optimieren, dass sie zu einem effektiven Instrument zur Dekarbonisierung wird? Leah Goldfarb, Environmental Impact Officer, Platform.sh gibt vier Tipps für eine umweltfreundliche Cloud-Nutzung.

Evaluation von Ausgangslage und Fortschritt. Eine umfassende Datensammlung und -analyse sind unerlässlich, wenn es darum geht, ein nachhaltigeres Geschäftsmodell zu entwickeln. Ohne zuverlässige Daten ist eine Optimierung nicht möglich. Diese Daten erfassen die Ausgangslage und dokumentieren die Fortschritte. Auf diese Weise lassen sich erfolgreiche Maßnahmen nicht nur für interne und externe Stakeholder, sondern auch für CSRD oder ESG-Reporting nachweisen. Obwohl die Kohlenstoffbilanzierung noch in den Anfängen steckt, werden fortlaufend neue Studien und Tools entwickelt. Ein Beispiel ist Greenly, ein Start-up, das eine SaaS-Plattform entwickelt hat, die Unternehmen bei der Berechnung ihrer Kohlenstoffemissionen unterstützt. Sie ermöglicht es Unternehmen, diese Daten zu erfassen und zu speichern sowie globale Berichte über ihren Kohlenstoff-Fußabdruck zu erstellen und Möglichkeiten zur Reduzierung dieses Fußabdrucks vorzuschlagen.

Serverkapazitäten und -skalierbarkeit optimieren. Serverressourcen sind sehr oft nicht ausgelastet – bis zu 80 Prozent der Kapazitäten werden zeitweise nicht genutzt – hinzu kommt ein großer Bestand an nutzlosen oder veralteten Daten. Unternehmen behalten Server-Kapazitäten bereit, um für Belastungsspitzen ausreichend gerüstet zu sein. Die restliche Zeit sind diese jedoch ungenutzt. Durch den Wechsel in die Cloud ist es weniger notwendig solche Kapazitäten vorzuhalten, denn eine Skalierung der verfügbaren Kapazitäten ist innerhalb kurzer Zeit möglich, wenn sie benötigt werden. Dies führt nicht nur zu erheblichen Einsparungen bei den Investitionskosten für Hardware, sondern reduziert auch den Ressourcenbedarf für den Betrieb und die Wartung, insbesondere in Bezug auf Energieeffizienz.

Für Leah Goldfarb, Environmental Impact Officer, Platform.sh ist die Migration bestimmter Infrastrukturbereiche und Arbeitsbereiche in die Cloud ein vielversprechender Ansatz, den Energieverbrauch der IT zu senken.

Server-Standort als entscheidender Baustein. Die meisten Unternehmen entscheiden sich für Serverstandorte in ihrer Nähe, ohne dabei den Zusammenhang zwischen dem Stromnetz und den CO_2eq-Emissionen zu berücksichtigen. Zunächst sollten sich Unternehmen bei ihrem Cloud-Anbieter oder ihrer Agentur erkundigen, ob diese transparente Informationen und Analysen über die von den Rechenzentren emittierte CO_2eq-Menge anbieten und sich dabei auf „location-based reporting" statt auf „market-based reporting" konzentrieren. Damit sind Organisationen in der Lage, fundiertere Entscheidungen unter Umweltgesichtspunkten zu treffen und gleichzeitig Chancen zu berücksichtigen, die erneuerbare Energien, Energiegutschriften oder Stromabnahmeverträge bieten.

Ein weiterer wichtiger Schritt in diesem Prozess ist die Kartierung von Ökostromquellen. Tools wie Electricity Maps bieten Einblicke in die Stromerzeugung und die damit verbundenen Kohlenstoffemissionen in über 50 Ländern. Diese Karten verdeutlichen beispielsweise, dass Frankreich seinen Energiebedarf hauptsächlich durch Kernenergie deckt, während Schweden auf Wasserkraft setzt. Durch die detaillierte Analyse dieser Stromkarten können Unternehmen ihre Nachhaltigkeitsstrategien im Bereich der Energieerzeugung optimieren und gleichzeitig Kosten senken.

Eine interessante Alternative bieten auch Multi-Cloud-Anbieter, die keine eigenen Rechenzentren betreiben. Obwohl sie den CO_2eq-Ausstoß nicht eliminieren, bieten sie oft neutrale Beratung in Bezug auf Cloud-Hosting, Infrastruktur-Pooling und die bedarfsgerechte Skalierung von Ressourcen. Dies ermöglicht eine umweltfreundlichere und oft kostengünstigere Cloud-Strategie.

Effizienz im Datenverarbeitungsfluss spart CO_2eq. Ein Cloud-Ansatz, der sich vor allem am Standort orientiert, ist zweifellos ein wichtiger erster Schritt, aber es gibt noch weitere Maßnahmen zur weiteren Reduzierung der Emissionen in der Cloud. Eine dieser Maßnahmen besteht darin, die Effizienz des Datenverarbeitungsflusses zu optimieren.

Hierbei spielen Überlegungen zur Serverdichte und -dimensionierung eine zentrale Rolle. Anstatt Anwendungen direkt auf physischen Servern in der Cloud auszuführen, kann eine höhere Dichte durch den Einsatz containerisierter Lösungen und die richtige Dimensionierung erreicht werden. Diese Ansätze gewährleisten, dass Unternehmen die richtige Menge an Ressourcen für Produktions- und Entwicklungsumgebungen nutzen, während sie gleichzeitig den Stromverbrauch und somit die Treibhausgasemissionen reduzieren. „Der effektivste Weg zur Verbesserung der Nachhaltigkeitspraktiken eines Unternehmens besteht darin, ständig nach neuen Möglichkeiten zur Messung und Identifizierung der wichtigsten Emissionsquellen zu suchen. Diese Praktiken können auch proaktiv in die Kultur des Unternehmens integriert werden, um nachhaltiges Handeln zu fördern", erklärt Leah Goldfarb abschließend.

www.platform.sh

Durch den Wechsel in die Cloud ist es weniger notwendig Server-Kapazitäten für Belastungsspitzen vorzuhalten, denn eine Skalierung der verfügbaren Kapazitäten ist innerhalb kurzer Zeit möglich.

CLOUD IST ANGEKOMMEN

Österreichische Unternehmen richten ihre Cloud-Strategien vermehrt nach den Topthemen Cybersecurity und Nachhaltigkeit aus. Diesen Trend zeigt die neue Ausgabe des KPMG Cloud-Monitor.

Christian Frühwirth
Director bei KPMG

„57 Prozent der Unternehmen wollen mit ihrer Cloud-Strategie die Cybersecurity steigern und ihre Resilienz gegenüber derartigen Angriffen ausbauen."

Die Unternehmens-IT hat sich in den letzten Jahren drastisch gewandelt: Cloud Computing ist heute fester Bestandteil österreichischer Unternehmen. Cloud-First- und Cloud-Only-Strategien dominieren 2023 das Feld und lassen darauf schließen, dass die Cloud in absehbarer Zeit traditionelle IT-Landschaften in weiten Teilen ersetzen wird. Zu diesen Ergebnissen kommt der KPMG Cloud-Monitor, für den heuer zum vierten Mal in Folge insgesamt 200 heimische Unternehmen befragt wurden.

Cloud fast flächendeckend in Unternehmen angekommen. 93 Prozent der österreichischen Unternehmen mit mindestens 20 Beschäftigten nutzen im Jahr 2023 Cloud-Lösungen. Damit hat die Cloud-Nutzung im Vorjahresvergleich (71 Prozent) deutlich zugenommen und ist in faktisch allen Unternehmen angekommen. „Von einer aufstrebenden Technologie hat sich Cloud Computing zu einer Standardlösung entwickelt. Cloud-First-Lösungen sind mittlerweile die Norm, 43 Prozent der Unternehmen verfolgen diese Strategie. Die Cloud-Only-Nutzung hat sich im Jahresvergleich von sieben auf 23 Prozentpunkte mehr als verdreifacht", fasst KPMG Partner Michael Schirmbrand zusammen.

Drängendstes Ziel: Steigerung der Cybersecurity. Die Verbreitung von Cyberangriffen steigt und KI-Werkzeuge wie ChatGPT eröffnen Cyberkriminellen ungeahnte neue Wege, Einfallstore in Unternehmen zu finden. „Damit ist nicht länger Kostenreduktion der treibende Faktor für Cloud-Lösungen wie im Vorjahr, sondern die Optimierung der IT-Sicherheit: 57 Prozent der Unternehmen wollen mit ihrer Cloud-Strategie die Cybersecurity steigern und ihre Resilienz gegenüber derartigen Angriffen ausbauen", weiß Christian Frühwirth, Director bei KPMG.

Cloud Computing als nachhaltige Zukunftstechnologie. Auch das Topthema ESG spielt in puncto Cloud eine immer größere Rolle. Insbesondere Großunternehmen sehen sich zunehmend in der Pflicht, ESG-Ziele zu definieren und konkrete Maßnahmen zu ergreifen. „Cloud Computing unterstützt das Erreichen von Nachhaltigkeitszielen gleich auf zwei Wegen: Zum einen sind Clouds im Vergleich zu traditionellen IT-Infrastrukturen deutlich ressourcenschonender und zum anderen erleichtert cloudbasiertes Reporting die Erhebung, Verwaltung und Analyse von ESG-Daten", so Michael Schirmbrand. Die Studie zeigt: Für mehr als die Hälfte der Unternehmen (51 Prozent) ist Cloud Computing heute unerlässlich, um die Energieeffizienz zu steigern bzw. den Energieverbrauch zu senken. Für 43 Prozent sind Cloud-Lösungen ein Must-have zur Verbesserung des ESG-Reportings.

Luft nach oben im Deutschland-Vergleich. „Dass Cloud Computing eine Grundlage zukunftsfester IT-Infrastrukturen ist, haben Unternehmen erkannt – Ressentiments sind fast vollständig überwunden. Jetzt gilt es, das Potenzial von Cloud-Lösungen auszuschöpfen", so die Studienautoren. Denn fest steht, im direkten Vergleich zum deutschen Nachbarmarkt schneiden österreichische Unternehmen beim Thema Cloud in einigen Punkten – wie z.B. bei der Anwendung von Public-Cloud-Services oder dem Einsatz von Cloud-First-Strategien – deutlich schlechter ab und zeigen Aufholbedarf für die nahe Zukunft.

www.kpmg.at

Michael Schirmbrand
KPMG-Partner

„Von einer aufstrebenden Technologie hat sich Cloud Computing zu einer Standardlösung entwickelt."

SOUVERÄNE CLOUD FÜR EU

Europa bekommt mit der AWS European Sovereign Cloud eine neue, unabhängige Cloud. Kunden aus stark regulierten Industrien und dem öffentlichen Sektor sollen den Anforderungen an den Ort der Datenverarbeitung und die operative Souveränität so besser gerecht werden können.

Ende Oktober kündigte Amazon Web Services (AWS) den Start seiner European Sovereign Cloud an. Damit sollen Kunden aus dem öffentlichen Sektor und stark regulierten Industrien etwa Betreiber kritischer Infrastrukturen die spezifischen gesetzlichen Anforderungen an den Ort der Datenverarbeitung und an den Betrieb der Cloud erfüllen können. Etwa von ihnen erstellte Metadaten unter anderem Rollen, Zugriffsrechte, Labels für Ressourcen und Konfigurationsinformationen können so in der EU bleiben. Aufsichtsbehörden wie das deutsche Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), das deutsche Bundesministerium des Innern und für Heimat und das deutsche Bundesministerium für Digitales und Verkehr, das finnische Finanzministerium, die tschechische Nationale Agentur für Cyber- und Informationssicherheit, das rumänische Kompetenzzentrum für Cybersicherheit, sowie AWS-Kunden und -Partner, wie SAP, Dedalus, Deutsche Telekom, O2 Telefónica Deutschland, Heidelberger Druckmaschinen AG, Raisin, Scalable Capital, de Volksbank, Telia Company, Accenture, AlmavivA, Deloitte, Eviden, Materna und msg-Gruppe, begrüßen die Einführung der AWS European Sovereign Cloud. „Der Aufbau einer europäischen AWS-Cloud wird es für viele Behörden und Unternehmen mit hohen Anforderungen an die Datensicherheit und den Datenschutz deutlich leichter machen, die AWS-Services zu nutzen“, sagte BSI-Präsidentin Claudia Plattner. „Wir wissen um die Innovationskraft moderner Cloud-Dienste und wir wollen mithelfen, sie für Deutschland und Europa sicher verfügbar zu machen. Das BSI hat mit dem Kriterienkatalog C5 die Cybersicherheit im Cloud Computing bereits maßgeblich beeinflusst, und tatsächlich war AWS der erste Cloud-Service-Provider, der das C5-Testat des BSI erhalten hat. Insofern freuen wir uns sehr, den hiesigen Aufbau einer AWS-Cloud, die auch einen Beitrag zur europäischen Souveränität leisten wird, im Hinblick auf die Sicherheit konstruktiv zu begleiten.“ Max Peterson, Vice President, Sovereign Cloud bei AWS ergänzt: „Die AWS European Sovereign Cloud unterstreicht, wie sehr wir uns verpflichtet fühlen, unseren Kunden die fortschrittlichsten Steuerungsmöglichkeiten für Souveränitätsanforderungen, Datenschutzmaßnahmen und Sicherheitsfunktionen anzubieten, die in der Cloud verfügbar sind.“ Die AWS European Sovereign Cloud wird mit ihrer ersten AWS-Region in Deutschland starten und allen Kunden in Europa zur Verfügung stehen und physisch und logisch von den bestehenden AWS-Regionen getrennt sein.

Mehrere Verfügbarkeitszonen. Kunden der AWS European Sovereign Cloud profitieren von denselben niedrigen Latenzzeiten und derselben hohen Verfügbarkeit, die sie von bestehenden AWS-Regionen gewohnt sind. Die AWS European Sovereign Cloud wird Kunden mehrere Verfügbarkeitszonen bereitstellen – eine Infrastruktur, die sich an verschiedenen, voneinander getrennten geografischen Standorten befindet. Diese räumliche Trennung verringert signifikant das Risiko, dass ein Zwischenfall an einem einzelnen Standort den Geschäftsbetrieb des Kunden beeinträchtigt. Gleichzeitig sind die Standorte nahe genug, um niedrige Latenzzeiten für hochverfügbare Anwendungen zu gewährleisten, die mehrere Verfügbarkeitszonen nutzen. Jede Verfügbarkeitszone besitzt eine autarke Stromversorgung und Kühlung und ist über redundante Netzwerke mit extrem niedriger Latenz verbunden. Zudem zeichnet sich jede Verfügbarkeitszone durch ein hohes Maß an physischer Sicherheit aus.

www.aws.amazon.com

VERANSTALTUNGSHINWEISE

CloudFest

CloudFest ist die weltweit führende Internet-Infrastrukturveranstaltung und verbindet die globale Cloud-Computing-Branche. Das CloudFest erobert **vom 18. bis 21. März 2024** erneut den Vergnügungspark in Rust und macht ihn zu einem Platz für Partnerschaften, umfassenden Wissensaustausch und auch gute Partys. Die Veranstalter erwarten für die kommende Veranstaltung mehr als 8.000 Teilnehmer:innen und 250 Redner:innen aus mehr als 80 Ländern.

IoT Solutions World Congress

Der **IoT Solutions World Congress** (IOTSWC) findet vom **21. bis 23. Mai 2024** wieder am gewohnten Veranstaltungsort Gran Via der Fira de Barcelona statt. Eine der führenden internationalen Veranstaltungen zum Branchenwandel durch disruptive Technologien erwartet für kommendes Jahr 12.000 Besucher:innen aus mehr als 100 Ländern, über 400 Aussteller:innen und 250 Redner:innen und Expert:innen in 125 Kongresssitzungen.

it-sa

Die **it-sa** steht als „Home of IT Security" für ein umfassendes Informationsangebot, Networking und den Wissenstransfer zu Datenschutz und IT-Sicherheit. Die it-sa Expo&Congress in Nürnberg vernetzt IT-Sicherheitsanbieter und IT-Sicherheitsverantwortliche persönlich vor Ort und findet vom **22. bis 24. Oktober 2024** wieder am Messeplatz Nürnberg statt. Dazwischen bringt die it-sa 365 – als Branchenplattform für die IT-Sicherheit – Interessierte auch zwischen den Messeterminen zusammen.

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:
Mag. Barbara Sawka
+43 699/1911 26 96
b.sawka@technik-medien.at

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

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

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.

7. Jahrgang
©2023 by Technik&Medien Verlag GmbH,
Auflage: 11.500 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.

JETZT NEU:

1-MINUTEN-VIDEO

Mit dem 1-Minuten-Video bringen Sie es auf den Punkt. In einer Minute ist das Wesentliche erklärt. Sie haben eine Weltneuheit und wollen dessen USP ganz gezielt hervorstreichen? Sie positionieren sich in einem neuen Markt oder wollen eine Botschaft vermitteln – niederschwellig und ohne großen Zeitaufwand?

Wir setzen es für Sie in Szene.

RUFEN SIE UNS AN!
WIR ERKLÄREN ES IHNEN.
IN EINER MINUTE.

Thomas Lunacek
+43 676 848 205 13 oder
Gudrun Lunacek
+43 676 848 205 12

Ab sofort auf: YouTube https://www.youtube.com/@technikmedien

MM MASCHINENMARKT | IoT4 INDUSTRY&BUSINESS

T&M TECHNIK & MEDIEN VERLAGSGMBH

Technik & Medien Verlagsges.m.b.H.
Traviatagasse 21-29/8/2, A-1230 Wien
+43 1/876 83 79-0, office@technik-medien.at
www.technik-medien.at
www.maschinenmarkt.at

Industrial IoT und Automation Software

Offen für die Zukunft mit u-OS

- Das neue Betriebssystem für Industrial IoT und Automatisierung
- u-OS nutzt offene sowie etablierte Standards und ist damit unabhängig, flexibel, offen
- Unterstützt ein skalierbares Hardware Portfolio von modularen Steuerungen über Gateways bis hin zu Edge PCs

Mehr Informationen auf unserer Website:
www.weidmueller.at/u-os

Weidmüller