Mangelware IT-Fachkraft · Nachhaltigkeit ist zentrales Thema · Innovationsgeist beweisen

ÖSTERREICH: 4,70 EUR
LUXEMBURG: 4,95 EUR
SCHWEIZ: 8,40 SFR
DEUTSCHLAND: 4,30 EUR
7-8 | 2023

BUSINESS · PEOPLE · COMPANIES

IT DIRECTOR

G 31227 I WWW.IT-DIRECTOR.DE

Nº 7-8

NETZWERKE

Großes Interesse an Private 5G

Seite 16

TITELINTERVIEW

Maximales Tempo bei Digitalisierung

Im Interview drängt Hagen Rickmann,

Geschäftsführer Geschäftskunden der Telekom Deutschland GmbH, auf mehr Mut bei der Digitalisierung.

Seite 22

MEDIENHAUS VERLAG
Postfach 300111 · 51411 Bergisch Gladbach
»Entgelt bezahlt«

LOGISTIK

Im Einsatz für mehr Nachhaltigkeit Seite 34

PAYMENT

Chancen und Risiken des Kryptohandels Seite 42

4 195039 104303 08

We Empower Digital Leaders.

arvato BERTELSMANN
Arvato Systems

Ihr IT-Partner für die Digitale Transformation

BRANCHEN

BRANCHEN-KNOW-HOW

Wer weiß, wie eine Branche tickt, kennt auch ihre Herausforderungen. Und die richtigen Lösungsansätze.

TECHNOLOGIE

TECHNOLOGIE-KOMPETENZ

Technologisches Wissen ist die Basis für Kundenprojekte. Und gleichzeitig Inspirationsquelle für Innovationen.

PARTNER

PARTNERSCHAFT

Gemeinsamkeit macht stark. Ein umfassendes Partner-Ökosystem hilft, Kunden bestmöglich zu unterstützen.

Unser Antrieb ist es, Kunden zu begeistern.
Wir machen die (digitale) Welt einfacher, effizienter, sicherer und unsere Kunden erfolgreicher.

arvato-systems.de

brandeins /thema 2023 Beste IT-Dienstleister

top EMPLOYER DEUTSCHLAND GERMANY 2023 CERTIFIED EXCELLENCE IN EMPLOYEE CONDITIONS

Arvato Systems | Reinhard-Mohn-Straße 18 | 33333 Gütersloh | info@arvato-systems.de

Gürtel wird enger geschnallt

Der von der Bundesregierung vorgelegte Haushaltsplan 2024 sieht eine Mittelkürzung für die Digitalisierung der Verwaltung vor.

> Konkret soll das heißen: Die für 2023 beschlossenen 377 Mio. Euro für Digitalisierungsprojekte der Verwaltung werden auf 3,3 Mio. Euro zusammengestrichen. Zwar soll es zusätzlich für das kommende Jahr noch übrig gebliebene Mittel geben, doch die Höhe dieses Restbudgets bleibt unklar. Dementsprechend groß ist die Kritik: „Mit Knausern und Kürzungen wird es Deutschland definitiv nicht gelingen, den Rückstand bei der Digitalisierung aufzuholen", betont etwa Oliver Süme vom Eco-Verband. Die Bundesregierung dürfe nicht den Rotstift bei der Digitalisierung der Verwaltung anlegen. Auch dürfe es beim Digitalpakt Schule 2.0 keine weiteren Verzögerungen geben und es brauche endlich ein eigenes Digitalbudget, wie es auch im Koalitionsvertrag vorgesehen wäre. „Ansonsten endet der von der Ampel angekündigte digitale Aufschwung im digitalen Kahlschlag", ist sich der Vorstandsvorsitzende sicher.

von Lea Sommerhäuser,
Redaktion IT-DIRECTOR

Hagen Rickmann, Geschäftsführer Geschäftskunden der Telekom Deutschland GmbH, hält eine Digitalisierungsförderung u.a. durch die Politik ebenfalls für wichtig, wie er im aktuellen Titelinterview ab Seite 22 betont: „Ohne Förderung verspielen wir den Zukunftsstandort ‚Deutschland'." Denn Digitalisierung schaffe keiner im Alleingang – und es sei Allgemeingut, welches das ganze Land angehe. <

Viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe!

Lea Sommerhäuser

→ **Schreiben Sie uns: E-Mail:** redaktion@it-director.de | **X:** @ITDredaktion | **Facebook:** it-director

Das ist Gerhard.
Gerhards Unternehmen will seine Nachhaltigkeit erhöhen und hat einen Rasenteppich verlegt. Gerhard ist sich nicht sicher, ob dies die richtige Lösung ist.

Keine Sorge, Gerhard!
Unsere Hardware-Experten wissen, wie Unternehmen ihren ökologischen Fußabdruck wirklich reduzieren: durch Device as a Service und CO2-minimierende Logistik.

You bring the Ambition.
We'll bring the Insight.

#BetterWaysToDoBusiness

Device as a Service (DaaS)

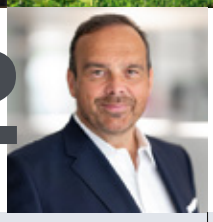
Be ambitious

INHALT

2023 > JULI-AUGUST

Maßgeschneiderte Mobilfunknetze *Campusnetze bilden einen wichtigen Baustein für die industrielle Automatisierung.*

Grüne Welle auf dem Betriebsgelände *Nachhaltigkeit ist auch für die Intralogistik aktuell eines der wichtigsten Schlagwörter.*



Interview mit Hagen Rickmann,
Geschäftsführer Geschäftskunden der Telekom Deutschland GmbH

TECH-MARKT > UNTERNEHMEN

8 Wenn die Cloud übernimmt
Im Kommentar illustriert Haiko van Lengen von Diamant Software, wie der Wechsel in die Cloud die mangelnden IT-Fachkräfte ausgleichen kann.

10 Deutsche Unternehmen investieren in IT
Das Thema „Nachhaltigkeit" hat für die meisten deutschen Unternehmen hohe Relevanz, wie aus einer IDC-Studie im Auftrag von Dell hervorgeht.

12 Innovationsgeist beweisen
Im Kommentar erläutert Marcel Kappestein von Avenga, warum die Entlassungswelle im IT-Sektor nicht nur als Krise zu werten ist.

14 Abwärmeprojekt für Wohnviertel in Frankfurt
Die Rückgewinnung von Wärme aus Rechenzentren bietet das Potenzial, umliegende Gemeinden zu unterstützen.

TITELTHEMA > NETZWERKE

16 Maßgeschneiderte Mobilfunknetze
Zuverlässige Datenübertragung mit niedriger Latenz und hoher Bandbreite – das versprechen private 5G-Netze, auch Campusnetze genannt.

20 „Selbstheilung von Netzwerken"
Im Interview erläutert Genius Wong von Tata Communications, welchen Einfluss Machine Learning und Künstliche Intelligenz auf Netzwerke haben können.

21 Downtimes kosten viel Geld
Nicht einmal jeder zehnte CIO weltweit ist bislang von einem Netzwerkausfall verschont geblieben. Zu diesem Ergebnis kommt eine neue Studie von Opengear.

30 Zukunftsfähige Vernetzung aus der Cloud
Pfenning Logistics setzt auf eine hochverfügbare, skalierbare Cloud-Campus-Lösung, um seine Standorte zukunftssicher zu machen.

32 Anwendungsfälle zum Anfassen
Das Unternehmen Logicalis bietet ab sofort spezielle Private 5G Labs an, die gemeinsam mit der Schwester Siticom betrieben werden.

Chancen und Risiken des Kryptohandels *Die Medien behandeln Bitcoins, Token und Blockchains noch immer mit Skepsis.*

„Wir waren sicher eine treibende Kraft" *Im Gespräch mit Wire-Gründer Alan Duric über Messaging Layer Security*

INFRASTRUKTUR > LOGISTIK

34 Grüne Welle auf dem Betriebsgelände
Nachhaltigkeit ist eines der wichtigsten Schlagwörter dieser Zeit, auch für die Intralogistik.

37 „Das Gesetz hält viele Unternehmen auf Trab"
Im Interview erklärt Christian Geckeis von Informatica, wie ein intelligentes Datenmanagement beim verschärften Lieferkettengesetz unterstützt.

38 Wie Green IT den Praxistest besteht
Bereits 2030 soll das Volumen des Elektroschrotts auf etwa 74,7 Millionen Tonnen ansteigen. Der Neukauf als etabliertes Beschaffungsmodell muss damit grundlegend überdacht werden.

40 „Digitalisierung schafft Transparenz"
Im Interview erläutert Dr. Sebastian Fabel von Thyssenkrupp Materials Services, wie sich Lieferketten nachhaltig stärken lassen.

LÖSUNGEN > PAYMENT

42 Chancen und Risiken des Kryptohandels
In den vergangenen 15 Jahren seit Veröffentlichung der ersten Kryptowährung haben Krypto-Assets rapide an Beachtung gewonnen. Dennoch behandeln die Medien Bitcoins, Token und Blockchains noch immer mit Skepsis.

45 „Die Zukunft des Bankings heißt Digital First"
Weshalb digitale Zahlmethoden auf dem Vormarsch sind, erläutert Oliver Georg von Giesecke+Devrient im Interview.

46 Kryptoprojekt in Deutschland gestartet
Das von OpenAI-Chef Sam Altman mitgegründete Kryptoprojekt Worldcoin hat jüngst in Deutschland sein globales Identifizierungssystem WorldID gestartet.

STRATEGIE > UCC

48 „Wir waren sicher eine treibende Kraft"
Im Interview spricht Wire-Gründer und Chief Scientist Alan Duric über die Rolle von Messaging Layer Security in der Unternehmenskommunikation.

STANDARDS

3 Vorwort: Gürtel wird enger geschnallt
15 Events: Termine
50 Letzte Seite: Vorschau und Impressum

Neues Gesicht im Vorstand

Jürgen Schäfer, *neuer CEO der Managementberatung Detecon*

> Jürgen Schäfer (46) ist seit 1. Juli 2023 neuer CEO der Management- und Technologieberatung Detecon. Sein Vorgänger Ralf Pichler wechselt zur Muttergesellschaft T-Systems, um den Aufsichtsratsvorsitz des Tochterunternehmens zu übernehmen. Die konzerneigene Unternehmensberatung der Telekom begleitet nationale und internationale Kunden über alle Branchen hinweg bei der Digitalen Transformation und bildet damit den Beratungsarm der T-Systems.

Wachstum und Kontinuität stehen im Fokus

Schäfer war in den letzten Jahren für die Transformation und das Business Controlling bei T-Systems verantwortlich und besitzt umfangreiche Erfahrung in den Bereichen „Business Transformation", „Unternehmensstrategie", „Digitale Geschäftsmodelle" und „Finanzwesen".

Der neue CEO wird den weiteren Wachstumskurs von Detecon im konzernexternen Geschäft weiter fortsetzen und Unternehmenskunden eine ganzheitliche Beratung zu Strategie, Transformation, Digital Innovation und Business Technology bieten. <

Im Internet: www.detecon.com

Rückkehr nach Düsseldorf

Nach 20 Jahren in Meerbusch verlegt die deutsche Niederlassung des japanischen Technologiekonzerns Epson ihren Firmensitz zurück nach Düsseldorf.

Das Bürogebäude *selbst ist ein Neubau, der nach neuesten Nachhaltigkeitsstandards konzipiert wurde.*

> Im Trigon in Düsseldorf-Heerdt nutzt das Unternehmen zukünftig rund 3.000 Quadratmeter Bürofläche, das neuesten Nachhaltigkeitsstandards entsprechen soll und das Konzept „Büro" zukunftsfähig ausgestaltet. „Das Arbeiten ändert sich und damit ändern sich auch die Ansprüche an einen Arbeitsplatz", erklärt Geschäftsführer Henning Ohlsson. „Das moderne Büro ist ein Ort des Austauschs. In Zeiten, in denen viel Zeit allein im Homeoffice verbracht wird, ist das persönliche Miteinander ein hohes Gut. Die Arbeitsumgebung muss Kreativität und Kommunikation fördern."
So bietet die neue Fläche flexible Arbeitsplätze, ein Work-Café und moderne Meeting-Räume, die nach aktuellen technischen Standards ausgerichtet sind und u.a. hybride Meetings durch Projektion ermöglichen. Für Kundenbesuche wurde das Office Solutions Center geschaffen, in welchem Bürolösungen des Unternehmens im Einsatz gezeigt werden. <

Im Internet: www.epson.de

Partnerschaft ausgebaut

Docusign integriert die elektronischen Signaturen von Swisscom Trust Services.

> Die Unternehmen haben bereits in der Vergangenheit miteinander kooperiert, Kunden mussten allerdings mit beiden Partnern separate Verträge abschließen, um elektronische Signaturen zu nutzen.
Durch die nun erfolgte Integration soll dieser Schritt zukünftig entfallen. Im Zuge der Partnerschaft wird Docusign Gesamtanbieter für die Signaturapplikation inklusive integrierter Swisscom-Trust-Services-Signatur, sofern die Kunden dies wünschen. <

Im Internet:
https://trustservices.swisscom.com

Verantwortung für die Energiewende

Angesichts des anhaltenden Datenwachstums müssen die Betreiber stromhungriger Rechenzentren Wege finden, wie sie zu einer grünen Zukunft beitragen können.

> Bereits heute benötigen allein die deutschen Rechenzentren (RZ) insgesamt 16 Milliarden Kilowattstunden pro Jahr. Um die wachsende Nachfrage nach Rechenleistung zu decken und die energetischen Herausforderungen zu bewältigen, sind mehr erneuerbare Energien erforderlich. Die Internationale Agentur für Erneuerbare Energien (Irena) schätzt, dass bis 2050 etwa 90 Prozent des weltweiten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen können.

Betreiber nehmen die Herausforderung an

RZ-Betreiber haben erkannt, wie wichtig es ist, sich den Herausforderungen der Branche zu stellen.

Die USV-Technologie *ist längst viel mehr als eine einfache Backup-Lösung und wird immer ausgeklügelter.*

50 Prozent von ihnen wollen die Nutzung erneuerbarer Energien steigern, so eine von Eaton beauftragte Umfrage. 47 Prozent der Befragten wollen die Energiespeicherung optimieren und 34 Prozent möchten Einnahmen durch Rückspeisung ins Netz erzielen. 38 Prozent sagen allerdings auch, dass die Optimierung ihres Energieverbrauchs eine Herausforderung darstellt. Ein ähnlich großer Anteil (37 Prozent) hält auch die Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen für herausfordernd. Allerdings verfügen bereits viele RZ mit ihren bestehenden USV-Anlagen über Ressourcen, die sie zur Optimierung ihrer Energienutzung einsetzen können.

USVs mit Fast-Frequency-Response-Fähigkeiten (FFR) können es dem Backup-System eines Rechenzentrums beispielsweise ermöglichen, bei Bedarf kurzfristig Energie zur Frequenzanpassung zurück ins Netz zu liefern, ohne dabei die Integrität oder Leistung des Rechenzentrums zu beeinträchtigen. <

SIMON FEGER

Detaillierte Auswertung

Lange wurde der Energieverbrauch in Rechenzentren nicht hinterfragt. Diese Zeiten sind vorbei. Der Energiebedarf steigt stetig. Doch es schlummern Einsparpotenziale.

> Ein Hebel liegt bei der Operational Technology (OT), also der Betriebstechnik eines Rechenzentrums (RZ). Mit der neuen Rizone OTM Suite von Rittal soll nun ein optimiertes Management des OT-Layers und ein Monitoring der physischen Systeme möglich sein. Die Lösung ziele auf die Verfügbarkeit, Sicherheit und optimierte Energieaufnahme im RZ. Die Suite ermögliche ein Energie-Monitoring und zahle damit auf die Erhöhung der Energieeffizienz ein. „Mit der Suite erhöhen wir die Transparenz durch Aufzeichnung und Messung der Energiedaten. Anschließend können diese detailliert ausgewertet und analysiert werden. So sind z.B. Lastspitzen sichtbar und entsprechende Maßnahmen zur Energieeinsparung lassen sich einleiten. Das kommt nicht nur den Rechenzentrumsbetreibern, sondern auch dem CO_2-Fußabdruck zugute“, erläutert

Mit der neuen Rizone OTM Suite *ist das Monitoring der physischen IT-Systeme möglich.*

Thorsten Weller, Business Owner Management Software bei Rittal. <

Im Internet: www.rittal.de

Mangelware IT-Fachkraft: Wenn die Cloud übernimmt

Im Kommentar illustriert **Haiko van Lengen,** CEO von Diamant Software, wie der Wechsel in die Cloud die mangelnden IT-Fachkräfte ausgleichen kann.

> 137.000 unbesetzte Stellen: Laut dem Branchenverband Bitkom fehlen derzeit in deutschen Unternehmen aller Branchen so viele IT-Fachkräfte wie noch nie. Der Mangel lähmt Unternehmen im Tagesgeschäft, ihr Wachstum und nicht zuletzt die Digitalisierung ihrer Prozesse. Wer IT-Aufgaben an Managed Service Provider (MSP) auslagert, profitiert von deren Fachwissen und Erfahrung. Das Know-how muss dank Cloud nicht im eigenen Unternehmen aufgebaut werden.

Haiko van Lengen *treibt seit 2019 die technologischen Entwicklungen sowie das Wachstum seines Unternehmens voran.*

Die Cloud vereinfacht den Umgang mit Daten

Sichtbar werden die Vorteile am Beispiel des kaufmännischen Bereichs. Die Cloud hat die Art, wie das Finanzwesen betrieben wird, neu gedacht und ermöglicht es Unternehmen, ihre Finanzdaten einfacher und effizienter zu verwalten. Fachabteilungen können von überall aus auf wichtige Informationen zugreifen, was für Unternehmen mit mehreren Niederlassungen oder Außendienstmitarbeitern unerlässlich ist. Zudem liefert Cloud-basierte Software Daten in Echtzeit, was für Unternehmen, die schnell fundierte Entscheidungen treffen müssen, von entscheidender Bedeutung ist. Zusätzlich ist die Technologie hochgradig skalierbar und passt sich flexibel an sich ändernde Anforderungen an. Unternehmen können die Anzahl der Cloud-Ressourcen je nach Bedarf erhöhen oder verringern, ohne zusätzliche Kosten zu verursachen. Durch das Entfallen von Ausgaben für VPN-Zugänge, Hard- und Software sowie für zusätzliches IT-Personal leistet die Cloud einen Beitrag zur Senkung der Gesamtkosten.

> „Durch die Cloud sind Unternehmen nicht mehr auf spezialisiertes Personal angewiesen, um ihre IT-Infrastruktur zu verwalten.“

Sicherheit und Kontrolle – auch hier bietet die Cloud mehr

Trotz der Vorteile gibt es auch Vorbehalte gegenüber der Umstellung auf Cloud Services. An erster Stelle stehen Sicherheitsbedenken, da die Daten auf Servern außerhalb des Firmengeländes gespeichert werden. Ein seriöser Anbieter mit robusten Sicherheitsmaßnahmen und DSGVO-konformer Speicherung auf europäischen oder deutschen Servern schafft jedoch ein weitaus höheres Sicherheitslevel als das Vorhalten sensibler Daten auf dem firmeneigenen Server. Das gilt insbesondere dann, wenn das Fachpersonal für dessen Wartung fehlt. Ein Dienstleister kann über Service-Level-Vereinbarungen (SLAs) die Betriebszeit und Leistung garantieren und so das Ausfallrisiko minimieren. Cloud-Skeptiker befürchten nicht selten, die Kontrolle über die IT-Infrastruktur zu verlieren. Allerdings gewähren seriöse Anbieter ihren Kunden volle Kontrolle über ihre IT-Infrastruktur, einschließlich Ressourcenverwaltung, Bereitstellung von Anwendungen und Konfiguration von Sicherheitseinstellungen.

Der Fachkräftemangel wird durch die Cloud nicht aufgelöst, wirkt ihm aber entgegen. Durch die Cloud sind Unternehmen nicht mehr auf spezialisiertes Personal angewiesen, um ihre IT-Infrastruktur zu verwalten. Die Betreuung durch externe Dienstleister gewährleistet Unternehmen, sich flexibler und kostensparender auf ihr Kerngeschäft zu konzentrieren. <

ADVERTORIAL ADVERTORIAL ADVERTORIAL

ESG-Bericht veröffentlicht

> Lenovo hat seinen 17. jährlichen Umwelt-, Sozial- und Governance-Bericht veröffentlicht und möchte damit sein Engagement als verantwortungsbewusstes Unternehmen unter Beweis stellen.
In dem neuen Bericht gibt das globale Technologieunternehmen Auskunft über seine verstärkten Investitionen in Solarenergie, die sich seit dem Geschäftsjahr 2018/19 verdreifacht haben sollen. Dies wurde durch Solarenergie-Installationen in Fabriken und Büros auf der ganzen Welt ermöglicht. Die philanthropischen Investitionen, die sich nach eigenen Aussagen auf fast 30 Mio. US-Dollar belaufen, haben mehr als 16 Millionen Menschen durch globale Programme und Partnerschaften erreicht. <

Im Internet: www.lenovo.com

Fokus auf drei Bereiche

HP hat seinen jährlichen Sustainable Impact Report veröffentlicht und sieht sich auf einem guten Weg.

> Bereits im 22. Jahr in Folge veröffentlicht der Konzern seinen Nachhaltigkeitsbericht. Darin werden die Fortschritte des Unternehmens beim Thema „Nachhaltigkeit" in den drei Kernbereichen „Klimaschutz", „Menschenrechte" und „digitale Gleichstellung" dargelegt. Das Unternehmen adressiert damit einige der derzeit dringlichsten Herausforderungen. Gemeinsam mit Kunden, Partnern, Lieferanten und Mitarbeitern arbeitet man eng zusammen, um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. So ist HP u.a. dabei, bis 2040 eine Netto-Null-Kohlenstoff-Wertschöpfungskette sowie eine intensive Kreislaufwirtschaft aufzubauen. Zudem engagiert sich das

Das Unternehmen *hat seinen absoluten CO_2-Fußabdruck seit 2019 um 18 Prozent reduziert.*

Unternehmen weltweit für eine Kultur der Gleichberechtigung und arbeitet daran, die digitale Chancengleichheit zu verstärken und so allen Bevölkerungsgruppen die Möglichkeit zu geben, in einer digitalen Wirtschaft aktiv und erfolgreich zu sein. <

Im Internet: www.hp .com

Deutsche Unternehmen investieren in IT

Das Thema „Nachhaltigkeit" hat für die meisten deutschen Unternehmen hohe Relevanz, wie aus einer aktuellen IDC-Studie im Auftrag von Dell Technologies hervorgeht.

Nachhaltigkeit *ist für deutsche Unternehmen ein zentrales Thema geworden.*

> Zwar verfügen bislang nur 30 Prozent über eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsstrategie, weitere 56 Prozent haben aber immerhin schon ein konkretes Programm oder einzelne Nachhaltigkeitsinitiativen aufgesetzt. Das geht aus der Studie „IT & Nachhaltigkeit in Deutschland 2023" hervor, für die 210 Unternehmen in Deutschland mit mehr als 100 Mitarbeitern befragt wurden.

Kosten senken und die Effizienz erhöhen

Haupttreiber für mehr Nachhaltigkeit ist der Wunsch, Kosten zu senken oder stabil zu halten (30 Prozent). Darüber hinaus streben Unternehmen nach Effizienzverbesserungen (20 Prozent), Compliance (19 Prozent) und Innovationen (19 Prozent).

Im Bestreben, durch moderne Technologien nachhaltiger zu werden, setzen 52 Prozent der Unternehmen auf private oder hybride Cloud-Umgebungen und 45 Prozent auf Public Cloud Services. 43 Prozent der Unternehmen setzen überdies auf Technologien für Remote Work, um ihren ökologischen Fußabdruck zu verbessern. <

Im Internet: www.delltechnologies.com

Vier unverzichtbare Funktionen für automatisierte ESG-Reportings

Weil das manuelle Sammeln und Zusammenführen von Daten mit hohem Aufwand verbunden ist, führt kein Weg an einer automatisierten Lösung vorbei.

> ESG-Reportings (Environmental, Social and Governance) werden mit Ausnahme von Kleinstunternehmen für alle Firmen nicht nur verpflichtend, sie können sich auch schnell zur unterschätzten Hürde entwickeln. Der IT-Berater CGI nennt vier zentrale Aspekte, die eine geeignete Software-Lösung erfüllen sollte.

Flexibilität: Unternehmen können nach verschiedenen Standards berichten – nach welchen, ist in vielen Fällen noch unklar: Etliche Regularien sind noch nicht ausgearbeitet. Eine Lösung muss daher flexibel für Anpassungen sein und jeden Standard verarbeiten können.

Automatisierung: Um Daten effektiv und ohne manuelle Arbeit zu sammeln, sind Schnittstellen zu intelligenten Geräten nötig. Das setzt den Aufbau einer Internet-of-Things-Infrastruktur (IoT) voraus.

Auditierbarkeit: Um die ermittelten Zahlen nachvollziehbar zu machen, muss die Zusammensetzung aller Daten für die Prüfer ersichtlich sein – vom eingetragenen Endwert bis zur Quelle.

Transparenz: Die Berichte können interne Schwachstellen aufdecken, etwa unnötige Heizkosten. Mit einer ökologischeren Ausrichtung eröffnen sich darüber hinaus nicht nur neue Geschäftsmodelle, sondern auch Partnerschaften oder Käufergruppen, die Unternehmen anhand des ESG-Werts bewusst auswählen. <

Besonders für Unternehmen *mit mehreren Standorten und Zulieferern kann der Environmental-Bereich mit seinen gewaltigen Datenmengen zur Herausforderung werden.*

Im Internet: www.cgi.com

Deutschland hinkt hinterher

Deutsche Unternehmen haben Schwierigkeiten damit, ihre ESG-Vorgaben einzuhalten. Zu diesem Ergebnis kommt eine von Avanade beauftragte aktuelle Studie.

> ESG steht für Environment, Social, Governance – also Kriterien, die auf das Thema der Nachhaltigkeit und das Unternehmen als Teil der Gesellschaft einzahlen. Folglich geht es hier um Aspekte jenseits der eigentlichen Produkte und Dienstleistungen. Doch genau das scheint eines der zentralen Probleme zu sein: Gut 20 Prozent der deutschen Unternehmen gaben bei dieser Frage mit der Option auf mehrere Antworten an, dass es wichtigere Tagesordnungspunkte aus dem operativen Geschäftsbetrieb für sie gebe als die Erreichung von ESG-Vorgaben. So geben 23 Prozent der deutschen Unternehmen an, dass sie keinen Plan hierfür haben; der Rest hat immerhin einen Plan oder befindet sich in der Phase der Umsetzung.

In der Studie *befragte Quartz Creative 1.572 Personen in den USA, Kanada, Australien, Großbritannien, Brasilien, Japan, Italien, Deutschland und Irland.*

Von den Unternehmen, die jedoch Nachhaltigkeit und Co. auf ihrer Agenda haben, sehen die meisten die angesprochenen Mängel rund um die Digitalisierung als zentrales Hindernis: Rund 16 Prozent der Firmen in Deutschland geben dies als größte Schwierigkeit bei der Umsetzung an. <

Im Internet: www.avanade.de

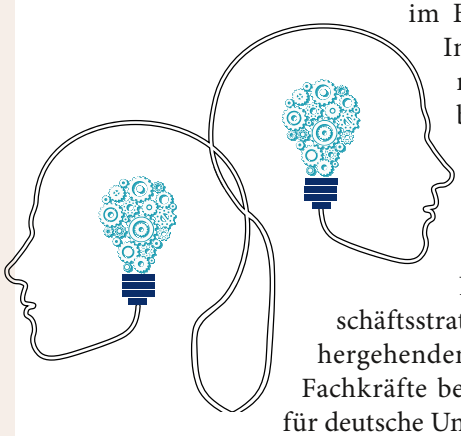
Mutig sein und Innovationsgeist beweisen

Im Kommentar erläutert **Marcel Kappestein,** Geschäftsführer der Avenga Germany GmbH, warum die Entlassungswelle im IT-Sektor nicht nur als Krise zu werten ist.

> Die mediale Berichterstattung malt aktuell ein düsteres Bild der IT-Branche. Eine Krise, ja sogar eine ausgewachsene Midlife-Crisis wollen einige Beobachter erkennen – so z.B. Derek Thompson, Autor beim Magazin „The Atlantic". Grund dafür sei der massive Stellenabbau bei amerikanischen Tech-Giganten wie Amazon, Google und Co. Ich sehe in der aktuellen Situation dagegen weniger eine Krise als vielmehr eine große Chance.

Marcel Kappestein *ist Visionär und Macher. Zudem steht er für ein modernes Leadership, mit dem er Teams befähigt, neu zu denken und mutig zu sein.*

Anstelle des schon häufig beschworenen Kollapses des IT-Sektors befinden wir uns aktuell in einer spannenden Situation: Waren die letzten drei Jahre vor allem von der Entwicklung schnell drehender „Pandemieprodukte" wie beispielsweise On-Demand-Services geprägt, treten nun größere Innovationen in den Vordergrund, besonders im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) – und deren Entwicklung dauert bekanntlich länger und ist deutlich investitionsintensiver. Gleichzeitig sind die US-amerikanischen Konzerne mit der Neujustierung ihrer Geschäftsstrategien und der damit einhergehenden Konsolidierung ihrer Fachkräfte beschäftigt – eine Chance für deutsche Unternehmen, im internationalen Wettbewerb aufzuholen.



KI als Schlüssel zum Erfolg

Deutschland verfügt über eine starke Fertigungs- und Automatisierungsindustrie, die sich auch durch die Integration von Technologien der Industrie 4.0 auszeichnet. Während andere Länder erst einmal Zeit und Ressourcen in Grundlagenarbeit stecken müssen, können viele deutsche Unternehmen direkt zur Optimierung ihrer Prozesse mithilfe von KI übergehen. Die so verbesserte Produktion und größere Flexibilität generieren in kürzester Zeit einen echten internationalen Wettbewerbsvorteil und ebnen den Weg zur „fünften industriellen Revolution".

Weiterhin zeichnet sich der Wirtschaftsstandort Deutschland durch eine starke F&E-Tradition aus, inklusive der notwendigen Strukturen für Wissensaustausch und Kooperation. Auch hier maximieren die bereits bestehenden Prozesse das Potenzial von KI-Anwendungen. Diese beschleunigen wiederum Innovationen, etwa durch umfassende Simulationen basierend auf großen Datenmengen, die durch die Kombination mit Technologien wie dem High Performance Computing (HPC) ermöglicht werden.

Eine weitere Chance sehe ich ausgerechnet in unserem strengen Datenschutz. Die Diskussionen um KI-Anwendungen wie ChatGPT sowie der Fortschritt beim europäischen KI-Gesetz zeigen: Regularien werden kommen, und zwar bald. Doch im Gegensatz zum unbefriedeten „digitalen Wilden Westen" des amerikanischen Big Tech kennen sich deutsche Unternehmen bestens mit Datenschutz aus und können eine Vorreiterrolle bei der Entwicklung ethischer KI einnehmen. Unternehmen, die hier zeitig aktiv werden, sichern sich gegenüber den Nachzüglern einen deutlichen Vertrauensvorsprung bei ihren Kunden und steigern dadurch ihre Konkurrenzfähigkeit. Die „Krise" der IT-Branche verschafft deutschen Unternehmen im internationalen Wettbewerb eine Verschnaufpause. Diese Chance muss ergriffen werden! Mit Mut zur Innovation kann ein überragender Beitrag dazu geleistet werden, dass deutsche Unternehmen wieder eine globale Vorreiterrolle übernehmen und demonstrieren, wie die Digitale Transformation gelingt. Gleichzeitig wird die eigene Wettbewerbsfähigkeit langfristig abgesichert. <

> „Regularien werden kommen, und zwar bald."

Mit Lizenzoptimierung Gutes tun

Ernsthaft betrieben, reicht ökologisches Handeln bis in die Unternehmens-IT hinein. Denn Hard- und Software, wie sie im Geschäftsleben genutzt wird, ist für massive Treibhausgasemissionen, ökologische Schäden und soziale Ungerechtigkeit verantwortlich. Der Microsoft Solutions Partner VENDOSOFT zeigt auf, wie Unternehmen in diesem Geschäftsfeld nachhaltiger werden können.

> Bezahlbarer Zugang zu hochwertiger IT

Bei der österreichischen Künig GmbH dreht sich alles um Umweltbewusstsein, Langlebigkeit und Qualität. Die Errichter und Betreiber von Kurzentren, Hotels und Gesundheitsresorts in ganz Österreich suchten 2021 nach einer günstigen und zugleich fairen Lösung bei der Ausstattung von 700 Desktop-PCs, 60 Servern und etlichen Laptops. Eine Lizenzberatung durch VENDOSOFT ergab: Die meisten Microsoft-Lizenzen konnten gekauft werden, Cloud-basierte Software war nur für wenige Mitarbeiter und Server-Anbindungen wichtig. Von einem Neukauf rieten die Lizenzprofis ab. Lieber gebraucht aus zweiter Hand, das ist bis zu 80 Prozent günstiger – bei nahezu identischer Funktionalität der Programme. Der IT-Leiter der Firmengruppe, Aleksandar Vukovic: „Dieser Tipp sparte uns mehr als 70.000 Euro ein." Doch ging es nicht allein um die Kostenvorteile. Vukovic gefällt der Aspekt der Chancengleichheit: „Gebrauchte Software ermöglicht jeder Organisation einen bezahlbaren Zugang zu hochwertiger IT." Auch deshalb verkauft er nun regelmäßig nicht mehr benötigte Software-Assets zurück an VENDOSOFT. „Um sie dem Kreislauf wieder zuzuführen und auch anderen den günstigen Bezug der teuren Microsoft-Lizenzen zu ermöglichen." Nicht zuletzt refinanziert Künig so andere IT-Projekte. Win-Win für alle.

Hybride Infrastruktur hilft CO_2 zu sparen

Dass eine optimale Lizenzierung Kosten einspart, erkennen immer mehr Unternehmen. Dass sie zudem auch Treibhausgase reduzieren kann, rückt erst langsam in das Bewusstsein von CIOs. Dabei ist es offensichtlich: Wird ein Computer verschrottet, verursacht das 700 (!) Kilogramm CO_2 je Rechner. Hardware muss deshalb so lang wie möglich im Einsatz bleiben. Ein Ingenieurbüro aus dem Badischen hat seine IT in Zusammenarbeit mit VENDOSOFT diesbezüglich optimiert. Die 150 PC-Arbeitsplätze, Notebooks, Server und CAL wurden überwiegend mit Gebrauchtsoftware von Microsoft ausgestattet. Sieben Standorte und alle remote Arbeitenden sind über die Microsoft Cloud vernetzt. An den meisten PCs jedoch kommt die günstige und ressourcenschonende Gebrauchtsoftware zum Einsatz. Das sparte ein Drittel der Kosten. Vor allem aber „zahlen gebrauchte Software und teilweise refurbished Laptops auf unsere Nachhaltigkeitsziele ein", erklärt der IT-Leiter. Gebrauchte Software, sagt er, helfe, die Lebensdauer der Geräte zu verlängern.

IT kann zu mehr Nachhaltigkeit *beitragen. Zwei Unternehmensbeispiele zeigen, wie das mit der richtigen Lizenzstrategie geht.*

Lizenzoptimierung ist ein Beitrag zu sozialer, ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit. Bei diesem Prozess unterstützt die ressourcenschonende und kosteneffiziente Beratung von VENDOSOFT, die gebrauchte Microsoft-Lizenzen und hybride Lösungen genauso einbezieht wie refurbished Hardware des VENDOSOFT-Partners QuattroM. <

Im Internet: www.vendosoft.de/nachhaltige-it

VENDOSOFT
Strategische Lizenzberatung

Neuer Solarpark wird größer als 65 Fußballfelder

Die neue Anlage entsteht im Nordosten Deutschlands in Boldekow und soll bis Ende 2024 fertiggestellt werden.

> Auf einer Fläche von über 65 Fußballfeldern treffen künftig jedes Jahr rund 800 Sonnenstunden auf 80.000 neue Solarpanele. So werden jährlich bis zu 50 Gigawattstunden Solarenergie erzeugt. Hintergrund des Projekts ist ein „Power Purchase Agreement (PPA)“. Dahinter stecken langjährige Verträge zwischen Stromanbietern und Unternehmen, die ihren Strombedarf für die kommenden Jahre abdecken wollen. So ein PPA haben kürzlich Vodafone und Iberdrola Deutschland abgeschlossen. Der Stromanbieter mit Hauptsitz in Spanien baut nun in Kooperation mit dem Mobilfunkanbieter seinen ersten Photovoltaik-Park (PV-Park) in Deutschland für mehr Nachhaltigkeit im Mobilfunk.

Win-win für die Energiewende

Laut Betreiber Iberdrola trage man damit zur Vermeidung von rund 20.000 Tonnen CO_2 im Jahr bei. So zahle das Projekt auch auf die Nachhaltigkeitsziele des Mobilfunkproviders ein: Bis 2025 will der bei seinen eigenen und eingekauften Emissionen CO_2-neutral werden. Der wichtigste Hebel dabei: der Stromverbrauch. Seit 2020 bezieht der Konzern in Deutschland seinen Strom aus erneuerbaren Quellen. Mit einer Mindestlaufzeit von 15 Jahren haben Stromanbieter die nötige Planungssicherheit, um in neue Solar- und Windanlagen zu investieren. <

Der Stromanbieter Iberdrola *baut in Kooperation mit Vodafone seinen ersten Photovoltaik-Park in Deutschland.*

Im Internet: www.vodafone.de

Abwärmeprojekt für Wohnviertel in Frankfurt

Die Rückgewinnung von Wärme aus Rechenzentren (RZ) bietet das Potenzial, umliegende Gemeinden zu unterstützen.

Der RZ-Betreiber *stellt überschüssige Wärme zur Beheizung eines Wohnviertels in Frankfurt bereit.*

> In Zeiten steigender Energiepreise kann wiederverwendbare Wärme eine kostengünstigere und nachhaltigere Energiequelle darstellen und somit den Druck auf lokale Behörden, Organisationen sowie Anwohner verringern. Um sein Engagement in diesem Bereich zu unterstreichen, hat Equinix eine neue Zusammenarbeit mit dem Wohnungsunternehmen Vonovia, dem Ingenieurbüro AS Enterprise Engineering und dem Anlageberater und Assetverwalter EB-SIM bekannt gegeben. Im Rahmen des Projekts soll ein Wärmenetz für die Bizonale Siedlung im Norden von Frankfurt-Griesheim gebaut werden. Das Abwärmeprojekt ist in seiner Gestaltung neuartig und im Umfang für Frankfurt einmalig. Etwa 1.000 Haushalte sollen ab 2025 kostenneutral mit überschüssiger Wärme versorgt werden, die von lokalen Datacentern des RZ-Betreibers erzeugt wird. Insgesamt werden drei Standorte an den Wärmetauscher angeschlossen. Diese Kreislaufwirtschaftsinitiative vermeidet die Verbrennung fossiler Brennstoffe und trägt zu geringeren CO_2-Emissionen bei.
Abwärmeprojekte sind ein Element der globalen Nachhaltigkeitsbemühungen des Unternehmens. Es betreibt bereits mehrere Initiativen in ganz Europa, darunter auch ein Fernwärmeprojekt in Finnland mit dem Energiekonzern Helen. <

Im Internet: www.equinix.de

Einkauf meets IT

Es ist an der Zeit, die Sourcing-Strategien, Prozesse und Strukturen den veränderten Rahmenbedingungen anzupassen.

> Schließlich wollen Unternehmen auch weiterhin Qualität und Resilienz bei höherer Geschwindigkeit, Kostendruck und steigenden Anforderungen ermöglichen. Die Konferenz „IT-Sourcing“ bietet an dieser Stelle Interessierten eine einzigartige Mischung aus Best Practices, Diskussionsformaten und Fachvorträgen zum Austauschen, Netzwerken und Lernen. Wer sich zwei Tage Zeit nimmt, erhält wertvolle Impulse, um auch seine IT-Einkaufsorganisation als Business-Enabler weiterzuentwickeln.
Im Fokus der Veranstaltung am 19. und 20. September 2023 in Darmstadt stehen u.a. folgende Themen:

- Kosten in der XaaS-Welt effektiv senken und Kostenfallen vermeiden
- Die Antwort auf wirtschaftliche und politische Herausforderungen: Mehr strategische Zusammenarbeit, angepasste Sourcing-Strategien, Strukturen und Prozessdesign neue denken
- Cybersicherheit und Third Party Management: Risiken mindern, Resilienz erhöhen
- Neue To-dos auf der Einkaufsliste: Cybersicherheit und Nachhaltigkeit

Die Konferenz *findet im Wissenschafts- und Kongresszentrum Darmstadtium statt.*

- Von der Vision zur Realität: digitaler Einkauf, Metaverse, ChatGPT und KI <

Im Internet: www.bme.de/it-sourcing

Zukunft Personal Europe

Termin: 12. bis 14. September 2023
Veranstalter: Spring
Info: www.zukunft-personal.com

Unter dem Motto „The Big New“ bietet das Event vom 12. bis 14. September 2023 in Köln einen Erlebnisraum der Arbeitswelt von morgen. Neues auf hohem Niveau erwartet die Besucher in 750 Sessions, auf 20 Stages und bei über 600 Ausstellern und Partnern. Die Teilnehmer können sich auf spannende Programmformate und Talkrunden freuen. Prof. Dr. Karlheinz Schwuchow spricht z.B. mit Lucas Kohlmann (Henkel) und Kerstin Rücker (Eckes-Granini) zum Thema „HR vor neuen Herausforderungen“.

IT-Security Days

Termin: 21. und 22. September 2023
Veranstalter: Eco
Info: www.eco.de

Unter dem Motto „Backup for Tomorrow“ wird das Phantasialand bei Köln im Herbst wieder zu einem der wichtigsten nationalen Treffpunkte für IT-Sicherheitsexperten, Sicherheitsverantwortliche und Anwenderunternehmen. Zwei Tage lang geht es um die Cyber-Security von gestern, heute und morgen. Die Herausforderungen an IT-Sicherheit wachsen. Gemeinsam wollen die rund 250 erwarteten Teilnehmer die Zukunft sicherer gestalten – für ein neues, sicheres IT-Zeitalter.

Deutscher IT-Security-Kongress

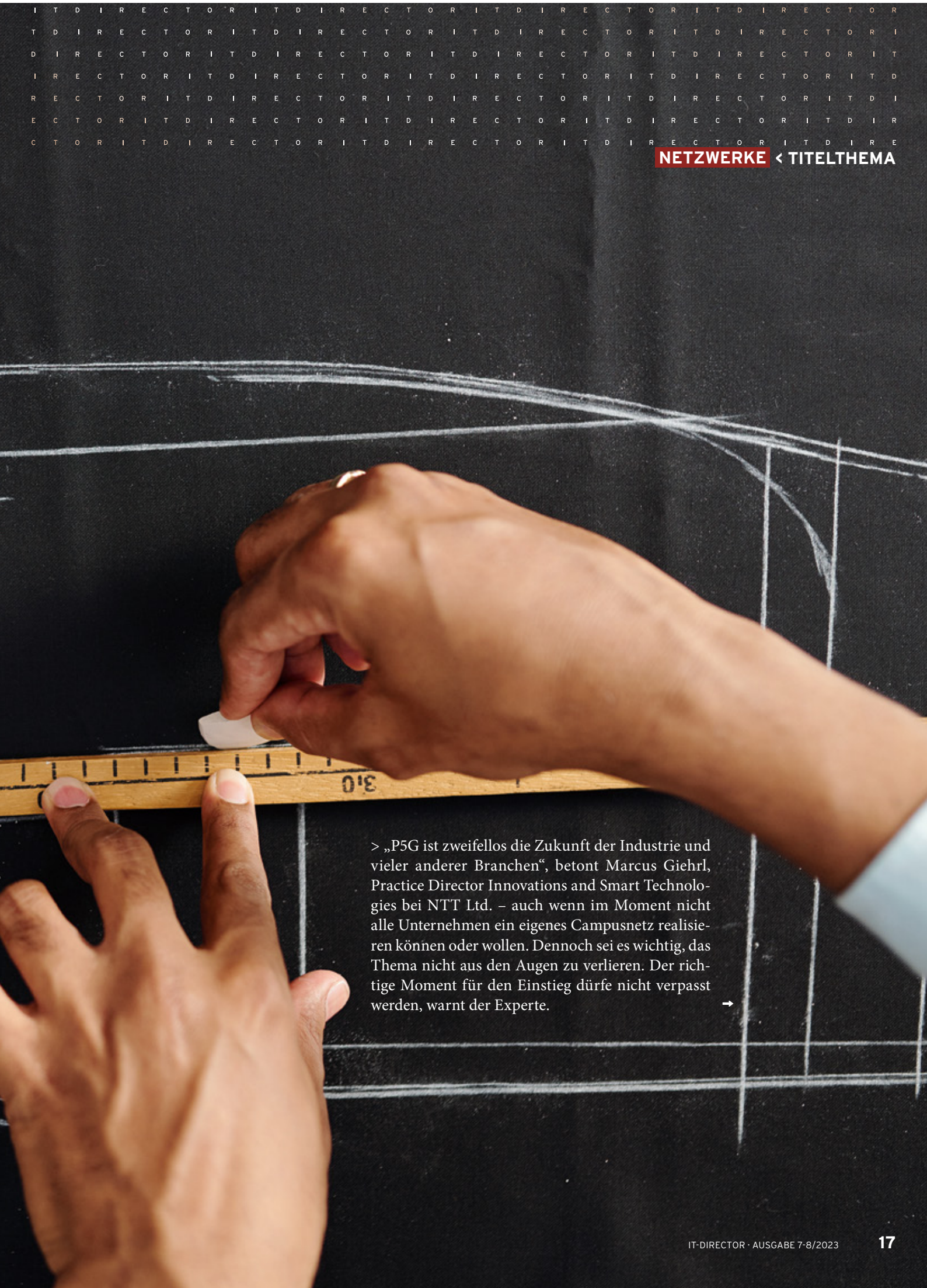
Termin: 28. September 2023
Veranstalter: PCO
Info: www.pco-online.de

Gesprochen wird beim 4. DITSK im Alando Ballhaus in Osnabrück über Themen, die bewegen: Wie lässt sich das Risiko, von Cyberangreifern attackiert zu werden, minimieren? Liegt die Zukunft der Security in der Cloud? Wie begeistert man junge Talente für Jobs in der IT-Sicherheit? Braucht die Branche eine Quote für mehr Frauen in der IT? Die Teilnehmer erwartet ein Event in TV-Qualität mit hochkarätigen Keynotes, interaktiven Talkrunden und spannenden Deep Dives.

Maßgeschneiderte Mobilfunknetze für die Industrie

Zuverlässige Datenübertragung mit niedriger Latenz und hoher Bandbreite – das versprechen private 5G-Netze (P5G), auch Campusnetze genannt, und bilden damit einen wichtigen Baustein für die industrielle Automatisierung.

von Lea Sommerhäuser,
Redaktion IT-DIRECTOR



> „P5G ist zweifellos die Zukunft der Industrie und vieler anderer Branchen“, betont Marcus Giehrl, Practice Director Innovations and Smart Technologies bei NTT Ltd. – auch wenn im Moment nicht alle Unternehmen ein eigenes Campusnetz realisieren können oder wollen. Dennoch sei es wichtig, das Thema nicht aus den Augen zu verlieren. Der richtige Moment für den Einstieg dürfe nicht verpasst werden, warnt der Experte. →

„Die Bereitstellung von Campusnetzen erfordert Systemintegratoren, die über spezielle Erfahrungen mit der 5G-Mobilfunktechnologie verfügen."
Samuel Buttarelli, Commscope

„Um die Kosten niedrig zu halten und den ROI schneller zu erreichen, empfiehlt sich häufig die Zusammenarbeit mit einem Partner, der eine komplette Lösung anbietet."
Thomas Hainzel, Nokia

„Die Netzwerksicherheit mit einem privaten 5G-Netz ist gegenüber einem öffentlichen Netz und vor allem gegenüber WiFi-Netzen höher."
Dr. Claudius Noack, LHIND

Grundsätzlich lohnt sich der Aufbau eines Campusnetzes besonders für Industrieunternehmen, die neben dem Übergang zur Industrie 4.0 auch die Digitale Transformation und Automatisierung in der eigenen Firma voranbringen möchten. „Aber auch Hochschulen und Universitäten sowie medizinische Einrichtungen, Flughäfen oder der Einzelhandel können von einem privaten 5G-Netz profitieren", weiß Samuel Buttarelli, VP Sales EMEA & APAC, DAS & Small Cell Solutions bei Commscope.

Dr. Claudius Noack, IT-Consultant bei Lufthansa Industry Solutions, zählt jedes Unternehmen mit einer erhöhten Anforderung an mobiler Konnektivität und einer gewissen Unternehmensfläche von mehr als 3.000 m^3 zu den Profiteuren von Campusnetzen – „wobei es auch kleinere Unternehmen gibt, die privates 5G einsetzen, um sich mit speziellen Anwendungsfällen komplett vom bestehenden WiFi zu lösen", so der 5G-Experte.

Effizient, nachhaltig und sicher

Im Gegensatz zu WiFi-Netzen, die in einem unlizenzierten Frequenzspektrum betrieben werden, arbeiten Campusnetze, die auf 4G-/5G-Mobilfunktechnologie basieren, im lizenzierten Spektrum. Das bedeutet laut Buttarelli, „dass Betreiber einen eigenen Frequenzbereich erhalten, der nur ihnen zur Verfügung steht". Das lizenzierte Spektrum garantiere somit störungsfreie Verbindungen, so dass Campusnetze in Bezug auf Leistungen wie Durchsatz und Latenzzeit deterministischer seien. Außerdem bliebe die Datenverbindung dank der 5G-Mobilfunktechnologie auch bei vielen gleichzeitigen Teilnehmern schnell und stabil. Aufgrund der geringeren Interferenzen mit der 5G-Mobilfunktechnologie könne der gesamte Campus mit einer geringeren Anzahl an Funkpunkten im Vergleich zu WiFi kontinuierlich versorgt werden.

Typische Anwendungsbeispiele für Campusnetze sind etwa Transportfahrzeuge in einer Fabrikhalle, die Kommunikation zwischen zwei Robotern oder einem Roboter und einem Menschen entlang der Produktionsstraße oder hochauflösende Video-, Virtual-Reality- (VR) oder Augmented-Reality-Verbindungen (AR) zwischen den Fabrikarbeitern und einem zentralen Support-Büro. Doch das sind noch längst nicht alle Anwendungsmöglichkeiten, weiß Thomas Hainzel: „Energieversorger verbinden Windparks zur vorausschauenden Anlagenwartung mit einem Campusnetz, im Bergbau werden Baggerfahrzeuge aus der Ferne in Echtzeit gesteuert und in der maritimen Industrie werden große Containerverladekräne über ein sichereres Campusnetz navigiert." Grundsätzlich helfe ein privates Mobilfunknetz Unternehmen, Prozesse zu automatisieren, um die Produktion im Idealfall effizienter, nachhaltiger und sicherer zu gestalten, so der Head of Digital Industries Evolution & Partnerships bei Nokia.

Detaillierte Funkplanung erforderlich

Bei all den Vorteilen und Möglichkeiten: Wie groß ist das tatsächliche Interesse der Unternehmen an solch einem Netz? Eine repräsentative Umfrage des Digitalver-

bands Bitkom unter mehr als 500 Industrieunternehmen ab 100 Beschäftigten in Deutschland stellt fest: Ein Viertel der deutschen Industrieunternehmen möchte ein 5G-Campusnetz installieren oder hat dies bereits getan. 7 Prozent planen die Umsetzung eigenständig und 19 Prozent gemeinsam mit einem Mobilfunkanbieter. Laut Claudius Noack haben bereits alle größeren Unternehmen entsprechende Netze installiert oder planen diese aufzubauen. „Aktuell sind über 321 Anträge bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) für private 5G-Campusnetze genehmigt worden. Das Interesse ist also groß", stellt der Experte fest. Mittelfristig werden sich private 5G-Campusnetze zusätzlich zu den bestehenden WiFi-Netzen als Standard in jedem Unternehmen etablieren, da der Bedarf an kabelloser und flexibler Datenübertragung weiterhin stark steigen werde.

Unternehmen, die sich für ein Campusnetz entscheiden, können den Aufbau und Betrieb an einen Mobilfunknetzbetreiber oder einen anderen Marktteilnehmer – z.B. Systemintegrator oder Cloud-Dienstleister – auslagern. „Dabei kommt vor allem der Netzplanung und Vor-Ort-Begehung im Vorfeld der Installation eine große Bedeutung zu, da in dieser Phase die Anforderungen der Anwendungsfälle, bauliche Besonderheiten vor Ort und ein störungsfreier Rollout-Plan berücksichtigt werden", erklärt Thomas Hainzel, und Samuel Buttarelli ergänzt: „Die Einrichtung und der Betrieb eines Campusnetzes unterscheiden sich nicht wesentlich von der Einrichtung und dem Betrieb eines WiFi-Netzes. Die Funkplanung erfordert möglicherweise eine detailliertere Analyse, aber IT-Manager können sich an Unternehmen wenden, die auf 4G-/5G-Funkplanung spezialisiert sind, um die Positionierung der Funkpunkte zu bestimmen."

Hohe Kosten, schneller ROI

Wie schaut es mit der Stromversorgung des Netzwerks aus? Laut Hainzel verfügen die Netzwerkkomponenten – wie auch andere IT-Systeme, Server und Router – über eine Standardstromversorgung. „Besitzt das Unternehmen eine ununterbrochene Stromversorgung (USV), kann das Campusnetz in diese eingebunden werden, um bei Stromausfällen oder -schwankungen den weiterführenden Betrieb der Kritischen Infrastruktur (KRITIS) zu gewährleisten", so der Nokia-Experte. Bei den Funkantennen selbst sei die Stromversorgung abhängig von Größe und Installationsszenario. Indoor-Antennen würden teilweise mittels Power over Ethernet (PoE), also über das Netzwerkkabel, mit Strom versorgt. Größere Antennen im Outdoor-Bereich oder auch die Edge-Cloud-Server und Router würden eine separate Stromversorgung benötigen.

Und was kostet das Ganze? Laut Claudius Noack gibt es Projekte, bei denen es für das Unternehmen zu keinen Investitionskosten kommt, sondern stattdessen monatliche Gebühren anfallen. „Beim Bezug eines eigenen Netzes kann es bei 50.000 Euro losgehen", weiß der 5G-Experte. Natürlich habe dies immer mit dem Anwendungsfall und der abzudeckenden Fläche zu tun. Dass die Installation nicht ganz günstig ist, kann auch Thomas Hainzel bestätigen: „Die Kosten für Campusnetze reichen von zwei bis drei Mittelklassewagen für begrenzte Proof-of-Concept-Installationen, über einen mittleren sechsstelligen Betrag für erste Fabrikhallen bis hin zu mehreren Millionen für ganze Industriegelände." Laut einer Studie von Omdia erwarten jedoch 66 Prozent der Unternehmen einen Return on Investment (ROI) innerhalb von zwei Jahren.

Ein Campusnetz *ist ein exklusives Mobilfunknetz für ein definiertes lokales Firmengelände, eine Universität oder einzelne Gebäude, das auf die individuellen Bedürfnisse der Nutzer zugeschnitten ist – so eine Definition der Deutschen Telekom AG.*

Bei der Auswahl und Evaluation der jeweiligen Dienstleister sollten sich Anwenderunternehmen auf eine Beratung stützen, welche solche Prozesse schon mehrfach erfolgreich im industriellen Umfeld begleitet und umgesetzt hat. Denn Claudius Noack von LHIND warnt: „Nicht alle Dienstleister können alle Funktionen jetzt schon bedienen und zum Teil sprechen die Dienstleister hier ihre eigene Sprache." Thomas Hainzel hält generell ein Grundverständnis der Dienstleister für die Bedürfnisse des betreffenden Unternehmens und die branchenspezifischen Anforderungen am wichtigsten. Seiner Ansicht nach muss ein Dienstleister vor allem die Anwendungsfälle durchdringen und in der Lage sein, das private Campusnetz von Ende zu Ende, also ganzheitlich, zu konzipieren und zu planen. <

„Selbstheilung von Netzwerken"

Im Interview erläutert **Genius Wong,** Executive Vice President – Core and Next-Gen Connectivity Services und Chief Technology Officer bei Tata Communications, welchen Einfluss Machine Learning und Künstliche Intelligenz auf Netzwerke haben können.

ITD: *Frau Wong, was wird von den Netzwerken angesichts der Zunahme der Datenerzeugung durch 5G, generative Künstliche Intelligenz (KI), Metaverse und die Entwicklung des Internets erwartet?*

Wong: Es wird erwartet, dass die Zunahme von 5G, generativer KI, Metaverse und die Entwicklung des Internets die Menge der von den Netzwerken erzeugten und verbrauchten Daten erheblich steigern wird. Dies stellt sowohl Chancen als auch Herausforderungen für die Netzwerke dar, die sich anpassen müssen, um das erhöhte Volumen und die Komplexität der Daten zu bewältigen. Der GSMA Mobile Economy Europe 2022 Report prognostiziert, dass bis 2025 die durchschnittliche Verbreitung von 5G in Europa 44 Prozent erreichen wird, wobei Deutschland – neben Großbritannien – mit 59 Prozent die höchsten 5G-Verbreitungsraten in Europa haben wird. Dieses Engagement für den Aufbau zukunftsfähiger Netzwerke ist eine bedeutende Chance für uns. Wir wollen sicherstellen, dass 5G-Dienste eine allgegenwärtige Konnektivität ermöglichen, was zu einem höheren Durchsatz zu niedrigeren Latenzzeiten und zu einer besseren Frequenznutzung führen wird.

Genius Wong *verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung in den Bereichen „digitale Technologien", „Cloud" und „Telekom munikation".*

ITD: *Wie werden sich Netzwerke mithilfe von Machine Learning (ML) und Künstlicher Intelligenz in selbstheilende Netzwerke verwandeln?*

Wong: Unternehmen brauchen heute ein Netzwerk, das für ihre Zwecke geeignet ist und bei dem die Erfahrungen der Endnutzer im Mittelpunkt stehen. Die Welt hat sich verändert. Die Gewinner von morgen werden die Unternehmen sein, die ihr Netzwerk zukunftssicher machen, indem sie die Inter-Cloud-Konnektivität verbessern und neuartige Technologien wie KI und ML einsetzen. Wir haben ML- und KI-Technologien integriert, um die Selbstheilung von Netzwerken zu unterstützen. Sie ermöglichen es ihnen, aus vergangenen Ausfällen zu lernen und sich an veränderte Bedingungen anzupassen. ML- und KI-Algorithmen können anhand von historischen Daten und Nutzungsmustern vorhersagen, wann Netzwerkkomponenten wahrscheinlich ausfallen werden. Dies ermöglicht es Netzbetreibern, Wartungsmaßnahmen proaktiv zu planen und so das Risiko ungeplanter Ausfallzeiten zu verringern.

ITD: *Inwieweit bieten Ihre Netzwerklösungen skalierbare und sichere Tools für Unternehmen, die die Digitalisierung immer schneller vorantreiben?*

Wong: Die Zukunft des Netzwerks ist viel flexibler und die Macht liegt in den Händen der Kunden. Im Gegensatz zu früher, wo die Netzwerkdienste statisch und unflexibel waren und die Bandbreite mit einer festen Geschwindigkeit bereitgestellt wurde, dauerten jedes Upgrade, jeder Umzug oder jede Änderung Wochen und Monate und die Konfiguration erfolgte manuell. Wir unterstützen Kunden bei der Verwirklichung ihrer Digital-First-Ambitionen und bieten einen verbesserten Internetservice mit deterministischem Routing, garantierter Leistung und robusten End-to-End-SLAs. Wir sehen auch, dass die nächste Generation von Netzwerken stärker auf die Anforderungen von Unternehmen und Endnutzern ausgerichtet sein wird. Ein Unternehmen kann z.B. zehn verschiedene Anwendungen haben und möchte, dass jede eine bestimmte Reaktionszeit für seine Kunden hat. In diesem Fall ist eine Lösung, die dieses Maß an Flexibilität in die Infrastruktur einbettet, die wichtigste Anforderung. <

> „Die Zukunft des Netzwerks ist viel flexibler und die Macht liegt in den Händen der Kunden."

FLOYD ALMEIDA

Downtimes kosten viel Geld

Nicht einmal jeder zehnte CIO weltweit ist bislang von einem Netzwerkausfall verschont geblieben. Zu diesem Ergebnis kommt eine neue Studie von Opengear.

> Das heißt auf der anderen Seite: 91 Prozent aller Unternehmen weltweit sehen sich mindestens einmal im Quartal mit ungeplanten Downtime-Zeiten konfrontiert. Opengear hat für seine Studie insgesamt 502 CIOs und 510 Netzwerkingenieure weltweit – davon 100 CIOs und 101 Ingenieure in Deutschland – befragt, um die größten Herausforderungen im Bereich „Netzwerktechnik" zu beleuchten.

Was das Ausmaß und die Häufigkeit von Downtimes betrifft, zeigt die Umfrage nicht nur weltweit, sondern auch in Deutschland ein erschreckendes Ergebnis: Der Großteil der Unternehmen hierzulande kämpft mit regelmäßigen Netzwerkausfällen, 84 Prozent sind mindestens einmal im Quartal von Downtime-Zeiten betroffen, jeder dritte CIO (35 Prozent) geht von drei bis vier Unterbrechungen im Quartal aus. Die Netzwerktechniker deutscher Unternehmen sehen die Lage noch kritischer: Nur 7 Prozent sagen, dass ihre Firma von Ausfällen verschont geblieben ist. 48 Prozent sprechen von durchschnittlich drei bis vier ungeplanten Downtimes pro Quartal.

Darüber hinaus belegt die Studie, dass Netzwerkausfälle erhebliche finanzielle Auswirkungen für die Unternehmen nach sich ziehen. So hat jeder vierte deutsche CIO (26 Prozent) pro Minute Unterbrechung eine Summe zwischen 2.501 und 5.000 US-Dollar verloren. Quer über alle Befragten liegt dieser Wert bei 3.147 US-Dollar für jede Minute Ausfallzeit.

Mangel an technischen Fachkräften

Aufgrund der anhaltenden Netzwerkausfälle und des zunehmenden wirtschaftlichen Drucks finden 79 Prozent der CIOs in Deutschland es heute schwieriger, die Erwartungen der Kunden zu erfüllen – eine Sorge, die auch 63 Prozent der Netzwerktechniker teilen. 91 Prozent der CIOs haben daher in den letzten zwölf Monaten ihr Budget aufgestockt, um die Widerstandsfähigkeit ihres Netzwerks zu verbessern, wobei über 59 Prozent mehr als ein Viertel ihres IT-Budgets für Infrastrukturausgaben zur Sicherung des Betriebs einsetzen.

Werden solche Investitionen nicht getätigt oder auf die lange Bank geschoben, befürchten 46 Prozent der Netzwerktechniker hierzulande, dass das Risiko für Cyberangriffe steigt und die Gefahr ungeplanter Ausfallzeiten zunimmt. 32 Prozent haben Bedenken, dass Innovationsprojekte ins Stocken geraten.

Gleichzeitig sagen 83 Prozent der deutschen CIOs, dass sich der Mangel an technischen Fachkräften in der Branche negativ auf das Management der Netzwerkinfrastruktur und die dringend notwendige Sicherstellung der Netzwerkstabilität auswirkt. 27 Prozent sehen sich hier sogar erheblich beeinträchtigt. Da verwundert es nicht, dass 44 Prozent der CIOs in Deutschland Investitionen in Automatisierung, Künstliche Intelligenz (KI) oder andere moderne Technologien als entscheidend betrachten, um der Fachkräftelücke etwas entgegensetzen zu können. <

Im Internet: www.opengear.com

Fotokonzept, Layout
und Produktion:
Medienhaus Verlag GmbH

Hagen Rickmann

Alter: 54 Jahre

Familienstand: verheiratet, drei Kinder

Derzeitige Position: Geschäftsführer Geschäftskunden der Telekom Deutschland GmbH

Interessen: Digitalisierung im Mittelstand, neue Technologien, Familienzeit an der Ostsee

Text: Daniela Hoffmann
Fotos: Mike Henning

MAXIMALES TEMPO BEI DIGITALISIERUNG UND NETZAUSBAU

Im Interview drängt Hagen Rickmann, Geschäftsführer Geschäftskunden der Telekom Deutschland GmbH, auf mehr Mut bei der Digitalisierung und eine stärkere Position Deutschlands in Sachen „Glasfaser".

„Ohne Förderung verspielen wir den Zukunftsstandort Deutschland. Denn Digitalisierung schafft keiner im Alleingang."

ITD: *Herr Rickmann, was sind die Pain Points bei der Digitalisierung, über die sich Ihre Kunden besonders viele Gedanken machen?*

Hagen Rickmann: Zurzeit ist das dominante Thema für die meisten Unternehmen, wie es in der makrowirtschaftlichen Entwicklung weitergeht. Damit verbunden stellt sich die Frage, in welche Themen bei der Digitalisierung investiert werden sollte – was ist auch zukünftig tragfähig? Für die Digitale Transformation ist fast immer ein Prozess-Redesign wichtig: Alte analoge Prozesse einfach nur in die digitale Welt zu übersetzen, wird nicht funktionieren. Hier gilt es zunächst, Komplexität zu reduzieren. Bei der Umsetzung ist auch der Fachkräftemangel eine echte Hürde.

ITD: *Immer wieder hört man in Gesprächen mit Unternehmen, die Netze seien an ihrem Standort nicht verlässlich oder leistungsfähig genug für das Cloud Computing, welches als Digitalisierungstreiber gilt. Was sagen Sie Unternehmen, die aufgrund des fehlenden Glasfaserausbaus in Deutschland bisher z.B. nicht von der Cloud profitieren konnten?*

Rickmann: Aus meiner Sicht ist das nicht das erste Argument, warum man sich nicht für die Cloud entscheidet. Es gibt sicherlich noch Leitungsengpässe, aber wir haben bisher jedes Jahr über 5 Mrd. Euro in unser Netz investiert und viele Unternehmen angeschlossen. In 2023 schließen wir über 2,8 Millionen Haushalte und Unternehmen ans Glasfasernetz an und sind bereits in knapp 1.900 Gewerbegebieten mit Glasfaser aktiv. Das Argument greift also immer weniger.

ITD: *Deutschland ist weltweit hinsichtlich des Netzausbaus auf den letzten Plätzen und hinsichtlich der Internetgeschwindigkeit auf Platz 44. Was sind hierfür die Gründe? Was machen andere Länder besser?*

Rickmann: Nach wie vor brauchen wir schnellere Genehmigungswege, das hat sich trotz der Diskussionen der vergangenen Jahre nicht ausreichend verbessert. Auch begrenzte Ressourcen im Baugewerbe und relativ hohe Ausbaukosten erschweren die Lage. Die skandinavischen Länder oder auch Estland haben früher mit dem Ausbau angefangen und waren pragmatischer. Das würde ich mir für Deutschland auch wünschen. Es gibt viele unterschiedliche regionale Anbieter und Interessengruppen – da ist es oft aufwendig, zu einer Einigung zu kommen. Für ausbauende Unternehmen wie die Deutsche Telekom ist wichtig, wie ein Return on Investment (ROI) aus den verbauten Glasfaseranschlüssen erreicht werden kann.

ITD: *In vielen Bereichen geht es mit der Digitalen Transformation und dem Wandel zu digitalen Geschäftsmodellen noch sehr langsam voran. Welche Hürden erleben Unternehmen und wie könnte die Digitalisierung in Deutschland stärker vorankommen?*

Rickmann: Wir haben eigentlich gute Voraussetzungen mit unserem Mittelstandsrückgrat – das 60 Pro-

→

„Aus meiner Sicht wird KI ein stärkerer Turbo für die Digitalisierung, als es die Pandemie war. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen sich Unternehmen damit beschäftigen."

zent des Bruttoinlandsprodukts erzeugt –, vielen Start-ups und Fördertöpfen. Das Problem liegt eher darin, dass wir nicht ins „Machen" kommen. Teilweise fehlen der Mut und das digitale Mindset, mehr zu wagen. Und vor allem eine Fehlerkultur zu etablieren. Solange es gut läuft, ist naturgemäß der Veränderungsdruck geringer. Investments in IT und Digitalisierung sind eben auch keine Bundesanleihe, bei der man weiß, was man zurückbekommt. Dennoch sind sie essenziell für einen Zukunftsstandort Deutschland. Sie sind wesentlich, um mit attraktiven Arbeitsplätzen für eine Generation Z, die sehr genau weiß, was sie will, ausreichend Talente für das eigene Unternehmen zu gewinnen. Während nun aufgrund von unsicheren Märkten Kostenaspekte wieder in den Vordergrund treten, rutscht zurzeit leider auch der Kundenfokus wieder etwas aus dem Bewusstsein. Hier ist mehr Entschlossenheit zur Veränderung gefragt.

ITD: *Sie raten Unternehmen, die Digitalisierung zu nutzen, um resilienter zu werden. Warum?*

Rickmann: Die Untersuchung „Die Resilienzmeister" von Mind Digital aus dem vergangenen Jahr zeigt, dass 70 Prozent der hochdigitalisierten Mittelständler besser durch die Corona-Pandemie gekommen sind. Wer sich also digital stärkt, ist resilienter, weil sich beispielsweise Veränderungen besser antizipieren, Prozesse einfacher anpassen oder skalieren lassen und neue Kundengruppen leichter erreicht werden können.

ITD: *Wie wichtig ist eine Digitalisierungsförderung durch die Politik, aber auch anderer Akteure, aus Sicht der Deutschen Telekom?*

Rickmann: Ohne Förderung verspielen wir den Zukunftsstandort Deutschland. Denn Digitalisierung

schafft keiner im Alleingang – und es ist Allgemeingut, welches das ganze Land angeht. Deshalb tut der Staat gut daran, die rund 5.000 verschiedenen Förderprogramme weiter voranzutreiben. Bei der Bürokratie sind wir allerdings noch lange nicht dort, wo wir sein könnten. Es gilt, die Beantragung von Fördermitteln deutlich zu vereinfachen – und lieber zu korrigieren als zu überregulieren.

ITD: *Sie begleiten als Schirmherr die Digital X. Was hat es damit auf sich?*

Rickmann: Die Digital X wurde 2018 als größte Digitalinitiative in Europa aus der Taufe gehoben. Damit wollen wir in offenen Formaten und Diskussionsrunden Kunden, Partner und teilweise Wettbewerber an einen Tisch bringen – und nicht zuletzt natürlich auch akquirieren. Die Idee ist, sich mit anderen Menschen aus anderen Branchen auszutauschen und voneinander zu lernen.

ITD: *Wie hat sich die Initiative entwickelt und was steht für dieses Jahr auf dem Plan?*

Rickmann: Angefangen haben wir mit 15.000 Besuchern in 2018, im vergangenen Jahr waren bereits 50.000 vor Ort. Am 20. und 21. September findet die Digital X in diesem Jahr in vier Kölner Stadtteilen statt, u.a. in Locations wie einem Kino oder einem Waschsalon. Unter dem Motto „Be digital. Stay human" soll es auch um ethische Aspekte gehen und darum, wie die Digitalisierung uns Menschen und uns als Gesellschaft dienen kann. Wir freuen uns über Speaker wie Björn Ulvaeus von Abba, die Futuristin Amy Webb und viele weitere.

ITD: *Unternehmen gehen das Thema „Künstliche Intelligenz (KI)" eher zögerlich an. Warum ist es auch aus Wettbewerbsgründen so wichtig, sich mit den Möglichkeiten für KI zu beschäftigen?*

Rickmann: Aus meiner Sicht wird KI ein noch stärkerer Turbo für die Digitalisierung, als es die Pandemie war. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen sich Unternehmen damit intensiv beschäftigen und viele Fragen klären: Woher kommen die nötigen Daten? Was ist wichtig für eine sichere Lösung, die ebenso Akzeptanz findet? Es ist wichtig, dass der Trend in Deutschland nicht verschlafen wird. ChatGPT beispielsweise hat einen Bewusstseinswechsel in der Breite angestoßen, weil jeder den konkreten Mehrwert von KI sehen kann: Das wird die Nutzung sicherlich voranbringen.

ITD: *Ganz offensichtlich ist der Fachkräftemangel das größte Handicap bei der Digitalisierung. Kann KI-Technologie hier Antworten geben?*

Rickmann: Studien haben gezeigt, dass der Fachkräftemangel weiterhin die größte aktuelle und bevorstehende Hürde für mittelständische Unternehmen darstellt – gefolgt von Themen wie Nachhaltigkeit oder Energiesicherheit. Ohne KI werden wir künftig bestimmte Themen gar nicht mehr abarbeiten können. Wir brauchen die Technologie bei repetitiven Aufgaben und immer gleichen Prozessen für Automatisierung und mehr Effizienz. Nur dann haben die Mitarbeiter mehr Zeit für die Weiterentwicklung von Produkten und den stärkeren Fokus auf Kunden, Qualität und Vertrieb.

ITD: *Wo und wie kann KI die Folgen des Fachkräftemangels ganz konkret lindern?*

Rickmann: An Kundenbeispielen aus der Praxis gezeigt: KI unterstützt →

„Wir haben bereits eine Haushaltsabdeckung von 95 Prozent mit 5G, bis 2025 werden es 99 Prozent sein – da sind wir Nummer eins."

Das Interview mit **Hagen Rickmann** finden Sie auch auf www.it-director.de

„Das Feedback von Unternehmen, die 5G-Campusnetzwerke eingeführt haben lautet: Es lohnt sich."

→ im Familienunternehmen Ludwig Meister die Mitarbeiter dabei, neue Bestellungen aus vielen unterschiedlichen Kanälen wie Fax, E-Mail oder Post digital zu erfassen und zu bearbeiten. Zuvor musste das in händischer Nacharbeit erledigt werden. Sie gehen dann mithilfe der KI komplett digital an Buchungs- und Produktionssysteme weiter. Damit konnte eine Zeitersparnis von 70 Prozent im Prozess erreicht werden. Der Tüv Nord verarbeitet zudem mittlerweile ein Viertel der über 500.000 jährlichen Anrufe komplett automatisiert mit einem KI-basierten, digitalen Sprachassistenten, der rund um die Uhr arbeitet. In beiden Fällen wird die Belegschaft entlastet und mehr Freiraum für andere Tätigkeiten geschaffen.

ITD: *Wie wichtig sind Digitalisierung und KI perspektivisch für die Nachhaltigkeit? Wie können sie konkret zu mehr Nachhaltigkeit beitragen und von welchem Potenzial sprechen wir dabei?*

Rickmann: Die Digitalisierung leistet hier einen entscheidenden Beitrag: Einer Bitkom-Studie zufolge liegt das anteilige Einsparpotenzial digitaler Technologien am Gesamtziel von 372 Megatonnen CO_2-Äquivalente bis 2030 bei bis zu 41 Prozent. KI hilft dabei durch verbesserte Planung, optimierte Routen und auch effizientere Produktionsprozesse mit weniger Ausschuss und verbesserter Temperaturregelung.

ITD: *Wie wichtig wird der Digital Twin mit Blick auf die Nachhaltigkeit und digitale Produktpässe?*

Rickmann: Ich halte das Thema für extrem wichtig. Es adressiert wesentliche Aufgaben, wie etwa die Wiederverwertung von Materialien, die Vermeidung von Überproduktion und (energie-)effizientere Prozesse. Mit dem Digital Twin lässt sich vieles anhand von Modellen und Simulationen optimieren, das sich vorher in der Form kaum realisieren ließ. Am sogenannten „Sustainable Twin" lässt sich wiederum in der Fabrik sehen, wo im Prozess insbesondere Optimierungspotenziale bei den Emissionen bestehen – das ist auch mit Blick auf die kommenden Berichtspflichten wichtig. Die Umsetzung erfordert allerdings neben Entschlossenheit und einer guten Planung auch viel Durchhaltevermögen und nicht zuletzt die nötigen Investments.

ITD: *Wie sieht es nach aktuellem Stand mit der 5G-Abdeckung in Deutschland aus?*

Rickmann: Wir haben bereits eine Haushaltsabdeckung von 95 Prozent mit 5G, bis 2025 werden es 99 Prozent sein – da sind wir Nummer eins. Es werden aktuell immer mehr dedizierte Netze für Unternehmen gebaut, die sich mit dem öffentlichen Netz verbinden lassen. Die weißen Flecken teilen wir uns mit unseren Wettbewerbern – und es gibt eine bundeseigene Gesellschaft, die Masten bauen soll.

ITD: *Welche Erfahrungen haben die Unternehmen, mit denen die Telekom gemeinsam an 5G-Campusnetzen arbeitet, bisher gemacht? Wo liegen die größten Herausforderungen bei der Umsetzung?*

Rickmann: Das Feedback von Unternehmen, die 5G-Campusnetzwerke eingeführt haben lautet: Es lohnt sich. Mit 5G sind Szenarien rund um Echtzeitsteuerung möglich, etwa für autonome Transportsysteme und Robotik, getaggte Werkzeuge lassen sich überall schnell wiederfinden. Die Einführungszeit der Campusnetze liegt zwischen sechs und zwölf Monaten. Zunächst stellt sich immer die Frage, wie bestehende Infrastrukturen – etwa Wlan, in das bereits investiert wurde – und 5G-Netze zusammenarbeiten. Beim Aufbau, der Planung und Verwaltung ist sehr viel unterschiedliches Fach-Know-how gefragt, das oft die eigenen Ressourcen übersteigt. Hier helfen Kommunikationsanbieter wie die Deutsche Telekom mit fachlicher Beratung. So nutzt z.B. der Hamburger Hafen ein Campusnetz für das Drohnen-Management in Echtzeit und die Uniklinik Bonn setzt es für die Übertragung hochauflösender Radiologiebilder ein.

ITD: *Welche Ziele verfolgt Ihr Unternehmen mittel- und langfristig? Was erwarten Sie in naher Zukunft?*

Rickmann: Für uns ist entscheidend, dass wir Deutschlands Position mit Glasfaser stärken, weiße Flecken schließen und den Netzausbau auch an Autobahnen sowie Bahnstrecken vorantreiben. Wir erwarten, dass die Nachfrage nach 5G-Campusnetzen weiter steigt, und gehen noch stärker mit Partnern in die Digitalisierungsberatung. Gemeinsam möchten wir so einen wesentlichen Beitrag zum Zukunftsstandort Deutschland leisten. <

Zukunftsfähige Vernetzung aus der Cloud

Pfenning Logistics setzt auf eine hochverfügbare, skalierbare Cloud-Campus-Lösung, um seine Standorte zukunftssicher zu machen.

> Die Logistikbranche boomt. Sie stellt in Deutschland nach der Automobilwirtschaft und dem Handel den größten Wirtschaftsbereich dar und beschäftigt hierzulande mehr als drei Millionen Menschen. Mit einem branchenübergreifenden Umsatz von rund 319 Mrd. Euro im Jahr 2022 schafft sie bedeutende Wirtschaftswerte – und sie wächst weiter.

Die Logistiklager *stellen hohe Anforderungen an ihre Netzinfrastruktur, um die Kontinuität des Geschäftsbetriebs zu gewährleisten.*

Dieses Wachstum erlebt auch Pfenning Logistics. Doch da gute IT-Fachkräfte schwer zu finden sind, muss der Logistikexperte seine Standorte mit einer kleinen IT-Mannschaft effizient betreiben. Hinzu kommt, dass gerade die Logistikbranche aufgrund der fortschreitenden Digitalisierung und Innovationen vor ständig wachsenden Anforderungen an ihre Infrastruktur steht. Deshalb begab sich der Logistiker auf die Suche nach einer Netzwerkinfrastruktur für alle Standorte, die zum einen die hohen Anforderungen in Bezug auf Verfügbarkeit und Skalierbarkeit erfüllt, zum anderen aber auch einfach zu installieren und zu betreiben ist. Die Wahl fiel auf die Cloud-Campus-Lösung von Huawei: Sie bietet eine Netzwerkinfrastruktur, die allen Bedürfnissen des Logistikers genügt.

Umfassendes Cloud-Management

Die Lösung eignet sich ideal für Campus-Netzwerke mit mehreren Zweigstellen und bietet ein umfassendes Cloud-Management über den gesamten Lebenszyklus hinweg: von der Planung und Bereitstellung bis hin zur Optimierung und Wartung, wodurch die Betriebskosten um bis zu 80 Prozent reduziert werden können. Die Lösung besteht aus Wlan, LAN-Switches, Routern und Firewalls. Mit der Unterstützung von durch Künstliche Intelligenz (KI) optimiertem Roaming und automatischer Radiokalibrierung ermöglicht sie zudem zukunftsfähige Anwendungsfälle wie den Einsatz fahrerloser Transportsysteme (FTS) und Voice-over-Wlan.

Die Cloud Engine Switches der S-Serie des Dienstleisters werden zur Anbindung der Access Points und kabelgebundenen Endgeräte eingesetzt. Flexible Ports und Lichtwellenleiter (LWL) in verschiedenen Bandbreiten bis zu 100 Gbit/s decken die Erfordernisse der unterschiedlichen Standorte von Pfenning ab. Redundante Netzteile und ein hohes Power-of-Ethernet-Budget (PoE) sind Grundlage für eine hochverfügbare Wlan-Infrastruktur. Je nach Anforderung der Standorte kommen auch Router mit LTE- oder 5G-Uplink zur redundanten Anbindung der Standorte an die Zentrale des Unternehmens aus dem Huawei-Portfolio zum Einsatz. Verwaltet wird die gesamte Infrastruktur

Pfenning Logistics

Die 1932 gegründete Unternehmensgruppe – spezialisiert auf Warehousing, Transport und Value-Added-Services für eine Vielzahl an Branchen – betreibt 110 Standorte mit insgesamt 750.000 m² Logistikfläche und 6.900 Mitarbeitern in Deutschland. Neue Lagerstandorte kommen ständig hinzu. Der Hauptsitz befindet sich im hessischen Heddesheim.

Im Internet: www.pfenning-logistics.com

durch eine Cloud-basierte Netzwerk-Management-Lösung, die bei einem IT-Dienstleister in Deutschland betrieben wird.

Den steigenden Anforderungen gerecht werden

Die Air Engine Wi-Fi 6 Access Points gewährleisten eine optimale Abdeckung der Lager- und Bürobereiche durch ihre intelligenten Antennen. Dadurch kann die Infrastruktur den steigenden Anforderungen gerecht werden und die Nutzung zukünftiger Technologien ermöglichen. Der Kunde muss sich keine Sorgen um den Betrieb des Netzwerk-Managements machen, da zusätzlicher Aufwand entfällt. Durch Funktionen wie Zero-Touch-Provisioning (ZTP) wird die Implementierung der Netzwerkinfrastruktur vereinfacht und werden personelle Ressourcen geschont. Die Planung des Wlans wird weiterhin durch den vom Dienstleister bereitgestellten Wlan Planner in der Cloud erleichtert. Selbst komplexe Umgebungen wie Lagerhallen mit Hochregalen und mehreren Ebenen können effektiv und zuverlässig geplant werden, ohne dass aufwendige Ausleuchtungsmessungen vor Ort erforderlich sind.

Die Switches und das Cloud-basierte Netzwerk-Management sorgen bei Pfenning Logistics für eine hochverfügbare Wlan-Infrastruktur, während die Wi-Fi 6 Access Points für eine optimale Verbindungen sorgen und ein flexibles Wachstum der Infrastruktur ermöglichen, um zukünftige Technologien nahtlos zu integrieren. So ist das Unternehmen heute schon perfekt aufgestellt, um die Herausforderungen von morgen anzugehen. <

HENNING CZERNY

Netzwerkflexibilität im Fokus

Für deutsche CIOs steht laut einer Colt-Umfrage die Cybersicherheit an erster Stelle. Platz zwei nimmt die Flexibilität des Netzwerks ein.

> Der neue CIO-Report erfasst die Prioritäten von IT-Entscheidern für das Jahr 2023 im internationalen Vergleich. Die Cybersicherheit wurde von 53 Prozent der Befragten als Hauptschwerpunkt genannt. Für die Flexibilität des Netzwerks stimmten 44 Prozent der IT-Entscheider. Darauf folgen die Migration in die Cloud und die Einführung neuer Kollaborations- und Kommunikationsanwendungen (43 Prozent). Insgesamt wurden rund 1.000 IT-Entscheider aus zwölf Ländern in Europa und Asien befragt.

Über alle Befragten hinweg bildet sich eine ähnliche Tendenz ab. Sicherheit hat die höchste Priorität, gefolgt von Flexibilität des Netzwerks und Optimierung der Kollaborationsmöglichkeiten in Unternehmen. Bei der Netzwerkflexibilität geht es etwa darum, die Grundlagen für On-Demand- oder Cloud-basierte Lösungen zu schaffen. Ein Viertel der Befragten plant bereits eine weiterführende Flexibilisierung und Anpassung der Netzwerktopologie durch die Nutzung von SD-WAN. Im globalen Vergleich zwischen Europa, Asien und USA variieren jedoch die Schwerpunkte: In Europa steht die Verbesserung der Sicherheit im Fokus. Die USA legen den Schwerpunkt auf die Implementierung neuer Technologien (47 Prozent) und Netzwerkflexibilität (47 Prozent). In Asien konzentrieren sich Japan und Hongkong auf Netzwerkflexibilität (59 Prozent). In Singapur sind Sicherheit (54 Prozent) und Netzwerkflexibilität (49 Prozent) die Hauptprioritäten, während Kollaborations- und Kommunikationsanwendungen wiederum in allen Regionen bedeutsam sind.

Für Europa zeigt sich, dass Sicherheitsthemen im Vordergrund stehen, wobei Schweden und Dänemark mit 69 Prozent den höchsten Wert erreichen. <

Im Internet: www.colt.net/de

Mehr Sicherheit für private 5G-Netze

Eine Studie von Trend Micro und Omdia zeigt, dass die Mehrheit der Unternehmen 5 bis 10 Prozent ihres IT-Budgets in die Security privater 5G-Netzwerke investieren.

> Die Ergebnisse der Studie „Beyond Secure by Default“ weisen auch darauf hin, dass 72 Prozent der Unternehmen weltweit den „3rd Generation Partnership Project“-Ansatz (3GPP) für die Sicherheit privater 5G-Netze für ausreichend halten. Derartige Netzwerkarchitekturen werden unter Berücksichtigung von Security-Aspekten entwickelt und sind grundsätzlich sicherer als öffentliche 5G-Netzwerke, da sie privat sind. Dennoch können Angreifer in sie eindringen. Die Befragten der Studie scheinen dem zuzustimmen, denn die Mehrheit der Unternehmen gibt schätzungsweise zwischen 1 und 5 Mio. US-Dollar ihres IT-Budgets für die Sicherheit privater 5G-Netze aus und plant, diese Ausgaben in Zukunft zu erhöhen. Beim Vergleich der Sicherheitsanforderungen für private 5G-Netze in Unternehmen liegen die Erwartungen von Geschäftsführungen besonders in folgenden Bereichen: Sicherheitstransparenz (75 Prozent), Risiko- und Kontrollmanagement (65 Prozent) sowie verbessertes und vereinfachtes Warnsystem (49 Prozent). Dabei zählen zu den wichtigsten Sicherheitsanforderungen, mit denen Unternehmen die Cyberrisiken in 5G-Netzen vermindern möchten: Authentifizierung (75 Prozent), Zugangskontrolle (65 Prozent) und Schutz vor gefälschten Basisstationen (58 Prozent).
Diese unterschiedlichen Prioritäten deuten darauf hin, dass sich Führungskräfte auf die Integration und Verbesserung der Sichtbarkeit von Sicherheitsmaßnahmen in ihrem gesamten Unternehmen konzentrieren. <

Im Internet: www.trendmicro.com

Anwendungsfälle zum Anfassen

Das Unternehmen Logicalis bietet ab sofort spezielle Private 5G Labs an, die gemeinsam mit der Schwester Siticom betrieben werden.

Auch in den Labs *setzt der Dienstleister einen klaren Fokus auf Cisco-Technologien.*

> In den dedizierten Räumlichkeiten können Kunden mit den Spezialisten von Logicalis eigene Use Cases entwickeln und testen. Zudem sei es beispielsweise möglich, bestimmte Endgeräte gegen unterschiedliche RAN-Lösungen zu evaluieren. „Mit den Labs sind wir in der Lage, Use Cases wie Remote-Expert-Lösungen oder Mission-Critical-Push-to-Talk-Anwendungen über Private 5G für unsere Kunden erlebbar zu machen“, sagt Stefan Gutekunst, Chief Operating Officer bei Logicalis. Enterprise-Kunden hätten an verschiedenen Standorten die Möglichkeit, hautnah in Private-5G-Lösungen einzutauchen und ein entsprechendes Verständnis zu entwickeln.
Das Unternehmen betreibt bereits Labs in Weiterstadt – unweit der neuen Zentrale in Neu-Isenburg – und in München. Die Eröffnung eines weiteren Labs in Köln sei in den kommenden Wochen geplant. Fokus des Kölner Standorts werde es sein, Kunden die Vorzüge einer Integration von Private 5G in bestehende Cisco-Unternehmensnetze zu zeigen.
Bei den Netzen in den Labs werden zwei Typen unterschieden: einerseits Entwicklungsnetze, die für Vorabtests neuer Versionen, Komponentenintegration und Entwicklung von Deployment-, Observability- und Virtualisierungslösungen für Private 5G genutzt werden, und andererseits Produktionsnetzwerke für kundennahe Installationen, in denen der Dienstleister neue Systemversionen validiert, bevor sie bei Kunden eingesetzt werden. <

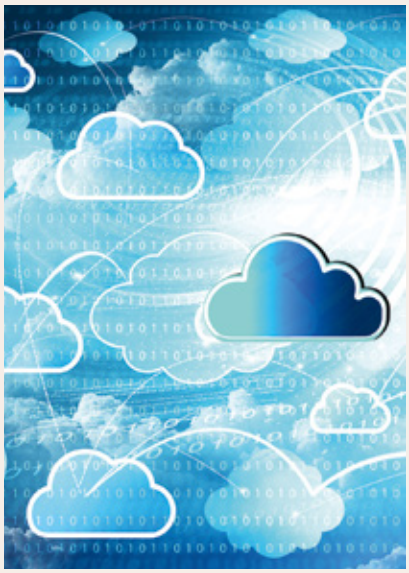
Im Internet: www.de.logicalis.com/de

Best Practices für ein sicheres Cloud-Netzwerk

Ein Cloud-Netzwerk aufzubauen, bringt zahlreiche Herausforderungen mit sich – vor allem, wenn es sich dabei um Hybrid- oder Multi-Cloud-Umgebungen handelt.

> Nicht nur die (operative) Komplexität sowie die anfallenden Verwaltungskosten steigen, sondern auch das Risiko, einer Cyberattacke anheimzufallen. Cyberkriminelle gehen dabei von Mal zu Mal häufiger, aggressiver und hartnäckiger vor und entwickeln ihre Methoden laufend weiter, um immer einen Schritt voraus zu sein. Die Folgen eines erfolgreichen Angriffs reichen von kostspieligen Betriebsausfällen über verlorene Daten bis hin zu einschlägigen Reputationsschäden. Außerdem drohen unter Umständen hohe Bußgelder, sollten Unternehmen gegen gesetzliche Richtlinien verstoßen.
Die gute Nachricht: Mithilfe verschiedener bewährter Ansätze können Unternehmen ihre Mitarbeiter, Daten und Systeme – einschließlich ihres Cloud-Netzwerks – effektiv vor Cyberbedrohungen schützen – vorausgesetzt sie setzen sie rigoros um. Gigamon hat dafür essenzielle Best Practices zusammengestellt.

Shared Responsibilty: In der Regel verfolgen Cloud-Anbieter einen Shared-Responsibility-Ansatz. Dadurch legen sie fest, wie sich (Sicherheits-)Verantwortlichkeiten aufteilen. Jedes Unternehmen, das in die Cloud migriert, sollte daher das Modell des Anbieters seiner Wahl kennen. Sprich: Wofür ist der Anbieter verantwortlich? Worum muss sich der Kunde selbst kümmern? Und welche Lücken oder Grauzonen entstehen dadurch zwischen beiden Instanzen?



Cloud-Netzwerke *sind zunehmend in Gefahr und sollten dringend vor Cyberangriffen geschützt werden.*

Überblick: „Was man nicht sieht, kann man nicht schützen" – eine goldene Regel der IT-Sicherheit im Allgemeinen. Das gilt selbstverständlich auch für Cloud-Netzwerke. Ganz unabhängig davon, auf welches Modell oder welche Maßnahmen Unternehmen für die Sicherheit ihrer Cloud-Umgebung setzen: Transparenz und vollständige Sichtbarkeit aller statischen oder sich bewegenden Daten, Anwendungen, Benutzer und Workloads sollten immer die Grundlage bilden.

Vereinheitlichung: Ein wichtiger Schritt für ein sicheres Cloud-Netzwerk ist die Vereinheitlichung aller Sicherheitsmechanismen – einschließlich Tools und Richtlinien sowie der Sichtbarkeit über eine zentrale Konsole. Allerdings erschweren unterschiedliche Anforderungen, Standards und Tools sowohl aufseiten der Cloud-Anbieter als auch aufseiten des Unternehmens die Umsetzung. Dennoch lohnt es sich langfristig, für eine einheitliche Sicherheitsumgebung zu sorgen.

Fokussierung: Unternehmen nehmen häufig das Angebot mehrerer unterschiedlicher Cloud-Anbieter in Anspruch, wodurch sich eine komplexe Multi-Cloud-Umgebung bildet. Allerdings sind nur die wenigsten Cloud-Anwendungen interoperabel. Das führt unweigerlich dazu, dass verschiedene, sich überschneidende Sicherheits-Tools zum Einsatz kommen, um das gesamte Cloud-Netzwerk abzudecken. Im Idealfall setzen Unternehmen also so wenige Tools wie möglich ein, die das Cloud-Netzwerk plattformübergreifend schützen.

Kombination: Künstliche Intelligenz (KI) eignet sich für den Einsatz in vielen Bereichen – auch im Rahmen der Cyber- und Cloud-Sicherheit. Hier trumpft sie vor allem mit ihrer Fähigkeit auf, große Datenmengen zu sammeln und auf Anomalien und Bedrohungsmuster hin zu durchsuchen. Trotzdem kann sie die menschliche Intelligenz und Intuition nicht einfach ersetzen. Erst die Kombination erlaubt die effiziente Automatisierung und Optimierung möglichst vieler sicherheitsrelevanter Prozesse. <

ANDREAS JUNCK

Digitale Transparenz *hilft Unternehmen nicht nur dabei, ihre Klimaziele zu erreichen, sie verschafft ihnen auch einen Wettbewerbsvorteil.*

Zeit für eine grüne Welle auf dem Betriebsgelände?

Nachhaltigkeit ist eines der wichtigsten Schlagwörter dieser Zeit, auch für die Intralogistik. Um für einen spürbaren Unterschied zu sorgen, braucht es den Ausbau der Digitalisierung und den Einsatz entsprechender Software.

von Sebastian Odrich

> In der Regel geht es bei Nachhaltigkeit im Kern darum, als gegenwärtige Generation zwar die eigenen Bedürfnisse zu befriedigen, aber im Zuge dessen nicht gleichzeitig den zukünftig kommenden Menschen diese Möglichkeit wegzunehmen. Durch eine bessere Nutzung der bestehenden Ressourcen, eine Anpassung der aktuellen Strukturen sowie die vermehrte Orientierung am technischen Fortschritt können Betriebe neben dem ökologischen Plus auch oft einen ökonomischen Vorteil aus den Bemühungen ziehen. Logistik- und Intralogistikstrukturen bieten aktuell noch viele Ansatzpunkte für Verbesserungen, denen sich Geschäftsführer möglichst bald widmen sollten. Zuständige müssen diese Digitalisierungsprojekte auf dem Verladehof in Zusammenarbeit mit einer internen oder externen IT-Abteilung vorantreiben. Über drei Milliarden Tonnen bewegen allein Lkws im inländischen Güterverkehr. →

Ob durch die Vermeidung von unnötigen Fahrten auf dem Gelände oder auch die Reduzierung des hausinternen Papierverbrauchs – Schnittstellen wie beispielsweise der eigene Betriebshof erweisen sich hier als wichtiger Knotenpunkt, der eine optimale Arbeitsgrundlage bildet.

Stetige Umsetzungsbemühungen

Gerade die Logistik- und Intralogistikbranche spürt den Druck, möglichst wirtschaftlich zu arbeiten. Während der Corona-Pandemie hat sich die Systemrelevanz der entsprechenden Unternehmen eindeutig gezeigt. Fehlende Bemühungen in Bezug auf mehr Digitalisierung oder Zögern bei der nachhaltigen Anpassung der eigenen Strukturen und Abläufe führen jedoch immer häufiger dazu, dass Unternehmen hinter der Konkurrenz zurückbleiben. Solch ein Verlust von Effizienz stellt in der schnelllebigen Branche sogar oft ein erstes Anzeichen eines Scheiterns dar und ist damit für betroffene Unternehmen ein Warnschuss, sich diesen entscheidenden Themen endlich vollumfänglich zu widmen. Nur so bleibt der Betrieb auch auf lange Sicht wirklich marktfähig. Digitale Transparenz – etwa durch die Formalisierung der ablaufenden Prozesse – bleibt dabei ein entscheidender Faktor auf dem Weg zum Erfolg. Durch eine möglichst genaue Übersicht aller Abläufe auf dem eigenen Gelände lassen sich schnell Stolpersteine, wie beispielsweise lange Stillstandszeiten oder Zeit-Slots mit zu hoher Auslastung, umgehend erkennen. Hier kann die Intralogistik mit entsprechender Cloud-basierter Standardsoftware ansetzen und mit dieser den unternehmensinternen Betriebshof von der Schranke an der Einfahrt über die Be- und Entladebereiche bis zur Ausfahrt immer im Blick behalten und auf Ansatzpunkte für Verbesserungen untersuchen.

> Gerade die Logistik- und Intralogistikbranche spürt den Druck, möglichst wirtschaftlich zu arbeiten.

Mehr Einsatz gefragt

Ressourcen bewusster zu handhaben und Abläufe stetig zu beschleunigen, ist für die Logistik- und Intralogistikbranche keine vollkommene Neuerung. Schon seit Jahren bemühen sich immer mehr Betriebe um einen ökologischeren Umgang beim Transport, bei der Verladung oder auch im weiterführenden Warenlager. Doch das Mengenwachstum in der gesamten Branche hält ungebrochen an und bedroht somit die zu erreichenden Klimaziele. Besonders der Einsatz digitaler Technologien ermöglicht es aber immer mehr Unternehmen, nachhaltiger zu wirtschaften und sich somit auch effizienter für die Zukunft aufzustellen. In der aktuellen Lage zeigt sich im Betriebsalltag auch die entscheidende Verbindung zwischen der eigenen Wirtschaftlichkeit und einem zunehmend ökologischen Handeln. Mit einer digitalen Umstellung der Prozesse können sich Geschäftsführer häufig einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil sichern und mehr Kapazitäten für Fehlerbehandlung schaffen. Richtige Planung und die Überwachung aller Abläufe über eine Software, wie z.B. von SDBN Solutions, bietet neben dem Umweltfaktor zudem auch die Möglichkeit, Mitarbeiter verstärkt in ihren Arbeitsprozessen zu unterstützen und somit auch gegen den anhaltenden Fachkräftemangel anzukämpfen. Im besten Fall lassen sich solche Lösungen ohne eine große vorangehende Planung jederzeit unkompliziert integrieren und direkt nutzen.

Ein Gewinn für alle Seiten

Vor allem fortschreitende Digitalisierungsbemühungen auf den Betriebshöfen stellen ein großes Potenzial zur Effizienzsteigerung und Kostensenkung dar. Innovative Software-Lösungen ermöglichen u.a. eine stetige Reduzierung des Material- und Energieverbrauchs. Kombinieren Betriebe solche Programme noch mit Anlagen und einer entsprechenden Datenbank, bietet sich die Option, Arbeitsabläufe bei Warenein- und -ausgang stetig zu verbessern. Politischer Druck, Kundenanforderungen und natürlich hausinterne Bemühungen bringen hier oftmals den Stein ins Rollen. Zudem gewährt die entstehende Transparenz eine flexiblere Steuerung des Informations- und Materialflusses auf dem eigenen Gelände. Gerade bestehende Software-Lösungen erlauben es zukünftigen Anwendern, schon im Vorfeld und ohne Risiken oder lange Wartezeit abzuklären, ob sich das entsprechende Produkt überhaupt für den eigenen Betrieb eignet. Mit der passenden Unterstützung müssen Zuständige dabei auch keine Sorge vor möglichen Systemausfällen haben. Dafür braucht es jedoch eine konsequente Durchsetzung der gewählten Strategie, um das Ziel einer nachhaltigeren Logistik und Intralogistik auch wirklich zu erreichen. <

„Das Gesetz hält viele Unternehmen auf Trab“

Im Interview erklärt **Christian Geckeis,** General Manager DACH bei Informatica, wie ein intelligentes Datenmanagement beim verschärften Lieferkettengesetz unterstützt.

ITD: *Herr Geckeis, worauf müssen sich Unternehmen hinsichtlich ihrer Lieferketten ab Januar 2024 einstellen?*

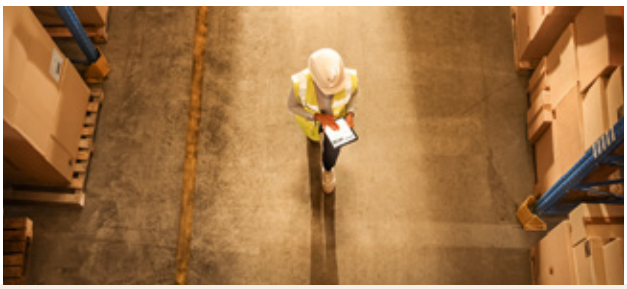
Geckeis: Das im Januar 2023 in Kraft getretene Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) hält viele Unternehmen aktuell auf Trab. Denn das LkSG regelt die Einhaltung der Menschenrechte, des Arbeitsrechts sowie festgelegter Umweltstandards entlang der gesamten Lieferkette – also einschließlich aller Tochtergesellschaften und unmittelbaren Zulieferer. Es verpflichtet Unternehmen u.a. dazu, Risikoanalysen durchzuführen, Präventionsmaßnahmen umzusetzen, Beschwerdeverfahren einzurichten und alle relevanten Informationen für die Berichterstattung zu dokumentieren. Derzeit betrifft das Gesetz etwa 900 Unternehmen mit Hauptsitz und Zweigniederlassung in Deutschland, die mindestens 3.000 Mitarbeiter beschäftigen. Ab dem 1. Januar 2024 wird das Gesetz nochmals verschärft und zieht dann auch Unternehmen mit mindestens 1.000 Mitarbeitern in die Verantwortung.

Laut **Christian Geckeis** *brauchen Entscheider Transparenz über ihre Prozesse.*

ITD: *Welche Herausforderungen sind mit der Umsetzung des Lieferkettengesetzes verbunden?*

Geckeis: In deutschen Unternehmen spielt das Thema „Nachhaltigkeit“ nicht zuletzt wegen steigender Erwartungen auf Kunden- und Investorenseite eine übergeordnete Rolle. Um diesem Erwartungsdruck gerecht zu werden, brauchen Entscheider Transparenz über Prozesse und Einblick in relevante Daten. Die größten Hindernisse auf dem Weg zur LkSG-Compliance sind unzureichende Transparenz und mangelnde Agilität.

Intelligentes Datenmanagement *sorgt nicht nur für Transparenz in den Lieferketten, sondern fördert auch eine Unternehmenskultur, in der die Belegschaft Daten als strategische Assets betrachtet.*



Beide Faktoren bedingen sich gegenseitig. So ist Agilität nutzlos, wenn Risiken und Verstöße aufgrund fehlender Transparenz in ESG- und Lieferkettendaten nicht erkannt werden. Das Unternehmen ist dann unfähig zu handeln, sollte ein Lieferant z.B. nicht den geforderten Standards entsprechen. Um ein ganzheitliches ESG- und Lieferkettenwissen aufzubauen, bedarf es definierter Prozesse. Diese fördern nicht nur die Zusammenarbeit zwischen allen relevanten Bereichen wie „Einkauf“, „Supply Chain Management“ oder „Compliance“, sondern auch mit Zulieferern, Auditoren und Behörden. Informationen und Prozesse bieten dann die nötige Agilität, um auf Veränderungen und Risiken reagieren zu können.

ITD: *Inwieweit kann ein intelligentes Datenmanagement zur Erreichung von ESG-Zielen beitragen?*

Geckeis: Wenn Compliance funktionieren soll, braucht es eine einheitliche, automatisierte Datengrundlage, die die gesamte Lieferkette einfängt. Sie bildet die Basis für Risikoanalysen, ein konsequentes Risiko-Monitoring und das revisionssichere Reporting aller identifizierten Risiken und getroffenen Maßnahmen. Das Problem: Die Daten sind häufig über viele Systeme sowohl inhouse als auch bei Zulieferern und deren Lieferanten verteilt. Zudem liegen diese Daten in unterschiedlichsten, nicht kompatiblen Formaten mit teils zweifelhafter Qualität vor. Intelligentes Datenmanagement schafft in diesem manuell aufwendigen Umfeld Transparenz über alle benötigten Datenquellen sowie konkrete Aussagen, inwiefern diese vertrauenswürdig sind. Über eine Single Source of Truth, in der alle Stammdaten, Lieferanteninformationen, Maßnahmen und Fristen verlässlich und up to date abgebildet werden, wird so Big Data aus der Lieferkette nutzbar. All das spielt vor allem für genaue Risikoanalysen, Reportings, schnelle Entscheidungen und Compliance Audits eine entscheidende Rolle – schließlich sind Berichte nur so gut wie die Daten, auf denen sie aufbauen. <

ALEXANDER LORBER

Wie Green IT den Praxistest besteht

Bereits 2030 soll das Volumen des Elektroschrotts auf etwa 74,7 Millionen Tonnen ansteigen. Der Neukauf als etabliertes Beschaffungsmodell muss damit grundlegend überdacht werden.

> Global wie auch in Deutschland produzieren wir Elektroschrott in einem besorgniserregenden Ausmaß. Der Druck zum Umdenken, vor allem bei Beschaffung und Nutzung von Hardware, wird längst auch in den IT-Abteilungen spürbar. Doch die Digitalisierung gibt weiter ein hohes Tempo vor. Nachhaltige IT-Nutzungsmodelle schließen die Wiederaufbereitung der Geräte mit ein und können hier einen entscheidenden Beitrag leisten.

Nutzungs- vs. Lebensdauer

Die herkömmliche Nutzungsdauer von Smartphones, Laptops und anderen IT-Geräten widerspricht nicht nur im privaten, sondern auch im unternehmerischen Kontext einem nachhaltigen Nutzungsverhalten. Denn zwei von drei ausgedienten IT-Geräten landen zugunsten eines Neukaufs in Schubladen und Abstellkammern. Dabei haben sie lediglich das Ende ihrer Nutzungsdauer, nicht etwa ihrer Lebensdauer erreicht. In der Regel werden diese Geräte dann durch neue und dabei häufig energieeffizientere Modellgenerationen ersetzt, was kurze Nutzungszyklen begünstigt. Nachhaltig ist dies allerdings nicht, da Unternehmens-IT nicht nur Emissionen erzeugt, sondern sich darüber hinaus auf den Ressourceneinsatz und die Anhäufung an Elektroschrott auswirkt. Während bereits 75 Prozent der Emissionen von IT-Hardware bei ihrer Produktion entstehen, stecken in nur einem Smartphone etwa 30 Metalle sowie seltene Erden. Allein in der EU soll die Nachfrage nach seltenen Erden bis 2030 sechsfach und bis 2050 siebenfach steigen.

Zirkuläre IT-Nutzungsmodelle als Treiber nachhaltiger Digitalisierung

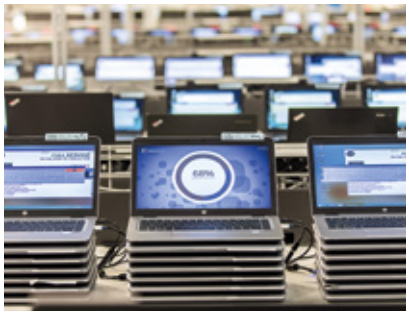
Insbesondere Unternehmen stehen vor der Herausforderung, ökologische Verantwortung zu übernehmen. Doch die Umsetzung einer klima- und ressourcenschonenden Transformation trifft bei Entscheidern auf Kostendruck: Knapp die Hälfte (48 Prozent) schreckt bei der Implementierung von Green IT vor hohen Kosten zurück. In der Praxis lässt sich das Dilemma allerdings erfolgreich lösen. Und zwar mit zirkulären Nutzungsmodellen für IT-Assets wie Leasing- oder Device-as-a-Service-Lösungen. Basieren diese Modelle auf der Kreislaufwirtschaft, lassen sich bis zu ein Drittel wertvoller Ressourcen einsparen. Denn den Unterschied macht die Wiederaufbereitung zurückgegebener Geräte, um ihre Nutzungsdauer zu verlängern und sie aus den Kellern der Unternehmen herauszuholen.

Ein zweites Leben durch Rücknahme und Wiederaufbereitung

Bei CHG-Meridian beispielsweise bedeutet dies, die IT-Geräte nach abgeschlossener Nutzungsdauer in den firmeneigenen Technologiezentren zurückzunehmen. Der Prozess beginnt dabei schon beim Kunden selbst: Über gesicherte Transportprozesse gelangen die Assets in die Technologiezentren und werden nach Annahme standardisierten Qualitätskontrollen unterzogen. Im Fokus der Wiederaufbereitung stehen die sicheren ISO-zertifizierten Datenlö-

schungsprozesse, um die Geräte anschließend für eine Zweitnutzung fit zu machen. Nach erfolgreicher Löschung der Daten werden alle Assets dann genau geprüft und gemäß ihrem Zustand klassifiziert. Schließlich erfolgt die Wiederaufbereitung und Weitergabe in den Zweitmarkt bzw. das fachgerechte Recycling aussortierter Hardware. Dadurch konnten 2022 etwa 940.000 Geräte in einen zweiten Lebenszyklus geschickt werden. Das entspricht einer Quote von 96 Prozent.

Die Abwicklung solcher Stückzahlen erfordert effiziente, präzise und nachhaltige Logistikprozesse, um auch hier den ökologischen Fußabdruck möglichst gering zu halten. Als Knotenpunkte im Kreislauf stellen die Technologiezentren sicher, dass große Mengen an noch leistungsfähiger, refurbishter IT-Hardware zügig in einen weiteren Nutzungszyklus geschickt werden können.



Beim Thema „Green IT" *schrecken Entscheider vor hohen Kosten zurück, doch das Dilemma lässt sich in der Praxis erfolgreich lösen.*

Kreislaufwirtschaft als entscheidender Faktor

Das Umdenken hin zur nachhaltigen IT-Beschaffung wird nur über den Kreislauf gelingen. Der Schlüssel zum Erfolg liegt dabei in zirkulären Nutzungsmodellen, denn von ihnen profitiert nicht nur die Umwelt, sondern auch Unternehmen, da Kosten- und Nachhaltigkeitsziele zeitgleich bedient werden können. <

CSABA KALLAI

Nachhaltigkeit kein „Nice to have" mehr

Wie Unternehmen das Thema „Nachhaltigkeit" – durch IT und von IT – angehen, zeigt die aktuelle IDC-Studie „IT & Sustainability in Deutschland 2023".

> Nachhaltigkeit ist vielfältig, neben umweltorientierten müssen zunehmend sozial- und Governance-orientierte Aspekte berücksichtigt werden. Das macht eine konkrete Herangehensweise in Form einer Nachhaltigkeitsstrategie unabdingbar. Ein Großteil der befragten Unternehmen in Deutschland ist davon aber noch weit entfernt. Nur 30 Prozent haben aktuell eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsstrategie, bei der Initiativen und Maßnahmen langfristig aufgesetzt, Ziele streng definiert und sämtliche Unternehmens- und Wertschöpfungsprozesse sowie die IT eingebunden sind.

Um zu den Ergebnissen *zu gelangen, hat IDC im April 2023 in Deutschland eine branchenübergreifende Marktbefragung von 210 Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern durchgeführt.*

Fachkräftemangel wird zum größten Problem

Der Mangel an Fachkräften bzw. Fachwissen stellt die größte Herausforderung dar. Das ist kritisch, denn zum einen fehlen die Fachkräfte, um nachhaltigkeitsfördernde Projekte umzusetzen, und zum anderen wird das Nachhaltigkeitsprofil eines Unternehmens laut Studie zunehmend zu einem wichtigen Entscheidungskriterium für neue Talente (59 Prozent). Eine weitere große Hürde stellen veraltete IT-Infrastrukturen dar. Legacy-IT ist häufig nicht nur aufwendig zu betreiben, sondern kann nachhaltige Initiativen gar nicht erst umsetzen.

Gesetzliche Regularien fördern Nachhaltigkeit

In Deutschland verpflichtet das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) Unternehmen mit mehr als 3.000 Mitarbeitern (ab 2024 mit mehr als 1.000 Mitarbeitern) zu Sorgfalts- und Reporting-Pflichten in Bezug auf Menschenrechts- und Umweltverstöße in ihrer Lieferkette. 58 Prozent der befragten Unternehmen, die ab 2024 betroffen sind, geben an, dass sie schon jetzt gesetzeskonform sind. Ein Drittel ist zwar noch nicht völlig gesetzkonform, hat aber bereits fortgeschrittene Maßnahmen ergriffen. <

Im Internet: www.idc.com/de

„Digitalisierung schafft Transparenz“

Im Interview erläutert **Dr. Sebastian Fabel,** Head of Digital Supply Chain Services bei Thyssenkrupp Materials Services, wie sich Lieferketten nachhaltig stärken lassen.

ITD: *Herr Fabel, welche Chancen bietet ein digitalisiertes Lieferketten-Management?*
Fabel: Der Grundgedanke ist simpel: Digitalisierung schafft Transparenz. Erst wenn bestimmte Daten einsehbar sind, werden Optimierungspotenziale ersichtlich. Das gilt auch für komplexe globale Lieferketten. Mit digitalen Lösungen wird es Unternehmen möglich, Lieferungen und Prozesse akkurater und effizienter zu planen – und dies nahezu in Echtzeit. Ich bin außerdem überzeugt, dass End-to-end-Datenkollaboration (E2E) weitere messbare Chancen über die gesamte Lieferkette hinweg birgt.

Mit seiner langjährigen Expertise im Lieferketten- und Werkstoff-Management treibt **Dr. Sebastian Fabel** *die Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle voran.*

ITD: *Was genau bedeutet E2E-Datenkollaboration im Kontext von Lieferketten?*
Fabel: Seit Jahrzehnten kämpfen Supply Chain Manager mit dem Bullwhip-Effekt. Unternehmen neigen dazu, im Fall von Unsicherheiten bei Bestellungen auf einen erhöhten Pufferanteil zu setzen. Unter anderem durch zeitverzögerte und unvollständige Kommunikation zwischen aufeinanderfolgenden Stufen der Lieferkette schaukelt sich dieser Effekt bis zum Tier-n-Produzenten voll auf. Dort führt er zu immer größer und schwieriger zu erfüllenden Bestellmengen. Das führt wiederum zu Lieferunfähigkeit oder sogar zum Zusammenbruch der Lieferkette – wir haben es zu Beginn der Corona-Pandemie alle bei Nudeln im Supermarkt erlebt. Unsere Vision ist die digitale Datenkollaboration über alle Akteure der Lieferkette hinweg, also End-to-end. Wenn Unternehmen ihre Transaktionsdaten miteinander teilen, also auch Auftragsvolumen bis zu einem gewissen Grad transparent machen, ohne Betriebsgeheimnisse verraten zu müssen, können wir dem Bullwhip-Effekt aktiv entgegenwirken – und somit die Versorgungssicherheit stärken.

Der Bullwhip-Effekt *kann dazu führen, dass wegen eines mangelnden Informationsaustauschs ganze Lieferketten zusammenbrechen.*

ITD: *Nachhaltigkeit und Resilienz von Lieferketten rücken zunehmend in den Fokus. Welche Potenziale bietet Künstliche Intelligenz (KI) dafür?*
Fabel: Wir bieten unseren Kunden bereits einige Lösungen an, die auf KI basieren. So stellt beispielsweise unsere Software Pacemaker auf Basis von Produktionsdaten, Vergangenheitswerten, Nachfrageprognosen, Marktdaten sowie weiteren Metadaten rund einen Tag früher akkurate Prognosen zur Verfügung. So können etwaige Anpassungen in der Disposition frühzeitig vorgenommen oder eingeplant werden.
ITD: *Gibt es Stolpersteine, die Unternehmen bei der Digitalisierung ihres Supply Chain Managements im Blick behalten sollten?*
Fabel: Idealerweise ist die Digitalisierung der Supply Chain ein integraler Bestandteil der gesamten Digitalisierungsstrategie eines Unternehmens. Nur wenn Einzelprozesse gut aufeinander abgestimmt sind und sich harmonisch in ein Gesamtbild einfügen, hat auch eine digitale Supply Chain Aussicht auf Erfolg. Am wichtigsten ist der Faktor Mensch: Die Mitarbeiter müssen in die Veränderung gewohnter Abläufe eingebunden werden. Das erhöht nicht nur die Akzeptanz, sondern sorgt ebenso für mehr Effizienz. So ist es auch bei der E2E-Datenkollaboration. Sie scheitert in den seltensten Fällen an fehlenden Technologien, sondern an fehlendem Vertrauen zwischen verschiedenen Akteuren, mangelnder Akzeptanz oder unklarer Governance. <

ALEXANDER LORBER

Nachhaltige Retouren – ein Widerspruch in sich?

Retouren sind ein großes Problem. **Markus Lohmann,** Sales Director bei Manhattan Associates, erklärt **im Kommentar,** wie Unternehmen ihren Kunden komfortable, nachhaltigere Optionen bieten können.

> Immer mehr Menschen erwarten, dass der Handel nachhaltig agiert. Laut einer kürzlich von uns unter rund 2.000 volljährigen Personen in Deutschland durchgeführten Umfrage finden sogar 76 Prozent, dass Unternehmen hinsichtlich der eigenen Nachhaltigkeit verantwortungsvoller handeln sollten. Angesichts steigender Retouren im E-Commerce steht diese Haltung allerdings im Widerspruch dazu, wie nachhaltig sich Verbraucher selbst verhalten. So tun beispielsweise 22 Prozent nichts, um beim Online-Shopping Rücksendungen zu vermeiden.

In der Branche gilt **Markus Lohmann** *als erfahrener Fachmann, der komplexe, internationale Projekte im Sinne des Kunden realisiert.*

Recycling statt Verschwendung

Für Marken heißt das, dass sie ihren Kunden mit komfortablen Optionen die Möglichkeit geben sollten, nachhaltigere Entscheidungen zu treffen. Im Fall von Rücksendungen können sie gezieltes Recycling oder eine flächendeckende Kreislaufwirtschaft anbieten. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Logistik: Denn egal ob ein Produkt repariert werden soll, wieder in Umlauf gebracht werden soll, nach einem Online-Kauf zurückgegeben oder final verwertet werden soll – es geht bei der Verlängerung des Produktlebenszyklus immer um Lieferkettenprozesse und -netzwerke. Eine große Herausforderung für Unternehmen ist dabei, mehr Transparenz und Wissen in Bezug auf ihre Warenbestände zu schaffen – unabhängig davon, wo sie sich in ihrem Netzwerk gerade befinden. Sämtliche Produkte müssen jederzeit exakt erfasst werden. Mit einer zentralen Übersicht über alle Bestellungen sowie Rücksendungen können Unternehmen Lieferkettenprozesse und die Auftragsabwicklung optimieren, was zu kürzeren Lieferzeiten und einer Vermeidung von Fehlern oder Verzögerungen führt. Dafür benötigen sie innovative IT-Lösungen.

Eine Win-win-Situation für alle Seiten

Viele Marken bieten ihren Kunden gar nicht die Möglichkeit, Bestellungen nachträglich zu ändern, zu stornieren oder Waren hinzuzufügen. Das führt häufig zum Versand von Waren in unterschiedlichen Lieferungen und mit mehreren Kurieren. Fortschrittliche IT-Lösungen schaffen mehr Flexibilität und lassen Kunden nachträglich Änderungen vornehmen. Der Kunde hat so mehr Einfluss auf Lieferkettenentscheidungen. Übermäßige Lieferkilometer sowie das Aufteilen in mehrere kleinere Bestellungen lassen sich so vermeiden. Ziel ist, den Kunden mit mehr Entscheidungsfreiheit und Flexibilität zu informierten und ihn zu nachhaltigen Entscheidungen zu bewegen.

Auch in Bezug auf Retouren sollten Händler ihren Kunden mehr Wahlmöglichkeiten bieten – denn genau das wünschen sich die Verbraucher. 41 Prozent der Befragten finden etwa, dass Unternehmen Reparaturen anbieten sollten. 18 Prozent fordern einen nachhaltigen Produktlebenszyklus und ein vollständiges Recycling zurückgegebener Produkte. Die Investition in nachhaltigere Rücksendungen ist also eine große Chance für Unternehmen, sowohl die Kundenzufriedenheit zu steigern als auch einen positiven Beitrag für den Klimaschutz zu leisten. <

„Immer mehr Menschen erwarten, dass der Handel nachhaltig agiert."

Chancen und Risiken des Kryptohandels

von Christoph Walker

> Tatsächlich bergen Handel und Tausch von Krypto-Assets spezielle Risiken – vorrangig, weil Transaktionen dieser Art große Unterschiede zu den Geschäften auf den üblichen Finanzmärkten aufweisen.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Heutzutage gelten Krypto-Assets als interessante Spekulationsobjekte und flexible Alternative zu klassischen Finanzprodukten wie Aktien oder Schuldverschreibungen. In einschlägigen Bereichen haben sie sich zudem schon als Zahlungsmittel etabliert. Je nachdem, um welche Art von Asset es sich handelt, weisen sie breit gefächerte Einsatzmöglichkeiten auf. Security Token ähneln teilweise sehr den üblichen Wertpapieren. Für die Ausgabe solcher Token wird gewöhnlich die Genehmigung der entsprechenden Aufsichtsbehörde benötigt. Zudem gilt es für Emittenten, die Verpflichtung zu beachten, einen Wertpapierprospekt zur Verfügung zu stellen. Utility Token hingegen dienen innerhalb des Netzwerks, für das sie erzeugt wurden, einem festen Zweck und funktionieren im Prinzip wie ein digitaler Gutschein oder Schlüssel, um Zugriff auf bestimmte Bereiche und Anwendungen zu bekommen. Wohl am bekanntesten sind Currency Token bzw. Coins wie der Bitcoin, die insbesondere zur Zahlungsabwicklung, in

Investitionen in Kryptogeld *gelten schon seit Einführung des Bitcoins als riskant.*

In den vergangenen 15 Jahren seit Veröffentlichung der ersten Kryptowährung haben Krypto-Assets rapide an Beachtung gewonnen. Dennoch behandeln die Medien Bitcoins, Token und Blockchains noch immer mit gewisser Skepsis.

bestimmten Fällen aber auch zu Anlagezwecken dienen können. Bei sogenannten Stable Coins handelt es sich um eine besondere Art von Currency Token, die den Wert eines Assets abbilden. Sie sind meist an eine durch Zentralbanken ausgegebene Fiatwährung gebunden. Dementsprechend unterliegen sie weniger Kursschwankungen als andere Kryptowährungen. So ist der Tether, einer der am weitesten verbreiteten Stable Coins, fest an den Dollar gebunden.

Sicherheit durch Dezentralität

Um mit Krypto-Assets handeln zu können, bedarf es der Registrierung bei einer entsprechenden Online-Börse. Dort können User zunächst ein sogenanntes Wallet erstellen. Neben solchen digitalen Wallets haben Anleger auch die Möglichkeit, auf physische Wallets zurückzugreifen. Beide dienen allgemein gesprochen der „Verwahrung" der einzelnen Krypto-Assets. Der Token selbst bzw. die Transaktion wird kryptografisch verschlüsselt und dezentral auf einem verteilten Kassenbuch, dem sogenannten Distributed Ledger, gespeichert. Blockchains bilden davon eine Sonderform, bei der Transaktionen zu Blöcken codiert aneinandergereiht werden. Diese Ketten können beliebig lang sein und jeder neue Block baut jeweils auf den vorherigen auf, wodurch sich Vorgänge nachvollziehen und Manipulationen vermeiden lassen. Dabei stellen Blockchains →

Transaktionen mit Token *werden kryptografisch verschlüsselt und dann auf einem verteilten Kassenbuch gespeichert.*

ein unabhängiges digitales Netzwerk dar, das ohne zentrale Stellen wie Banken auskommt und damit weniger Anfälligkeiten gegenüber Angriffsversuchen aufweist.

Krypto für Geschäftskunden

Im B2B-Bereich können sich Kryptowerte vor allem in ihrer Funktion als Zahlungsmittel als interessant erweisen. Besonders bei internationalen Geschäftsbeziehungen bieten sich digitale Währungen aufgrund ihrer Globalität an: Durch das Fehlen eines Intermediärs, etwa einer Bank, sind sehr schnelle Zahlungsabwicklungen möglich. Nutzen Unternehmen verschiedene Blockchains oder Distributed-Ledger-Technologien zur Zahlungsabwicklung, gilt es jedoch zu beachten, dass diese nicht immer miteinander kompatibel sind, sodass für die Kommunikation zwischen den Chains technologische Brücken benötigt werden. Für Smart Contracts zur automatisierten Zahlungsabwicklung kommen zu diesem Zweck sogenannte Oracles zum Einsatz. Dabei handelt es sich um externe Daten-Feeds, die die Blockchain mit Informationen versorgen, anhand derer sich Zeitpunkt, Geschwindigkeit oder die grundsätzliche Durchführung eines Vertrags definieren. Da Blockchains an sich gegenüber Cyberangriffen und Manipulationen als relativ unempfindlich gelten, hält sich das technologische Risiko bei der Verwendung von Kryptowährungen in Grenzen. Dennoch ist auch diese Zahlungsart nicht gänzlich unbedenklich. Zunächst sind Kryptowährungen noch nicht so weit verbreitet, dass davon ausgegangen werden kann, dass jeder Geschäftspartner sie als Zahlungsmittel akzeptieren würde. Digitale Währungen unterliegen zudem recht hohen Kursschwankungen, was eine ständige Marktbeobachtung unabdingbar macht, um Verlustgeschäften vorzubeugen. Auch führt die Nutzung dieser Coins zur Zahlungsabwicklung zu Fragen in Bilanzierung und Bewertung der Assets. Blockchains ermöglichen abseits des Geldtransfers aber auch den sicheren, einheitlichen Zugriff auf wichtige Daten, was etwa für Gesundheitsunternehmen interessant sein kann, um Workflows zu optimieren. In Zukunft könnten sich neue Geschäftszweige etwa im Handel mit CO_2-Zertifikaten oder aus der Wärmeerzeugung von Krypto-Mining ergeben.

> Um mit Krypto-Assets handeln zu können, bedarf es der Registrierung bei einer entsprechenden Online-Börse.

Rechtlicher Umgang mit Kryptowerten

Da digitale Währungen aufgrund ihrer Dezentralität nicht an nationale Grenzen gebunden sind, stellt sich im Betrugsfall zunächst die Frage nach der einschlägigen Rechtsordnung. Um dieses Problem anzugehen, hat die Europäische Union im Mai 2023 eine neue Verordnung verabschiedet, was sie gewissermaßen zu einer Vorreiterin bei der Regulation von Kryptowährungen macht. Mit der Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) werden die Pflichten der Anbieter von Kryptowerten deutlich erweitert und die Rechte der Anleger bestärkt. So erhalten diese analog zum Verbraucherschutz auch ein 14-tägiges Widerrufsrecht. Entscheidend für die Anwendung der MiCA ist zunächst, dass Krypto-Assets die Voraussetzungen des in Art. 3 Abs. 1 Nr. 2 MiCA legaldefinierten Kryptowertes erfüllen. Zudem müssen diese Werte von einer Person in der Union ausgegeben oder Dienstleistungen im Zusammenhang mit den Kryptowerten erbracht werden, damit die MiCA anwendbar ist. Konkrete Pflichten von Emittenten hängen weiter von der Ausgestaltung der Kryptowerte ab. Wie weit diese Merkmale von den Regulierungsbehörden und Gerichten verstanden werden, dürfte die Zukunft zeigen. Die Experten der Tübinger Kanzlei TILP beobachten die weiteren Entwicklungen des Kryptomarkts jedenfalls genau. <

„Die Zukunft des Bankings heißt Digital First“

Weshalb digitale Zahlmethoden auf dem Vormarsch sind, erläutert Oliver Georg, Vertriebsleiter Zentral- und Osteuropa im Card-and-Digital-Payment-Bereich bei Giesecke+Devrient (G+D), im Interview.

ITD: *Herr Georg, Verbraucher können heute eine Vielzahl an Zahlungsmethoden wählen – welche sind bei den Deutschen am beliebtesten?*

Georg: Hoch im Kurs stehen weiterhin Kredit- und Debitkarten, für Zahlungen am Point of Sale speziell in Deutschland die lokale Girocard. Aber auch wenn wir Deutschen als Gewohnheitstiere bekannt sind, die nicht auf Bargeld verzichten wollen, werden immer mehr alternative Zahlungsmethoden populär – allen voran natürlich die bekannten Lösungen wie Paypal oder Apple Pay, aber auch die digitalen Wallets der Banken. Spannend ist zudem zu beobachten, dass immer mehr Menschen Zahlungen per Smartphone oder Smartwatch tätigen. Gleichzeitig sind klassische Banküberweisungen weiterhin sehr beliebt, was die breite Palette an Bezahlvarianten unterstreicht und uns zeigt: Die Verbraucher wollen sich nicht festlegen. Vielmehr geht es darum, eine Vielzahl an Optionen anzubieten, mit denen individuell Bezahlvorgänge getätigt werden können. Was aber besonders wichtig ist: Egal ob die Verbraucher nun physisch, digital oder elektronisch zahlen: Sie erwarten benutzerfreundliche und sichere Transaktionen.

Oliver Georg *ist seit 2008 bei G+D in unterschiedlichen Vertriebs- und Account-Management-Rollen für Kunden aus dem Bankensektor in Deutschland sowie Zentral- und Osteuropa zuständig.*

ITD: *Wie können Finanzinstitute den Zugang zu digitalen Services für ihre Kunden komfortabel und zugleich sicher gestalten?*

Georg: Auf der Kundenseite ist die zentrale Herausforderung, dass die Menge an Konten und Geräten dazu führt, dass der Log-in-Vorgang mit verschiedenen Passwörtern weder bequem noch wirklich sicher ist. Darüber hinaus wird bei Authentifizierungsmethoden mit Passwort oft ein erhöhtes Sicherheitsrisiko ausgemacht, das Cyberkriminelle verstärkt ausnutzen. Um Sicherheit und Komfort zu vereinen, erkennen immer mehr Finanzdienstleister die Vorteile von biometrischen Lösungen, die Passwörter obsolet machen und schnelle sowie sichere Anmeldeprozesse garantieren. In der Nutzung von Fingerabdruck oder Gesichtsscan liegt enormes Potenzial, um mobile Finanzservices noch attraktiver zu machen.

ITD: *Angesichts des demografischen Wandels ist es wichtig, digitale Zahlungslösungen auch für ältere Menschen sowie für Personen mit Beeinträchtigungen zu vereinfachen. Welche Hürden gilt es hier zu überwinden?*

Georg: Bei physischen Bankkarten gibt es schon die Möglichkeit, Menschen mit eingeschränkter Sehkraft die Nutzung zu erleichtern – etwa durch Prägungen, große und kontrastreiche Buchstaben oder Brailleschrift. Vielversprechend ist auch die biometrische Authentifizierung auf Karten und Mobiltelefonen, wodurch das Merken und Eingeben von PINs oder Passwörtern entfällt. Nicht zuletzt ist seit der Pandemie auch die Akzeptanz älterer Menschen gegenüber mobilen Bankgeschäften gestiegen, ein weiterer Fokus muss also auf der Barrierefreiheit von digitalen Angeboten liegen. Dieser Punkt wird umso wichtiger, da die Bevölkerung insgesamt älter wird, sich Beeinträchtigungen steigern und Verbraucher zunehmend auch im hohen Alter digitale Services nutzen. Technologie spielt immer eine Schlüsselrolle bei der Förderung von Zugänglichkeit und damit Inklusion, Innovationen treiben diese Entwicklung voran. <

In puncto „digitale Bezahlmethoden“ *erwarten Verbraucher vor allem benutzerfreundliche und sichere Transaktionen.*

ALEXANDER LORBER

Kryptoprojekt in Deutschland gestartet

Das von OpenAI-Chef Sam Altman mitgegründete Kryptoprojekt Worldcoin hat kürzlich in Deutschland sein globales Identifizierungssystem WorldID gestartet.

> Dabei können sich Menschen ihren Augapfel scannen lassen, um in Zeiten von Künstlicher Intelligenz (KI) im Netz zweifelsfrei nachweisen zu können, dass sie Menschen sind – und nicht etwa Software-Roboter. Man könne die WorldID laut Worldcoin im Alltag für viele Dinge nutzen, die man online unterschreibe und sich damit bei Online-Diensten genauso anmelden, wie man es heute beim Log-in mache.
Worldcoin stellt in den kommenden Wochen und Monaten an vielen Standorten den in Erlangen entwickelten Iris-Scanner „Orb" auf, etwa an Universitäten oder vor Supermärkten. Wer sich dort scannen lässt, erhält als Anreiz einen bestimmten Betrag in der eigens dafür geschaffenen Kryptowährung Worldcoin. Datenschützer warnen Verbraucher allerdings regelmäßig davor, ihre biometrischen Daten wie Fingerabdrücke oder Iris-Scans erfassen zu lassen und bei nicht staatlichen Institutionen zu deponieren. Zudem ist der Kryptomarkt seit dem Zusammenbruch der Kryptowährungsbörse FTX im November deutlich unter Druck geraten. Worldcoin versichert, die Technologie werde im Rahmen der deutschen und europäischen Datenschutzgesetze verwendet.
Zu den Investoren des Projekts von Altman gehören dem Vernehmen nach u.a. der Risikokapitalgeber Khosla Ventures und die Krypto-Venture-Abteilung von Andreessen Horowitz (a16z). In der Finanzierungsrunde sind nach einem Bericht der Financial Times 100 Mio. Dollar (92 Mio. Euro) eingesammelt worden. <

Worldcoin *möchte einen Scan der eigenen Iris an einen globalen, digitalen Ausweis knüpfen.*

Im Internet: www.worldcoin.org

Wiener Fintech findet idealen Partner

Der österreichische Anbieter von Cloud-basierten Kassensystemen Ready2order wird Teil der italienischen Zucchetti Group.

Die innovativen Kassen- und Zahlungslösungen *des Fintechs stellen eine perfekte Ergänzung zum aktuellen Portfolio des italienischen IT-Unternehmens dar.*

> Acht Jahre nach der Gründung will das Unternehmen aus Wien mit einem langfristigen und finanzstarken Partner seinen Wachstums- und Expansionskurs fortsetzen. Es bleibt dabei als eigenständiges Unternehmen weiter bestehen. Die beiden Co-Founder Markus Bernhart und Christopher Fuchs werden wie bisher das Unternehmen führen, die Produkte und Lösungen konsequent weiterentwickeln und den Standort in Österreich nachhaltig ausbauen.
Ready2order hat sich seit 2015 auf die Entwicklung modularer Point-of-Sale- und Payment-Anwendungen spezialisiert und zählt mittlerweile über 10.000 Firmen in Deutschland und Österreich zu seinen Kunden. In den vergangenen Jahren hat das Fintech mit seinen innovativen Lösungen bereits andere Investoren überzeugt. Zuletzt sammelte das junge Unternehmen 2020 etwa 5 Mio. Euro Risikokapital von Speedinvest und Reimann Investors ein. Mit dem Erwerb erweitert die italienische Unternehmensgruppe ihr Portfolio um ein innovatives, Cloud-basiertes Kassen- und Bezahlsystem für Unternehmer aus dem KMU-Umfeld. <

Im Internet: www.zucchetti.com

IT-ZOOM
WORLD OF TECHNOLOGY

JEDEN TAG NEU!

TECHNOLOGIE-NEWS MIT FORMAT

© MEDIENHAUS Verlag GmbH

www.it-zoom.de

„Wir waren sicher eine treibende Kraft“

Im Interview spricht Wire-Gründer und Chief Scientist **Alan Duric** über die Rolle von Messaging Layer Security in der Unternehmenskommunikation.

ITD: *Herr Duric, welche Auflagen muss eine Kommunikationslösung für Regierungen und KRITIS-Unternehmen erfüllen?*

Duric: Das kommt auf den Kontext an. In der Regierung und in Ministerien gibt es viele Informationen, die als vertraulich eingestuft werden. Die Anforderungen für die Kommunikation entsprechender Informationen sind in jedem Land ein wenig unterschiedlich. In Deutschland gibt es dafür z.B. die Stufen „Verschlusssache – Nur für den Dienstgebrauch“ (VS-NfD) als niedrigste Klassifizierung bis hin zu „Streng Geheim“. Mit Wire haben wir derzeit eine Freigabeempfehlung des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) für VS-NfD-Informationen. Für eine solche Freigabe muss man dem BSI als Anbieter ein sehr detailliertes Sicherheitskonzept vorlegen und die Voraussetzungen des VS-Anforderungsprofils für sichere Messenger erfüllen. In KRITIS-Unternehmen sieht die Lage anders aus. Zwar kann es auch in diesem Kontext durchaus VS-NfD-Informationen geben, aber das ist hier deutlich seltener der Fall als in einem Ministerium. Jedoch werden Betreiber kritischer Dienste und Anlagen künftig von der erneuerten EU-Richtlinie zur Netzwerk- und Informationssicherheit (NIS II) erfasst. Die NIS II verpflichtet mindestens 30.000 Unternehmen in Deutschland zu strengen IT-Sicherheitsmaßnahmen und insbesondere zu einem ganzheitlichen IT-Risikomanagement. Das betrifft u.a. auch den Bereich der Kommunikation. In Artikel 21 der Richtlinie heißt es z.B., dass gesicherte Audio- und Videokommunikationssystem verwendet werden müssen. Außerdem sollen Unternehmen für Notfälle ein Backup-System für die Kommunikation zur Verfügung haben, damit sie auch bei Ausfällen – wie etwa einem Ransomware-Angriff oder dem Ausfall eigener On-Premises-Dienste – noch handlungsfähig sind. Besonders wichtig für Kunden in beiden Bereichen sind die Kernwerte, die wir in unserem Unternehmen leben: kompromisslose Sicherheit bei gleichzeitig guter Benutzbarkeit, ein hoher Schutz der Privatsphäre und die andauernde Verbesserung der Sicherheit, analog der wissenschaftlichen Forschung in diesem Bereich.

Alan Duric *hat bereits vor etwa 20 Jahren an zahlreichen Innovationen im Messaging-Bereich mitgearbeitet, etwa an WebRTC und dem Internet Low Bitrate Codec (ILBC).*

ITD: *Was sind noch häufige Stolpersteine bei der Audio- und Videoübertragung, Chatkommunikation und dem Dateienaustausch gerade in großen Gruppen?*

Duric: In vielen Fällen die Sicherheit. Einige Anbieter behaupten, dass sie Ende-zu-Ende-Verschlüsselung einsetzen. Oft ist das aber mit einem Sternchen versehen, so gilt Ende-zu-Ende-Verschlüsselung etwa nicht für alle Arten von Kommunikation, sondern nur für Eins-zu-eins-Gespräche, nicht aber für Gruppen. Oder die Verschlüsselung muss sogar jedes Mal wieder neu aktiviert werden. Das bringt in der Praxis nur wenig Zugewinn an Sicherheit. Aber auch bei Lösungen, die Ende-zu-Ende-Verschlüsselung automatisch aktiviert haben, muss man genauer hinschauen. Für viele Anwendungsfälle ist es z.B. wichtig, dass der Messenger auf mehr als nur einem Gerät genutzt werden kann. Das entspricht einfach der Erwartung an moderne Kommunikationslösungen. Tools zur Echtzeitkommunikation setzen bei der Verschlüsselung aktuell in der Regel auf den Double-Ratchet-Algorithmus. Auch Whatsapp verwendet diese Verschlüsselung. Die Sicherheit ist solide, das Problem ist die Performance. Denn Gruppenkonversationen waren beim Design dieses Algorithmus nicht von Anfang an mitgedacht. Wer eine verschlüsselte Nachricht an eine Gruppe sendet, sendet in Wahrheit

zeitgleich Eins-zu-eins-Nachrichten an alle Mitglieder der Gruppe. Wenn dann ein reges Gespräch stattfindet, kommt es zu Performance-Engpässen. Genau das wollten wir mit Messaging Layer Security (MLS) ändern.

ITD: *Was genau verbirgt sich dahinter?*

Duric: Mit MLS haben wir mit vielen Partnern aus der Industrie unter dem Dach der Internet Engineering Task Force (IETF) den weltweit ersten offenen Standard für sichere Kommunikation geschaffen, den Anbieter von Kommunikationslösungen implementieren können. Der Standard wird von einer breiten Koalition getragen und wurde auch von unabhängigen Forschungsinstituten wie der Universität Oxford auf seine Sicherheit hin überprüft. Messaging Layer Security wurde von Anfang an für die sichere Kommunikation in großen Gruppen entwickelt. An verschlüsselten Videokonferenzen können heute etwa 75 bis 100 Teilnehmer teilnehmen. Mit MLS können künftig Tausende gleichzeitig an einem Videoanruf teilnehmen.

ITD: *Inwieweit hat Wire an MLS mitgewirkt?*

Duric: Unser Unternehmen war im Jahr 2016 einer der Initiatoren hinter MLS. Alles begann mit einem informellen Meeting in einem Berliner Restaurant am Rande einer Tagung der IETF. Wir haben den Prozess mit verschiedenen Mitarbeitern intensiv begleitet und den Standard dementsprechend mitentwickelt. Wir haben außerdem die Open Source Community in der Entwicklung von MLS-Projekten unterstützt – und haben bereits eine MLS-Implementierung, basierend auf einer frühen Version des Standards, an einen wichtigen Kunden ausgeliefert. Sie sehen: Wir waren sicher eine treibende Kraft in dem Prozess.

ITD: *Wie darf man sich die Zusammenarbeit verschiedener großer Firmen an solch einem Standard vorstellen? Wie läuft das in der Regel ab?*

Duric: Für die Entwicklung von MLS haben wir das Dach der IETF genutzt, die ja für Standardisierungsprozesse von Internet-Technologien zuständig sind. Die Zusammenarbeit in der IETF ist in der Regel sehr vertrauensvoll und genuin am technischen Fortschritt orientiert. Viele der Firmen, die an dem Prozess teilgenommen haben, stehen untereinander im Wettbewerb. Aber in der Arbeitsgruppe arbeiten in der Regel die Techniker der verschiedenen Unternehmen zusammen, sodass keine Konkurrenzsituation aufkommt. Klar ist man mal unterschiedlicher Meinung, das wird dann in der Regel im Konsensverfahren gelöst. Und alle haben vor allem eins im Kopf: die bestmögliche Implementation.

> „Wir arbeiten eng mit der EU-Kommission zusammen, um die Implementierung des Digital Markets Acts (DMA) zu unterstützen."

ITD: *Welche weiteren Innovationen im UCC-/Messaging-Bereich stehen anno 2023 an oberster Stelle?*

Duric: Wir arbeiten eng mit der EU-Kommission zusammen, um die Implementierung des Digital Markets Acts (DMA) zu unterstützen. Ganz konkret sieht Artikel 7 des DMA vor, dass Unternehmen mit marktbeherrschender Stellung Schnittstellen für kleinere Anbieter bieten müssen. Auf diesem Weg wird es dann ab 2024 endlich Bewegung im Bereich „Interoperabilität" geben. Ein Wire-Nutzer könnte dann also z.B. einer Freundin, die Whatsapp nutzt, eine Ende zu Ende verschlüsselte Nachricht senden – und umgekehrt. Ab 2024 müssen Whatsapp, iMessage und der Facebook-Messenger das für Eins-zu-eins-Gespräche ermöglichen, ab 2025 gilt die Verpflichtung dann auch für Gruppengespräche. <

LEA SOMMERHÄUSER

Vorschau auf Heft 9/2023

Erscheinungstermin:
18. September 2023
Redaktions- & Anzeigenschluss:
28. August 2023

Themen: Special „IT-Security",
HR – passendes Personal finden und halten

Special: IT-Security

Trügerische Sicherheit

> Viele Unternehmen halten sich in Sachen „Cybersicherheit" scheinbar für gewappnet: In einer IT-Sicherheitsumfrage des Eco-Verbands schätzt über die Hälfte (53 Prozent) der Befragten die Absicherung ihres Unternehmens als gut bzw. sehr gut ein. Doch die Zahl erfolgreicher Hackerangriffe steigt und die Folgen können schwerwiegend sein. <

IT DIRECTOR
BUSINESS · PEOPLE · COMPANIES
vereinigt mit Client/Server-magazin

Impressum

Herausgeber: Klaus Dudda
Redaktion: Lea Sommerhäuser (LS, verantwortlich für den Inhalt), Berthold Wesseler (WE), Alexander Lorber (AL)
E-Mail Redaktion: redaktion@it-director.de
Internet: www.it-director.de
Ständige Mitarbeit: Daniela Hoffmann (DH), Ingo Steinhaus (IS), Markus Strehlitz (MST)
Autoren dieser Ausgabe: Floyd Almeida, Henning Czerny, Simon Feger, Andreas Junck, Csaba Kallai, Marcel Kappestein, Markus Lohmann, Sebastian Odrich, Haiko van Lengen, Christoph Walker
Grafik/Layout: Gerhard Samland
Titelfoto: Mike Henning

Verlag:
MEDIENHAUS Verlag GmbH
Bertram-Blank-Straße 8 · 51427 Bergisch Gladbach
Tel.: 0 22 04/92 14-0 · Fax: 0 22 04/92 14-30
E-Mail Verlag: info@medienhaus-verlag.de
Geschäftsführer: Klaus Dudda

Bildnachweis: Avenga Germany (12), CHG-Meridian (38+39), Mike Henning (Titel, 4, 22-28), Darmstadtium / Wissenschafts- und Kongresszentrum Darmstadt GmbH & Co. KG (15), Diamant Software (8), Epson (6), Freepik (30), G+D (45), Getty Images / iStock / Getty Images Plus (Titel, 4+5, 7, 10-12, 14, 16+17, 19, 21, 31-35, 37, 39+40, 42-46, 48+50), Informatica (37), Manhattan Associates (41), Rittal (7), Vodafone – shansekala (14) sowie Produkt-, Schmuck- und Personenfotos der genannten Anbieter/Hersteller.

Anzeigenverkauf/Mediaberatung:
Gesamtanzeigenleiter: Thomas Büchel
Leiter Verkauf: Hendrik Dreisbach
Assistenz: Susanne Rosenbaum
Anzeigenverwaltung: Jutta Herkenrath
E-Mail Anzeigen:
anzeigen@medienhaus-verlag.de
Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 1.1.2023

WISSEN, WAS ZÄHLT
Geprüfte Auflage
Klare Basis für den Werbemarkt

LAC/2011
Mitglied

Abonnement:
Jahresbezugspreise
Inland: EUR 75,- inkl. Versand u. MwSt.
Europa: EUR 99,- inkl. Versand
Erscheinungsweise: 10 x jährlich
Abonnenten-Service: Tel.: 0 22 04 / 92 14 - 0

Druck/Litho/Druckunterlagen:
L.N. Schaffrath GmbH & Co. KG DruckMedien
www.schaffrath.de

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Hinweis: In unseren Publikationen verwenden wir ausschließlich das generische Maskulinum und berichten „diskriminierungssensibel". Auf Sonderzeichen wie Genderstern, Unterstrich und Doppelpunkt, die auch nicht-binäre Geschlechtsidentitäten abbilden sollen, verzichten wir im Sinne der Prägnanz und Verständlichkeit der Texte generell.

presserat
IT-DIRECTOR unterstützt die freiwillige Selbstkontrolle der deutschen Presse.

MEDIENHAUS VERLAG

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.
Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar.
Für unverlangt eingesandte Beiträge haftet der Verlag nicht. Beiträge sind aber willkommen.

FÜR MEHR DIGITALKOMPETENZ

DER NEWSLETTER

IMMER AUF DEM AKTUELLEN STAND!
FÜR IHREN ERFOLGREICHEN IT-EINSATZ IM UNTERNEHMEN

JETZT ANMELDEN:
it-director.de

FOLGEN SIE UNS AUCH BEI

HIER ANMELDEN

RICOH
imagine. change.

44% der Mitarbeitenden verfügen nicht über Kommunikations-technologien, um einfach mit Remote-Teammitgliedern zusammenarbeiten zu können.

Die Lösung: Überlassen Sie uns die Gestaltung Ihrer digitalen Arbeitsplätze, damit Ihre Teams effizient arbeiten können.

Erfahren Sie mehr und kontaktieren Sie uns:

ricoh.de