DIGITAL BUSINESS

EXPERTENMAGAZIN FÜR DIGITALE TRANSFORMATION





NEW SMART WORK

Ein neues Arbeitsgefühl stellt den Sinn der eigenen Leistung und Verantwortung jedes einzelnen in den Vordergrund

DIGITALISIERUNGS-TEMPO

Oliver Gürtler, Microsoft-Mittelstands-Chef, über erfolgreiche IT-Projekte und die Rolle von Change-Management

CYBERRESILIENZ

Geschäftsführern ist deren Bedeutung bewusst. Doch nur ein Teil zeichnet sich in Sachen Cyberresilienz aus



If it worx, it's us

Wir haben die Lösungen, die Ihre Digitalisierung zum Erfolg machen.

Damit Ihre Kunden mit der Digitalisierung erfolgreich durchstarten können, brauchen Sie Lösungen, die genau zu ihnen passen. Als Ihr Partner für ausgezeichnete Hardware, innovative Software und umfassenden Service unterstützen wir Sie mit maßgeschneiderten Gesamtpaketen, die Sie wachsen lassen und Ihre Kunden begeistern. Erfahren Sie mehr über die Vorteile einer Partnerschaft mit uns auf UTAX.de/itworx.





Liebe Leserin, lieber Leser

• KI stellt für Unternehmen eines der herausfordernden Themen des noch jungen Jahres 2024 dar. Die Szenarien für deren Einsatz sind vielfältig. Eines wird jetzt schon absehbar. Es wird nicht so sein, dass Kl den Menschen komplett ersetzt. Aber es dürfte so kommen, dass Mitarbeiter, die mit KI nicht umgehen können, sehr schnell ersetzt werden durch Kollegen, die den Umgang mit KI beherrschen. In diesem Zusammenhang sind die Ergebnisse einer Studie spannend, die unsere Redaktion vor wenigen Tagen erreichte: Um die Rolle von Führungskräften bei der Transformation im Bereich künstlicher Intelligenz zu analysieren, haben Kearney und Egon Zehnder weltweit mehr als 100 Führungskräfte unterschiedlicher Industrien befragt. Die Analyse "Al in Leadership" zeigt, wie sie die zukünftigen Auswirkungen von Kl auf ihre Organisationen einschätzen – und wie gut sie sich darauf vorbereitet fühlen. Die Einstellung zu Kl ist grundsätzlich positiv: 90 Prozent sehen mehr Chancen als Risiken. So weit noch erwartbar. Aber dass 70 Prozent der Führungskräfte gravierende Umbrüche im Unternehmen erwarten, aber keine großen Veränderungen für ihre eigene Rolle sehen, stimmt bedenklich. Dazu passt: Nur 41 Prozent glauben, dass sie über die notwendigen Fähigkeiten verfügen, um anstehende Umbrüche zu bewältigen. 86 Prozent der Befragten denken, eine KI-Strategie sei essentiell, reiche aber noch lange nicht. Man darf gespannt sein, ob diese Führungskräfte erkennen, dass und wie ihre eigene Rolle sich in absehbarer Zeit dank KI ändert.

Vielleicht liegt diese Einschätzung auch daran, dass für Viele die künstliche Intelligenz noch immer ein Mysterium darstellt. Mit der aktuellen Ausgabe versuchen wir, hier mehr Licht ins Dunkle zu bringen und mögliche künftige Entwicklungen aufzuzeigen. Eine Erkenntnis dabei: Wer "Kl" sagt, muss auch "Cloud" sagen. Denn der Entwicklungssprung im Bereich der generativen KI sorgt dafür, dass immer mehr Unternehmen eigene Anwendungsfälle entwickeln möchten. Um den hohen Anforderungen an die IT-Infrastrukturen gerecht zu werden, führt kein Weg an der Cloud vorbei. Die damit einhergehende Transformation erfordert von Unternehmen allerdings nicht nur technologische Fähigkeiten, sondern auch neue Denkansätze.

Mehr Klarheit, weniger Mysterium ermöglicht der Forschungsbereich Explainable AI (XAI). Er untersucht, wie generative KI zu ihren Ergebnissen kommt. Und wie sich Entscheidungsprozesse von ChatGPT & Co. für die Nutzer nachvollziehbar machen lassen? XAI kann dazu beitragen, die Erklärbarkeit und Vertrauenswürdigkeit großer Sprachmodelle zu verbessern und damit auch deren Rechtskonformität zu optimieren. Und natürlich ist da noch der anstehende und heftig diskutierte AI Act der Europäischen Union. Unser Experte Florian Lauck-Wunderlich, Head of AI bei Pegasystems zeigt auf, wie Unternehmen sich schon jetzt darauf vorbereiten sollten.

Natürlich haben wir wie immer noch viele weitere aktuelle Technologiethemen für Sie in der Ausgabe. •

Lassen Sie sich inspirieren und bleiben Sie gesund.

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

www.digitalbusiness-cloud.de DIGITAL BUSINESS CLOUD 01/24



SEITE 24 - 25

Chefsache Cyberresilienz

Gerade Mittelständler müssen sich unbedingt intensiver mit Cybergefahren auseinandersetzen und besser schützen.



SEITE 28 - 29

Mehr Tempo bitte

Oliver Gürtler, Microsoft-Mittelstands-Chef, über erfolgreiche IT-Projekte und Change-Management.

SFITF 6 - 21

Die Zukunft der Kl

Keine Technologie fordert Unternehmen so sehr heraus wie künstliche Intelligenz. Inzwischen wird immer klarer, worauf sie sich dabei einstellen sollten.



SEITE 44 - 47

Dossier ERP

Effizienz dank Automatisierung: Mit dem richtigen ERP-System wird aus dem Datenchaos ein Wettbewerbsvorteil.



- 01 Smart arbeiten: New Work ist mehr als Homeoffice
- 02 So hilft Neurotraining gegen Digital Overload
- 03 Fit für die Zukunft: HR steuert, KI unterstützt

DIGITAL BUSINESS CLOUD 01/24



DIGITAL BUSINESS CLOUD



- 34 Gesund bleiben im digitalen Zeitalter
- 36 HR und KI: HR steuert, KI unterstützt

CRM

38 Die Erfolgsformel für Kundenbindung verändert sich

IT-STRUKTUR

40 Die Cloud-Skepsis verändert das Rechenzentrum

LOGISTIK

42 Die Entdeckung der Schnelligkeit

DOSSIER ERP

- 44 Effizienz statt Chaos
- 46 What's next in 2024: Automatisierung ist (nicht) alles

BUSINESS CONTINUITY

48 Cyber-Resilienz durch Kontinuitätsmanagement

CODE-ANALYSE

50 IT-Infrastruktur nachhaltig modernisieren

EDGE AI

- 52 Konvergenz von Edge Computing und KI
- 03 Editorial
- 53 Marketplace
- 54 Vorschau
- 54 Impressum

- 06 Wer "KI" sagt, muss auch
- 08 Dem ChatBot das Halluzinieren
- 10 Mehr Klarheit, weniger Mysterium
- 12 Auf der Cloud in Richtung
- 16 Wie sich Unternehmen auf das neue KI-Gesetz vorbereiten
- 18 Anschluss halten
- 20 Expertentalk: Schnelle Fortschritte

NACHHALTIGKEIT

22 ESG als Geschäftstreiber

IT-SICHERHEIT

24 Cyberresilienz muss Chefsache werden

CYBERSECURITY

26 Prävention bestimmt Reaktion

DIGITALISIERUNGSTEMPO

28 "Wer in Digitalisierung investiert, wird profitabler, innovativer und wettbewerbsfähiger"

HR INSIGHT

- 30 Von New Work zu Smart Work
- 32 New Work ist mehr als Homeoffice

www.digitalbusiness-cloud.de

Der Entwicklungssprung im Bereich der generativen KI sorgt dafür, dass immer mehr Unternehmen eigene Anwendungsfälle entwickeln möchten. Um den hohen Anforderungen an die IT-Infrastrukturen gerecht zu werden, führt kein Weg an der Cloud vorbei. Die damit einhergehende Transformation erfordert von Unternehmen nicht nur technologische Fähigkeiten, sondern auch neue Denkansätze.

VON SEBASTIAN PAAS

RATGEBER FÜR DIE ENTSCHEIDUNGSFINDUNG, Sparringspartner in der Entwicklung oder Assistent bei der Planung von Unternehmensprozessen: die Anwendungsfälle für generative KI (GenAl) werden vielfältiger, anspruchsvoller und komplexer. Um unternehmensweit von solchen Business Cases zu profitieren, braucht es die richtige IT-Infrastruktur. Denn mit den offenen Basisversionen von ChatGPT und Co stoßen Unternehmen bei Skalierung, Datenschutz und technischer Individualisierung sehr schnell an ihre Grenzen. Für erfolgreiche Projekte auf

lisierung und Wartung laufen zu großen Teilen über die Anbieter. Trotzdem eignen sich SaaS-Angebote nicht für alle Vorhaben, denn die individuellen Anpassungsmöglichkeiten sind bei den schlüsselfertigen Lösungen oft stark eingeschränkt.

Wer komplexere GenAl-Projekte auf Cloud-Basis umsetzen möchte, setzt auf Platform-as-a-Service-Modelle (PaaS). Die bereitgestellte Infrastruktur, einschließlich Rechenressourcen, Speicher und Netzwerk, ermöglicht



DER AUTOR Sebastian Paas

ist Partner bei PwC Deutschland im Bereich Cloud & Digital und Experte für CIO-Advisory in den Bereichen Cloud Computing, künstliche Intelligenz und Automatisierung.

globaler Ebene werden eigene Instanzen immer wichtiger – und diese benötigen viel Rechenleistung. Ohne Cloud-Lösungen sind Anforderungen wie Performanz, IT-Sicherheit und Compliance bei der Realisierung von leistungsstarken Use Cases oft nur schwer zu vereinen.

Die Gretchenfrage: Software- oder Platform-as-a-Service?

Egal, ob es um digitale Assistenten für die Texterstellung, automatisch generierten Code oder das richtige Targeting für digitale Kampagnen geht: Für viele GenAl-Anwendungsfälle gibt es bereits eigene Software-as-a-Service-Angebote (SaaS). Darüber hinaus integrieren auch die großen Marktführer wie Microsoft, Salesforce oder SAP zunehmend generative KI in ihre SaaS-Lösungen. Die Vorteile des Bezugsmodells liegen auf der Hand: Wer schnell, günstig und ohne langwierige Implementierungsprojekte skalierbare Anwendungsfälle aufsetzen möchte, findet auf diese Weise zahlreiche Möglichkeiten. Das Risiko hoher Investitionen im Vorfeld entfällt, Aktua-

schnelle Ergebnisse, lässt aber zugleich genügend Flexibilität für die Anpassung und Erweiterung der Plattform. Ein entscheidender Vorteil liegt dabei in der Effizienz des Entwicklungsprozesses. Programmierer können auf vordefinierten, skalierbaren Ressourcen aufbauen, ohne sich um die zugrunde liegende Infrastruktur kümmern zu müssen. Das ermöglicht eine beschleunigte Markteinführung, da sich Teams auf die eigentliche Entwicklung von generativen KI-Modellen konzentrieren können, anstatt Zeit mit der Einrichtung und Verwaltung von Servern zu verbringen.

IT-Landschaften von Grund auf neu konstruieren

Der Einsatz moderner Cloud-Infrastrukturen allein genügt nicht, um mit der Entwicklung Schritt zu halten. Es braucht vielmehr ein neues Verständnis der Anwendungs- und IT-Architektur: Statt veraltete Applikationen und Systeme ohne Modernisierung in die Cloud zu heben, sollten Unternehmen ihre Infrastruktur viel häufiger von

ild/Copyright: Oksana – stock.adobe.com, Rubel – stock.adobe.cor



Grund auf neu aufbauen – am besten als Cloud-nativen Digitalen Zwilling ihrer bestehenden IT-Landschaft. Das erfordert im Vorfeld zwar Investitionen, ist aber in vielen Fällen wirtschaftlicher als die Migration historisch gewachsener Legacy-IT. Nur so schaffen Unternehmen die besten Voraussetzungen für erfolgreiche GenAl-Use-Cases – und werden nebenbei noch viele Altlasten los.

Zugleich kann KI diesen Prozess enorm beschleunigen, denn die Aufbereitung des alten Codes für einen Digital Twin lässt sich stark automatisieren. So sind fortgeschrittene Modelle etwa in der Lage, Beziehungen zwischen verschiedenen Modulen zu verstehen, Dokumentationen zu erstellen, Code zu refaktorisieren oder in andere Programmiersprachen zu übersetzen.

Wie Cloud und KI die Art der Führung verändern

Wer an der Schnittstelle von Cloud und GenAl erfolgreich sein möchte, sollte die damit einhergehende Transformaüber Veränderungsbereitschaft bis zu den richtigen Führungsqualitäten.

Die Potenziale, die Cloud und KI freisetzen, haben Auswirkungen bis in die Führungsetagen. Die Art und Weise, wie Unternehmen zukünftig geführt werden, verändert sich damit. Gerade im Vorstand braucht es vermehrt digitale Fähigkeiten, um mit dem wachsenden Veränderungstempo Schritt zu halten.

Ein Beispiel: Wenn Manager zukünftig nicht in der Lage sind, ihre Reportings selbst zu erstellen, sondern weiterhin auf ihre Backoffices angewiesen sind, bekommen sie Probleme. Es wird mehr und mehr vom Vorstand erwartet, digitale Fähigkeiten mitzubringen und datenbasierte Entscheidungen zu treffen. Führungskräfte müssen dementsprechend in der Lage sein, die richtigen Daten zusammenzustellen und auszuwerten. Die Folge: Weniger Personalbedarf im Backoffice. Diese Menschen gilt es, weiterzubilden und für anspruchsvollere Tätigkeiten ein-

Wer komplexere GenAl-Projekte auf Cloud-Basis umsetzen möchte, setzt auf Platform-as-a-Service-Modelle. Die bereitgestellte Infrastruktur, einschließlich Rechenressourcen, Speicher und Netzwerk, ermöglicht schnelle Ergebnisse, lässt aber zugleich genügend Flexibilität für die Anpassung und Erweiterung der Plattform.

tion allerdings nicht als reines Technologieprojekt verstehen. Denn neben den Kompetenzen für Entwicklung und Digitalisierung braucht es auch belastbare Expertise für das regulatorische Umfeld, Change-Management und die industriespezifischen Anforderungen. Unternehmen müssen in der Lage sein, die aufgebauten Anwendungsfälle auch betriebsfähig zu halten. Dabei hilft es nicht, nur aus einer technologischen oder strategischen Perspektive auf diesen Wandel zu schauen. Unternehmen muss beides gelingen, um die Synergien zwischen Cloud und KI nachhaltig für sich zu erschließen. Dafür sind enorme, transformative Fähigkeiten erforderlich – von Agilität,

zusetzen. Das verändert die Art und Weise, wie Entscheider agieren – sie müssen sich mit den Daten beschäftigen und bereits jetzt die Voraussetzung für deren Verfügbarkeit und Interpretierbarkeit schaffen. Nur so bleiben sie als Führungskräfte relevant, denn Entscheidungen werden immer mehr datengetrieben sein. Das mag hart klingen, hat aber tatsächlich einen positiven Effekt: es wird deutlich weniger falsche Urteile geben. Dabei reden wir über gravierende geschäftliche Fehlentscheidungen, die nicht nur viel Geld kosten, sondern im Zweifel auch Arbeitsplätze gefährden. Allein um diese zu vermeiden, lohnen sich Mühe und Kosten für die Transformation.

Dem ChatBot das Halluzinieren austreiben

Retrieval Augmented Generation ist die nächste Entwicklungsstufe Stufe künstlicher Intelligenz. Sie kombiniert Textgeneratoren mit Information-Retrieval aus externen Wissensquellen.



der künstlichen Intelligenz (KI), das Daten aus externen Wissensquellen abruft, um die Qualität der Ergebnisse einer genAl zu verbessern. Große Sprachmodelle (Large Language Models = LLM) wie ChatGPT oder Bard besitzen kein Wissen im eigentlichen Sinn, sondern können vor allem gut von Input auf Output schließen. Das von einem LLM aus seinen Trainings-

Die Ergebnisse waren mehr als erstaunlich: Antworten lassen sich in Abhängigkeit der jeweils anzusprechenden Zielgruppe unterschiedlich formulieren und dann auch sofort nutzen. Hinzu kommt eine hohe Transparenz durch **Angabe der Quellen**.



GROSSE SPRACHMODELLE KENNEN

auf fast alle Fragen eine Antwort. Nicht immer die richtige (Stichwort Bullshit-Generator), nicht immer die Aktuellste (ChatGPT endet gegenwärtig 2021). Beeindruckend ist die neue Technologie allemal und sie gewinnt noch an Faszination, wenn man die Skills des Chatbots mit eigenen Informationen verbindet – mit allem also, was in den unternehmenseigenen Anwendungen an Wissen steckt. Retrieval Augmented Generation (RAG) heißt das Schlagwort: ein Verfahren

daten gelernte Wissen bezeichnet man als parametrisches Gedächtnis. Es wird in seinen neuronalen Gewichten (einer Art numerischer Repräsentation) gespeichert. LLMs antworten auf Abfragen aus dem parametrischen Speicher. In den meisten Fällen aber ist die Informationsquelle unbekannt und ein LLM kann keine wörtlichen Zitate liefern.

Keine Halluzinationen mehr

Die Sprachmodelle sind deshalb gut im Generieren von Inhalten aus einem allgemeinen Korpus ihrer selbst heraus. Unternehmen müssen aber Text aus privaten Wissensdatenbanken erzeugen, das heißt aus ihrem Intranet, Sharepoint- und Confluence-Seiten, PDFs, Office-Dokumenten und so

DER AUTOR

Matthias Bauer ist Teamlead Data Science bei X-Integrate.



weiter. Auf der Basis dieser Wissensdatenbanken ist es dann die Aufgabe von KI-Assistenten, genaue und relevante Antworten zu liefern. Damit umgeht man das derzeit noch größte Manko generativer Chatbots: ihre notorische Neigung zum Halluzinieren. "Prompten" nennt man die Eingabeaufforderung im genAl-Sprech. Der an das LLM gesendete Prompt wird beim beschriebenen Verfahren durch relevante Daten ergänzt, die über einen Information-Retrieval-Mechanismus aus externen Wissensdatenbanken (dem nicht-parametrischen Gedächtnis) abgerufen werden. Diese Daten werden als Kontext zusammen mit der Frage verwendet und der parametrische Speicher damit ausgespart.

Vektor- statt indexbasierte Datenbanken

Der Prompt wird umgewandelt in numerische Werte (wofür man ebenfalls ein Sprachmodell benötigt, ein sogenanntes Embedding Model) und an eine Vektor- oder Graphdatenbank geleitet, in der sich das gesamte Unternehmenswissen befindet. Mittels der numerischen Werte werden dann in der Datenbank die entsprechenden Einträge gefunden, wieder in Text umgewandelt sowie an das LLM gegeben, und zwar mitsamt ihrer Metadaten(z.B. Ablageort und Ersteller eines PDFs). Damit enthält die Antwort zugleich die Quelle. Dies ist gegenwärtig die beste Methode, um Content zu finden; feingetunt oder trainiert werden müssen die LLMs oft nicht – es kann aber in manchen Use Cases nützlich sein. Voraussetzung dafür ist es, den gesamten Content des Unternehmens permanent zu vektorisieren. Dafür müssen bestehende Datensilos im Unternehmen aufgebrochen und zusammengebracht werden. Klassische Unternehmenssuche arbeitet bislang vor allem mit Indexdatenbanken, die mitunter nicht die gewünschte Antwortqualität liefern.

Generative KI-Systeme in die Gegenwart holen

Man spricht bei diesem Verfahren von Retrieval Augmented Generation.

RAG braucht man in allen Bereichen, in denen es auf viele aktuelle und genaue Informationen ankommt. Also im Prinzip überall. Durch die Verwendung aktueller und kontextspezifischer Daten holt RAG generative KI-Systeme in die Gegenwart. Die Technik liefert deutlich genauere Ergebnisse auf Anfragen als ein generatives großes Sprachmodell allein.

In RAG liegt daher die Zukunft der Unternehmenssuche. Das Ganze ist keine Utopie, sondern funktioniert schon heute, wie X-Integrate in einer Reihe von Projekten im Finanzdienstleistungssektor erprobt hat. Eine Versicherung zum Beispiel hat mittels RAG einen Bot programmiert, der auf Sachstandsanfragen aus E-Mails oder Call-Center-Ereignissen in angepasstem Kommunikationsstil der Versicherung automatisiert und individuell antwortet. Oder die Bank, die Finanzprodukte auf ihr Risiko hin bewerten muss. Der Risiko-Score wird gebildet auf der Basis regulatorischer Anforderungen, interner Verfahrensanweisungen und Compliance-Richtlinien, die in Tausenden von Dokumenten stecken. Kein Controller kann all diese Informationen überblicken.

Die Bank hat sie vollständig vektorisiert und lässt die Prompts mit Fragen zur Risikoeinschätzung nun auf diese Vektordatenbank los. Die Ergebnisse waren mehr als erstaunlich, einerseits hinsichtlich der Exaktheit bzw. Akkuratesse der Antworten, andererseits hinsichtlich der Verständlichkeit der Sprache: Antworten lassen sich in Abhängigkeit der jeweils anzusprechenden Zielgruppe unterschiedlich formulieren und dann auch sofort nutzen. Hinzu kommt eine hohe Transparenz durch Angabe der Quellen. Denn wo der Ursprungstext mit der jeweiligen Antwort eigentlich herkommt, darüber schweigt sich ChatGPT zum gegenwärtigen Zeitpunkt bekanntlich noch aus. Insgesamt also Resultate, die erahnen lassen, wie groß das Anwendungsfeld für RAG in der näheren Zukunft noch ist. •



Internationale Fachmesse für Intralogistik-Lösungen und Prozessmanagement

19. - 21. März 2024

Messe Stuttgart

SHAPING CHANGE TOGETHER





Jetzt dabei sein! logimat-messe.de



MEHR KLARHEIT, weniger Mysterium

Wie kommt generative KI zu ihren Ergebnissen? Und wie kann man Entscheidungsprozesse von ChatGPT & Co. für die Nutzer nachvollziehbar machen? Der Forschungsbereich Explainable AI (XAI) kann dazu beitragen, die Erklärbarkeit und Vertrauenswürdigkeit großer Sprachmodelle zu verbessern und damit auch deren Rechtskonformität zu optimieren. VON DR. LUCA BRUDER

MENSCHEN WOLLEN ENTSCHEIDUNGEN VERSTEHEN: Der

Schiedsrichter zeigt eine rote Karte. Oder die Bank verwehrt einen erhofften Kredit. Immer bleibt die Frage nach dem Warum. Und wir wissen aus eigener Erfahrung, dass wir Entscheidungen deutlich besser annehmen, wenn sie in ihrer Entstehung nachvollziehbar sind. Wenn wir das Für und Wider verstehen und die Hintergründe kennen. Erklärungen erleichtern Verständnis und fördern Akzeptanz. Das gilt für Entscheidungen von Menschen ebenso wie für Entscheidungen, die auf Basis eines KI-Algorith-

unseren Alltag muss gelten: Mysterium war gestern. Klarheit ist das Gebot der Stunde. Denn gerade das Faszinosum der Anfänge wird zum Hindernis für die Zukunft: Das Unwissen darüber, warum ein Kl-Modell eine bestimmte Antwort auf eine bestimmte Aufforderung gibt, könnte absehbar die Zahl der möglichen Anwendungen wieder einschränken.

Und was schon seit Jahren ein Problem für KI-Anwendungen in stark regulierten Branchen wie dem Finanzwesen



DER AUTOR
Dr. Luca Bruder
ist Senior Data Scientist bei der
Alexander Thamm GmbH.

mus gefällt wurden. Dass wir uns als Gesellschaft gerade über die Entstehung KI-basierter Entscheidungen Gedanken machen sollten, ist spätestens seit dem Erfolg von ChatGPT auch einer breiten Öffentlichkeit bewusst. KI-Algorithmen werden inzwischen in vielen Bereichen eingesetzt, oft mit persönlichen Daten trainiert und damit zur Grundlage wichtiger Entscheidungen. Doch hierbei ergibt sich bislang häufig ein grundlegendes Problem: Weder der Nutzer noch der Entwickler des Algorithmus sind in der Lage zu beschreiben, wie die KI zu einem Ergebnis gekommen ist.

LLMs zwischen dem Wunsch nach Erklärbarkeit und gesetzlicher Regulierung

Mehr Transparenz ist speziell bei den großen Sprachmodellen (LLMs) wie ChatGPT gefragt. Bislang begeistern die Anwendungen mit ihren atemberaubenden Fähigkeiten weltweit die User. Doch für eine weitere und nachhaltig erfolgreiche Implementierung von KI-Anwendungen in

und der Medizin ist, wird auch für eine zunehmende Zahl von Sektoren gelten, sobald der Al Act der EU in Kraft tritt. Denn dessen wesentliches Ziel lautet: KI-Algorithmen, die in Bereichen eingesetzt werden, die mit personenbezogenen Daten und Sicherheit zu tun haben, müssen nachvollziehbare Entscheidungen treffen, um einen Schutz vor unbeabsichtigten Verzerrungen oder Missbrauch personenbezogener Daten zu gewährleisten.

XAI in großen Sprachmodellen

Aber wie können Unternehmen vor diesem Hintergrund modernste KI-Technologie in Bereichen wie Finanzen, Medizin oder Personalwesen einsetzen und gleichzeitig den strengen gesetzlichen Vorschriften gerecht werden? Die Lösung für dieses KI-Problem liefert – wenig erstaunlich – wiederum die KI:

Der Forschungsbereich Explainable AI (XAI) kann diese Herausforderung für Entwickler und Nutzer von KI lösen - indem Methoden entwickelt werden, um besser zu ver-



stehen, welche Daten und Variablen in den komplexen Algorithmen primär genutzt werden. Die dazu verwendeten Methoden sind so vielfältig wie die verschiedenen KI-Modelle. Im Allgemeinen lassen sie sich in zwei große Ansätze einteilen: Bei der globalen Erklärbarkeit wird versucht, ein komplettes Modell abzubilden und zu interpretieren – mit dem Ziel, die allgemeine Entscheidungslogik eines Modells zu verstehen. Im Gegensatz dazu wird bei der lokalen Erklärbarkeit die Entscheidung eines Modells für eine bestimmte Eingabe untersucht, um zu verstehen, wie diese bestimmte Eingabe zu einem entsprechenden Output führt.

Der zweite Ansatz eignet sich besonders zur Erklärung von LLMs – etwa durch den Einsatz störungsbasierter Methoden. Die Idee: Wenn man den Input, der einem Modell gegeben wird, sowie dessen Antworten kennt, werden mit verschiedenen punktuellen Variationen des Inputs konkrete Auswirkungen auf die Antwort erkennbar. Das Ergebnis ist eine klare visuelle Darstellung der Teile eines Prompts, die den größten Einfluss auf die jeweilige Antwort hatten.

Weitere XAI-Methoden und ihre Grenzen

Eingabeorientierte Experimente mit KI-Modellen sind in der aktuellen XAI-Forschung auch nicht auf LLMs beschränkt. So arbeitet die SHAP(SHapley Additive exPlanations)-Methode mit der Permutation der Merkmale einer Person, um zu analysieren, wie wichtig bestimmte Merkmale für die Reaktion des KI-Modells sind. Durch viele Wiederholungen in verschiedenen Kombinationen kann man die Auswirkungen jedes Merkmals auf die Re-

aktion des KI-Modells abschätzen. Eine grundsätzliche Einschränkung ist aber zu beachten: Denn XAI-Methoden erstellen Erklärungen für das Verhalten von KI-Modellen – sie beschreiben aber nicht, wie sich die Merkmale auf die reale Welt auswirken. Wenn ein KI-Modell aus den ihm zur Verfügung gestellten Daten zum Beispiel eine fehlerhafte Assoziation zwischen den Merkmalen einer Person und ihrer Kreditwürdigkeit gelernt hat, wird diese Assoziation auch in den von der XAI-Methode erstellten Erklärungen auftauchen.

Erklärbar, vertrauenswürdig, gesetzeskonform – die Zukunft der Kl

Dennoch zeigen die Fortschritte im Bereich Explainable Al, dass das Verhalten selbst der komplexesten Kl-Modelle grundsätzlich erklärbar ist. Diese Erklärungen können dazu beitragen, dass Kl-Lösungen künftig in einer Weise eingesetzt werden, die mit der aktuellen Gesetzgebung (z. B. der DSGVO) und künftigen Gesetzen wie dem Al Act vereinbar – und für die Nutzer dennoch gewinnbringend – ist.

Fakt ist aber auch: XAI kann nur Teil einer umfassenderen Antwort sein und muss mit anderen Aspekten einer vertrauenswürdigen KI, wie Datensicherheit, Robustheit und Kontrolle, kombiniert werden. In diesem Kontext kann XAI aber wesentlich dabei unterstützen, die Einhaltung von Vorschriften zu erleichtern und Unternehmen helfen, innovative KI-Anwendungen zu entwickeln, ohne sich über die gesetzlichen Vorgaben Gedanken machen zu müssen. Weil die Frage nach dem Warum geklärt ist. •

Bei der globalen Erklärbarkeit wird versucht, ein komplettes Modell abzubilden und zu interpretieren – mit dem Ziel, die **allgemeine Entscheidungslogik** eines Modells zu verstehen. Im Gegensatz dazu wird bei der lokalen Erklärbarkeit die Entscheidung eines Modells für eine bestimmte Eingabe untersucht, um zu verstehen, wie diese bestimmte Eingabe zu einem entsprechenden Output führt.

AUF DER CLOUD in Richtung Zukunft

Höher, schneller, weiter - auch in Deutschland finden immer mehr KI-Anwendungen ihren Weg in die Businesswelt. Dabei ist die entscheidende Frage in 2024: Sind Cloud und Belegschaft überhaupt schon "ready"?

VON SILVIO KLEESATTEL UND HELMUT WEISS

DIE GANZE WELT IST IM KI-FIEBER, und auch Deutschland mischt ordentlich mit. Das ist gut, das ist wichtig und definitiv ein wichtiger Impuls für die Innovationskraft im Land. Dabei dürfen Unternehmen wie IT-Verantwortliche nicht vergessen, dass zunächst einmal die Basis überprüft werden muss. Sind bestehende Projekte gefestigt und so optimiert, dass künstliche Intelligenz einen Mehrwert schaffen kann? Sind IT und Belegschaft im Hier und Jetzt angekommen oder hält die eine oder andere Legacy beide noch zurück? Das sind wichtige Fragen, die in 2024 darüber entscheiden, wie schnell es auf der Cloud in Richtung Zukunft gehen kann. Wer auf der ersten Welle mitschwimmen will, sollte sich diese sechs Handlungsfelder genauer anschauen:

schlagsprognosen die konkrete Empfehlung zum Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln generiert. Sind die Vorhersagen verlässlich, entsteht ein echter Mehrwert und das Geschäftsmodell skaliert.

KI pimpt Code

Künstliche Intelligenz hat ihre Stärken bei repetitiven Aufgaben und großen Datenmengen. Ergo ist sie die ideale Hilfe, um Legacy abzubauen, indem sie veralteten Code in zeitgemäße Programmiersprachen übersetzt. Für die IT heißt das, eine zeitaufwendige Routinearbeit weniger, weil kurze Stichproben als Qualitätscheck reichen. Wer die Modernisierung dann noch in zwei Abschnitte unterteilt und sich zunächst auf die Migration von Altsyste-



DIE AUTOREN
Silvio Kleesattel (I.) ist Technology & Innovation Lead und
Helmut Weiss ist Cloud Architect bei Skaylink.

Ohne Basis keine Kl

Dass KI mehr als ein kurzfristiger Hype ist, wird auch hierzulande verstanden. Deshalb blind Projekte umzusetzen, ist jedoch mindestens genauso kontraproduktiv wie überhaupt nicht zu handeln. Unternehmen sind deshalb klug beraten, ein potenzielles Geschäftsmodell erst einmal auf einer soliden Datenbasis aufzusetzen, um nicht unfreiwillig einen weiteren Beitrag für den KI-Friedhof zu leisten. Solide Datenbasis heißt in dem Fall: eine gezielte Ausrichtung auf Datenplattformen, adäquate Sicherheitsmaßnahmen und ein konsequenter Fokus auf die User-Experience

Denn am Ende geht es weniger darum, hervorzuheben, dass in einer Lösung KI steckt, als echten Mehrwert zu schaffen. Ein Beispiel gefällig? Eine KI-basierte Wettervorhersage, die so in die IT eines landwirtschaftlichen Betriebs eingebunden ist, dass sie anhand von Niedermen in neue Systemlandschaften konzentriert, hat 2024 endlich Zeit, auch komplexe Projekte anzugehen – also jene Altlasten im Rechenzentrum mit dem Schild "Retire", die aufgrund ihrer längeren Lebenserwartung nun doch noch einmal in die Cloud migrieren.

Im zweiten Modernisierungsabschnitt geht es dann tatsächlich um kontinuierliche Verbesserungen, etwa um das vorausschauende Erkennen von Mustern, die zu potenziellen Fehlern führen könnten. Und auch hier kann KI zu einem nützlichen Werkzeug werden. Wer sich an Vorbildern orientieren möchte: Versicherer, die Luftfahrtund Ölindustrie sind schon vergleichsweise weit.

Individuelle Anwendungen

Ein Trend, den in 2024 niemand verschlafen sollte: intelligent Applications. Auch hier ist Hauptakteur die KI, die ab sofort dafür sorot, dass Benutzeroberflächen nicht länger



statisch sein müssen. Heißt konkret, dass das Userinterface nicht mehr länger nur bei unterschiedlichen Umgebungsbedingungen wie beispielsweise unterschiedlichen Eingabegeräten variiert, sondern sich deutlich stärker an den individuellen Anforderungen der Nutzer ausrichten kann. Intelligent heißt im kommenden Jahr also eine dynamische und maßgeschneiderte Interaktion für die Nutzer.

Hand in Hand mit der Belegschaft

Das Mehr an KI verändert Arbeitsplätze und die Anforderungen an die Belegschaft. Entsprechend muss 2024 ein Schwerpunkt auf der sinnstiftenden Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine liegen. KI kann die Mitarbeiter nur dann in ihren physischen und kognitiven Fähigkeiten unterstützen, wenn auf beiden Seiten eine gewisse Verständigungsbasis herrscht.

Unternehmen sollten sich daher auf eine eher kleinteilige Optimierung von Prozessen konzentrieren. Es geht nicht um die große radikale Transformation, sondern vielmehr darum, das Alltagsgeschäft effizienter zu gestalten. Oder um es einmal plakativ auszudrücken: Frage nicht, was du für die Kl tun kannst, sondern, was die Kl für dich und deine Belegschaft tun kann. Was die deutsche Wirt-

verbindet und im Blick behält. Denn wenn beispielsweise bei der Intrusion Detection nur eine Anwendung das gesamte Netzwerk überwacht, kann sie zwar einen Vorfall melden, jedoch nicht das Einfallstor bestimmen. Im kommenden Jahr zeichnet sich deshalb ab, dass Security-Anwendungen deutlich granularer und letztendlich in einem umfassenden Netzwerk zusammengeführt werden. Anstatt neue separate Anwendungen zu schaffen, ist es von Bedeutung, bereits existierende Lösungen zu integrieren. Dies erfordert zunächst ein umfassendes Verständnis für die Sicherheitslandschaft, aber auch erhebliche Rechenleistung.

Branchenspezifische Lösungen

Das letzte große Handlungsfeld für die kommenden zwölf Monate und vermutlich auch darüber hinaus, sind sogenannte Industrie-Clouds. Gemeint sind spezielle Lösungen, die auf die Anforderungen einer bestimmten Branche zugeschnitten sind. Viele der großen Anbieter haben bereits entsprechende Lösungen in ihrem Repertoire, auch wenn sie noch weit von einer echten, hochspezialisierten Gloud entfernt sind. Das liegt unter anderem daran, dass die führenden Hyperscaler nach wie vor auf

Unternehmen sollten sich dauf eine eher **kleinteilige Optimierung von Prozessen** konzentrieren. Es geht nicht um die große radikale Transformation, sondern vielmehr darum, das Alltagsgeschäft effizienter zu gestalten.

schaft braucht, sind wieder mehr Kapazitäten für Innovationen, neue Ideen und sinnvollere Tätigkeiten.

Vorsicht Cyberrisiken

Dass nicht nur Unternehmen die Vorzüge der Technik nutzen, ist deutlich zu spüren. Deshalb sind Daten und IT-Sicherheit auch 2024 beherrschende Themen. Auch hier gilt: Die Anwendungen werden immer individueller auf die jeweilige Aufgabe zugeschnitten. Dennoch braucht es die übergeordnete Schaltzentrale, das Security

generalisierte Cloud-Infrastrukturen setzen. Aber 2024 wird hier ein Wandel eingeleitet, dem sich langfristig auch die großen Player nicht entziehen können.

Noch muss man sich allerdings etwas in den Nischen umschauen, um die allgemeine Tendenz und die damit verbundenen Vorteile zu entdecken – beispielsweise auf dem Meeresgrund, wo es für die Verlegung von Pipelines bereits maßgeschneiderte Cloud-Lösungen gibt. In 2024 werden wir überall dort den Trend hin zu mehr Spezialisierung erleben, wo der Wettbewerb besonders intensiv ist.

KI-Trends 2024

Im November 2022 machte OpenAl seinen Chatbot "ChatGPT" der Öffentlichkeit zugänglich. Das hat die Wahrnehmung und Nutzung von KI grundlegend verändert. Für viele Unternehmen scheint künstliche Intelligenz das Wundermittel zu sein, mit dessen Unterstützung sie Versäumnisse in der Digitalisierungsstrategie egalisieren. Doch es ist nicht alles Gold, was glänzt. Worauf es in 2024 ankommt.

VON SIMON GRAFF, RICHARD HARLESS UND MARIE KRAUSE

Regeln für die Roboter

Bislang herrschte Wild-Wild-West-Stimmung am internationalen KI-Markt. Das wird sich in 2024 ändern. Nachdem die EU mit dem AI-Act bereits 2021 einen ersten Gesetzesentwurf vorlegte, einigten sich die Mitgliedsstaaten im Dezember 2023 nun auf eine vorläufige Fassung. Vor allem in kritischen Infrastrukturen sollen weiterhin menschliche Augen die Oberhand behalten. Einschränkungen von Bürgerrechten oder die Beschneidung des freien Willens werden verboten und Funktionen wie Gesichtserkennung nur in Ausnahmefällen geduldet. Damit ist die europäische Union Vorreiter auf dem Feld der KI-Regulierung.

Haushaltsgeräte mit KI-Support – Kühlschränke, die ihre Temperatur je nach Inhalt anpassen oder Erinnerungen an die kommenden Wocheneinkäufe auf das Smartphone schicken. Meta zeigt bereits, wie es geht, und launcht in Kooperation mit RayBan Smart Glasses mit integrierter KI und Sprachsteuerung. Auch für Unternehmen eröffnen sich neue Möglichkeiten: Smart Assistants unterstützen Unternehmen, ihre Online-Umsätze mittels Voice Commerce zu steigern.

Menschliche Intelligenz bekommt einen Boost

Generative KI erlebte im vergangenen Jahr einen Hype und neue Tools im Bereich von Text-, Bild- und Sprach-







DIE AUTOREN

Simon Graff (I.) ist Gründer und Experte für disruptive und aufstrebende Technologien bei For Real?! Media GmbH und Vorsitzender des Hamburger XR-Vereins nextReality e.V.

Richard Harless ist Advisor im Experten-Team und
Marie Krause ist Creative Technologist bei For Real?! Media.

Definitiv Game-Changer-Potenzial hat auch die Verpflichtung zu mehr Transparenz. Im dichter werdenden Algorithmus-Dschungel lassen die selbstlernenden Systeme kaum Rückschlüsse auf die Quellen ihrer Ergebnisse zu. Die Qualität der Trainingsdaten und ihren Ursprung kritisch zu hinterfragen, minimiert also das Risko schädlicher Nutzung, Diskriminierung und vermeidet ein zu hohes Bias. Anbieter von Suchmaschinen bauen indes Faktenchecks in ihre Bots ein, um sogenannten Halluzinationen, Fake-News aus der Feder von KI, vorzubeugen.

Endlich smarte Smart Assistants

Smart Assistants machen ihrem Namen in 2024 alle Ehre. Der Smart-Speaker-Markt wächst kontinuierlich und dennoch galten Alexa, Siri und Co. bisher als sehr fehleranfällig und führten lediglich einfache Befehle aus. In naher Zukunft sollten Interaktionen für das Smart Home einem Vergleich mit der Sprachausgabe der ChatGPT-App standhalten. Denkbare Einsatzszenarien für die Tools sind

Kls fluteten den Markt. Künstliche Intelligenz wird vielfach als simple Lösung für zahlreiche Probleme gepriesen. Bis tatsächlich von intelligenten Systemen die Rede sein kann, ist es noch ein weiter Weg. Mensch-Maschinen-Synergien-that's what the magic is – Stand Heute. Generative Kl-Tools nutzen und erweitern menschliches Wissen, sie eröffnen innovative Perspektiven und heben die Arbeitsproduktivität auf ein neues Level. Zum jetzigen Zeitpunkt nehmen Benutzer eine zentrale Rolle in dem Mensch-Kl-Konstrukt ein, denn sie sind es, die Denkanstöße liefern und Resultate filtern. Per Augmented Intelligence, also erweiterter Intelligenz, realisieren kreative Köpfe in 2024 Projekte, die zuvor ganze Teams eingebunden hätten.

Bots für alle Fälle

Die Anwendungsbereiche von KI-Lösungen sind vielfältig und für nahezu jede Branche relevant. Google und Microsoft stießen mit der Integration von KI in das eigene Software-Potpourri eine Bewegung an – die in 2024 zum

3ild/Copyright: Login - stock.adobe.com



Megatrend aufschwingt. Nischenprodukte zeigen schon heute, welche Aufgaben die KI-Anwendungen morgen übernehmen: Im Dialog mit Text-Bots geplante Reisen werden dank Anknüpfung an Buchungsplattformen auf Wunsch gleich umgesetzt. Bald sollen sich mit solchen KI-Avataren auch komplexere Aufgaben bewältigen lassen. Wo Nutzer verstärkt von Benefits profitieren, müssen Betreiber von Online-Reiseagenturen und Co. umdenken, um den Anschluss nicht zu verpassen.

OpenAI prescht hier selbstbewusst nach vorne und stellte im November 2023 GPTs vor, multimodale Anwendungen, die Benutzern den Weg frei machen, auch ohne Vorkenntnisse eigene KI-Avatare zum Leben zu erwecken. Der Schaffensprozess baut dabei wie gewohnt auf Texteingaben. Schon in absehbarer Zeit wird jeder die eigene Personal Brand beziehungsweise sich selbst via KI skalieren können. Intern existieren solche Assistenten bereits als BoschGPT oder dmGPT, im nächsten Schritt erleichtern die KI-Klone den Kundenservice und polieren das Dienstleistungsangebot auf. Dennoch bleibt es auch in Zukunft wichtig abzuwägen, ob die Lösung künstliche Intelligenz für die unternehmensinternen Prozesse Sinn

ergibt und sie vereinfacht – oder ob es sich lediglich um einen kurzfristigen Hype handelt.

KI-Tech erschließt Potenziale in Kreativität

Die Text-to-Image-KI Midjourney lässt die Grenzen zwischen Realität und Fiktion verschwimmen. Wirkten die ersten Versuche der Software noch wackelig, beeindruckt sie mittlerweile mit fotorealistischen Motiven. Diese rasante Evolution ist beispielhaft für KI-Generatoren in den Bereichen Audio und Video. Sie gestalten aktuell maßgeblich die Videospielbranche und erhöhen auch die Dynamik im Metaverse.

Abseits der Gaming-Industrie sprießen auch in der Werbeindustrie KI-Tools wie Pilze aus dem Boden. So erlaubt PikaLab die Rekreation von Ads ohne jegliches Equipment wie Kameras oder Mikrofone. Auch im Bereich der Medienproduktion wird generative KI künftig nicht mehr wegzudenken sein. Für Marketer heißt es nun Inhalte und Erlebnisse zu schaffen, die aus der Content-Flut hervorstechen und Menschen emotional bewegen. Wer lediglich weiteres Rauschen erzeugt, droht in der breiten Masse unterzugehen. Echte Kreativität ist gefragter denn je. •



Wie sich Unternehmen auf das neue KI-Gesetz vorbereiten sollten

Ein Gesetz soll künftig den Einsatz Künstlicher Intelligenz in der EU regeln. KI-Systeme sollen sicher, fair, transparent und nachvollziehbar arbeiten. Doch was bedeutet das für Unternehmen, und wie können sie sich auf die neuen Spielregeln vorbereiten?

VON FLORIAN LAUCK-WUNDERLICH

DER AI ACT DER EUROPÄISCHEN UNION KOMMT. Unternehmen sollten jetzt Governance-Strukturen aufbauen, die verhindern, dass sie KI-Systeme entwickeln oder einsetzen, die verboten sind oder aufwendig angepasst werden müssen.

Die Entwicklung Künstlicher Intelligenz ist rasant vorangeschritten. Und immer stärker zeigt sich, dass der Einsatz von KI mit Risiken verbunden ist. Die Europäische Union will deshalb mit einem Gesetz sicherstellen, dass in ihren Mitgliedsstaaten eingesetzte KI-Systeme sicher, fair und transparent arbeiten. Vor kurzem einigten sich Unterhändler des Europaparlaments und der EU-Staaten auf den "Al Act". Jetzt müssen lediglich noch technische Details geklärt werden und das Parlament sowie die Mitgliedsstaaten der EU müssen dem vereinbarten Rechtsrahmen zustimmen. Das gilt aber als reine Formsache.

Das KI-Gesetz kommt.

Unternehmen müssen sich ab sofort mit den Grundzügen des Gesetzes auseinandersetzen, damit sie seine Anforderungen umsetzen können. Schließlich ist der Aufbau der benötigten Kontrollstrukturen, -prozesse und -systeme aufwendig und nicht im Schnellverfahren zu schaf-

fen. Zudem können sie nur durch frühzeitiges Handeln sicherstellen, dass sie keine KI-Systeme mehr entwickeln oder anschaffen, die künftig verboten sind oder einer Anpassung bedürfen.

Verbote und Auflagen abhängig vom Risiko

Mit dem AI Act stuft die EU KI-Systeme in Risikokategorien ein, für die unterschiedliche Vorschriften gelten. Diejenigen, die eine Gefahr für Menschen darstellen, weil sie deren Verhalten manipulieren, sie nach sozialen Merkmalen bewerten (Social Scoring) oder in Echtzeit aus der Ferne biometrisch identifizieren (Videoüberwachung mit Gesichtserkennung), hält die EU für ein inakzeptables Risiko. Sie werden künftig verboten.

Systeme, die ein hohes Risiko für die Gesundheit und Sicherheit oder für die Grundrechte von Menschen darstellen, unterliegen strengen Auflagen. Sie müssen beispielsweise mit Daten trainiert werden, die gewissen Qualitätskriterien entsprechen, im Betrieb überwacht werden und erfordern ein spezielles Risikomanagementsystem. In diese Kategorie fallen solche für die die Produktsicherheitsvorschriften der EU gelten oder die in einen von acht definierten Bereichen fallen und deshalb in einer EU-weiten Datenbank registriert werden müssen. Dazu zählen Systeme für den Betrieb kritischer Infrastrukturen, in der Personalverwaltung oder für Kreditscorings.

KI-Systeme, die nur ein mittleres oder geringes Risiko darstellen, müssen nur wenige Auflagen erfüllen. In erster



DER AUTOR
Florian Lauck-Wunderlich

ist Consulting Manager – Head of AI and Advanced Analytics Consulting EMEA bei Pegasystems.

(Quelle: Pegasystems)



Linie handelt es sich um Informations- und Transparenzpflichten wie Hinweise, dass Inhalte von KI erstellt wurden oder ein Service-Chatbot auf der Website KI nutzt.

Ohne Governance-Framework geht's nicht

Wollen Unternehmen den Vorgaben des Gesetzes nachkommen, benötigen sie ein Framework mit Richtlinien und Vorschriften für die Entwicklung, Bereitstellung und Nutzung von Kl. Dazu gehört unbedingt ein Risikomanagementsystem. Das hilft, Kl-Systeme nicht nur einmalig, sondern über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg hinsichtlich möglicher Risiken zu überwachen und zu bewerten. Zudem müssen Unternehmen neue Stellen und Organisationseinheiten in den Bereichen Risikomanagement und Compliance schaffen, da mit den neuen Regelungen auch neue Rollen und Verantwortlichkeiten einhergehen. Das erfordert Anpassungen der internen Prozesse, damit die neuen Stellen und Einheiten reibungslos mit den bestehenden zusammenarbeiten und einen Mehrwert für das Unternehmen schaffen können.

Um festzustellen, welche Anwendungen und Services überhaupt unter das Gesetz fallen oder zu welcher Kategorie gehören, müssen Firmen alle eingesetzten Tools und Dienste auf deren KI-Nutzung überprüfen. Eine gute technische Dokumentation der Anwendungs- und Servicelandschaft erleichtert die Aufgabe, und eine detaillierte Protokollierung hilft bei der Kontrolle von Prüfaktivitäten und -ergebnissen. Transparente Hinweise klären die

Anwender über den KI-Einsatz in den von ihnen genutzten Werkzeugen auf.

Sobald die letzten Details des Gesetzes geklärt sind, gilt es sicherzustellen, dass die im Governance-Framework festgelegten Praktiken, Richtlinien und Rahmenbedingungen zur Verwaltung und Überwachung der KI-Entwicklung, -Bereitstellung und -Wartung den Anforderungen des Gesetzes entsprechen.

Darüber hinaus müssen Unternehmen sicherstellen, dass die für das Training, die Validierung und den Test von KI-Systemen verwendeten Datensätze zuverlässig sind, also relevant, repräsentativ, fehlerfrei und vollständig. Das geht nur mit menschlicher Aufsicht – dementsprechend werden erfahrene Mitarbeiter gebraucht, die die KI-Systeme überwachen und gegebenenfalls eingreifen, wenn sie Verstöße gegen die KI-Governance feststellen. Da die Trainingsdaten überdies meist ebenfalls verschiedenen Gesetzen und Richtlinien unterliegen, geht es für Unternehmen jedoch nicht nur darum, ihre KI-Systeme mit korrekten und unvoreingenommen Daten zu füttern. Vielmehr dürfen sie diese Daten nur mit ordnungsgemäßer Zustimmung der Betroffenen, Rechteinhaber und entsprechend allen relevanten Vorschriften erheben, speichern und verarbeiten.

Vertrauen sichert Wettbewerbsvorteile

Unternehmen, die sich unverzüglich mit dem KI-Gesetz auseinandersetzen und Kontrollstrukturen, -prozesse und -systeme etablieren, sichern sich das Vertrauen der Kunden in ihre Produkte und Services. In Zeiten, in denen KI-Tools und KI-basierte Anwendungen immer schneller aus dem Boden schießen, ist dies ein entscheidender Wettbewerbsvorteil. Außerdem können sie in Zukunft leichter auf Änderungen oder neue Gesetze reagieren, wenn etwa EU-Mitgliedsstaaten auf nationaler Ebene strengere Vorschriften oder Qualitätssiegel mit höheren Standards einführen. In Deutschland beispielsweise wird sogar über eine Art KI-TÜV und ein Siegel "Al made in Germany" nachgedacht. •

Unternehmen, die sich **unverzüglich mit dem KI-Gesetz auseinandersetzen** und Kontrollstrukturen, -prozesse und -systeme etablieren, sichern sich das Vertrauen der Kunden in ihre Produkte und Services.

www.digitalbusiness-cloud.de DIGITAL BUSINESS CLOUD 01/24

Anschluss halten

Wettbewerber aus China werten ihre Produkte, Dienstleistungen, Prozesse und Geschäftsmodelle mit KI deutlich auf und drängen damit nach Europa. Sie verändern dabei internationale Standards und setzen viele westliche Unternehmen massiv unter Innovationsdruck. Diese müssen die KI-Ausstattung der Chinesen früh analysieren und selber entsprechend aufrüsten.

VON DR. HANS JOACHIM FUCHS

DIE CHINESISCHE GROSSREEDEREI

cosco wirbelt durch den Einsatz künstlicher Intelligenz gerade den internationalen Logistikmarkt durcheinander. Sein intelligentes Containertransfersystem prognostiziert die globalen Containerbestände und optimiert den Transport von Leercontainern auf Grundlage des globalen Streckennetzes und jeweiligen Ladekapazitäten. Das KI-gestützte Assistenzsystem für Reparaturen wertet Fotos beschädigter Container durch

Vision, dem Cloud-Computing und der KI-Infrastruktur sowie den Internetplattformen. Sie zielen auf das autonome Fahren, das Gesundheitswesen, die Robotik, Smart Cities, FinTech, Landwirtschaft sowie Bildung und Unterhaltung. Mit ihrer geballten KI-Power expandieren sie hauptsächlich nach Europa und in die USA.

So hat etwa Huawei mehrere Partnerschaften und Kooperationen im Bereich Smart-City-Technologie, da-

zeugen und Fahrerassistenzsystemen, alle sind in der EU präsent. In den USA hat der Digitalkonzern Baidu jetzt eine Lizenz für selbstfahrende Taxis beantragt. Im Gesundheitswesen bringen chinesische Wettbewerber KI-gestützte medizinische Bildgebungssysteme und Diagnosetools auf den Markt, in der Industrie 4.0 setzt China mit KI-gestützter vorausschauenden Wartung, Qualitätskontrolle, Produktionsplanung und der Optimierung von Produktionsprozessen neue Standards.



DER AUTOR Dr. Hans Joachim Fuchs

ist Geschäftsführer der Chinabrand IP Consulting GmbH

Computer-Vision aus und prognostiziert auf Basis von Mustern die Kosten. Und der KI-gestützte Kühltransport IBOX der Tochtergesellschaft BoxPlus führt auf Basis von KI, Big Data und IoT ein globales Real-Time-Tracking von Kühltransporten durch. COSCO hat bereits 40 Prozent seiner Kühlcontainer damit ausgestattet, alle Daten stehen auf einer Plattform 24/7 zum Abruf bereit.

Der Sprung auf die Weltmärkte

Die Chancen-orientierten chinesischen Unternehmen setzen mit KI jetzt zum Sprung auf die Weltmärkte an – technologisch führend in der Gesichts- und Spracherkennung, der Bilderkennung und Computer

zu kommen Geräte mit KI-Funktionen wie z.B. High-End-Smartphones oder Applikationen für Industrie 4.0. Auch ZTE ist mit europäischen Städten Partnerschaften eingegangen und bringt Smart-City-Lösungen auf den Kontinent, u.a. für Verkehrsmanagement, Energieeffizienz, Überwachung und städtische Planung. Alibaba bietet im Rahmen von Partnerschaften europäischen Städten Cloud-basierte Lösungen für Big Data und KI-gesteuerte Analysen an, ByteDance nutzt Künstliche Intelligenz bei TikTok für Empfehlungsalgorithmen – die europäische Benutzerbasis ist riesig.

Die Autobauer BYD, Geely und Nio kommen mit autonomen Fahr-

Die richtigen Fragen stellen

Selbst kleinere und weniger bekannte Unternehmen verändern die Märkte. Etwa SenseTime und Megvii, die europäische Kunden mit Technologie zur Gesichtserkennung beliefern. Oder Infervision, das Deep Learning zur Verbesserung der medizinischen Diagnose einsetzt und Partnerschaften mit europäischen Krankenhäusern eingegangen ist. iFlytek vertreibt in der EU KI-Lösungen zur Spracherkennung für Ärzte, Ping An Technology investiert im Rahmen von Kooperationen mit europäischen Technologieunternehmen in KI-getriebene Lösungen für die Gesundheitsbranche und die Finanzwirtschaft.

DIGITAL BUSINESS CLOUD 01/24





Die Software InferRead CT Pneumonia des chinesischen KI-Anbieters Infervision nutzt eine durch künstliche Intelligenz unterstützte Diagnose von Covid. (Quelle: Infervision)

Für ausländische Unternehmen interessant ist das Konzept "Künstliche Intelligenz as a Service (KlaaS)", die jüngste Variante des verbreiteten Geschäftsmodells "Software as a Service (SaaS)". **Dabei wird KI-Software cloudbasiert** bereitgestellt, Zusatzleistungen schaffen ein nutzerfreundliches Endprodukt.

Wie müssen europäische Unternehmen jetzt reagieren? In einem ersten Schritt kommt es darauf an, den internationalisierenden chinesischen Wettbewerb zu analysieren. Danach geht es darum, das eigene Angebot durch KI sinnvoll aufzuwerten. Zentrale Fragen:

- Welche exportierenden chinesischen Unternehmen setzen in unserer Branche bereits KI ein? In welcher Form und in welchem Umfang? Auf dem europäischen Markt oder auf unseren Exportmärkten in Drittländern?
- Über welche Produkt-Upgrades, innovative Dienstleistungen, Prozessverbesserungen oder neue Geschäftsmodelle verfügen oder planen sie?
- Wie reagiert der Markt? Werden chinesische KI-Innovationen nachgefragt und bezahlt?
- Können uns chinesische KI-Patente gefährlich werden?

 Sind Trends bei den Anmeldungen chinesischer KI-Patente sichtbar, die auf strategische Richtungswechsel hinweisen?

Intensiver KI-Wettbewerb droht aber nicht nur in Europa, sondern auch im Geschäft in China. Chinesische Hersteller rüsten ihre Produkte auf ihrem Heimatmarkt jetzt mit künstlicher Intelligenz auf. Sie entwickeln maßgeschneiderte Lösungen, automatisieren die Kundenbetreuung und optimieren ihre Lieferketten. In der Marktforschung und -analytik setzen sie KI zur Analyse der für das Land typischen großen Datenmengen ein.

Sie gewinnen dadurch schnell neue Erkenntnisse über Konsumentenpräferenzen, Markttrends und Verbraucherverhalten und können ihre Produkte agiler und besser anpassen. Diese Fragen sollten sich europäische Unternehmen im Chinageschäft stellen:

- Wie können wir das Momentum des KI-Booms in China selbst nutzen?
- Welche chinesischen KI-Basismodelle sind für uns interessant?
- Haben wir im chinesischen Markt patentseitig Ausübungsfreiheit?
- Können wir in China mit Hilfe von KI unser Risikomanagement und unsere Compliance verbessern – lokale Vorschriften und Standards besser einhalten, relevante Daten analysieren und Compliance-Berichte generieren?

Für ausländische Firmen interessant ist das Konzept "Künstliche Intelligenz as a Service", die jüngste Variante des verbreiteten Geschäftsmodells "Software as a Service". Dabei wird KI-Software cloudbasiert bereitgestellt, Zusatzleistungen schaffen ein nutzerfreundliches Endprodukt. Die Basismodelle können durch chinesische Trainingsdaten individualisiert werden, der Anwender braucht kein tiefes technisches Know-how. •

Schnelle Fortschritte

Der Einsatz von künstlicher Intelligenz wird für Unternehmen im Jahr 2024 eines der zentralen Themen sein. Unsere Experten erwarten deutliche Verbesserungen in unterschiedlichen Bereichen und nennen Use-Cases.

VON HEINER SIEGER

Welche technologischen Entwicklungen erwarten Sie im Jahr 2024 im Bereich der Kl und wie könnenUnternehmen konkret davon profitieren?

Franz Kögl, Vorstand bei IntraFind

Große Sprachmodelle wie GPT, Luminous oder LaMDA / Gemini haben populäre und mittlerweile fast schon allgegenwärtige KI-Anwendungen wie ChatGPT oder Bard mit großem Textverständnis ausgestattet. Diese kontext und speziell in Verbindung mit einer Enterprise-Search-Lösung einsetzen, um die Suchergebnisse und sind in diesem Zusammenhang die Limitierungen der Sprachmodelle, was ihre Aktualität und ihr fachspezifisches Domänenwissen betreffen. Zudem unterliegen sie nach wie vor Grenzen hinsichtlich der Textmenge, die von einem Modell beispielsweise zur Beantwortung von Fragen als Input verarbeitet werden kann. Diese Schwachstelle werden Unternehmen in diesem Jahr Generation)-Systemen ausgleichen: Sie ermöglichen hafteten und über Suche gefilterten unternehmensinternen Inhalten und Dokumenten mit Nutzung eines zu generieren - ohne die Gefahr, dass das Sprachmodell authentisch anmutende Informationen erfindet und halluziniert. Die Antworten der künstlichen Intelligenz werden auf diese Weise aktueller und genauer.

Retrieval-Systeme bieten zudem ein hohes Maß an Sicherheit, da sie Nutzerberechtigungen berücksichtigen. Gerade die Themen Security und Datenschutz werden im Zusammenhang mit KI auch 2024 wieder die Gemüter erhitzen. Unternehmen haben daher aktuell nicht nur die Aufgabe, KI sinnvoll in ihre Workflows zu integrieren und deren Vorteile nutzbar zu machen, sondern eben auch die Daten ihrer Mitarbeiter, Kunden und Partner zu schützen.

Das versprochene Sicherheitslevel von KI-Lösungen und -Dienstleistern wird daher zu einem entscheidenden Faktor bei der Evaluierung von Tools und Services.

Annette Maier, Geschäftsführerin UiPath GmbH und Vice President Central Europe bei UiPath

KI-gestützte Automatisierung hat das Potenzial, die Wissensarbeit vollständig zu verändern. Dazu sollte das Bewusstsein über die KI-Potenziale auf allen Chefetagen ankommen und fester Bestandteil der Agenden weltweiter Führungskräfte werden. Nachdem im vergangenen Jahr große KI-Modelle wie ChatGPT unheimlich bekannt wurden, erwarten wir 2024 spezialisierte Anwendungen von Kl. Auch bei UiPath haben wir mit Clipboard Al eine spezialisierte KI entwickelt, die Anwendern die Arbeit um ein Vielfaches erleichtert. Dank Software-Bots kann 2024 jeder Wissensarbeiter einen persönlichen Assistenten **erhalten**. Denn die Fortschritte in Large Language Models ermöglichen virtuellen Copiloten, Aufgaben in natürlicher Sprache zu verstehen und auszuführen. Das steigert nicht nur die individuelle Produktivität, sondern auch die Effizienz des gesamten Unternehmens.

Dabei sollten Unternehmen von Vorreitern ihrer Branche lernen und Best Practices übernehmen – Software-Automatisierung lässt sich schnell und flexibel implementieren, wobei No- und Low-Code-Lösungen erhebliche Entwicklungskosten sparen und dank der Best Practices können Unternehmer schnell Fortschritte sehen. Die besten Anwendungsfälle von Intelligent Document Processing, Communications Mining und Process sowie Task Mining werden 2024 Schlagzeilen machen. Nur Unternehmen, die KI-gestützte Automatisierung implementieren, werden sich im Wettbewerb um Fachkräfte und Marktanteile durchsetzen können. •

DIGITAL BUSINESS CLOUD 01/24 www.digitalbusiness-cloud.de

Franz Kögl, Vorstand bei IntraFind (o.l._.

Annette Maier, Geschäftsführerin UiPath GmbH und

Vice President Central Europe bei UiPath

Carsten Kraus ist KI-Experte, Investor, Multi-Unternehmer und Mitglied des Forbes Technology Council (u.l.)

René Becker, Regional Vice President, SMB bei DocuSign (u.r.)







Carsten Kraus ist KI-Experte, Investor, Multi-Unternehmer und Mitglied des Forbes Technology Council

Für 2024 erwarte ich Fortschritte bei kleinen Large Language Models. Hier steigt die Leistungsfähigkeit so weit, dass eine Menge neuer Anwendungen erschlossen werden. Googles GeminiNano und Microsofts Phi-2 zeigen beispielsweise schon heute große Fortschritte, Phi-2 ist in etwa so leistungsfähig wie ein 25 mal so großes Modell. Für Unternehmen bietet das bedeutende Vorteile, denn kleinere Modelle können – sobald es entsprechende Open Source Lösungen gibt – einfacher selbst gehostet werden. Dadurch bleiben Daten im eigenen Unternehmen und die Modelle können auch für Anwendungen mit höheren Geheimhaltungsbedürfnissen angewendet werden. Modelle im eigenen Haus können außerdem auf die spezifischen Bedürfnisse des Unternehmens angepasst werden.

Auch im Bereich Deep Reinforcement Learning erwarte ich Durchbrüche. Google ist mit seiner Tochterfirma DeepMind führend im Deep Reinforcement Learning und wird versuchen, Large Language Models mit Deep Reinforcement Learning zu verbinden. Gelingt die Kombination, kann die KI viel besser komplizierte Sachverhalte durchdenken als bisher. In sehr klaren Umgebungen wie der Molekularbiologie hat Deep Reinforcement Learning bereits beeindruckende Leistungen gezeigt. In Kombination mit Large Language Models könnte der Einsatz auf viele weitere Gebiete ausgeweitet werden. Außerdem ist auch im Bereich der Hardware mit technologischen dungen oft auf GPUs ausgeführt, die eigentlich für Grafik entwickelt wurden. Speziell für KI entwickelte Hardware kann dabei aber viel effizienter sein. IBM hat mit Northpole eine Architektur vorgestellt, die Speicher so verteilt, dass er jeweils nah um die Rechenkerne angeordnet ist – das kann die Effizienz verfünffachen.

René Becker, Regional Vice President, SMB bei DocuSign

Schon heute setzen wir KI in jeder Phase des Vertrags-Workflows ein: Vom Entwurf, der Vertragsverhandlung, über die sichere und einfache Überprüfung der Identität aus der Ferne, bis hin zur leicht verständlichen Zusammenfassung von seitenlanger dichter Rechtssprache. Wir gehen davon aus, dass wir im Jahr 2024 bereits greifbare Ergebnisse dieses fortschreitenden Wandels sehen werden: Projekte werden in kürzerer Zeit abgeschlossen, Mitarbeiter werden fundiertere und damit risikoärmere Entscheidungen treffen können. Auch ist zu erwarten, dass der Einsatz von KI bei Aktivitäten wie dem Onboarding neuer Mitarbeiter, der Verwaltung von Supportfällen und der Automatisierung von Produkttests immer häufiger zum Einsatz kommt.

Unternehmen setzen auf den Einsatz von KI, um sich weiterzuentwickeln und ihre Produktivität zu steigern. Gleichzeitig wissen sie aber auch, dass dieses Neuland mit Risiken verbunden ist, und wollen es mit Bedacht angehen. Daher werden wir im kommenden Jahr auch sehen, dass mehr Unternehmen einen Sandbox-Ansatz für Innovationen wählen. Methoden und Prozesse neuer Technologien können so in einer geschlossenen, weniger riskanten Umgebung erprobt werden. Auf diese Weise tieren, sondern auch Schwachstellen in der Technologie aufspüren oder Bereiche, die besondere Schutzmaßnahmen erfordern, frühzeitig identifizieren. Das ist einer der Hauptgründe für DocuSigns Launch von Al Labs. Das speziell zu diesem Zweck entwickelte Programm ermöglicht es uns, die Leistung von KI-Modellen durch Modelltraining zu verbessern und Feedback darüber zu erhalten, wie die KI-Funktionen die individuellen Anforderungen der Kunden am besten erfüllen können.

ESG als Geschäftstreiber

2024 greift für die ersten Firmen die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)-Berichtspflicht der EU. Laut einer aktuellen Studie glauben 83 Prozent der befragten CFOs, dass sie die gesetzlichen Vorgaben noch nicht erfüllen können. Mit spezialisierten Tools zur Automatisierung meistern Unternehmen nicht nur die Berichtspflicht, sondern sichern sich enorme strategische Vorteile.

VON MARKUS ADLER

DIE NEUE EU-RICHTLINIE ZUM ESG-REPORTING (Environment, Social, Governance) verändert die Spielregeln: Ab 2024 müssen die ersten Unternehmen ihre Nachhaltigkeitsaktivitäten offenlegen – eine umfangreiche Aufgabe. Die European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) listet in dem kürzlich veröffentlichten Set an ESRS-Standards ganze 1500 zu bearbeitende Datenpunkte auf. Selbst wenn nicht alle davon für jedes Unternehmen relevant sind, wäre der händische Aufwand enorm. Ohne spezialisierte digitale Tools kommen Nachhaltigkeitsbeauftragte hier an ihre Grenzen. Doch wer das Datenmanagement meistert und effiziente Reportingstrukturen etabliert, der kommt nicht nur der Berichtspflicht nach, sondern schafft auch die Basis für ein zukunftsfähiges, resilientes Unternehmen und die Steigerung des Geschäfts.

Neue Prozesse schaffen Datensilos ab

Die größte Herausforderung des ESG-Reportings liegt in der Datenerhebung. Diese erfordert das Sammeln einer Vielzahl von Daten aus internen Quellen wie Finanzberichten, Betriebsdaten oder Mitarbeiterstatistiken und externen Quellen wie Lieferantenbewertungen oder Marktdaten. Somit müssen Abteilungsgrenzen aufgebrochen werden und Teams zusammenarbeiten. Dadurch kann nicht nur sichergestellt werden, dass die richtigen Daten für CSRD-konforme Berichte weitergegeben werden, sondern auch, dass direkt in der Praxis Potenziale zur Prozessoptimierung erkannt werden. Langfristig sollten dazu alle Abteilungen ESG-Expertise

entwickeln, um dieses Potenzial noch besser nutzen zu können.

KI-gestützte Analysen als Basis für Transformation

Nach der Datenerhebung kommen spezialisierte Tools ins Spiel. Diese können mithilfe von KI die Daten auswerten und die Ergebnisse anschaulich aufbereiten – sei es in Echtzeit-Dashboards oder detaillierten Berichten. Die Erkenntnisse, die sie bieten, bilden die Basis für eine transformative Geschäftsstrategie. Sie schaffen eine bessere Kommunikation mit Stakeholdern, indem sie klare und verlässliche Informationen liefern. Investoren können mit Berichten, die das Tool auf sie zugeschnitten aufbereitet, präzise Daten zu Nachhaltigkeitsinitiativen und deren Auswirkungen erhalten, was das Vertrauen und die Investitionsbereitschaft stärkt. Bei Mitarbeitern bringt eine transparente Darstellung der Unternehmenswerte und -praktiken eine erhöhte Identifikation mit dem Unternehmen und dadurch mehr Motivation.

Warum ESG-Reportings entscheidend sind

Die Transformation hin zu einem nachhaltig agierenden Unternehmen ist für den langfristigen Erfolg unerlässlich. So zeigen Studien, dass Unternehmen mit starker ESG-Performance langfristig bessere finanzielle Ergebnisse erzielen, geringere Risiken haben und auch bei Kunden und Talenten beliebter sind. Außerdem kann durch ESG die operative Effizienz gesteigert und neue Geschäftschancen erschlossen werden.

ESG-Reportings spielen hierbei eine zentrale Rolle, da sie nicht nur die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben gewährleisten, sondern auch als Basis für strategische Entscheidungen dienen. Sie ermöglichen es Unternehmen, ihre Nachhaltigkeitsbemühungen zu messen, zu steuern und so effizient zu verbessern.

DER AUTOR Markus Adler

ist Co-Gründer und Managing Director von Code Gaia.

PROZESSE DATENGESTÜTZT OPTIMIEREN

Process Mining treibt KI-Einsatz voran

Die neueste Generation der Process-Mining-Technologie setzt neue Maßstäbe: Unternehmen können damit ihre gesamten Geschäftsprozesse auswerten und optimieren. Zudem erleichtert sie den KI-Einsatz.

MIT PROCESS MINING GESTALTEN VIELE UNTERNEHMEN ihre

Geschäftsprozesse effizienter. Bislang ließ sich mit der Technologie meist nicht abbilden, wie verschiedene Abläufe zusammenhängen. Das ist jedoch die Voraussetzung für eine übergreifende Prozessoptimierung. Mit einer neuen Generation der Process-Mining-Technologie gelingt dies: Sie funktioniert nicht mehr Event-, sondern Objekt-zentriert und ermöglicht, einen digitalen Zwilling eines Unternehmens zu schaffen.

Ganzheitlicher Blick durch Object-Centric Process Mining

Klassisches Process Mining betrachtet Prozesse oder Arbeitsschritte isoliert, beispielsweise in der Buchhaltung oder der Beschaffung. Da jedes Event mit nur einem Objekttyp (einer Fall-ID) verknüpft ist, muss die Datenextraktion und -umwandlung aus den relationalen Datenbanken für jedes Ereignis wiederholt werden. Ist eine andere Perspektive auf einen Prozess gewünscht, fällt eine neue Extraktion an.

Object-Centric Process Mining (OCPM) hingegen nutzt Objekt- statt Fall-zentrierter Ereignisdaten. So deckt es auf, wie Objekte in Prozessen zusammenhängen, etwa Bestellungen, Rechnungen und Produktionsaufträge. Dies ermöglicht eine ganzheitliche Sicht auf das Unternehmen und hilft, Verbesserungspotenziale zu identifizieren – beispielsweise wenn es darum geht, Logistikkosten oder Emissionen zu reduzieren.

Datenbasis als Single Source of Truth

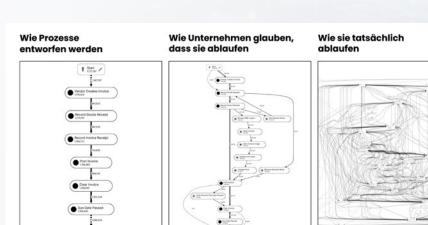
Das zugrundeliegende Objekt-zentrierte Datenmodell dient dabei als 'Single Source of Truth' für alle Prozessinforma-

tionen. Dadurch sinkt der Aufwand für die Datenextraktion aus den Quellsystemen (z. B. ERP, CRM oder SCM). So lassen sich Prozessdaten und Prozesse schneller modellieren und verbessern. Als agnostisches System lässt sich OCPM unabhängig von den eingesetzten Quellsystem nutzen.

KI effizienter einsetzen

Neben Prozessintelligenz und einer neuen Schnittstellenanbindung ist dieses einheitliche Datenmodell eine von drei Säulen der neuesten Generation der Process-Mining-Technologie. Unternehmen haben damit einen Datenpool, der deutlich bessere Ergebnisse ermöglicht. Dies gilt auch für den Einsatz anderer KI-Tools, bei denen die Qualität der Ergebnisse massiv von der Qualität der verwendeten Daten abhängt. Obwohl die Einsatzmöglichkeiten von Process Mining so vielfältig sind, ist die Einführung aufgrund der Cloud-basierten Bereitstellung ohne großen Aufwand möglich. Zudem gehen Unternehmen typischerweise sukzessive vor und beginnen mit einem Proof of Concept von ein oder zwei Prozessen, um anschließend weitere Abläufe in Angriff zu nehmen.

Die Qualität der Unternehmensprozesse ist zugleich erfolgskritisch für den Einsatz von KI: In der kürzlich erschienenen Studie The 2023 Process Optimization Report gaben 89 % der befragten Führungskräfte an, KI bereits zu nutzen. 72 % fürchten jedoch, mangelhafte Prozesse könnten den Einsatz in den nächsten zwei Jahren bremsen. Somit wundert es nicht, dass 99 % der Befragten Prozessoptimierung als wichtig bis unerlässlich ansehen, um ihre Geschäftsziele zu erreichen.



Prozesseffizienz in Theorie und Praxis

www.celonis.com

Bild/Copyright: tonktiti – stock.adobe.com

Cyberresilienz muss Chefsache werden

Laut einer neuen Studie von Accenture sind sich Geschäftsführer der Relevanz von Cybersicherheit für den Erfolg ihres Unternehmens zwar bewusst. Doch nur ein Teil von ihnen zeichnet sich in Sachen Cyberresilienz aus. Gerade Mittelständler müssen sich unbedingt intensiver mit Cybergefahren auseinandersetzen und besser schützen.

VON THOMAS SCHUMACHER

IM NEUESTEN BERICHT DES BUN-

DESAMTES für Informationssicherheit (BSI) zur Lage der IT-Sicherheit in Deutschland betont Claudia Plattner, Präsidentin des BSI, die Bedeutung der Cybersicherheit für die nationale Sicherheit. Die digitale Transformation und zunehmende Vernetzung schaffen immer größere Angriffsflächen, die vermehrt ausgenutzt werden. Der Bericht zeigt, dass täglich fast 70 neue Schwachstellen in Softwareprodukten auftreten – ein Anstieg um 25 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Ransomware bleibt dabei weiterhin die größte Bedrohung für Organisationen in Deutschland. Das zeigen auch die zunehmenden Meldungen über erfolgreiche Angriffe auf deutsche Unternehmen.

Besorgnis erregende Aussagen

Trotz der Warnung des BSI und dem Konsens in Expertenkreisen, dass Cybersicherheit Chefsache sein muss, scheinen Top-Führungskräfte dies nicht ernst genug zu nehmen. Accenture hat in einer aktuellen Erhebung 1.000 CEOs globaler Großunternehmen zu ihrer Wahrnehmung von Cyber-Resilienz und ihrem Ansatz für Cybersicherheit befragt. Obwohl 96 Prozent der CEOs die Bedeutung von Cybersicherheit für das Unternehmenswachstum und die Stabilität betonten, integriert nur ein kleiner

Teil von ihnen Cybersicherheit von Anfang an in ihre Unternehmensstrategie, Services und Produkte. Außerdem glauben 44 Prozent der CEOs, dass sporadisches Eingreifen ausreiche, anstatt kontinuierliche Aufmerksamkeit auf Cybersicherheit zu lenken. Besorgniserregend ist auch die Einschätzung von mehr als der Hälfte der CEOs, dass die Implementierung von Cybersicherheit teurer sei als die Kosten eines Cyberangriffs – eine Ansicht, die von Fakten widerlegt wird. Laut Bitkom kosteten Cyberattacken im Jahr 2023 deutsche Unternehmen 148 Milliarden Euro, während die Unternehmen zeitgleich in Summe lediglich 9,2 Milliarden Euro für IT-Sicherheit ausgaben.

Dass Proaktivität durch die Führungsetage beim Thema Cybersicherheit häufig mit einer besseren Leistung des gesamten Unternehmens einhergeht, zeigt die Accenture-Studie ebenso. So wurde eine kleine Gruppe von "cyber-resilient CEOs" (5%) identifiziert, die proaktiv handelt und Cybersicherheit in allen Aspekten ihres Unternehmens bewertet. Diese Unternehmenslenker verankern Cyber-Resilienz in ihrer Unternehmensstrategie, übernehmen Verantwortung in der Führungsetage, stellen das notwendige Budget für IT-Sicherheit bereit und weiten Cyber-Resilienz über ihre Unternehmensgrenzen hinaus auf Drittdienstleister aus. Unternehmen, die von diesen Führungskräften geführt werden, erkennen, begrenzen und beheben Cyber-Bedrohungen schneller und kostengünstiger als andere Unternehmen. Zusätzlich ist im Durchschnitt auch das Umsatzwachstum dieser Unternehmen um 16 Prozent höher und sie weisen eine um 19 Prozent gesündere Bilanz auf als der Rest.

Falsche Denkweisen auch im Mittelstand

Die beschriebene falsche Denkweise bezüglich Cybersicherheit ist jedoch nicht nur in großen Unternehmen verbreitet. Auch in kleinen und mittelständischen Betrieben wird das Risiko größtenteils noch nicht ernsthaft genug wahrgenommen. So ergab eine repräsentative Forsa-Umfrage im Auftrag des Gesamtverbands der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) unter Geschäftsführern deutscher Mittelständler, dass 76 Prozent der Befragten das Risiko eines Cyberangriffs für mittelständische Unternehmen als sehr hoch einschätzen, aber nur 29 Prozent ein sehr hohes Risiko für ihr eigenes Unternehmen sehen.

Insbesondere Kleinst-, kleine und mittelständische Unternehmen (KMUs), der Teilbereich der zahlenmäßig 99,4

Trotz der Warnung, des BSI und dem Konsens in Expertenkreisen, dass Cybersicherheit **Chefsache** sein muss, scheinen Top-Führungskräfte dies nicht ernst genug zu nehmen.

Prozent der deutschen Wirtschaftsunternehmen ausmacht, sind beim Thema Cybersicherheit in einer kritischen Lage. Während die Bedrohung für diese Firmen genauso hoch ist wie für Großkonzerne, verfügen sie häufig nicht über das erforderliche Personal und das Fachwissen für die Absicherung der Unternehmens-IT. Zusätzlich wird oftmals nicht das notwendige Budget bereitgestellt, um in IT-Sicherheit zu investieren. Die aktuelle Realität zeigt, dass dieser Ansatz den Unternehmenserfolg stark gefährdet.

Regelmäßige Scans und Updates der Systeme erforderlich

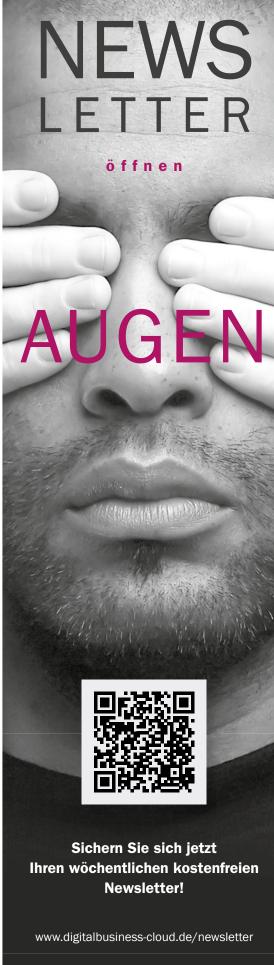
Um sich gegen potenzielle Angriffe zu schützen, sollten KMUs eine strategische Herangehensweise verfolgen und sich zunächst einmal auf die "Basics" fokussieren. Um einen Überblick zu erhalten, was gesichert werden muss, bilden die Inventarisierung und Klassifizierung aller IT-Assets eine solide Basis. Die Implementierung einer Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) für kritische Systeme ist eine weitere Notwendigkeit. Regelmäßige Scans auf Schwachstellen und Updates der Systeme sind ebenfalls von großer Bedeutung, um bekannte Sicherheitslücken zu schließen und potenzielle Angriffspunkte zu minimieren. Sorgfältig geplante und validierte Backups und Backup-Prozesse tragen dazu bei, das Risiko von Datenverlusten, insbesondere durch Ransomware-Angriffe, zu mindern. Falls Personal und Fachwissen nicht vorhanden sind, können

bestimmte Dienstleistungen auch an spezialisierte Unternehmen ausgelagert werden, zum Beispiel im Bereich der Erkennung von Angriffen.

In Anbetracht der wachsenden Bedrohung durch Cyberangriffe ist es unerlässlich, dass Unternehmen, unabhängig von ihrer Größe, die Dringlichkeit und Bedeutung der Cybersicherheit erkennen. Die Erkenntnisse aus Studien und Umfragen zeigen, dass Unternehmen, deren Führungsetage proaktiv in Cybersicherheit investiert und eine ganzheitliche Herangehensweise verfolgt, widerstandsfähiger gegenüber Bedrohungen sind. Eine bewusste und umfassende Sicherheitsstrategie, die auf Prävention, Erkennung und Reaktion basiert, ist entscheidend, um potenzielle Risiken zu mindern und sich effektiv gegen Cyberangriffe zu schützen. Es ist an der Zeit, dass Führungskräfte die Verantwortung für Cyberrisiken erkennen und die entsprechenden Maßnahmen regelmäßig ergreifen, um die Integrität und Stabilität ihrer Unternehmen langfristig zu gewährleisten.







DIGITAL BUSINESS



www.digitalbusiness-cloud.de

Prävention bestimmt Reaktion

Cyberangriffe sind für Unternehmen eine reale Bedrohung. Mit Business Continuity Management können sie durch präventive Maßnahmen die Kontinuität des Betriebs im Falle eines Systemausfalls organisieren und die Handlungsfähigkeit weitestgehend sicherstellen. Was gilt es dabei zu beachten und welche Schritte müssen eingeleitet werden?

FÜR UNTERNEHMEN IST EIN KONTINUIERLICH STABIL laufender Geschäftsbetrieb essenziell. In der Realität kommt es allerdings immer wieder zu Unterbrechungen – durch Wasserschäden, Feuer, Stromausfälle oder eben durch Cyberangriffe. Diese Herausforderungen und Krisen sind nahezu unumgänglich. Entscheidend ist der Umgang damit und wie Unternehmen ihre Handlungsfähigkeit behalten bzw. wieder herstellen.

Vorsorge kann hier ein funktionierendes Business Continuity Management – kurz BCM – leisten. Präventive Maßnahmen wirken potenziellen Schäden dabei bereits vor dem Eintreten solcher Umstände entgegen und bereiten entsprechende Maßnahmen vor.

Im Kern ist BCM ein ganzheitlicher Ansatz zur Sicherung der geschäftlichen Handlungsfähigkeit im Notfall. Am Anfang steht die Identifikation von Bedrohungen, dies soll sicherstellen, dass die kritischen Funktionen und Prozesse eines Unternehmens im Falle einer Störung weiterlaufen oder schnell wiederhergestellt werden können.

Schlüsselkomponenten des BCM

VON STEFAN FLECKENSTEIN

- Analyse der Auswirkungen auf das Geschäft: Die Bewertung der potenziellen Auswirkungen von Unterbrechungen auf kritische Geschäftsfunktionen ist ein wichtiger Faktor. Dieser Schritt hilft dabei, Prioritäten zu setzen, welche Prozesse und Systeme während einer Krise sofortige Aufmerksamkeit erfordern.
- 2. Risikoanalyse und -bewertung: Das Verständnis der potenziellen Risiken ist von grundlegender Bedeutung. Dazu gehört die Identifizierung von Schwachstellen, die Bewertung ihrer potenziellen Auswirkungen und die Entwicklung von Strategien zur Abschwächung oder Bewältigung dieser Risiken.
- 3. Entwicklung von Geschäftskontinuitätsplänen (BCP): In BCPs werden Schritte und Verfahren beschrieben, die während und nach einer Unterbrechung zu befolgen sind. Diese Pläne gewährleisten eine systematische Reaktion, minimieren Ausfallzeiten und erleichtern eine rasche Wiederherstellung.

- 4. Wartung und Übung: Kontinuierliche Überprüfungen, Aktualisierungen und Verbesserungen sind der wichtigste Teil dieses Lebenszyklus und notwendig, um sich an die sich ändernden Bedrohungen, Technologien und Unternehmensstrukturen anzupassen.
- 5. Krisenkommunikation: Um im Falle einer Betriebsstörung oder eines -ausfalls unnötiges Chaos zu vermeiden, ist es wichtig, die richtige Form der Kommunikation zu wählen. Diese sollte nicht unabgestimmt passieren. Im Zweifel können sich Unternehmen auch an Kommunikationsexperten wenden, um Vorfälle sowohl intern als auch extern zu kommunizieren.

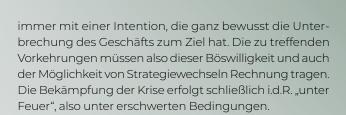
BCM in der Cybersicherheit

Cybersicherheit ist für Unternehmen von größter Bedeutung. Und da digitale Systeme inzwischen in fast allen Bereichen des Geschäftslebens begegnen, steigt auch die Gefahr, dass Cyberangriffe erfolgreich sind und die Stabilität von Unternehmen ins Wanken bringen.

Cyber-Bedrohungen entwickeln sich ständig weiter und machen eine regelmäßige Aktualisierung der BCM-Strategien erforderlich. Es ist unabdingbar, mit neuen Bedrohungen Schritt zu halten und flexible Ansätze zu verfolgen.

Im Anwendungsgebiet der Cybersicherheit zielt BCM darauf ab, dass kritische Anlagen, Systeme und Daten so vor Cyber-Bedrohungen geschützt sind, dass Geschäftsprozesse im Falle eines Angriffs oder einer Sicherheitsverletzung weitergeführt und möglichst rasch wiederhergestellt werden können.

Trotz der offensichtlichen Vorteile ist die Umsetzung und Aufrechterhaltung eines wirksamen BCM im Bereich der Cybersicherheit auch mit Herausforderungen verbunden: Denn "herkömmliche" Krisen (z.B. Hochwasserereignisse) sind sowohl hinsichtlich Auftretenswahrscheinlichkeit als auch der Auswirkungen gut berechenbar. Bei Cybersicherheit hingegen ist dies ungleich schwieriger: Schon allein die Existenz von Schwachstellen kann nur vermutet werden. Ob ein Angreifer sie entdecken wird oder evtl. schon entdeckt hat, und was er dann damit anfängt, ist völlig offen. Zudem geschehen Cyberangriffe



BCM als Kernkomponente der Unternehmensstrategie

In jedem Geschäftsumfeld ist die Implementierung eines robusten Business Continuity Management-Systems

DER AUTOR Stefan Fleckenstein

ist Head of Cybersecurity bei MaibornWolff.

unerlässlich. Es dient als proaktive Strategie, die es Unternehmen ermöglicht, Störungen zu antizipieren, sich darauf vorzubereiten und effektiv darauf zu reagieren. Dadurch werden die betriebliche Widerstandsfähigkeit und der langfristige Erfolg sichergestellt. Indem BCM als Kernkomponente der Unternehmensstrategie verstanden wird, können Unternehmen mit Unwägbarkeiten geplant umgehen, Auswirkungen minimieren und gestärkt aus Widrigkeiten hervorgehen. Durchdachte Kontinuitätspläne reduzieren dabei die Ausfallzeiten, verhindern erhebliche Umsatzverluste und schützen den Ruf eines Unternehmens. •

In jedem Geschäftsumfeld ist die Implementierung eines robusten Business Continuity Management-Systems unerlässlich. Es dient als **proaktive Strategie**, die es Unternehmen ermöglicht, Störungen zu antizipieren, sich darauf vorzubereiten und effektiv darauf zu reagieren.

www.digitalbusiness-cloud.de

"Erfolgskritisch für jedes IT-Projekt ist das Change-Management."

Die Digitale Transformation ist für viele Mittelständler eine schwierige Aufgabe, die sie aufgrund gestiegener Kosten, mangelnder IT- Infrastruktur oder personellen Faktoren nur langsam bewältigen. Im Interview verrät Oliver Gürtler, Leiter des Mittelstandsgeschäfts bei Microsoft Deutschland, wie Unternehmen dank moderner Technologien die Digitalisierung vorantreiben können.

Die Digitalisierung ist für viele immer noch eine Herausforderung. Was sind, Ihre Erfahrung nach, die häufigsten Probleme, mit denen Unternehmen kämpfen?

Es geht dabei vor allem um die Rahmenbedingungen, unter denen Unternehmen moderne Technologien einsetzen: Sie haben mit steigenden Energiekosten und Lieferengpässen zu kämpfen. Wenn ihnen dann auch noch skalierbare und sichere IT-Infrastrukturen fehlen und ein Mangel an Fachwissen über den Nutzen der Digitalisierung besteht, dann verschärfen sich diese Bedingungen noch.

Was sind die Besonderheiten, wenn es um den Mittelstand geht?

Oliver Gürtler: Jedes Unternehmen kann heute moderne Technologien in jedem Maßstab einsetzen. Die Cloud, Kl und auch Low-Code-Technologien haben für eine fundamentale Demokratisierung gesorgt. Der Mittelstand profitiert hierbei vor allem von seiner Dynamik und Domainkompetenz. Sie können diese Technologien schnell produktiv nutzen und sich entscheidend von Marktbe-

gleitern differenzieren. Die Komplexität der digitalen Transformation bleibt aber weiter die wohl größte Herausforderung. Zusammen mit unseren Lösungspartnern stehen wir hier beratend zur Seite und unterstützen mit praxisorientierten und kostenfreien Schulungsangeboten. Um den Bundeskanzler zu zitieren: "You'll never walk alone "

Sprechen wir über das Digitalisierungstempo im deutschen Mittelstand, Sie halten nicht hinter dem Berg damit, dass es Ihnen zu langsam vorangeht. Warum ist es so?

OG: Wir sehen tagtäglich viele positive und erfolgreiche Beispiele von Mittelständlern, denen es mit vergleichsweise geringerem Invest gelingt, hohe Produktivitätssteigerungen zu erzielen. Dadurch agieren sie grundsätzlich weniger kostengetrieben und können mutiger und freier entscheiden. In der Breite allerdings hinkt der deutsche Mittelstand im internationalen Vergleich hinterher. Deshalb ist unsere Botschaft: Wer in seine Digitalisierung investiert, wird profitabler, innovativer und wettbewerbsfähiger.

Was sind die konkreten Vorteile der Digitalisierung für Unternehmen?

OG: Digitalisierung macht Unternehmen zukunftsfähig. Es gibt praktisch keine Innovation, die nicht entscheidend von der Nutzung digitaler Technologien abhängt. Aber die Digitalisierung bringt auch handfeste finanzielle Vorteile: Noch nie waren weniger Investitionen nötig, um mit Digitaltechnologien einen messbaren Nutzen zu erzielen. Eine aktuelle Untersuchung im Auftrag von Microsoft zeigt, dass Unternehmen den Return on Investment ihrer KI-Investitionen im Durchschnitt in 14 Monaten erreichen.

DER INTERVIEWPARTNER Oliver Gürtler

ist Leiter des Mittelstandsgeschäfts bei Microsoft Deutschland und verfügt über 20 Jahre IT- und Digitalisierungserfahrung. (Quelle: Microsoft)



Es ist sinnvoll, mit kleinen Projekten zu starten, Erfahrungen zu machen, "Minimum viable Products" zu bauen und Best Practices zu schaffen, die später bei der Skalierung helfen.

Wie lange dauert es, bis Unternehmen von der Digitalisierung im alltäglichen Geschäftsleben profitieren?

OG: Noch nie war die Time-to-Market so kurz wie heute. Um Cloud-Services gewinnbringend einzusetzen, braucht es keine eigene IT-Infrastruktur. Generative KI, die wir gerade als Copiloten in all unsere Produkte integrieren, verkürzt diese Zeit noch einmal enorm und senkt zudem durch ihre einfache Zugänglichkeit die Schwelle für ihren Einsatz. Wir haben Kunden, die in nur drei Stunden einen Copiloten aufgesetzt haben und damit arbeiten. Das ist die Benchmark, mit der wir ins Rennen gehen, auch wenn die genaue Zeit natürlich am Ende vom konkreten Use Case abhängt. Unsere Botschaft an den Mittelstand: Je früher ihr anfangt, desto schneller erreicht ihr den RO!!

Thema Fachkräftemangel: Wie können Unternehmen dem dank digitaler Technologien entgegenwirken?

OG: MIt Copiloten schaffen wir persönliche Assistenten, welche die Mitarbeiter bei täglichen Routineaufgaben entlasten. Präsentationen auf Knopfdruck, automatische Antworten per Mail oder intelligente Zusammenfassungen von Meetings: Es gibt fast so viele Use Cases. Jede Routine-Tätigkeit, die von einer Software übernommen wird, setzt wertvolle Ressourcen frei. Wir unterstützen ebenfalls die Entwicklung neuer Anwendungen. Der gemeinsam von Siemens und Microsoft entwickelte "Siemens Industrial Copilot" bildet zum Beispiel eine Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine. Ingenieure können so mittels natürlicher Sprache den komplexen Code zur Programmierung industrieller Automatisierungssysteme viel schneller generieren. Das ist ein sehr konkreter Beitrag gegen den Fachkräftemangel.

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

OG: KI-Projekte haben immer dann die Chance, erfolgreich zu sein, wenn Unternehmen vor der Realisierung eine klare Business-Impact-Analyse durchführen, die sich auf Erfolgsfaktoren und mögliche Auswirkungen und in-

terne Prozesse konzentriert. Darüber hinaus braucht es Transparenz über den zu erwartenden ROI und ein starkes Commitment der Geschäftsleitung für diese Projekte. Dann kann im Durchschnitt, das zeigt die erwähnte IDC-Studie, für jeden investierten Dollar eine 3,5-fache Rendite erzielt werden.

Cyberangriffe sind leider an der Tagesordnung. Worauf sollten Unternehmen in Sachen Sicherheit bei der Digitalisierung achten?

OG: Cyberkriminalität ist zur drittgrößten Wirtschaftsmacht der Welt aufgestiegen. So groß sind die Kosten, die sie weltweit pro Jahr verursacht. Der Digital Defense Report von Microsoft zeigt, dass Unternehmen aber schon mit wenigen Maßnahmen wie Multi-Faktor-Authentifizierung oder die zeitnahe Installation sicherheitsrelevanter Updates bis zu 98 Prozent aller Angriffe verhindern können. Darüber hinaus haben wir mit dem Microsoft Security Copilot einen Assistenten für Sicherheitsteams entwickelt, der mittels generativer KI dabei hilft, Cyberkriminelle in Schach zu halten.

Können Sie uns ein paar Tipps verraten für den Fall, dass Unternehmen die Digitalisierung vorantreiben wollen?

OG: Es ist sinnvoll, mit kleinen Projekten zu starten, Erfahrungen zu machen, "Minimum viable Products" zu bauen und Best Practices zu schaffen, die später bei der Skalierung helfen. Gleichzeitig brauchen Unternehmen konkrete Ziele. Daran schließt sich eine Evaluation an: Welche Technologien und Qualifikationen sind nötig, was ist vorhanden und was muss angeschafft oder aufgebaut werden?

Erfolgskritisch für jedes IT-Projekt ist das Change-Management: Unternehmen müssen Veränderungen transparent gestalten und das Personal dabei mitnehmen. Am Ende kommt es darauf an, die Mitarbeitenden für Digitaltechnologien zu begeistern, ihnen den Raum zum Ausprobieren und die Freiheit für Fehler zu geben. •



DIGITAL BUSINESS CLOUD 01/24

www.digitalbusiness-cloud.de

Public Cloud: Die digitale Zukunft von Unternehmen

Auch wenn Unternehmen derzeit noch hybride oder Private-Cloud-Lösungen bevorzugen, um Systeme und Software bereitzustellen – die Zukunft gehört der Public Cloud. Denn sie bietet jede Menge Vorteile – auch und gerade im Zusammenspiel mit leistungsstarken Informationsplattformen wie nscale von Ceyoniq.

Kosteneinsparungen durch die Cloud

On-Premises-Umgebungen belasten Unternehmen mit hohen Anfangsinvestitionen und laufenden Kosten für IT-Infrastruktur und qualifiziertes Personal. Eine Public-Cloud-Lösung kann dazu beitragen, finanzielle sowie personelle Ressourcen einzusparen: Denn hier stellt der Provider die Hardund Software in der Cloud bereit. Der unternehmensinterne Aufwand reduziert sich auf den Betrieb und die Instandhaltung der eingesetzten Endgeräte.

Datensicherheit und Datenschutz - besser in der Cloud

Cloud-Anbieter investieren massiv in Sicherheit und bieten eine zentralisierte Infrastruktur, die Datenlecks und Angriffe deutlich effektiver verhindert als eine unternehmensinterne IT-Abteilung. Zentral organisierte Systemkomponenten und Prozesse sowie die Möglichkeit, Daten verschlüsselt zu speichern und zu übertragen, sorgen zudem dafür, dass Datenverluste in der Public Cloud quasi ausgeschlossen sind.

Skalierbarkeit und Flexibilität – entscheidend für Wachstum

Auch in Sachen Flexibilität und Skalierbarkeit punktet die Public Cloud: Zusätzliche Benutzerlizenzen können problemlos bereitgestellt und in die bestehende Infrastruktur integriert, neue Unternehmensstandorte ohne große Investitionen und mit geringem Aufwand an das vorhandene System angeschlossen werden.

SAP und nscale in der Public Cloud: ein starkes Team

ERP-Systeme wie SAP S/4HANA sind zentrale Anwendungen für digitale Unternehmensprozesse – und sie werden immer

öfter in Public-Cloud-Umgebungen bereitgestellt. Ein umfassender, unternehmensweiter und dabei rechts- sowie revisionssicherer Informationsfluss ist aber nur in Kombination mit einer leistungsfähigen Informationsplattform wie nscale möglich. Denn SAP S/4HANA allein kann eine DSGVO-gerechte sowie GoBD-konforme Verwaltung und Archivierung von Daten ebenso wenig sicherstellen, wie eine gesetzlich gebotene, daten-sparsame und an Fristen gebundene Ablage von Dokumenten.

Diese Funktionalitäten stellt nscale bereit: Die Plattform garantiert die revisionssichere Datenarchivierung, entlastet SAPs ERP-Lösung durch eine Verschlankung der Datenbank und bietet zahlreiche weitere Funktionen, die echten Mehrwert für Nutzer und Betreiber bieten. Dazu zählt unter anderem die unmittelbare Verfügbarkeit prozessrelevanter Informationen.

nscale-Anwender können dank der von SAP zertifizierten CMIS-Schnittstelle sicher sein, dass die effiziente Verwaltung ihrer produktiven und archivierten Daten in einem Public-Cloud-Ökosystem von SAP während des gesamten Lebenszyklus gewährleistet ist.

nscale macht Cloud-Potenziale nutzbar

Mit ihren Potenzialen und Mehrwerten ist die Public Cloud der entscheidende Faktor für Digitalisierungsvorhaben von Unternehmen und ein echter Wettbewerbsvorteil. Lösungen wie nscale sind in der Lage, diese Potenziale nutzbar zu machen – und die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen sicherzustellen.

Mehr Informationen: https://ceyoniq.com

n>scale 9

www.digitalbusiness-cloud.de DIGITAL BUSINESS CLOUD 01/24

NEW WORK IST MEHR ALS HOMEOFFICE

Mit New Work stärken Unternehmen ihre Zukunftsfähigkeit, doch das Konzept umfasst mehr als flexible Arbeitszeiten und Homeoffice. Unternehmen benötigen auch eine moderne Firmenkultur und die richtige Technik, damit Mitarbeiter effizient zusammenarbeiten können und motiviert bleiben. Ein Beispiel im Münchner Norden zeigt, wie das funktioniert.

KAUM ETWAS MOTIVIERT MENSCHEN SO SEHR wie sinnstiftende Tätigkeiten und eigenverantwortliches Handeln. Deshalb räumen Unternehmen ihren Mitarbeitern zunehmend Freiheiten ein, wenn es um die Arbeitszeiten und die Wahl des Arbeitsorts geht. Allerdings übersehen sie häufig, dass New Work auch eine neue Firmenkultur erfordert, denn die Führungskräfte müssen ihren Teams vertrauen, die Freiheiten nicht auszunutzen. Statt als Kontroll- oder Weisungsinstanz werden sie als Coaches und Moderatoren gebraucht, die ein positives Arbeitsklima schaffen, in dem räumlich und zeitlich getrennte Teams produktiv zusammenarbeiten können.

Wirklich reibungslos funktioniert die Zusammenarbeit indes nur, wenn Unternehmen in moderne Technologien investieren, damit veraltete Systeme, ungeeignete Anwendungen und langsame Verbindungen keinen Frust verursachen. Die wichtigste Rolle spielen leistungsstarke Endgeräte, die für die digitale Sprach- und Videokommunikation ausgelegt sind, sowie benutzerfreundliche Tools für Kommunikation und Kollaboration. Darüber hinaus gewinnen KI-Tools an Bedeutung, die Mitarbeitern langweilige Aufgaben abnehmen, indem sie beispielsweise

Dokumente zusammenfassen, Gesprächsnotizen erstellen oder komplexe Abläufe automatisieren.

Das Büro wird zur Begegnungsstätte

Nicht selten denken Unternehmen bei New Work vor allem an Homeoffice und vernachlässigen das Büro, dessen Rolle sich in der neuen Arbeitswelt verändert. Natürlich wird es weiterhin als klassische Arbeitsumgebung benötigt, da einige Mitarbeiter keinen adäquaten Heimarbeitsplatz haben und auf ihren Büroarbeitsplatz angewiesen sind. Abgesehen davon wird es jedoch mehr und mehr zu einem Ort der Begegnung, der den Austausch mit Kollegen unterstützt und den Teamzusammenhalt stärkt. Nirgendwo sonst lassen sich spontane Ideen so unkompliziert diskutieren und weiterentwickeln wie im Büro, und nirgendwo sonst können neue Mitarbeiter ihre Kollegen so leicht kennenlernen und sich unter Anleitung einarbeiten.

Diesen Ansprüchen kann das Büro nur gerecht werden, wenn es neben klassischen Büroarbeitsplätzen mehr Flächen für einen kreativen Austausch und die Arbeit im Team bietet. Und wenn es mit modernen Technologien ausgestattet wird, die Produktivität und Kreativität stei-

Führungskräfte müssen ihren Teams vertrauen, die Freiheiten nicht auszunutzen. Statt als Kontroll- oder Weisungsinstanz werden sie als Coaches und Moderatoren gebraucht, die ein positives Arbeitsklima schaffen, in dem räumlich und zeitlich getrennte Teams produktiv zusammenarbeiten können.



DER AUTOR
Kai Grunwitz
ist CEO Germany & Regional
Leader DACH bei NTT Ltd.
(Quelle: NTT Ltd.)

gern und eine gesunde Arbeitsatmosphäre schaffen. Aus diesen Gründen hat NTT sein Büro im Münchner Norden zu einem Smart Office umgestaltet.

Ein Büro von Mitarbeitern für Mitarbeiter

Mit dem Smart Office war das Ziel verbunden, die Mitarbeiter zu animieren, das Büro wieder häufiger aufzusuchen – freiwillig. Deshalb wurde es weitgehend von den Mitarbeitern konzipiert und bietet neben Zweierbüros, einem großen Bereich mit mehreren Arbeitsplätzen und

einigen Besprechungsräumen auch Co-Working Spaces und gemütliche Lounges. Es gibt sogar einen schallisolierten Silent-Room, denn die Mitarbeiter wissen es zu schätzen, wenn sie sich für konzentriertes Arbeiten in eine absolut ruhige Umgebung zurückziehen können. Zudem ist selbst die Küche mit einem vollwertigen Videosystem ausgestattet, was es ohne die Beteiligung der Belegschaft wahrscheinlich nicht gegeben hätte. Vor diesem Videosystem finden sich regelmäßig Mitarbeiter ein, um ihre Pausen gemeinsam mit Kollegen im Homeoffice oder in anderen Niederlassungen zu verbringen.

Im neu gestalteten Büro finden Mitarbeiter für jede Tätigkeit das passende Umfeld vor und können dank drahtloser Technik jederzeit zwischen den verschiedenen Bereichen hin und her wechseln. Die Arbeitsplätze und Räume lassen sich vorab über ein Buchungssystem reservieren, aber auch ganz spontan per Knopfdruck an einem stromsparenden E-Ink-Display, das den Belegungsstatus anzeigt. Tischsensoren und smarte Videosysteme liefern dann Informationen, ob gebuchte Arbeitsplätze und Räume tatsächlich genutzt werden – etwa, um unbelegte Arbeitsplätze, Räume und Bürobereiche stromlos zu schalten und Energie zu sparen. Erst wenn sich jemand an einen Tisch setzt oder einen Raum betritt, erwacht die Technik wieder zum Leben. Darüber hinaus helfen die Belegungsinformationen, Handwerks- oder Reinigungsarbeiten in Zeiten geringer Auslastung zu legen, und zu verstehen, ob die Räumlichkeiten überhaupt zum Bedarf passen.

Das Smart Office kommt bei den Mitarbeitern gut an und sie sind häufiger vor Ort – wenn auch nicht immer für einen ganzen Arbeitstag, sondern nur für einige Stunden, um sich gezielt mit Kollegen auszutauschen. Oder um mit Führungskräften zu sprechen. Insgesamt ist die Belegung um etwa 25 Prozent gestiegen.

Eine nachhaltige und gesunde Arbeitsumgebung

Das Smart Office ist mit vielen Sensoren ausgestattet, die unter anderem den Stromverbrauch von Geräten und Bürobereichen sehr granular überwachen, sodass sich große Verbraucher ermitteln und Einsparpotenziale erkennen lassen. Insbesondere die Netzwerktechnik kann ihren



Ein Smart Office hilft, die Mitarbeiter wieder ins Büro zu holen, um den Austausch mit Kollegen anzukurbeln und die Bindung ans Unternehmen zu stärken. (Quelle: NTT Ltd.)

Stromverbrauch teilweise auch selbst erfassen und regulieren: Moderne Access Points reduzieren zum Beispiel automatisch die Sendeleistung, wenn im Netzwerk nicht viel los ist. Im Zusammenspiel mit der gezielten Abschaltung von Geräten in ungenutzten Bürobereichen rechnet das Management mit Energieeinsparungen von 20 bis 30 Prozent, wobei sich nach nur wenigen Monaten noch keine richtige Bewertung vornehmen lässt und der Vergleich mit dem früheren Verbrauch aufgrund der veränderten Flächen nur eingeschränkt möglich ist.

Andere Sensoren wachen über die Temperatur, Helligkeit, Lautstärke und Luftqualität, weshalb das Smart Office ein Ambiente schafft, in dem sich Mitarbeiter wohlfühlen und produktiv sein können.

Letztlich haben Unternehmen, die ein attraktives Arbeitsumfeld schaffen und die effiziente sowie kreative Teamarbeit mit einem modernen Führungsstil verbinden, einen großen Vorteil in Zeiten des Fachkräftemangels. Patentrezepte gibt es zwar nicht, wohl aber viele durchdachte Konzepte und Praxiserfahrungen, an denen sich Unternehmen orientieren können. Ein Smart Office ist ein wichtiger Teil davon, wenn es nicht der Kontrolle der Mitarbeiter dient, sondern ein Ort ist, den Mitarbeiter gern aufsuchen, weil sie dort ein inspirierendes Umfeld für kreative und sinnstiftende Tätigkeiten vorfinden.

www.digitalbusiness-cloud.de DIGITAL BUSINESS CLOUD 01/24

GESUND BLEIBEN IM DIGITALEN ZEITALTER

Die steigende Nutzung digitaler Technologien im Berufsalltag birgt gesundheitliche Risiken – Digital Overload. Neurotraining setzt genau hier an mit praktischen Lösungen, um einen ausgewogenen Umgang mit digitalen Geräten im Business-Alltag zu fördern.

Digitale Überlastung erkennen

Digitale Technologien sind heute unverzichtbar im Arbeitsleben. E-Mails, Videokonferenzen und ständige Erreichbarkeit gehören zum Arbeitsalltag. Doch hinter der scheinbaren Effizienz lauern oft unsichtbare Belastungen. Lange Bildschirmzeiten, Multitasking und ständige Informationsflut können zu Stress, Erschöpfung und anderweitigen gesundheitlichen Beschwerden führen. All diese physischen und psychischen Belastungen werden als "Digitale Überlastung" oder "Digital Overload" bezeichnet. Diese negativen Auswirkungen auf die Gesundheit, insbesondere auf das Gehirn, können Stressreaktionen hervorrufen, welche sowohl die Regeneration beeinträchtigen als auch langfristig chronische Erkrankungen verursachen.

Neurozentriertes Training beginnt mit der Wahrnehmung dieser unsichtbaren Belastungen und fördert das Bewusstsein für mögliche Symptome. Die Bedeutung von körperlicher Betätigung, Naturerlebnissen und Entspannungstechniken sind dabei von entscheidender Bedeutung.

Ursachen verstehen, um gezielt Lösungen zu finden

Um Digital Overload effektiv zu bekämpfen, ist es wichtig, die zugrunde liegenden Faktoren aufzuschlüsseln. Hierzu zählen exzessiver Bildschirmgebrauch, ständiger Leistungsdruck sowie permanente Ablenkungen. Die anhaltende Nutzung von Smartphones führt zur Verkürzung der Konzentrationszeiten, fördert Ablenkbarkeit und beeinträchtigt die Willenskraft. Diese chronische Stimulation und Ablenkung kann auf langfristige Sicht gesundheitliche Auswirkungen haben. Durch die externe Speicherung von Wissen, Fakten und Erinnerungen findet eine strukturelle Veränderung des Gehirns statt.

Die Auswirkungen einer Überlastung des Gehirns sind vielschichtig und betreffen die Kognition, Sprache sowie die Wahrnehmung visueller Objekte. Die durch diese Reizüberflutung ausgelösten Stresshormone signalisieren eine Gefahrensituation, was zu eingeschränktem Denken und dem Fokussieren auf die direkte Umgebung führt. Studien zeigen, dass Achtsamkeitsübungen und gezieltes Neurotraining wirksame Methoden zur Reduktion von Stress und Verbesserung der Stressregulation darstellen

Der Ansatz des Neurotrainings geht über kurzfristige Lösungen hinaus und zielt darauf ab, **langfristige Wege zur Erhaltung der Gesundheit** und des Wohlbefindens in einer digital geprägten Welt zu finden.



DIE AUTORIN

ist Expertin für Neurozentriertes Training, Neuro-Coach, Schmerzund Performance-Coach. können. Es ist jedoch wichtig, sich nicht ständig zu überfordern, sondern stattdessen die eigene Körperwahrnehmung in den Fokus zu stellen, um eine Überlastung des Nervensystems zu vermeiden.

Neurozentriertes Training zur Stärkung des Gehirns und Erhaltung der Gesundheit

Es handelt sich um einen ganzheitlichen Ansatz zur Förderung von Gesundheit und Leistungsfähigkeit im Zeital-

ter der Digitalisierung. Stress, Bewegung und Schmerzen entstehen im Gehirn und hier setzt das Neurozentrierte Training an. Die Konzentration liegt auf der dynamischen Balance zwischen Anspannung und Entspannung sowie der Erhaltung der körperlichen Gesundheit. Der Fokus liegt darauf, die neurologische Fitness zu verbessern, um den Anforderungen der modernen Arbeitswelt besser gerecht zu werden.

Die Übungen beziehen alle drei bewegungssteuernden Systeme ein: die Augen, das Gleichgewichtssystem und den Bewegungsapparat. Besonders die Wichtigkeit des visuellen Systems bei der digitalen Überlastung darf nicht unterschätzt werden. Entspannungsübungen, Augenmuskeltraining sowie Farbbrillen können zur Reduktion der negativen Auswirkungen bei vielen Stunden vor dem Bildschirm beitragen. Im Training, das auf neurozentrischen Prinzipien basiert, können außerdem Farbbrillen und Knochenschallkopfhörer zur Stressregulation genutzt werden, die über visuelle und auditive Reize wirken. Der Vagusnerv und dessen Wirkung auf die Stressregulation spielen eine entscheidende Rolle im Umgang mit digitalem Overload. Durch gezielte Atemtechniken, wie die Seufzeratmung, kann der Vagusnerv aktiviert werden und sich dadurch positiv auf die Regeneration auswirken.

Praktische Übungen für den digitalen Alltag

- Achtsamkeitstraining: Durch gezielte Übungen wird die Achtsamkeit geschult, um den gegenwärtigen Moment bewusster zu erleben. Das hilft, Stress abzubauen und die Konzentration zu verbessern. Atmen Sie dafür bewusst 2 Minuten durch die Nase ein und aus. Fokussieren Sie sich darauf, in den Bauch zu atmen, das aktiviert den Vagusnerv.
- Digitale Pausen: Regelmäßige Pausen von digitalen Geräten sind wichtig, um den Geist zu entlasten und die Augen zu entspannen. Legen Sie beide Hände auf die geschlossenen Augen und atmen sie entspannt durch die Nase ein und aus, bis Sie völlige Dunkelheit wahrnehmen.

 Bewegungsimpulse: Einfache Bewegungsübungen fördern die Durchblutung und steigern die Energie. Sie können ohne großen Zeitaufwand direkt am Arbeitsplatz durchgeführt werden. Stellen Sie sich dafür aufrecht hin, strecken Sie Ihren rechten Arm aus, schauen mit beiden Augen auf den Daumen und drehen Sie dann gleichzeitig Augen, Kopf und Arm nach rechts und zur Mitte zurück. Wechseln Sie anschließend die Seite

Alle drei bewegungssteuernden Systeme werden in die Übungen einbezogen, d.h. die Augen, das Gleichgewichtssystem und der Bewegungsapparat. Gerade die Rolle des visuellen Systems bei der digitalen Überlastung ist nicht zu unterschätzen. Entspannungsübungen, Augenmuskeltraining und sogar Farbbrillen können helfen, die negativen Auswirkungen der vielen Bildschirmstunden zu reduzieren. Empfehlungen für einen gesunden Umgang mit digitalen Medien umfassen neben der klaren Trennung von Online- und Offline-Zeiten auch die bewusste Konzentration auf die aktuelle Tätigkeit sowie die Vermeidung von Multitasking, welches als stressauslösend und wenig produktiv gilt.

Digitale Überlastung überwinden

Der Ansatz des Neurotrainings geht über kurzfristige Lösungen hinaus und zielt darauf ab, langfristige Wege zur Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens in einer digital geprägten Welt zu finden. Der bewusste Einsatz von digitalen Technologien, kombiniert mit regelmäßigem neurozentriertem Training, bildet die Basis für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen beruflicher Effizienz und persönlichem Wohlbefinden. In einer zunehmend von digitalen Technologien geprägten Welt ist es entscheidend, die eigene Gesundheit nicht aus den Augen zu verlieren.

Die Bewältigung der digitalen Überlastung stellt eine Herausforderung dar, der wir uns bewusst werden müssen.

www.digitalbusiness-cloud.de DIGITAL BUSINESS CLOUD 01/24

HR UND KI:

HR STEUERT, KI UNTERSTÜTZT

KI-Lösungen erhalten zunehmend Einzug in die Personalabteilungen. Sie sind eine willkommene Hilfestellung, um HR-Teams Routineaufgaben abzunehmen und ihnen mehr Zeit für die strategische Arbeit zu schaffen. Unternehmen sollten sich spätestens jetzt mit dem Thema auseinandersetzen und die HR-Abteilungen fit für eine datengetriebene Zukunft machen.

LAUT PWC'S GLOBAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE STUDY

wird künstliche Intelligenz (KI) im Jahr 2030 für 15,7 Billionen US-Dollar des weltweiten Bruttoinlandsprodukts verantwortlich sein. Die Experten halten ein Wachstum von bis zu 26 Prozent der Volkswirtschaften in China und den USA für realistisch. Mit anderen Worten: Das Marktpotenzial von KI und ihre Bedeutung für die Zukunft sind enorm. Die neue Technologie erhält branchenübergreifend Einzug in die verschiedensten Fachabteilungen – auch in Human Resources.

Ausgewählte HR-Prozesse automatisieren

Für den Einsatz von KI gibt es kein Pauschalrezept. Je nach Bereich müssen Unternehmen ihre Prozesse auf den Prüfstand stellen und Automatisierungspotenziale identifizieren. Der HR-Bereich nimmt bei KI gewissermaßen eine Sonderstellung ein. Der direkte, menschliche Bezug zu den Mitarbeitenden lässt sich durch keine Technologie oder KI ersetzen. Trotzdem gibt es eine Vielzahl an Tätigkeiten, bei denen KI unterstützen kann und

absolut sinnvoll ist. Im Personalwesen sind das in erster Linie Routineaufgaben wie beispielsweise die Beantwortung von wiederkehrenden Anfragen der Mitarbeitenden. Viele dieser Anfragen beziehen sich auf relativ einfache Informationen, beispielsweise "Wie ist die Regelung zum Elternurlaub?". Dank KI können diese rund um die Uhr gestellt werden.

Es kann ebenso sinnvoll sein, Bereiche im Onboarding, Data & Analytics und Performance Management zu automatisieren und demokratisieren. Wächst ein Unternehmen sehr schnell, kann man KI-Anwendungsfälle beim Recruiting und der Personalbeschaffung erwägen. HR-Teams können die Suche, Prüfung und Auswahl der Bewerbenden rationalisieren. Die Zeit bis zur Einstellung wird dadurch spürbar verkürzt: Angefangen bei der Stellenausschreibung und der Analyse von Lebensläufen bis hin zum Versenden von Stellenangeboten. Die Mitarbeitenden können die gewonnene Zeit für wertschöpfendere Themen verwenden.

Es kann sinnvoll sein, Bereiche im Onboarding, Data & Analytics und Performance Management zu automatisieren und demokratisieren. Wächst ein Unternehmen sehr schnell, kann man **KI-Anwendungsfälle** beim Recruiting und der Personalbeschaffung erwägen.



DER AUTOR
Kálmán Györy
ist Talent Acquisition Lead bei

KI kann HR von prozessorientierter zu sinnorientierter Arbeit bewegen

KI hat ein großes Rationalisierungspotenzial für HR. Das bedeutet jedoch nicht, dass KI die Mitarbeitenden ersetzt. Es geht vielmehr darum, die eingesparte Zeit für sinnvollere Aufgaben zu nutzen. Laut einer Studie* von Personio geben 63 Prozent der Mitarbeitenden aus dem C-Level an, dass ihr Unternehmen effizienter und produktiver werden muss. Zwei Drittel (66 %) glauben, dass KI und Automatisierung genau dieses Potenzial haben. Folgerichtig

wollen 60 Prozent der befragten Führungskräfte in den nächsten fünf Jahren verstärkt KI und Automatisierung in ihre Personalabteilung integrieren. Es gibt also eine klare Perspektive für HR-Abteilungen, KI und Automatisierung zu nutzen, um Zeit für die Umsetzung von langfristigen, strategischen Zielen zu gewinnen. Davon sind mehr als zwei Drittel der HR-Verantwortlichen in Deutschland überzeugt.

Augenmerk auf Datenschutz, Transparenz und Weiterbildung

Neben dem enormen Potential von KI müssen Unternehmen im Umgang mit der neuen Technologie allerdings auch einige Fallstricke beachten. Insbesondere in Deutschland ist die Sensibilität beim Thema Datenschutz hoch. Viele KI-Tools verlangen von der Personalabteilung die Eingabe sensibler Mitarbeiter- und Unternehmensdaten. Bei der Auswahl des Anbieters sollten die Nutzenden also darauf achten, dass die Informationsverarbeitung im Rahmen der Datenschutzgrundverordnung passiert und Transparenz im Umgang mit den Daten vorherrscht.

Diese ist nämlich doppelt relevant: Einerseits beim Schutz der Persönlichkeitsrechte, andererseits für das Training der KI durch Machine Learning. Die Anbieter

müssen sich stets im Klaren darüber sein, mit welchen Daten das geschieht. KI für Recruitingzwecke ist hier ein gutes Beispiel: Fließen beispielsweise nur Daten von Bewerbenden mit einem gewissen Hintergrund ein, kann es passieren, dass der Algorithmus diese Kandidaten in der Praxis bevorzugt und gewissermaßen voreingenommen ist. Unternehmen sollten ihre HR-Teams also fortbilden und anleiten, mit KI-basierten Tools ordnungsgemäß und vor allem fair umzugehen. Laut Personio-Studie* denkt weniger als die Hälfte (46 %) der HR-Verantwortlichen, dass ihre Mitarbeitenden bereits über die dazu benötigten technischen und analytischen Fähigkeiten verfügen. Die HR-Abteilungen sind sich der Relevanz einer datenbasierten HR-Arbeit durchaus bewusst, indem sie angeben, dass mehr technologische Lösungen nötig sind, um mit Data & Analytics umgehen zu können (71 %). Wie wichtig der Mensch bei der digitalen Transformation ist, kommt hier also gut zur Geltung: Schulungen für die Mitarbeitenden aufsetzen, Aufklärungsarbeit leisten und Angst nehmen

*Personio-Studie Schulterschluss von HR und Geschäftsführung: Wie Unternehmen zukunftssicher werden (Juni 2023)

Schnelles & leistungsstarkes **Shop-Hosting**



Mit nginx zu mehr Erfolg im E-Commerce!

Steigern Sie die Performance Ihres Onlineshops mit nginx und SSD-Festplatten. Profitieren Sie von kurzen Ladezeiten, zufriedeneren Nutzern und besseren Konversionsraten!



Shared Hosting

Managed (v)Server Scale Server

Cloud



timmehosting.de/shop-hosting









Customer-Relationship-Management-Systeme waren früher oftmals Datenbanken für den Vertrieb. Um die gestiegenen Kundenerwartungen zu erfüllen, müssen alle Abteilungen nahtlos zusammenarbeiten und das verändert auch die Anforderungen an die IT.
KI trägt zu erfolgreichen Kundenbeziehungen bei.

VON NADINE WOLANKE

DIE ZUSAMMENFÜHRUNG UND VOR ALLEM DIE NUTZUNG von Daten im

CRM-Kontext wird immer wichtiger. Künstliche Intelligenz (KI) spielt hier eine immer stärkere Rolle, da sie große Chancen für die kundenbezogenen Interaktionen von Unternehmen in verschiedenen Bereichen wie Vertrieb, Marketing, Service, Commerce und IT bietet. In Kombination mit Datenanalysen können Unternehmen tiefe Einblicke gewinnen, die mehr Personalisierung und eine bessere Kundenerfahrung ermöglichen – automatisiert und in Echtzeit. Die Sum-

denn sie sind für die Kundenzufriedenheit und Loyalität entscheidend und jederzeit durch die Kunden kündbar. Es ist geschäftskritisch einen konsistenten, schnellen und zielführenden Kundenservice zu gewährleisten, der mit KI deutlich besser gelingt als ohne – vor allem wenn die Fachkräfte fehlen.

Gefahren einer Schatten-KI vorbeugen

Jedes Unternehmen braucht eine KI-Strategie, um Chancen zu nutzen. Denn sie definiert zwar die passende vergessen ist, dass mit fortschreitender Entwicklung künstlicher Intelligenz auch die Optionen wachsen werden.

Um die Potenziale ausschöpfen zu können, müssen Unternehmen zuerst die notwendigen Voraussetzungen schaffen. Denn bislang fehlt es noch an Bildung im Bereich künstlicher Intelligenz, so weitere Ergebnisse der Studie. Drei Viertel (75%) der Arbeitnehmer haben keine Schulung über den angemessenen Umgang mit generativer KI erhalten und fast genauso vielen (74%) fehlt ein Training zum Thema sichere KI-Anwendung.



DIE AUTORIN Nadine Wolanke

ist Senior Vice President Vertrieb bei Salesforce. (Quelle: Salesforce.)

me aus KI, Daten, CRM und Vertrauen bildet die Erfolgsformel für eine nachhaltigere Kundenbindung.

Der Einsatz von KI ist zudem eine mögliche Lösung für viele Herausforderungen, die mit Effizienzdruck und Fachkräftemangel einhergehen. Denn immer mehr Unternehmen betreiben ein nahezu ausschließlich auf Service basierendes Geschäftsmodell oder planen ihre Produkte um Serviceleistungen zu ergänzen, für die KI von Nutzen ist. Zeit- und Ressourcenersparnis inklusive. Beispielsweise sind Subskriptionsdienste beliebt,

Technologie, aber auch die Beratung durch einen sogenannten Trusted Advisor, der Unternehmen hilft, den richtigen Weg einzuschlagen. Wie wichtig das ist, zeigen Ergebnisse der Salesforce Studie "The Promises and Pitfalls of AI at Work". Demnach nutzt mehr als die Hälfte der KI-Anwender in Deutschland am Arbeitsplatz nicht genehmigte, 34 Prozent sogar ausdrücklich verbotene KI-Tools. Die Gefahr einer Schatten-KI droht. Dabei kann gerade generative KI – richtig eingesetzt – die Produktivität enorm steigern, wie zwei Drittel der befragten Anwender bestätigen. Nicht zu

Rahmenbedingungen im Unternehmen schaffen

Viele Unternehmen haben außerdem noch keine klaren Richtlinien für den Einsatz generativer KI definiert, wie 81 Prozent der Studien-Befragten angeben. Und bei 30 Prozent fehlen diese Richtlinien komplett.

Um die Vorteile generativer KI für die Verbesserung ihrer Kundenbeziehungen zu nutzen, müssen Unternehmen klare Vorgaben für den angemessenen und sicheren Gebrauch der Technologie etablieren. Darüber hinaus gilt es, die Mitarbeiter entsprechend zu schulen und in vertrauenswürdige Tools zu investieren.

Unternehmen, die sich unverzüglich mit dem neuen KI-Gesetz auseinandersetzen und Kontrollstrukturen, -prozesse und -systeme etablieren, sichern sich das Vertrauen der Kunden in ihre Produkte und Services. •

3ild/Copyriaht: WriahtStudio – stock.adobe.cor

Erfolgsfaktor "SICHERER DATENTRANSFER"

In einer digitalisierten Welt, in der Informationen grenzübergreifend fließen, stehen Unternehmen vor der Herausforderung, diesen Prozess sicher zu gestalten und gleichzeitig rechtskonform zu handeln. Datenschutz, Datensicherheit und Vertraulichkeit beim Datentransfer jederzeit zu gewährleisten, wird dabei zum entscheidenden Erfolgsfaktor.

UNTERNEHMEN TAUSCHEN REGELMÄSSIG GESCHÄFTS-KRITISCHE INFORMATIONEN AUS – intern, zwischen Standorten und mit anderen externen Beteiligten. Wie aus einer Umfrage des Digitalverbands BITKOM hervorgeht, nutzen 64 Prozent der deutschen Unternehmen internationale Datentransfers in Länder außerhalb der EU, vor allem an externe Dienstleister, an Geschäftspartner und an Konzerntöchter oder andere Konzerneinheiten. Dabei muss unbedingt gewährleistet sein, dass auch hochvertrauliche Daten, beispielsweise personenbezogene Informationen, nicht in die Hände Unbefugter geraten.

Upgrade statt Neuanschaffung

Durch die Nutzung moderner Dokumentenaustauschlösungen können sensible Informationen nicht nur verschlüsselt, sondern auch sicher übertragen werden. Die IT-Abteilung kann auf diese Weise den Versand und Empfang von Daten lückenlos nachvollziehen und revisionssicher dokumentieren. Der Weg zum sicheren Dokumententransfer aber muss nicht zwangsläufig immer über kostspielige Neuanschaffungen führen. Gerade für Unternehmen mit begrenzten Digitalisierungsbudgets empfiehlt sich eine Prüfung der bereits vorhandenen Systeme. In vielen Fällen genügt bereits ein Upgrade auf die nächsthöhere Produktversion, um den Funktionsumfang erheblich zu erweitern.

Eine solch unkomplizierte Upgrade-Möglichkeit bietet die OfficeMaster Suite des Berliner Herstellers Ferrari electronic. Von vielen Unternehmen zunächst als Faxserver eingeführt, hat sie sich zu einer hochmodernen Unified-Communications-Lösung weiterentwickelt. Sie integriert verschiedene Kommunikationskanäle, wie Next Generation Document Exchange (NGDX), Voicemail, SMS und Fax, auf einer einheitlichen Plattform und kann auch nahtlos an Dokumentenmanagement- und Business-Process-Management-Systeme angebunden werden. Sowohl Dokumente als auch sämtliche Nachrichten können von allen Endgeräten aus abgerufen und weiterverarbeitet werden. Die OfficeMaster Suite bewältigt außerdem die Herausforderungen weltweit agierender Unternehmen, indem sie den international gültigen ITU-Standard erfüllt und ein verlustfreies, hybrides Arbeiten auch bei global verteilten Standorten sicherstellt. Durch ihre nahtlose Integration in bereits vorhandene Groupware- und

E-Mail-Clients ist sichergestellt, dass Anwender auf der ihnen vertrauten Oberfläche arbeiten können.

Manipulationssicherer, DSGVO- und rechtskonformer Dokumentenaustausch

Höchste Maßstäbe legt die OfficeMaster Suite an Sicherheit und Datenschutz und gewährleistet so einen rechts- und manipulationssicheren, DSGVO-konformen Austausch von Dokumenten in IP-Umgebungen. Herzstück dieser Lösung ist der Next Generation Document Exchange (NGDX) Standard, der von Ferrari electronic entwickelt wurde. Beim Dokumententransfer werden sowohl die Dokumente selbst als auch ihr Transportweg durch Verschlüsselung abgesichert. NGDX setzt dabei auf eine Kombination aus asymmetrischer und symmetrischer Verschlüsselung. Die übertragenen Dokumente werden als verlustfreie PDFs inklusive Metadaten und Schlagworte direkt in das E-Mail-Postfach des Empfängers übermittelt. Diese fortschrittlichen Sicherheitsmechanismen wahren die Integrität der Dokumente, auch weil über integrierte Hashes nachgewiesen werden kann, ob das Dokument beim Transfer manipuliert worden ist. •



Document Exchange

NGDX

UBERZEUGT KUNDEN SOWIE GESCHÄFTSPARTNER UND DAS BRANCHENÜBERGREIFEND.

SENDER

EMPFÄNGER

DIGITAL
END-TO-END

PDF/A E-RECHNUNG
PROZESSINTEGRATION
GLOBALER STANDARD

Durch die enormen Veränderungen der digitalen Transformation im vergangenen Jahrzehnt basiert Erfolg für Unternehmen immer mehr auf der Innovationsstärke ihrer IT – heute mehr denn je. Doch obwohl die Cloud dafür jahrelang als einer der zentralen Faktoren betrachtet wurde, begegnen ihr viele Organisationen mittlerweile skeptischer. Der Hype stellt sich der Realität.

VON JOHANNES WAGMÜLLER

LAUT EINER AKTUELLEN STUDIE des Cloud-Spezialisten NetApp befinden sich 89 Prozent der befragten Unternehmen heute auf der "Cloud-Journey". Dies ist nicht überraschend – doch geben auch drei Viertel der Befragten an, dass ihr Unternehmen seine Workloads zum größten Teil immer noch oder neuerdings wieder im unternehmenseigenen Rechenzentrum speichert. Sie wollen sich nicht in die Abhängigkeit von Anbietern begeben, die ihnen in der Cloud Standards vorgeben. Lokal sind die Individualisierungsmöglichkeiten oft größer. Viele Branchen

Ein weiterer Grund: die zunehmende Bedeutung der Governance, also Kontrolle der Erhebung, Speicherung, Nutzung und Verarbeitung von Daten. Diese Kontrolle ist in vollem Umfang nur im eigenen Rechenzentrum möglich.

Bei der Cloud-Skepsis spielt die wachsende Erfahrung der Unternehmen hinsichtlich Cloud-Einsatz ebenfalls eine Rolle. Sie haben an Cloud-Reife dazu gewonnen und hinterfragen nun kritischer den Return of Investment (ROI) sowie die anfallenden Kosten. Auch wenn der Betrieb On-Premises ebenfalls mit Kosten verbunden ist, kann sich



JOHANNES Wagmüller
ist Senior Director Solutions Engineering be NetApp.

All-Flash-Speicher mit weniger Maximalleistung, aber hoher Workload-Kapazität kann sich heutzutage auch der Mittelstand leisten. Betriebsausgaben und Investitionen lassen sich außerdem durch durchdachte Procurement-Modelle optimieren.

und Regionen haben zudem spezifische Security- und Compliance-Anforderungen zu erfüllen, die On-Premises zwingend erforderlich machen.

Rechenzentren verfügen in der Regel über hohe Sicherheitsstandards, wenn sie richtig betreut werden. Sie bieten physischen Schutz wie Zugangskontrollen, Überwachungskameras und Brandschutzsysteme. Außerdem gewährleisten sie eine hohe und zuverlässige Verfügbarkeit der gespeicherten Daten wie redundante Systeme, Notstromversorgung und Backup-Strategien. Ergänzt wird das um softwareseitigen Schutz vor Ransomware, unbefugtem Zugriff und Hacking.

gerade bei größeren Datenmengen die Speicherung dort kosteneffizienter gestalten als in der Cloud.

All dies führt dazu, dass Innovationen des unternehmenseigenen Rechenzentrums wieder verstärkt in den Fokus rücken und in intelligente Dateninfrastruktur investiert wird. Hier können effiziente Speicher-Technologien wie Capacity Flash die Cloud-Integration optimieren, die Kosten senken und die Sicherheit erhöhen.

Cloud Tiering optimiert die Cloud-Integration

Um Unternehmen die jeweils effizientesten Storage-Lösungen zur Verfügung zu stellen, sollten Daten und Infra-

strukturen sowohl im eigenen Rechenzentrum als auch in der Cloud nahtlos und annähernd in Echtzeit bereitstehen. Über Cloud Tiering lassen sich selten genutzte Daten sinnvoll managen, indem sie in verschiedenen Speicherebenen (Tiers) organisiert werden.

Die Daten werden dann, je nach ihren Zugriffsmustern und ihrer Wichtigkeit, bei Bedarf gemäß selbstdefinierten Richtlinien automatisch zu kostengünstigen Storage-Möglichkeiten wie einem Hyperscaler oder Service Provider verschoben

Flash-Speicher entlasten das Budget

Capacity-Flash-Technologien können das IT-Budget entlasten – dauerhaft in fünf- bis sechsstelliger Höhe – und so Ausgaben für andere Transformationsprojekte freimachen. Natürlich wird damit nicht die Hochleistung eines High-End-Systems erzielt. Doch die langsameren Reaktionszeiten im Millisekundenbereich sind für Webmail-Applikationen oder Online-Shops in der Praxis unerheblich.

Solche All-Flash-Speicher mit weniger Maximalleistung, aber hoher Workload-Kapazität kann sich heutzutage auch der Mittelstand leisten. Betriebsausgaben und Investitionen lassen sich außerdem durch durchdachte Procurement-Modelle optimieren. Sie sind nicht über lange Abschreibungszeiträume an überholte Systeme

gebunden und ermöglichen so die fortlaufende Erneuerung der Hardware ohne Unterbrechung.

Ransomware-Schutz und Recovery-Garantie

Die Sicherheit von Daten und Infrastrukturen hat heute mehr denn je in Unternehmen Priorität, auch On-Premises. Recovery-Garantien kombinieren dafür Sicherheitsfunktionen mit Ransomware-Schutz. Mithilfe von KI produziert das System im Falle eines Angriffs sofort zusätzliche Snapshots, über die in kürzester Zeit Datenstände fehlerfrei wiederhergestellt werden.

Vor allem bei komplexen Abläufen sollten sich Unternehmen für die Sicherheit der Speicher und Infrastrukturen auf verschiedene Tools verlassen. Kommen dann noch Plattformen und Implementierungen hinzu, ist eine ganzheitliche Schnittstelle für den Überblick sinnvoll. Eine immer größere Bedeutung fällt daher dem automatisierten, zentral gesteuerten Datenmanagement zu. Diese Tools sorgen mit ihrer einheitlichen Arbeitsumgebung für Anwenderfreundlichkeit und erhöhen dank einer Security-Kontrollzentrale auch den Schutz und die Sicherheit von Daten-Storage und -Services innerhalb der Hybrid-Multi-Cloud. So entsteht eine ganzheitliche, intelligente Dateninfrastruktur. •

Noch schneller mit NVMe-SSDs





Managed Server NVMe

Mehr Leistung für Ihr Webprojekt!

Maximale Performance für große Online-Shops und stark besuchte Websites

Testen Sie uns 14 Tage kostenlos!

timmehosting.de/managed-server







Die Entdeckung der Schnelligkeit

Kundenspezifische Programmierungen, monatelange Wartezeiten, nervende Anpassungen: Solche IT-Projekte sind im Lieferkettenmanagement Schnee von gestern.

Heute können günstige Tools fürs Supply Chain Management binnen Wochen implementiert werden. Das zeigt das Beispiel des Haushaltswarenanbieters Wenko.

VON ROLF DÜSTER



Deko und Badartikel von Wenko:

Um Transparenz in die Supply Chain zu bekommen, implementierte das Unternehmen die SCM-Software OSCA von Setlog.

Steuert Wenko: Geschäftsführer Niklas Köllner

Fotos: Wenko

VERBRAUCHER SIND ES VON IHREM

HANDY GEWOHNT: Die Implementierung neuer Tools, das Herunterladen neuer Apps, funktioniert binnen Minuten. Die Nutzung kann direkt starten. Was im Consumer-Bereich gilt, ist für den B2B-Sektor nicht denkbar. Denn die Implementierung von komplexen IT-Systemen zur Steuerung von Hunderten von Partnern in der globalen Lieferkette ist keine Sache von Stunden oder Tagen. Doch Projekte, die sich über Monate oder gar Jahre hinziehen, sind inzwischen passé. Denn Kunden fordern: Die Digitalisierung der Lieferkette muss einfach und schnell gehen. Und Nutzung muss selbsterklärend sein. Experten von Setlog gelingt es inzwischen, die aktuelle Version der SCM-Software OSCA DC (Digital Core) mit Tempo bei Kunden einzuführen. Je nach Anforderung sind neben der Installationsphase für Schnittstellen und weltweite Partneranbindungen nur sieben bis elf Wochen nötig. Von den zügigen Inbetriebnahmen profitierten zuletzt Unternehmen wie beispielsweise Simplicity, Fynch Hatton, Lugom und Wenko.

Firmen sparen zeit- und kostenintensive, kundenspezifische Anpassungen

Bemerkenswert: Bei der Implementierung wurden in der Regel das Gros der Lieferanten, Prüflabore, Spediteure und Partner miteinbezogen. Möglich sind die kurzen Zeiten zwischen Vertragsunterzeichnung und Inbetriebnahme nur, weil Prozesse der Unternehmen an Best-Practice-Beispiele von OSCA angepasst wurden – und nicht umgekehrt. So sparen sich die Firmen zeit- und kostenintensive, kundenspezifische Anpassungen. OSCA, kurz für "Online Supply Chain Accelerator", hat fünf Hauptfunktionalitäten: Purchase Order Management, Global Logistics, Quality Control, Supplier Relationship Management (SRM) sowie Corporate Social Responsibility (CSR). Der Vorteil: Nutzer lösen mit den Modulen Medienbrüche und Silos auf. Durch standardisierte API-Schnittstellen können Daten zwischen ERP, TMS, LVS und anderen Systemen der verschiedenen Partner mithilfe von OSCA ohne Redundanzen und doppelte Pflege sicher ausgetauscht werden. Die Software bring beispielsweise

beim Thema CSR inzwischen Visibilität bis zu Tier-8 und tiefer.

Kunden von Setlog profitieren zudem von einer Kooperation der SCM-Spezialisten mit den Transportverfolgungsexperten von Shippeo aus Paris. Sie können das Modul "Real Time Transportation Visibility" nutzen und in Echtzeit ihre Transporte verfolgen. Außerdem erhalten sie exakte Informationen zu geschätzter und tatsächlicher Ankunftszeit ihrer Sendungen (Estimated Time of Arrival, ETA, und Actual Time of Arrival, ATA). Die Nutzer bekommen bei einer Lieferverzögerung aufgrund einer Lieferkettenunterbrechung eine Warnung. Sie können dann auf die Störung reagieren und die Transportprozesse

Mehr Transparenz für die Lieferkette

Ein Unternehmen, das von der zügigen und kostengünstigen Einführung von OSCA profitierte, ist der Haushaltwarenspezialist Wenko. Um im harten Preiskampf mithalten zu können, werden die Waren des Händlers in verschiedenen Ländern hergestellt, in Osteuropa, Spanien, Frankreich, Deutschland und Asien. Mehr als 200 Lieferanten sind im Unternehmen gelistet. Fünf Spediteure liefern die 4.000 Sendungen nach Nordrhein-Westfalen, ins Zentrallager in Hückelhoven.

www.digitalbusiness-cloud.de

DIGITAL BUSINESS CLOUD 01/24

Den Überblick über alle Bestellungen und die rund 4.000 Sendungen pro Jahr zu behalten, ist nicht einfach. Vor der Coronapandemie dienten vor allem Excel-Listen und E-Mails als Kommunikationshilfen mit den Partnern. Doch Covid-19 wirbelte die Supply Chains kräftig durcheinander. Lieferanten konnten nicht liefern, Schiffe ihre Häfen nicht verlassen. Wie bei vielen Firmen flossen die Waren oft zögerlich, die E-Mails aber hektisch. "Die Covid-19-Pandemie führte zur Erkenntnis, dass wir uns im Supply Chain-Bereich verändern müssen. Produktions- und Lieferverzögerungen waren manuell kaum mehr handhabbar", berichtet Wenko-Geschäftsführer Niklas Köllner. "Um Herstellung und Transport steuern zu können, wollten wir mithilfe eines zentralen Tools Transparenz in die Lieferkette bringen. Dadurch sollten dann alle Partner gleichzeitig über Veränderungen informiert werden."

Zentrales Kommunikations- und Steuerungstool

Gesagt, getan. Köllner und das SCM-Team sahen sich nach Tools um. "Ausschlaggebend für den Anbieter war, dass die bei anderen Unternehmen erprobte Best Practice-Version einfach zu bedienen ist und eine optimale Steuerung der logistischen Abläufe ermöglicht", erläutert Köllner. Das erste Gespräch fand Ende Februar 2022 statt, die Inbetriebnahme des Systems wenige Monate später. Seither übermittelt Wenko Bestellungen für die mehr als 5.000 Artikel im Sortiment aus dem ERP-System an seine Lieferanten über OSCA. 145 von insgesamt 200 Partnern sind ans System angeschlossen, das entspricht 85 Prozent des Gesamtvolumens aus. Die

Durchlauf- und Transportlaufzeiten, Nachlaufsteuerung, Kartonpacklisten samt Labelerstellung und Liefertermine kontrolliert werden.

In der Wenko-Zentrale visualisiert ein Dashboard die wichtigsten Kennzahlen für die neun Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die an das cloudbasierte System angeschlossen sind. Wenn sich Produktions- oder Lieferdaten ändern, werden alle Partner der Supply Chain gleichzeitig in Kenntnis gesetzt. "Das Monitoring hat sich stark verbessert. Rückstände bei den Produktionen lassen sich beispielsweise unkompliziert im Dashboard abrufen", betont Köllner. "Es gibt keine Medienbrüche mehr - und Veränderungen bei den Bestellungen und Transporten sind sofort für alle sichtbar", sagt Köllner. Gelernt hat er aus dem Projekt einiges. Zum einen sollte eine angestellte Person für das mit der Software vertraut sein. Zum anderen sollten von Anfang an darauf geachtet werden, dass Fehlerquellen ausgeschlossen werden und es nicht zu einer falschen Anwendung kommt. "Auf den ersten Blick schaut das System nicht einfach aus. Doch nach wenigen Tagen der Nutzung kann man sich die Arbeit ohne die Lösung kaum noch vorstellen, schon nach kurzer Zeit spart man Zeit und Geld. Und man bringt Transparenz in die Lieferkette, die man nicht mehr missen will", so Köllner. •



Die Software fungiert als **zentrales Kommunikationsund Steuerungstool** – von der Bestätigung der Bestellung über die Lieferplanung bis hin zu Buchungen von Verschiffungen.

Software fungiert als zentrales Kommunikations- und Steuerungstool – von der Bestätigung der Bestellung über die Lieferplanung bis hin zu Buchungen von Verschiffungen. Außer den Kosten können auch Volumina,



Effizienz statt Chaos

Die optimale Nutzung verschiedener Daten ist die Basis des Erfolgs im E-Commerce. Sie wollen erfasst, gepflegt, analysiert und weiterverwendet werden – für einen effizienten Betrieb heute und ein besseres Geschäft in der Zukunft. Mit dem richtigen ERP-System wird aus dem Datenchaos ein Wettbewerbsvorteil: Dank einfacher Erfassung oder Integration, Automatisierung, zentraler Verwaltung und transparenter Übersicht.

VON BENEDIKT SAUTER

VON KUNDENINFORMATIONEN, TRANSAKTIONSDATEN,

Bestellhistorien über Lager- und Bestandsdaten – der Handel sammelt, pflegt und nutzt unglaubliche Datenmengen. Die Verwaltung der Daten ist nicht nur essentiell für grundlegende Geschäftsprozesse, sondern fungiert auch als Katalysator für zukünftiges Wachstum – schließlich ermöglicht erst eine ganzheitliche Sicht auf alle Daten die Grundlage für datengetriebene Entscheidungen.

von verschiedenen Insellösungen hinaus. Die umfassende Software zielt darauf ab, verschiedene Prozesse innerhalb eines Unternehmens zu integrieren und zu optimieren. Das ERP-System dient hier als zentrales Werkzeug, in dem Geschäftsbereiche wie Einkauf, Lagerverwaltung, Auftragsmanagement, Buchhaltung und Kundenbeziehungsmanagement verbunden und verwaltet werden. Dadurch sichert ein ERP-System einen nahtlosen Informationsfluss zwischen verschiedenen Abteilungen, um



DER AUTOR Benedikt Sauter ist Gründer und Geschäftsführer der Xentral ERP Software GmbH.

Große Datenmengen bergen großes Potenzial – und die Gefahr von Datenchaos

Die Datenquellen im E-Commerce sind vielfältig: Von Transaktionsdaten und Zahlungsinformationen über Logistik- und Lagerdaten, die den Bestandsstatus und Versandprozesse erfassen bis zu zentralen Unternehmenskennzahlen wie Umsatzrentabilität, Profitabilität, Umsatzentwicklung oder Margen. So wichtig und hilfreich diese Datenfülle ist, so herausfordernd ist deren Management. Je mehr Datenvolumen und -quellen zur Verfügung stehen, desto komplexer ist die Verwaltung. Veraltete oder nicht miteinander kompatible Datensysteme erschweren das Handling zusätzlich.

Ein integriertes ERP-System setzt hier an und erleichtert bzw. automatisiert den Umgang mit Daten im Tagesgeschäft und stellt die Zukunftsfähigkeit inklusive Wettbewerbsvorteile sicher – über die einzelnen Funktionalitäten Effizienz und Produktivität zu erhöhen. Es fungiert darüber hinaus als zentrale Datenbank, die eine einheitliche und konsistente Sicht auf alle Unternehmensdaten bietet.

Korrekte Datenerfassung als Basis für effektives Datenmanagement

Die Basis für eine effiziente Datenverwaltung im ERP-System liegt darin, Daten korrekt und vollständig zu erfassen und zu verarbeiten. Das ERP-System erleichtert die Erfassung und Integration von Daten aus verschiedenen Quellen, indem es leistungsstarke Schnittstellen und Integrationen mit Onlineshops, Marktplätzen sowie verschiedenen Versand- und Zahlungsdienstleistern anbietet. Somit können Daten nahtlos aus unterschiedlichen Geschäftsbereichen aggregiert und ausgetauscht werden. Durch die zentrale Datenverwaltung in einer Single Source of Truth können zudem einheitliche Datenstrukturen und -Formate sichergestellt sowie Fehler bei der Datenpflege und -übertragung reduziert werden.

Bild/Copyright: Murrstock – stock.adobe.com, botond1977 – stock.adobe.co



Durch den Einsatz eines ERP-Systems im E-Commerce wird das Datenmanagement von einer Herausforderung zu einem strategischen Vorteil. Schon heute bringt effiziente Datenverwaltung und -nutzung weitreichende Wettbewerbsvorteile.

Automatisierte Datenverwaltung im ERP spart Zeit und vermeidet Fehler

Gleichzeitig bietet ein ERP-System verschiedene Möglichkeiten zur Automatisierung und Optimierung der Datenverwaltung. So können Daten – wie beispielsweise Kundendaten oder Bestellungen direkt aus verschiedenen Quellen wie Onlineshops oder CRM-Systemen – in Echtzeit automatisiert erfasst und synchronisiert werden. Auch die Identifizierung und Bereinigung von doppelten oder fehlerhaften Daten kann automatisiert erfolgen – das stellt sicher, dass Datenbanken aktuell und verlässlich bleiben.

Über die reine Datenverwaltung hinaus bietet ein ERP viele weitere Automatisierungen in verschiedenen datenbasierten Geschäftsprozessen. Am Beispiel des Prozesses von Auftragserfassung bis zur Lieferung zeigt sich der Umfang: Bestellungen aus verschiedenen Kanälen können zunächst automatisiert erfasst werden, anschlie-Bend werden Lagerbestände zugewiesen und Versandetiketten erstellt. In der Lagerverwaltung bieten ERP-Systeme automatisierte Funktionen zur Überwachung der Bestände und zur Optimierung der Lagerauffüllung, um Überbestände zu vermeiden und die Effizienz des Lagerbetriebs zu erhöhen. Auch in der Buchhaltung, dem Customer Relationship Management und weiteren Unternehmensbereichen bereiten eine zentrale, effiziente Datenverwaltung und Lösungen zur Automatisierung den Weg, zeitaufwendige manuelle Prozesse zu reduzieren, Produktivität zu steigern und den Kundenservice zu verbessern.

Zentral, transparent und zielgerichtet: **Datenanalyse im ERP**

Je mehr Daten, umso schwieriger ist eine transparente Übersicht, aus der sich nicht nur das Tagesgeschäft effizient abwickeln lässt, sondern auch neue Potenziale deutlich werden. Hier liegt eines der größten Stärken eines modernen ERP-Systems: Ein klarer, transparenter Überblick über die Unternehmensprozesse und Bestände und sauber aufbereitete Daten zur Analyse. Das System bildet hierbei alle relevanten KPIs wie Umsätze, Rechnungen, Gutschriften, Aufträge und Bestellungen in Echtzeit ab und fasst diese strukturiert zusammen. Teils bieten ERP-Systeme dazu bereits vordefinierte Reports an, die die relevanten Metriken für das jeweilige Problem oder Geschäftsfeld darstellen. API-Anbindungen wiederum bieten die Option, eigene Berichte für spezifische Analyseanforderungen zu erstellen, Daten auf granularer Ebene zu analysieren und noch detaillierte Einblicke in verschiedene Geschäftsbereiche zu erhalten.

Durch den Einsatz eines ERP-Systems im E-Commerce wird das Datenmanagement von einer Herausforderung zu einem strategischen Vorteil. Schon heute bringt effiziente Datenverwaltung und -nutzung weitreichende Wettbewerbsvorteile. Anbieter bauen die Funktionalitäten kontinuierlich aus, sodass künftig mit weiteren Funktionen zu rechnen ist, die helfen, die Leistung des Geschäfts im Vergleich zu ähnlichen Unternehmen zu bewerten und Strategien entsprechend anzupassen. •

DOSSIER ERP

www.digitalbusiness-cloud.de DIGITAL BUSINESS CLOUD 01/24 Der Drang hin zum Cloud-ERP ist längst unaufhaltsam geworden: Die Zahl der Unternehmen, die ihr gesamtes ERP-System in die Cloud verlagern, nimmt laut Marktforschungsunternehmen jährlich um zwölf bis 15 Prozent zu – bei einem aktuellen Volumen zwischen 50 und 60 Milliarden US-Dollar.

VON MIKE GUAY

WICHTIGSTER TREIBER IST DIE TATSACHE, dass digitale Transformationsinitiativen oft die Technologie und Fähigkeiten von Cloud-ERP und die damit verbundenen Unternehmensanwendungsplattformen benötigen. Außerdem gewährleistet die multimandantenfähige Bereitstellung eines Cloud-ERP-Systems eine kontinuierliche vom Anbieter durchgeführte Verwaltung und Aktualisierung, sodass neue Technologien und Funktionen automatisch bereitgestellt werden.

Diese teils erheblichen Produktivitätsvorteile moderner Cloud-ERP-Funktionen verleiten immer mehr Unternehmen zur Migration ihres Systems.

und nutzen können, ohne dass ein IT-Team sie eigens installieren oder freischalten muss. Im Jahr 2024 wird die Kombinierbarkeit von Cloud-ERP-Funktionen und Lösungen zu einer Standardeigenschaft, da Power-User Low-Code/No-Code-Entwicklungs- und Integrationstools selbst und eigenständig nutzen können, um ihre ERP-Suite mit zusätzlichen Systemen und Anwendungen zu erweitern und zu integrieren. Dies ermöglicht es Unternehmen, neue Funktionen schnell zu übernehmen, ihre Prozesse zu rationalisieren und den Datenfluss zwischen separaten Systemen zu ermöglichen.



DER AUTOR Mike Guay ist Vice President CSE bei Infor.



Mit isoliertem ERP allein ist es längst nicht mehr getan

ERP in der Cloud ist nicht mehr nur reine Warenwirtschaft und -verwaltung, sondern vielmehr ein Ökosystem, das interne Stakeholder ebenso umfasst wie Kunden, Lieferanten und Partner. Moderne Cloud-ERP-Suiten laufen auf Basis von Enterprise Application Platforms – also Unternehmensanwendungsplattformen, oder kurz EAPs. Diese stellen die für die digitale Transformation erforderliche fortschrittliche Technologie überhaupt erst bereit. Daher ist ein Großteil der Produktivitätsgewinne, die durch Cloud-ERP erzielt wurden und werden, auf die Technologien und Fähigkeiten von EAPs zurückzuführen. In diesem Zusammenhang sind vier Aspekte entscheidend, die EAP-basierte Suites gegenüber herkömmlichen ERP-Lösungen herausstechen lassen:

• Kombinierbarkeit. Anpassungsfähig sein bedeutet, dass Endanwender neue Funktionen übernehmen

- Künstliche Intelligenz und Machine Learning. In ihrem ursprünglichsten Sinn dienen ERP-Systeme der Erfassung von Daten und der Bereitstellung grundlegender Reportfunktionen. KI und ML erweitern diese grundlegenden Datenanalysefunktionen von ERP-Lösungen, indem sie große Mengen von Geschäftsdaten eigenständig sondieren, analysieren und in verwertbare Erkenntnisse umwandeln, ohne dass im Idealfall ein Mensch eingreifen muss. Nach dem Boom im letzten Jahr müssen wir davon ausgehen, dass KI-gestützte Analyse-, Datenvisualisierungs- und Analysetools statische Dashboards durch automatisiert generierte Ratschläge und "Was-wäre-wenn"-Funktionen ersetzen werden.
- Hyperautomatisierung. Die Prozessanalyse-, Informationsverarbeitung und Automatisierungsfunktionen in EAPs haben es Unternehmen bereits jetzt ermöglicht, Routineaufgaben zu automatisieren, so dass die Benut-

zer mehr Zeit für komplexere Entscheidungen haben. Im Jahr 2024 wird die Kombination von KI/ML mit herkömmlichen Prozessautomatisierungsfunktionen darüber hinaus zu einer regelrechten Hyperautomatisierung führen, d. h. zur Automatisierung aller Aufgaben, die sich tatsächlich automatisieren lassen. Es mag noch einige Zeit dauern, bis ein vollständiger Zustand der Hyperautomatisierung er-

reicht ist, aber das geschäftliche Potenzial ist enorm. Mehrere Forschungsunternehmen prognostizieren, dass Unternehmen in den nächsten sieben Jahren 25 bis 30 Prozent ihrer Kosten nur durch Hyperautomatisierung einsparen können.

One Size Fits All kann es nicht länger geben

Unternehmen aus allen Branchen suchen vermehrt nach Cloud-ERP-Suiten, die gezielt auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind. Denn gleich, ob es um High-Tech-Fertigung, Lebensmittel- und Getränkeherstellung, Pharmazie, den Dienstleistungssektor oder die öffentliche Hand geht sie alle haben ihre Standardprozesse genauso wie sehr spezifische Anforderungen, die erfüllt werden müssen, rechtlich, geschäftlich oder auch rein technologisch bedingt. Dazu sind branchenspezifische Cloud-ERP-Suiten bestens geeignet, da sie idealerweise alle Standard-Geschäftsprozesse schon von Werk an integriert haben. Und um zu einem der prägendsten Themen des vergangenen Jahres zurückzukommen: Das neue Jahr wird uns vom KI-Hype wegführen – in die harte, aber umso spannendere Realität. Denn noch steckt die die Technologie, zumindest teils, in den Kinderschuhen und ist noch auf unsortierte Datensätze und Informationen schlechter Qualität angewiesen. Die Ergebnisse können deshalb verzerrt und nicht objektiv sein. Generative KI hat also noch großes Entwicklungspotenzial, wird aber definitiv eine Rolle im Bereich ERP spielen. •



Intelligent Production PSI

Cyber-Resilienz durch Kontinuitätsmanagement

Egal ob Cyberangriff, Stromausfall, Server- oder Cloud-Downtime – Fällt die E-Mail-Infrastruktur erst einmal aus, kommen wichtige Geschäftsprozesse zum Erliegen. Wie kann man den Worst-Case-Szenario vermeiden? Erfolgreich betriebenes Kontinuitätsmanagement kann geschäftskritische Kommunikationsprozesse sichern. VON SÖREN SCHULTE

LAUT EINER AKTUELLEN BITKOM-STU-

DIE erlitten Unternehmen in den letzten zwölf Monaten einen Schaden von 16,1 Milliarden Euro durch Erpressung mit gestohlenen oder verschlüsselten Daten. Dabei gilt E-Mail nach wie vor als das häufigste Einfallstor für Cyberangriffe. Oftmals ist die Folge der Ausfall der gesamten E-Mail-Infrastruktur. Dies zeigte erst kürzlich ein Hackerangriff auf einen kommunalen IT-Dienstleister in Nordrhein-Westfalen. Mehrere Städte und Gemeinden waren daraufhin tagelang offline – eine Kommunikation per Mail war nicht mehr möglich. Was den Städten fehlte, war eine Failover-Lösung, die bei einem Ausfall einspringt und eine nahtlose Kommunikation und Erreichbarkeit per E-Mail weiterhin ermöglicht. Eine

1. Rechtzeitig einen

Desaster-Recovery-Plan erstellen

Unternehmen sollten bereits frühzeitig eine Notfallstrategie für den Ernstfall parat haben. Denn wenn das Krisenszenario eintritt, muss schnell gehandelt werden, damit die Mitarbeiter weiterhin per Mail erreichbar sind. Ein ausgereifter Desaster-Recovery-Plan enthält Informationen darüber, wie die Kontinuitätslösung im Ernstfall aktiviert wird. Da bei einem Cyber-Angriff oftmals auch andere Kommunikationskanäle ausfallen, muss im Vorfeld sichergestellt sein, dass die Nutzer ihre Zugangsdaten auf einem sicheren und zuverlässigen Weg erhalten. Durch eine transparente Aufklärung und Kommunikation im Vorfeld wissen diese, gen. Denn die Umstellung auf die Failover-Lösung sollte ohne technische Hürden, ortsunabhängig und geräteübergreifend vonstattengehen. Damit dies reibungslos funktioniert, muss täglich ein aktives Backup im Hintergrund laufen. So wird sichergestellt, dass der Nutzer möglichst dort weiterarbeiten kann, wo er auch aufgehört hat. Die Mitarbeiter sind somit weiter über ihre bekannten Adressen erreichbar und haben Zugriff auf vergangene E-Mail-Korrespondenzen und Kontaktdaten.

3. Alternative E-Mail-Anbieter nutzen

Die eingesetzten Cloud-Services sollten zudem außerhalb der eigenen Unternehmensstruktur laufen und auf Basis alternativer, von gro-

Da Cyberkriminelle immer raffinierter vorgehen, verschiedene Angriffsmethoden miteinander kombinieren und fortan neue Malware entwickeln, muss das **Kontinuitätsmanagement Teil einer ganzheitlichen Sicherheitsstrategie** sein.

Email-Continuity-Lösung kann hier Abhilfe schaffen. Fällt der Mailserver aus, übernimmt der Cloud-Dienst die E-Mail-Kommunikation. Dabei werden die Mails über einen externen und von der restlichen Infrastruktur unabhängigen Webmail-Service geleitet. Die Mitarbeiter sind so weiterhin über ihre bekannten Adressen erreichbar.

Unternehmen sollten folgende sieben Tipps beachten:

wie sie sich bei einem Ausfall der E-Mail-Infrastruktur in ihr Ersatzpostfach einloggen und unterbrechungsfrei weiterkommunizieren können.

2. Technische Rahmenbedingungen

Damit die Mitarbeiter im Ernstfall zügig auf ihr Webmail-Postfach zugreifen können, bedarf es gewisser technischer Voraussetzunßen E-Mail-Providern unabhängigen Produkten und Diensten funktionieren. So kann es mitunter ein Vorteil sein, bei Ausweichlösungen beispielsweise nicht auf Microsoft-Produkte zu setzen, wenn Unternehmen diese bereits für ihre primäre E-Mail-Kommunikation nutzen. Denn große, globale E-Mail-Provider sind auch stets ein attraktives Angriffsziel für Cyberkriminelle.

4. Datenschutzvorschriften beachten

Unternehmen unterliegen einer Vielzahl gesetzlicher Vorschriften und Regelungen. Aus diesem Grund muss die Kontinuitätslösung den strengen, lokal geltenden Datenschutzgesetzen und Branchenrichtlinien entsprechen. Innerhalb Europas ist die Berücksichtigung der europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) ein Muss. Idealerweise sollten die Daten in lokalen Rechenzentren gehostet und verarbeitet werden. Ein professioneller Dienstleister sichert dies vertraglich zu. Befindet sich auch der rechtliche Hauptsitz des Anbieters innerhalb der EU, schafft dies zusätzliche Sicherheit.

5. Ganzheitlicher E-Mail-Security-Ansatz

Da Cyberkriminelle immer raffinierter vorgehen, verschiedene Angriffsmethoden miteinander kombinieren und fortan neue Malware entwickeln, muss das Kontinuitätsmanagement Teil einer ganzheitlichen Sicherheitsstrategie sein. Dabei empfiehlt es sich, auf eine Komplettlösung für Business E-Mail aus einer Hand zu setzen, die verschiedene Mechanismen zum Schutz vor Malware, Phishing, Business E-Mail Compromise und Zero-Day-Attacken miteinander kombiniert. Darüber hinaus sollte

ein umfassendes Verschlüsselungsmanagement sowie der Schutz vor Advanced Threats enthalten sein. Auch eine Lösung, die Malware und Phishing in bereits zugestellten E-Mails erkennt und automatisch entfernt, darf nicht fehlen – denn einen hundertprozentigen Schutz vor Cyber-Angriffen gibt es nicht. Umfangreiche Monitoring- und Analysemöglichkeiten runden ein umfassendes Paket ab.

6. Hohe Usability

Die Failover-Lösung muss zudem benutzerfreundlich für den Endanwender sein. Denn die beste Backup-Mailbox nützt nichts, wenn der Mitarbeiter am Ende des Tages nicht damit arbeiten kann. Im Idealfall gleicht die Benutzeroberfläche dem gewohnten Postfach und ist intuitiv bedienbar. Es ist zudem zu empfehlen, dass die Anwendung an das Corporate Design des Unternehmens angepasst ist. Auch dies trägt dazu bei, dass sich der Nutzer nach dem Login sofort zurechtfindet.

7. Faktor Mensch: Mitarbeiter schulen

Generell gilt: Angreifer haben es auf Menschen abgesehen, nicht auf Maschinen. Letztlich sind es die Mitarbeiter eines Unternehmens, die zunehmend im Fokus von Angriffen stehen. Laut dem Data Breach Investigations Report 2023 von IBM sind drei von vier aller Sicherheitsverletzungen in irgendeiner Form auf die menschliche Komponente zurückzuführen. Dies zeigt, wie wichtig auch die Schulung der eigenen Mitarbeiter ist. Diese müssen durch regelmäßige Trainings unbedingt in die Lage versetzt werden, solche Angriffe zu erkennen und abzuwehren. Gleichzeitig sind die CISOs gefordert, Themen wie Security Awareness und User Education noch intensiver in ihren IT-Strategien zu berücksichtigen. Auch eine intuitiv gestaltete und für Laien technische leicht verständliche E-Mail-Security-Lösung kann hier zusätzlich zur Aufklärung und Sensibilisierung beitragen.

DER AUTOR Sören Schulte

ist Senior Product Marketing Manager bei Retarus.

(Quelle Portrait: Retarus)

IT-Infrastruktur nachhaltig modernisieren

Künstliche Intelligenz, Cloud, Cyber Security und ESG zwingen Unternehmen, veraltete IT-Architekturen aufzubrechen. Personalmangel und Zeitdruck machen es schwer, die Geschäftslogik der alten Anwendungen zu verstehen und in sinnvolle Cluster zu verwandeln. Code-Analyse-Tools können dabei helfen.

VON DR. MATTHIAS QUAISSER

UNTERNEHMEN BENÖTIGEN EINE MODERNE IT-INFRA-

STRUKTUR, um erfolgreich zu sein. Diese soll die eigenen Mitarbeiter mit Kunden, Lieferanten und anderen Partnern in einem immer stärker zusammenwachsenden Ökosystem verbinden. Eigene Hardware nimmt an Bedeutung ab, da Anwendungen oder Teile davon als "Software as a Service" (SaaS) bezogen und mit internen Anwendungen verknüpft werden. Hybride Clouds schaffen eine Brücke zwischen den IT-Paradigmen – je nach Geschäftsanforderungen befinden sich die Daten auf Rechnern im Unternehmen oder in den Rechenzentren der Hyperscaler.

Legacy Transformation

Zur Realität gehört aber auch, dass sich der Kern der Geschäftsprozesse vieler Unternehmen noch in kritischen Anwendungen befindet, die z. B. selbst in COBOL entwickelt wurden und teilweise Jahrzehnte alt sind. Beispiele hierfür sind Bestandsanwendungen der Lebensversicherer, Buchungssysteme, Kernsysteme der Finanzdienstleister oder Lagerverwaltungs- und Logistiksysteme. Diese laufen oft auf Mainframes, insbesondere für größte Transaktionsvolumina sehr leistungsfähigen Systemen, die regelmäßige Innovationszyklen durchlaufen. Es sind die alten Anwendungen, nicht die Hardware-Technologie, die den Modernisierungsdruck erhöhen – Stichwort "Legacy Transformation". Dies ist unabhängig davon, ob die Unternehmen eine Mainframe-Ablösestrategie verfolgen oder nicht.

Warum moderne IT-Architektur und Nachhaltigkeit zusammengehören

Die etablierte Definition von Nachhaltigkeit sieht drei Säulen ESG (Environment, Social, Governance) vor. Die Regulierung, insbesondere in Form der CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) in der EU, verlangt von BaFin-regulierten Unternehmen ab dem Geschäftsjahr 2024 und für die meisten anderen größeren Unternehmen ab 2025 eine richtlinienkonforme Nachhaltigkeitsberichtserstattung.

Hierfür muss eine Nachhaltigkeitsstrategie definiert werden, die mit den Unternehmenszielen verzahnt ist.

Die gute Nachricht ist: Nachhaltige Legacy-Modernisierung wirkt sich positiv auf alle drei ESG-Säulen aus: Mit Ressourcenschonung und -wiederverwendung in der Säule "E", mit Fairness, Beteiligung und Motivation der Mitarbeitenden in Säule "S" und durch transparente und verantwortliche Steuerung und Führung in Säule "G". In diesem Kontext können die zu erhebenden ESG-Daten auch für neue Geschäftschancen sowie die Steuerung der Geschäftsrisiken genutzt werden.

Budget für IT-Modernisierung

Das Thema Anwendungsmodernisierung, insbesondere wenn es Mainframe-Anwendungen betrifft, fristet meist ein Schattendasein. Es wird nicht im Zusammenhang mit IT-Trends oder Innovationsthemen gesehen. Entsprechend schwierig gestaltet es sich für die IT-Führungskräfte, Budgetanfragen bewilligt zu bekommen. Dazu kommt, dass fachkundige Mitarbeiter, die die Logik der alten Anwendungen kennen rar sind. Wer aber aufzeigen kann, dass Nachhaltigkeitsziele unterstützt und regulatorische ESG-Anforderungen erfüllt werden, hat bessere Argumente für Budgetentscheidungen.

Tipp: Beschaffen Sie sich Budgets, um in Transparenz und Mainframe-Know-how auch für junge Talente zu investieren. Generationsübergreifende und diverse Teams schaffen "Best Practices", um erfolgreich und wertschätzend an der IT-Modernisierung zusammenzuarbeiten. Eine Stärkung des Frauenanteils in IT-Berufen und mehr Inklusion sind zugleich erklärte ESG-Ziele (Säule "S") und helfen durch bewussten Know-how-Transfer, die Brücke zwischen der "alten" und der "neuen" IT zu bauen.

Code-Analyse als Schlüssel nachhaltiger Modernisierung

Auch wenn Legacy Anwendungen als eine monolithische, veraltete Architektur wahrgenommen werden, steckt in ihnen ein enormer geschäftlicher Wert. Millionen Lines of Code wurden von vielen Fachexperten und Entwicklern in einer Vielzahl von Projektjahren unter erheblichem Ressourceneinsatz geschaffen. Daher stellt Software Recycling einen ernstzunehmenden Modernisierungsansatz dar.

Es ist zeitaufwändig, ineffizient und sehr fehleranfällig, ohne maschinelle Unterstützung zu versuchen, die Logik von Altprogrammen anhand des Quelltextes nachzuvollziehen. Meist fehlt es an Dokumentationen. Code-Analyse-Tools können dagegen den Quelltext einlesen, statische und dynamische Aufrufwege nachvollziehen und visualisieren. Ein Nutzen ist die Identifikation von "Totem Code". Ihn zu eliminieren, spart Energie und Kosten.

Ein weiterer Mehrwert ist es, technische und funktionale Cluster zu identifizieren. Diese helfen sinnvolle Schnitte festzulegen, um den Code Cluster für Cluster zu modernisieren. Auch können automatisch Dokumentationen erstellt werden, die z. B. von der BaFin anerkannt werden. Darüber hinaus kann mit Hilfe solcher Werkzeuge

Die Ablösung des Mainframes ist für manche fast schon eine "Glaubensfrage". Eine Modernisierungsentscheidung sollte aber stets faktenbasiert sein. Im Hinblick auf Stabilität, Sicherheit vor Cyber-Angriffen und ESG-Ziele wie Energie- und Flächenbilanz rückt die Betrachtung des Mainframes in ein anderes Licht. Dass dieses Thema topaktuell ist, belegt folgende aktuelle Anekdote:

Vom 7. bis 08.12.2023 fand der Jahreskongress des GDV-Ausschusses Betriebswirtschaft, Prozesse und IT in Köln statt (GDV = Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft). Fokus der Agenda lag auf KI und

DER AUTOR
Dr. Matthias Quaisser
ist Business Development Executive
bei der PKS Software GmbH.



Das Thema Anwendungsmodernisierung, insbesondere wenn es Mainframe-Anwendungen betrifft, **fristet meist ein Schattendasein**.

ein Wissensrepositorium geschaffen werden, das die Einarbeitung junger Talente oder anderer, mit den Altanwendungen nicht vertrauter Kollegen, erleichtert. Diese Fachkräfte können auf diese Weise zu Brückenbauern zwischen "alter" und "neuer" IT-Welt ausgebildet werden.

Licht ins Dunkle bringen

Governance, also die Unternehmensteuerung, ist entscheidend für die Mitigation der Unternehmensrisiken. Die Geschäftsprozesse müssen verstanden werden – die Code-Analyse-Tools helfen, Licht ins Dunkle zu bringen. Denn kritisches Geschäft darf man nicht im Blindflug betreiben.

der Generation Z. Am Ende der Veranstaltung wurde das Publikum nach Themenwünschen für 2024 gefragt. Zur Überraschung vieler war "Mainframe" an der Spitze der Rückmeldungen. Aber ganz gleich, welche unternehmensspezifische Strategie zur Modernisierung der IT-Infrastruktur gewählt wird: Es ist hilfreich und auch unabdingbar die Nachhaltigkeitsstrategie in die Modernisierung miteinzubeziehen. •

......

Zum Bild: Moderne IT-Architektur und Nachhaltigkeit gehören zusammen.

3ild/Copyright: Svitlana – stock.adobe.com

Konvergenz von Edge Computing und Kl

Edge Computing ermöglicht Echtzeit-Computing und reduziert gleichzeitig Bandbreiten- und Latenzprobleme. Dies ermöglicht eine bessere Leistung und geringere Kosten für die Ausführung von Anwendungen, die eine hohe Rechenleistung erfordern. VON LENILDO MORAIS

EIN GROSSTEIL DER RECHENLEIS-TUNG IST BEREITS REALISIERT und

erfordert große Rechenkapazitäten. Edge AI ist Teil des Flusses technologischer Informationen, der direkt an Rechenzentren geleitet wird, um den Einsatz neuer Computer deutlich zu reduzieren. Da es sich um Rechenzentren handelt, müssen alle beteiligten Parteien vor der Anforderung vorbereitet und orchestriert sein, damit Rechenvorgänge effizient und effektiv durchgeführt werden können.

Was sind die Vorteile von Edge AI?

Edge AI bietet viele Vorteile, wir können jedoch die folgenden als Hauptvorteile dieser Technologie hervorheben:

- Kostensenkungen
 Datenkommunikationskosten und
 Bandbreite werden reduziert, da die
 übertragene Datenmenge auf ein
 absolutes Minimum beschränkt
 wird
- Sicherheit und Vertraulichkeit Beim Einsatz von auf KI basierender Rechenverarbeitung für Überwachungskameras, selbstfahrende Autos oder Drohnen ist es notwendig, einen kontinuierlichen Strom von Videodaten an eine zentrale

Stelle zu senden, um sie permanent zu analysieren.

Schnelle Reaktionszeit
 Geräte mit Edge Al sind in der Lage,
 Daten viel schneller zu verarbeiten als sogenannte "zentralisierte" IoTs.

Welche Anwendungen gibt es von Edge Al?

Doch worauf lässt sich Edge Al eigentlich anwenden? Hier sind einige konkrete Anwendungen von Edge Al, die sehr bald ausprobiert werden könnten:

- Videoüberwachung
 - Vor der Existenz von Edge AI, als es keine künstliche Intelligenz gab, übermittelten Sicherheitskameras kontinuierlich ein einfaches Videosignal an einen Server in der Cloud. Dies führte zu einem großen Datentransfer und einer starken Belastung der Server.
- Autonome Autos
 - Die phänomenale Rechenleistung an Bord der neuen autonomen Fahrzeuge ermöglicht es, auf komplexeste Situationen sofort zu reagieren, da alles in Echtzeit direkt im Fahrzeug verarbeitet wird.
- Internet der Dinge in der Industrie Edge AI ist in der Branche bereits

sehr präsent, um Robotern eine größere Handlungsautonomie zu ermöglichen, digitale Zwillinge zu entwerfen und Geräte vor Ort aus der Ferne zu verwalten, Entscheidungen in Echtzeit zu treffen, bei Vorfällen sofort zu reagieren und schließlich Informationen bereitzustellen an alle aktiven Geräte auf der Website.

Vorhersagen für die Zukunft von Edge Al

Der Aufstieg des Internets der Dinge hat zu einem entsprechenden Anstieg des Bedarfs an Edge Computing geführt. Wie bereits erwähnt, handelt es sich beim Edge Computing um eine Form des verteilten Computings, die es ermöglicht, Daten näher am Ursprungsort zu verarbeiten und zu analysieren als in einer zentralen Cloud. Dies wird im Zeitalter des Internets der Dinge immer wichtiger, da es schnellere Reaktionen und eine bessere Datensicherheit ermöglicht.

Es wird erwartet, dass Edge Computing in Zukunft eine noch wichtigere Rolle in der IoT-Welt spielen wird. Mit der zunehmenden Verbreitung vernetzter Geräte steigt der Bedarf an einer schnellen Verarbeitung und Analyse von Daten. Darüber hinaus wird erwartet, dass die zunehmende Verbreitung von künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen den Bedarf an Edge Computing weiter erhöhen wird. Diese Technologien erfordern die Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen in Echtzeit, und Edge Computing kann die Infrastruktur dafür bereitstellen. •



DER AUTOR Lenildo Morais

ist Master in Computer Science, Universitäts-Professor, Researcher und Project Manager in Pernambuco/Brasilien.



xSuite Group GmbH

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

<u>xSuite Group</u> entwickelt und vermarktet Anwendungen zur Automatisierung dokumentenbasierter Geschäftsprozesse. Wir sind Experte für das Kernthema "<u>Eingangsrechnungsverarbeitung in SAP</u>" und bieten dazu alle Softwarekomponenten. Über 200.000 Anwendende 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.

D¢LLTechnologies

Dell GmbH

Unterschweinstiege 10 60549 Frankfurt am Main

www.delltechnologies.com

Dell Technologies unterstützt Organisationen und Pripersonen 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

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 und bietet diese zur SaaS-, On-Premises- und Hybrid-Nutzung an. 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.



Sinequa

Walter-Kolb-Straße 9-11 60594 Frankfurt/Main +49 69 962 176 608 info@sinequa.com www.sinequa.com

Sinequa ist ein unabhängiger Softwareanbieter, der großen und komplexe Organisationen eine intelligente Unternehmenssuch- und Analyseplattform bereitstellt. Die Beschäftigten der Sinequa-Kunden erhalten dadurch verwertbare Informationen in ihrem jeweiligen Arbeitsumfeld, gewinnen neue Einblicke, treffen bessere Entscheidungen und steigern ihre Produktivität – das Unternehmen wird informationsgetrieben. Sinequa entwickelt seine Expertise und sein Geschäft weltweit mit einem breiten Netzwerk von Technologie- und Geschäftspartnern.

MARKETPLACE

01

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:
Markus Adler, Matthias Bauer, René Becker,
Dr. Luca Bruder, Rolf Düster, Stefan Fleckenstein, Dr. Hans Joachim Fuchs,
Simon Graff, Kay Grunwitz, Mike Guay, Kálmán Györy,
Richard Harless, Silvio Kleesattel, Franz Kögl, Carsten Kraus, Marie Krause, Florian Lauck-Wunderlich, Annette Maier, Lenildo Morais, Sebastian Paas, Dr. Matthias Quaisser, Benedikt Sauter, Sören Schulte, Thomas Schumacher, Johannes Wagmüller, Luise Walther Helmut Weiss, Nadine Wolanke

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

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

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 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, renergy,
DIGITAL ENGINEERING Magazin, DIGITAL MANUFACTURING,
e-commerce Magazin, DIGITAL BUSINESS CLOUD, DIGITAL PROCESS INDUSTRY, DIGITAL HEALTH INDUSTRY, virtual-reality-magazin.de

DIGITAL BUSINESS CLOUD

/// CLOUD LÖSUNGEN

Workflow sagt Wow

Durch neue Lösungen lassen sich Finanz-, Buchhaltungs-, und Vertriebsprozesse mühelos überwachen und effizient verwalten.

/// HR INSIGHT

BIG Data im Personalwesen

HR-Technologie ermöglicht es Arbeitgebern, weltweit nach Talenten zu suchen und Mitarbeiter in aufstrebenden Märkten zu gewinnen.

/// MENSCH-MASCHINE

Soziales Faulenzen

"Social Loafing" kann auch in einem gemischten Mensch-Roboter-Team passieren. Wie Unternehmen sich darauf einstellen müssen.

/// PUBLIC CLOUD

Unsicherheitsfaktor

Banken wähnen ihre Arbeit in der eigenen IT oft sicherer als in den Public Clouds großer Anbieter. Doch das Gegenteil ist der Fall.

Die nächste Ausgabe erscheint am 03.04.2024

REDAKTIONELL ERWÄHNTE FIRMEN

Accenture, Alexander Thamm, Chinabrand IP Consulting, Code Gaia, DocuSign, ForReal?!Media, Infor, Intrafind, MaibornWolff, Microsoft Deutschland, NetApp, NTT, Pegasystems, Personio, PKS Systems, PwC Deutschland, Retarus, Salesforce, Setlog, Skaylink, UiPath, Universität Pernambuco, Xentral, X-Integrate





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

- 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 f
 ür die Projektumsetzung
- Durch Erfahrungsberichte aus erster Hand von vergleichbaren Projekten profitieren
- Durch Beispiele für die Kosten-Nutzen-Rechnung das eigene Projekt kalkulierbar machen



