

DIGITAL BUSINESS

CLOUD

EXPERTENMAGAZIN FÜR DIGITALE TRANSFORMATION

Eine Publikation der WIN Verlag GmbH & Co. KG | Ausgabe-Nr.: 191

CYBERSECURITY

DIE GEFAHREN DER SCHATTEN-KI

EKLATANTE RISIKEN BEI COMPLIANCE, DATENSICHERHEIT
UND DEM SCHUTZ VON BETRIEBSGEHEIMNISSEN

SMC

Eine Sovereign Managed Cloud ermöglicht individualisierbare Clouds und erfüllt höchste Datensicherheitsstandards.

NACHHALTIGKEIT

Experten-Talk: Wie moderne IT dazu beiträgt, die Nachhaltigkeitsziele von Unternehmen zu unterstützen.

MANAGED HOSTING

Eine attraktive Option, vorhandene Ressourcen gezielt einzusetzen und den Fokus aufs Kerngeschäft zu legen.



18.09.2024
09.00 bis 17.00 Uhr

VCC Vogel
Convention Center
Würzburg

IHR WEG ZUR EIGENEN SOLARANLAGE

Projektmanagement für KMU in sieben Schritten

**Experten aus der Branche beantworten Ihre Fragen
zu den Themen:**

- Was beinhaltet eine gute Beratung zu einem Solarenergieprojekt?
- Worin bestehen die Eckpunkte der Projektierung?
- Was ist bei der Finanzierung zu beachten?
- Wie läuft der Anlagenbau ab?
- Was ist beim Betrieb zu berücksichtigen?
- Wie lässt sich ein effizientes, transparentes Energiemanagement erreichen?
- Welches Potenzial, welche Möglichkeiten zum Energievertrieb gibt es?

Als Teilnehmer können Sie folgende Benefits erwarten:

- KMU-bezogene Darstellung eines vollständigen Projektmanagements
- Detaillierte Informationen zu allen Etappen der Projektumsetzung
- Ansprechpartner für die Projektumsetzung
- Durch Erfahrungsberichte aus erster Hand von vergleichbaren Projekten profitieren
- Durch Beispiele für die Kosten-Nutzen-Rechnung das eigene Projekt kalkulierbar machen

Zögern Sie nicht und sichern Sie sich Ihren

**FRÜHBUCHER TICKET-PREIS
319,00 EURO**

anstatt 399,00 Euro.

Gültig bis zum 31.05.2024

Weitere Informationen erhalten Sie von

Matthias Hofmann

Telefon 089/386 6617-21

oder matthias.hofmann@win-verlag.de

www.r-energy-summit.eu

EDITORIAL



Liebe Leserin, lieber Leser

- Keine Frage, künstliche Intelligenz ist eine der zentralen Schlüsseltechnologien für die digitale Transformation von Wirtschaft und Industrie. Der weltweite Wettbewerb um die Vorreiterrolle im entscheidendsten Technologie-Wettbewerb des Jahrhunderts läuft auf Hochtouren. Auch Pionier-Innovatoren in Deutschland entwickeln und implementieren im Schulterschluss mit Technologiekonzernen innovative Lösungen auf Basis von KI. Doch der praktische Einsatz von KI in deutschen Unternehmen steckt noch **in den Kinderschuhen**.

Wie genau es da aussieht, beleuchtet aktuell eine repräsentative Umfrage von YouGov2 im Auftrag des eco – Verband der Internetwirtschaft e. V. unter 543 Unternehmensentscheidern. Demnach setzen 33 Prozent der deutschen Unternehmen KI weder ein, noch haben sie Pläne zur KI-Implementierung. Weitere 25 Prozent der Unternehmen befinden sich noch in der Evaluationsphase.

Das ist ebenso bedenklich wie eine weitere Entwicklung: Während die Führungsspitze in vielen Unternehmen bei der Einführung KI zurückhaltend agiert, machen viele Mitarbeiter bereits Nägel mit Köpfen. Sie nutzen KI längst still und heimlich für zahlreiche betriebliche Aufgaben – also ohne, dass der Chef davon weiß, wie der Management-Experte Dr. Harald Schönfeld, Herausgeber des Fachbuchs „Künstliche Intelligenz als Business-Booster im Unternehmen“ mir im Interview berichtet. Er sagt: „Schatten-IT gab es schon immer und hat zu einem gewissen Kontrollverlust der IT-Abteilung geführt. Doch die **Schatten-KI geht weit darüber hinaus**. Sie birgt die Gefahr des Kontrollverlustes auf Geschäftsführungs- bzw. Vorstandsebene. Für uns Anlass, seine Feststellungen zum Aufmacher unserer Titelstrecke zum Thema Cybersecurity zu machen.

Der Begriff „Cyber“ stammt ja aus dem Altgriechischen und bedeutet „Steuerung“. Und hier läuft offenbar einiges aus dem Ruder.

Hier nach dem Rechten zu schauen, wäre Aufgabe der Personalabteilung. Doch die gehört traditionell zu den Firmenbereichen, die die Digitalisierung in Unternehmen am langsamsten vorantreiben. Inzwischen haben Unternehmen jedoch erkannt, dass digitale Technologien nicht nur wünschenswert, sondern sogar unerlässlich sind, damit Mitarbeiter ihr volles Potential ausschöpfen können. Unabhängig davon, von wo Menschen arbeiten oder welche Tätigkeit die Kolleginnen und Kollegen ausfüllen – ein digitaler Arbeitsplatz mit den entsprechenden Möglichkeiten und Berechtigungen, auch für den Einsatz von KI, schafft die Voraussetzungen dafür, dass Mitarbeitende jederzeit auf relevante Tools und Inhalte zugreifen können. In der Praxis scheitert die Einführung von digitalen Arbeitsplätzen im Mittelstand noch oft an mangelnden zeitlichen oder personellen Ressourcen. Auch hohe Kosten oder komplexe Umsetzungsprozesse werden befürchtet. In unserer Rubrik **HR Insight** zeigen wir auf, was alles dazu gehört, und wie einfach es im Grunde ist, **Digital Workplaces** in Unternehmen einzuführen.

Diese und viele weitere aktuelle Themen haben wir in der aktuellen Ausgabe für Sie zusammengetragen. Ich wünsche Ihnen viele Anregungen und Erkenntnisse bei der Lektüre. •

Ihr
HEINER SIEGER, Chefredakteur
DIGITAL BUSINESS CLOUD
heiner.sieger@win-verlag.de



SEITE 18 – 19

Datenvorsprung sichern

Managed Sovereign Cloud: individualisierbare Clouds bei gleichzeitiger Erfüllung höchster Datensicherheitsstandards



SEITE 34 – 36

Die Krux mit der KI

Viele Entscheider experimentieren mit der Technologie, aber nur wenige setzen sie wirklich produktiv ein.

SEITE 6 – 13

Cybersecurity

Die Gefahren der Schatten-KI:
Probleme bei Compliance, Datenschutz, Datensicherheit
und dem Schutz von Betriebsgeheimnissen.



SEITE 40 – 41

Experten-Talk Nachhaltigkeit

Mehr GRÜN dank IT: Wie moderne IT dazu beitragen kann, die Nachhaltigkeitsziele von Unternehmen zu unterstützen.



SEITE 25 – 31

HR insight

- 01 Digitalisierung als Schlüssel für die HR-IT-Kollaboration
- 02 So gelingt der Umstieg auf den Digital Workplace
- 03 International Personal finden mit Talent Analytics



DIGITAL BUSINESS CLOUD

03

TITEL – CYBERSECURITY

- 06 Die Gefahren der Schatten-KI
- 08 Synergien statt Silos
- 10 Die Zwiebelstrategie
- 12 „Erwarten Sie das Unerwartete“

DOKUMENTENMANAGEMENT

- 14 Ganz schon viel

RECHENZENTRUMS- INFRASTRUKTUR

- 16 Mehr Erfolg dank intelligenter
Dateninfrastruktur

MANAGED SOVEREIGN CLOUD

- 18 Daten-Vorsprung
vorausschauend sichern

MANAGED HOSTING

- 20 Der Schlüssel zur Effizienz

AUTOMATISIERTE BEHÖRDE

- 22 Effizient, transparent, sicher

CMS-MIGRATION

- 24 Bewältigung von Altlasten

HR INSIGHT

- 26 Zwischen Vorsicht und
Enthusiasmus
- 28 So gelingt der Umstieg auf den
Digital Workplace
- 30 Personal finden mit Talent
Analytics

PROZESSINTELLIGENZ

- 32 Das Chaos strukturieren

KI IM NETZWERK

- 33 Die Zeit ist reif

DOSSIER KI

- 34 Die Krux mit der KI im
Unternehmen
- 36 Klein anfangen und groß denken

PUBLIC CLOUD

- 37 RISE with SAP:
Diese Fallstricke sind vermeidbar

OPTIMIERTE GESCHÄFTSPROZESSE

- 38 Smart, digital, gut

EXPERTEN-TALK

- 40 Mehr Grün dank IT

CLOUD-LÖSUNGEN

- 42 Cloudbasiert gegen Geldwäsche
und Terror

5G/6G

- 44 Voll vernetzt in die Zukunft

AUTOMATISIERUNG

- 46 Gut gesourced ist halb beschafft

STORAGE

- 48 Schöne neue IT-Zukunft

M&A

- 50 Mehr Technologie bitte

FRISCH AUSGEPACKT

- 52 News

- 03 Editorial
- 53 Marketplace
- 54 Vorschau
- 54 Impressum

Die Gefahren der Schatten-KI

Immer mehr Arbeitnehmer setzen KI-Tools ein, ohne dass der Chef davon weiß.

Das verursacht Probleme bei Compliance, Datenschutz, Datensicherheit und dem Schutz von Betriebsgeheimnissen, sagt Experte Dr. Harald Schönfeld im exklusiven Interview.

VON HEINER SIEGER

WÄHREND DIE FÜHRUNGSSPITZE IN VIELEN UNTERNEHMEN EHER NOCH bei der Einführung von künstlicher Intelligenz (KI) zurückhaltend agiert, machen viele Mitarbeiter bereits „Nägel mit Köpfen“. Sie nutzen KI längst „still und heimlich“ für zahlreiche betriebliche Aufgaben. Das beobachtet der Management-Experte Dr. Harald Schönfeld, Herausgeber des Fachbuchs „Künstliche Intelligenz als Business-Booster im Unternehmen“ und Geschäftsführer der Personalberatung Butterflymanager, die Interim Manager als Führungskräfte auf Zeit an Firmen vermittelt.

Wie häufig treffen Sie und Ihre Interim-Management-Kollegen inzwischen auf Schatten-KI?

Dr. Harald Schönfeld: Das kommt in 100 Prozent der Unternehmen vor. Zumindest wird das hinter der vorgehaltenen Hand eingeräumt, wenn man vertrauensvoll nachfragt. KI-Tools wie ChatGPT werden im großen Stil für E-Mails, Kundenbriefe, betriebliche Analysen oder Zusammenfassungen für das Management eingesetzt. Zum Beispiel im Marketing werden solche KI-Anwendungen regelmäßig genutzt, um Präsentationen zu erstellen. Dazu gibt es im Web Dutzende von Angeboten. Diese Präsentationen werden auch innerhalb der Firmen verschickt. Da hat inzwischen fast jeder Mitarbeiter einen individuellen Werkzeugkasten an KI, zum Teil sogar selbst bezahlt. Das ist ein regelrechter Wildwuchs. Viele Mitarbeiter sind ja im Homeoffice, und es mischen sich zunehmend Tools, die von der Firma angeschafft und installiert wurden und den Compliance-Anforderungen entsprechen, mit Versionen von Tools, die sich die Mitarbeiter im Netz zusammensuchen. Diese KI-Revolution von unten ist wirklich gefährlich.

Was sind die größten Gefahren dieser Schatten-KI?

Dr. Harald Schönfeld: Eine solche Schatten-KI bringt für die betroffenen Firmen erhebliche Probleme mit sich, etwa in Bezug auf Compliance, Datenschutz, Datensicherheit und den Schutz von Betriebsgeheimnissen. Das Hochladen von Kundendaten verletzt die Datenschutz-Grundverordnung, die Erstellung neuer Texte anhand vorhandener Dokumente verrät unbeabsichtigt Betriebsgeheimnisse. Und die KI-Nutzung als Grundlage für Bewertungen oder

Entscheidungen führt zu ethisch bedenklichen Ergebnissen, ohne dass es zunächst auffällt. Schatten-IT gab es schon immer und hat zu einem gewissen Kontrollverlust der IT-Abteilung geführt. Doch die Schatten-KI geht weit darüber hinaus. Sie birgt die Gefahr des Kontrollverlustes auf Geschäftsführungs- oder Vorstandsebene.

Ist den Mitarbeitern bewusst, dass sie damit möglicherweise ihren Arbeitgeber gefährden?

Dr. Harald Schönfeld: Viele probieren zunächst DemoverSIONen aus und kaufen die Software dann auch, wenn sie ihnen Vorteile bei der Arbeitsbewältigung bringt. Das geschieht ja oft im guten Glauben, seine Arbeit zu verbessern. Aber das ist weder professionell noch Compliance-gerecht. Jeder Security-Verantwortliche im Unternehmen schlägt die Hände über dem Kopf zusammen. Und nein, die Risiken sind den Leuten überhaupt nicht bewusst. Denn da werden ja firmenbezogene Daten in irgendein System hochgeladen, von dem man nicht weiß, wer dann im Hintergrund Zugriff darauf hat. Teilweise sind das zudem sehr vertrauliche Informationen. Was damit möglich ist, das freut jeden Industrie-Spion.

Auf welchen Bereichsebenen spielt sich das ab?

Dr. Harald Schönfeld: Je höher die Position, desto stärker die KI-Nutzung.

Wird denn intern über mögliche Schäden gesprochen?

Dr. Harald Schönfeld: Über Schäden redet man offiziell nicht. Da müssten ja Datenlecks eingeräumt werden. Und Mitarbeiter riskieren in dem Fall auch Abmahnungen. Da hält man lieber die Füße still. Allerdings werden wir Interim Manager hinter vorgehaltener Hand eingeweiht, was alles schon so passiert ist. Ich bin sicher: Die ersten Skandale werden kommen und auch bekannt werden. Etwa, wenn die Daten eines großen internationalen Mittelständlers plötzlich weg sind oder in Asien Baupläne von neuen innovativen Produkten auftauchen. Oder Finanzkennziffern in einer M&A-Situation in die Hände von Wettbewerbern geraten. Da sind Szenarien denkbar, die enorm zukunftsbedrohend für die betroffene Firma und deren Eigentümer sein können.

BERICHTE AUS DER PRAXIS

Wie mannigfaltig die Potenziale und die Verbreitung von KI in unterschiedlichen Firmenfunktionen wie Personalwesen, Marketing oder Controlling bzw. in verschiedenen Marktsegmenten wie der Bau- oder der Modebranche sind, dokumentiert Dr. Harald Schönfeld in seinem neuen Buch „Künstliche Intelligenz als Business-Booster für Unternehmen“. Darin kommen elf Interim Manager zu Wort, die von ihren Erfahrungen beim betrieblichen KI-Einsatz berichten.



Sind sich denn die Unternehmensleitungen des Problems bewusst?

Dr. Harald Schönfeld: Das ist differenziert zu betrachten: Zum einen begreifen möglicherweise viele Firmenleitungen das Thema nicht in seiner Tragweite. Es herrscht also eine gewisse Inkompetenz des Managements vor. Zum anderen tun sich Unternehmen, die es vielleicht verstehen, trotzdem schwer, entsprechende Richtlinien zu entwickeln in Bezug auf die Anschaffung und Nutzung von KI. Die meisten Unternehmen sind im Tagesgeschäft damit überfordert. Die Chefs wissen ja durchaus, dass ihre Mitarbeiter produktiver arbeiten mit solchen Tools. Wichtig ist es aber, die richtigen Policies zu entwerfen und zu implementieren. Der Handlungsbedarf ist groß. Denn das ist eine schnelle



Schatten-IT gab es schon immer und hat zu einem gewissen Kontrollverlust der IT-Abteilung geführt. Doch die Schatten-KI geht **weit darüber hinaus**. Sie birgt die Gefahr des Kontrollverlustes auf Geschäftsführungs- oder Vorstandsebene.

Entwicklung. In manchen Bereichen kommen ja wöchentlich neue Tools auf dem Markt, und die Unternehmen kommen irgendwann nicht mehr hinterher, wenn sie das Risiko nicht frühzeitig im Keim ersticken.

Wie ist die Schatten IT im Zusammenhang mit dem EU AI Act zu bewerten?

Dr. Harald Schönfeld: Die aktuelle KI-Regulierung der Europäischen Union durch den EU AI Act läuft bei Schatten-KI weitgehend ins Leere. Wenn die Marketingabteilung Kundendaten in eine KI hochlädt, um darauf basierend gut formulierte Anschreiben an die Kundschaft zu verschicken, mag dies zwar keinen Verstoß gegen den AI Act darstellen, aber sicherlich gegen die Datenschutz-Grundverordnung. Und wenn die HR-Abteilung Bewerberprofile durch die KI prüfen und bewerten lässt, verstößt dies über den AI Act hinaus gegen weitere Rechtsgrundsätze.

Welche Lösungsansätze empfehlen Sie?

Dr. Harald Schönfeld: Unternehmen benötigen eine Wandelkompetenz: Zum ersten grundsätzlich eine Expertise,

den digitalen Wandel zu gestalten und zum zweiten im Umgang mit dieser völlig neuen Technologie. Da muss das Management lernen, diesen schnellen Wandel zu gestalten. Das beginnt mit dem Bewusstsein für die Problematik, geht über die Einrichtung von entsprechenden Arbeitsgruppen bis zu Regelungen, die auch gewisse Spielräume erlauben, aber auch klare Grenzen aufzeigen. Es wird keine einheitliche Lösung dafür geben. Wichtig ist es, das Thema auf die Tagesordnung zu setzen. Fast noch wichtiger ist ein weiterer Aspekt: Dieses Thema müssen auch Aufsichtsräte und Beiräte jetzt dringend auf den Tisch legen und die Vorstände damit konfrontieren. Und die Frage stellen: Habt Ihr ein Konzept für Schatten-KI? Nach unserem Einblick haben mindestens 90 Prozent der Unternehmen das noch nicht auf dem Schirm. Auch nicht die Aufsichtsräte. Das müssten sie aber haben, um ihrer Verantwortung gerecht zu werden. Leider haben sie meisten da selbst keine Kompetenz. Und dann muss das Thema alle drei Monate wieder auf den Tisch und angeschaut werden, da die Entwicklung in dem Bereich derart rasant ist. •

Synergien statt Silos

Cyber-Attacken werden immer raffinierter, wie ein aktueller Report von ABI Research und Palo Alto Networks zeigt. Ein großes Problem für die Cybersecurity stellt die Trennung von IT und OT dar. Industrielle Unternehmen müssen dringend ihre Prozesse optimieren, um Sicherheitsrisiken zu reduzieren und finanzielle Schäden zu verhindern.

VON MARC MECKEL

CYBERKRIMINELLE BEDROHEN INDUSTRIEBETRIEBE DURCH IMMER RAFFINIERTE ANGRIFFE. Dabei nutzen sie auch die Schwachstellen und Angriffsflächen moderner Technologien wie 5G und Cloud. Obwohl das Thema Cybersicherheit für die meisten industriellen Unternehmen ganz oben auf der Agenda steht, gibt es bei der Umsetzung wirksamer Maßnahmen vielerorts Probleme. Eine große Herausforderung ist beispielsweise die unzureichende Abstimmung zwischen IT- und OT-Teams. Die zunehmenden Sicherheitsrisiken bestätigt auch ein aktueller Report von ABI Research und Palo Alto Networks, für den fast 2.000 Fach- und Führungskräfte in 16 Ländern befragt wurden. Mehr als 76 Prozent bestätigen, dass sie bereits Opfer von



DER AUTOR
Marc Meckel

ist Manager Systems Engineering bei Palo Alto Networks.

Das Entstehen von Silos stellt allerdings weiterhin ein großes Sicherheitsrisiko dar. Wichtig ist daher, dass IT- und OT-Abteilungen enger zusammenarbeiten. Dabei gibt es jedoch viele Hindernisse. Ein Problem sind beispielsweise die oft unterschiedlichen Lösungen für IT- und OT-Security. Häufig müssen neue Security-Prozesse implementiert werden, um Mitarbeiter mit unterschiedlichem Background zu adressieren.

Auch die Kaufentscheidungen im Bereich der OT-Cybersicherheit stellen eine Hürde in vielen Unternehmen dar. Nur 40 Prozent der Befragten gaben an, dass die Verantwortung dafür zwischen OT- und IT-Abteilung geteilt wird. 28 Prozent sagten, dass die OT-Abteilung zwar einen gewissen Einfluss hat, aber am Ende die IT-Abteilung entscheidet. Nur 12 Prozent der Befragten gaben an, dass beide Teams bei der Entscheidungsfindung übereinstimmen. Dagegen stuften 39 Prozent die Situation und Zusammenarbeit als vorbelastet und konfliktreich ein.

Solche Diskrepanzen sind auf die historischen Unterschiede der beiden Bereiche zurückzuführen. Die IT-Abteilung ist traditionell für die Sicherheit im gesamten Unternehmen zuständig. Dahingegen konzentrierte sich die OT-Abteilung bis vor Kurzem lediglich auf den industri-

Eine engere Zusammenarbeit zwischen IT- und OT-Abteilung ist mit viel Arbeit verbunden, denn nicht alle Anbieter verfügen über IT- und OT-Sicherheitslösungen. Unternehmen müssen sicherstellen, dass sie eine geeignete Option wählen und **keine Kompromisse** eingehen.

Cyberangriffen waren. Die Befragten gaben zudem an, dass 72 Prozent der Angriffe auf den OT-Bereich (Operative Technologie) aus der IT-Umgebung (Informationstechnologie) kommen. Industrieunternehmen müssen also dringend die Kluft zwischen ihrer IT- und OT-Abteilung schließen.

Aktuelle Herausforderungen

Die meisten Industrieunternehmen erkennen mittlerweile, wie wichtig die Cybersecurity ihrer OT-Umgebung ist.

ellen Betrieb. Doch dieses Silodenken ist in der heutigen Bedrohungslandschaft gefährlich geworden.

Mehr Cybersicherheit durch Kooperation

Die Security-Maßnahmen moderner Industrieunternehmen sollten einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen, der die Schwachstellen beider Umgebungen – sowohl der IT als auch der OT – berücksichtigt. Dies erfordert eine engere Kommunikation, damit beide Seiten von der jeweiligen Ex-



... CYBER SECURITY

partise profitieren können. Die IT-Abteilung verfügt über das notwendige Know-how für Lösungen zur Abwehr von Bedrohungen. Die OT-Experten kennen die Grenzen und Probleme ihrer OT-Anlagen. Beide Abteilungen müssen an einem Strang ziehen, um integrierte Sicherheitsrichtlinien und -praktiken zu entwickeln. Nur so lassen sich wichtige Entscheidungen über Sicherheitsanschaffungen treffen. Auch praktische und gemeinsame Übungen mit bestimmten Security-Szenarien tragen dazu bei, auf einen gemeinsamen Nenner zu kommen und sich gegenseitig besser zu verstehen. Dabei ist es auch essenziell, die notwendigen Security-Strategien mithilfe von gemeinsamen Tools zu koordinieren. Das ist vielen Führungskräften bewusst: 70 Prozent der Befragten gaben an, dass sie IT- und OT-Lösungen desselben Anbieters für ihre Cybersicherheit konsolidieren wollen. Und mehr als die Hälfte beabsichtigt, denselben Managed Security Service Provider (MSSP) für die OT- und IT-Sicherheit zu nutzen. Eine engere Zusammenarbeit zwischen IT- und OT-Abteilung ist mit viel Arbeit verbunden, denn nicht alle Anbieter verfügen über IT- und OT-Sicherheitslösungen. Unternehmen müssen sicherstellen, dass sie eine geeignete Option wählen und keine Kompromisse eingehen.

Kooperative Synergien sind gefragt

Die Notwendigkeit einer stärkeren Cybersicherheit im OT-Bereich ist unbestritten, doch dazu müssen viele interne Prozesse neu gedacht und optimiert werden. IT- und OT-Team dürfen nicht isoliert voneinander arbeiten. Ihre Sicherheit ist untrennbar miteinander verknüpft. Und das erfordert das Aufbrechen der traditionellen Silos. Kooperative Synergien sind gefragt, die gemeinsam nach der idealen Lösung für beide Umgebungen suchen. •

NTT DATA Business Solutions

Transformation NOW!

Zurück in die Zukunft

18.–19. September 2024
Jetzt anmelden!



Erleben Sie die Transformation NOW! 2024 – Europas größtes Event für die SAP®-Community – im ehemaligen Plenarsaal des Deutschen Bundestages in Bonn.

Profitieren Sie von:

- Sessions mit Praxisbezug
- abwechslungsreichem Programm
- Keynotes & Paneldiskussionen
- interaktiven Workshops
- Networking-Gelegenheiten
- Partner- & Community-Expo
- exklusiver Abendveranstaltung

Melden Sie sich jetzt kostenlos zur Transformation NOW! 2024 an:
nttd.link/TransformationNOW-2024



Jetzt
kostenfrei
anmelden!



Die Zwiebelstrategie

Cybersecurity ist im Finanzsektor von entscheidender Bedeutung, insbesondere angesichts der zunehmenden Nutzung generativer künstlicher Intelligenz (KI) – durch Finanzinstitute und Angreifer. Wie effektives Schwachstellenmanagement hilft, die Sicherheit von Kernbankensystemen und anderen kritischen Infrastrukturen zu gewährleisten.

VON CHRISTIAN NERN

BANKEN UND FINANZUNTERNEHMEN VERFÜGEN ÜBER EINE MENGE AN GELD UND KUNDENDATEN. Allein deshalb sind sie beliebte Angriffsziele für Hacker. Allein im vergangenen Jahr sind die Bedrohungen durch Cyberkriminelle in der deutschen Bankenlandschaft um 50 Prozent gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Auch deshalb hat die EU mit dem Digital Operational Resilience Act (DORA) eine finanzsektorweite Regulierung für Cybersicherheit, IKT-Risiken und digitale operationale Resilienz geschaffen.

Diese Verordnung gilt ab Januar 2025 und soll dazu beitragen, den europäischen Finanzmarkt gegenüber Cyberrisiken und Vorfällen der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) zu stärken.



DER AUTOR
Christian Nern

ist Partner und Head of Security bei KPMG im Bereich Financial Services.

Bedrohungsorientierter agieren

Doch was genau können und müssen Finanzinstitute jetzt tun, um ihre Kernbankensysteme effektiver zu schützen als bislang? Sie sollten bedrohungsorientierter agieren. Denn das Core-Banking-System selbst ist zwar besonders gut geschützt, die weiteren IT-Systeme sind es häufig aber nicht im gleichen Ausmaß. Weit vom Kernbankensystem entfernte Assets werden tendenziell als nicht so schützenswert erachtet, da die Auswirkungen im Falle eines erfolgreichen Angriffs eher gering sind. Genau hier liegt ein Trugschluss. Mehrere Studien bestätigen, dass es genau diese peripheren Systeme sind, die für mehr als vier von zehn erfolgreichen Cyberangriffen genutzt werden – die Dunkelziffer könnte noch höher liegen.

Mehrere Lagen schützen Innerstes

Ähnlich wie eine Zwiebel, deren Inneres durch ihre zahl-

reichen Blätterlagen vor Schädlingen geschützt ist, sollten Finanzinstitute alle Schichten ihrer IT-Infrastruktur berücksichtigen und entsprechend schützen – nicht nur die als kritisch eingestuften Kernbereiche. Denn wenn ein Angreifer einmal in eine äußere Schicht eindringt, hat er zwar das zentrale Ziel, den Kern, noch nicht erreicht, doch er befindet sich bereits innerhalb der Sicherheitsstruktur.

Ohne angemessene Überwachung des äußeren Perimeters bleibt dieser Eindringling möglicherweise unbemerkt, sammelt Informationen und bewegt sich ungestört weiter in Richtung des Kernsystems. Auf seinem Weg kann er weitere Privilegien erlangen, Logs kompromittieren und Schadsoftware installieren. Umso wichtiger ist es, dass Finanzinstitute ihren Security-Ansatz anpassen.

Ganzheitliches Schwachstellen-Management

Ein ganzheitlicher Ansatz für das Schwachstellen-Management schafft Abhilfe. Es umfasst unter anderem ein kontinuierliches Testing, das die gesamte IT-Infrastruktur – sowohl von innen als auch von außen – auf bekannte und neue Schwachstellen hin überprüft. Hier zeigt sich die große Bedeutung der Threat Intelligence. Durch eine proaktive Bedrohungsüberwachung, die über das bloße Monitoring bekannter Schwachstellen hinausgeht, können Finanzunternehmen aufkommende Bedrohungstrends identifizieren und rechtzeitig gegensteuern. Konkret helfen etwa Breach-and-Attack-Simulation-Tools, um Angriffspfade in der Infrastruktur zu ermitteln und diese mit der Risikobewertung abzugleichen. Für den Blick von außen kommen Attack-Surface-Management-Tools zum Einsatz.

Generative KI verändert Angriffe und Abwehr gleichermaßen

Kontinuierliches Testing ist essenziell für die ständige Verbesserung der Resilienz einer IT-Infrastruktur. Das Geschehen wird zunehmend dynamischer, auch durch generative künstliche Intelligenz. Diese Technologie hat das Potenzial, sowohl als leistungsstarkes Werkzeug zur Verbesserung von Sicherheitsmaßnahmen eingesetzt zu werden – etwa im Security Information Event Management (SIEM) –, als auch die Angriffsszenarien zu verändern.

Phishing oder gefälschte Inhalte:

KI macht hochpersonalisierte Angriffe möglich

Generative KI-Systeme, die in der Lage sind, realistische Texte, Bilder und sogar Codes zu erzeugen, könnten Angreifer nutzen, um ausgeklügelte Phishing-Kampagnen, gefälschte Inhalte oder Malware zu erstellen. Solche Angriffe können schwerer zu erkennen sein, da sie oft hochpersonalisiert und überzeugend wirken. Zugleich lassen sich jedoch auch durch die gezielte Integration fortschrittlicher KI-Algorithmen in das Schwachstellenmanagement bestehende Sicherheitsrisiken effizient identifizieren. Zudem können Finanzunternehmen so auch präventiv gegenüber neuartigen Bedrohungen handeln, indem die KI kontinuierlich Daten analysiert, Muster erkennt und Prognosen über potenzielle Schwachstellen erstellt. Selbstverständlich erfordert der Einsatz von KI in Sicherheitssystemen ebenfalls eine ständige Überwachung und Anpassung, da KI-Modelle selbst Angriffsziele sein können. In diesem dynamischen Umfeld kann ein durchgeführter Scan das Geschehen anhand einer Angriffssimulation (Threat-Led Penetration Testing, TLPT) deutlich verbessern. TLPTs sollten ebenfalls als ein integrales Überwachungswerkzeug im Schwachstellenmanagement eingesetzt werden – nicht nur einmalig, sondern regelmäßig.

Zwiebelstrategie macht den Unterschied

Eine ganzheitliche Herangehensweise, die ein kontinuierliches Testing der gesamten IT-Infrastruktur, eine proaktive Bedrohungsüberwachung und die Integration von Threat Intelligence umfasst, ist unerlässlich, um Sicherheitslücken und Prioritäten für Financial-Services-Unternehmen zu identifizieren und zu beheben, bevor sie von Angreifern ausgenutzt werden können. Oder anders ausgedrückt: Eine umfassende Cybersicherheitsinfrastruktur erfordert eine Zwiebelstrategie, bei der mehrere Lagen das Innerste schützen. Immerhin ist die Zwiebel – die bei den alten Ägyptern bereits eine Art Zahlungsmittel für die beim Pyramidenbau eingesetzten Arbeiter war – mit dieser Methode zu einer der ältesten Kulturpflanzen der Menschheit avanciert. •



cosmoconsult.com

Power of Digital Transformation.

COSMO CONSULT. Ihr verlässlicher Partner für nationale und internationale Herausforderungen in den Bereichen ERP, CRM, Data & Analytics, Collaboration, IoT und Künstliche Intelligenz.

Gold
Microsoft Partner



Deutschland · Frankreich · Österreich · Schweden · Schweiz · Spanien · Rumänien · Ungarn · Chile · Ecuador · Kolumbien · Mexiko · Panama · Peru · Costa Rica · China · Hongkong



„Erwarten Sie das Unerwartete“

Markus Bauer, Tech Evangelist EMEA bei Acronis, spricht über die Gefahren durch Ransomware und Phishing sowie die Rolle der künstlichen Intelligenz bei einer umfassenden Sicherheitsstrategie. Denn die Frage ist nicht ob, sondern wann Unternehmen angegriffen werden.

VON CAROLINA HEYDER

Herr Bauer, um in das Thema einzusteigen, würde ich gerne von Ihnen wissen, warum ist für viele Unternehmen immer noch eine Herausforderung, sich erfolgreich gegen Cyberangriffe zu wehren?

Markus Bauer: Das liegt oft an einem falschen „Bewusstsein“. Nicht selten hört man Aussagen wie „wir sind zu klein“, „wir sind nicht interessant“, „wer will denn unsere Daten?“, etc. Es ist aber so, dass die Cyberkriminellen nach dem Gießkannenprinzip vorgehen – je mehr Rechner infiziert sind, desto höher ist die Chance auf Lösegeld, Daten-spionage, usw. Es ist nicht die Frage ob, sondern nur wann. Und zum Ziel kann tatsächlich jeder werden!

Wir alle wollen und sollen digitaler werden. Aber was sollte beim Schutz von Daten in der Cloud generell beachtet werden?

Markus Bauer: Cloud ist nicht gleich Cloud. Die Cloud bringt nicht nur Vorteile und dessen sollte man sich bewusst sein. Leider werden gerne kostenfeie und kostengünstige Anbieter bevorzugt, die aber dann oftmals nicht die richtigen Sicherheitsfeatures mitbringen. Das fängt schon bei Passwort und MFA an und geht weiter beim Thema Verschlüsselung,

ist eine vorhanden und wenn ja, welche? Genauso muss man sich immer die Frage stellen, wo liegen meine Daten? Passt das zur DSGVO, NIS/NIS2, aber auch zu meinen eigenen Unternehmensrichtlinien? Nicht umsonst bieten mittlerweile einige Cloud-Anbieter speziell für strengere Anforderungen eigene Rechenzentren in Deutschland, sodass die Daten im Idealfall nie die Ländergrenzen überqueren.

Ransomware ist einer der Hauptbedrohungen heutzutage und ein lukratives Geschäft für Kriminelle. Welche Gefahren drohen durch Ransomware und wie können sich Unternehmen davor schützen?

Markus Bauer: Die Gefahr ist „einfach“. Daten werden verschlüsselt und gegen eine Zahlung von Lösegeld bekomme ich den Schlüssel. Interessanter ist der Schutz davor. Heutzutage muss ich mit modernen ML-basierten, also KI-Heuristiken arbeiten, um auf bestimmte Verhaltensmuster zu reagieren. Natürlich ist ein Backup, noch besser Disaster Recovery, Pflicht. Denn selbst das beste Backup schützt nicht vor einem Ausfall der Infrastruktur. Den besten Schutz erhält man von integrierten Lösungen, die nicht nur auf eine Art von Malware spezialisiert ist, sondern sich breit aufstellen und am besten wie angesprochen, Technologien wie Backup integrieren, um z.B. das Backup selbst zu scannen, oder noch besser, während des Recovery.

Mittelständische Unternehmen haben oftmals nicht die Ressourcen, um sich gegen Cyberangriffe zu wehren. Stichwort Fachkräftemangel. Aber warum sollten sie in puncto Cyber-sicherheit auf die Dienste von Managed Service Providern vertrauen? Was haben sie konkret davon?

Markus Bauer: In der Frage steht eigentlich schon die Lösung, Managed Services, also ein Dienstleister, der mir den optimalen Schutz anbietet. Es ist ja nicht nur der Fachkräftemangel an sich, es ist auch die schnelle Frequenz, mit der neue Schadsoftware „auf den Markt“ kommt. Oft fehlt auch das entsprechende Know-how in den Firmen, oder es gibt mittlerweile gar keine IT-Abteilung mehr, geschweige denn eine Security-Abteilung.

DER INTERVIEWPARTNER

Markus Bauer ist Tech Evangelist EMEA bei Acronis.

(Bildquelle: Acronis)



Es ist ja nicht nur der **Fachkräftemangel** an sich, es ist auch die schnelle Frequenz, mit der neue Schadsoftware „auf den Markt“ kommt. Oft **fehlt auch das entsprechende Know-how** in den Firmen, oder **es gibt mittlerweile gar keine IT- Abteilung** mehr, geschweige denn eine Security-Abteilung.

Bei der Kombination aus Backup und Recovery aus einer Hand, macht man sich nicht von einem Technologie-Partner abhängig?

Markus Bauer: Backup und Recovery gehören direkt zusammen, wobei das Augenmerk hier natürlich auf dem Recovery liegt. Wie einfach und schnell komme ich im Notfall wieder an meine Daten? Sind diese dann auch „sauber“? (wie oben erwähnt, Backupscanning als Stichwort). Noch interessanter wird es, wenn man Technologien wie EDR (Endpoint Detection and Response) mit Data Protection, also Backup und Recovery, vereint, um dadurch ganz andere, tiefergehende Möglichkeiten zu bekommen. Denn am wichtigsten ist tatsächlich, dass man sich nicht nur auf einen Teilbereich beim Schutz von Daten und Infrastruktur beschränkt, sondern ganzheitlich denkt. Und die Abhängigkeit von Technologiepartnern ist bei der IT ja so gesehen fast immer gegeben, denn idealerweise kommt ja schon aus Kompatibilitätsgründen immer möglichst viel aus einer Hand.

MSPs müssen sich nicht nur selbst, sondern auch ihre Kunden besser vor Cyberrisiken schützen, wie kann dies gelingen?

Markus Bauer: Die eingesetzten Lösungen machen sehr viel aus. Wie viele muss ich einsetzen bzw. wie viele sind überhaupt sinnvoll? Arbeitet das Tool für mich, oder ich für das Tool? Gerade als MSP brauche ich heute eine Plattform, die mir alle Aspekte zu Managed Services inklusive Cyber Protection bietet. Es macht einfach keinen Sinn, zehn verschiedene Tools im Einsatz zu haben.

Wie genau kann der Einsatz von KI im Bereich Cybersicherheit einen nachweisbaren und nachhaltigen geschäftlichen Nutzen bieten?

Markus Bauer: Der Vorteil von KI ist und bleibt die Geschwindigkeit. Leider wird die Technologie auch von den Cyberkriminellen benutzt, um sich schnell anpassende Malware zu generieren. Um dagegen anzukommen, braucht es die gleiche Intelligenz in der Verteidigung, um schnell auf z.B. polymorphe Malware reagieren zu können. Aber auch Themen wie Automatisierung gehören hier mit erwähnt. Auch hier bietet die KI neue Möglichkeiten. Alles, was „die Lösung“ für mich machen kann, und zwar automatisch, bringt den Vorteil, dass der Faktor Mensch



minimiert wird. Hört sich komisch an, aber leider sind wir immer noch das schwächste Glied in der Cybersecurity Kette. Nicht umsonst ist Phishing nach wie vor eine der effektivsten Methoden von Cyberkriminellen.

Verraten Sie uns ein paar Best Practices für Unternehmen, die Ihre Cybersicherheit optimieren wollen?

Markus Bauer: Vergessen Sie Aussagen wie „wir sind zu klein“, oder mein Lieblingsklassiker „never touch a running system“ und handeln Sie JETZT. Holen sie sich Hilfe von Partnern aus dem Bereich Managed Services. Lassen Sie eine Analyse Ihrer Infrastruktur durchführen – gerne mit Stress- und Penetration-Test etc.

Führen Sie Awarenesstrainings ein, um auch bei den Mitarbeitern eine Sensibilisierung zu erreichen. Erwarten Sie das Unerwartete und wie gesagt, halten Sie sich immer vor Augen, es ist nicht eine Frage ob, sondern wann. •

Ganz schön viel

Die Anforderungen an ein Dokumentenmanagement-System (DMS) steigen stetig. Neben den grundlegenden Funktionen müssen moderne DMS Cloud-Technologien, KI-Funktionalitäten und nahtlose Integrationen bieten. Dank geeigneter Software steigern Unternehmen die eigene Effizienz und können den Anforderungen der digitalen Welt gerecht werden.

VON DARLEEN KORBAR

EIN MODERNES DOKUMENTENMANAGEMENT-SYSTEM (DMS) bildet das Rückgrat für verschiedene Unternehmensprozesse. Angefangen von der Rechnungseingangsverarbeitung über digitale Aktenführung bis hin zu Workflow-Management und digitalen Signaturen. Ein zeitgemäßes DMS sollte diese Standards beherrschen. Aber mittlerweile müssen solche Systeme einiges mehr können.

KI-Funktionalitäten für effiziente Prozesse

Die Integration von künstlicher Intelligenz (KI) in DMS ist heutzutage mehr als empfehlenswert, denn sie ermöglicht Automatisierung und Präzision in der Dokumentenverarbeitung. Von automatischer Dokumentenerkennung bis zur Klassifizierung und Kategorisierung – KI steigert die Effizienz und reduziert Fehler. Diese Funktionalitäten sind oft auf Cloud-Plattformen ausgelegt und bieten Vorteile, die auf lokalen Servern nicht möglich sind.

Integration in komplexe Systemlandschaften

Unternehmen nutzen heute eine Vielzahl von Software-Tools, von SAP bis Microsoft 365. Ein modernes DMS muss nahtlos in diese Systeme integriert werden können. Wenn dies gelingt, können sich Unternehmen über einen reibungslosen Datenfluss und eine gesteigerte Effizienz der gesamten Tool-Landschaft freuen. Im optimalen Fall werden Daten aus verschiedenen Systemen automatisch synchronisiert und stehen in Echtzeit für alle Beteiligte zur Verfügung.

Datenschutz und Sicherheit in der Cloud

Mit dem Vormarsch von Cloud-Technologien sind gleichzeitig die Anforderungen an Datenschutz und Sicherheit in den letzten Jahren enorm gestiegen. Moderne DMS sollten höchste Standards in der sicheren Speicherung und Übertragung sensibler Dokumente bieten. Denn bei der aktuellen Bedrohungslage darf niemand Kompromisse machen. Am besten sollten die Daten verschlüsselt und in zertifizierten Rechenzentren gehostet werden. Nur so können Unternehmen sicher sein, dass ihre Informationen geschützt sind, egal von welchem Standort aus sie darauf zugreifen.

Flexibilität für moderne Arbeitsweisen

Homeoffice und Remote Work sind heute fester Bestandteil vieler Unternehmen. Ein modernes Dokumentenmanagement-System sollte den sicheren Zugriff auf einzelne Dokumente und Daten von überall aus ermöglichen. Mitarbeiter sollten in der Lage sein, von verschiedenen Standorten aus ohne Unterbrechungen oder Verzögerungen zusammenarbeiten können. Und das, ohne sich Gedanken über den Ort der Datenspeicherung machen zu müssen. Wenn dies möglich ist, steigt sowohl die Flexibilität als auch die Produktivität der Teams.

Die Zukunft des Dokumentenmanagements

Moderne Dokumentenmanagement-Systeme (DMS) haben sich von, zu Anfang, einfachen Verwaltungstools zu

intelligenten Lösungen für effiziente und sichere Unternehmensprozesse weiterentwickelt. Die Anforderungen an ein DMS steigen mit den komplexen Arbeitsweisen und der zunehmenden Digitalisierung. Bei der Wahl eines modernen DMS sind Unternehmen, die auf Cloud-Technologien, KI-Funktionalitäten und nahtlose Integrationen setzen, bestens für die Zukunft gerüstet. Auf der einen Seite können sie ihre Effizienz steigern und auf der anderen Seite, können sie flexibel und sicher in unserer vernetzten Welt agieren. •

DIE AUTORIN Darleen Korbar

ist Marketing Managerin bei der Kendox AG.

(Bildquelle: Kendox AG)



Archivierung & Verschlüsselung von BUSINESS-E-MAILS

LAUT IT-BRANCHENVERBAND BITKOM

gehen in deutschen Unternehmen täglich durchschnittlich 40 E-Mails pro Postfach ein. Dabei tauschen Mitarbeiter häufig sensible Informationen aus, etwa Verträge, Kundeninformationen oder strategischen Pläne. Um vertrauliche Daten vor unbefugtem Zugriff zu schützen, müssen Unternehmen ihre E-Mail-Kommunikation bestmöglich absichern. Dafür sind neben Virens Scanner, Spamschutz und Advanced Threat Protection inklusive Sandbox auch E-Mail-Archivierung und Verschlüsselung essenzielle Faktoren.

E-MAIL-ARCHIVIERUNG:

Ein sicherer Datenspeicher für die Business-Kommunikation

Geschäftliche E-Mails müssen revisions- und rechtssicher archiviert werden. Gesetzliche Vorgaben wie Aufbewahrungspflichten sowie das E-Mail-Management sind dabei herausfordernd für Unternehmen. Hier kommt das Retarus Email Archive in Spiel. Es speichert automatisch, zuverlässig und rechtskonform den ein- und ausgehenden sowie auf Wunsch auch den internen E-Mail-Verkehr im Original-Raw-Format inklusive SMTP-Informationen. Retarus erfüllt dabei alle Compliance-Anforderungen aus einer Hand: Revisionssicherheit, Verschlüsselung der archivierten Daten und Email Continuity. Im Archiv abgelegte Nachrichten sind unveränderbar und dank Vier-Augen-Prinzip vor unbefugtem Zugriff geschützt.

Die Langzeitaufbewahrung von E-Mails mit Retarus Email Archive erfüllt zuverlässig alle internationalen Datenschutzrichtlinien wie die

Die Retarus Secure Email Platform filtert eingehende E-Mails umfassend nach Malware, Phishing sowie Spoofing und archiviert diese anschließend automatisch und rechtskonform.

DSGVO, individuelle Branchenstandards sowie Compliance-Richtlinien. Die E-Mails werden in auditierbaren, hochverfügbaren und redundanten Retarus-Rechenzentren in Europa unveränderbar gespeichert und dabei durch eine hybride Verschlüsselung geschützt.

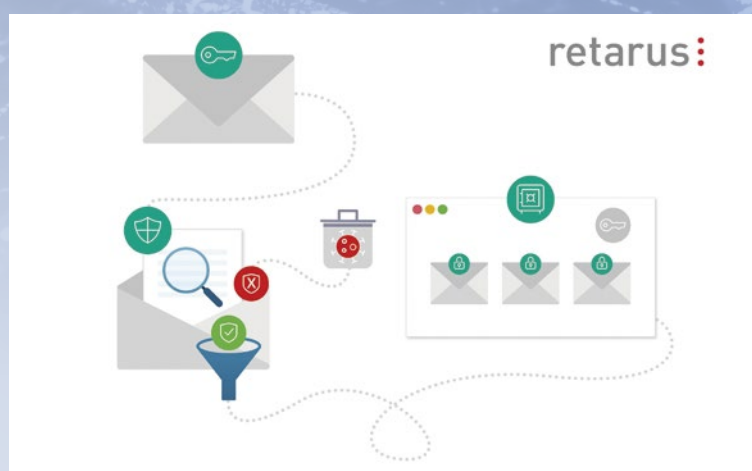
E-MAIL-ENCRYPTION:

Sichere Ent- und Verschlüsselung von vertraulicher Kommunikation

Retarus Email Encryption schützt personenbezogene Daten ebenso wie wertvolles Firmen-Know-how. Die Lösung entschlüsselt eingehende Nachrichten zentral über die Cloud-Plattform, bevor sie im Originalformat im wiederum verschlüsselten Archiv abgelegt werden. Im Gegensatz zu einer Entschlüsselung auf dem Client des Nutzers ist dadurch sichergestellt, dass die Nachrichten auch dann lesbar sind, wenn die jeweiligen privaten Schlüssel zum Zeitpunkt des Zugriffs

nicht mehr existieren. Zusätzlich reduziert die User Synchronization for Encryption (USE) von Retarus den Aufwand für Administratoren deutlich. Mit dieser Funktion lassen sich einzelne Nutzer, Gruppen, Schlüssel/Zertifikate sowie Richtlinien automatisiert verwalten.

Der IT-Security-Admin definiert, welche Mitarbeiter oder Gruppen welche Schlüssel und Zertifikate benötigen und wie das individuelle Regelwerk aussehen soll. Anhand dieser kundenspezifischen Regelwerke werden vertrauliche Nachrichten inklusive aller Dateianhänge automatisch verschlüsselt. Dies gelingt bei ausgehenden Mails mit nur einem Klick direkt im E-Mail-Client. Falls der Empfänger keine Verschlüsselung nutzt, kann die E-Mail über ein sicheres Webmail-Postfach zur Abholung bereitgestellt werden. •



Mehr Erfolg dank intelligenter Dateninfrastruktur

Die Anforderungen am Data Center steigen stetig:

Immer größere Datenmengen sind zu verarbeiten, hohe Sicherheitsstandards einzuhalten – und sie sollen auch energieeffizient arbeiten. Wie können Firmen dies bewältigen?

VON JOHANNES WAGMÜLLER

TROTZ DES ANHALTENDEN TRENDS ZUR CLOUD erlebt Deutschland weiterhin ein Wachstum der On-Premises-Kapazitäten. Zahlreiche Unternehmen nutzen die hybride Multicloud selektiv je nach Sensitivität der jeweiligen Daten. Besonders im Bereich Storage legen die Entscheider Wert auf ihre eigene Rechenzentrumsinfrastruktur.

Dennoch stehen sie vor Herausforderungen, darunter das explosive Wachstum der Datenmenge. Von 2023 bis 2027 soll sie sich laut Statista mehr als verdoppeln, auf 284,3 Zettabyte. Wie können die Firmen diese Daten-

einer gemeinsamen Architektur zusammen und lässt sich sowohl On-Premises als auch in der Cloud betreiben. Der vereinfachte Datenzugriff und die Integration in die großen Public Clouds gibt Unternehmen die Flexibilität, alle Datentypen und Workloads in jeder Umgebung zu nutzen.

Datenressourcen optimal nutzen: Cloud-Tiering

Ein weiterer zentraler Aspekt ist die nahtlose Integration von On-Premises- und Cloud-Ressourcen. Über Cloud-Tiering werden selten genutzte Daten zur richtigen Zeit ver-

Der **vereinfachte Datenzugriff** und die Integration in die großen Public Clouds gibt Unternehmen die Flexibilität, alle Datentypen und Workloads **in jeder Umgebung** zu nutzen.

flut unter Kontrolle halten? Diese effizient verwalten und gleichzeitig die Sicherheit und Verfügbarkeit der Daten gewährleisten? Die Lösung liegt in einem ganzheitlichen Ansatz mit Unified Data Storage für On-Premises sowie Cloud und intelligenten Dateninfrastrukturen, die den Ransomware-Schutz gleich mitdenken.

schoben, entsprechend den selbstdefinierten Richtlinien und automatisch. Damit lassen sich diese vom Primärspeicher auf Storage-Lösungen bei einem Hyperscaler oder Service Provider auslagern. Unternehmen können häufig benötigte Daten auf schnelleren Speichern wie Solid-State-Laufwerken speichern, während sie die weniger gefrag-



DER AUTOR

Johannes Wagnmüller

ist Senior Director Solutions Engineering bei NetApp.
(Bildquelle: NetApp)

Ganzheitlicher Datenspeicher

Über Unified Storage können Unternehmen Daten aller Art, strukturierte ebenso wie unstrukturierte, in einer einheitlichen Betriebsumgebung managen. Der ganzheitliche Speicher fasst Datei-, Block- und Objekt-Workloads in

ten Daten kostengünstigeren Speichern wie Festplatten oder der Cloud zuweisen. Auf diese Weise können Firmen Kosten sparen, da sie teuren Speicherplatz für Datenarchive vermeiden, und sie verbessern die Gesamtleistung des Systems.



Eine intelligente Dateninfrastruktur unterstützt Unternehmen dabei, die Anforderungen an firmeneigene Rechenzentren bei der Sicherheit oder Energieeffizienz zu erfüllen. (Bildquelle: NetApp)

Vor Ransomware schützen

Da Ransomware-Angriffe zunehmen, müssen Daten und Infrastrukturen geschützt und die Resilienz des Unternehmens erhöht werden. Am besten ohne großen Aufwand und zu vertretbaren Kosten.

Möglich ist das zum Beispiel mithilfe einer Recovery-Garantie, die Sicherheitsfunktionen und den Ransomware-Schutz mit der Datenmanagement-Software verbindet. Das gelingt über Künstlicher Intelligenz (KI). Im Falle eines Angriffs kann das System Anomalitäten erkennen und sofort reagieren, indem es zusätzliche KI-basierte Snapshots erstellt. Diese erlauben es, die Datenstände innerhalb weniger Minuten wiederherzustellen und steigern somit die Resilienz.

Daten automatisiert analysieren

Kernfunktion einer intelligenten Dateninfrastruktur sind die automatisierten Datenanalysen. Sie lassen sich sowohl auf den gespeicherten Daten selbst als auch auf den Metadaten durchführen. Letztere geben Auskunft darüber, wann und von wem Daten erstellt oder geändert wurden, wie oft sie abgerufen werden und welche Beziehungen zwischen verschiedenen Datenbeständen bestehen. Aus diesen Informationen lassen sich wertvolle Erkenntnisse gewinnen – sei es für die Datenverwaltung, sei es, um Sicherheitsrisiken zu erkennen oder um fundierte, datenbasierte Entscheidungen zu treffen. Denn die Analyse von Metadaten ermöglicht es Entscheidern, das Verhalten der Firmen-Daten zu verstehen und Trends zu identifizieren, die für die zukünftige Planung und Optimierung ihrer IT-Infrastruktur relevant sind.

Effizient, sicher und nachhaltig

Verfolgen Firmen einen ganzheitlichen Ansatz, der Unified Data Storage für On-Premises und Cloud mit intelligenten Dateninfrastrukturen verbindet, decken sie bereits viele Aspekte moderner Rechenzentren ab. Besonders, wenn sie den Ransomware-Schutz gleich mitdenken. So können sie im Data Center ökonomisch, nutzerfreundlich und sicher und energieeffizient arbeiten. •

NEWS LETTER

öffnen

AUGEN



**Sichern Sie sich jetzt
Ihren wöchentlichen kostenfreien
Newsletter!**

www.digitalbusiness-cloud.de/newsletter

DIGITAL BUSINESS
CLOUD



Daten-Vorsprung vorausschauend sichern

Unternehmen erwarten individualisierbare Clouds bei gleichzeitiger Erfüllung höchster Datensicherheitsstandards. Eine Sovereign Managed Cloud ermöglicht beides und reicht dabei vom kompletten Self-Service bis zur fully-managed Cloud durch ein dediziertes Team. Dabei liegen alle schützenswerten Daten auf Servern in Deutschland oder innerhalb der EU.

VON SVERRE STØKKEN

DIE DIGITALISIERUNG SCHREITET RASCH VORAN, Unternehmen wissen, dass sie die Grundlagen schaffen müssen, um Game-Changer wie KI und Automation nutzen zu können. All das spielt sich auf dem Rückgrat der Infrastruktur ab – wo die Cloud aufgrund ihrer beispiellosen Flexibilität im Vergleich zu On-Premise zum Standard wird. Unternehmen haben zunehmend Schwierigkeiten, ihre wachsende und immer komplexere Cloud-Infrastruktur effizient zu verwalten, zu monitoren und zu managen. Der Mangel an Fachkräften bei zunehmendem Verwaltungsaufwand für die Cloud ist mittlerweile eine echte

dort gespeicherten Daten und Anwendungen bleiben in einem geschlossenen System. Die Daten wechseln also auch nicht zwischen Ländern und fallen somit auch nicht unter verschiedene Rechtsprechungen.

Das heißt aber nicht, dass Unternehmen nicht auf einen Cloud-Mix setzen können. Operative Anwendungen, die man gemeinsam mit anderen Unternehmen nutzt, können in einer Multi-Cloud-Umgebung oder einer Public-Cloud betrieben werden. Das erleichtert die Zusammenarbeit zwischen den Partnern und erleichtert den Zugriff



DER AUTOR
Sverre Støkken

ist Sovereign Cloud Director bei Orange Business – Digital Services.

Bremse für die Digitalisierung. Die Skalierbarkeit der Cloud ist zwar nahezu unendlich, die der dafür nötigen Teams allerdings nicht.

Hinzu kommt, dass die Datensouveränität in bisherigen Cloudsystemen in der Kritik steht. In den Strukturen der Hyperscaler werden Daten repliziert und lagern in weltweit verstreuten Rechenzentren. Problematisch wird das vor allem, wenn Daten über Länder hinweg verschoben werden. Denn sie unterstehen immer nur der Legislative des Landes, in dem sie gelagert werden – nicht der des Ursprungslandes. Je nach Gesetzgebung können also Staaten die Herausgabe von Daten fordern, die ihren Ursprung in anderen Ländern haben. Dabei haben die Dateneigner meist kein Mitspracherecht.

Teilen und souverän verwalten

Abhilfe schaffen Managed Sovereign Clouds. Sie stehen nur einem einzigen Unternehmen zur Verfügung und die

auf gemeinsam genutzte Daten. Die eigenen kritischen Anwendungen können dann in einer Sovereign Cloud betrieben werden und bleiben so gesichert in eigener Hand. Der Nachteil daran ist allerdings, dass ein Datenaustausch zwischen den beiden Umgebungen die Souveränität aufhebt.

Die eigenen Kapazitäten durch externe Teams stärken

Trotzdem bleibt der Faktor des fehlenden Personals für den Betrieb der geschlossenen Infrastruktur. Passende Fachkräfte sind jedoch aktuell rar gesät – und das wird sich vermutlich auch so bald nicht ändern. Hier können Managed Service Provider (MSPs) die Lücken füllen. Sie können nicht nur die Infrastruktur übernehmen, sondern auch die Wartung, das Management und das Monitoring.

Cloudumgebungen verwandeln sich dann in Managed Sovereign Clouds. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass der Provider zusätzlich zu der Sovereign Cloud auch

ein voll ausgestattetes Expertenteam bereitstellt. Neben der Skalierbarkeit der Cloud je nach Bedarf wachsen auch die Service-Teams je nach Anforderung flexibel mit.

Monitoring für die Sicherheit

Zu diesen Services gehört unter anderem das Monitoring. Aktuell bestehen die Infrastrukturen vieler Unternehmen zum einen aus Legacy-Technologien, zum anderen aus neueren Anwendungen wie künstlicher Intelligenz. Das sorgt für eine enorme Komplexität und eine verzweigte Struktur, in der enorm viele, aber unverzichtbare Daten generiert werden, die für unternehmenskritische Entscheidungen und die Entwicklung neuer Lösungen nötig sind. Darüber hinaus bieten Infrastrukturen umso mehr Angriffsfläche für Cyberattacken, je größer sie werden.

Alte und komplexe Systeme weisen oft nicht den gleichen Grad an Verteidigung auf, wie das neue Anwendungen tun. Gleichermäßen kann es bei Veränderungen in der Infrastruktur zu Ausfällen oder Fehlfunktionen kommen. Damit solche Anomalien oder Sicherheitslücken gefunden und behoben werden, braucht es eine konstante Überwachung und schnelles Eingreifen.

effizienter einsetzen und für Aufgaben, wie den Umgang mit KI oder neuen Cyberthreats, ausbilden.

Im nächsten Schritt:

Souveräne KI

Datensicherheit, Datenverwaltung und Fachkräftemangel – die Herausforderungen für Unternehmen wachsen. Deswegen setzt man immer mehr auf MSPs und lagert seine Aufgaben an diese Experten aus. Das Angebot einer Managed Sovereign Cloud erfüllt dabei gleich mehrere Aufgaben und lässt sich immer genau an den Bedürfnissen der Unternehmen ausrichten.

Dazu gehört auch die Verwendung von künstlicher Intelligenz. Diese stand bisher in Bezug auf die Datensouveränität genauso in der Kritik wie die Clouds der größeren Hyperscaler. Dabei stellt sich häufig die Frage, was mit den Daten geschieht, mit denen man eine offene KI füttert, zumal diese ja von einer Cloud nicht abgekoppelt werden kann. Neben der Bereitstellung einer eigenen, sicheren und souveränen Cloud können Managed Sovereign Cloud Provider bald auch Sovereign AI bieten. Diese

Managed Sovereign Clouds stehen nur einem einzigen Unternehmen zur Verfügung und die dort gespeicherten Daten und Anwendungen bleiben **in einem geschlossenen System**. Die Daten wechseln also auch nicht zwischen Ländern und fallen somit auch nicht unter verschiedene Rechtsprechungen.

Das alles übernehmen bei einer Managed Sovereign Cloud die dazugehörigen Service-Teams. Sie monitoren das System auf Anomalien und erstellen entsprechende Reports beispielsweise für Security Audits oder Data Reviews. Um „datensouverän“ zu bleiben können diese Service-Teams auch in den jeweiligen Ländern aufgebaut werden, in dem die Rechenzentren für die Sovereign Cloud stehen. Gerade angesichts des Fachkräftemangels liegt in dieser Unterstützung der größte Vorteil. Unternehmen müssen nicht zwangsweise neue Mitarbeiter finden, können aber Dank der MSPs die verfügbaren Fachkräfte

Anwendungen funktionieren unabhängig von anderen Cloudsystemen in einer einzigen Cloud und einem einzigen Rechenzentrum. Die Trainingsdaten der KI bleiben in diesem geschlossenen System. Dies ermöglicht Unternehmen den nächsten Schritt in der Digitalisierung, ohne die Kontrolle über ihre Daten zu verlieren und die Arbeit mit kritischen, sensiblen oder geheimen Daten durch künstliche Intelligenz zu vereinfachen. Dies ist keine graue Theorie mehr. Orange Business - Digital Services beispielsweise arbeitet bereits daran, ihre Sovereign AI Realität werden zu lassen. •

Der Schlüssel zur Effizienz

Ein eigener Server in den eigenen Räumlichkeiten ist für die meisten Unternehmen eher Utopie als Realität. Es fehlt an den nötigen Mitteln und Know-how. Managed Hosting ist eine attraktive Option, die vorhandenen Ressourcen gezielt einzusetzen und den Fokus auf das eigene Kerngeschäft zu legen.

VON FALKO TIMME

MANAGED HOSTING IST EIN IT-SERVICE-MODELL, bei dem ein Hosting-Anbieter (Hoster) die tägliche Verwaltung und Wartung von Servern und Systemen übernimmt und dem Unternehmen hilft, ihre internen Ressourcen effizienter zu nutzen.

Während sich die Mitarbeitenden auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren können, wird die Infrastruktur professionell betreut. Der Hoster übernimmt die technischen Aspekte der Serververwaltung. Darunter fallen beispielsweise die Einrichtung und Konfiguration von Hardware



DER AUTOR
Falko Timme

ist Gründer und Geschäftsführer von Timme Hosting.

und Betriebssystem, der Austausch defekter Hardware, die Systemwartung und die Durchführung sicherheitsrelevanter Updates. Hinzu kommt ein 24/7-Monitoring, sodass Abweichungen am System schnell auffallen und behoben werden können. Da die Server von Fachpersonal betreut werden, können hohe Sicherheitsstandards eingehalten werden, die viele Unternehmen alleine nicht erreichen könnten. Darüber hinaus haben Hoster die Fähigkeiten und Ressourcen, um sicherzustellen, dass Ihre Systeme stets optimal laufen, was zu einer verbesserten Gesamtleistung führt.

Setups für unterschiedliche Bedürfnisse

Managed Hosting wird in verschiedenen Setups angeboten, abhängig von den spezifischen Bedürfnissen eines Unternehmens. Zu den gängigsten Setups im Managed Hosting zählen Shared Hosting, VPS Hosting, Dediziertes Hosting sowie Cloud-Hosting.

- **Beim Shared Hosting** teilen sich mehrere Kunden einen Server, der vom Hoster verwaltet wird. Dies ist eine kostengünstige Option, die sich gut für kleinere Websites und Unternehmen mit begrenztem Budget eignet.
- **Bei Virtual Private Server (VPS) Hosting** erhält jedes Unternehmen einen festgelegten Teil eines Servers. Dies bietet mehr Kontrolle und Leistung als Shared Hosting, ist aber weniger kostspielig als dediziertes Hosting.
- **Beim Dedicated Hosting** erhält das Unternehmen einen eigenen Server, der vom Hoster verwaltet wird. Dies ist ideal für Websites mit hohem Traffic und für Unternehmen, die eine hohe Leistung und Kontrolle benötigen.
- **Beim Cloud-Hosting** werden die Ressourcen mehrerer Server genutzt, um eine hohe Verfügbarkeit und Skalierbarkeit zu gewährleisten. Dies ist ideal für Unternehmen, die schnelles Wachstum erwarten oder deren Traffic-Spitzen unvorhersehbar sind.

Jedes dieser Setups hat seine eigenen Vor- und Nachteile und ist für unterschiedliche Geschäftsanforderungen geeignet. Ein guter Hoster wird in der Lage sein, Sie zu beraten und das Setup zu wählen, das am besten zu Ihren Bedürfnissen passt.

Vereinfachte Verwaltung von Servern und Systemen

Insgesamt kann Managed Hosting dazu beitragen, die Effizienz eines Unternehmens zu steigern, indem es die Verwaltung von Servern und Systemen vereinfacht und optimiert. Interne Ressourcen werden wirksamer eingesetzt. Statt Zeit und Geld in die Verwaltung von Servern zu investieren, können diese Mittel in andere Bereiche des Unternehmens fließen, die direkten Einfluss auf das Unternehmenswachstum haben. Dabei ist die Wahl des Hosters entscheidend. Der Anbieter sollte über umfangreiches Wissen und Erfahrung in der Verwaltung von Servern verfügen. Er sollte in der Lage sein, die besten Lösungen für die spezifischen Bedürfnisse eines Unternehmens zu empfehlen. Ein zuverlässiger Kundenservice ist ein weiterer unverzichtbarer Punkt, genauso wie eine transparente Kommunikation. •

LLM-Einsatz jenseits natürlicher Sprachen

DIE KI SPRICHT AUCH „PROZESS“

OB DEUTSCH, ENGLISCH ODER KOREANISCH: Für generative KI sind geschliffene Texte und Chat-Antworten in beliebigen Sprachen kein Problem. Ihr Einsatzgebiet jedoch auf natürliche Sprachen zu reduzieren, gleicht im Geschäftskontext einer Verschwendung. Denn in der Verbindung von KI und „Prozess-Sprache“ etwa schlummert ein großes Effizienzpotenzial.

In Sekundenschnelle eine Recherche vornehmen, im Handumdrehen ein geschliffenes Mailing erstellen – seit Monaten finden Large-Language-Modelle immer stärker Einzug in den beruflichen Alltag vieler Unternehmen. Meist steht dabei nach wie vor die Erstellung von Textantworten im Zentrum. Neben den natürlichen Sprachen zählen jedoch auch abstrakte Sprachen zu den Stärken der KI, wie sie etwa zur Modellierung von Prozessen zum Einsatz kommen. Ein Potenzial, das gerade in der ERP-Welt die Interaktion von Mensch und Maschine schon bald revolutionieren wird.

Die XML Process Definition Language (XPDL) etwa ermöglicht es, Abläufe in einer neutralen, für Maschinen verständlichen Form zu beschreiben. So lässt sich einem LLM ein exaktes Modell der realen, individuellen Unternehmensabläufe vermitteln. Für seine Einsatzmöglichkeiten in der Praxis ergeben sich daraus verschiedenste Vorteile:

- **Verbesserte Auskunft über Prozesse:** Dadurch, dass das LLM durch XPDL ein echtes „Verständnis“ von den Prozessen erlangt, ist es in der Lage, Anwendern umfassend Auskunft über die Prozesse zu geben, beispielsweise bei Hilfe- oder Support-Anfragen. Auch können die Prozesse auf Wunsch durch das Large-Language-Modell in beliebigen visuellen Formen, beispielsweise als Chart ausgegeben werden.
- **Passgenauere Output für mehr Autonomie:** Durch die Kombination von Prozesswissen mit dem digitalen Datenbestand eines Unternehmens lässt sich das Large-Language-Modell noch besser auf dessen individuelle Gegebenheiten hin zuschneiden. Die verbesserte Qualität der Antworten fördert wiederum die Bildung von Vertrauen in die neue Technologie, sodass Arbeitsaufträge früher mit einem höheren Grad an Autonomie erledigt werden können.
- **Grundlage für nächste Integrationsstufe in die ERP-Welt:** Da das LLM sowohl die Abläufe eines Unternehmens als auch die Funktionen des ERP-Systems kennt, können ERP-Prozesse künftig noch stärker mit KI verbunden werden, zum Beispiel um Abläufe in der Interaktion mit dem Anwender zu starten oder zu bearbeiten. Die Erstellung eines Auftrags etwa ließe sich dann im gegen-

seitigen Austausch über das LLM steuern, wobei die KI erforderliche Dateneingaben aktiv vom Anwender abfragen würde.

Prozesssicht schafft Basis für LLM-Zeitalter

Mit APplus 8 von Asseco Solutions sind Unternehmen schon heute bestens für das anbrechende LLM-Zeitalter gerüstet: Mit ihrem innovativen Flow Mode bietet die Lösung eine dedizierte Prozesssicht, welche die zentralen Abläufe des Unternehmens im XPDL-Format abbildet. Dies wiederum schafft die optimalen Voraussetzungen für intelligente Sprachmodelle, künftig unmittelbar mit den individuellen Prozessen des Unternehmens zu interagieren – um so die tägliche Arbeit auf ein völlig neues Effizienzniveau zu heben. •

Kontakt:

Asseco Solutions AG

Amalienbadstr. 41C
76227 Karlsruhe

Tel. +49 (0) 721 91432-900

E-Mail: de.info@assecosol.com

www.applus-erp.com

asseco
SOLUTIONS



EFFIZIENT, TRANSPARENT, SICHER

Das Landratsamt Bad Kissingen wollte seinen Bürgern maximalen Service und Dienstleistungen auch in elektronischer Form bieten. Gemeinsam mit dem UTAx-Vertriebspartner Meier Office & IT ist dies durch neue Druck- und Kopiersysteme sowie moderne Softwarelösungen gelungen. Positiver Nebeneffekt bei der Behörde:

Prozessoptimierung gesteigerte Effizienz.

DIE ZEIT WAR GEKOMMEN. Im Oktober 2022 entschied das Landratsamt Bad Kissingen, seine Druck- und Kopiersysteme zu erneuern und gleichzeitig Softwarelösungen für intelligentes Dokumentenmanagement einzuführen. Das Ziel: Prozesse zu beschleunigen, die Kosten transparent im Blick zu haben und die IT-Administration zu entlasten. Mit rund 400 Mitarbeitern, die für über 100.000 Bürger Dienstleistungen erbringen, ist eine effiziente und sichere Dokumentenverwaltung unerlässlich. Eine hohe Besucherfrequenz, entsprechend hohe Anforderungen an die Datensicherheit und der Austausch des Gerätefuhrparks im laufenden Betrieb waren die Herausforderungen.

Partner on Board

Bei der Suche nach dem richtigen Partner für diesen Modernisierungsprozess fiel die Wahl auf Meier Office & IT. Das Unternehmen überzeugte mit seiner Erfahrung im öffentlichen Sektor, dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis und der durch eine Teststellung demonstrierten Leistungsfähigkeit der Hardware sowie der Softwarelösung. Noch im November 2022 erhielt der Dienstleister den Auftrag, das Landratsamt Bad Kissingen mit 55 UTAx Druck- und Kopiersystemen auszustatten sowie die Softwarelösungen aQrate, ScannerVision und Fleet Manager zu implementieren. Die Installation erfolgte im Februar 2023.

Die neuen Systeme leisten nicht nur Kostentransparenz mit einer Abrechnung nach Sachgebieten. Sie erfüllen darüber hinaus auch die Ansprüche der DSGVO für sicheres Drucken sensibler Daten und entlasten die IT-Administration durch Prozessautomatisierung erheblich.

Effizienz durch Hard- und Softwarekombination

Die Kombination aus Druck- und Kopiersystemen mit Softwarelösungen steigerte die Effizienz. Ein automatisiertes Kostenmanagement ersetzt seitdem manuelle Prozesse, weitere Automatisierungsfunktionen beschleunigen die Dokumentenverarbeitung. Hierzu zählt ein Scan-Workflow, mit dem eine automatisierte Benennung von Dokumenten, deren Ablage sowie die Übergabe in Fachverfahren oder ECM-Anwendungen möglich ist. Die hohe Benutzerfreundlichkeit sorgt für eine hohe Akzeptanz unter den Mitarbeitern, was die täglichen Geschäftsabläufe vereinfacht.

Transparenz und Sicherheit

Dank der Print-Management-Software UTAx Fleetmanager sind detaillierte Auswertungen zu verbrauchten Seitenzahlen pro Kostenstelle möglich, was Transparenz schafft und Verbesserungspotenziale auch im Hinblick auf Umweltschutz und Nachhaltigkeit aufzeigt. Der Authentifizierungsansatz mit aQrate schützt sensible Daten

Die neuen Systeme leisten nicht nur **Kostentransparenz** mit einer Abrechnung nach Sachgebieten. Sie erfüllen darüber hinaus auch die Ansprüche der **DSGVO für sicheres Drucken sensibler Daten** und entlasten die IT-Administration durch Prozessautomatisierung erheblich.

vor unbefugtem Zugriff und gewährleistet sicheres Drucken. Eine Anforderung, die für eine Behörde mit hoher Besucherfrequenz und teilweise Multifunktionssystemen im Flur wichtig ist.

Qualität und Digitalisierung

Das Landratsamt Bad Kissingen profitiert von der hohen Qualität beim Drucken, bei der Software und der Sicherheit. Auch der Service ist verlässlich zur Stelle und Verbrauchsmaterialien werden just in time geliefert. Insgesamt zeigt das Beispiel, wie es der öffentlichen Verwaltung mit dem lokalen Fachhandel gelingt, den Weg der Digitalisierung erfolgreich zu gestalten. •

DER AUTOR

Markus Müller

ist Sales Manager UTAX
Consulting & Solution Experts
International.



Durch neue Druck- und Kopiersysteme sowie moderne Softwarelösungen verfügt nun das Amt über ein automatisiertes Kostenmanagement, das zuvor händisch erfolgte.

(Bildquelle: UTAX)



Dem Landkreis Bad Kissingen gelingt die Digitalisierung und eine erhebliche Entlastung der IT-Administration.

(Bildquelle: Landratsamt Bad Kissingen)

noris network

Ihr Premium IT-Dienstleister für maximale Sicherheit & Verfügbarkeit

- Zertifizierte Rechenzentren in Deutschland
- Umfassendes Portfolio von Colocation bis Cloud-Services
- Kompetente Unterstützung bei der Umsetzung Ihrer Sicherheitsauflagen durch unsere IT-Security-Experten
- Ausgefeilte SIEM-Systeme und eigenes SOC für die Bearbeitung und Dokumentation Ihrer Security-Events



Jetzt informieren



Bewältigung von Altlasten

Geschäftsmodelle, die auf digitalem Content basieren wie z. B. Online-Medien, E-Learning-Plattformen oder Gaming werden technisch immer anspruchsvoller. Mit der zunehmenden Komplexität wachsen sehr oft auch die „technischen Schulden“, die entstehen, wenn Unternehmen ihre IT-Systeme lieber kurzfristig flicken als langfristige Effizienz anzusteuern.

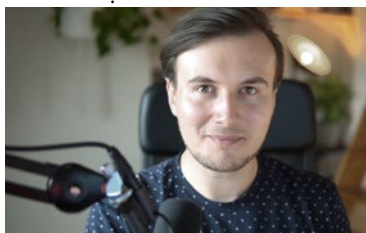
VON MICHAEL LUKASZCZYK

BEI EINEM WECHSEL AUF EIN NEUES CMS spielt die Reduzierung technischer Schulden die entscheidende Rolle: Werden sie in strategischer Voraussicht abbezahlt, gelingt zum einen die Migration störungsfrei und senkt zum anderen die Gesamtbetriebskosten (TCO) der neuen CMS-Plattform.

FÜNF ERFOLGSFAKTOREN FÜR DIE CMS-MIGRATION

1. Internes Migrationsteam zusammenstellen

Dieses Team sollte sich aus Vertretern aller relevanten Abteilungen zusammensetzen, damit ein umfassender Überblick darüber entsteht, wie und wofür Content im gesamten Unternehmen erstellt und genutzt wird. Zu den Aufgaben gehören die Planung der Migration, das Erkennen möglicher Probleme, die Zuweisung von Verantwortlichkeiten und die Gewährleistung eines konstruktiven Wissenstransfers.



DER AUTOR

Michael Lukaszczyk

ist CEO und Co-Founder von Hygraph.

2. Durchführung eines Content-Audits

Ein gründlicher Check des vorhandenen Contents ist unerlässlich, um redundante, veraltete oder irrelevante Daten zu identifizieren, die nicht migriert werden müssen. Dieser Prozess beinhaltet eine Bestandsaufnahme aller Daten, ihrer Nutzer, der verwendeten Content-Typen und der Verknüpfungen der Datensätze. Insbesondere bei der Umstellung von einem monolithischen auf ein Headless CMS ist es wichtig, die Struktur der verschiede-

nen Nutzungsprozesse von Content zu kennen, da ältere Datenmodelle möglicherweise nicht direkt in ein Headless-System übertragen werden können.

3. Konsolidierung und Vereinfachung der Arbeitsabläufe

In diesem Schritt geht es darum, mehrfach abgedeckte Funktionen zu ermitteln, veraltete Tools zu identifizieren und zu bestimmen, wie die Prozesse mit dem neuen CMS gestrafft werden können.

4. Entwicklung einer Composable-Content-Strategie

Um die Vorteile eines Headless CMS zu maximieren, ist die Einführung einer Composable-Content-Strategie entscheidend. Diese liefert wiederverwendbare Content-Modelle, wie z. B. „Blogpost-Modelle“ oder „Call-to-Action-Modelle“, die über verschiedene Kanäle hinweg ausgespielt werden können. Dieser modulare Ansatz ermöglicht schnelle Lösungen für akute Einsatzfälle. Außerdem können Anwender ohne Hilfe von Entwicklern neue Omnichannel-Inhalte erstellen.

5. Verbindung der Content-Quellen

Da digitale Services immer opulenter werden, basieren Inhalte oft auf Daten aus verschiedenen Anwendungen und externen Quellen. Bei der Zusammenführung der Content-Quellen sollten diese so angebunden werden, dass wartungsintensive Middleware-Integrationen und manuelle Prozesse minimiert werden.

Fernglas statt Rückspiegel

Die Nachfrage nach vernetzten digitalen Services ist ungebrochen, sodass die Content-Strategien von Unternehmen zunehmend modernisiert werden müssen. Diejenigen, die ihr CMS erneuern wollen, sollten die Gelegenheit nutzen und dabei die technischen Schulden reduzieren.

Anstatt mit einem Auge in den Rückspiegel zu schauen, können Unternehmen sich dann auf Content-Innovationen fokussieren. •

DIGITAL WORKPLACE

01

Digitalisierung macht das Zusammenspiel von HR und IT zum Schlüssel für den Unternehmenserfolg.

02

Mit den richtigen Maßnahmen lassen sich Digital Workplaces schnell und effizient etablieren.

03

Mit HR-Technologie können Arbeitgeber weltweit Personal suchen und in aufstrebenden Märkten gewinnen.

ZWISCHEN VORSICHT UND ENTHUSIASMUS

Digitalisierung macht das HR-IT-Zusammenspiel zum Schlüssel für Unternehmenserfolg. Gemeinsam optimieren sie Prozesse und schaffen den digitalen Arbeitsplatz.

Eine aktuelle Studie zur Rolle von KI in HR zeigt, was für die Zusammenarbeit von CHROs und CIOs wichtig ist, um kollaboratives Arbeiten zu fördern und Produktivität zu steigern.

VON JENS LÖHMAR

IM ZEITALTER DER DIGITALEN TRANSFORMATION wird die Zusammenarbeit zwischen HR und IT zu einem entscheidenden Faktor für den Unternehmenserfolg. Während Unternehmen durch die digitale Welt navigieren, gewinnt die Interaktion zwischen HR und IT zunehmend an Bedeutung, vor allem wenn es darum geht, Prozesse zu optimieren und den digitalen Arbeitsplatz auszugestalten. Der kürzlich von Workday und FT Longitude veröffentlichte „Global CHRO AI Indicator Report“, der die Rolle der künstlichen Intelligenz (KI) im Personalwesen beleuchtet, unterstreicht die Bedeutung gemeinsamer Anstrengungen von Personal- (CHRO) und IT-Leitern (CIO), um gemeinsame Initiativen zur Produktivitätssteigerung und Innovation voranzutreiben.

Neue Potenziale im Unternehmen erschließen

Die Personalabteilung gehört traditionell zu den Abteilungen, die die Digitalisierung in Unternehmen am langsamsten vorantreiben. Inzwischen haben Unternehmen jedoch erkannt, dass digitale Technologien nicht nur wünschens-

wertvolle Einblicke in Personalmuster und -trends – und erleichtert Entscheidungen und Korrekturmaßnahmen auf Basis von aktuellen, qualitativ hochwertigen Daten.

Mit dem gemeinsamen Ziel, die Effizienz des Unternehmens zu steigern, agieren HR und IT an verschiedenen Stellen zunehmend integriert: Während die IT das technische Know-how beisteuert und für Stabilität und Sicherheit sorgt, bringt die Personalabteilung Einblicke in HR-Prozesse und Mitarbeiterbedürfnisse ein. Gemeinsam gestalten sie HR-Technologieumgebungen, die globale Prozesse rationalisieren und so einen konkreten Mehrwert für die Organisation schaffen.

HR & IT gemeinsam für eine bessere Employee Experience

Im Mittelpunkt der Zusammenarbeit zwischen HR und IT steht die Verbesserung der „Employee Experience“. Employee Experience bezeichnet die individuelle Wahrnehmung von Momenten des Arbeitslebens durch die Mitarbeitenden in Phasen ihrer Laufbahn in der Organisation.

Da von HR-Führungskräften immer mehr erwartet wird, dass sie die **KI-Strategie** ihres Unternehmens mitgestalten, ist es wichtig zu verstehen, wie sie zu diesen Technologien stehen und wie weit die Personalabteilungen bereit sind, sie zu nutzen.

wert, sondern sogar unerlässlich sind, damit Mitarbeiter ihr volles Potential ausschöpfen können. In den vergangenen Jahren gab es eine Verschiebung weg von schwerfälligen, stark personalisierten Legacy HR-Anwendungen hin zu standardisierten, Cloud-basierten HCM-Systemen. Neben dem technologischen Wandel haben in diesem Zuge Self-Services für Mitarbeitende und Manager durch einfach verständliche Bedienung und modernes UI Einzug gehalten. Dieser Übergang befreit Personalverantwortliche von banalen Dateneingabeaufgaben und gibt ihnen die Möglichkeit, sich auf strategische Initiativen zu konzentrieren. Darüber hinaus ermöglicht das Aufkommen prädiktiver Analysetechnologien den Unternehmen

Moderne Technologie kann dazu beitragen, die Mitarbeitenden zu motivieren und zu engagieren, indem Kontextinformation genutzt wird, um eine Mitarbeitenden-zentrierte Erfahrung zu schaffen. Hierzu gehören KI-basierte Empfehlungen, Dashboards und dynamisch anpassbare Layouts. Neben Personalisierung trägt die Orchestrierung von Prozessen für einen reibungslosen digitalen Ablauf sowie die Unterstützung sinnvoller Arbeit durch intelligente Automatisierung zu einer modernen Employee Experience bei.

All dies ist jedoch ohne zuverlässige Daten nicht möglich – Daten, die genau, aktuell, zugänglich und sicher sind. Datengestützte Einblicke in die Belegschaft und exakte

DER AUTOR
Jens Löhmar

ist CTO für Kontinentaleuropa und die DACH-Region bei Workday.



Analysen aktueller Stimmungstrends ermöglichen fundiertere Entscheidungen. Eine zentrale Quelle für Daten und Einblicke liefert im entscheidenden Moment relevante, kontextbezogene Daten und stellt den Menschen in den Mittelpunkt.

KI als Eckpfeiler der digitalen HR-Transformation

Die Verfügbarkeit zuverlässiger und genauer Daten ist der ideale Ausgangspunkt für KI-Implementierungen im gesamten Unternehmen und HR spielt eine zentrale Rolle bei der Entwicklung der KI-Implementierungsstrategie. Da von HR-Führungskräften immer mehr erwartet wird, dass sie die KI-Strategie ihres Unternehmens mitgestalten, ist es wichtig zu verstehen, wie sie zu diesen Technologien stehen und wie weit die Personalabteilungen bereit sind, sie zu nutzen. Laut dem „Global CHRO AI Indicator Report“ haben HR-Führungskräfte eine konservative Haltung gegenüber der Einführung von KI und eine sorgfältige Abwägung ihrer potenziellen Vorteile und Auswirkungen. Hinter der vergleichsweise zögerlichen Einführung von KI in der Personalabteilung steckt eine Skepsis gegenüber der Zuverlässigkeit von KI. Von allen in der Studie befragten Unternehmensfunktionen (CEO, Finance and Procurement, HR, IT) ist die Personalabteilung diejenige, die am meisten Bedenken hat: Fast die Hälfte der befragten HR-Mitarbeiter ist über die Vertrauenswürdigkeit von KI besorgt. Grund dafür ist, dass sie nur wenig mit den Möglichkeiten der KI in Berührung gekommen sind. Weiterhin haben HR-Mitarbeiter vor allem deshalb Bedenken, weil sie befürchten, dass KI die Employee Experience verschlechtern könnte und sie nicht über die

nötigen technischen Kompetenzen verfügen, um mit KI umzugehen. Tatsächlich ist ein wichtiges Problem der Mangel an technischen Fähigkeiten, die für eine effektive Arbeit mit KI erforderlich sind: Mehr als 40 Prozent der HR-Manager geben an, dass ihr Team nicht vollständig auf KI vorbereitet ist – der höchste Prozentsatz unter allen befragten Funktionen. Um die digitale Transformation mit AI voranzutreiben, ist es daher entscheidend, dass Unternehmen eine funktionsübergreifende Kooperation und Austausch fördern und die Kompetenzen ihrer Mitarbeiter weiterentwickeln.

Das Potenzial von KI ausschöpfen

Wie also können CHROs die Einführung von KI vorantreiben, um das Unternehmen im digitalen Zeitalter zu nachhaltigem Erfolg zu führen? Eine Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung ist für eine erfolgreiche Unternehmenstransformation unerlässlich. Diese Partnerschaft ist entscheidend für die effektive Implementierung von KI-Lösungen zur Transformation der Personalarbeit und zur Förderung einer KI-freundlichen Kultur im gesamten Unternehmen. Ferner ist die Schulung von HR-Teams im Bereich KI-Technologie und Datenkompetenz von entscheidender Bedeutung.

Schließlich sollten bei der Entscheidung über die Integration von KI sowohl Vorsicht als auch Enthusiasmus eine verantwortungsvolle Umsetzung leiten: klein anfangen mit einzelnen Anwendungsfällen, Mitarbeiter schulen und weiterbilden, testen, iterieren, anpassen und darauf aufbauen. •

SO GELINGT DER UMSTIEG AUF DEN DIGITAL WORKPLACE

Überall so arbeiten, als säße man sich im Büro gegenüber – mit sicherem Zugriff auf relevante Informationen und Dokumente. Damit das klappt, braucht es zeitgemäße Arbeitsplätze – sogenannte Digital Workplaces. Mit den richtigen Maßnahmen lassen sich diese schnell und effizient etablieren.

VON STEFAN HALUPKA

UNABHÄNGIG DAVON, VON WO MENSCHEN ARBEITEN

oder welche Tätigkeit die Kolleginnen und Kollegen ausfüllen – ein digitaler Arbeitsplatz schafft die Voraussetzungen dafür, dass Mitarbeitende jederzeit auf relevante Tools und Inhalte zugreifen können. Dokumente werden in definierten Workflows digital erfasst, bearbeitet, weitergeleitet, freigegeben, gespeichert und auch archiviert. Laut einer Bitkom-Studie haben viele Unternehmen genau diese Vorteile für sich erkannt: Digital-Office-Lösungen sind mittlerweile in Deutschland angekommen – 95 Prozent der Unternehmen nutzen mindestens eine Lösung, um Prozesse effizienter zu gestalten.

Vernetzte Workflows ersetzen Insellösungen

In hybriden Arbeitswelten ermöglichen Cloud-Lösungen für das Dokumentenmanagement die automatisierte Bereitstellung von Informationen und die gemeinsame Bearbeitung von Dokumenten – unabhängig von Ort und Zeit. Durch das sichere Auslagern von Dokumenten in die Cloud haben berechtigte User Zugriff auf relevante Informationen. Das ist heute für Firmen jeder Größe möglich, auch in Zeiten begrenzter IT-Ressourcen. Für eine stabile Infrastruktur und eine hohe IT-Sicherheit sorgen Kooperationspartner, welche die modernen Lösungen konzipieren und passende IT-Services bereitstellen.

Auf diese Weise kann zum Beispiel die Dokumentenverwaltung – samt Erfassen, Speichern und Verwalten – mit ECM-Modulen digital gesteuert werden. Bei ECM – das Kürzel steht für Enterprise Content Management – sind alle Dokumente jederzeit verfügbar und werden über passende Workflows bearbeitet. Auch in puncto Effizienz liefert ein Digital Workplace viele Vorteile. Repetitive Prozesse, wie die Freigabe von Rechnungen oder wiederholte Dateneingaben, die viel Zeit und Geld kosten, können automatisiert werden. Entsprechend ausgerüstete Digital Workplaces bilden die Grundlage, damit diese Workflows hybrid funktionieren – und alle auf demselben Stand sind, sowohl im Home-Office als auch im Büro.

In fünf Schritten zum Digital Workplace

Oftmals scheitert die Einführung von digitalen Arbeitsplätzen im Mittelstand an mangelnden zeitlichen oder

personellen Ressourcen. Auch hohe Kosten oder komplexe Umsetzungsprozesse werden befürchtet. In der Praxis haben sich fünf Schritte bewährt, die helfen, Digital Workplaces in Unternehmen einzuführen. Gemeinsam mit einem strategischen Partner ist das auch während des Tagesgeschäfts effizient möglich.

Schritt 1: Ist-Analyse der Technik

In einem ersten Schritt empfiehlt es sich, den aktuellen Zustand der IT-Infrastruktur und damit die Schaltzentrale des Unternehmens gründlich zu analysieren. Das gibt einen Überblick darüber, welche IT-Lösungen wie und von wem im Unternehmen genutzt werden – und wo es Optimierungsbedarf gibt.

Schritt 2: Ist-Analyse der Prozessabläufe

Mindestens genauso wichtig ist die Analyse von bestehenden Prozessen. Hier sollte darauf geachtet werden, dass von Mitarbeitenden frühzeitig Feedback eingeholt wird. Vorab der Einführung braucht es einen internen Austausch, wo sich welche Lösungen eignen – und wo nicht. Etabliert haben sich klar definierte und kontrollierte Testphasen mit internen Pilotgruppen, um praxisorientierte Erkenntnisse zu gewinnen. Auf diese Weise können die Bedürfnisse der Mitarbeitenden an die digitalen Arbeitsplätze rechtzeitig erfasst und in das IT-Konzept integriert werden.

Schritt 3: Anforderungen und Workflows definieren

Nachdem die Bestandsanalyse abgeschlossen ist, sollte gemeinsam mit den IT-Verantwortlichen klar definiert werden, welche Abläufe künftig über den Digital Workplace unterstützt werden. Denn jede Abteilung hat unterschiedliche Anforderungen. Einmal eingerichtet, begleiten danach speziell konfigurierte Workflows – beispielsweise für das Rechnungswesen, für das Personalwesen oder für die Vertragsverwaltung – wichtige Dokumente digital durch alle Stationen eines Unternehmens.

Schritt 4: Standardsoftware vs. Individuallösung

Im Kern eines jeden Digital Workplace steht der reibungslose Austausch von Dokumenten und Informationen.

IT-Lösungen, wie Office-Programme, werden an nahezu jedem Arbeitsplatz benötigt. Deshalb ist es hier zumeist sinnvoller, auf Standardsoftware zu setzen. Beim digitalen Dokumentenmanagement können auch mal stärker individualisierte Lösungen notwendig sein, zum Beispiel bei Unternehmen mit sehr spezifischen Datenschutz- oder Sicherheitsanforderungen. Für bestimmte Abteilungen sind zum Beispiel auch Data-Analytics-Lösungen oder spezielle CRM- oder Digitalmarketing-Tools essentiell. Es braucht aber auch nicht an jeder Stelle hochindividualisierte Workflow-Lösungen, denn auch für das digitale Dokumentenmanagement gibt es zeitgemäße Standardsoftware – inklusive Cloud-Support.

Schritt 5: IT-Sicherheit priorisieren

Unternehmen jeder Größe müssen heute damit rechnen, Opfer von Cyberattacken zu werden. Entsprechend wichtig ist das Thema IT-Sicherheit. Bei der Einführung digitaler Arbeitsplätze gilt es, über alle Geräte und Workflows hinweg stets höchste Sicherheit zu gewährleisten. Digital Workplaces benötigen ein ganzheitliches Konzept, das den Faktor IT-Sicherheit über alle Ebenen mitdenkt. Ein wichtiges Beispiel: Anwendungen mit Cloud-Support. Im Sinne der digitalen Souveränität und Datenhoheit sollte hier stets nachvollziehbar sein, welche Anwendungen auf die Cloud zurückgreifen und wo Daten gespeichert werden. So sind sichere Cloud-Lösungen für das Dokumentenmanagement aus europäischen Datenzentren für Firmen jeder Größe heute zugänglich und nutzbar. Es sollte aber stets genau geprüft werden, an welchen Stellen eine cloudbasierte Lösung sinnvoll ist. Nicht zuletzt sollten Sicherheitskonzepte auch dafür sorgen, dass Nutzerinnen und Nutzer von Anfang an bestmöglich informiert und sensibilisiert sind, wie die neuen Lösungen sicher eingesetzt werden.

Digital Workplace als Fundament hybrider Arbeitsweisen

Hybrid Work ist gekommen, um zu bleiben. Ein strategisch geplanter Digital Workplace ist die Grundlage hin zu einem produktiven kollaborativen Arbeiten in einer hybriden Arbeitswelt. Er ermöglicht zeitgemäße Arbeits-

weisen über automatisierte Prozesse und sorgt dafür, dass beispielsweise auch Informationen, die weiterhin analog ins Unternehmen getragen werden, über digitale Wege zugänglich sind. Strategisch geplant bildet ein Digital Workplace nicht nur die Arbeitsrealität von Unternehmen ab, sondern sorgt gleichzeitig dafür, dass Workflows über digitale Tools effizient und sicher neugestaltet werden. Über die Kooperation mit strategischen Partnern können kleine und mittelständische Unternehmen bei der Planung und beim Rollout der digitalen Arbeitsplätze passend begleitet werden, so dass diese nachhaltig von den Vorteilen der Digitalisierung profitieren können. •

DER AUTOR

Stefan Halupka

ist Director der Business Unit ECM & ICT DACH bei der TA Triumph-Adler GmbH.



Hybrid Work ist gekommen, um zu bleiben. Ein strategisch geplanter Digital Workplace ist die Grundlage hin zu einem **produktiven kollaborativen Arbeiten** in einer hybriden Arbeitswelt.

PERSONAL FINDEN MIT TALENT ANALYTICS

Deutschland ächzt unter dem Fachkräftemangel. Ein Lösungsansatz wird dabei oft übersehen: Der Einsatz von Big Data im Personalwesen. HR-Technologie ermöglicht es Arbeitgebern, weltweit nach Talenten zu suchen und Mitarbeiter in aufstrebenden Märkten zu gewinnen. Das beschleunigt Entscheidungsprozesse – und verbessert die Mitarbeiterbindung.

VON MARTIN TILLERT

IN DEUTSCHLAND ERREICHT DER FACHKRÄFTEMANGEL branchenübergreifend ein beispielloses Ausmaß. Laut Bitkom waren 2023 allein in der IT knapp 150.000 Stellen unbesetzt. Dies bremst auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen. Vor diesem Hintergrund müssen Unternehmen ihre Strategien bei der Suche nach neuen Arbeitskräften überdenken.

Es ist zunehmend schwierig, offene Stellen ausschließlich mit Bewerbern aus dem Inland zu besetzen. Was müssen Unternehmen tun, um nicht langfristig den Anschluss zu verlieren?

Verfahren. Insbesondere der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) kann bei der Straffung von Prozessen unterstützen. Laut einer Befragung unter Personaldienstleistern setzten im Jahr 2022 bereits 50 Prozent der Personalvermittler beim Recruiting auf KI, Tendenz steigend. Dennoch hat sich der allgemeine Einsatz von KI in deutschen Firmen noch nicht etabliert.

Viele Arbeitnehmer scheuen sich sogar davor, wie der Global Growth Report von G-P zeigt. Für den Report wurden weltweit 2.500 Führungskräfte und 5.500 Beschäftigte zu ihren Ansichten über globale Zusammenarbeit



DER AUTOR
Martin Tillert

ist New-Work-Experte und Partner Director DACH bei G-P.

Big Data und KI **sparen Unternehmen einiges an Zeit und Geld**. Ihr Einsatz vereinfacht administrative Tätigkeiten, etwa das Beantworten von Anfragen, Terminabstimmung für Vorstellungsgespräche oder das Verfassen von Ab- oder Zusagen.

Wachstumschance für Unternehmen: Globale Personalbeschaffung mittels KI

Eine Option ist die internationale Personalbeschaffung, die es Unternehmen ermöglicht, überall auf der Welt qualifizierte Arbeitskräfte zu finden. Dank der neuen technologischen Möglichkeiten können Angestellte in ihrer Heimat bleiben und vermeiden so komplexe Einwanderungsverfahren, sowie die Herausforderungen, die mit der Anerkennung ausländischer Berufsqualifikationen oder der Familienzusammenführung verbunden sind.

Doch der Zugang zu einem internationalen Talentpool kann auch komplex sein. Technologien zur Automatisierung des Rekrutierungsprozesses vereinfachen das

sowie zu ihrer Einstellung zum Einsatz von KI befragt. Demnach stehen viele Beschäftigte diesem skeptisch gegenüber – aus Angst, dass ihre Arbeit weniger wertgeschätzt wird (34 %) und dass ihnen Aufgaben weggenommen werden könnten, die ihnen Freude bereiten (30 %). Trotzdem sind 90 Prozent bereit, KI in ihren Arbeitsalltag zu integrieren.

Bewerbungsprozesse optimieren? Ja, bitte!

Besonders wichtig für Personaler ist der Einsatz von Automatisierung mittels Big Data, im Zusammenhang mit HR auch Talent Analytics genannt. Gemeint sind damit umfangreiche Datensammlung sowie die Techniken zu

deren Auswertung und Analyse. Unternehmen gewinnen die notwendigen Daten dabei aus verschiedenen Quellen. Das können öffentlich zugängliche Informationen im Internet sein, etwa in sozialen Medien und Jobportalen, aber auch interne historische Datenbestände. Big Data kann Unternehmen in Kombination mit Machine Learning dabei helfen, Arbeitsabläufe und Prozesse zu verbessern. In der Personalarbeit hilft die systematische Datenauswertung dabei, geeignete Bewerber zu finden, mehr über die Mitarbeitermotivation herauszufinden und Talente aktiv zu fördern.

Fokus:

Bewerberzufriedenheit

Auch die Bewerberkommunikation wird dank KI deutlich effizienter, was gleichzeitig das Image der Arbeitgebermarke aufwertet. Und das geht so: Chatbots unterstützen die Personalabteilung, indem sie Bewerber schnell mit Informationen zum Verfahren versorgen und Fragen in verschiedenen Sprachen beantworten.

Durch eine zeitnahe und konsistente Rückmeldung wird die Candidate Experience deutlich einfacher und angenehmer.

Der Einsatz von KI und Big Data hilft der HR-Abteilung, **wesentlich gezielter** nach Talenten zu suchen. HR-Software wird dafür mit relevanten Schlüssel- bzw. Schlagwörtern gefüttert, die für den Job wichtig sind.

Perfekte Kandidaten auf einen Blick

Der Einsatz von KI und Big Data hilft der HR-Abteilung, wesentlich gezielter nach Talenten zu suchen. HR-Software wird dafür mit relevanten Schlüssel- bzw. Schlagwörtern gefüttert, die für den Job wichtig sind. Dazu zählen beispielsweise Sprach- oder Programmierkenntnisse. Wenn das Programm diese Daten scannt, filtert es innerhalb von Sekunden relevante Kandidaten heraus. Mühseliges Durchkämmen von Profilen auf Jobportalen oder Personalvermittlungsseiten entfällt.

Mit Automatisierung Kosten und Zeit sparen

Big Data und KI sparen Unternehmen einiges an Zeit und Geld. Ihr Einsatz vereinfacht administrative Tätigkeiten, etwa das Beantworten von Anfragen, die Terminabstimmung für Vorstellungsgespräche oder das Verfassen von Ab- oder Zusagen. So können offene Stellen schneller besetzt werden, ohne lange Wartezeiten und endlose Bewerbungsschleifen. Durch Automatisierung gewinnen Personalverantwortliche wertvolle Ressourcen, um sich strategischen Aufgaben zu widmen. Muss die Personalabteilung zeitgleich die Einstellung vieler neuer Mitarbeiter organisieren, können KI-gestützte Prozesse Fehler bei der Dateneingabe reduzieren.

Talente halten

Um die Mitarbeiterbindung zu stärken, können Unternehmen mithilfe von Big Data gezielte Maßnahmen ergreifen: Durch Talent Analytics kann die Personalabteilung potenzielle Probleme frühzeitig identifizieren. Daten zu Gehältern, Arbeitsbelastung und Mitarbeitergesprächen ermöglichen Vorhersageanalysen, um ein erhöhtes Kündigungsrisiko zu erkennen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Zum Erfolg mit Big Data

Die Kombination aus globaler Personalbeschaffung und der Integration von Big Data sowie KI-basierter Automatisierung bietet Unternehmen eine wirksame Lösung, um dem wachsenden Fachkräftemangel entgegenzuwirken und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Sie ermöglichen den Zugang zu einem globalen Talentpool und eine effizientere Personalrekrutierung. Diese Lösungen unterstützen Personalabteilungen auch dabei, objektive Entscheidungen zu treffen, und erhöhen die Effizienz, indem sie Zeit und Ressourcen sparen und die Bewerberkommunikation verbessern. Wichtig bei alledem: Die finale Entscheidung bei der Personalauswahl trifft immer der Mensch. •

Das Chaos strukturieren

Bei der Optimierung von Geschäftsprozessen stehen Unternehmen vor der schwierigen Aufgabe, in Ad-hoc-Prozessen Strukturen zu erkennen. Anders als bei herkömmlichen Prozessen ist dies aufgrund deren Unvorhersehbarkeit nur schwer möglich. Erfolgsentscheidend ist der Einsatz von Prozessintelligenz, die die Variabilität analysieren und ordnen kann.

VON CHRISTIAN MARQUARDT

EINE BESTELLUNG BEI EINEM UNTERNEHMEN beginnt womöglich auf einer globalen E-Commerce-Plattform, geht dann zu Salesforce für das Kundenmanagement und die Vertriebsabwicklung, wird dann zu SAP für die Lieferkette und den Lagerbestand weitergeleitet und endet mit der Zahlungsbestätigung in einem Treasury-Management-System. Jeder Arbeitsschritt beinhaltet unterschied-

und der Abhängigkeit von verschiedenen Technologien ergeben, sind am modernen Fallmanagement oft auch mehrere Teams beteiligt, die für bestimmte Prozessschritte zuständig sind. Mit Hilfe von Prozessintelligenz kann sichergestellt werden, dass der gesamte Ablauf für alle Beteiligten verständlich bleibt und ein Gesamtkontext für den zu verwaltenden Fall entsteht.

für unstrukturierte Prozesse können Ausführungsmuster für jeden Prozessuntertyp nachvollzogen werden, um dann operative Verbesserungen durchzuführen. Wenn man diese Erkenntnisse nutzt, um die Logik der Prozessüberwachung zu optimieren, entsteht ein Kreislauf mit kontinuierlichem Feedback zur Effektivität einzelner Änderungen.



DER AUTOR

Christian Marquardt

ist Regional Sales Director bei ABBYY.

liche Datenformate, Bezeichnungen und Softwaretools, was die Datenlage äußerst variabel und dynamisch macht. Der Schlüssel zur Beherrschung dieser Komplexität ist intelligentes Prozessmanagement, das mit all seinen Funktionen – einschließlich Process Mining, Task Mining, Prozessüberwachung, Prozessvorhersage und Prozesssimulation – speziell auf die Variabilität und die damit verbundenen Herausforderungen solcher Ad-hoc Prozesse ausgerichtet ist und somit viele Vorteile mit sich bringt:

- **Verbesserte Zusammenarbeit und Transparenz**

Neben den Herausforderungen, die sich aus der Variabilität der Prozesse

- **Dynamische Entscheidungsunterstützung**

Ad-hoc-Prozesse im Fallmanagement sind von der Entscheidungslogik und oft auch von der persönlichen Intuition verantwortlicher Wissensarbeiter abhängig, wodurch sie schnell unübersichtlich werden können. Der Einsatz von Prozessintelligenz gibt Mitarbeitenden die notwendigen Werkzeuge an die Hand, um sie bei der richtigen Entscheidungsfindung zu unterstützen.

- **Fortlaufende Optimierung**

Nur weil ein Prozess ad hoc abläuft, heißt das nicht, dass er nicht verbessert werden kann. Durch die Verwendung von Prozessintelligenz

- **Risikominderung**

Ein weiterer Vorteil eines tiefgreifenden Verständnisses der kontextbezogenen Prozessvariabilität ist die vereinfachte Risikoüberwachung. Wenn Unternehmen verstehen, wie sich ein Prozess verhält, können sie Strategien zur Überwachung der Prozesseinhaltung festlegen, die dann automatisch ausgeführt und überwacht werden können.

Fazit

Prozessintelligenz ist zweifellos wertvoll für herkömmliche Geschäftsprozesse, aber das wahre Potenzial entfaltet sich erst in der dynamischen Welt der Ad-hoc-Prozessszenarien: Hier können Abläufe optimiert, Entscheidungsfindungen verbessert und eine Kultur der fortlaufenden Verbesserung gefördert werden. Ob kleine Unternehmen, die Plattformen wie Shopify und NetSuite nutzen, oder DAX-Unternehmen, die globale E-Commerce-Plattformen, Salesforce, SAP und Treasury-Management-Systeme einsetzen – Prozessintelligenz ist die Grundlage für eine fundierte, agile und belastbare Geschäftsstrategie und -ausführung. •

Die Zeit ist reif

Ob Datacenter, Public-Cloud-Provider oder Home Offices: Netzwerke werden komplexer und müssen jede Verbindung sicher und im Sinne der Nutzer latenzarm und stabil gewährleisten. Hier können Netzwerkteams künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen in Verbindung mit Automatisierung nutzen.

VON HANNES WIERER

ES IST ZEIT, DASS DER HYPE UND DAS INTERESSE an künstlicher Intelligenz (KI) auch im Netzbetrieb deutscher Unternehmen ankommt. Denn die Vorteile der Nutzung von KI-/ML-Tools für den Netzbetrieb sind groß. Gleichzeitig kann es in den Führungsetagen und Netzwerkbetriebsteams noch einige Vorbehalte gegen den Einsatz von KI geben.

Eine der größten Herausforderungen bei KI-/ML-Technologien ist dabei wohl die kulturelle Hürde. Nachdem viele Mitglieder von Netzbetriebsteams über Jahre hinweg zu Experten für die Korrelation von Netzwerkdaten und die Ermittlung der Problemursachen geworden sind, zögern sie noch, KI-Modellen zu vertrauen. Dies liegt zu einem großen Teil an der eher konservativen Einstellung der Betriebsteams. Es scheint so, als wird der Ein-

satz innovativer neuer Technologien vor allem immer dann mit einer gesunden Skepsis betrachtet, wenn ein Unternehmen für die Abwicklung seiner Geschäfte auf das Netzwerk angewiesen ist. Aus diesem Grund benötigen Betriebsteams Zeit, um sich mit der Technologie vertraut zu machen und festzustellen, dass die KI-/ML-Ergebnisse ihren bewährten, manuellen Methoden und ihrer langjährigen Erfahrung einen Mehrwert bieten.

Warum Unternehmen sich auch in ihren Netzwerken auf KI einlassen sollten

Um diese kulturellen Hürden zu überwinden, müssen die Vorteile des KI-Einsatzes klar sein. Im Gegensatz zu Systemen, bei denen KI nachträglich hinzugefügt wird, basieren KI-native Netzwerke von Grund auf künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen. Quasi eine natürliche Evolution der Automation. KI-native Netzwerke werden so trainiert und eingesetzt, dass sie Anforderungen und Probleme proaktiv erkennen – und zwar noch bevor diese den Betreiber oder den Endbenutzer beeinträchtigen. So können IT- und Netzwerkteams Zeit und Ressourcen sparen, während sie gleichzeitig die Betriebseffizienz und die Benutzererfahrung optimieren.

Mit KI gegen den Fachkräftemangel

Die wachsende Bedeutung von KI-

Funktionen im sich schnell entwickelnden Bereich der Netzkumgebungen bedeutet einen wichtigen Wandel hin zu intelligenten und autonomen Systemen. Ein Beispiel ist Artificial Intelligence for IT Operations, kurz AIOps. Diese Systeme entlasten die internen Operation Teams signifikant – zum Beispiel mit trainierten Sprachmodellen, die man nach Lösungen bei auftretenden Problemen fragen kann oder auch mit vollautomatisierten Arbeitsschritten. Im Bereich Security nimmt die KI eine ganz wesentliche Rolle ein, Bedrohungsmuster bzw. Patterns selbstständig zu identifizieren, Gegenmaßnahmen einzuleiten bzw. das interne Security Operation Center zu alarmieren.

Aber auch wenn die KI eine immer wichtigere Rolle einnimmt, kann sie nicht ohne menschliche Intelligenz existieren. Menschen werden auch in Zukunft gebraucht, um diese KI-gesteuerten Systeme zu überwachen, einzustellen und Ergebnisse im Betrieb zu steuern. Während moderne Systeme zum Beispiel Anforderungen und Probleme proaktiv erkennen und dabei hervorragende Arbeit leisten, sorgen menschliche Experten für den Kontext und die strategische Entscheidungsfindung, die Maschinen nicht nachahmen können. Auch deshalb sollten Netzbetriebsteams keine Angst um ihren Job und damit vor der KI haben. •



DER AUTOR

Hannes Wierer,

der ehemalige Vodafone-Manager ist seit März 2023 Geschäftsführer von Nomios Germany.

Die Krux mit der KI im Unternehmen

Entscheider laufen Gefahr, beim Einsatz von generativer KI die gleichen Fehler zu machen, die die digitale Transformation ihrer Organisation behindern. Viele experimentieren mit der Technologie, aber nur wenige setzen sie produktiv ein. Sie unterschätzen das Potenzial und versäumen es, die notwendigen Grundlagen zu schaffen. Was läuft da schief?

VON MATTHIAS SCHMIDT-PFITZNER

DIGITALE TRANSFORMATION WAR GESTERN, GENERATIVE KI ist heute das Hype-Thema. Unbestritten sind die enormen transformatorischen Impulse und disruptiven Effekte, die KI uns beschert wird. Nahezu jede Stufe der Wertschöpfungskette eines Unternehmens ist betroffen – sei es in Form von Effizienzsteigerung, Risikominimierung oder gänzlich neuer Wertschöpfung. Verstärkt wird der Buzz durch die breite Medienberichterstattung und unzählige Publikationen meinungsbildender Berater. Entsprechend steigt bei vielen Unternehmen die Neugier, aber auch die Angst, zu spät zu kommen, und damit die Entschlossenheit, generative KI schnellstmöglich zu nutzen. Immer mehr springen auf den GenAI-Zug auf, stoßen dabei aber auf die gleichen Stolpersteine, die auch den Erfolg ihrer Transformationsinitiativen verhindern. Die Lehren der Vergangenheit scheinen in Vergessenheit zu geraten.

Same same but different:

Fallstricke der digitalen Transformation

Seit Jahren versetzt die digitale Transformation etablierte Unternehmen und ihre Berater in Euphorie. Unbegrenzte Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung und zur Schaffung neuer Geschäftsmodelle versprechen Erneuerung, Prosperität und Zukunftssicherheit. Oft scheitert sie jedoch aus verschiedenen Gründen:

- **Das Fehlen einer klar formulierten Ambition.** Ohne einen vom CEO getragenen Nordstern für die Transformation lässt die anfängliche Begeisterung in der Organisation schnell nach und das notwendige Commitment auf allen Unternehmensebenen stockt.
- **Keine Roadmap entlang nachgewiesener Wertpotenziale.** Oft wird einfach „losgelegt“ mit dem Ergebnis, dass Investitionen fragmentiert und unterkritisch bei den großen Potenzialträgern erfolgen.
- **Mangelnder Fokus auf Change-Management.** Häufig wird in neue Technologien investiert, ohne die Implikationen für bestehende Geschäftsprozesse zu berücksichtigen und die Einbindung der Mitarbeitenden sicherzustellen.

Erfolgskritisch ist das Verständnis, dass die digitale Transformation kein abgeschlossenes Projekt ist, das einmal umgesetzt wird. Sie ist ein kontinuierlicher Prozess, der

angesichts der exponentiellen technologischen Entwicklung und der sich stetig ändernden Konsum- und Interaktionsgewohnheiten nicht endet, sondern immer wieder neue Bedürfnisse abdecken muss.

KI-Pilotversuche vs. produktiver Einsatz

Bei der Einführung von generativer KI sind ähnliche Muster zu beobachten. Viele Unternehmen sind von den Möglichkeiten der Technologie begeistert und beginnen, wild darauf loszuexperimentieren. Wie bei der digitalen Transformation ist dies ein gefährlicher und unzureichender erster Schritt. Allzu leicht werden viele Ideen parallel verprobt, ohne eine leitende Ambition und einen ganzheitlichen Ansatz zu definieren. So läuft man Gefahr, in der Experimentierphase stecken zu bleiben.

Ein weiteres Problem ist, dass Entscheider das Potenzial der generativen KI nicht umfassend genug einschätzen. Sie sehen die Möglichkeit, ihre Prozesse effizienter zu gestalten, erkennen aber nicht, dass es sich dabei keineswegs nur um ein Mittel zur Kostensenkung handelt. Vielmehr handelt es sich um eine hochgradig transformative Technologie, die dazu beitragen kann, neue und innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln und damit einen wichtigen Beitrag zum zukünftigen Wachstum zu leisten.

Schließlich versäumen es viele Unternehmen, die notwendigen Grundlagen für den Einsatz generativer KI zu schaffen. Im Folgenden sind die Prozessschritte aufgeführt, die durchlaufen werden sollten:

- **Bewertung des Status quo:** Vor der Entwicklung einer KI-Strategie ist eine gründliche Evaluierung der Ist-Situation erforderlich. Eine Analyse der eingesetzten Technologien, der Infrastruktur, der Datenqualität und -verfügbarkeit sowie der Kompetenzen der Mitarbeitenden ist unabdingbar.
- **Festlegung von Zielen und Prioritäten sowie geeigneten Messgrößen:** Es ist elementar, klare Ziele und Prioritäten für KI-Initiativen zu setzen und diese mit den übergeordneten Geschäftszielen in Einklang zu bringen. Anhand welcher Kennzahlen wird der Erfolg gemessen, was sind geeignete Benchmarks?

- **Entwicklung einer KI-Roadmap:** Ausgehend von den übergeordneten Zielen und der Ist-Analyse muss eine klare Roadmap für die Entwicklung und Umsetzung von KI-Initiativen entwickelt werden. Diese sollte konkrete Schritte, Zeitrahmen, Verantwortlichkeiten und Beistellungspflichten beinhalten.
- **Auswahl geeigneter Technologien und Tools:** Die Auswahl aus der Vielzahl verfügbarer KI-Technologien und -Werkzeuge muss auf die definierten Ziele, die vorhandene Infrastruktur und Kompetenzen abgestimmt sein.

litativ hochwertige Daten verfügen und dass diese effizient verwaltet und geschützt werden.

- **Change-Management:** Sich ändernde Prozesse und Anforderungen müssen den Mitarbeitenden gegenüber kommuniziert und idealerweise mit einem Vorteil verknüpft werden, um eine nachhaltige Nutzung zu erreichen.
- **Implementierung und Testing:** Sobald KI-Initiativen entwickelt wurden, müssen sie in einer kontrollierten Umgebung getestet werden, bevor sie vollständig und skaliert implementiert werden.
- **Überwachung und Anpassung:** Mit der Implementierung von KI-Initiativen ist der Prozess nicht abgeschlossen, sondern muss in eine kontinuierliche Kontrolle und Anpassung überführt werden, um eine nachhaltige Wirkung sicherzustellen.



DER AUTOR

Matthias Schmidt-Pfützner

ist Managing Director DACH beim Beratungshaus Publicis Sapient.



Viele Unternehmen sind von den Möglichkeiten der Technologie begeistert und beginnen, wild darauf loszuexperimentieren. Wie bei der digitalen Transformation ist dies **ein gefährlicher und unzureichender erster Schritt.**

- **Aufbau eines KI-Teams:** Um die ausgewählten KI-Tools effektiv einsetzen zu können, müssen die Kompetenzen im Unternehmen vorhanden sein. Dies kann durch interne Schulungen, Neueinstellungen oder eine Kombination aus beidem erreicht werden.
- **Datenmanagement:** Ohne eine solide und gut organisierte Datenbasis, die richtige Datenstrategie und Data Governance sind KI-Initiativen zum Scheitern verurteilt. Unternehmen müssen sicherstellen, dass sie über qua-

Auf dem Weg zur GenAI-Integration

Generative KI stellt für Unternehmen eine enorme Chance mit hohem Potenzial in der Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen und -prozessen dar. Wie die Digitalisierung ist auch KI kein einfaches Werkzeug, das nur richtig eingesetzt werden muss. Sie ist ein Katalysator für Innovation und Transformationstreiber und erfordert einen strategischen Ansatz, der das Change-Management einschließt. Nur so können Fehler der Vergangenheit vermieden werden. •

Klein anfangen und groß denken

An der Einführung von künstlicher Intelligenz führt kein Weg mehr vorbei. Der Schlüssel zum Erfolg liegt in einem holistischen Ansatz, der neben technologischen Aspekten auch die Sicherheit und den verantwortungsvollen Umgang umfasst. Eine funktionierende Strategie beruht auf einem Framework, das Unternehmen an ihre Anforderungen anpassen sollten.

VON THOMAS SENGOTTA

DIE ERFOLGREICHE IMPLEMENTIERUNG von Künstlicher Intelligenz (KI) erfordert einen strukturierten Ansatz, der Unternehmen in eine optimale Ausgangsposition für die nächste KI-Welle bringt. Klein anfangen und groß denken ist der richtige Weg. Das Framework beginnt mit einer Bedarfsanalyse, die Unternehmen in Form eines Assessments durchführen können. Der Fokus liegt dabei sowohl

auf einer Bestandsaufnahme als auch auf der Ermittlung aller Rahmenbedingungen und Voraussetzungen. Im ersten Schritt ist es entscheidend, Use Cases zu definieren, die einen Business Case nach sich ziehen und eine Abwägung von Nutzen, Risiken und Kosten erfordern. Auf dieser Basis erfolgt die Auswahl von geeigneten KI-Anwendungen, die auf die individuellen Anforderungen abgestimmt sind.

In diesem Zusammenhang ist auch der Aspekt der Data Governance zu thematisieren. Sie stellt sicher, dass Daten in ausreichender Quantität und Qualität vorhanden sind und klar definierte Richtlinien für das Datenmanagement existieren.

Ebenso müssen Unternehmen Compliance- und Ethik-Richtlinien einhalten – unter Berücksichtigung aller gesetzlichen und branchenspezifischen Vorgaben. Sind diese Hürden genommen, sollte sich das Augenmerk auf ganz praktische Aspekte richten, etwa die Analyse der bestehenden IT-Infrastruktur oder die Entwicklung eines Change-Management-Plans, um die Einführung von KI zu unterstützen und die Arbeitsweise der Mitarbeiter anzupassen. Wichtig dabei: die Definition von KPIs (Key Performance Indicators; Leistungskennzahlen) und Mechanismen für die Zusammenarbeit der verschiedenen Stakeholder – nur so können Erfolge gemessen und Auswirkungen sichtbar gemacht werden.

Aber sicher

Last but not least: Ohne robuste Sicherheit ist der Einsatz von KI ein Risiko. Daher ist es entscheidend, KI-Systeme vor Cyber-Bedrohungen zu schützen und eine zuverlässige Sicherung von Infrastruktur, Modellen und Daten zu gewährleisten. Darüber hinaus ist es wichtig, eine umfassende Dokumentation zu erstellen und eine langfristige Roadmap für die Entwicklung von KI zu entwickeln, um flexibel auf die dynamischen Entwicklungen im Bereich KI reagieren zu können. •

DER AUTOR

Thomas Sengotta

ist Director Consulting bei CGI Deutschland.
(Bildquelle: CGI)

Wichtige Integration

Der nächste Schritt ist die strategische Ausrichtung der KI-Integration, die immer im Einklang mit den übergeordneten Unternehmenszielen stehen sollte. Dabei geht es um die konkrete Umsetzung von Geschäftszielen wie Produktivitätssteigerung, Prozessoptimierung oder Verbesserung der Kundeninteraktion. Unverzichtbar ist dafür eine umfassende Risikoanalyse, bei der Unternehmen mögliche rechtliche, ethische und betriebliche Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI berücksichtigen sollten. Darauf aufbauend können konkrete Strategien entwickelt werden, um die identifizierten Risiken und Herausforderungen zu mindern.



DOSSIER KI

RISE with SAP: Diese Fallstricke sind vermeidbar

Bei einer RISE with SAP-Migration in die Public Cloud lauern zahlreiche Herausforderungen. Bestimmte Fallstricke lassen sich aber mit der richtigen Herangehensweise umgehen.

VON PETER SCHMIDT

SAP hat sich für eine Cloud-first-Strategie entschieden, deshalb müssen sich viele Anwenderunternehmen mit den Cloud-Transformations-Angeboten der Walldorfer auseinandersetzen: Bei „RISE with SAP“ übernimmt SAP den Betrieb der Systeme bei einem Hyperscaler. Mit der Betriebsumgebung ändern sich gleichzeitig auch die „Spielregeln“.

Herausforderung 1:

Die Auswahl des richtigen Hyperscalers
S/4HANA ist die wichtigste Komponente betrieblicher Prozesse und zentrale Datenquelle. Daher beeinflusst die Wahl eines Hyperscalers für RISE auch die künftige Cloud-Strategie des Anwenderunternehmens maßgeblich. Es kann gute Gründe geben, nicht nur auf einen einzigen Anbieter zu setzen, sondern bewusst eine Multi Cloud-Strategie zu verfolgen, die alle SAP- und Non-SAP-Systeme abdeckt. Wichtig zu wissen: SAP hat sich für die Provisionierung bestimmter Services auf einige wenige Hyperscaler-Regionen festgelegt – und nicht alle SaaS-Lösungen werden in allen Regionen und über die SAP Business Technology Plattform angeboten.

Herausforderung 2:

Anbindung von Drittsoftware

Ist Software von Drittanbietern im Einsatz, muss man dafür einen Betrieb sicherstellen. So sollten ein Archiv oder eine EDI Plattform eng mit dem SAP-System verbunden sein. Das setzt den Aufbau einer eigenen Umgebung voraus, bereitgestellt in der Hyperscaler-Region wie das S/4HANA-System. Bei Systemen wie EWM oder GTS bie-

tet SAP selbst eine solche Bereitstellung an. Denkbar ist die Nutzung einer eigenen Landing Zone beim entsprechenden Hyperscaler. Sind Addons nötig, die direkt im System oder bisher auf den SAP-Servern gelaufen sind, ist ein Abgleich mit dem SAP Certified Solution Directory erforderlich.

Herausforderung 3:

Effektive und umfassende Security

Als Dreh- und Angelpunkt aller unternehmensweiten Geschäftsprozesse hat die Sicherheit des S/4HANA-Systems oberste Priorität. Hier bringt das Einrichten und Betreiben einer eigenen Landing Zone auf der Plattform des Hyperscalers Vorteile. Neben der vollumfänglichen Kontrolle aller Internet- und WAN-Verbindungen können Firmen eigene, zentral gemanagte Firewall-Systeme platzieren und ein eigenes Regelwerk festlegen und überwachen. Dabei erfolgt die Verbindung zwischen verschiedenen Datenquellen innerhalb des Hyperscaler-Netzwerks.

Herausforderung 4:

Neue Verantwortlichkeiten für Kunden

Wer die „Roles & Responsibility“-Matrix für RISE und GROW mit der RACI-Matrix eines herkömmlichen SAP-Ba-

sisbetriebs vergleicht, stellt fest: Einige Leistungen, wie die konkrete Planung von Wartungsarbeiten und technischen Anpassungen, liegen nicht mehr beim Dienstleister. Unternehmen sollten sich einen Überblick darüber verschaffen, wie das künftige Betriebsmodell, die dazugehörige Governance und die Betriebsschnittstellen aussehen, und entscheiden, ob sie sich selbst darum kümmern oder einen Service Provider beauftragen. Dieser fungiert dann im täglichen RISE-Betrieb als Anlaufstelle zwischen den Modulverantwortlichen oder Key Usern und SAP.

Herausforderung 5:

Mangelnde interne Prozessreife

Unternehmen müssen prüfen, ob alle Anpassungen und Änderungen im SAP-System ausschließlich über ein Ticketsystem ablaufen können. Aufgrund der hoch standardisierten und stark automatisierten RISE-Betriebsmodelle definiert SAP die korrespondierenden Supportprozesse in seinen ITSM-Tools genau und lässt wenig Spielraum. Für einige SAP-Anwenderunternehmen bedeutet das eine signifikante Abweichung vom gewohnten täglichen Zusammenarbeitsmodell. •

DER AUTOR

Peter Schmidt

ist Director Business Development bei Syntax.



Smart, digital, GUT

Unternehmen schließen Verträge zum Großteil mit externen Partnern ab. Dennoch beziehen Betriebe ihre Kunden, Lieferanten oder auch Rechtsvertretungen häufig nicht oder nicht vollständig in ihre digitalen Workflows mit ein. Manueller Aufwand und Medienbrüche sind oftmals die Folgen. Modernes Vertragsmanagement vermeidet diese Probleme und bietet viele Vorteile.

VON ROBIN SCHMEISSER

VIELE TÄTIGKEITEN IM ABSTIMMUNGS- UND ZEICHNUNGS-PROZESS bei Verträgen laufen immer noch manuell ab: Beispielsweise der unsichere Datenaustausch via E-Mail, der mehrmalige Vergleich von Dokumentenversionen oder das händische Signieren. Um Medienbrüche zu vermeiden, stellt sich daher nicht die Frage, ob externe Akteure in die Workflows eingebunden sind, sondern wie. Für reibungslose und sichere Abläufe müssen Unternehmen ihr Vertragsmanagement inklusive der damit verbundenen Geschäftsprozesse durchdacht und durchgängig digitalisieren – und alle Beteiligten miteinbeziehen.

Eine smarte Vertragsmanagement-Lösung unterstützt Unternehmen, die Geschäftsprozesse rund um ihre

und damit unterschiedliche Informationsstände zu vermeiden. Sind vertragsrelevante Daten bereits an einem SPOT digitalisiert, gilt es, die externen Personen in das bestehende System miteinzubeziehen. Hierfür bietet sich ein eigener Datenraum innerhalb der Solution an, der zum Austausch von Informationen mit externen Akteuren dient. Die Verantwortlichen verschieben dazu die zu teilenden Unterlagen in jenen Bereich. Das bedeutet, die Daten verlassen, anders als beim E-Mail-Versand, zu keinem Zeitpunkt die digitale Umgebung. Dabei bleibt eine Verknüpfung zum Dokument in der ursprünglichen Vertragsakte bestehen, um den Überblick über die Informationen und die gewohnte Ablagestruktur zu bewahren.



DER AUTOR

Robin Schmeisser

ist Geschäftsführer der Fabasoft Contracts GmbH.

Damit **nur Befugte** auf den externen Bereich zugreifen, braucht es ein smartes Konzept **mit sicheren Zugriffs-Mechanismen**, darunter einer Zwei-Faktor-Authentifizierung.

Verträge effizient und transparent gestalten wollen und müssen. Die direkte Einbindung der Partner führt nicht nur zu einer erheblichen Zeitersparnis, sondern reduziert auch Risiken, die durch den unsicheren Austausch sensibler Daten oder durch das händische Eingeben von Text sowie beim Abgleich von Dokumentenversionen entstehen. Gleichzeitig behalten Unternehmen stets den Überblick, denn dank automatisierter Prozesse können sie sämtliche Tätigkeiten steuern und dokumentieren.

Digitale Zusammenarbeit an einem Ort

Der Grundgedanke der Digitalisierung ist es, einen „Single Point of Truth“ (SPOT) zu schaffen, um Redundanzen

Smartes Berechtigungskonzept

Damit nur Befugte auf den externen Bereich zugreifen, braucht es ein smartes Konzept mit sicheren Zugriffs-Mechanismen, darunter einer Zwei-Faktor-Authentifizierung. Je nach erteilter Berechtigung können die Personen nach erfolgreicher Anmeldung unterschiedliche Aktionen in jenem Datenraum durchführen. Angefangen beim Lesen, Kommentieren und Bearbeiten von Dokumenten, bis hin zum digitalen Signieren von Verträgen. Durch die Versionierung und die Historisierung lassen sich Änderungen selbst bei großen Vertragswerken rasch und lückenlos identifizieren. Mittels elektronischer Workflow-Unterschriften können die Verantwortlichen belegen, dass alle Betei-

ligten das betroffene Dokument auch tatsächlich gesehen und freigegeben haben. Gleichzeitig ist es Externen möglich, selbst erforderliche Unterlagen wie Zertifikate sicher bereitzustellen.

Integrierte digitale Signaturen

Die Integration einer fortgeschrittenen sowie qualifizierten elektronischen Signatur gemäß eIDAS-Verordnung ermöglicht den sicheren und schnellen Vertragsabschluss auf Knopfdruck.

Mit individuell definierbaren Workflows (entweder vorgefertigt oder ad hoc) nimmt der Vertragspartner direkt am Zeichnungsprozess teil. Der Status quo ist dabei jederzeit nachvollziehbar. Persönliche Aufgabenlisten und Erinnerungen via E-Mail-Benachrichtigung und Push-Notification vereinfachen zusätzlich den Überblick über alle durchzuführenden Tätigkeiten.

Diese nahtlose Einbindung der Partner verschafft Unternehmen enorme Arbeitserleichterungen. Ist ein Betrieb beispielsweise vom Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) betroffen und muss mehrere Tausend Lieferanten



Die nahtlose Einbindung der Partner verschafft Unternehmen enorme Arbeitserleichterungen. (Bildquelle: Morsa Images / GettyImages)

auf einmal informieren oder um Zeichnung bitten, geschieht dies dank digitaler Prozesse automatisiert.

Fazit

Für einen unkomplizierten, medienbruchfreien und sicheren Austausch mit Kunden, Lieferanten und Rechtsvertretungen müssen Unternehmen ihre Geschäftsprozesse smart digitalisieren. Mit einem in das Vertragsmanagement eingebundenen externen Bereich sparen Unternehmen wertvolle Zeit, minimieren ihr Risiko und maximieren die Transparenz. •



Let's transform

**Sichern Sie sich jetzt
Ihr exklusives Abonnement!**

[www.digital-business-cloud.de/
abonnement/](http://www.digital-business-cloud.de/abonnement/)

DIGITAL BUSINESS
CLOUD



MEHR GRÜN dank IT

Viele Unternehmen befassen sich intensiv mit dem Thema Nachhaltigkeit und haben dieses bereits in ihre Unternehmensstrategie aufgenommen. Daher haben wir unseren Experten die Frage gestellt: „Wie kann moderne IT dazu beitragen, die Nachhaltigkeitsziele von Unternehmen zu unterstützen?“

VON HEINER SIEGER

Konzept mit Dreifachnutzen

Nachhaltigkeit und Digitalisierung scheinen auf den ersten Blick gegensätzlich zu sein. Bei näherer Betrachtung zeigt sich jedoch, dass sie sehr eng zusammenhängen. Unternehmen, die auf grüne IT setzen, profitieren von einem Konzept mit Dreifachnutzen: Reduktion der Kosten, Verbesserung der technischen Infrastruktur und Entlastung der Umwelt. Dabei liegt der Fokus stets auf Energieeffizienz, Ressourcenschonung und Innovation. Nachhaltigkeit beginnt mit der bedarfsgerechten Beschaffung von Technik wie Computern, Monitoren und Druckern, denn oftmals sind Geräte für den tatsächlichen Bedarf überdimensioniert.

Kompakte Mini-PCs und Thin Clients verlagern die Rechenleistung auf zentrale externe Server. Für Büroanwendungen sind sie ausreichend und können den Energieverbrauch im Vergleich zu leistungshungrigen PCs oder Macs um 40 bis 70 Prozent senken. Außerdem gibt es klimaneutrale Cloud Services, die kostengünstiger und energieeffizienter als konventionelle Datacenter sind. Als Beispiel kann die GREEN IT Cloud driven by windCORES genannt werden, welche einen modernen Ansatz bietet, um die Stromversorgung für Server und Cloud-Dienste aus erneuerbarer Energie zu speisen – direkt dort, wo sie produziert wird: im Turm einer Windkraftanlage. Mit unserem Partner und Betreiber der sogenannten windCORES, WestfalenWIND IT, bieten wir unseren Kunden

Co-Location-Lösungen und Managed Server direkt aus dem Windrad an. Die deutschen Rechenzentren erfüllen dabei höchste Ansprüche an Verfügbarkeit, Datenschutz und Kosteneffizienz. Weitere Vorteile dieser ökologischen Cloudlösung sind sowohl die Nutzung bestehender Gebäude, der Betrieb mit reinem Ökostrom direkt beim Energieerzeuger als auch der Einsatz einer energieeffizienten Freiluftkühlung.

„Nutzen statt besitzen“

IT-Nutzungskonzepte können einen erheblichen Beitrag leisten, Nachhaltigkeitsziele zu erreichen – das Konzept „Nutzen statt Besitzen“ ist dazu der Schlüssel. Das bedeutet, dass Unternehmen ihre IT-Hardware nicht mehr kaufen, sondern über moderne Nutzungsmodelle wie Leasing, Miete oder as-a-Service verwenden. Nach dem ersten Nutzungszyklus werden die Geräte aufbereitet und im Sinne der Kreislaufwirtschaft in weitere Nutzungszyklen überführt. Setzen Unternehmen auf solche modernen technology2use-Konzepte, können sie die CO2-Emissionen ihrer eingesetzten IT-Hardware dank des leistungsfähigen Lifecycle-Managements um mehr als 50 Prozent reduzieren. Denn rund zwei Drittel der CO2-Emissionen eines IT-Assets entstehen bei der Produktion. Eine relevante Größe für Unternehmen vieler Branchen. So sind beispielsweise einer McKinsey-Studie zufolge im Dienstleistungssektor IT- und

Christian Hoffmeister
ist Chief Information Officer
bei Green-IT Systems.



Dr. Mathias Wagner ist CEO
von CHG-MERIDIAN.

Telekommunikationshardware allein für 35 bis 45 Prozent der gesamten CO2-Emissionen verantwortlich.

Mit dem Inkrafttreten der europäischen CSRD-Reportingpflicht wird dies noch wichtiger, denn Ziel der Richtlinie ist es, die Nachhaltigkeitsberichterstattung auf eine Stufe mit der Finanzberichterstattung zu stellen. Im Zuge dieser Regulatorik werden sich Unternehmen daher zukünftig auch anhand ihrer CO2-Bilanz messen lassen müssen. Es ist also unerlässlich rechtzeitig die richtigen Stellschrauben im Unternehmen zu identifizieren, um auch zukünftig wettbewerbsfähig zu bleiben. Wir sehen bereits jetzt, dass die Nachfrage nach nachhaltigen und liquiditätsschonenden Nutzungsmodellen für IT- und Technologie-Investitionen weiter steigt und damit auch die Nachfrage nach Kreislaufwirtschaftsexpertise. Das Zeitalter des Nutzens hat längst begonnen, und der globale Wandel von einer linearen zu einer zirkulären Wirtschaft nimmt Fahrt auf.

Komplexes Wechselspiel

Die zwei Hoffnungsträger unserer Zukunft heißen Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Einerseits unterstützen nachhaltige Digitalisierung und neue Technologien dabei Klimaziele zu erreichen. Auf der anderen Seite verbraucht Digitalisierung Ressourcen, wie Energie, Materialien und Wasser. Es ist wichtig, dieses komplexe Wechselspiel anzuerkennen und eine Balance für die nachhaltigen, digitalen Transformation zu finden. Dabei kristallisieren sich drei Aspekte als besonders entscheidend heraus:

- **Nachhaltigkeit durch Datenanalysen:** Große Datenmengen steuern Entscheidungen und helfen, Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Die Analyse von Wertschöpfungsketten-übergreifenden Nachhaltigkeitsdaten ermöglicht es Marktveränderungen zu erkennen, Prozesse effizienter zu gestalten oder nachhaltige Lieferanten zu identifizieren und somit Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Kurzfristige Reaktionen werden ermöglicht, zusätzlich können mittel- bis langfristige Maßnahmen und Hebel identifiziert werden.

Ana Miola leitet das Nachhaltigkeitsprogramm bei T-Systems International und ist Sustainability Consultant bei Detecon International.



- **Transparenz und Kommunikation:** Die Implementierung von Nachhaltigkeits-Kennzahlensystemen und Dashboards ermöglicht es Unternehmen, ihre Fortschritte bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen zu messen, zu verfolgen und zu kommunizieren. Transparente Berichterstattung schafft Vertrauen.
- **Grün in die Cloud:** Weltweit wird die Zahl der Rechenzentren und ihre Hardware weiter deutlich ansteigen und damit der Energieverbrauch hoch sein. Hier müssen Un-

ternehmen handeln. Seit Anfang 2021 beziehen wir den Strom für unsere Rechenzentren ausschließlich aus erneuerbarer Energie und sind dem Climate Neutral Data Center Pact beigetreten, der sich für den europäischen Green Deal engagiert.

Entscheidend ist, dass Unternehmen nicht nur kurzfristig auf aktuelle Herausforderungen reagieren, sondern langfristige Strategien entwickeln, die Nachhaltigkeit als integralen Bestandteil ihres Geschäftsmodells verankern.

Umdenken bei der Beschaffung

Eine Antwort auf diese Frage lautet sicher: Digitalisierung und künstliche Intelligenz ermöglichen Analysen, Prognosen und automatisierte Prozesse, die optimalere Ressourcenplanungen fördern. Das hilft natürlich, Emissionen zu senken. Richtig ist aber auch das genaue Gegenteil. Gerade haben wir zu einem VENDOSOFT-Event in Hamburg eine Nachhaltigkeits-Journalistin eingeladen. Die hat aufgezeigt, dass sich der Strombedarf von 2020 bis 2030 nahezu verdoppeln wird. Keine Überraschung, wenn man bedenkt, dass sich das monatliche Datenvolumen in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren verundertacht hat. Bei der Soft- und Hardware geht es weiter. Major Software-Upgrades können aufgrund ihrer Systemanforderungen auf vielen älteren Rechnern nicht mehr installiert werden. Windows 11 ist dafür ein aktuelles Beispiel. Das hat einen negativen Einfluss auf die Nachhaltigkeitsziele von Unternehmen, denn die viel zu kurze Lebensdauer von Hardware führt zu jährlich 62 Mio. Tonnen Elektroschrott. Was da drin steckt, kann eine KI-optimierte Ressourcenplanung kaum einsparen.

Deswegen lautet meine Antwort: Nicht die ‚modernste IT‘ ist die nachhaltigste – sondern die IT, die am längsten läuft. Das gilt für Software gleichermaßen wie für Hardware. Eine Studie von McKinsey bestätigt das: „Insgesamt können 50-60 Prozent der Emissionen im Zusammenhang mit Endgeräten durch ein Umdenken bei der Beschaffung



Björn Orth ist CEO der VENDOSOFT GmbH.

angegangen werden, (...) z. B. durch den Kauf von generalüberholten Geräten, von Geräten mit hohem Recyclinganteil oder längerer Lebensdauer.“ Gebrauchte Softwarelizenzen – wie wir sie von Microsoft vertreiben – beschenken Computern, Notebooks und Servern eine um viele Jahre längere Lebensdauer. Das ist ressourcenschonend! Wer den CO2-Footprint der IT reduzieren will, kann mit älterer Software auch noch Geld sparen: 50 bis 80 Prozent gegenüber Neulizenzen und Cloud und 100 Prozent bei der Hardware! •

Cloudbasiert gegen Geldwäsche und Terror

Es brodeln geopolitisch. Eine Folge: Der Kampf gegen Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung bringt Banken verstärkt an ihre Grenzen. Staatliche Vorgaben werden härter, qualifiziertes Personal im Kampf gegen die Bad Guys immer rarer. Cloudbasiertes Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz können diese Lücke schließen.

VON ALEX HASE

AUS KUNDENGESPRÄCHEN WISSEN WIR, dass Geldwäscher immer raffinierter vorgehen. Sie setzen alles daran, dass ihre Transaktionen nicht entdeckt werden – und selbstverständlich nutzen sie dazu auch moderne Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning (ML). Noch schwieriger als Anti-Geldwäsche-Maßnahmen: die Identifizierung von Terrorfinanzierung. Hier sind die Geldflüsse oft noch verschleierter und fragmentiert – teils sogar legalen Ursprungs.

Viele Staaten rüsten gegen Finanzkriminalität auf. Deutschland investiert in das neue, schlagkräftige Bundesamt für Bekämpfung der Finanzkriminalität (BBF). Auch die EU zieht die Daumenschrauben an. Schon jetzt

ist klar, dass die Bußgelder gegen die Finanzindustrie bald beträchtlich steigen können. Der Überwachungs- und Sanktionsdruck ist immens.

Das Ausmaß des Problems

Die EU-Behörde Eurojust hat das wachsende Problem im Oktober 2022 mit Zahlen belegt. Sie stellte einen starken Anstieg der Verfahren fest: Eine Verdoppelung im Berichtszeitraum 2016 bis 2021, so die Behörde. Allein in Deutschland haben sich die Verdachtsfälle von Geldwäsche seit 2015 fast verzehnfacht, auf insgesamt über 330.000 Fälle im Jahr 2022.

Gleichzeitig werden die Herausforderungen immer komplexer. Stroh- und Briefkastenfirmen sind die Klassiker. Unzureichend regulierte internationale Kryptoplattformen tragen seit einigen Jahren dazu bei, die Identifizierung der handelnden Figuren zu erschweren.

Auch 2024 können Banken (noch) kein volldigitales Onboarding garantieren

Ein guter KYC-Prozess, wobei KYC für „Know Your Customer“ steht, hilft laut Eurojust. Doch der ist oft langsam, fehleranfällig und personalintensiv. Vor allem in Deutsch-

DER AUTOR

Alexander Hase

ist Regional Director Deutschland bei Fenargo.



land. Unsere eigene Studie KYC Trends 2023 zeigt: Deutsche Banken geben im Schnitt 2.627 Euro pro Geschäft- und Firmenkunde für den KYC-Prozess aus – das sind zehn Prozent mehr als im weltweiten Vergleich.

Das heißt aber nicht, dass der KYC-Prozess hierzulande besser ist als im Ausland. Das Gegenteil ist der Fall. Oft wird viel Zeit und Geld investiert, um neue Kunden zu gewinnen, um sie dann wieder zu vergraulen: Es hapert am reibungslosen Onboarding. Im schlimmsten Fall fühlen sich berechnete Neukunden durch wiederholte Datenabfragen und langwierige Prozesse gegängelt. Fast die Hälfte der Entscheider in deutschen Finanzinstituten beklagt, dass sie Kunden durch umständliche und langwierige Onboarding-Prozesse verliert. Es gilt, Prozesse zu schaffen, die den regulatorischen Anforderungen genügen und dennoch eine zeitgemäße Customer Journey ermöglichen. Hier kann die Cloud helfen.

Künstliche Intelligenz und Maschine Learning sind Hebel

Dennoch verzichten zu viele Banken im Bereich des KYC-Prozesses, der für die Bekämpfung der Finanzkriminalität entscheidend ist, auf den Einsatz moderner Technologien wie KI und ML. Deren Integration ermöglicht es,

verdächtige Vorgänge kann durch den Einsatz von KI und ML effizienter gestaltet werden als mit den herkömmlichen, monolithischen, proprietären IT-Architekturen der letzten Jahrzehnte.

Die Cloud bringt Flexibilität als Erfolgsfaktor

Cloud-basierte Lösungen bieten gegenüber proprietären Systemen Vorteile bei der Optimierung und Anpassung. In der Cloud können KI und ML schneller integriert werden. Schnittstellen zum Datenaustausch lassen sich einfacher einrichten, redundante Datenabfragen beim Kunden besser vermeiden. Die Cloud erleichtert die Einführung neuer oder veränderter Prozesse, die durch neue Regulierungen notwendig werden. Nicht zuletzt ermöglicht die Cloud eine schnelle Skalierung der Infrastruktur bei steigenden Transaktionsvolumina.

Mit Cloud-basierten Lösungen können sich Banken aus dem Teufelskreis steigender Sicherheitsanforderungen, immer schnellerer Finanztransaktionen und zunehmendem Wettbewerbsdruck befreien. SaaS-Lösungen für Onboarding und Compliance helfen nicht nur, Kriminalität zu verhindern, sondern unterstützen Unternehmen auch dabei, zu wachsen, indem sie Kunden schneller und

In der Cloud können KI und ML **schneller integriert** werden. Schnittstellen zum Datenaustausch lassen sich einfacher einrichten, redundante Datenabfragen beim Kunden besser vermeiden.

verdächtige Aktivitäten sofort zu erkennen und effektiv zu überwachen, was die Fähigkeit zur Bekämpfung von Geldwäsche erheblich verbessert. Hinzu kommt, dass sich die Trefferquote durch solche Instrumente erhöht. Es gibt weniger oft falschen Alarm, wenn KI und ML zum Einsatz kommen. Ziel: Ressourcen dort konzentrieren, wo das Risiko von Geldwäsche am höchsten ist.

Denn die Bereinigung von False-Positives erfordert einen hohen, bisher meist manuellen Aufwand. Auch die Überwachung des wachsenden Transaktionsvolumens auf ver-

nahtloser einbinden und gleichzeitig aufsichtsrechtliche Anforderungen erfüllen.

Durch den intelligenten Einsatz dieser Technologien können Banken verdächtige Transaktionen effizienter identifizieren, analysieren und überwachen, um Geldwäscheaktivitäten frühzeitig zu erkennen und zu bekämpfen. Dadurch können Banken nicht nur die regulatorischen Anforderungen erfüllen, sondern auch das Vertrauen der Öffentlichkeit und der Aufsichtsbehörden in ihre Integrität und Compliance stärken. •

Voll vernetzt in die Zukunft

Ob in der Medizin, Smart City oder Bauwirtschaft: 5G ist mehr als ein Zusatz in vielen Handytarifen. Branchenübergreifend wird der Standard – gemeinsam mit 6G – Innovationen vorantreiben. Welche Rolle Internet Exchanges für Anwendungen von morgen in den Netzen der Zukunft spielen.

VON DR. CHRISTOPH DIETZEL

LAUT ERICSSON MOBILITY REPORT schreitet die Einführung von 5G in Europa zwar voran, aber sie ist noch lange nicht abgeschlossen. So zeigen Zahlen der Bundesnetzagentur aus dem Oktober 2023, dass 90 Prozent des Bundesgebiets erst durch mindestens einen Netzbetreiber versorgt sind.

5G bietet im Vergleich zu den Vorgängern als vollständiger Technologiestack einige Vorteile, die sich Software-integriert nutzen lassen. Der Standard ermöglicht Datenübertragungen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 20 Gbit/s – und das zuverlässiger als mit bisherigen Mobilfunktechnologien. 5G kann bis zu einer Million Geräte pro Quadratkilometer versorgen, kombiniert dabei

tenmengen zu verarbeiten, liefert die Mobile Edge Cloud die Lösung: Die MEC stellt Rechen- und Speicherkapazitäten an den Endgeräten bereit. Ohne merkliche Zeitverzögerung lassen sich Anwendungen zwischen Edge Clouds verschieben. Beispielsweise spielen MEC-Applikationen in Smart Grids eine große Rolle, um dezentrale Stromnetze stabil zu betreiben. Physisch nah an den intelligenten Zählern speichern und verarbeiten MECs alle Daten.

6G: Mehr Leistung, mehr Funktionen

Schon heute ist absehbar, dass die technologische Weiterentwicklung von 5G Ende des Jahrzehnts in 6G aufgeht. Der Nachfolger soll noch leistungsfähiger werden



DER AUTOR

Dr. Christoph Dietzel

ist Global Head of Products and Research bei DE-CIX.

unterschiedliche Standards und Funktionen, um die verfügbare Bandbreite besser auszulasten und so auch die Machine-to-Machine-Kommunikation in großen Arrays von kleinen Antennen (Massive MIMO) zu optimieren.

Mobile Edge Cloud (MEC)

Latenzzeiten von nur einer Millisekunde prädestinieren 5G für zeitkritische Prozesse wie etwa im vernetzten Krankenwagen: Gesundheitsdienste lassen sich mobil nutzen und Daten live austauschen, um Patienten unterwegs besser zu versorgen und zielgerichtet im Krankenhaus weiterzubehandeln. Auch viele industrielle 5G-Applikationen erfordern minimale Durchlaufzeiten von teilweise unter 10 Millisekunden. Damit sich das erreichen lässt, rücken Anwendungen, um Informationen zu verarbeiten und zu speichern, näher an die Endnutzer heran. Sind dabei besonders große und sich realzeitlich ändernde Da-

und mehr Funktionen bieten, um Kapazitäten in Netzwerken effizienter bereitzustellen. Digitale Zwillinge, die Prozesse und Verfahren hochauflösend synchronisieren, und neuartige immersive Live-Anwendungen wie etwa Holographic-Type Communication treiben die Entwicklung voran. Darüber hinaus verbessert 6G die Mobilfunkversorgung, indem der Standard unterschiedliche Systeme und Plattformen integriert – von Antennen am Boden bis zu Satelliten im Weltraum. Außerdem kann 6G physische Objekte erkennen. Eine Funktion, die für das autonome Fahren interessant ist. Aber: Welche Dienste und Services am Ende in die Standardisierung eingehen, bleibt abzuwarten.

Fest steht bereits: 6G wird nicht nur energieeffizienter, sondern laut Capgemini auch deutlich schneller sein. Damit lassen sich Geschwindigkeiten von bis zu 1 Tbit/s, Latenzzeiten von 10 bis 100 Mikrosekunden, eine

Schon heute ist absehbar, dass die technologische Weiterentwicklung von 5G Ende des Jahrzehnts in 6G aufgeht. Der Nachfolger soll **noch leistungsfähiger** werden und mehr Funktionen bieten, um Kapazitäten in Netzwerken effizienter bereitzustellen.

Versorgungsdichte von 10 Millionen Geräten pro Quadratkilometer und eine fünffach effizientere Nutzung des Funkspektrums realisieren. Um all das umzusetzen, sind Fortschritte etwa in der Terahertz-Technologie, Übertragung von Daten über Lichtwellen (Visible Light Communications) und 3D-Netzwerkarchitektur notwendig.

5G Advanced: Zwischenstufe macht Netze intelligent

Als Zwischenstufe ist im Jahr 2025 die Einführung von 5G Advanced geplant. Bestehende 5G-Funktionen sollen sich damit erweitern und etwa künstlich intelligente Anwendungen in den Funkstandard integrieren lassen, um Mobilnetze smart zu automatisieren.

Von der Landstraße über die Autobahn bis in den letzten Winkel jeder Stadt – als Grundlage des autonomen Fahrens wird 5G zum Ende des Jahrzehnts überall verfügbar sein. Gerade mit Blick auf Latenz stellt die Mobilität der Zukunft hohe Anforderungen, damit sich Autos und Menschen sicher, schnell und zuverlässig im Verkehr bewegen. Anforderungen, die sich realisieren lassen, wenn nicht nur immer mehr 5G-Antennen an die Straßenränder rücken, sondern auch immer mehr interkonnektierte Rechenzentren.

Denn für eine intelligente Verkehrswelt müssen sich nicht nur große Datenmengen in Echtzeit und direkt zwischen Fahrzeugen und städtischer Infrastruktur wie Ampeln, Schranken und Straßenlampen interkonnektieren lassen. Informationen müssen sich zudem über Server und Leitsysteme übertragen und etwa mit Stromnetzen und Nahverkehrsangeboten verbinden lassen.

Mobilfunk von morgen sichert Ernten und Erträge

Aber selbst das ist der Anfang: Reale Baustellen lassen sich mit digitalen 3D-Modellen verzahnen, um die Arbei-

ten besser zu planen, zu steuern und zu dokumentieren. Dazu übertragen Kameras und Sensoren Bilder und Daten an die Zentrale. Ähnlich behalten 5G-Anwendungen die strukturelle Integrität von Brücken im Blick.

Eine Möglichkeit, die zum Standard bei großen Bauprojekten wird. Und selbst bei der Feldarbeit sichert Mobilfunk neuester Generation satte Erträge: Egal, ob Feuchtigkeit, Nährstoffe oder Temperatur: Sensoren überwachen den Boden in Echtzeit. Auf dieser Basis können Landwirte optimal wässern und düngen, was die Qualität der Erzeugnisse steigert und den Ertrag sichert. Zudem stehen intelligente und autonome Landmaschinen bereit, um den Acker zu bestellen und die Ernte einzufahren – vernetzt und vollautomatisch über 5G.

Leistungsfähige Infrastruktur nötig

Beispiele wie diese zeigen: Die Mobilfunktechnologien der Zukunft eröffnen sichere und effiziente Chancen für neue Anwendungen. Um die Vorteile auszuschöpfen, ist die dafür notwendige Infrastruktur in den kommenden Jahren aufzubauen. Diese muss große Datenmengen mit hoher Bandbreite und geringer Latenz übertragen – sowohl drahtlos als auch kabelgebunden, über Antennen, Glasfasernetze und dezentral verteilte Rechenzentren.

Ob Mobil-, Fest- oder Satellitennetze: Damit sich Daten und Informationen zwischen Anwendungen und Clouds effizient austauschen lassen, sind immer mehr Internet Exchanges notwendig. Denn so leistungsfähig wie 5G- oder 6G-Applikationen sind, so performant müssen sie mit den Netzen weltweit verbunden sein. Nur dann kann die Vielzahl der mobil verbundenen Geräte ihr volles Potenzial entfalten – und das in jedem vernetzten Anwendungsfall. •

GUT GESOURCED IST halb beschafft

Beschaffungslösungen sind integraler Bestandteil des Procure-to-Pay-Prozesses. In ihnen erfolgt das Management bestehender Lieferanten, interner Freigabeprozesse und die Verwaltung von Artikeln. Sourcing-Lösungen setzen einen Schritt früher an: Sie helfen, die richtigen Lieferanten und geeignete Produkte zu marktgängigen Preisen zu finden.

VON DR. RAFAEL ARTO-HAUMACHER

WILL MAN PROZESSE OPTIMIEREN, HAT ES SICH BEWÄHRT, IN GANZEN PROZESSKETTEN ZU DENKEN. Das gilt nicht zuletzt für den Procure-to-Pay-Zyklus, der den Beschaffungsvorgang, die Verbuchung eingehender Rechnungen und deren Zahlung umfasst. Im Procure-Schritt will man den Beschaffungs- bzw. Einkaufsvorgang in einem Unternehmen möglichst effizient gestalten. Dazu gehören ein wirkungsvolles Lieferantenmanagement mit aktuellen Stammdaten und Verträgen, dokumentierte Workflows von der Bestellanforderung bis zur ausgelösten Bestellung sowie ein Bestand bestellbarer Artikel. Letzterer sollte gut gepflegt sein und kann ebenfalls durch Anbindung an Be-

stellportale wie Amazon Business zur Verfügung gestellt werden. In einem solchen Beschaffungsprozess lassen sich nicht nur Produkte ordern, die direkt in Produktion und Vertrieb eingesetzt werden. Neben diesen sogenannten direkten Gütern können auch indirekte Güter, etwa C-Teile wie Büromaterial, Bestandteil des Einkaufsprozesses sein. Ein klassisches Beispiel für ein seit vielen Jahren am Markt etabliertes Beschaffungstool ist das Modul MM (Materials Management) von SAP, das seinen Schwerpunkt allerdings auf die Beschaffung von Waren für die Produktion legt.

Der Procure-to-Pay-Zyklus wird künftig zum Source-to-Pay-Zyklus

Neuerdings betrachtet man einen Teilprozess der Beschaffung getrennt, weil er an Bedeutung gewinnt und die Grundlage für effiziente Beschaffungsvorgänge legt: das Sourcing. Der Procure-to-Pay-Zyklus wird damit zum Source-to-Pay-Zyklus. Befördert wird diese Sichtweise, die dem Sourcing mehr Aufmerksamkeit schenkt, nicht zuletzt durch die amerikanischen Marktforscher von Gartner, deren „Magic Quadrant“, eine ausgeklügelte Bewertung von Software-Anbietern für unterschiedliche Prozesse, nicht selten von Unternehmen zur Auswahl von Optimierungslösungen herangezogen wird. Nach Gartner sind relevante Anbieter von Source-to-Pay-Suites SAP, Oracle, Coupa, Esker oder Jaggaer.

Sourcing bezeichnet den ersten Prozessschritt bei der Beschaffung: Bevor man etwas beschaffen kann, müssen die entsprechenden Artikel und Lieferanten, also die „Quellen“ für die Beschaffung, ausfindig gemacht werden. Hier geht es um das Onboarding neuer Lieferanten, die Konsolidierung oder Erweiterung des Artikelbestands, die Koordinierung von Angebotsprozessen, das Management von Ausschreibungen (Request for Proposal, RFP) oder

DER AUTOR

Dr. Rafael Arto-Haumacher ist Country Manager bei Esker.





Die Herausforderung für das Ausschreibungsgremium liegt darin, sich durch den Wust an Unterlagen zu kämpfen und die **Angebote vergleichbar zu machen**. Sourcing-Anwendungen können diesen Prozess standardisieren.

die Durchführung von Auktionen. Im Folgenden werden drei Szenarien beim Sourcing kurz vorgestellt, um den Nutzen von Sourcing-Anwendungen zu verdeutlichen.

Das Identifizieren neuer Lieferanten und Artikel

Die Gründe, neue Lieferanten und Artikel zu finden, können vielfältig sein. Bei strategisch wichtigen Artikeln will man eventuell mehrere Lieferanten haben, um Lieferengpässe ausgleichen zu können, bisherige Lieferanten können nicht mehr in der gewohnten Qualität liefern oder erhöhen über Gebühr die Preise. Bei C-Gütern will man eventuell nur einmalig einen Lieferanten finden, der Büromaterial für einen Großkonzern zum bestmöglichen Preis liefert. Sourcing-Lösungen besitzen deshalb Möglichkeiten, um vorab recherchierte Lieferanten automatisiert anzuschreiben, die dann über ein Portal die geforderten Angebote abgeben. Sollte es zu einem Zuschlag kommen, kann sich der Anbieter als neuer Lieferant registrieren (Self-Onboarding), zugleich Selbstauskünfte geben oder beispielsweise notwendige Produkt- oder Compliance-Zertifikate hinterlegen. Artikel lassen sich im Artikelstamm hinterlegen, so dass sie zukünftig zur Bedarfsplanung, Budgetüberwachung und Bestellung bereitstehen. Ziel ist dabei, das Lieferanten-Onboarding und die Artikel-Verwaltung über ein standardisiertes Verfahren möglich zeit- und kosteneffizient zu handhaben.

Die Steuerung von Ausschreibungsprozessen

In vielen Unternehmen, und bei der öffentlichen Hand ohnehin, ist ab einer bestimmten Bestellgröße ein formaler Ausschreibungsprozess nötig. Schließlich möchte man in einem unabhängigen Bewertungsverfahren den richtigen Dienstleister und die richtigen Produkte mit einem möglichst optimalen Preis-/Leistungsverhältnis finden. Ausschreibungen werden häufig noch manuell durchgeführt: Die Ausschreibungsdokumente werden an vorausgewählte Dienstleister verteilt und diese schicken ihre oft mehrere hundert Seiten umfassenden Antworten

in unterschiedlichen Formaten zurück. Die Herausforderung für das Ausschreibungsgremium liegt hierbei darin, sich durch den Wust an Unterlagen zu kämpfen und die Angebote vergleichbar zu machen. Sourcing-Anwendungen können diesen Prozess standardisieren, indem der Ausschreibungskatalog in einem Portal hinterlegt wird und alle Anbieter ihre Antworten dort in einer festgelegten Struktur abgeben. Die Anwendung gewichtet und bewertet die Antworten nach zuvor festgelegten Kriterien und zeigt automatisch den passendsten Anbieter.

Auktionen

Auktionen werden häufig für die Beschaffung von C-Gütern, üblicherweise große Mengen zu kleinen Stückpreisen, genutzt. Diese Auktionen erfolgen meist als „Reverse Auctions“: nicht das höchste Gebot entscheidet, sondern das niedrigste. Sourcing-Lösungen stellen dafür die nötige Infrastruktur bereit. Will etwa ein Großkonzern für alle Unternehmen im Verbund Büromaterial zentralisiert ordern, kann er ein Auktionsevent einrichten. In der Sourcing-Anwendung werden Mengen und Beschaffenheit der benötigten Artikel erläutert und eventuell ein Höchstpreis genannt. Anbieter können nun über das Sourcing-Portal bieten – mit dem Ziel, mit einem möglichst niedrigen Preis den Zuschlag zu erhalten. Beträgt das ursprüngliche Beschaffungsbudget beispielsweise fünf Millionen Euro und man ist in der Lage, durch eine Auktion mit zehn- oder 15-prozentiger Ersparnis zu ordern, werden die gewaltigen Kosteneinsparpotenziale deutlich.

Der Wert von Sourcing-Lösungen liegt nicht allein darin, Kosteneinsparungen bei zu beschaffenden Produkten oder Dienstleistungen zu erzielen. Sie reduzieren überdies die internen Prozesskosten, sorgen für eine bessere Prozessqualität und legen den Grundstein für ein effizientes Lieferanten- und Beschaffungsmanagement. Was man in diesem Prozessschritt versäumt, lässt sich später schwerlich wieder aufholen. •

Schöne neue IT-Zukunft

Das Digital Business Cloud Magazin war in Rom, um das Branchentreffen der pulsierenden Storage-Szene unter die Lupe zu nehmen. Start-ups und erfahrene Unternehmen punkten mit zukunftsweisenden Technologien und Anwendungsmöglichkeiten.

VON CAROLINA HEYDER

ALLE WEGE FÜHREN NACH ROM, der Spruch ist bekannt. Aber ausgerechnet in der ewigen Stadt traf sich eine Gruppe innovative Unternehmen, um sich über die Zukunft, genauer über die IT-Zukunft auszutauschen. Junge und erfahrene Talente präsentierten mit Begeisterung selbstentwickelte, neuartige Technologien, die die Welt ein Stück weit verändern können. Im Mittelpunkt der Veranstaltung, 55. Edition der IT Press Tour, standen die Themen IT-Infrastruktur, Datenmanagement und smartes Storage. Man merkt schnell, hier brodelte es von neuen Ideen und Projekten, die die IT-Zukunft mitgestalten werden. Hier sind einige davon.

Cloud Storage schnell durchsuchen

Das vor drei Jahren gegründeten Start-up Quickwit stellte die OSS Cloud Native Search Engine vor. Das Besondere: Die Lösung bietet Indizierung und Suche im Petabyte-Bereich. Das Jungunternehmen will mit seiner schnellen Suche auf Object Storage Konkurrenten wie Splunk oder Elastic Search verdrängen.

Die Probleme, die das Start-up beseitigt, sind die hohen Infrastrukturkosten und die Komplexität bei der Suche nach Speicherdaten. Die Indizierung ist üblicherweise langsam und unstrukturierte Daten verursachen Probleme.

facht mit innovativen Technologie-Ansatz die Verwaltung der IT-Assets. Denn verschiedene Faktoren wie die Qualität und Vollständigkeit von Repositories, die Qualität des Produktionsplans, die Wirksamkeit der Sicherheitsrichtlinien, das Lebenszyklus- und Obsoleszenzmanagement und der internen Leistungsverrechnung sind schwer im Auge zu behalten. Um dem entgegenzuwirken, bietet das Jungunternehmen dynamisches und vollautomatisiertes IT-Asset-Management. Bemerkenswert: Die Implementierung soll in nur einer Woche und ohne Code- Kenntnisse möglich sein. Die Duplizierung der Datenquellen stellt sicher, dass alle Configuration Items (CIs) erkannt und alle Attribute konsolidiert werden. Ein automatischer Datei-Import-Mechanismus ermöglicht die Erfassung von vertraglichen, funktionalen und finanziellen Attributen.

Emmanuel Moreau, CEO & Gründer betont: „Wir bieten einen horizontalen Multi-Source-Ansatz, der die Erkennung aller CIs sicherstellt. Wir können alle Arten von IT wie physische und virtuelle Komponenten, Lizenzen, Benutzer oder IOT unkompliziert verwalten“.

Einsatz von KI erleichtern

Das Storage-Start-up Ctera präsentierte seine Data Intelligence Plattform. Damit soll der Einsatz von Künstlicher In-

Man merkt schnell, hier brodelte es von **neuen Ideen** und Projekten, die die **IT-Zukunft** mitgestalten werden.

me. Diese nehmen auch mit der aktuellen Datenexplosion erheblich zu. Die Lösung ist eine schnelle und kostengünstige OSS-Suchmaschine. Diese basiert auf der Programmiersprache Rust und skaliert schnell bis in den Petabyte-Bereich. In einer Kundenreferenz (Kryptowährung) konnte auf Object Storage ein Datendurchsatz von 13,4 GB pro Sekunde erreicht werden. Dabei entdeckte die Lösung eine Reihe unerwarteter Engpässe und Ineffizienzen beim Kunden. Das Geschäftsmodell ist zunächst Open Source. Selbst Darknet-Inhalte können dank der Lösung schnell durchsucht werden.

Alles im Blick

In Zeiten des Fachkräftemangels ist Automatisierung das Gebot der Stunde. Das Start-up Know & Decide verein-

telligenz (KI) im Unternehmen deutlich erleichtert werden. Denn sie bietet eine umfassende Lösung für die sichere Verbindung von generativen KI-Funktionen mit ihren verteilten und unstrukturierten sowie umfangreichen Datenbeständen. Damit sollen Hürden, die Unternehmen daran hindern, das volle Potenzial von Large Language Models (LLMs) und anderen KI-Technologien in ihren gesamten Datenbeständen auszuschöpfen, beseitigt werden. „Unternehmen sitzen auf Exabytes von unstrukturierten Daten, die über Rechenzentren, Clouds und dezentrale Standorte verteilt sind. Diese könnten einen immensen Wert freisetzen, wenn sie durch KI erschlossen würden“, sagt Oded Nagel, CEO von Ctera. „Mit Data Intelligence verbinden wir die Punkte zwischen Datendiensten, KI und robuster Governance“, so Nagel weiter. Das Start-up stellte ebenfalls

Vault 2, eine innovative Ransomware-Schutz-Lösung – mit innovativer Honeypot-Funktion – vor, die Daten vor Manipulation schützt.

Make Tape great again

Fujifilm ist Gott weiß kein Start-up, aber nun mischt das Unternehmen in der Storage-Szene mit innovativen Ideen mit. Kangaroo heißt der neueste Clou des Unternehmens. Es ist eine neuartige und nutzerfreundliche Plug und Play Lösung zur unkomplizierten Datenspeicherung auf Band (Tape). Besonders kalte Daten (auf die selten zugegriffen wird) müssen gespeichert werden und da kommt Tape ins Spiel. Die haus eigene hybride Storage Lösung für Datenmanagement eignet sich für Groß- und mittelständische Kunden. Das Besondere dabei ist, dass es sich hier um eine Komplettlösung Out-of-The-Box handelt. In einer Kiste sind Software, Hardware und Tapes bereits vorinstalliert. Die Lösung ist individuell anpassbar und ermöglicht aus einer Hand die sichere Langzeitarchivierung der Daten.

Peter Struik, Geschäftsführer des Unternehmens, betonte die Vorteile von Tape-Laufwerken für Business Continuity: „Daten können damit problemlos auch nach 20 Jahren wiederhergestellt werden.“

Oben:
Innovative Multi-Node-Gateway-Softwarelösung für die speziellen Archivierungsanforderungen von High Performance Computing (HPC).

(Bildquelle: QStar Technologies)

Unten:
Plug-and-Play. Alle Komponenten, die zur Langzeitarchivierung von Daten benötigt werden, gibt es nun vorinstalliert in einer Box.

(Bildquelle: Fujifilm)

High Performance

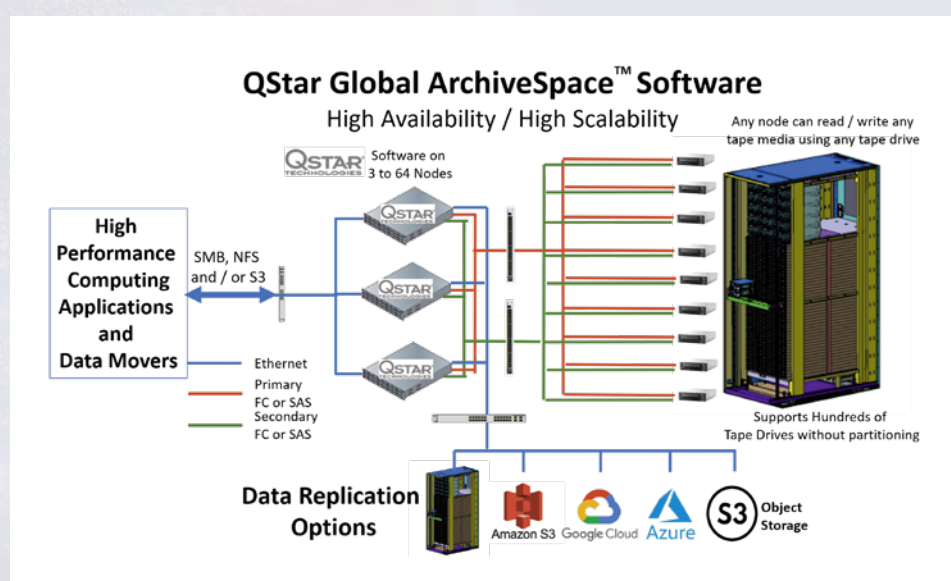
QStar Technologies hat eine Multi-Node-Gateway-Softwarelösung für Bandarchive entwickelt. Global ArchiveSpace kann kosteneffizient die besonderen Archivierungsanforderungen von High Performance Computing (HPC) bedienen. Daher ist sie für KI-Anwendungen, Medien- und Unterhaltungsumgebungen oder Videoüberwachung geeignet. Die leistungsstarke und robuste Multi-Node-Archiv-Gateway-Software unterstützt ebenfalls die größten Tape-Library-Umgebungen der Welt.

Die Lösung ermöglicht bei mehreren Knoten paralleles Lesen und Schreiben, so dass jeder Knoten über jedes Bandlaufwerk auf jedes Medium zugreifen kann. Die moderne Architektur ermöglicht eine hohe Verfügbarkeit.

Grüner wird es nicht

Leil Storage will mit dem Dateisystem Sauna FS Storage-Systeme stark beschleunigen und den Energieverbrauch senken.

Die Entwickler der Lösung vereinen modernste Technologien wie Host-Managed Shingled Magnetic Recording (HM-SMR)-Laufwerke und Power Disable HDD-Management. Dadurch kann das Unternehmen seinen Kunden ei-



ne umweltfreundliche Datenspeicherlösung anbieten, die im Vergleich zu herkömmlichen älteren Speichersystemen einen geringeren Energieverbrauch, niedrigere Kosten pro Terabyte und eine bessere Leistung bietet. Hinzu kommt die neuartige „Power Disable“-Funktion zur Senkung des Stromverbrauchs. Dabei werden Festplatten einfach abgeschaltet, wenn sie nicht benötigt werden.

Ein Blick in die Zukunft hat das Branchentreffen der Storage-Szene gezeigt. Neue, KI-gestützte Technologien helfen Unternehmen, Prozesse zu vereinfachen, zu optimieren und sogar nachhaltiger zu werden. •

MEHR Technologie bitte

Deutschland steckt in der Digitalisierungsstarre. Wo die Selbsterneuerung mittelständischer Unternehmen stagniert, schmiedet M&A Allianzen zwischen Innovatoren und tradierten Marktakteuren. Erstere finden in solchen Beziehungen Anschlussfinanzierungen, letztere technologische und personelle Kompetenzen. Dabei entstehen auch wertschöpfende Lösungen für den Technologie- und Wirtschaftsstandort Deutschland. Ein Ausblick.

VON JAN PÖRSCHMANN

Innovationskultur stärken

2.489 Unternehmen gründeten sich in der Bundesrepublik im vergangenen Jahr. Viele von ihnen setzen sich technologisch mit Zukunftsthemen auseinander. Einen Anstieg von je 21 und 69 Prozent verbuchten der Software- und Energiesektor im Vorjahresvergleich. Dennoch gehen die Startup-Neugründungen gegenüber 2022 insgesamt um insgesamt fünf Prozentpunkte zurück. Das Startup-Ökosystem ist gegen die aktuell schwierige konjunkturelle Lage nicht immun; viele potenzielle Grün-

Schulterschlüsse zwischen jungen Wilden und etablierten Branchenplayern sind in Zeiten von stagnierendem Wirtschaftswachstum und verunsicherten, instabilen Märkten ein sinnvolles Strategieelement.

M&A bringt als strategischer Sparringspartner finanzielle Spielräume, Menschen und Ideen zusammen, und wirkt dabei gestalterisch. Tech M&A in Reinkultur, das ist Unternehmen durch Markt-, Technologierschließung oder Wissenseinkauf begleiten, fördern und zukunftsfest aufstellen.



DER AUTOR

Jan Pörschmann

ist Gründer und Managing Partner der digitalen M&A-Manufaktur atares GmbH. Seit 2023 ist er zudem Vorstandsvorsitzender des Bundesverbands Mergers & Acquisitions gem. e.V..

der scheuen deshalb den Weg in die Selbstständigkeit, während frischgebackene Unternehmer und ihre Firmen schnell in wirtschaftliche Schieflage geraten. Auf der anderen Seite erweisen sich die tradierten Marktakteure der deutschen Wirtschaftsmitte zwar als verhältnismäßig krisenresilient, doch ihnen fehlt es an Innovations- und Transformationswillen. Diese beiden Entwicklungen zeigen sich fatal für das ohnehin schon lahrende Innovationsökosystem Deutschlands.

Wie befreien sich Startups und Mittelständler im Kleinen und der Wirtschaftsstandort Deutschland im Großen also aus dem Wachstumsfallen-Dilemma? Die Antwort liefert ein Vorzeigebispiel: Im Jahr 2022 übernahm der Intralogistik-Pionier Jungheinrich das Robotik-Startup Magazino, um die internen Logistik-Lösungen mit autonomen Robotik-Lösungen auszubauen. Das Jungunternehmen und sein Team blieben autark, während Jungheinrich zu dynamischen und kreativen Mitarbeitern kam. Solche

Skalierungspotenzial nutzen

Firmentransformationen hin zu krisenfesten Zukunftsmachern verlangen meist eine tiefgreifende Umstrukturierung über alle Organisationsbereiche hinweg. Im Alleingang fordern diese radikalen Richtungswechsel Millionenbeträge. Schon die Integration eines SaaS- oder Cloud-basierten-Modells kostet Firmen siebenstellige Summen. Investitionen in diesen Größenordnungen sind nicht zu jeder Phase des Unternehmenslebenszyklus ohne weiteres ratsam und können Firmen wirtschaftlich schnell ins Straucheln bringen. Eine brodelnde Start- und Grown-up-Szene im Softwarebereich unterstützt innovationshungrige Unternehmer darin, angestammte Pfade zu verlassen: Für die Käufer bedeutet ein Zusammenschluss vergleichsweise überschaubare Transaktionskosten bei gleichzeitig hohem Nutzwert. Change-begeisterte Startup-Pioniere auf der anderen Seite treiben die Transformation ihres strategischen Partners voran und wissen sich gleichzeitig in einem ökonomisch verhältnismäßig



sicheren Umfeld gebettet. Der attraktive Skalierungsfaktor begründet auch die hohe Übernahmeanzahl in diesem Feld und beeinflusst die Entwicklung des Tech-M&A-Markts positiv. Tech ist Trend und unbestritten ein schillernder wie elementarer Zukunftsmarkt.

Die stetig zunehmende Relevanz von Robotik und IoT gepaart mit dem begründeten und nicht abebbenden Hype um generative KI festigt und befeuert die Stellung von Tech-Firmen im M&A-Kosmos. Entgegen der allgemein tendenziell zurückhaltenden Stimmung, beherrschen Verkäufer aktuell den Markt und halten Unternehmensbewertungen auf einem zuverlässig stabilen Niveau. Nicht zuletzt bestätigt die Transaktionsanzahl die tragende Rolle von Tech-M&A als prägender Gestalter der zukünftigen Wirtschaft. Im Bereich der Fonds nimmt der Growth Equity-Anteil im absoluten Wachstum am schnellsten zu. Der Markt hat verstanden, dass eine große Lücke zwischen kleinen Technologieunternehmen auf der einen Seite und den großen Märkten auf der anderen

nehmen oder kurzfristig negative Auswirkungen abzufedern. Eine vertrackte Zwickmühle: Wenn aufstrebende und disruptive Technologien mit immenser Schlagkraft auf die globalen Märkte einwirken und sie langfristig verändern, geraten KMU im internationalen Geschwindigkeitswettbewerb ohne rigorose Transformationen schnell ins Hintertreffen.

Was sie brauchen, das sind radikale Innovationen, um zu wachsen und zugleich nachhaltig zu wirtschaften. Ohne Technologie geht es nicht – sie beeinflusst, wie zukünftig Leistungen erbracht, Unternehmen organisiert und Produkte funktionieren werden. Doch Deutschland krankt an der Übersetzung von Technologie in die Anwendung – konträr zum Exzellenz-Status der Bundesrepublik im Forschungs- und Entwicklungssektor. Um sich strategisch besser zu positionieren und sein Wachstumspotenzial perspektivisch voll auszuschöpfen, muss die deutsche Wirtschaftsmitte durch den Einsatz von M&A Know-how

Um sich **strategisch besser zu positionieren** und sein Wachstumspotenzial perspektivisch voll auszuschöpfen, muss die deutsche Wirtschaftsmitte durch den Einsatz von M&A Know-how oder Technologien gemeinschaftlich mit dem Sparringspartner erschließen.

Seite existiert. Growth Capital schmälert und schließt diesen Abstand auf lange Sicht.

Digitalisierungslücke schließen

Auch in 2023 stagniert die Digitalisierung der deutschen Wirtschaft. Der Digitalisierungsindex beträgt in diesem Jahr 108,6 Punkte. Dem gegenüber stehen 110,5 Punkte aus 2022. Mittelständler ringen noch immer mit den Nachwehen der Corona-Pandemie, flankiert von Inflation, Energiekrise, Lieferkettenschwierigkeiten und geopolitische Spannungen. Für viele Unternehmen im Krisenmodus stellt ein Digitalisierungsausbau kein unmittelbares Instrument dar, um Druck aus der angespannten Lage zu

oder Technologien gemeinschaftlich mit dem Sparringspartner erschließen. Auf welchen strategischen Partner die Entscheidung letzten Endes fällt, hängt im Technologiebereich vom Skalierungspotenzial ab. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, mit welchem Compagnon Verantwortliche schneller nachhaltiges Firmenwachstum generieren; die Range geht von Private-Equity-Investor bis Konzern. Die Kombination aus Technologieunternehmen und Start-up-Kultur verspricht hinsichtlich Ablauforganisation und Effizienz fruchtbaren Boden. Solche Zusammenschlüsse verhelfen auch dem Wirtschaftsstandort Deutschland dazu, im Digitalisierungs- und Innovationsranking neue Höhen zu erreichen. •

EIN DRITTEL DEUTSCHER UNTERNEHMEN VERSCHLÄFT KI-REVOLUTION

- Eine repräsentative Umfrage von YouGov und eco Verband unter Unternehmensentscheidern zeigt: Ein Drittel der deutschen Unternehmen verschläft die KI-Revolution. 33 Prozent der deutschen Unternehmen setzen KI weder ein, noch haben sie Pläne zur KI-Implementierung. 25 Prozent der Unternehmen befinden sich noch in der Evaluationsphase. Dabei sind den Unternehmern die positiven Effekte des Einsatzes Künstlicher Intelligenz auf den Geschäftserfolg bewusst. Produktivitätssteigerungen (28 Prozent), Kosteneinsparungen (27 Prozent) und eine effizientere Ressourcennutzung (28 Prozent) bilden für die befragten Unternehmensentscheider die stärksten Argumente für den Einsatz von künstlicher Intelligenz. „Dienste und Anwendungen auf Basis Künstlicher Intelligenz bergen große Potenziale für Wirtschaft und Gemeinwohl. Diese Chancen des technologischen Fortschritts müssen wir jetzt aber auch praktisch ergreifen“, sagt der eco Vorstandsvorsitzende Oliver Süme. •

KUMAVISION BAUT PARTNERMANAGEMENT AUS

- Der Business-Software-Spezialist Kumavision baut sein Partnermanagement weiter aus. Die beiden Microsoft-Partner Soft-Consult Häge GmbH und Adigo GmbH verstärken die Aktivitäten bei Vertrieb und Implementierung der ERP-Branchensoftware Kumavision project365. Das Unternehmen reagiert damit auf die weiterhin starke Nachfrage aus dem Markt und beschleunigt durch die zusätzlichen Ressourcen die Einführung der Branchenlösung für projektbasiert arbeitende Unternehmen. „Durch die Zusammenarbeit verkürzen wir die Wartezeiten unserer Anwender für die Einführung der ERP-Branchenlösung deutlich. Gleichzeitig bauen wir unser engmaschiges Niederlassungsnetz weiter aus und verkürzen die Distanz zu den Kunden. Beide Unternehmen arbeiten selbst mit unserer ERP-Branchenlösung und verfügen über eine ausgezeichnete Expertise zu Microsoft Dynamics 365 Business Central“, sagt Norbert Kuchler, Bereichsleiter für den Projektdienstleistermarkt bei Kumavision. •

NEWS

TELEKOM UND TRUMPF SCHLIESSEN VERTRIEBSPARTNERSCHAFT FÜR DIE VERNETZTE FERTIGUNG MIT 5G UND ECHTZEITORTUNG

- Telekom Deutschland, T-Systems und Trumpf haben einen Kooperationsvertrag unterzeichnet, der die gemeinsame Markteinführung erleichtert. Die von den Partnern angebotene Lösung ermöglicht Produktivitätssteigerungen und Kosteneinsparungen insbesondere für Unternehmen aus den Bereichen Produktion und Logistik. Die Unternehmen profitieren von der gebündelten Industrie- und Digitalisierungsexpertise der Partnerschaft. Die Partner bieten ihren Kunden das von Trumpf entwickelte Real-Time Locating System (RTLS) an, mit dem die Position mobiler Objekte in Echtzeit verfolgt werden kann. Dies können autonome Transportsysteme oder Transportbehälter sein. Fest installierte Empfänger, auch Satelliten genannt, kommunizieren mit mobilen Sendern oder Tags. Die übermittelten Positionsdaten werden von einer leistungsfähigen Software verarbeitet. Kundenanwendungen können über standardisierte Schnittstellen auf diese Daten zugreifen und sie entsprechend nutzen. •

TENABLE RESEARCH ENTDECKT KRITISCHE SCHWACHSTELLE IN MICROSOFT AZURE

- Das Cloud Research Team von Tenable, dem Unternehmen für Exposure Management, hat eine kritische Schwachstelle in Azure entdeckt, die mehr als zehn Azure Services betrifft – darunter Azure Application Insights, Azure DevOps, Azure Machine Learning, Azure API Management und Azure Logic Apps. Microsoft wird keinen Patch für diese Schwachstelle veröffentlichen. Stattdessen hat das Unternehmen eine zentrale Dokumentation zusammengestellt, um Kunden über die Verwendung von Service Tags zu informieren. Die Schwachstelle ermöglicht es einem Angreifer, auf Azure Service Tags basierende Firewall-Regeln zu umgehen, indem er Requests von vertrauenswürdigen Services fälscht. Ein Bedrohungsakteur könnte von der User-Firewall akzeptierte Service Tags missbrauchen, wenn keine zusätzlichen Validierungsmechanismen vorhanden sind. Durch Ausnutzung dieser Schwachstelle könnte sich ein Angreifer Zugriff auf den Azure Service eines Unternehmens und andere interne und private Azure Services verschaffen. •

**xSuite Group GmbH**

Hamburger Str. 12
22926 Ahrensburg
+49 4102 88380
info@xsuite.com
www.xsuite.com

xSuite Group entwickelt und vermarktet Anwendungen zur Automatisierung dokumentenbasierter Geschäftsprozesse. Wir sind Experte für das Kernthema „Eingangsbuchungs-
verarbeitung in SAP“ und bieten dazu alle Softwarekomponenten. Über 200.000 Anwendernde verarbeiten mit xSuite bereits über 60 Mio. Rechnungen pro Jahr. Ergänzt wird unser Portfolio mit einem durchgängigen P2P-Prozess (Beschaffen und Bezahlen). Die Lösungen werden in der Cloud, hybrid oder on-premises angeboten und sind zertifiziert.

**Dell GmbH**

Unterschweinstiege 10
60549 Frankfurt am Main

www.delltechnologies.com

Dell Technologies unterstützt Organisationen und Personen dabei, ihre Zukunft digital zu gestalten und Arbeitsplätze sowie private Lebensbereiche zu transformieren. Das Unternehmen bietet Kunden das branchenweit umfangreichste und innovativste Technologie- und Services-Portfolio für das Datenzeitalter mit dem Ziel, den menschlichen Fortschritt voranzutreiben – darunter Laptops, Desktops, Server, Netzwerke, Speichersysteme, Hybrid-Cloud-Lösungen und vieles mehr.

**Esker Software Entwicklungs- und Vertriebs-GmbH**

Dornacher Straße 3a
85622 Feldkirchen
info@esker.de
www.esker.de

Esker bietet eine globale Cloud-Plattform zur Automatisierung von Dokumentenprozessen und unterstützt Finanz-, Einkaufs- und Kundendienstabteilungen bei der digitalen Transformation in den Bereichen Order-to-Cash (O2C) und Source-to-Pay (S2P). Die Lösungen von Esker werden weltweit eingesetzt und beinhalten Technologien wie künstliche Intelligenz (KI), um die Produktivität und die Transparenz im Unternehmen zu erhöhen. Zugleich wird damit die Zusammenarbeit von Kunden, Lieferanten und Mitarbeitenden gestärkt.

**d.velop AG**

Schildarpstraße 6-8
48712 Gescher
+49 2542 9307-0
info@d-velop.de
www.d-velop.de

Die d.velop-Gruppe entwickelt und vermarktet Standard-Software zur durchgängigen Digitalisierung von dokumentenbezogenen Geschäftsprozessen On-Premises, in der Cloud und im hybriden Betrieb. Das Produktportfolio reicht vom Compliance-fähigen Dokumenten-Repository bzw. Archiv und digitalen Akten über die interne Kollaboration bis zur externen Zusammenarbeit über Organisationsgrenzen hinaus. Produkte von d.velop sind aktuell bei mehr als 13.350 Geschäftskunden mit über 3,25 Millionen Anwender:innen im täglichen Einsatz.

**Softeq Development GmbH**

Bretonischer Ring 12
85630 Grasbrunn
+49 89 800 32 780
www.softeq.com

Softeq wurde 1997 in Houston gegründet und hat ein EU-Office in München.

Es bietet innovative Full-Stack-Komplettlösungen und unterstützt Unternehmen bei der digitalen Transformation. Das Leistungsspektrum umfasst maßgeschneiderte Softwareentwicklung, Embedded Software Development und Hardware Design, Cloud-Anwendungen, Entwicklung (Frontend- & Backend), UX / UI-Design, DevOps Teams, Wartung und Support, Qualitätssicherung und Schutz vor Cyberangriffen.

**Kendox AG**

Bahnhof-Strasse 7
CH-9463 Oberriet SG
T +41 (71) 552 34 00
info@kendox.com
www.kendox.com

Kendox ist Experte für digitales Dokumentenmanagement und die Automatisierung von Prozessen in Büro und Verwaltung. Die Dokumenten- und Prozessautomatisierungslösungen der Kendox sind mit Microsoft 365, mit führenden ERP-Lösungen sowie mit vielen weiteren Fachanwendungen integriert. Für den Betrieb in der Cloud werden die Anwendungen von Kendox in eigenen, virtuellen Rechenzentren in Deutschland und der Schweiz bereitgestellt und betrieben. Dabei basieren die Softwarelösungen auf zukunftssicheren Technologien und erfüllen die Anforderungen an Sicherheit und Datenschutz.

MARKETPLACE

03

IMPRESSUM

DIGITAL BUSINESS CLOUD Magazin
www.digitalbusiness-cloud.de

Herausgeber und Geschäftsführer:
Matthias Bauer, Günter Schürger

So erreichen Sie die Redaktion:
Chefredaktion: Heiner Sieger (v. i. S. d. P.), heiner.sieger@win-verlag.de
Tel.: +49 (89) 3866617-14

Redaktion:
Carolina Heyder, carolina.heyder@win-verlag.de
Tel.: +49 (89) 3866617-15
Stefan Girschner, stefan.girschner@win-verlag.de
Tel.: +49 (89) 3866617-16

Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Dr. Rafael Arto-Haumacher, Markus Bauer, Dr. Christoph Dietzel,
Stephan Halupka, Christian Hofmeister, Darleen Korbar,
Jens Löhmar, Christian Marquardt, Marc Meckel, Ana Miola, Markus Müller,
Christian Nern, Björn Orth, Jan Pörschmann, Thomas Schmidt-Pfützner,
Robin Schmeisser, Peter Schmidt, Dr. Harald Schönfeld,
Thomas Sengotta, Sverre Støkken, Martin Tillert, Falko Timme,
Johannes Wagnmüller, Dr. Mathias Wagner, Hannes Wierer

Stellvertretende Gesamtanzeigenleitung:
Bettina Prim, bettina.prim@win-verlag.de, Tel.: +49 (89) 3866617-23

Mediaberatung:
Gabriele Leyhe, gabriele.leyhe@win-verlag.de, Tel.: +49 (89) 3866617-24

Anzeigendisposition:
Chris Kerler, dispo@win-verlag.de, Tel.: +49 (89) 3866617-32,
Sabine Immerfall, dispo@win-verlag.de, Tel.: +49 (89) 3866617-33

So erreichen Sie den Abonnentenservice:
Leserservice „WIN-Verlag“
Postfach 13 63, 82034 Deisenhofen
Tel.: +49 (89) 85 853 – 866
Fax: +49 (89) 85 853 – 62866
win-verlag@cover-services.de

Vertrieb:
Sabine Immerfall, sabine.immerfall@win-verlag.de,
Tel.: +49 (89) 3866617-33

Produktion/Herstellung:
Jens Einloft, jens.einloft@win-verlag.de, Tel.: +49 (89) 3866617-36

Artdirection/Titelgestaltung:
DesignConcept Dagmar Friedrich-Heidbrink

Bildnachweis/Fotos:
stock.adobe.com, shutterstock.com, Werkfotos

Vorstufe + Druck:
C. Maurer GmbH & Co. KG, Geislingen/Steige
Anschrift Anzeigen, Vertrieb und alle Verantwortlichen:
WIN-Verlag GmbH & Co. KG
Balanstraße 73, Gebäude Nr. 21A, EG, 81541 München
Telefon +49 (89) 3866617-0

Verlags- und Objektleitung:
Martina Summer, martina.summer@win-verlag.de,
Tel.: +49 (89) 3866617-31

Bezugspreise:
Einzelverkaufspreis: 11,50 Euro in D, A, CH und 13,70 Euro
in den weiteren EU-Ländern inkl. Porto und MwSt. Jahresabonnement
(6 Ausgaben): 69,00 Euro in D, A, CH und 82,20 Euro in den weiteren
EU-Ländern inkl. Porto und MwSt. Vorzugspreis für Studenten, Schüler,
Auszubildende und Wehrdienstleistende gegen Vorlage eines Nachweises
auf Anfrage. Bezugspreise außerhalb der EU auf Anfrage.

28. Jahrgang
Erscheinungsweise: 6-mal jährlich

Einsendungen: Redaktionelle Beiträge werden gerne von der
Redaktion entgegen genommen. Die Zustimmung zum Abdruck und zur
Vervielfältigung wird vorausgesetzt. Gleichzeitig versichert der
Verfasser, dass die Einsendungen frei von Rechten Dritter sind und nicht
bereits an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblicher
Nutzung angeboten wurden. Honorare nach Vereinbarung. Mit der
Erfüllung der Honorarvereinbarung ist die gesamte, technisch
mögliche Verwertung der umfassenden Nutzungsrechte durch den Ver-
lag – auch wiederholt und in Zusammenfassungen – abgegolten.
Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung kann trotz Prüfung
durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden.
Copyright © 2024 für alle Beiträge bei der WIN-Verlag GmbH & Co. KG

Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung
des Verlages vervielfältigt oder verbreitet werden. Unter dieses Verbot fällt
insbesondere der Nachdruck, die gewerbliche Vervielfältigung per Kopie,
die Aufnahme in elektronische Datenbanken und die Vervielfältigung
auf CD-ROM und allen anderen elektronischen Datenträgern.

ISSN 2510-344X, VKZ B31383F
Dieses Magazin ist umweltfreundlich
auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Außerdem erscheinen beim Verlag:
AUTOCAD Magazin, BAUEN AKTUELL, r.energy,
DIGITAL ENGINEERING Magazin, DIGITAL MANUFACTURING,
e-commerce Magazin, DIGITAL BUSINESS CLOUD,
DIGITAL PROCESS INDUSTRY, DIGITAL HEALTH INDUSTRY

DIGITAL BUSINESS CLOUD

04

/// DATENMANAGEMENT

Data-Sharing

Wie können sich Unternehmen
heute schon aufstellen, um die Probleme
von morgen zu bewältigen?

/// SOFTWARE-PROGRAMME

Digital Adoption

Die Verluste durch die ineffiziente
Nutzung von Software. mehrten sich täglich.
Doch es gibt eine Lösung!

/// ESG

Klima-innovativ handeln

Unternehmen stehen vor Herausforderungen
wie mangelnder Datenqualität, Komplexität und
Risikomanagement im Bereich der ESG.

/// HR INSIGHT

Wellbeing

Wie Wellbeing-Maßnahmen am Arbeitsplatz
wirken und auf welche Angebote es Mitarbeitern
aktuell ankommt.

Die nächste Ausgabe erscheint am 31.07.2024

REDAKTIONELL ERWÄHNT FIRMEN

Abbyy, Acronis, Atares, Butterfly Manager, CGI,
CHG Meridian, ctera, DE-CIX, eco Verband,
Escher, Fabasoft Contracts, Fenargo, G-P, Green-IT,
Hygraph, Kendox, Know & Decide, KPMG,
Kumavision, Leil Storage, Microsoft, NetApp,
Nomios, Orange Business, Palo Alto, Publicis
Sapient, Qstar, Quickwit, Syntax, Telekom,
Tenable Research, Timme, TA Triumph-Adler,
Triumph, Utax, Vendosoft, Workday





Kennen Sie schon unser **Sonderheft Security** von DIGITAL BUSINESS CLOUD?

Wer sich mit IT-Security beschäftigt – gleich ob für Produktion, Industrie oder Online-Handel – kommt an diesem Sonderheft nicht vorbei. Hier gibt es geballtes redaktionelles Wissen vom DIGITAL BUSINESS CLOUD Magazin.

- Erscheinungstermin: 8.10.24
- Redaktionsschluss: 6.9.24
- Auflagen: Print und ePaper: ca. 20.000
- Verbreitung: Abonnenten, Deutsche Bahn, Veranstaltungen und Direktversand
- Veröffentlichung als Print- und Digital-Beilage zur Ausgabe 5/2024 DIGITAL BUSINESS CLOUD





marconomy

B2B MARKETING DAYS

8. + 9. Oktober 2024

VCC Würzburg

Erhalten Sie
20 % Rabatt
auf den aktuellen
Ticketpreis mit
dem Code
ECOMMERCE20

Strategien, Trends & Best Practices für B2B Marketer

Bei den marconomy B2B Marketing Days am 8. + 9. Oktober profitieren Marketing- und Vertriebsverantwortliche aus dem Mittelstand vom Know-how-Austausch in interaktiven Formaten, lernen neue Technologien kennen und schaffen Strategien für ihr B2B-Marketing.

www.b2bdays.de



Eine Veranstaltung von marconomy – einer Marke der **VOGEL COMMUNICATIONS GROUP**