

isreport

Online und Guides

www.isreport.de

28. Jahrgang | 1-2/2024 | 10 EUR

Die Macht der Daten

Sonderteil KI

Weitere Themen:

- Hybride SAP-IT-Landschaften
- IT-Collaboration
- Sicherheit im Internet der Dinge (IoT)

Business Software Studien



IT-Markt im Überblick



ERP



HR



ECM



BI



CRM

Seit 1994 analysiert die SoftSelect GmbH das Angebot von Business Software in den Bereichen ERP, ECM/DMS, HR, CRM und BI. Die SoftSelect Studien behandeln aktuelle Trends und Entwicklungen und bieten mit einer Übersicht von Softwareherstellern und Produkten einen ersten Einstieg in das Thema Softwareauswahl.

Kostenfreies Summary zu jeder Studie

www.softselect.de



STEFAN RAUPACH
Mitinhaber des *is report*

Die Zukunft der kleineren Verlage...

Die Zukunft der kleinen und mittleren Verlage sehe ich momentan mehr als gefährdet. Die aktuelle Wirtschaftskrise betrifft nicht mehr nur einzelne Branchen, so wie man es von früher kannte, sondern die komplette Wirtschaft. Das zeigt, dass die Verflechtungen der Wirtschaftszweige immer intensiver werden. Auch lassen sich nicht immer eindeutige Auslöser für die Krise identifizieren, wie z.B. die Immobilienkrise Ende der 2000er Jahre. Aktuell dürften die zwei Kriege in der Ukraine und im Nahen Osten einen nicht unerheblichen Einfluss haben. Dazu kommt dann noch die eine oder andere Störung der Lieferketten, zum einen in Nahost, dazu kommt noch die undurchsichtige Rolle des Irans in der Gegend, zum anderen die Störungen der Lieferketten als internes Problem, siehe GDL Streik. Ergänzt wird das Ganze noch durch andere Störfeuer, so wie die erneute Präsidentschaftskandidatur von Donald Trump (bitte nicht noch einmal).

Erschwerend kommen noch unsere eigenen hausgemachten Probleme der Ampelkoalition hinzu.

Ich will das Vorwort heute mal nicht zum Ampel/Regierungs- bzw. Grünen-Bashing verwenden. Da würde ich nicht mehr fertig werden. Und ich wollte doch eigentlich auf die Situation der kleinen

und mittleren Verlage aufmerksam machen.

Da die Wirtschaftskrise alle Branchen betrifft, kann diese Vermutung, die ich jetzt hier aufstelle, auch auf andere Verlagssparten übertragen werden. Ob es nun ein LKW-Anhänger-Hersteller aus dem schwäbischen oder ein Verlag in München ist – im Moment gehen etliche Arbeitgeber schon auf das bewährte Mittel der Kurzarbeit zurück. Tendenz steigend. Mit einem Null-Wachstum – und anders kann man die neueste Prognose, die von einem 0,2% Wachstum ausgeht, nicht nennen – wird sich diese Situation auf längere Sicht wohl auch nicht bessern. Im Gegenteil, die Konsumneigung wird wieder sinken, je mehr Arbeitnehmer von der Kurzarbeit betroffen sind.

Aber auch die Unternehmen sparen bereits. Wir wollten in dieses Heft ein Special für die Aussteller des Congress der Controller einbauen – das mussten wir leider aufgeben. Wenn Sie als Antwort bei vier anzeigenaffinen Unternehmen bei drei Versuchen dreimal hören „Sorry, dieses Jahr nicht“ und der vierte Kunde sich gar nicht meldet, dann verlieren Sie ganz schnell die Motivation.

Ohne Anzeigen kann man kein Printprodukt auf den Markt bringen, zumin-

dest nicht auf Dauer. Außer man hat seine gesamte Auflage als Abonnement quasi verkauft, dann könnte man immerhin drei bis vier Ausgaben drucken und versenden.

Davon können die IT Fachverlage nur träumen. Wenn das mit der Anzeigenkrise so weitergeht, wird das Ergebnis folgendes sein: Der Printmarkt wird ausschließlich beherrscht von den großen Verlagen, z.B. von der Funke Mediengruppe, Vogel IT Medien, Burda, Springer.

Auch die redaktionelle – eine von den kleinen garantierte – unabhängige Berichterstattung wird es dann nicht mehr geben. Was bleibt den kleinen und mittleren Verlagen: Sie können ihre Hefte digital publizieren. Das wäre nachhaltig. Allerdings ist hier der Auflagennachweis das problematische, und die IVW als Prüforgang ist nicht billig, aber Geld ist das, was die Verlage nicht haben.

Wir lesen schon so viel am Monitor – da ist es doch eine Erholung, wenn man mal was auf Papier lesen kann...

Stefan Raupach

BUSINESS INTELLIGENCE

5 48. ICV Congress der Controller in München
„Gamechanger KI!“ im Fokus

ANWENDUNGEN MIT SAP

8 Hybride SAP-IT-Landschaften als neuer Standard
Perfekte Balance zwischen Agilität und Kontrolle
Wie Unternehmen ihre Systeme betreiben und wo sie ihre Daten speichern, ist zu einer Grundsatzfrage geworden.

10 Was ist Cyber-Risikobereitschaft?
Mit zunehmender Digitalisierung und Industrie 4.0 entscheidet ein funktionsfähiges SAP S/4HANA immer stärker darüber, ob moderne Geschäftsszenarien laufen oder stocken.

IT-STRATEGIE

11 Die Macht der Daten
Den Zugang zu Daten für alle Mitarbeiter des Unternehmens zu ermöglichen, sodass aus den Daten Mehrwerte für das Unternehmen generiert werden können, beschreibt das Ziel des Konzepts von Data Democracy (DD).

15 IT-Collaboration – Systemhäuser als verlängerter Arm der IT-Abteilung
Die Anforderungen an die IT- und Netzwerkinfrastruktur wachsen – und verändern gleichzeitig die Art und Weise, wie IT-Abteilungen heute funktionieren.

18 Herausforderungen bei der Bereitstellung von IT-Services
Optimierung durch ITSM und ESM
Die moderne IT-Welt ist geprägt von rasanten Entwicklungen und einer sich ständig wandelnden Technologielandschaft.

21 Von der Inspiration zur Innovation: Wenn Codes auf künstlerische Kreativität treffen
Die Kreativwirtschaft, geprägt von künstlerischer Freiheit und flexiblen Arbeitsstrukturen, erscheint auf den ersten Blick als Gegenpol zur traditionellen Wirtschaft.

42 IMPRESSUM / VORSCHAU

26 Sonderteil KI Special

- 27 Wie Assistenzsysteme den Unternehmensalltag verändern** (COSMO CONSULT)
- 28 KI in der Unternehmenssteuerung** (ICV)
- 33 Vertrauen entscheidet – KI in der Buchhaltung** (Sage)
- 35 One Data KI-Barometer: So schätzen Deutsche die Technologie ein** (One Data)
- 37 Hardwaremonopol, Automobilbranche und Regulierung: Das werden die KI-Trends 2024** (Gainfarm)
- 38 Künstliche Intelligenz, ja aber...** (Avision)
- 39 Was KI 2024 bewegt** (Casablanca)
- 40 KI-Textwerkzeuge: Chancen nutzen, Voraussetzungen beachten** (Communication Lab GmbH)

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

22 Angespante Lieferketten: Agilität, Flexibilität, Fachwissen und Pragmatismus gefragt

IT-SECURITY

23 Sicherheit im Internet der Dinge (IoT) verbessern: Tipps zum Schutz der vernetzten Welt

DOKUMENTENMANAGEMENT

25 Organisierter Arbeitsalltag: Tipps für die digitale Ablage
Die digitale Transformation hat die Art und Weise, wie sich Informationen speichern und verwalten lassen, revolutioniert.

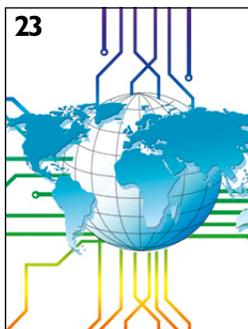
6 Advertorial simus systems GmbH – Ready for S/4HANA?



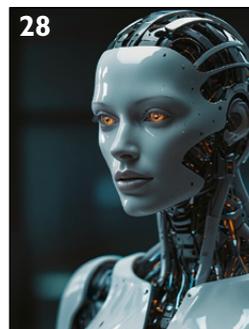
8 Wie Unternehmen ihre Systeme betreiben und wo sie ihre Daten speichern, ist zu einer Grundsatzfrage geworden. Dabei muss die Entscheidung gar nicht zugunsten des einen und gegen das andere fallen. Möglich ist auch der Aufbau einer hybriden IT-Landschaft.



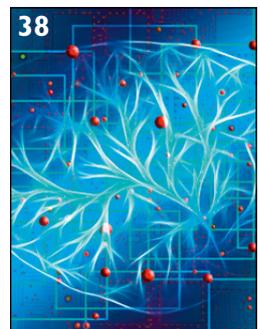
11 Eine mangelnde Verfügbarkeit von Informationen verhindert die Absicherung guter Entscheidungen, bedeutet viel Zeitaufwand bei der Suche, hat ein suboptimales Management des Tagesgeschäfts zur Folge und führt letztendlich zum Verlust der Wettbewerbsfähigkeit.



23 IoT hat sich zu einer wegweisenden Technologie entwickelt. Vom vernetzten Kühlschrank über smarte Autos bis hin zu intelligenten Thermostaten: Die Integration von Sensoren, Software und anderer Technologie hat nicht nur die Wirtschaft verändert.



28 Wir erleben ein goldenes Zeitalter der Daten und der Technologie – und es gibt keine Anzeichen dafür, dass sich daran etwas ändern wird. Die Technologie der Künstlichen Intelligenz (KI) wird immer leistungsfähiger und das Controlling sollte sich darauf einstellen.



38 Hype, Trend, Buzzword – die Künstliche Intelligenz ist in den letzten Monaten sicherlich keine Randerscheinung gewesen. Müssen wir wirklich noch mehr Aufmerksamkeit auf das Thema lenken? Wurden nicht schon alle Superlative bedient?



48. Congress
der Controller

29./30. April 2024,
München

www.icv-controlling.com/cc

„Gamechanger KI?“ im Fokus beim 48. ICV Congress der Controller in München

KI IM CONTROLLING ist auch beim 48. Congress der Controller des Internationalen Controller Vereins am 29./30. April 2024 in München ein Schwerpunktthema. Keynote-Vorträge zur Eröffnung von Donya-Florence Amer (Hapag-Lloyd AG) sowie von Dr. Susanne Beckers (SAP SE) geben Auskunft über „#KI oder hält uns lebenslanges Lernen fit für rasante Veränderungen?“ und „Einsatzmöglichkeiten von KI im Controlling“. Eines der drei Themenzentren am Montagnachmittag widmet sich der Frage, ob KI auch für das Controlling ein Gamechanger sein wird. Moderiert von ICV Vorstandsmitglied Markus Steiner von der Alpiq AG, werden die erwarteten rund 550 Congress-Teilnehmenden folgende Referierende und Vortragsthemen erleben:

Künstliche Intelligenz in Planung und Analyse – naht ein Quantensprung?

- Potentiale bei Reporting und Analyse – Chancen im Self Service
- Auswirkungen auf die Planungsprozesse – neue Arbeitsteilung Mensch und Maschine
- Anwendungsfälle mit der SAP Analytics Cloud

Prof. Dr. Karsten Oehler, Chief Solution Advisor, [SAP Deutschland SE & Co KG](#), Eschborn

Mit Künstlicher Intelligenz zu „Autonomous Finance“?

- Realistische Einsatzgebiete (generativer) KI-Werkzeuge in Finance & Controlling
- Marktübersicht etablierter und neuer Anbieter
- Möglichkeiten und Grenzen der Automatisierung

Dr. Carsten Bange, Geschäftsführer, [BARC GmbH](#), Würzburg

Implementierung von Predictive Analytics im Controlling – Ergebnisse aus einem Kooperationsprojekt mit dem ICV

- Erlösprognosen wurden mit statistischen Methoden und KI für mehrere Nahverkehrsunternehmen modelliert
- Demonstration des in dem Forschungsprojekt programmierten Software-Tools
- Lessons Learned für das Change Management im Controlling

Prof. Dr. Robert Knappe, Professor für BWL der öffentlichen Verwaltung, [Hochschule für Wirtschaft und Recht \(HWR\) Berlin](#)

Prof. Dr. Thomas Winter, Professor für Mathematik, [Berliner Hochschule für Technik \(BHT\)](#)



www.icv-controlling.com/cc



heute die Kompetenz-Adresse für Controlling Excellence in Europa. Die 6.000 Mitglieder – **rund 250 Firmenmitglieder** – profitieren von einem weit gespannten Netzwerk, **zentralen**

Über den Internationalen Controller Verein (ICV)

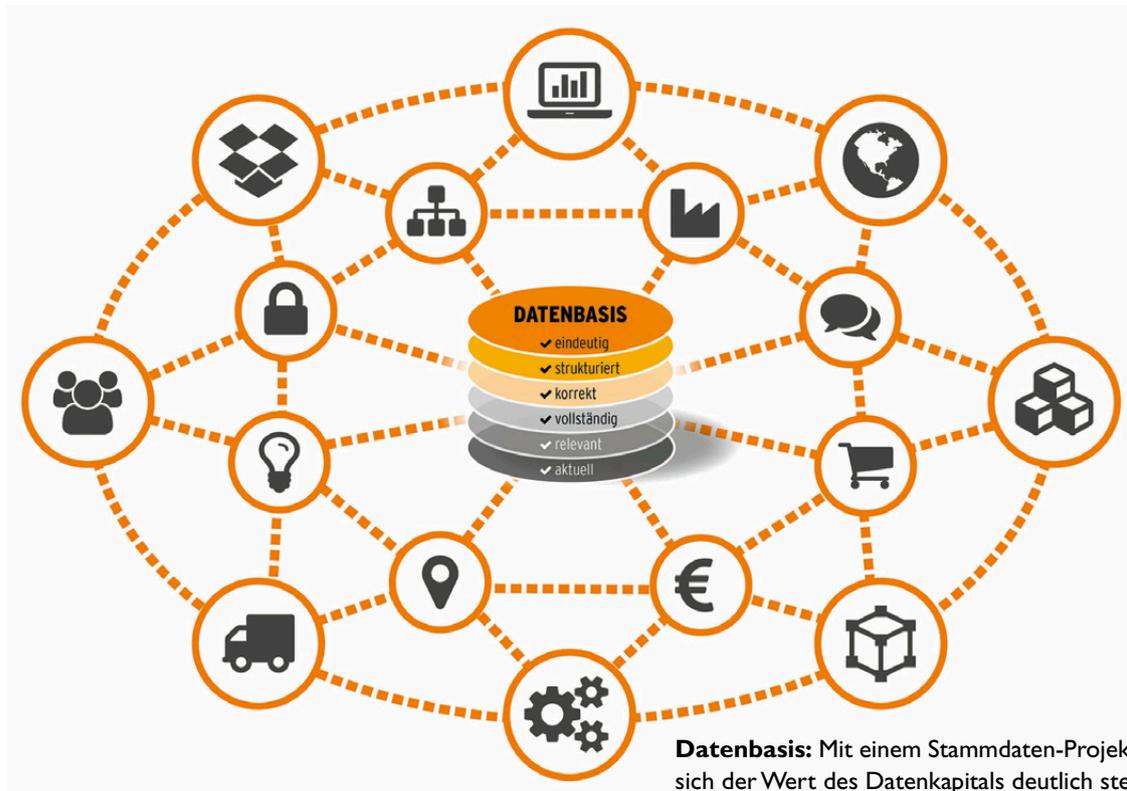
Der Internationale Controller Verein (ICV) hat **in fast 50 Jahren** für Controlling und ControllerInnen gleichermaßen Standards gesetzt und ist

AnsprechpartnerInnen, hochkarätigen Fachveranstaltungen, Awards für exzellente Arbeiten sowie **von mehr als 60 Arbeitskreisen**. Diese sind regional ausgerichtet, widmen sich bestimmten Branchen oder Fachthemen.

Der Verein bringt Theorie und Praxis, Trends und Bewährtes, Fachwissen und Fachkönnen zusammen und bietet damit ein Komplett-Angebot für ControllerInnen, CFOs und alle, die Controlling und Unternehmenssteuerung im Fokus haben.

www.icv-controlling.com





Quelle: simus systems GmbH

Ready for S/4HANA? Wie Industriebetriebe schnell zu perfekten Stammdaten kommen

Gepflegte Stammdaten sind eine Grundvoraussetzung für einen reibungslosen ERP-Betrieb. Dennoch bieten ERP-Systeme kaum wirkungsvolle Mittel zur Datenpflege. Das fällt besonders dann negativ auf, wenn eine Migration ansteht. Mit etablierten Standards, bewährten Vorgehensweisen und effizienten Werkzeugen unterstützt simus systems Industrieunternehmen bei der passgenauen Optimierung von ERP-Stammdaten für S/4HANA.

Simus systems hat die Software-Suite *simus classmate* entwickelt, um Datenbestände jeder Größe aus allen relevanten firmeninternen Quellen wie Datenbanken oder CAD-, ERP- und PDM-Systemen zu verbessern. Dabei erfasst die Software typische Merkmale, welche als Grundlage für eine Klassendefinition dienen. Bei 3D CAD-Modellen erfolgt die Einordnung zusätzlich anhand von Geometrie- und Meta-Daten.

Know-how und Best Practices

Neben der Software bringt simus systems als Dienstleister eine bewährte Projektmethodik und standardisierte Basisregelwerke mit. Schließlich hat der Spezialist für technische Mas sendaten in über 20 Jahren mehr als 400 Projekte bei über 250 Kunden aus Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie und Elektrotechnik erfolgreich abgeschlossen. Detaillierte Kenntnisse der Struktur und

Funktionsweise der ERP-Systeme von SAP, Branchenkenntnisse, die eigens entwickelte Software und die professionelle Projektmethodik beschleunigen die Projekte erheblich.

Klare Ziele, treffende Ergebnisse

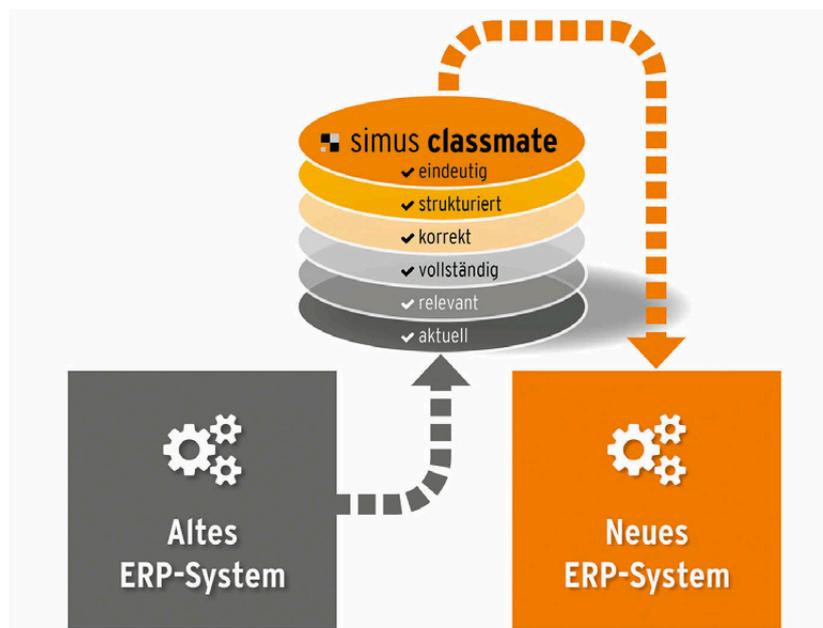
Die Zusammenarbeit beginnt mit einem Vorprojekt, Dazu stellt der Kunde eine abgestimmte Datenmenge bereit, die bei simus systems analysiert und bearbeitet wird. An-

hand der Ergebnisse werden die Ziele für das Projekt definiert. Dubletten eliminieren, Benennungen angleichen und Werte ergänzen können ebenso dazu gehören, wie eine funktionale Neuordnung der Stammdaten. Oft umfassen sie die Klassifikation der Norm- und Kaufteile sowie den Aufbau weiterer, kundenspezifischer Funktionsklassen, welche die Wiederverwendungsrate von Materialien signifikant erhöhen. Wer eigene Produkte konstruiert, kann eine geometrische Klassifikation der 3D-CAD-Modelle einschließen.

Regeln statt Daten bearbeiten

Mit Projektbeginn werden die relevanten Daten aus den betroffenen ERP-Systemen ausgelesen und in **simus classmate** bearbeitet. Nach zunächst neutralen Regeln für die Analyse, Aufbereitung und Optimierung werden die Daten sortiert, angereichert und in einer Ergebnisdatenbank abgelegt. Die Ergebnisse lassen sich nun mit der Suchmaschine **classmate FINDER** filtern und betrachten, um eventuelle Fehler, Dubletten oder Ungenauigkeiten aufzufinden. In Workshops oder virtuellen Konferenzen mit den betroffenen Fachabteilungen werden die Ergebnisse überprüft. Um Abweichungen und Fehler zu eliminieren, werden die zugrunde liegenden Aufbereitungsregeln korrigiert.

Dank der regelbasierten Vorgehensweise kann die Klassifizierung



Datenbasis vor Migration: Mit der Software und Projektmethodik lassen sich die Daten im Vorfeld einer Migration aufbereiten. Quelle: simus systems GmbH

an jeden Anwendungsfall angepasst werden. Es erfolgt eine automatische Strukturierung der Daten in die entsprechenden Klassen eines vorhandenen Best-Practice-Regelwerkes, das auf bewährten Vorgehensweisen beruht. So lassen sich selbst bei riesigen Datenmengen innerhalb von Stunden die gewünschten Ergebnisse erreichen.

Insgesamt sparen die Kunden bis zu 80 Prozent des üblichen Aufwands für die Datenbearbeitung ein. Anschließend werden die Daten samt neuer Struktur mit einer flexiblen Schnittstelle in SAP S/4HANA eingelesen.

Nachhaltige Datenqualität

Um die einmal erreichte Qualität der Materialstamm-Daten zu erhalten, kann mit dem **classmate FINDER** ein Materialstamm-Anlageprozess eingerichtet werden. Dabei stellen Anwender einen Materialantrag, wenn sie ein gewünschtes Teil nicht im Bestand finden. Eine Stammdatenstelle begutachtet die Materialanträge. Nach positiver Entscheidung wird das Material über **simus classmate** automatisch im ERP-System angelegt.

Nach diesem Muster lässt sich auch die Pflege von Materialstämmen durch mehrere Fachabteilungen automatisieren. Ein Berechtigungskonzept und intelligente Voreinstellungen reduzieren den Aufwand und verhindern Fehlengaben.

Einfache Integration mit SAP

Die nahtlose Integration mit ERP-Systemen von SAP führt zu hoher Benutzerfreundlichkeit, Flexibilität und Transparenz, ohne die Datenhoheit des ERP-Systems aufzugeben. So lassen sich unabhängig von SAP einfache beliebige Workflows definieren – die aktuell gepflegten Ergebnisse stehen zentral für alle ERP-Anwender in ihrem System zur Verfügung. ◀

Über simus systems

Die 2002 gegründete **simus systems GmbH** mit Sitz in Karlsruhe ist mit ihrer Produktfamilie **simus classmate** einer der Marktführer im Bereich automatische Klassifizierung von CAD-Modellen, Datenbereinigung von Massendaten, dem Suchen und Finden vorhandener Daten und der automatischen Kalkulation. Das eigenständige Unternehmen bietet Erfahrungen aus über 400 erfolgreichen Projekten in den Branchen Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie und Elektrotechnik. Die Produktfamilie **simus classmate** integriert sich mit führenden 3D CAD- und PLM-Lösungen sowie mit ERP-Systemen wie SAP.

simus systems GmbH

Siemensallee 84 | 76187 Karlsruhe

Tel.: +49 (0) 721 83 08 43-0

E-Mail: info@simus-systems.com | Internet: www.simus-systems.com

Foto: Mediamodifier / Pixabay



Hybride SAP-IT-Landschaften als neuer Standard

Perfekte Balance zwischen Agilität und Kontrolle

„Cloud oder On-Premise, das ist hier die Frage“, würde Shakespeare seinen Protagonisten Hamlet wohl einen modernen Monolog über den Aufbau und Betrieb einer IT-Landschaft beginnen lassen. Denn wie Unternehmen ihre Systeme betreiben und wo sie ihre Daten speichern, ist zu einer Grundsatzfrage geworden. Dabei muss die Entscheidung gar nicht zugunsten des einen und gegen das andere fallen. Möglich ist auch der Aufbau einer hybriden IT-Landschaft, die sich als eine vielschichtige und ausgewogene Herangehensweise präsentiert und sich zum neuen Standard etabliert.

DER AUFBAU UND Betrieb hybrider Landschaften stellt nicht nur aufgrund der Verbindung von Cloud-Lösungen und lokalen Infrastrukturen (On-Premise) eine gelungene Strategie dar, sondern bildet auch die

Realität ab: Schließlich sollen nicht alle Unternehmensdaten ihren Weg in die Cloud finden. Über Geschäftsgeheimnisse, sensible Kunden- und Finanzdaten, betriebsinterne Informationen oder geistiges Eigen-

tum wollen Unternehmen selbst die Kontrolle behalten und speichern all diese Daten daher lieber auf lokalen Servern. Dennoch schrecken Unternehmen nicht mehr gänzlich vor der Cloud zurück, sondern haben deren

Potenzial für das Vorantreiben der Digitalisierung erkannt.

Unternehmen investieren vermehrt in zukunftsweisende Technologien – darunter auch Cloud-Lösungen – und bauen so ihre technologischen Schulden, die sie aufgrund von massiven Kosteneinsparungen in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten aufgebaut haben, allmählich ab. Dabei liegen vor allem spezifische As-a-service-Dienste (AAS) im Fokus: Konsumieren statt selbst programmieren heißt hier die Prämisse, zumal sich AAS-Modelle an On-Premise-Systeme anbinden und entsprechend des Bedarfs sehr einfach skalieren lassen.

Für PoC- oder Sandboxsysteme, die nur vorübergehend genutzt werden, sind Pay-as-you-go-Modelle für Unternehmen ideal. Sie werden via Infrastructure as Code (IaC) in Rekordgeschwindigkeit ausgerollt und kosten nur einen Bruchteil im Gegensatz zu vergleichbaren On-Premise-Lösungen. Cloud-Strategien haben daher in der jüngsten Vergangenheit an Schwung gewonnen und werden von immer mehr Unternehmen etabliert.

Rechtzeitiger Wechsel verhindert Kompatibilitätsprobleme

Gerade im Umfeld von SAP-Technologien zeichnet sich inzwischen der Trend hin zu hybriden IT-Landschaften ab. Rund ein Drittel der SAP-Kunden ist bereits auf die Lösung S/4HANA umgestiegen, die sowohl in der Cloud als auch On-Premise betrieben und genutzt werden kann. Die Transformation der alten Systemwelten bezieht sich aber lange nicht nur auf die ERP-Systeme.

Denn nicht nur der S/4HANA Vorläufer ECC wird Ende 2027 mit Einstellung der kostenlosen Wartung abgelöst, auch viele andere Produkte laufen bis dahin aus dem Support – darunter Enterprise Portal, Solution Manager, Content Server mit MaxDB und Process Integration / Orchestration. Im Gegensatz zum modernen System S/4HANA, mit dem nach wie vor eine

On-Premise-Lösung angeboten wird, wandern alle anderen abgekündigten Produkte mit ihren Nachfolgern komplett in die Cloud. Für Unternehmen gilt daher, auch bei anderen SAP-Produkten zeitnah umzusteigen und – sofern S/4HANA dauerhaft On-Premise betrieben werden soll – eine hybride IT-Landschaft aufzubauen, um weiterhin mit einer reibungslos funktionierenden IT-Infrastruktur arbeiten zu können und dabei den geltenden Sicherheitsanforderungen gerecht werden. Solche Migrationsprojekte sind für Unternehmen allein allerdings kaum zu stemmen, weil sie umfangreich und zeitintensiv sind. Die internen Kapazitäten fehlen, ebenso das nötige Erfahrungswissen. Es ist daher ratsam, auf externe Experten zurückzugreifen.

Stärken aus beiden Welten nutzen

Obschon die Hybridlösungen eine Brücke zwischen den beiden Lösungen schlagen, ist es wichtig, sie sorgfältig zu planen, zu implementieren und zu verwalten. Dadurch gelingt es, die Synergieeffekte zu maximieren und die Komplexität zu beschränken. Zudem muss mit dem Aufbau einer hybriden IT-Landschaft das Mindset zum Betrieb einer modernen IT vorhanden sein: Das Management sollte neue Arbeitsweisen vorleben und insbesondere die IT in die Zukunftsplanung einbeziehen. Die IT-Abteilung wiederum muss sich selbst öffnen und mit anderen Unternehmensbereichen interagieren. Veränderungen, die mit den neuen Technologien einhergehen, und auch ihr Mehrwert müssen klar kommuniziert werden. Denn Technologien, die von den Anwendern nicht (richtig) genutzt werden, scheitern. Bei der abteilungsübergreifenden Kommunikation, Interaktion und Organisation helfen moderne Herangehensweisen wie Design Thinking, Lean-Prinzipien und agile Methoden.

Mit dem fachkundig aufgesetzten hybriden Ansatz können Unterneh-

men dann das Beste aus beiden Welten nutzen und mit den Stärken der Cloud die Schwächen von On-Premise-Lösungen ausgleichen – und umgekehrt. Sie behalten die Hoheit und Kontrolle über ihre Daten, erhalten gleichzeitig skalierbare und wartungsarme Services. Vor allem innerhalb des SAP-Multiversums sind die Integrationsszenarien unbegrenzt und erlauben die maximale Interoperabilität der Systeme. Solche hybriden IT-Landschaften erweisen sich somit als optimale Lösung, Unternehmen können agil auf veränderte Anforderungen reagieren und gleichzeitig kritische Daten und Workloads sicher in einer kontrollierten Umgebung behalten.

Mit hybriden Landschaften werden Unternehmen zudem dem Kulturwandel innerhalb ihrer Belegschaft gerecht und schaffen es, sowohl junge IT-Fachkräfte zu gewinnen als auch langjährige Mitarbeiter zu halten.

Fazit

Hybride IT-Landschaften sind eine effektive Strategie, die die Bedürfnisse von Unternehmen in Bezug auf Cloud und lokale Infrastrukturen gleichermaßen berücksichtigt. Während Unternehmen weiterhin sensible Daten auf lokalen Servern speichern möchten, erkennen sie das Potenzial der Cloud für die Digitalisierung und investieren vermehrt in Cloud-Lösungen. Hybride Lösungen ermöglichen es Unternehmen, das Beste aus beiden Welten zu nutzen und verschiedene Generationen von IT-Fachkräften zusammenzubringen. Wichtig ist dabei in den meisten Fällen, einen externen Partner hinzuzuziehen, der über das notwendige Fachwissen sowie Erfahrungswerte verfügt. Die Kombination von lokaler Kontrolle und skalierbaren Cloud-Services bietet Flexibilität und Agilität, um den sich ständig ändernden Anforderungen gerecht zu werden.

Autor: Gerhard Peter Kiehl, Geschäftsführer nexQuent Consulting GmbH



Was ist Cyber-Risikobereitschaft?

Mit zunehmender Digitalisierung und Industrie 4.0 entscheidet ein funktionsfähiges SAP S/4HANA immer stärker darüber, ob moderne Geschäftsszenarien laufen oder stocken. Je kritischer ein System, desto wichtiger wird der Schutz vor Cyber-Angriffen. Was sind die wichtigen Cyber-Risiken für SAP-Systeme und wie kann man sie einschätzen?

CYBER-RISIKO bezeichnet die Gefahr eines Verlustes oder der Beschädigung von Vermögenswerten durch einen Cyber-Angriff. Dies können finanzielle Verluste sein, Rufschädigung oder natürlich der Abgriff sensibler Daten. Angriffsformen gibt es viele, die häufigsten sind Phishing-Betrug, Malware und Ransomware. Um die von ihnen ausgehende Gefahr einschätzen zu können, muss man die eigene Risikobereitschaft kennen. Welches Risikoniveau ist man bereit, für die Erreichung seiner Ziele zu akzeptieren?

Ein Unternehmen, das in hohem Maße auf SAP-Systeme angewiesen ist, kann beispielsweise eine höhere Risikobereitschaft haben als eines ohne SAP. Um diese daher zu bestimmen, kann man sich an folgenden Faktoren orientieren und anschließend die erforderlichen Schritte zum Schutz des Unternehmens festlegen:

1. eigene Unternehmensziele und -vorgaben
2. mögliche Auswirkungen eines Cyberangriffs
3. die Wahrscheinlichkeit, dass ein solcher stattfindet
4. Kosten für die Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen

Wie kann das Risiko für unternehmenskritische SAP-Anwendungen bewertet werden?

Dafür ist es entscheidend, die potenziellen Risiken zu verstehen und Maßnahmen zu ihrer Minderung zu ergreifen. Die häufigsten Risiken im Zusammenhang mit SAP-Systemen sind:

- SAP-Risiken – umfassen die allgemeinen Verwundbarkeiten einer SAP-Applikation aufgrund nicht behobener Sicherheitslücken oder unzureichender Systemhärtung durch entsprechenden Konfigurationsmaßnahmen.
- SAP-Angriffe – die Arten von Cyber-Angriffen auf ein SAP-System (Phishing-Betrug, Malware, Ransomware u.a.).
- Cyber-Risiken – betrachten die Verwundbarkeit aller Infrastrukturen zum Schutz von SAP-Umgebungen vor Cyberangriffen. Dazu gehören Firewalls, Antiviren-Software und Intrusion Detection Systeme
- Geschäftsrisiken – beziehen sich auf den potenziellen Verlust oder Schaden für ein Unternehmen, der durch einen Cyberangriff auf ein SAP-System verursacht wird. Dazu können finanzielle Verluste, Rufschädigung

und der Verlust sensibler Daten gehören.

Um das Risiko für die kritischen SAP-Anwendungen Ihres Unternehmens zu bewerten, sollten SAP-Anwenderunternehmen regelmäßig Sicherheitsbewertungen und Penetrationstests durchführen. Auf diese Weise entdecken sie etwaige Schwachstellen in Ihren Systemen und können Maßnahmen zu deren Beseitigung ergreifen. Wichtig ist es, alle Softwaresysteme auf dem neuesten Stand zu halten. Nur so ist sichergestellt, dass alle bekannten Schwachstellen behoben sind.

Fazit

Cyber-Risiken sind eine ständige Bedrohung für Unternehmen im digitalen Zeitalter. Angesichts des zunehmenden Einsatzes von SAP-Systemen ist es von entscheidender Bedeutung, die potenziellen SAP-Risiken zu kennen und Maßnahmen zu ihrer Minderung zu ergreifen. Wer seine Risikotoleranz kennt und Sicherheitsbewertungen und Penetrationstests durchführt, schützt sich wirksam vor Cyber-Angriffen. Cyber-Risiken verändern sich mit der Zeit. Umso wichtiger ist es, wachsam zu bleiben und alle Systeme auf dem neuesten Stand halten, um ausreichenden Schutz zu gewährleisten.

Christoph Nagy



Christoph Nagy, Geschäftsführer von SecurityBridge, Spezialist für SAP-Sicherheit mit Hauptsitz in Ingolstadt. www.securitybridge.com

Foto: Shravan Pandala / Pixabay



Die Macht der Daten

Eine mangelnde Verfügbarkeit von Informationen verhindert die Absicherung guter Entscheidungen, bedeutet viel Zeitaufwand bei der Suche und Recherche, hat ein suboptimales Management des Tagesgeschäfts zur Folge und führt letztendlich zum schleichenden Verlust der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens. Den Zugang zu Daten für alle Mitarbeiter des Unternehmens zu ermöglichen, sodass aus den Daten Mehrwerte für das Unternehmen generiert werden können, beschreibt das Ziel des Konzepts von Data Democracy (DD), das nicht weniger als eine Revolution im firmenweiten Umgang mit Daten bedeutet.

DATENZUGRIFF UND Datenmanagement werden damit nicht mehr länger nur als Herrschaftsrechte verstanden. Stattdessen werden Daten gezielt Mitarbeitern eines Unternehmens zugänglich gemacht, die von ihnen profitieren und sie nutzen können. So können beispielsweise Projekte, Arbeitsprozesse und Abläufe effizienter gestaltet werden

und es werden eine Vielzahl von Optionen möglich, um aus den Daten Werte zu schaffen.

Democracy, Mesh und Fabric – die Organisation der Daten

Data Democracy bezeichnet im Allgemeinen das Konzept, Daten zugänglich zu machen und transparent und partizipativ zu nutzen, um Ent-

scheidungsprozesse zu beschleunigen und qualitativ zu verbessern. Für Unternehmen, die sich für diesen Weg entscheiden, stellt sich zuallererst die Frage des richtigen Ansatzes, um die Daten entsprechend zu organisieren und zu verwalten. „Unserer Erfahrung nach ist die Auswahl des Tools bei den meisten Kunden nicht das größte Problem. Außerdem legen

wir immer auch Wert darauf, bestehende Systeme und Landschaften sinnvoll in die Gesamtarchitektur der Data Fabric einzubinden“, erklärt Stephan Schlicker, Head of Analytics & Data Strategy bei der Five1 GmbH - Member of the BTC Group. „Die Herausforderung ist aber, neben der technischen Lösung vor allem auch die menschliche Ebene zu betrachten und die Verantwortlichkeiten für die Verfügbarkeit und Nutzung der Daten wieder an die Fachabteilungen zu geben. So können wir die Kunden auf dem Weg zum Data-driven Enterprise mit einer ganzheitlichen Datenstrategie basierend auf einem Data Mesh-Ansatz optimal unterstützen.“ Data Mesh bezeichnet dabei einen soziotechnischen Blick auf die Problematik. Es geht dabei darum, sowohl die Organisation und die Mitarbeiter auf dem Weg der Transformation mitzunehmen und einzubinden als auch darum, dies mit einer zentral zugänglichen aber dezentral organisierten Systemarchitektur, dem Data Fabric, bestmöglich zu unterstützen.

„Oftmals hat es sich durch die Historie so entwickelt, dass die Datenverantwortlichkeit in der IT-Abteilung liegt. Der Paradigmenwechsel hin zur Data Democracy bedeutet, dass im Unternehmen die Daten als Wert für das gesamte Unternehmen gesehen werden. Durch eine förderierte Data Governance wird mit Hilfe der richtigen Prozesse, Abläufe und Rollen sichergestellt, wer in welchen Situationen auf welche Daten zugreifen kann“, erläutert Tomke Mehrrens, Manager SAP Analytics bei BTC.

Bei welchen Herausforderungen kann Data Democracy unterstützen?

Daten sind häufig nur für bestimmte und ausgewählte Personen zugänglich. Es fehlt an Daten-Transparenz in Abteilungen und bei den Mitarbeitern eines Unternehmens. Dies führt zu Lücken und Fehlern in der Kommunikation und im Informationsfluss.

Data Democracy ermöglicht es, dass Daten im gesamten Unternehmen genutzt und gefördert werden. Es unterstützt die unternehmensinterne Sichtbarkeit von Prozessen und ermöglicht ein für alle Beteiligten nachvollziehbares Datenmanagement.

Richtig umgesetzt, stärkt Data Democracy die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Der Nutzen liegt auf der Hand: Beispielsweise verkürzen sich Entscheidungsfindungsprozesse elementar, wenn Mitarbeitende sofort auf relevante Informationen zugreifen können, statt auf Berichte und Analysen von Datenexperten warten zu müssen. Zudem können Ressourcen im Unternehmen wieder besser genutzt werden, indem mehr Angestellte in der Lage sind, selbstständig auf Daten zuzugreifen und sie zu analysieren, statt IT-Abteilungen mit ad-hoc-Abfragen von anderen wichtigen Aufgaben abhalten zu müssen. Hierzu zählt außerdem, dass Mitarbeitende weit stärker dazu ermutigt sind, neue Ideen zu entwickeln und Geschäftsmöglichkeiten zu erkennen, wenn alle entsprechenden Daten eingesehen werden können.

Dass sich Mitarbeitende außerdem häufiger und tiefer in Entscheidungs-

prozesse eingebunden fühlen, trägt zu einer datengestützten Kultur im Unternehmen bei, in der sich Entscheidungen vorwiegend auf Fakten statt auf Annahmen stützen.

Die Fähigkeit, Daten im Rahmen von Data Democracy effektiv zu nutzen, kann sich somit perspektivisch zu einer Überlebensfrage für Unternehmen entwickeln.

Kulturveränderung statt Stillstand

Elementar ist, das Konzept von Data Democracy nicht im Sinne von „Alle Daten für alle“ zu vereinfachen. Data Democracy soll Unternehmen dazu verhelfen, Daten demokratisch und inklusiv zu nutzen, um Entscheidungen und die Innovation eines Unternehmens zu fördern. Das Ziel ist die Zugänglichkeit von Daten für jeden, für den sie in der jeweiligen Fachabteilung von Nutzen sind.

Den Data Access nicht nur den IT-Abteilungen und den höchsten Managementebenen zu überlassen, bringt für viele Unternehmen nicht weniger als einen grundlegenden Kulturwandel mit sich. Schließlich ist es für langjährige Führungskräfte und bestehende Unternehmen eine fun-

Hier finden Sie ein Beispiel für eine kurze Checkliste vor dem Implementierungsprozess von Data Democracy:

- **Zielsetzung:** Definieren Sie klare Ziele und Zwecke für die Einführung von Data Democracy. Identifizieren Sie, wie Data Democracy die Nutzung von Daten in Ihrem Unternehmen verbessern wird.
- **Sicherung von Unterstützung:** Sorgen Sie dafür, dass das Top Management Ihre Entscheidung unterstützt und bei der Einführung mit starker Führung und eingeplanten Ressourcen an Ihrer Seite steht.
- **Förderung von Datenbewusstsein:** Schulen Sie Ihre Mitarbeiter in Datenmanagement und Data Literacy.
- **Zugriffssteuerung und Sicherheit:** Identifizieren Sie Zugriffsrechte und Sicherheitsmaßnahmen, sodass Daten nur von autorisierten Mitarbeitenden eingesehen werden können.
- **Technologie:** Stellen Sie sicher, dass die IT-Infrastruktur eine Implementierung von Data Democracy möglich macht.
- **Erstellung von Analyse-Tools:** Stellen Sie sicher, dass alle Möglichkeiten für die Mitarbeitenden vorhanden sind, die Daten zu analysieren und weiterzuverarbeiten.
- **Monitoring:** Stellen Sie sicher, dass es Mechanismen gibt, mit denen Sie den Erfolg der neuen Implementierung überwachen können.

damentale Veränderung, Verantwortung in andere Hände zu legen und einen breiten Zugang zu bislang exklusiven Informationen zu gewähren. Eine Entwicklung, bei der mit Widerständen zu rechnen ist, die professionell bearbeitet und begleitet werden müssen, wenn Data Democracy zum Erfolg geführt werden soll.

Ist das Daten-Bottleneck erst einmal aufgelöst, folgen nicht nur deutliche schnellere Arbeitsabläufe, sondern auch eine effizientere Entscheidungsfindung. „Entscheidend ist, dass die Unternehmen erkennen, welcher großer Mehrwert in Ihren Daten und deren effizienter Auswertung liegt.“, erklärt Mehrtens. „Gerade für die effiziente Nutzung der Daten bedarf es aber keiner starren Regeln, sondern Leitplanken, innerhalb derer die Mitarbeiter sich orientieren können.“

„Wichtig ist, dass die Fachbereiche genügend Freiheitsgrade behalten, um die Guidelines an ihre Gegebenheiten anzupassen und so die internen Prozesse aktiv mitzugestalten. Das erfordert aber natürlich auch, dass es enge unternehmensweite Abstimmungen gibt, damit übergeordnete Qualitätsvorgaben und -anforderungen eingehalten werden können.“, ergänzt Schlicker.

Diese neue Kultur des Umgangs mit Daten setzt vor allem ein hohes Maß an Vertrauen voraus sowie ein verändertes Mindset, das zunächst einmal vorgelebt werden muss, um in jeder Ebene der Belegschaft anzukommen. Dieser Kulturwandel ist die größte Hürde – aber eben auch die wirksamste Veränderung – auf dem Weg zum datengetriebenen Unternehmen.

Data Democracy – Risiken und Gefahren

Bedenken gegenüber Data Democracy beziehen sich meist auf die Themen „Datenschutz und Sicherheit“. Eine breite, unregelmäßige Bereitstellung von Daten birgt in der Tat das Risiko für Datenschutzlecks und unbefugten

Zugriffen auf sensible Informationen. Dem wirkt eine korrekte Einführung von Data Governance entgegen. Hierfür werden die Prozesse, Abläufe und Rollen in der Umgebung geschaffen, in der zunächst für die Implementierung von Zugriffssteuerungen und Verschlüsselungen gesorgt wird und im zweiten Schritt die Mitarbeiter sorgfältig im Umgang mit dem neuen Informationsreichtum geschult werden. So werden potenzielle Sicherheitsrisiken minimiert.

Ein weiteres Risiko stellt die plötzliche Informationsüberlastung dar, die entsteht, wenn alle den ungefilterten Zugriff auf umfangreiche Daten erhalten. Hier ist es wichtig, effektive Schulungen mit einem klaren Fokus auf Data Literacy durchzuführen. In diesen lernen Mitarbeitende, Daten effektiv zu analysieren und relevante Erkenntnisse herauszufiltern.

Für eine neue, datengesteuerte Zukunft muss die Belegschaft also die nötigen Fähigkeiten an die Hand gegeben bekommen, Daten richtig zu verstehen und zu interpretieren. Eine genaue Kommunikation zwischen allen Akteuren ist ausschlaggebend, damit jeder sich an die neue Rolle, beziehungsweise die neue Arbeitsumgebung gewöhnen kann.

Dazu gehört auch, eine intensivere Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen einzuüben, die der Austausch von Daten und das Teilen von Erkenntnissen und Analysen befördert.

Die praktische Umsetzung von Data Democracy erfordert geeignete Hilfsmittel und Methoden, um die neue Datenkultur zu fördern und reibungslose Abläufe zu gewährleisten. Ein Hilfsmittel kann das RACI-Modell sein, das von der BTC Gruppe bereits erfolgreich angewendet wird. Es hilft dabei, die Rollen und Verantwortlichkeiten bei der Umsetzung von Data Democracy klar zu definieren. Das RACI-Modell steht für:

- **Responsible (Verantwortlich):** Wer ist verantwortlich, einen Prozess in Gang zu bringen und zu überblicken?

- **Accountable (Zuständig):** Wer ist zuständig für die Abwicklung des Prozesses?
- **Consulted (Beteiligt):** Mit welchen weiteren Mitarbeitern müssen die Informationen geteilt werden?
- **Informed (Informiert):** Welche Mitarbeiter müssen über den Verlauf und die Ergebnisse eines Prozesses informiert werden?

Auch Checklisten und Schritt-für-Schritt-Anleitungen sind wichtige Tools, um die Umsetzung von Data Democracy im Implementierungsprozess zu strukturieren. Checklisten enthalten Punkte wie die Identifizierung relevanter Datenquellen, die Festlegung von Zugriffsrechten und die Einführung von datenbasierten Entscheidungsprozessen.

Branchenbeispiel: Relevanz von Data Democracy im Energiesektor

In der Energiewirtschaft ist die Datenflut enorm und wird stark steigen: von Sensordaten der Smart Grids bis hin zu lokalen Wetterprognosen. Diese Daten bieten ein enormes Potenzial für Effizienzsteigerung, Kostenreduktion und die Integration von Flexibilitäten und erneuerbaren Energiequellen. Hier kommt Data Democracy ins Spiel. Es geht darum, allen Beteiligten, von Ingenieuren und Analysten bis hin zu Managern und sogar Endverbrauchern, Zugriff auf relevante Daten zu geben. Dies ermöglicht Ihnen ökonomisch und am besten nachhaltig sinnvolle Entscheidungen zu treffen.

Zusätzlich erfordert die schnelle Abfolge von regulatorischen Änderungen in Deutschland von den Unternehmen ständige Anpassungen. Die Umsetzung neuer Gesetze und Verordnungen, insbesondere in Bezug auf die Energiewende, kann für Unternehmen sowohl eine Herausforderung als auch eine Chance sein. Data Democracy kann hier Abhilfe schaffen, indem es den schnellen und

demokratisierten Zugang zu relevanten Daten erleichtert. Dies ermöglicht eine schnellere Anpassung an neue Rahmenbedingungen und fördert die Compliance.

In datengetriebenen Unternehmen innerhalb der Energiewirtschaft dient eine solide Datenstrategie nicht nur der Effizienz, sondern auch der Resilienz und Nachhaltigkeit. Durch die Demokratisierung von Datenzugang und -analyse wird die Innovationsgeschwindigkeit erhöht, was gerade in Zeiten zahlreicher und schneller Veränderungen von großem Vorteil ist.

Die Einbindung vieler Akteure in den Datenfluss erhöht zudem die Transparenz, was in Zeiten steigender regulatorischer und gesellschaftlicher Anforderungen an die Energiewirtschaft ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist.

In einigen Teilen ist die Energiebranche bereits gut aufgestellt, was datengetriebene Entscheidungen betrifft. So ist die Nutzung der bestehenden Berichte und Auswertungen weit fortgeschritten. In vielen Fachbereichen sitzen schon datenaffine Analysten, die mit einer breiten Datenbasis versorgt werden und Entscheidungen gut vorbereiten oder gar selbst treffen können. Bei neuen oder geänderten Anforderungen besteht jedoch weiterhin oftmals das typische „Bottleneck“-Problem durch eine zentrale IT.



Stephan Schlicker, Tomke Mehrstens | BTC AG

Die einzelnen Fachbereiche haben kein abgestimmtes Vorgehen, eine übergreifende Strategie inkl. sinnvoller Governance ist nicht gegeben. Dies führt oftmals zu Wildwuchs, was den Bedarf erhöht, eine umfassende Data Democracy aufzubauen und zu implementieren.

Fazit

Data Democracy ist angesichts eines verschärften globalen Wettbewerbs von großer Bedeutung, da es Unternehmen in die Lage versetzt, das volle Potenzial Ihres Datenbestands auszuschöpfen. Es ermöglicht in den Unternehmen einen breiten Zugang zu Daten durch

Personengruppen, die bislang von der Nutzung ausgeschlossen oder mit spezifischen Informationen unterversorgt waren, die aber hochgradig relevant für Transparenz und gute Entscheidungsprozesse sind. Die Umsetzung erfordert einen umfassenden, professionell begleiteten Kulturwandel, eine stringente Planung der Umsetzung, klar formulierte Ziele sowie ein effektives Projektmanagement.

Die BTC Gruppe bietet für Unternehmen die nötige Unterstützung bei der Umsetzung von Data Democracy, damit diese von BTCs umfangreicher Erfahrung und Expertise profitieren können. *we*

Die Themen-Guides von *is report* & SoftSelect

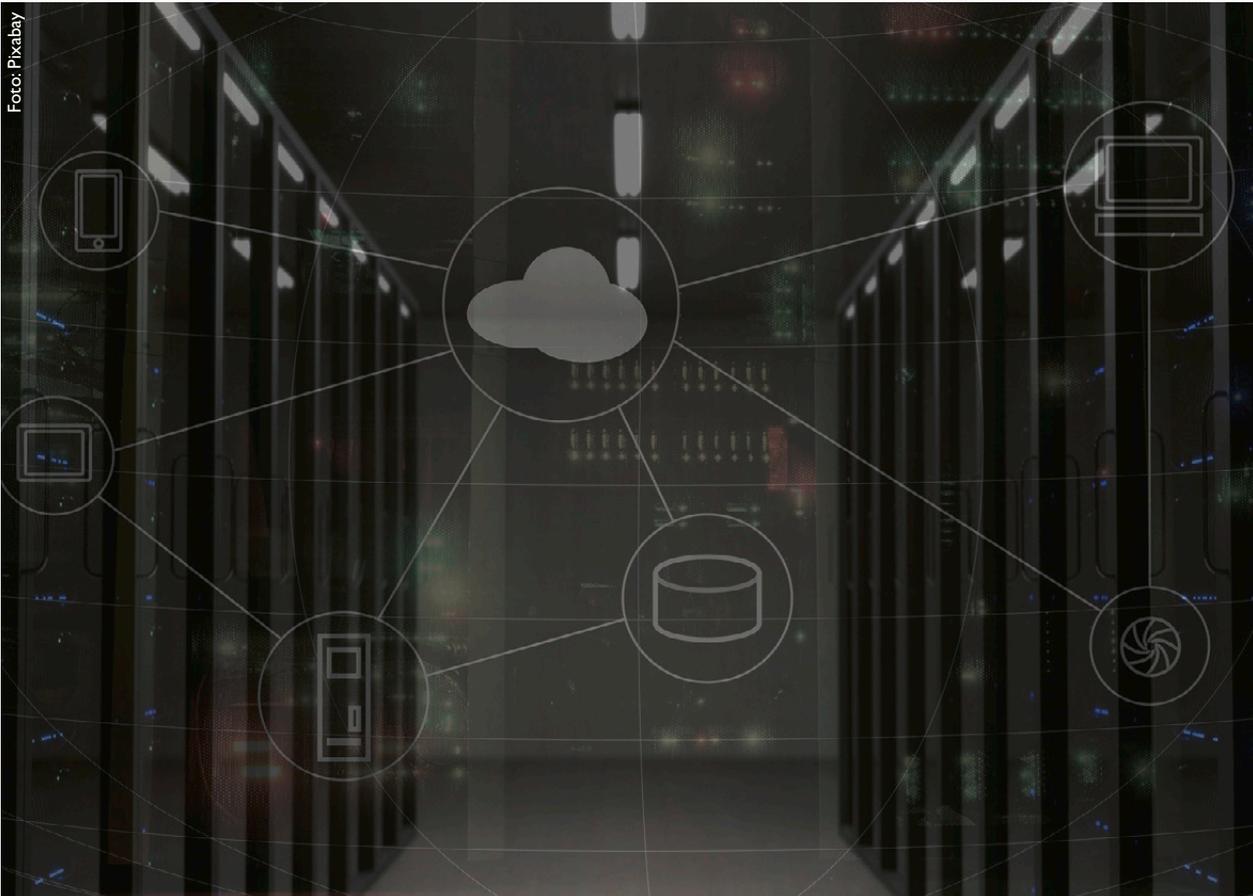
isreport
Online und Guides

Fachartikel, Firmenprofile, Success Stories
und Produktübersichten

SOFTSELECT



Die Guides sind als E-Paper und als Online-Magazin verfügbar



IT-Collaboration – Systemhäuser als verlängerter Arm der IT-Abteilung

Die Anforderungen an die IT- und Netzwerkinfrastruktur wachsen – und verändern gleichzeitig die Art und Weise, wie IT-Abteilungen heute funktionieren. Die zunehmende Systemkomplexität unserer wachsenden Netzwerke bedingt stetige Investitionen in die Infrastruktur und in die personellen Ressourcen, um die Betriebs- und Datensicherheit sowie ein effektives Datenmanagement zu gewährleisten. Schon heute verfügen Administratoren über ein so breites Aufgabenspektrum, das ihnen vielfach den Freiraum nimmt, notwendige Weiterentwicklungen zur Unterstützung der eigenen Wertschöpfung voranzutreiben. Unternehmen lagern darum immer mehr Bereiche der IT an externe Dienstleister aus, um den Teufelskreis steigender IT-Budgets zu durchbrechen und gleichzeitig Qualitätssteigerungen gegenüber der internen Leistungserbringung zu erzielen. Welche IT-Bereiche sich für die Auslagerung eignen und wie die Zusammenarbeit mit dem IT-Dienstleister in Zukunft aussehen wird, erklärt Marcin Zukowski, Produktmanager IT-Services des in Braunschweig ansässigen IT-Systemhauses [Netzlink Informationstechnik GmbH](#).

DIE AUFGABEN, die Infrastrukturen heute zu bewältigen haben, sind nicht nur mehr, sondern auch deutlich komplexer. Während es früher häufig noch darum ging, einen Datenaustausch zwischen zwei Systemen herzustellen, reicht dies heute nicht mehr aus. Alles wird miteinander vernetzt („Mesh“-Netzwerke, IoT etc.) und digitalisiert. Unternehmen wollen künftig nicht nur wissen, dass die Systeme Daten miteinander austauschen, sondern auch, wie der Betriebsstatus der Geräte ist, ob die Daten sicher und zuverlässig verarbeitet oder welche Daten ausgetauscht werden - und dies nicht nur zwischen zwei Geräten, sondern zwischen einer Vielzahl an Komponenten innerhalb des Datennetzwerkes. Wie lässt sich die Kommunikation von Systemen in automatisierter Art und Weise überwachen, um Fehler und mögliche Risiken auszuschließen, und welche Erkenntnisse lassen sich aus den Daten gewinnen und für die Unternehmenssteuerung nutzbar machen? Das sind die Fragen, mit denen Unternehmen sich heute vermehrt auseinandersetzen.

KI-gestütztes Datenmanagement

Eine wesentliche Herausforderung von IT-Abteilungen liegt zunächst darin, einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Dazu müssen wir imstande sein, mögliche Störungen oder Ausfälle vorherzusehen und mit vorbeugenden Maßnahmen zu verhindern („Predictive Maintenance“). Dies verlangt nach einer großen Datensammlung und einer zuverlässigen Auswertung der Daten. „Der Schlüssel, um diesen Anforderungen Herr zu werden, liegt in einer automatisierten Form des Datenaustausches und der Datenauswertung, wie sie heute bereits bei BI- (Business Intelligence) oder KI- (Künstliche Intelligenz) Systemen üblich sind. Ohne derartige Tools, die die Daten nach spezifischen Mustern durchleuchten und unser Datenmanagement mit KI-Algorithmen vereinfachen, sind die

heutigen Datenmassen kaum mehr effektiv zu bewältigen – zumal Unternehmen aufgrund demografischer Einflüsse künftig mit immer weniger IT-Ressourcen auskommen müssen“, weiß Marcin Zukowski, Produktmanager IT-Services bei der Netzlink Informationstechnik GmbH. „Daten – nicht nur in der IT – gewinnen mit den heutigen Möglichkeiten von Machine Learning und Big Data immer mehr an strategischer Bedeutung für Unternehmen. Dies erfordert eine entsprechend leistungsfähige IT-Infrastruktur, oder aber einen Dienstleister, der diese bereits mitbringt.“

Umdenken in der IT-Organisation

Jahrzehntelang waren IT-Abteilungen auf Erhalt und Stabilität ausgerichtet, Anpassungen und Weiterentwicklungen waren immer mit manuellem Aufwand und Risiken verbunden. Diese „Denke“ ist gerade im Mittelstand noch weit verbreitet, jedoch überholt, da der Markt ganz neue Anforderungen an uns stellt: Applikationen, Infrastrukturplattformen, Technologien zur Automatisierung von Datenaustausch und Prozessen entwickeln sich heute in einer rasanten Geschwindigkeit, da diese miteinander interagieren müssen. Nachbessern müssen Unternehmen daher vor allem im IT-Management inkl. ihrer Einstellung, sich für eine Reorganisation ihrer IT-Strukturen zu öffnen.

Der Aufwand, spezielles IT-Knowhow etwa für Netzwerke, IT-Security, Virtualisierung, Application- und Device-Management oder IT-Support aufzubauen, wächst mit der Komplexität unserer IT exponentiell an. Hinzu kommt, dass die Auswirkungen von Systemausfällen bei unseren wachsenden Kollaborationsnetzwerken heute umso schwerwiegender sind. Die Frage, „welche Ressourcen ich für ein sicheres Management meiner IT benötige“ und „welche Ressourcen mir dafür zur Verfügung stehen“, fördert bei vielen Unternehmen schon heute eine deutliche Diskrepanz zu-

tage. Für die meisten Mittelständler wird es zunehmend unattraktiver, die IT inhouse zu betreiben – aus Wirtschaftlichkeitsaspekten, aber auch im Hinblick auf das eigene Risikomanagement.

Auslagern von standardisierbaren Prozessen

Da die Risiken und der Business Impact eines IT-Ausfalls für die wertschöpfenden Prozesse in der Industrie besonders groß sind, profitieren vor allem mittelständische Produktionsbetriebe von der Auslagerung bestimmter IT-Services. Produktionsbetriebe leiden seit Jahren am globalen Kosten- und Wettbewerbsdruck sowie Problemen, IT-Anforderungen im Hinblick auf IoT und die Industrie 4.0 dauerhaft durch IT-Fachkräfte abzudecken. Stattdessen benötigen Fertiger flexible Abrechnungsmodelle z. B. auf Pay-Per-Use Basis, um ihre IT auch wirklich bedarfsgerecht nutzen zu können, anstatt eigene IT-Infrastrukturen abseits der Kernbereiche oder an dezentralen Produktions- und Vertriebs-Standorten vorhalten zu müssen.

„Das Auslagern von IT-Prozessen oder IT-Infrastrukturen eignet sich dabei vor allem in Bereichen, wo mit Standardaufgaben viel Arbeitslast von den Unternehmen genommen werden kann, z. B. dem Basisbetrieb der Infrastruktur, von Plattformen, von Arbeitsplätzen und allem, was notwendig ist, um Applikationen zur Abbildung des Tagesgeschäftes zu betreiben. Diese Basis-Betriebsaufgaben können von einem Managed-Service-Dienstleister in der Regel besser und zuverlässiger abgebildet werden, als es in den Unternehmen häufig möglich und wirtschaftlich ist, da dieser über einen skalierbaren Ressourcenpool und mit spezialisierten Teams auch über das notwendige Tiefen-Knowhow für die unterschiedlichen Infrastrukturwelten verfügt“, so Marcin Zukowski weiter. „Hinzu kommt, dass die Leistungen sehr viel flexibler gestaltet werden können, z. B. im

Hinblick auf eine 24/7-Betreuung. Denn soll die IT 24 Stunden am Tag betriebsbereit sein, müssen Administratoren rund um die Uhr verfügbar sein – auch unter Berücksichtigung von Faktoren wie Weiterbildung, Urlaub, Krankheit oder Fluktuation.“

SPOC, IT-Security und SAP HANA sind beliebte Outsourcing-Bereiche

Neben dem Betrieb und der Verwaltung von Infrastrukturen erfreut sich auch der Single Point of Contact (SPoC) großer Beliebtheit, der zunehmend in die Betriebsverantwortung von Dienstleistern übergeben wird. So werden alle eingehenden Anrufe oder Emails an eine zentrale Anlaufstelle geleitet, die diese zunächst sammelt, kategorisiert und an die richtigen Stellen verteilt. Dies ist nicht nur für viele dezentral organisierte Unternehmen attraktiv, sondern auch, weil es den Mitarbeitern in der IT den Rücken für strategisch relevante Aufgaben und die Unterstützung der Wertschöpfung freihält.

Aber auch der Bereich rund um die IT-Sicherheit wird heute gerne an externe Dienstleister übertragen. Denn dieser Bereich erfordert viel Expertise und lässt sich heute als Konzeptbetrieb auf weitgehend standardisierte Weise realisieren. Er umfasst u. a. die Themenkomplexe E-Mail-Sicherheit, Backups, Virenschutz, Firewall, Log-Management oder Berechtigungsmanagement.

Die Verwaltung von Applikationen eignet sich hingegen vielfach nur bedingt für eine Auslagerung an externe Dienstleister, da hier für den Betrieb in der Regel tieferes Prozess-Know-how erforderlich ist. Eine Ausnahme bilden hier komplette Applikationsumgebungen: Zwar ist SAP Hana eine hochkomplexe Anwendungs- und Datenplattform, doch hat SAP es verstanden, den Aufbau und Betrieb soweit zu standardisieren, dass es sich heute auch sehr gut für ein Outsourcing eignet. Immer mehr Unternehmen nehmen dafür externe Dienstleister in



„Daten – nicht nur in der IT – gewinnen mit den heutigen Möglichkeiten von Machine Learning und Big Data immer mehr an strategischer Bedeutung für Unternehmen. Dies erfordert eine entsprechend leistungsfähige IT-Infrastruktur, oder aber einen Dienstleister, der diese bereits mitbringt“, so Marcin Zukowski, Produktmanager IT-Services bei der [Netzlink Informationstechnik GmbH](#).

Anspruch, um ihre Entwicklungs- und Integrationsplattform zu managen.

Abläufe zwischen Dienstleister, IT-Abteilung und Fachbereichen verschmelzen

„Die Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und Managed-Service-/ Outsourcing-Dienstleister werden künftig weiter über die rein operativen Tätigkeiten hinausgehen, da Abläufe auf verschiedenen Ebenen ineinandergreifen und konzeptionelle wie auch strategische Aufgabenbereiche berühren: Wie lassen sich betriebswirtschaftliche Ziele bestmöglich unterstützen und mit welchen Technologien lassen sich diese am besten erreichen? Um dies zu beantworten,

übernimmt die IT-Abteilung immer mehr die Rolle eines IT-Managers“, führt Marcin Zukowski weiter aus. „Im engen Schulterschluss mit den Fachabteilungen und der Geschäftsleitung entwickelt sie strategische Lösungskonzepte. Dabei greift sie auf externes Know-how und Ressourcen zurück, um die Umsetzung und den Betrieb schließlich gemeinsam mit dem Dienstleister zu realisieren. So werden die IT und der Dienstleister gemeinsam zu einem wichtigen Erfüllungsgehilfen, wenn es darum geht, die gesamte Ablauforganisation agiler auszurichten und auf wechselnde Anforderungen adäquater reagieren zu können.“

Alessa Wesener, Netzlink GmbH



Herausforderungen bei der Bereitstellung von IT-Services

Optimierung durch ITSM und ESM

Die moderne IT-Welt ist geprägt von rasanten Entwicklungen und einer sich ständig wandelnden Technologielandschaft. Daraus ergibt sich eine ständig wachsende Notwendigkeit, IT-Services schnell, effizient und sicher bereitzustellen. Die Servicebereitstellung geht jedoch weit über das einfache Bereitstellen eines Geräts oder einer Software hinaus. Es handelt sich um einen facettenreichen Prozess, der vielfältige kritische Aspekte berücksichtigen und meistern muss.

ABLÄUFE DER Bereitstellung von Services müssen zahlreichen Anforderungen genügen. Neben dem Zeitaspekt spielen dabei vor allem rechtlich relevante Punkte eine gewichtige Rolle, die die Umsetzung der Servicebereitstellungsprozesse zwangsläufig zu einer komplexen Aufgabe werden lassen.

Anforderungen an Prozesse der Servicebereitstellung

Zu den Kernfaktoren, die in den Vordergrund der Servicebereitstellung treten, gehören unternehmensinterne Compliance-Regeln. Diese stellen sicher, dass alle Prozesse und Aktivitäten den geltenden Vorschriften und Richtlinien des Unternehmens ent-

sprechen. Parallel dazu sind Sicherheitsaspekte, wie Datenschutz und Datensicherheit, von entscheidender Bedeutung, insbesondere in einer Zeit, in der Datenlecks und Sicherheitsverstöße tägliche Schlagzeilen machen. Der Datenschutz nach Maßgaben der DSGVO ist nicht nur eine rechtliche Verpflichtung, sondern auch ein Zeichen für den verantwortungsvollen Umgang mit sensiblen Daten, wie Personal- und Kundendaten sowie weitreichende Unternehmensinformationen.

Essenziell für die Erfüllung datenschutzrechtlicher Anforderungen ist das Berechtigungsmanagement, und es sollte daher ein Teil der Servicebereitstellung sein. Hierbei geht es da-

rum, sicherzustellen, dass Mitarbeiter die richtigen und für sie notwendigen Zugriffsrechte auf Ressourcen und Informationen erhalten - nicht mehr und nicht weniger. Dies erfordert sowohl die rechtzeitige Gewährung von Berechtigungen als auch deren Entzug, beispielsweise, wenn Mitarbeiter ihre Abteilung wechseln oder das Unternehmen verlassen.

Auch eine transparente Dokumentation ist unabdingbar. Dies gilt nicht nur hinsichtlich der Verarbeitung kritischer Daten, sondern auch aus dem innerbetrieblichen Blickwinkel heraus und umfasst die Erfassung sämtlicher Schritte in den Prozessen, aller Veränderungen und Entscheidungen sowie vollzogenen Maßnahmen.

Dadurch kann dann bei Bedarf nachvollzogen werden, wer wann welche Maßnahmen getroffen hat.

Als konkretes Beispiel können daher die Prozesse des Onboardings, Offboardings und Crossboardings in einem Unternehmen betrachtet werden. Bei der Einstellung eines neuen Mitarbeiters geht es nicht lediglich darum, ihm oder ihr einen Arbeitsplatz mit den notwendigen Geräten und Softwarelösungen bereitzustellen. Es muss auch sichergestellt sein, dass alle benötigten Berechtigungen zum richtigen Zeitpunkt und in der richtigen Reihenfolge gewährt werden. Das kann bedeuten, dass ein neuer Mitarbeiter zunächst nur Basisberechtigungen erhält und später, beispielsweise nach Ablauf der Probezeit, erweiterte Zugriffsrechte bekommt.

Herausforderungen in der Umsetzung

Fortführend ergeben sich zwangsläufig zahlreiche Herausforderungen, die IT-Teams tagtäglich meistern müssen. Diese Herausforderungen treten oft an der Schnittstelle zwischen technologischer Innovation und organisatorischer Struktur auf.

Ein erheblicher Pain Point in der IT-Service-Bereitstellung ist die fristgerechte Bereitstellung von Services.

Mit dem Wandel des Geschäftsumfelds und den steigenden Anforderungen an IT-Abteilungen müssen Services nicht nur bereitgestellt, sondern auch kontinuierlich verwaltet und aktualisiert werden. Dies erfordert eine straffe Planung und Koordination, um sicherzustellen, dass Dienstleistungen zum gewünschten Zeitpunkt und in der erforderlichen Qualität verfügbar sind.

Doch die Berechtigungsverwaltung stellt hierbei eine eigene, oftmals unterschätzte, Problematik dar. Die Balance zwischen dem Gewähren von Zugriff und der Sicherstellung von Datenschutz und Compliance kann zu einem echten Drahtseilakt werden. Ohne klare Transparenz darüber, wer welche Berechtigungen zu welchem Zeitpunkt hat, können sich Sicherheitslücken oder gar Compliance-Verstöße ergeben.

Termine und Fristen sind hierbei von zentraler Bedeutung. Die Missachtung von Fristen – sei es bei der Aktualisierung von Software, der Gewährung von Berechtigungen oder dem Widerruf derselben – kann gravierende negative Folgen für die IT-Sicherheit und letztlich das gesamte Unternehmen haben.

Aber nicht nur die Einhaltung von Fristen, sondern auch die Sicherheit selbst ist ein Dauerbrenner in der Servicebereitstellung. Denn was nützt der schnellste Service, wenn er nicht sicher ist? Und ebenso zentral ist die Transparenz in diesen Prozessen. Mitarbeiter, Führungskräfte und oft auch Kunden oder Partner müssen nachvollziehen können, welche Dienste bereitgestellt werden, wer darauf Zugriff hat und warum.

Insgesamt zeigt sich, dass es für die IT-Servicebereitstellung zwar eine Vielzahl an Möglichkeiten gibt, Prozesse aber gleichzeitig auch mit erheblichen Herausforderungen verbunden sind. Ein strukturierter Ansatz und ein ständiges Augenmerk auf Termine, Sicherheit und Transparenz sind daher unerlässlich, um diese Herausforderungen zu bewältigen.

Der Wert der Automatisierung

Die bisher erörterten Herausforderungen in der IT-Service-Bereitstellung, insbesondere in Bezug auf Fristen, Sicherheit und Transparenz, machen deutlich, dass der Automatisierung von Abläufen erhebliche Bedeutung zukommt. Automatisierung bietet nicht nur die Chance, Prozesse effizienter zu gestalten, sondern auch Risiken zu minimieren, die durch manuelle Eingriffe entstehen können.

In der modernen IT-Welt nimmt das Enterprise Service Management (ESM) eine zentrale Rolle ein, um Prozesse innerhalb von IT-Servicebereitstellungen zu strukturieren und zu optimieren. ESM ermöglicht es Unternehmen, verschiedene Services über eine zentrale Plattform zu verwalten und zu automatisieren. Die Automatisierung durch ESM verhilft insbesondere dazu, wiederkehrende Aufgaben zu standardisieren und die Prozessvereinfachung maßgeblich voranzutreiben.

Ein Hauptvorteil der Automatisierung ist die Reduzierung der Fehleranfälligkeit. Während manuelle Prozesse oft Raum für menschliche Fehler lassen, können automatisierte Prozesse konsistente Ergebnisse liefern, die sich an vorher festgelegte Standards und Richtlinien halten. Dies ist besonders in Bereichen wie der Berechtigungsverwaltung und Compliance-Überprüfung von Vorteil, wo Fehler schwerwiegende Auswirkungen haben können.

Zudem ermöglicht die Automatisierung eine deutliche Beschleunigung der Prozesse. Anstatt auf menschliche Eingriffe warten zu müssen, können viele Aufgaben in Echtzeit oder mit minimaler Verzögerung abgeschlossen werden. Dies ist nicht nur in Bezug auf die Einhaltung von Fristen von Vorteil, sondern ermöglicht es den IT-Teams auch, sich auf komplexere, wertsteigernde Aufgaben zu konzentrieren, anstatt sich mit repetitiven Tätigkeiten beschäftigen zu müssen.

Die Automatisierung kann daher helfen, die in den vorherigen Abschnit-

ten diskutierten Herausforderungen effektiv zu bewältigen und den Service sowohl für die IT-Teams als auch für die Endnutzer zu optimieren.

Lösungsansätze und Technologieanwendungen

Um diese Vorteile in vollem Umfang auszuschöpfen, bedarf es geeigneter Lösungsansätze und Technologien, die diese Automatisierung unterstützen und weiterführen.

Ein prominenter Anbieter in diesem Bereich ist Matrix42. Die Plattform bietet nicht nur Kernfunktionalitäten für IT-Service-Management, sondern kann durch eine Vielzahl von Erweiterungen an spezifische Unternehmensanforderungen angepasst werden. Diese Erweiterungen sind in der Regel generisch gestaltet, sodass sie für eine breite Palette von Anwendungsfällen und in den unterschiedlichsten Unternehmen und Branchen eingesetzt werden können. Die Vorteile von solchen generischen Erweiterungen liegen klar auf der Hand: Sie bieten Flexibilität und können in unterschiedlichsten Szenarien eingesetzt werden, ohne dass aufwendige, individuelle Anpassungen notwendig sind. Erweiterungen für eine Plattform werden von Partnern mit Know-How gewartet, etwaige Aufwände für notwendige Anpassungen bei Releasewechseln entfallen – die Kosten für den Betrieb der Funktionen sind dadurch einfach zu bemessen und zu prognostizieren. Ein weiterer wichtiger Aspekt in der heutigen IT-Landschaft ist die Integration von Drittsystemen. Hier spielen Connectoren eine entscheidende Rolle. Sie ermöglichen es, dass verschiedene Systeme miteinander kommunizieren und Daten austauschen können. Durch den Einsatz von Connectoren kann Matrix42 mit anderen Lösungen, beispielsweise aus dem Bereich CRM oder ERP, verknüpft werden, wodurch eine zentrale Verwaltung und Überwachung ermöglicht wird.

Doch Matrix42 und die Vielzahl nützlicher Erweiterungen bieten noch

mehr. Es gibt spezifische Tools, die je nach Bedarf hinzugefügt werden können. Ein solcher Baustein ist beispielsweise das Steuerelement Signature Control. Dieses Werkzeug ermöglicht es, digitale Signaturen in Prozesse zu integrieren, wodurch beispielsweise Genehmigungsprozesse beschleunigt und sicherer gemacht werden können. Die Möglichkeit, digitale Signaturen zu nutzen, bringt nicht nur Effizienzgewinne, sondern sorgt auch für eine verbesserte Compliance und Dokumentation.

Matrix42 und seine Erweiterungen bieten so eine umfassende Lösung für die IT-Servicebereitstellung. Durch die Integration von Drittsystemen, den Einsatz von generischen Erweiterungen und spezifischen Tools und Steuerelement wie Signature Control wird eine Plattform geschaffen, die sowohl flexibel als auch leistungsstark ist und Unternehmen dabei unterstützt, die Herausforderungen der modernen IT effektiv zu bewältigen.

Simple Service Provisioning und dessen Nutzen

Die Technologien und Lösungen von Matrix42 sind nur ein Aspekt einer effizienten IT-Servicebereitstellung. Die wirkliche Magie geschieht, wenn diese Tools in einen größeren Prozess integriert werden, der als „Simple Service Provisioning“ bezeichnet wird.

Simple Service Provisioning kann als ein Ansatz verstanden werden, bei dem IT-Services auf einfachste Weise bereitgestellt werden, um den Endbenutzern einen schnellen und reibungslosen Zugang zu den benötigten Ressourcen zu ermöglichen. Im Zusammenspiel mit Matrix42, dem Active Directory (AD) und Empirum entsteht ein kraftvolles Trio, das die Bereitstellung von IT-Services revolutioniert.

Das Kernziel dieses Ansatzes besteht darin, die Servicebereitstellung nicht nur zu vereinfachen, sondern auch zu beschleunigen. So wird die Wartezeit für Endbenutzer reduziert, während gleichzeitig die Arbeitslast für IT-Teams gesenkt wird. So ent-

steht eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten.

Automatisierung und ihre Wirkung

Doch Simple Service Provisioning allein wäre ohne die zugrundeliegende Automatisierung nicht möglich. Die Automatisierung optimiert Durchlaufzeiten, indem sie Routineaufgaben übernimmt, Prioritäten automatisch setzt und Anforderungen in einer leicht verständlichen Form visualisiert. Dies ermöglicht es den IT-Teams, sich auf komplexere Aufgaben zu konzentrieren und sich nicht mit manuellen, wiederkehrenden Aufgaben zu beschäftigen.

Ein entscheidender Faktor in diesem Automatisierungsprozess sind Vorlagen. Sie dienen als Grundlage für wiederkehrende Aufgaben und sorgen dafür, dass Prozesse standardisiert und effizient ablaufen. Ein weiterer Vorteil von Vorlagen ist ihre Konsistenz: Jedes Mal, wenn ein Prozess auf Basis einer Vorlage ausgeführt wird, kann sichergestellt werden, dass er den Unternehmensstandards entspricht.

Zudem stehen dem ITSM wiederverwendbare Workflows zur Verfügung. Sie sind im Grunde genommen vordefinierte Prozesse, die für verschiedene Aufgaben verwendet werden können. Statt jedes Mal einen neuen Workflow von Grund auf zu erstellen, können Teams auf diese wiederverwendbaren Workflows zurückgreifen, was Zeit spart und die Effizienz steigert.

Insgesamt betrachtet, spielt die Automatisierung also eine bedeutsame Schlüsselrolle in der modernen IT-Servicebereitstellung. Sie ermöglicht es Unternehmen, schneller und effizienter zu arbeiten, während sie gleichzeitig sicherstellen, dass alle Prozesse den höchsten Qualitätsstandards entsprechen.

Fazit

In einer immer komplexer werdenden digitalen Landschaft zeigt sich deutlich, dass die IT-Service-Bereitstellung weit mehr als nur technisches Knowhow

erfordert. Es geht um das Verständnis von Compliance-Regeln, Sicherheitsaspekten, Berechtigungsmanagement und Dokumentationspflichten. Zudem sind Fristen und Transparenz essenziell, um den Bedürfnissen und Anforderungen moderner Unternehmen gerecht zu werden.

Die vorgestellten Technologien, wie Matrix42 und deren spezifischen Erweiterungen, sowie Konzepte wie Simple Service Provisioning, sind nicht bloße Tools, sondern wichtige Pfeiler für den reibungslosen Ablauf und die Effizienz in der IT-Servicebereitstellung. Dabei spielt die Automatisierung eine zentrale Rolle, indem sie Durchlaufzeiten optimiert, manuelle Fehler reduziert und wertvolle Ressourcen freisetzt.

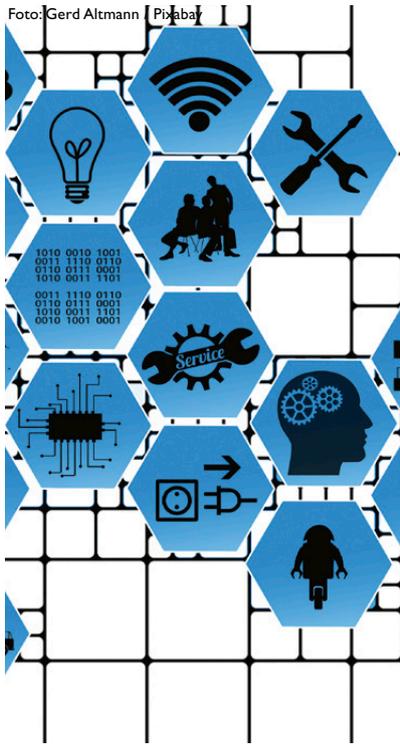
Abschließend darf nicht vergessen werden, dass ITSM und ESM mehr als nur Begriffe sind. Sie repräsentieren den Paradigmenwechsel in der IT-Servicebereitstellung. Sie betonen die Notwendigkeit einer ganzheitlichen, unternehmensweiten Herangehensweise an Service Management, die alle Abteilungen und Prozesse integriert und die Effizienz, Skalierbarkeit und Agilität fördert.

In der modernen Geschäftswelt ist es von entscheidender Bedeutung, diesen Wandel zu erkennen und sich anzupassen, um konkurrenzfähig zu bleiben und den steigenden Anforderungen gerecht zu werden. Das bedeutet nicht nur die Implementierung von Technologien, sondern auch die Annahme einer Kultur des kontinuierlichen Lernens und der Anpassung. Nur so können Unternehmen sicherstellen, dass sie in einer sich ständig verändernden digitalen Umgebung erfolgreich sind und bleiben.

Weitere Informationen:

www.labtagon.com/
marketplace.matrix42.com/de/produkt/sharepoint-activities-fur-matrix42/

Alexander Weber, Geschäftsführer Labtagon GmbH



NACH WIE VOR sind die Lieferketten weltweit enorm angespannt. Die russische Invasion der Ukraine hat nicht gerade zur Entspannung beigetragen. Infolgedessen stehen Anbieter und Abnehmer in der europäischen Rechenzentrumsbranche nun vor einigen der größten Herausforderungen der letzten 20 Jahre. Das belegt unsere jüngste Umfrage über den aktuellen Stand und die Aussichten der europäischen Rechenzentrumsbranche, in der die Ansichten von über 3000 Rechenzentrumsfachleuten in ganz Europa erfasst wurden, darunter Eigentümer, Betreiber, Entwickler, Berater und Endnutzer. 88 Prozent der Befragten hatten im vergangenen Jahr mit Lieferkettenproblemen zu kämpfen. Damit wurde das Niveau aus dem Vorjahr erreicht. Am stärksten bekommen die Baubetriebe diese Probleme zu spüren. Den stärksten Anstieg bei Lieferkettenproblemen erlebten allerdings die Entwickler und Investoren: 82 Prozent zeigten sich durch Lieferkettenprobleme betroffen, während es sechs Monate zuvor lediglich 63 Prozent waren.

Angespante Lieferketten: Agilität, Flexibilität, Fachwissen und Pragmatismus gefragt

Während wir in unserer Studie im letzten Jahr eine gewisse Entspannung bei der Beschaffung von Rohstoffen für das Baugewerbe feststellen konnten, hat sich dies in den letzten Monaten in gewissem Maße umgekehrt. So sind gemäß Umfrage die Preise beispielsweise für Stahl, Zement und Beton noch einmal weiter gestiegen. Im Gegensatz dazu gab es eine leichte Entspannung bei der Beschaffung von Verkleidungs- und Trockenbaumaterialien.

Unseren Befragten zufolge sind die mit dem Bau von Rechenzentren verbundenen Kosten - die Stückkosten für Rohstoffe und Transport sowie die Arbeitskosten für den Bau - im Untersuchungszeitraum deutlich angestiegen. Bei den Rohstoff- und Transportkosten bestätigen 80 Prozent diesen Trend. Bei den Arbeitskosten ist dies bei ca. drei Vierteln der Fall. Unter den Entwicklern berichten über 90 Prozent über steigende Kosten in allen drei Bereichen. Gestiegene Rohstoffkosten bestätigen sogar 100 Prozent. Vertreter aus dem Bereich Design, Technik und Konstruktion berichteten zu 88 Prozent über steigende Rohstoff- und Transportkosten.

Der Einfluss auf künftige Standorte

Die geografische Lage spielt in der Branche nach wie vor eine wichtige Rolle bei der Auswahl neuer Standorte für Rechenzentren. Allerdings werden für 54 Prozent der Befragten die derzeitigen Schwierigkeiten in der Lieferkette ihre Entscheidungen über künftige Rechenzentrumsstandorte erheblich beeinflussen.

Zum zweiten Mal in Folge sind es die Befragten aus dem Bereich Design, Technik und Konstruktion, für die Lieferkettenprobleme eine entscheidende Rolle bei der Stand-

ortentscheidung spielen: 92 Prozent äußerten sich zustimmend, gegenüber 85 Prozent sechs Monate zuvor. Rechenzentrumskunden hingegen betrachten den Einfluss der Lieferkettenprobleme auf die Standortwahl am gelassensten. Lediglich 39 Prozent betrachten die Probleme als kritischen Faktor, noch einmal deutlich weniger als die 44 Prozent sechs Monate früher.

Fazit

Die letzten Jahre waren für alle in der IT Tätigen eine große Herausforderung, weil der verringerte und unzuverlässige Nachschub den Sektor erheblich unter Druck gesetzt hat. Diese Situation wird durch die steigende Inflation und die globale Lebenshaltungskostenkrise noch verschärft. Dennoch ist die Nachfrage nach neuen Rechenzentren zur Unterstützung der fortschreitenden Digitalisierung ungebrochen, und die Branche muss wieder einmal tief in die Tasche greifen. Wir raten unseren Kunden, den Beschaffungsprozess frühzeitig zu starten und sich nicht auf einen einzigen Anbieter zu beschränken, sondern sich auf dem gesamten Markt umzusehen. Es gilt auch, die Möglichkeit zu prüfen, alternative Produkte zu verwenden, die möglicherweise einfacher zu beschaffen sind. In einigen Fällen ist es übrigens die beste Lösung, bestehende Rechenzentren zu überprüfen, um zu sehen, ob sie aufgerüstet oder renoviert werden können, um eine kurz- bis mittelfristige Lösung zu finden. Kurz gesagt, Agilität, Flexibilität, Fachwissen und Pragmatismus müssen zunehmend im Mittelpunkt von Rechenzentrumsprojekten stehen.

Autor: Chris Coward, Director of Project Management bei BCS

Foto: Gerd Altmann / Pixabay



Sicherheit im Internet der Dinge (IoT) verbessern: Tipps zum Schutz der vernetzten Welt

Das Internet der Dinge (IoT) hat sich zu einer der wegweisendsten Technologien des 21. Jahrhunderts entwickelt. Vom vernetzten Kühlschrank über smarte Autos bis hin zu intelligenten Thermostaten: Die Integration von Sensoren, Software und anderer Technologie hat nicht nur Unternehmen und Wirtschaft verändert, sondern unseren Alltag revolutioniert. „Die Vorteile dieser Entwicklung beispielsweise für Einzelhandel, Kundenservice, für die Fertigungsindustrie und in der Medizin sind unbestreitbar, aber sie bringt auch eine bedeutende Herausforderung mit sich: Die Sicherheit der IoT-Geräte bleibt eine essentielle, aber noch nicht vollständig angegangene Thematik“, warnt IT-Sicherheitsexpertin Patrycja Schrenk.

DIE GESCHÄFTSFÜHRERIN der PSW GROUP (www.psw-group.de) führt aus: „Ein zentraler Aspekt ist der Schutz sowohl der übertragenen Daten als auch des Hardware-Geräts selbst. Das bedeutet, dass nicht nur die Informationen, die von einem lokalen IoT-Gerät zur Cloud gesendet werden, verschlüsselt und gesichert sein müssen, sondern auch das physische Gerät vor Manipulation und

unbefugtem Zugriff geschützt werden muss.“

Die Notwendigkeit der IoT-Sicherheit: Rund 16 Milliarden aktive IoT-Geräte weltweit

Mit dem exponentiellen Wachstum des Internet der Dinge (IoT) sind vernetzte Geräte zu einem integralen Bestandteil sowohl in Privathaushalten als auch in Unternehmen geworden.

Der Markt für IoT-Geräte verzeichnet einen unglaublich starken Anstieg und wird voraussichtlich von 118,37 Mrd. USD im Jahr 2023 auf 336,64 Mrd. USD im Jahr 2028 wachsen, was einem jährlichen Zuwachs von über 25 Prozent entspricht. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt der von IoT Analytics veröffentlichte Bericht „Zustand des IoT im Frühjahr 2023“, der die Zahl globaler IoT-Geräte im Jahr 2022 mit 14,5 Milliarden aktiven Endpunkten angibt. Die Autoren der Studie prognostizierten eine weitere Steigerung um 16 Prozent bis Ende 2025, so dass derzeit weltweit etwa 16,7 Milliarden aktive vernetzte Geräte existieren dürften.

Dieses rasante Wachstum bringt auch eine zunehmende Bedrohung mit sich, die es unerlässlich macht, sich intensiv mit der IoT-Sicherheit auseinanderzusetzen. Denn IoT-Angriffe sind gerade deshalb problematisch, da sie nicht nur persönliche Daten gefährden, sondern auch physische Systeme und Infrastrukturen beeinträchtigen können. „Durch einen erfolgreichen Angriff auf IoT-Geräte können nicht nur Daten beeinträchtigt, sondern auch reale Schäden angerichtet werden, wie das Manipulieren von Produktionsprozessen, Eingriffe in medizinische Geräte oder die Störung der Infrastruktur“, verdeutlicht Patrycja Schrenk. Sie sagt weiter: „IoT-Geräte sammeln, oft zu unserem Leidwesen, eine Vielzahl von sensiblen Daten. Ein Angriff kann dazu führen, dass einerseits persönliche Informationen, Standorte, Gesundheitsdaten und andere sensible Informationen in die Hände von Cyberkriminellen gelangen. Da IoT-Geräte ja mit dem Internet verbunden sind, können sie andererseits auch als Einfallstor für den Zugriff auf das gesamte Netzwerk dienen.“ Ein einzelnes, kompromittiertes Gerät kann damit das gesamte Netzwerk gefährden.

Hier liegen die Sicherheitslücken Tatsächlich fragen sich viele Menschen, was an ihrem smarten Be-

leuchtungssystem, Home Hub, ihrem intelligenten Kühlschrank oder Fitness Tracker so besonders ist, dass jemand Interesse daran hat, es zu hacken. Die Antwort kennt die IT-Sicherheitsexpertin: „Das eigentliche Ziel ist in der Regel gar nicht das IoT-Gerät selbst. Es ist vielmehr Mittel zum Zweck, um Zugriff auf das Netzwerk zu erhalten – sozusagen das Gateway zu anderen Systemen, die oft besser viel besser gegen Angriffe gesichert sind. Allerdings machen wir es Hackern und Hackerinnen häufig auch viel zu einfach: IoT-Geräte sind ständig mit dem Internet verbunden und bieten Remote-Zugriff. Diese Verfügbarkeit rund um die Uhr, gepaart mit einem nicht geänderten Standardpasswort – Standardpasswörter sind in der Regel für Angreifende leicht zu erraten –, macht die smarten Geräte so attraktiv für Cyberkriminelle, sie als Ausgangspunkt für ihren Angriff zu nutzen, vertrauliche Informationen zu stehlen oder das Gerät für schädliche Zwecke zu nutzen.“

Hinzu kommt ein oftmals mangelndes Bewusstsein für Sicherheit. Denn im Vergleich zu Laptops oder Smartphones fehlt es bei vielen Verbrauchern und Verbraucherinnen an einem Sicherheits-Bewusstsein für IoT-Geräte. Während sie regelmäßig Sicherheitsupdates und Virens Scanner für Laptop, Handy und Co. durchführen, vernachlässigen sie genau das viel zu oft bei ihren IoT-Geräten. Viele Nutzende realisieren möglicherweise nicht die potenziellen Risiken, die mit der Verwendung vernetzter Geräte verbunden sind. „Und leider muss ich an dieser Stelle auch Hersteller in die Pflicht nehmen: Auch viel zu viele Hersteller vernachlässigen das Thema Sicherheit bei ihren IoT-Geräten. Diese mangelnde Beachtung führt dann dazu, dass ihre Geräte anfällig für Angriffe sind. Eine unzureichende Sicherheitsprüfung bei der Entwicklung und Implementierung macht es für Angreifende einfacher, Schwachstellen auszunutzen und Zu-

griff auf sensible Daten zu erlangen“, mahnt Patrycja Schrenk.

IoT-Security verbessern: Praktische Tipps zum Schutz

Die Sicherheit eines IoT-Geräts liegt auch in der eigenen Hand. Durch die Umsetzung einiger einfacher, aber wirkungsvoller Maßnahmen können Anwenderinnen und Anwender die IoT-Security verbessern und ihr vernetztes Zuhause oder Unternehmen vor potenziellen Bedrohungen schützen.

1. Durchführung von Software- und Geräteupdates

Regelmäßige Updates von Software und Firmware sind entscheidend, um Sicherheitslücken zu schließen. Hersteller veröffentlichen oft Patches, um bekannte Schwachstellen zu beheben. „Anwendende sollten sicherstellen, dass sowohl die Software der IoT-Geräte als auch die Router und Gateways auf dem neuesten Stand gehalten werden“, so Schrenk.

2. Standardpasswörter ändern und sichere Passwörter verwenden

Ein häufiges Einfallstor für Angreifer sind die Standardpasswörter, die mit vielen IoT-Geräten geliefert werden. Mit jedem neuen IoT-Gerät sollten diese deshalb umgehend geändert und dabei auf die Verwendung komplexer Passwörter – am besten für jedes Gerät ein eigenes – geachtet werden.

3. Ungenutzte Funktionen deaktivieren

Viele IoT-Geräte bieten Funktionen, die nicht zwingend benötigt werden. Deren Deaktivierung reduziert potenzielle Angriffspunkte. Denn jede aktive Funktion ist eine potenzielle Schwachstelle – weniger ist oft mehr, wenn es um Sicherheit geht.

4. Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) aktivieren

Die Aktivierung von MFA fügt eine zusätzliche Sicherheitsebene hinzu, in-



Patrycja Schrenk, Geschäftsführerin der PSW GROUP

dem neben dem Passwort ein weiterer Authentifizierungsfaktor erforderlich ist. Dies erschwert es Angreifenden erheblich, Zugriff auf ein IoT-Gerät zu erlangen, selbst wenn das Passwort kompromittiert ist.

5. Übersicht über alle aktiven Geräte verschaffen und Zugriffskontrolle managen

„Ich rate außerdem dazu regelmäßig zu überprüfen, welche Geräte überhaupt aktiv sind, und die Geräte vom Internet zu trennen, wenn sie nicht benötigt werden. Überhaupt sollte auch der Zugriff auf die Geräte nur auf diejenigen Personen beschränkt werden, die das IoT-Gerät wirklich benötigen“, meint Schrenk.

6. Kritisch bleiben und niemals davon ausgehen, dass ein IoT-Gerät nicht gehackt werden kann

Eine der wichtigsten Maßnahmen ist eine kritische Einstellung. Auch wenn alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden, sollte niemals davon ausgegangen werden, dass ein IoT-Gerät nicht gehackt werden kann. Regelmäßige Überprüfungen und Sensibilisierung für aktuelle Sicherheitsbedrohungen sind unerlässlich.

Weitere Informationen unter: www.psw-group.de/blog/iot-security-mehr-sicherheit-fuer-iot-geraete/10874 *we*

Organisierter Arbeitsalltag: Tipps für die digitale Ablage

Die digitale Transformation hat die Art und Weise, wie sich Informationen speichern und verwalten lassen, revolutioniert. In der heutigen Arbeitswelt erweist sich eine korrekte Speicherstruktur als entscheidend für ein effizientes und organisiertes Umfeld. Myrko Rudolph, Geschäftsführer der [exapture GmbH](#) und Experte für Digitalisierungsprozesse, gibt Tipps für eine möglichst effektive digitale Ablage.

1. Klarheit in der Ordnerstruktur

„Als Grundpfeiler für die gelungene digitale Ablage dient eine durchdachte und erprobte Ordnerstruktur. Verantwortliche sollten hier bei null starten und sich im Voraus überlegen, wie sie Dateien kategorisieren möchten und entsprechende Hauptordner auf der obersten Ebene erstellen. Ein in sich logischer und damit intuitiver Aufbau erleichtert nicht nur das schnelle Finden von Informationen, sondern trägt auch dazu bei, dass sich neue Dokumente einfacher in das bestehende System integrieren lassen. Zudem wickeln Onboardings neuer Mitarbeiter deutlich schneller ab.“

2. Faktor Namensgebung

„Wenn trotz einer ausgefeilten Ordnerstruktur doch manchmal die Suchfunktion herhalten muss, um eine bestimmte Datei zu finden, kommt es vor allem auf eins an: korrekte Benennung. Vage oder generische Dateinamen sollten möglichst vermieden und Dokumente so benannt werden, dass sich ihr Inhalt klar und schnell erkennen lässt. Durch die Verwendung von Datumsangaben oder Nummerierungen lässt sich eine chronologische beziehungsweise hierarchische Reihenfolge schaffen. Dies erleichtert nicht nur die Identifizierung, sondern auch die Sortierung der Dateien.“

3. Nützliche Bereinigung

„Wer es an seinem digitalen Arbeitsplatz gerne aufgeräumt und strukturiert mag, sollte nicht zu sehr an nicht mehr benötigten Dokumenten hängen. Alte Kundendaten, Verträge,

deren Aufbewahrungspflichtzeitraum abgelaufen ist, oder ganz einfach Dateien, die überholte Informationen beinhalten, müssen regelmäßig rigorosen Bereinigungsaktionen zum Opfer fallen. Dies verhindert nicht nur Datenmüll und schafft somit neuen Speicherplatz, sondern macht auch die Navigation in Letzterem effizienter.“

4. Aus der Welt der Metadaten

„Bei fortgeschrittenen Nutzern und besonders komplex aufgebauten Ablagesystemen empfiehlt sich die Ergänzung von Metadaten, um den Dateien zusätzliche Informationen zuzuordnen. Dies könnte beispielsweise den Autor, das Erstellungsdatum oder bestimmte Schlagwörter umfassen. Je mehr Parameter einem Dokument zugeschrieben werden, desto leichter lässt sich eine strukturierte Suche durchführen. Anwender finden Dateien so auf, auch wenn sie versehentlich an die falsche Stelle sortiert wurden.“

5. Vom Papier in den Ordner

„Solange Menschen die digitale Ablage händisch durchführen, bindet dieser Zustand nicht nur wichtige Kapazitäten, sondern bietet auch immer Raum für derartige Fehler. Hier schafft Automatisierung Abhilfe. Mit einem Digitalisierungskonzept – unterstützt durch intelligente Scansoftware für bereits im Unternehmen vorhandene Multifunktionsgeräte – lassen sich sogar analoge Informationen mit nur einem Knopfdruck direkt in die korrekte Ablage einpflegen. Ohne Zwischenstation oder Feh-

lerfaktor Mensch findet jede Datei so auf Anhieb den richtigen Platz in der modernen digitalen Ablage.“

6. Integrierte Technologie

„Mithilfe der angesprochenen Software lassen sich Dokumente schon während des Scanprozesses zusätzlich so modifizieren, dass auch deren Inhalt für das Suchen und Finden relevant wird. Mit OCR – also der optischen Texterkennung – lassen sich inhärente Informationen urbar machen und in einer so effizienten Weise auslesen, dass für einen Suchprozess nicht einmal mehr zwingend ein Dateiname vorhanden sein muss. Zudem wird auch KI, wie beinahe jeden anderen Bereich, eine große Rolle in der geordneten digitalen Dateiablage spielen und sich problemlos mit bereits vorhandener Scan-Software verbinden lassen. Durch die richtigen Tools steht einer mühelosen aber perfekt optimierten Ablage zukünftig nichts mehr im Wege.“ *we*



Myrko Rudolph, Geschäftsführer der [exapture GmbH](#)



Vorstände: Klaus Aschauer, Uwe Bergmann (Vorsitzender), Gerrit Schiller

Intelligente Businesslösungen von COSMO CONSULT

COSMO CONSULT gehört zu den weltweit führenden Anbietern Microsoft-basierter Branchen- und End-to-End-Businesslösungen. Ein umfangreiches Portfolio aus Produkten und Beratungsleistungen erlaubt dem Software- und Beratungsunternehmen, komplexe Geschäftsprozesse gleich welcher Branche lückenlos abzubilden. Basis dieser Lösungen ist der Microsoft Technology Stack, der unter anderem Plattformen zu Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relationship Management (CRM), Data & Analytics oder Modern Workplace umfasst. Auf Basis dieser einheitlichen Technologie und einer gemeinsamen Datenhaltung entstehen individuelle Gesamtlösungen, die unterschiedliche Apps, Abteilungen, Standorte und Lieferketten vernetzen.

Geht es um digitale Geschäftsmodelle, neue Produkte oder effizientere Prozesse, spielen intelligente Technologien wie Internet of Things (IoT), Künstliche Intelligenz (KI) oder Mixed Reality eine immer wichtigere Rolle. COSMO CONSULT begleitet Unternehmen

durch die Digitale Transformation und entwickelt gemeinsam mit namhaften Industriepartnern zukunftsweisende Industrie 4.0-Lösungen.

Digitalisierung ist allerdings kein Selbstzweck. Der Erfolg der Projekte hängt vor allem von den Menschen ab. Sie sind es, die mit den neuen Technologien arbeiten und denen das moderne, digitale Umfeld Chancen eröffnet. Business Consulting gehört daher zu den am stärksten wachsenden Geschäftsfeldern der COSMO CONSULT-Gruppe. Business Designer und Business Consultants sorgen dafür, dass Digitalisierungsprojekte erfolgreich umgesetzt werden und die Menschen im Unternehmen die Veränderungen verstehen, ihre Denkweise anpassen und Digitalisierung nachhaltig leben.

Mit den Lösungen von COSMO CONSULT arbeiten klassische Mittelständler ebenso wie internationale Großkonzerne oder innovative Startups aus dem E-Commerce-Umfeld.

Wenn aus Daten Wissen wird

Daten sind in vielen Branchen der wichtigste Faktor für nachhaltigen

wirtschaftlichen Erfolg. Die Digitale Transformation trägt dazu bei, dass der Umfang dieser Daten stetig wächst. Mit klugen Data & Analytics-Strategien verwandelt COSMO CONSULT diese Daten in verwertbares Wissen – um Entscheidungsträger zu unterstützen oder betriebliche Prozesse automatisiert zu steuern. Jedes Konzept richtet sich dabei nach den individuellen betrieblichen Anforderungen und stellt die Bedürfnisse der Mitarbeiter in den Fokus. Weil alle Data & Analytics-Lösungen auf Cloud-Technologien basieren, steht ausreichend Rechenleistung und Speicherkapazität zur Verfügung, um auch Big Data-Szenarien zu bewältigen. Ebenso einfach ist es, das System um zusätzliche Dienste zu ergänzen.

Beim Data Management geht es darum, in- und externe Daten zusammenzuführen und für eine einfache Nutzung bereitzustellen. Das können sowohl Unternehmens-, als auch Maschinen- und Sensordaten (IoT) oder Kunden- und Marktdaten sein. Data & Analytics-Projekte verwandeln diese Daten in nutzbares Wissen. Mit Self-Services und Business Cockpits sorgt COSMO CONSULT dafür, dass Management und Mitarbeiter auf wichtige Informationen zur Unternehmenssteuerung komfortabel zugreifen können – unabhängig von Ort und Endgerät.

Noch einen Schritt weiter geht das Software- und Beratungshaus beim Thema Data Science. Hier werden vorhandene Informationen mit mathematischen Algorithmen verarbeitet, um Vorhersagen zu treffen, Wahrscheinlichkeiten zu bestimmen und eine tieferegehende Optimierung zu erreichen. COSMO CONSULT setzt dabei gezielt auf aktuelle Technologien wie Machine Learning oder Künstliche Intelligenz (KI).



Kontakt

COSMO CONSULT Gruppe
Schöneberger Str. 15

10963 Berlin

Tel.: +49/(0) 30/34 38 15-0

Fax: +49/(0) 30/34 38 15-111

E-Mail: info@cosmoconsult.com

Internet: www.cosmoconsult.com

Wie Assistenzsysteme den Unternehmensalltag verändern



Large Language Models wie ChatGPT bringen die KI derzeit stark voran. Werden sie direkt in die Prozesse integriert, vereinfachen sich viele Aufgaben deutlich. Mit Assistenz- und Wissenssystemen können Unternehmen echten Mehrwert schaffen. Doch dabei sind einige Hürden zu nehmen.

Mit generativer KI (Gen AI) auf Basis von Large-Language-Modellen werden die Karten gerade neu gemischt. Insbesondere mit unternehmensinternen Wissens- und Assistenzsystemen können Prozesse abgekürzt oder Mitarbeitende bei komplexen Aufgaben unterstützt werden. In einer Kombination aus ChatGPT-Technologie mit einer lokalen Datenbank gilt es, das KI-Modell mit dem eigenen Datenpool zu füttern – also praktisch mit dem gesamten Wissen, das im Unternehmen vorhanden ist. Dazu gehören neben Daten auch Produkt- und Prozesswissen. Auf dieser Basis können Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fachspezifische Fragen stellen, anstatt sich Informationen mühsam und zeitintensiv aus vielen Quellen zusammensuchen. Damit wird auch eine erhebliche Unterstützung für neue oder noch fachfremde Arbeitskräfte für viele Abläufe möglich.

Assistenzsysteme auf verschiedenen Ebenen nutzen

Bereits heute ist in der Microsoft-Welt mit der Assistenztechnologie Copilot die KI-Technologie hinter ChatGPT in nahezu allen Office-Anwendungen (M 365) verfügbar. Zum Beispiel können vorformulierte Texte für E-Mails oder Zusammenfassungen verschiedener Dokumente vorgeschlagen, Angebote

vorformuliert oder im E-Commerce Produktbeschreibungen in Wort und Bild aus bestehenden Produktinformationen generiert werden. Ein wesentlicher Effekt ist das Einsparen von Zeit, die dann für eine intensivere Beschäftigung mit den Kernaufgaben zur Verfügung steht.

Aktuell ist jedoch auch zu sehen, dass gerade bei komplexeren Aufgaben, wie etwa digitalen Beratungsangeboten für Kunden per Chatbot oder bei spezifischen Wissenssystemen die üblichen Show Cases für Gen AI schnell an Grenzen geraten. Erwartungshaltung und Realität gehen hier häufig weit auseinander. Denn wer überprüft beispielsweise, welche Antworten der Chatbot gibt – und wie zufrieden die Kunden damit sind? Spätestens dort, wo wirklich verlässliche Antworten benötigt werden, ist eine tiefe Auseinandersetzung wichtig. Das gilt beispielsweise in der KI-gestützten Produktentwicklung bei der Prüfung, welche Normen ein Produkt erfüllen muss.

Nicht die Sicherheit aus dem Blick verlieren

In der Begeisterung über die Möglichkeiten von Large-Language-Modellen (LLM) sollte die Datensicherheit nicht vergessen werden. Grundsätzlich fließt bei den meisten LLMs das Wissen, das in einer Anfrage an den Chatbot eingespeist wird, in das allgemeine Trainingsmaterial ein. So könnte sensibles intellektuelles Eigentum, wie es etwa bei der Chip-Entwicklung von Samsung der Fall war, unbeabsichtigt zum Allgemeingut werden. Offene Modelle sind also für Unternehmen aus Aspekten wie Datenschutz und Comp-

liance grundsätzlich kritisch zu sehen. Durch lokale KI-Modelle, die auf eigenen Servern laufen, lässt sich dieses Problem jedoch ausschließen und ein ausreichend hohes Maß an Sicherheit erreichen. Diese Herausforderung hinsichtlich der Datensicherheit hat auch Microsoft erkannt und garantiert, dass bei der Nutzung von Copilot oder Azure OpenAI Service die Datenschutzvorgaben eingehalten werden.

KI trägt zu Wettbewerbsfähigkeit bei

Nur mit gutem Trainingsmaterial können Datenmodelle ihre Power entfalten. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen, die über wenige IT-Ressourcen verfügen, sollten hier auf den Knowhow-Transfer durch Beratungsdienstleister setzen. Doch die Erfahrung aus der Praxis zeigt, dass in der Beratung das Customer Strategy Management im Vordergrund stehen muss. Dabei liegt der Fokus darauf, die Unternehmensziele herauszuarbeiten – und wie KI konkret einen Beitrag zu deren Erreichung leisten kann. Redundante Projekte und Datensilos einzelner Bereiche lassen sich nur vermeiden, wenn es eine übergreifende KI-Strategie gibt, die zu den Zielen passt. Ein weiterer zentraler Aspekt ist das Change Management, das mit KI-Projekten Hand in Hand gehen sollte. ◀



„KI in der Tiefe zu nutzen, ist nicht ohne echte Anstrengung zu haben. Klar ist aber auch: Unternehmen, die diese KI-Technologie konsequent erforschen und den Einsatz vorantreiben, sparen perspektivisch viel Zeit und Geld.“

Hans-Peter Gasser, Customer Strategy Manager & Prokurist bei COSMO CONSULT

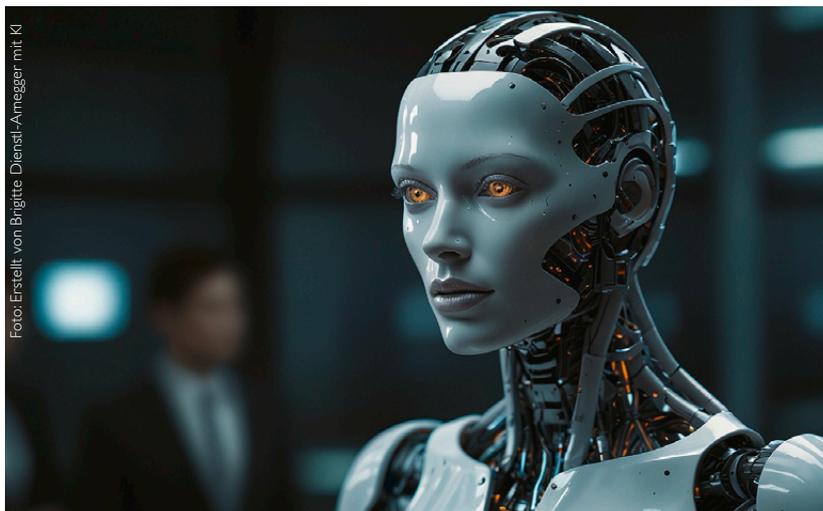


Foto: Erstellt von Brigitte Dienstl-Anregger mit KI

KI in der Unternehmenssteuerung

Der richtige Umgang mit Künstlicher Intelligenz ist die neue Schlüsselqualifikation

WIR ERLEBEN ein goldenes Zeitalter der Daten und der Technologie – und es gibt keine Anzeichen dafür, dass sich daran etwas ändern wird. Ganz im Gegenteil. Die Technologie der Künstlichen Intelligenz (KI) wird immer leistungsfähiger und Unternehmenssteuerung/Controlling sollten sich darauf einstellen. KI wird die Unternehmenssteuerung dramatisch verändern.

Dies birgt neue Chancen, aber auch Herausforderungen an Unternehmenssteuerung & Controlling. Der nachfolgende Beitrag skizziert daher:

- Warum der Einsatz von KI für die Unternehmen wettbewerbsrelevant ist.
- Was dies für Unternehmen und Unternehmenssteuerung/Controlling bedeutet.
- Warum Investitionen in Datenkompetenz und Datenkultur erfolgskritisch sind.
- Warum der Aufbau von Daten und analytischer Kompetenz insbesondere in den Bereichen Unternehmenssteuerung & Controlling dringend erforderlich ist.

- Welchen Beitrag der Internationale Controller Verein (ICV) - Fachkreis Analytics & Controlling zur Kompetenzentwicklung leistet.

1. Warum der Einsatz von KI für die Unternehmen wettbewerbsrelevant ist

Wie nie zuvor müssen sich Unternehmen aktuell betriebswirtschaftlich und technologisch völlig neu aufstellen. Geschäftsmodelle, Prozesse und Produkte müssen in immer schnellerem Tempo an die neue, digitale Welt angepasst und permanent weiterentwickelt werden.

Wir erleben ein goldenes Zeitalter der Daten und der Technologie und die Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz (KI) verbessern sich permanent. Modelle des maschinellen Lernens (ML) verarbeiten Billionen von Datenzeilen, die Fortschritte bei der Verarbeitung natürlicher Sprache (NLP) gehen in Richtung des Verständnisses menschlicher Absichten, und die Algorithmen werden immer leistungsfähiger. In der Folge kann die Umsetzung von immer mehr Aufgaben neu gedacht und optimiert werden.

99% der Fortune-1000-Unternehmen planen daher, in den nächsten 5 Jahren massiv in Daten und KI zu investieren. Dabei zeigt sich: je höher der KI Innovationsgrad, umso höher sind zwar die Investitionen, die erforderlich sind, andererseits steigt aber auch die Akzeptanz von KI¹.

2. Was dies für Unternehmen und Unternehmenssteuerung/Controlling bedeutet

Viele Führungskräfte sind davon überzeugt, dass der richtige Umgang mit Daten und Analytics für das künftige Überleben ihres Unternehmens entscheidend ist. Der langfristige Erfolg hängt jedoch von vielen Faktoren ab, unter anderem:

- Wachsende Datenmengen
- Kosten für die Wartung dieser Technologie
- Schwierigkeiten bei der Besetzung hochspezialisierter Positionen
- Skalierung von KI-Pilotprojekten für eine breite Akzeptanz

Interessant ist, dass 84% der Führungskräfte der Meinung sind, dass sie Künstliche Intelligenz einsetzen müssen, um ihre Wachstumsziele zu erreichen, doch 76% geben an, dass sie Schwierigkeiten mit der Skalierung haben². Viele Unternehmen haben erkannt, dass sie deutlich mehr tun müssen. KI eröffnet zwar völlig neue Möglichkeiten. Einige Investitionen müssen ihren wirtschaftlichen Nutzen allerdings erst noch beweisen.

Wir werden bei der Leistungsfähigkeit von KI-Technologien völlig neue Durchbrüche erleben, die unmittelbar die erforderliche Qualifikation von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen tangieren.

Dies führt zu grundsätzlichen Fragen wie z.B.:

- Welche Aufgaben können durch KI-Technologie vollständig automatisiert werden?
- Welche Aufgaben werden halb-automatisiert und erfordern eine

¹) Vgl. NVP – New Venture Partners: Big Data and AI Executive Survey 2021, Executive Summary of Findings.
²) Vgl. Reilly et. al: Scaling to new heights of competitiveness, Research Report Accenture 2019.

menschliche Beteiligung bzw. Interpretation?

Die Entwicklung der KI hat damit unmittelbare Auswirkung auf die erforderliche Kompetenzentwicklung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Daten und Analytics erleichtern einerseits die Skalierung von KI-Lösungen, andererseits unterstützen sie eine nachhaltige Umsetzung und Innovation. Die Fähigkeit, Daten zu analysieren, zu verstehen und in konkrete Anwendungsfälle zu übersetzen, hilft Unternehmen dabei, ihre Unternehmensstrategie zu optimieren und deren Umsetzung mit KI zu verbessern³. In einem aktuellen Bericht stellte das Marktforschungsunternehmen Gartner Group allerdings fest⁴:

„lack of skills was cited as the No. 1 challenge to the adoption of artificial intelligence and machine learning“

Entscheidend für den Erfolg ist daher, dass Investitionen in die Entwicklung der Mitarbeitenden und KI-Techniken als kontinuierliche Prozesse verstanden werden, die sich mit der Technologie ständig weiterentwickeln müssen. Unternehmen, die in ein umfassendes Change-Management investieren, gaben mit 60% höherer Wahrscheinlichkeit an, dass ihre KI-Initiativen die Erwartungen übertroffen haben⁵.

Erfolgskritisch wird dabei sein, dass es den Unternehmen gelingt, einerseits Daten- und KI-Strategien voranzutreiben und diese gleichzeitig im geschäftlichen Kontext zu verankern. Um signifikante Wettbewerbsvorteile aus KI ziehen zu können, müssen sie sinnvoll mit der Unternehmensstrategie und den Unternehmenszielen verknüpft sein. Unternehmen, die KI strategisch skalieren, berichten von einer fast dreifachen Rendite aus KI-Investitionen im Vergleich zu Unternehmen, die isolierte Proof of Concepts verfolgen⁶.

Zwischenfazit

- KI wird immer schneller immer leistungsfähiger.
- Dank Cloud-Computing ist KI aber auch erschwinglicher und zugänglicher geworden.
- Dies kann zu schnelleren und tiefgreifenderen Innovationen in verschiedenen Bereichen/Branchen und zu entsprechenden Wettbewerbsvorteilen führen.
- Unternehmen müssen neue Technologien kreativ einsetzen, um die Organisation in die Lage zu versetzen, die Digitalisierung schnell zu skalieren.
- Um signifikante Wettbewerbsvorteile aus KI-Technologien ziehen zu können, müssen sie sinnvoll mit der Unternehmensstrategie und den Unternehmenszielen verknüpft sein. Dies birgt Potentiale für Unternehmenssteuerung & Controlling.
- Um Unternehmenssteuerung & Controlling fit für die Zukunft zu machen, ist der Aufbau entsprechender Daten- und Methodenkompetenz (Data-Literacy) bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unumgänglich.

3. Warum Investitionen in Datenkompetenz und Datenkultur erfolgskritisch sind

In einem Wettbewerbsumfeld, in dem der richtige Umgang mit Daten maßgeblich zur Wettbewerbsfähigkeit beiträgt, ist Datenkompetenz essenziell, um den Wert von Daten und Technologieinvestitionen zu erschließen. Der Schlüssel zur Datenkompetenz ist dabei eine entsprechende Datenkultur. In den kommenden Jahren werden daher mehr und mehr Unternehmen die Notwendigkeit erkennen und eine Kultur und Denkweise fördern, welche die Nutzung von Daten wertschätzt und praktiziert.

Dabei müssen Unternehmen über die reine Schulung von Software hinaus auf ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise von Daten und deren Analyse im Unternehmen ausdehnen. Die Entwicklung von ana-



Andreas Seufert lehrt an der Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft Ludwigshafen und ist dort Direktor des Business Innovation Labs. Er ist Leiter des Fachkreises Analytics & Controlling des Internationalen Controller Vereins (ICV) sowie Co-Chair des AI Committee der FP&A Community.

lytisch-statistischem Denken ist dabei unerlässlich. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter müssen in der Lage sein, Daten zu synthetisieren, um die Entscheidungsfindung zu unterstützen, das Geschäftsumfeld zu verstehen und sich auf die Zukunft vorzubereiten⁷.

Die Nachfrage nach Datenkenntnissen am Arbeitsplatz und in unserer Gesellschaft steigt und der Wettbewerb um die besten Köpfe nimmt immer weiter zu. Viele Unternehmen verfolgen jedoch nach wie vor einen kurzfristigen Ansatz, indem sie Mitarbeiter einstellen, um unmittelbare Kompetenzlücken zu schließen, anstatt grundsätzlich in Datenkompetenz und Datenkultur zu investieren.

Um zukunftsfähig zu sein, sollten Unternehmen daher die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im gesamten Unternehmen befähigen, fundiert datenbasierte Entscheidungen zu optimieren⁸.

Allerdings verfügen laut dem Marktforschungsunternehmen Forrester weniger als die Hälfte der akademischen Einrichtungen über Weiterbildungsangebote im Bereich der Datenkom-

3) Vgl. Gopa: How Data Culture Fuels Business Value in Data-Driven Organizations, May 2021.

4) Pidsley/Ildoine: Maximize the Value of Your Data Science Efforts by Empowering Citizen Data Scientists, December 2021.

5) Vgl. Ammanath et al.: Becoming an AI-fueled organization Deloitte's State of AI in the Enterprise, 4th Edition, 2021.

6) Vgl. Pidsley/Ildoine: Maximize the Value of Your Data Science Efforts by Empowering Citizen Data Scientists, December 2021.

7) Vgl. Department of Education – United States of America: Data Literacy, <https://www.ed.gov/sites/default/files/documents/stem/20211015-data-literacy.pdf>, October 15, 2021, (Zugriff 09.04.2024)

8) Vgl. Pidsley/Ildoine: Maximize the Value of Your Data Science Efforts by Empowering Citizen Data Scientists, December 2021.

petenz. Die Programme, die es gibt, konzentrieren sich häufig auf einzelne Softwaretools und Technologien und nicht auf ein grundlegendes Verständnis, wie Daten im Unternehmen erzeugt, genutzt und in einem geschäftlichen Kontext angewendet werden.

4. Warum der Aufbau von Daten und analytischer Kompetenz in Unternehmenssteuerung & Controlling dringend erforderlich ist

Auch wenn das Thema Künstliche Intelligenz (KI) schon länger intensiv diskutiert wird, so besteht insbesondere im Bereich von Unternehmenssteuerung/Controlling dringender Handlungsbedarf⁹. Da wir bei der Leistungsfähigkeit von KI-Technologien in kürzester Zeit völlig neue Durchbrüche erleben werden, hat dies auch unmittelbar Auswirkungen auf die erforderliche zukünftige Qualifikation von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen.

„Wir müssen einfach akzeptieren, dass es nicht gegeben ist, dass all das, was ein Controller heute macht, auch in Zukunft von einem Controller gemacht wird.“¹⁰

Arbeiten wir mit Methoden von gestern, um die Probleme von morgen zu lösen?

Angesichts der Geschwindigkeit und der Wucht der durch die Digitalisierung hervorgerufenen Veränderungen sollte man davon ausgehen können, dass die Unternehmen das Experimentierstadium hinsichtlich der Möglichkeiten neuer Daten und fortschrittlicher Analysemethoden längst hinter sich gelassen haben.

Zahlreiche Studien und Veröffentlichungen verweisen allerdings immer wieder darauf, dass die Steuerungs- und KPI-Systeme in vielen Unternehmen erheblichen Optimierungsbedarf haben. Die Liste der Empfehlungen ist dabei nicht neu:

- „Bitte keine Kennzahlenfriedhöfe“.
- „Bitte messen Sie nicht nur finanzielle Größen“ (der berühmte Blick in den Rückspiegel).

- „Bitte messen Sie die richtigen Dinge“ (passend zum Geschäftsmodell).
- „Bitte messen Sie die Dinge richtig“ (achten Sie auf Validität und Reliabilität).

Umso erstaunlicher ist es, dass der Status Quo in vielen Unternehmen nach wie vor ein erhebliches Beharrungsvermögen aufweist. Studien aus dem deutschsprachigen Raum sprechen eine eindeutige Sprache. Beispielsweise:

- Immer noch werden zu viele finanzielle Informationen und deutlich zu wenig externe Informationen berichtet.
- KPI- und Kennzahlenmodelle weisen in der Praxis Defizite auf, die eine durchgängige und konsistente Steuerung erschweren.
- KPIs sind vielfach eher willkürlich ausgewählt – gleichzeitig mangelt es bei den Kennzahlensystemen an Zusammenhängen zwischen den einzelnen Indikatoren.
- Eine erfolgreiche Steuerung erfordert Kennzahlensysteme, die das Geschäftsmodell des Unternehmens abbilden. Es zeigt sich, dass dies nur bedingt der Fall ist und die Steuerung damit die individuelle ‚DNA‘ der Unternehmen nicht abbilden.

Laut einer internationalen Studie des Marktforschungsunternehmens Gartner Group besitzt sogar mehr als die Hälfte der CEOs und Topmanager überhaupt keine Metriken, um den digitalen Wandel zielgerichtet steuern zu können.

Auch Kollegen des Massachusetts Institute of Technology (MIT) kommen für die USA zu ernüchternden Ergebnissen.

„... roughly three-quarters of respondents acknowledge a disconnect between functional and strategic metrics. They’re not aligned“ und „They’ve got more data and better analytics than ever, yet their organizations don’t clearly align

functional operations with strategic aspirations.“¹¹

5. Welchen Beitrag der Internationale Controller Verein (ICV) - Fachkreis Analytics & Controlling zur Kompetenzentwicklung leistet

Aus Sicht des Fachkreises Analytics & Controlling des Internationalen Controller Vereins birgt die Nutzung völlig neuer, sehr detaillierter Daten durch KI erhebliches Potenzial zur Verbesserung betriebswirtschaftlicher Entscheidungen. Einsatzbereiche können u.a. sein:

- Generelle Vorhersage von numerischen bzw. nichtnumerischen Werten: z.B. für Absatzmengen, Kosten, Zuverlässigkeit von Lieferanten, Kaufwahrscheinlichkeiten, ...
- Identifikation von Auffälligkeiten/Ausreißern: z.B. für die Identifikation von Sondereffekten, auffälligen Mustern, die auf Betrug hinweisen, ...
- Identifikation von Ähnlichkeiten/Gemeinsamkeiten: z.B. für das Erkennen ähnlichen Verhaltens von Kunden, Lieferanten, Mitarbeitern, ...
- Identifikation zeitlicher Abhängigkeiten: z.B. für das Erkennen zeitlicher Zusammenhänge von Aktivitäten wie z.B. Produktkäufe, Bestellverhalten, ...

Nach Aussagen des Marktforschungsunternehmens Gartner Group glauben daher 40% der CEOs, dass Künstliche Intelligenz einen wesentlichen Einfluss haben wird – gleichzeitig befürchten allerdings 79% eine verlangsamte Umsetzung aufgrund fehlenden Vertrauens¹². Entscheidend, um signifikante Wettbewerbsvorteile aus KI-Technologien ziehen zu können, ist daher aus Sicht des ICV Fachkreises Analytics & Controlling, diese sinnvoll in die Unternehmenssteuerung zu integrieren und mit der Unternehmensstrategie und den Unternehmenszielen zu verknüpfen¹³.

„Allerdings stehen bei der Digitalisierung des Controllings noch fast alle Unternehmen eher am Anfang. Die Reise ist lang.“¹⁴

⁹) Vgl. Seufert: Controlling und Analytics – Andreas Seufert im Gespräch mit ChatGPT. In: Controller Magazin Special 2023, S. 17-22.

¹⁰) Schäffer: In: Zukunft des Controllings? – Controlling der Zukunft! ICV Fachkreis Analytics und Controlling, White Paper 06, 05.10.2021.

¹¹) Schrage/ Kiron: Leading with Next-Generation Key Performance Indicators. MIT Research Brief, 2018 und Schrage/ Kiron: understanding the real Keys To effective KPIs, MIT Research, 26.06.2018.

¹²) Vgl. Pidsley/ Idoine: Maximize the Value of Your Data Science Efforts by Empowering Citizen Data Scientists, December 2021.

¹³) Vgl. Seufert: Künstliche Intelligenz wird Unternehmen dramatisch verändern. In: ICV Fachkreis Analytics und Controlling, White Paper 12, 26.04.2023.

¹⁴) Schäffer: In: Zukunft des Controllings? – Controlling der Zukunft! ICV Fachkreis Analytics und Controlling, White Paper 06, 05.10.2021.

Wie intensiv nutzen Sie aktuell Künstliche Intelligenz Methoden im Bereich FP&A ?
(z.B. Vorhersagen, Ursache-Wirkungsanalysen...)

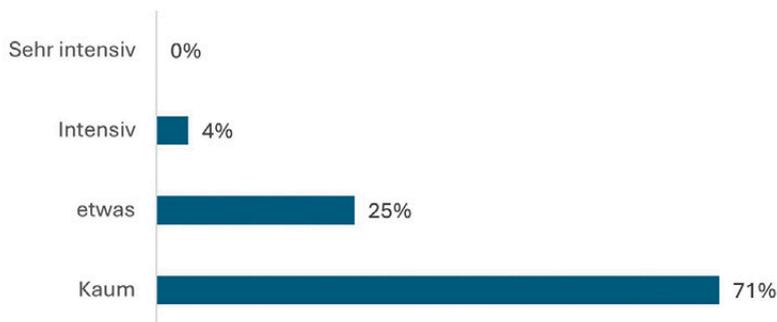


Abb. 1: Intensität der Nutzung von Künstlicher Intelligenz im Bereich FP&A
(Selbsteinschätzung der Teilnehmenden)

Worin sehen Sie die Gründe für die niedrige Nutzungsintensität von Künstlicher Intelligenz im Bereich FP&A ?



Abb. 2: Gründe für die niedrige Nutzungsintensität im Bereich FP&A
(Selbsteinschätzung der Teilnehmenden)

Wie intensiv nutzen Sie aktuell Künstliche Intelligenz Methoden im Bereich FP&A ?
(z.B. Vorhersagen, Ursache-Wirkungsanalysen...)

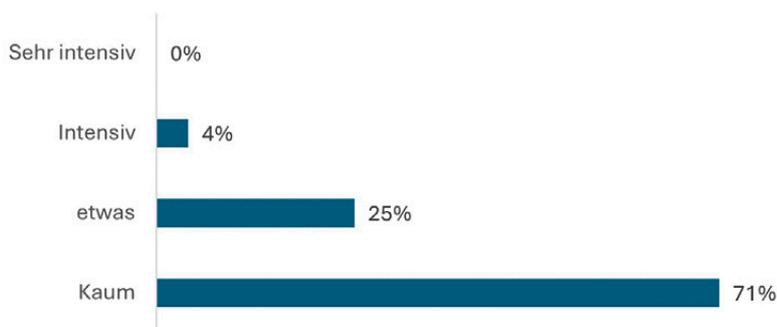


Abb. 3: Verantwortung für die Umsetzung von KI-Initiativen im Bereich FP&A
(Selbsteinschätzung der Teilnehmenden)

So zeigen u.a. auch Ergebnisse einer Blitzumfrage in der LinkedIn FP&A Gruppe (> 40.000 Mitglieder) ernüchternde Ergebnisse. Befragt zur Intensität der Nutzung von KI-Methoden gaben 96% wenig bzw. sehr wenig an (170 Teilnehmende)¹⁵ – siehe Abb. 1.

Dies liegt augenscheinlich allerdings nicht an dem zu erwartenden Nutzen von KI, sondern vielmehr an fehlenden Personalressourcen und Know-how (121 Teilnehmende)¹⁶ – siehe Abb. 2.

In der Folge scheint das Thema KI in Unternehmenssteuerung/Controlling auch nicht strategisch verankert zu sein (79 Teilnehmende)¹⁷ – siehe Abb. 3.

Angesichts der dramatischen Umbrüche, die durch KI zu erwarten sind, zeigt sich hier ein dringender Handlungsbedarf für die Unternehmenssteuerung und das Controlling.

Insbesondere das Thema „Rational Decision Making“¹⁸ – welche als Kernaufgabe des Controllings¹⁹ gilt – muss auf die neuen Möglichkeiten und Herausforderungen von KI adaptiert werden.

Rationalitätssicherung heißt aus Sicht des ICV Fachkreises Analytics & Controlling nicht nur Erschließen neuer inhaltlicher Anwendungsbereiche, sondern auch das kritische Hinterfragen tradierter Methoden und Herangehensweisen in der Unternehmenssteuerung.

Für die Rationalitätssicherung in der Unternehmenssteuerung ergeben sich daraus neue Chancen, aber auch völlig neue Herausforderungen. Die Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten von Künstlicher Intelligenz kann sich dabei wie gezeigt wurde nicht auf das reine Konsumieren von Ergebnissen der Künstlichen Intelligenz beschränken.

Einerseits könnten die Einsatzmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz

15) Vgl. Seufert: Blitzumfrage KI im Controlling, FP&A Group, LinkedIn, 2023.

16) Vgl. Seufert: Blitzumfrage KI im Controlling, FP&A Group, LinkedIn, 2023.

17) Vgl. Seufert: Blitzumfrage KI im Controlling, FP&A Group, LinkedIn, 2023.

18) Vgl. Ariely: Predictability Irrational, Revised; The Hidden Forces that Shape our Decision, Harper 2010 und Kahneman/ Lovollo/ Sibony: Before you make that big decision, Harvard Business Review (6) 2011, S. 50-60

19) Vgl. Gänßlen/ Losbichler/ Niedermayr/ Rieder/ Schäffer/ Weber: Die Kernelemente des Controllings: das Verständnis von ICV und IGC. Controlling & Management Review (3) 2013, S. 56-61.

nicht eingeschätzt werden, andererseits können die oben dargestellten Schritte in den Bereichen Modellentwicklung und Modellverwendung zu völlig unterschiedlichen Ergebnissen und damit betriebswirtschaftlichen Empfehlungen führen. Was es braucht, ist daher der Aufbau eines entsprechenden Methodenwissens,

um Rationalitätssicherung der Unternehmensführung auch in Zeiten von Künstlicher Intelligenz vorantreiben zu können.

Dies birgt neue Chancen, aber auch Herausforderungen an das Controlling. Der ICV Fachkreis Analytics & Controlling hat daher eine Reihe neuer Initiativen rund um KI entwi-

ckelt. Ziel ist es, unseren Mitgliedern die Möglichkeit zu geben, sich in einem immer schneller verändernden (digitalen) Umfeld beruflich und privat permanent weiterzuentwickeln. Der Aufbau und die Weiterentwicklung der erforderlichen (Methoden-) Kompetenz ist dabei für uns von entscheidender Bedeutung. *A. Seufert*

Steckbrief ICV Fachkreis Analytics & Controlling:

Über uns

- Leiter: Prof. Dr. Andreas Seufert
- LinkedIn Profil: <https://de.linkedin.com/in/andreas-seufert-hwg-lu>
- Strategischer Partner: Business Innovation Lab der Hochschule Ludwigshafen
- Mitgliederanzahl: rund 100 (Stand Anfang April 2024)
- Mitgliederprofile: Anwender/Anbieter und Wissenschaftler
- Weitere Informationen & Anmeldung: <https://www.icv-controlling.com/de/arbeitskreise/analytics-und-controlling.html>



Zielsetzung:

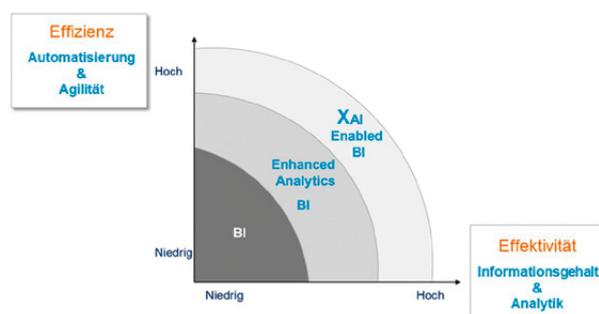
- Thought Leadership im Bereich Controlling und Analytics (Business Intelligence & KI) und Weiterentwicklung der Kompetenzen unserer Mitglieder.
- Regelmäßige Information über Trends und neue Entwicklungen im Controlling.
- Anstöße und Ideen für eine innovative Weiterentwicklung des Controllings.

In diesem Kontext spielen insbesondere die Entwicklungen und Möglichkeiten von Business Intelligence und deren Integration mit künstlicher Intelligenz (AI enabled BI) eine zentrale Rolle.

Daher sieht der Fachkreis Fähigkeiten im Bereich Analytics und KI als neue Schlüsselqualifikation. Vor diesem Hintergrund hat der Fachkreis in Kooperation mit dem Business Innovation Lab neue Initiativen zur Weiterentwicklung der Methodenkompetenz gestartet.

- Webinare (Expert Talks – Backstage – Executive Talks)
- Data & Analytics Labs
- Zertifikatsprogramm „Data Driven Decision Making“

Ziel ist es, die Methodenkompetenz in einem Zusammenspiel von Business Intelligence (BI) und Künstlicher Intelligenz (AI) auszubauen. Entscheidend ist dabei aus Sicht



des ICV Fachkreises Analytics & Controlling nicht nur die Nutzung fertiger Modelle, sondern die Fähigkeit, Modelle selbstständig erstellen, beurteilen und erklären zu können, d.h. Explainable AI enabled BI.

Controlling & Analytics Community Seite auf LinkedIn

Um die Sichtbarkeit für den ICV und unser Themengebiet in beruflichen sozialen Netzwerken weiter zu erhöhen, wurde Mitte April auf LinkedIn unter Federführung des Business Innovation Labs der Hochschule Ludwigshafen die Community Seite Controlling & Analytics gestartet. Strategische Partner sind der Internationale Controller Verein sowie die FP&A Community.



Weitere Informationen & Anmeldung: <https://www.linkedin.com/school/controlling-und-analytics>



Vertrauen entscheidet – KI in der Buchhaltung

KI REVOLUTIONIERT die Arbeitsweisen in der Buchhaltung. Sie trägt zur Steigerung der menschlichen Leistung bei, indem sie repetitive Aufgaben übernimmt und die Analyse beschleunigt. Allerdings basiert Buchhaltung auf Vertrauen, und Unternehmen müssen absolut sicher sein, dass KI zuverlässig funktioniert, bevor sie ihr volles Potenzial ausschöpfen können.

Selbst das innovativste KI-Tool ist nur dann von Nutzen, wenn es auf die richtige Weise eingesetzt wird. Und Menschen sind nur dann bereit, bei ihrer Arbeit auf Technologie zurückzugreifen, wenn sie darauf vertrauen, dass ihr digitaler Kollege seine Arbeit sicher und kompetent erledigt. Gerade bei KI fehlt es oft am nötigen Vertrauen: Eine [kürzlich von KPMG durchgeführte Studie](#) hat ergeben, dass 61 Prozent der Menschen KI-Systemen misstrauisch gegenüberstehen.

Wie lässt sich also Vertrauen in die KI schaffen, die zur Unterstützung der Buchhaltung zum Einsatz kommen soll? Hier ist es von zentraler Bedeutung, einen verantwortungsvollen, bescheidenen Ansatz bei der KI-Entwicklung zu verfolgen und im Verlauf des gesamten Prozesses mit den Kunden zusammenzuarbeiten. So wird sichergestellt, dass die Kunden nicht

nur der Technologie vertrauen, sondern auch dem Unternehmen hinter der Technologie.

Bescheidenheit und Verantwortungsbewusstsein

Mark Zuckerbergs Mantra „Move fast and break things“ trifft auf KI nicht zu. KI kann in enormem Umfang positives bewirken, aber ihre Geschwindigkeit und ihre weitreichenden Fähigkeiten machen es möglich, dass diese Technologie auch Schaden anrichtet. Unabhängig davon, welcher Prozess mit welcher Präzision automatisiert wird, obliegt die Rechenschaftspflicht für die Ergebnisse, ein Kernelement der Buchhaltung, immer dem Menschen. Es geht darum, ein Gleichgewicht zu finden. Ein Gleichgewicht, bei dem sich die KI nahtlos in die Arbeitsabläufe einfügt und diese verbessert, während menschliche Führung und Mitwirkung für den Prozess unerlässlich bleiben.

Zweifelsohne kennt niemand alle Antworten. Selbst mit der KI-Technologie bestens vertraute Experten konnten lange nicht abschätzen, welche weitreichenden Auswirkungen selbst harmloseste Anwendungen haben könnten. Entwickler sollten daher einen Schritt zurück machen und alle potenziellen Folgen der Entwicklung

eines Produkts auf geschäftliche Herausforderungen hin evaluieren.

Ein Unternehmen könnte beispielsweise ein KI-Tool entwickeln, mit dem sich Kreditwürdigkeitsprüfungen für kleine Unternehmen schnell erstellen lassen. Für Sage schließen wir das im Moment jedoch aus, weil dabei das Risiko besteht, dass die KI voreingenommen ist. Eine solche Voreingenommenheit könnte zum Beispiel dazu führen, dass die KI Unternehmen im Besitz von Frauen oder Minderheiten ungerechterweise schlechter bewertet. Bei der Entwicklung und dem Einsatz von KI ist daher Vorsicht geboten. Andernfalls könnte KI in einer Weise eingesetzt werden, die bestimmten Gruppen ungewollt schadet.

Ethische Überlegungen

Um einen Punkt zu erreichen, an dem KI Erkenntnisse liefern kann, muss zunächst definiert werden, was der KI erlaubt wird. Indem man klare Grundsätze formuliert, die festlegen, was mit der KI erreicht werden soll und was nicht, wird das Vertrauen der Kunden gestärkt. Denn dadurch verstehen sie, für welche Art von Problemen KI zum Einsatz kommen kann.

Von Anfang an klare Grundsätze festzulegen hilft dabei, mögliche Verzerrungen der KI zu verringern. Sie helfen den Entwicklern bei der Auswahl der Probleme, die mit KI gelöst werden können und die kein gesellschaftliches Risiko bergen. Dies trägt dazu bei, unerwünschte Folgen zu vermeiden, die sich aus den Datenquellen ergeben können, die zu dem Training der KI genutzt werden. Der Einsatz von KI-Auditoren zur Identifizierung bestimmter Bereiche, die in einem KI-Entwicklungsprozess berücksichtigt werden müssen, kann ebenfalls mögliche Verzerrungen bekämpfen. Das Gleiche gilt für den Einsatz von Experten mit diversen Hintergründen in Entwicklungsteams, um eine Vielfalt an Denkweisen und Erfahrungen einzubeziehen.

Diversität ist nach wie vor eine Herausforderung in der KI-Branche: Einer [McKinsey-Studie aus dem Jahr 2022](#) zufolge gaben weniger als 25 Prozent der KI-Profis an, einer (ethnischen) Minderheit anzugehören. Und der [Frauenanteil in der Daten- und KI-Branche lag 2021 weltweit bei nur 26 Prozent](#). Es lässt sich mit ziemlicher Sicherheit davon ausgehen, dass sich dieser Wert bis 2023 noch nicht ausgeglichen hat.

Ein kundenorientierter, vertrauenswürdiger Ansatz

Ein einziger Fehler reicht bereits aus, dass Buchhalter Vertrauen verlieren. Dies gilt insbesondere in kleinen Unternehmen, wo selbst minimale Fehler große Probleme verursachen können. Deshalb ist es so wichtig, dass Angestellte in der Buchhaltung, wenn sie zur Automatisierung von Aufgaben auf Technologie zurückgreifen, darauf vertrauen können, dass alles richtig funktioniert.

Es kommt also darauf an, eine KI zu entwickeln, die so gut funktioniert wie ein Mensch. Indem die Menschen, die die KI tatsächlich nutzen werden, in den Entwicklungsprozess einbezogen werden, lässt sich sicherstellen, dass bei der Entwicklung die richtigen Akzente gesetzt werden. Durch die enge Zusammenarbeit mit Kunden können Anbieter besser verstehen, was benötigt wird, wo KI als hilfreich empfunden wird, und auf Basis ihres Feedbacks kann eine KI noch besser auf ihre Bedürfnisse abgestimmt werden. Für Buchhalter bedeutet dies, dass sie mehr Zeit für strategische Themen haben, weil die KI ihnen die Routineaufgaben abnimmt und die Zahlen so aufbereitet, dass sie nützliche Erkenntnisse liefert.

Nutzer müssen das Gefühl haben, die Kontrolle zu behalten

Bei der Entwicklung von KI geht es nicht nur darum, zu verstehen, wie Menschen eine Entscheidung treffen oder eine Aufgabe erledigen. Es geht auch darum, menschliche Emotio-

nen zu berücksichtigen. KI hat zum Beispiel das Potenzial, Lieferanten ohne menschliche Prüfung zu bezahlen. Das erfordert jedoch einen Vertrauensvorschuss, den die meisten Nutzer nicht bereit sind zu geben. Es liegt in der menschlichen Intuition, zu hinterfragen, ob die Technologie das tut, was sie verspricht. Wer den emotionalen Aspekt versteht, kann eine Lösung mit dem richtigen Maß an menschlicher Aufsicht und Kontrolle entwickeln. Im Falle von Zahlungsvorgängen bräuhete es ein wesentlich höheres Maß an Vertrauen in Vorhersagen und man würde bei automatisierten Entscheidungen viel vorsichtiger agieren. Einfach ausgedrückt: Je mehr Angst ein Mitarbeiter hat, etwas falsch zu machen, desto mehr Kontrolle sollte er über den Prozess haben.

Vertrauen in jeder Phase aufbauen

KI ist bereits jetzt im Buchhaltungsbereich zu einem wichtigen Faktor geworden. Doch mit zunehmender Akzeptanz und immer offensichtlicheren KI-Interaktionen wird es zunehmend auf das Vertrauen in die Technologie ankommen.

Dieses Vertrauen fußt auf mehreren Faktoren. Zunächst einmal muss die KI präzise arbeiten, damit die Menschen sich darauf verlassen können, dass sie die richtigen Ergebnisse liefert. Es geht darum, ehrlich mit den Grenzen der KI umzugehen und die Erwartungen zu steuern. Unternehmen müssen sich darauf verlassen können, dass die Entwickler der KI diese gründlich ge-



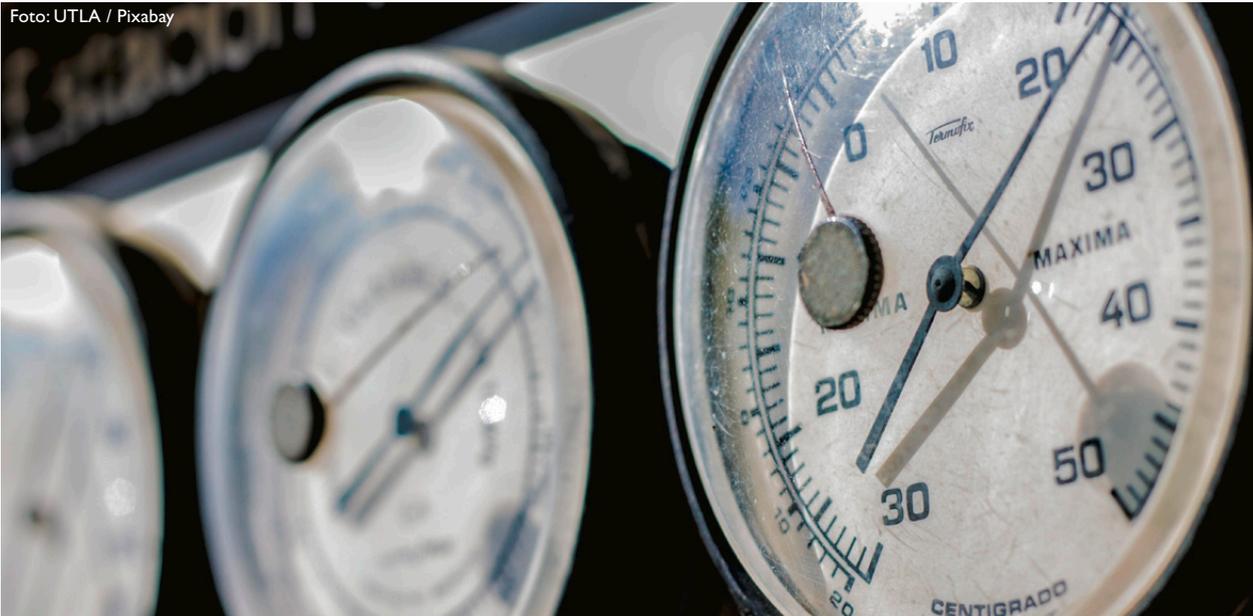
Aaron Harris ist Chief Technology Officer von Sage, dem führenden Anbieter spezifischer KMU-Lösungen in den Bereichen Buchhaltung, Finanzen, Personal und Gehaltsabrechnung.

Harris bringt die Buchhaltungsbranche mit transformativen Technologien voran und fördert die nächste Techniker-Generation. Bei Intacct (jetzt Sage Intacct) war Harris ein Cloud-Computing-Pionier und entwickelte die weltweit erste mandantenfähige Cloud-Architektur für On-Demand-Finanzanwendungen. Er gilt als Experte in den Bereichen Cloud Computing, künstliche Intelligenz, moderne Technologien und Standards der Finanztechnologie. Harris verfügt über einen Master in Information Systems und einen Bachelor of Science in Rechnungswesen von der Brigham Young University und gestaltet seit über 25 Jahren die Innovationen von morgen aktiv mit.

testet und ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft sorgfältig bedacht haben. Das setzt voraus, transparent zu sein, sich selbst zu überprüfen und sich an die Vorschriften zu halten, die sich stets weiterentwickeln. Und, ganz wichtig, es erfordert ein Verständnis dafür, wie Menschen und KI zusammenarbeiten. Mehr denn je müssen Menschen die Entwicklung der KI fördern. Gleichzeitig müssen die Menschen, die KI nutzen, Hand in Hand arbeiten, um sicherzustellen, dass sie sich richtig verhält.

Die Idee, mit KI vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zu unterstützen, bietet enormes Potenzial. Vertrauen ist dabei das Unterscheidungsmerkmal, das helfen kann, dieses Potenzial zu erschließen. *we*

Foto: UTLA / Pixabay



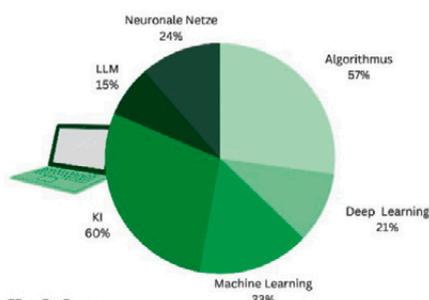
One Data KI-Barometer: So schätzen Deutsche die Technologie ein

FAST EIN Drittel (32 Prozent) der Deutschen kommt eigenen Angaben zufolge mehrmals pro Woche oder sogar täglich mit künstlicher Intelligenz (KI) in Berührung. Grund genug, einen genaueren Blick auf die Einschätzung von KI in der Bevölkerung zu werfen. Das Softwareunternehmen One Data wollte wissen, welche Begriffe mit KI-Bezug die Bundesbürger kennen, welche Anwendungen sie bereits nutzen, wie sie die Eigenschaften von künstlicher Intelligenz einschätzen und welche Sorgen und Wünsche sie haben. Dazu wurden mehr als 2.000 Bürgerinnen und Bürger ab 18 Jah-

ren befragt*. Die Ergebnisse wurden anschließend im vorliegenden KI-Barometer visualisiert:

Definition von Begriffen

60 Prozent der Befragten trauen sich zu, den Begriff künstliche Intelligenz (KI) zu definieren. Auch mit „Algorithmus“ können 57 Prozent etwas anfangen. Speziellere Begriffe aus dem Umfeld der KI-Technologie sind hingegen weniger bekannt. So können beispielsweise nur noch ein Drittel der Deutschen „Machine Learning“ definieren und bei „Large Language Models“ sinkt der Wert sogar auf 15 Prozent.



Definition von Begriffen



10 zu. Dabei zeigt sich eine Tendenz zu den Eigenschaften nachahmend, manipulationsanfällig und abhängig. Auf der anderen Seite wird der künstlichen Intelligenz im Durchschnitt eine leichte Neigung in Richtung Vorurteilsfreiheit bescheinigt.

Eigenschaften von KI

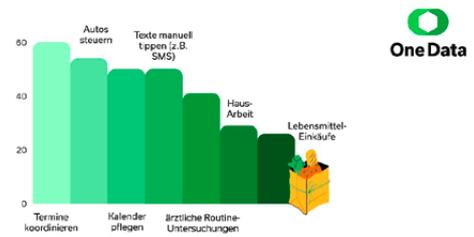
In dieser Kategorie ordneten die Befragten KI anhand von gegensätzlichen Eigenschaften auf einer Skala von 1 bis

Echte Gefühle verbinden die wenigsten mit KI: Den stärksten Ausschlag zeigt das Meinungsbild beim Gegensatz emotional-gefühllos. Im Durchschnitt wird KI auch eher mit den Begriffen langweilig statt lustig und unmoralisch statt moralisch in Verbindung gebracht. Gleichzeitig sprechen die Befragten einer KI eine gewisse Intelligenz im menschlichen Sinne zu.



Eigenschaften von KI

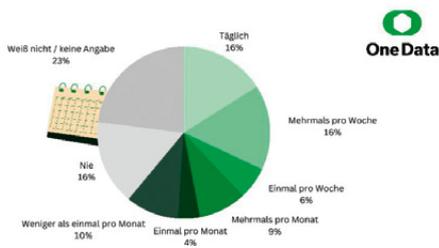
Meinung. Etwa drei von zehn Deutschen nutzen KI-basierte Übersetzungs-Tools wie beispielsweise DeepL.



Prozesse im Alltag - was könnte durch KI ersetzt werden?

Berührungspunkte mit KI

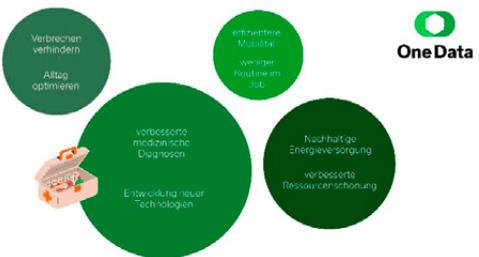
Insgesamt kommen 84 Prozent der Befragten mit KI in Berührung, 32 Prozent sogar mehrmals in der Woche oder täglich. Die Nutzung der Technologie ist also fest in der Bevölkerung etabliert.



Berührungspunkte mit KI

Werdn wir dank KI zukünftig nie wieder wichtige Termine vergessen? Die Mehrheit der Deutschen (60 Prozent) glaubt zumindest, dass die Technologie zukünftig unsere Termine koordinieren könnte. Mehr als die Hälfte der Bundesbürger könnte sich vorstellen, dass Autos zukünftig selbstständig von einer künstlichen Intelligenz gesteuert werden.

fällig und abhängig wahrgenommen wird – Eigenschaften, die man nicht mit seriösem Journalismus verbindet.



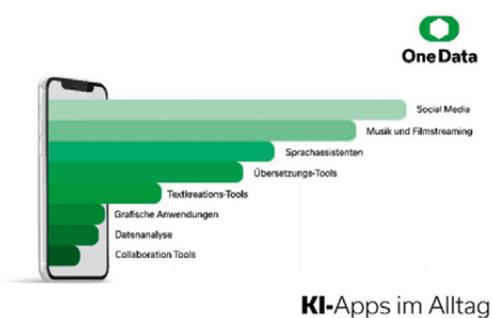
Gewünschte Verbesserungen durch KI

Apps im Alltag

Aber über welche Anwendungen kommen die Bürgerinnen und Bürger mit der Technologie in Kontakt? Über die Hälfte der Befragten ist der Meinung, dass KI zur Anwendung

Wünsche – was könnte durch KI besser werden? Knapp die Hälfte der Befragten glaubt daran, dass KI verbesserte medizinische Diagnosen ermöglichen wird. 41 Prozent der Deutschen glauben, KI wird sich allgemein positiv auf die Entwicklung neuer Technologien auswirken.

*Die verwendeten Daten beruhen auf einer Online-Umfrage der YouGov Deutschland GmbH im Auftrag der One Data GmbH, an der 2.065 Personen zwischen dem 02. und 05.08.2023 teilnahmen. Die Ergebnisse wurden gewichtet und sind repräsentativ für

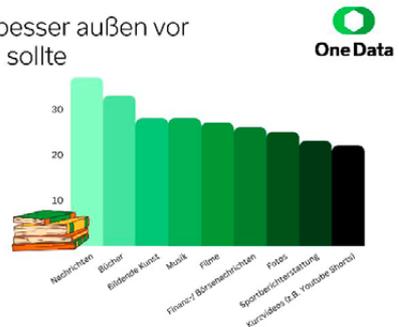


KI-Apps im Alltag

Wo KI besser außen vor bleiben sollte

Im Gegenzug wurden die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer auch befragt, wo ihrer Meinung nach KI nicht genutzt werden sollte, beziehungsweise welche KI-generierten Formate sie nicht nutzen würden. An erster Stelle werden

Wo KI besser außen vor bleiben sollte



die deutsche Bevölkerung ab 18 Jahren.

kommt, wenn sie Social Media nutzen. Bei Sprachassistenten wie Siri oder Alexa ist ein gutes Drittel dieser

hierbei Nachrichten genannt. Dies deckt sich mit der Einschätzung, dass KI tendenziell als manipulationsan-

Weitere Informationen: www.one-data.de *we*

Hardwaremonopol, Automobilbranche und Regulierung: Das werden die KI-Trends 2024

Gainfarm-CTO und KI-Experte Christian Behrens über die Trends 2024 im Bereich Künstlicher Intelligenz.

Künstliche Intelligenz (KI) war das große Thema in der Tech-Community im Jahr 2023 – und auch 2024 wird KI für reichlich Gesprächsstoff sorgen. „Neue Technologien, Fortschritte und Anwendungsmöglichkeiten werden Künstliche Intelligenz immer stärker zu einem wesentlichen Bestandteil der Gesellschaft machen“, sagt Christian Behrens, CTO des KI-Dienstleisters und führendem deutschen Anbieter von KI-Serverlösungen für Unternehmen, Gainfarm.

Aus seiner Sicht kristallisieren sich bereits jetzt drei große Themen im Zusammenhang mit KI für das neue Jahr heraus. Erstens: die zunehmende Verknüpfung von KI und Industrie. Das werde zu einer Vereinfachung von Geschäftsprozessen, Abläufen in der Beschaffung und auch bei der Produktforschung führen. „Der Einsatz von KI in der Fertigungsindustrie, insbesondere in der Prozessoptimierung und der prädiktiven Wartung, wird weiter zunehmen. Denkbar sind etwa Lösungen in der Automobilbranche. Von vollautomatisierten Fertigungslinien bis ins letzte Detail sind wir zwar noch weit entfernt, wir werden aber sehen, dass Design, Simulation und Orderprozesse einzelner Komponenten verstärkt automatisiert ablaufen werden. Die Industrie wird in vielen Bereichen spürbar effizienter“, sagt KI-Experte Christian Behrens.

Aus Hardware-Sicht erwartet Behrens zweitens, dass vermehrt Wettbewerber im Bereich der Grafikkartenchips, die für KI-Modelle erforderlich sind, auf den Markt drängen. Noch ist

der US-Konzern Nvidia ein Quasi-Monopolist. „Der Markt braucht mindestens einen zweiten starken Player“, sagt der Gainfarm-CTO. Schon deuteten erste Ankündigungen von Unternehmen an, dass im Bereich der Grafikkarten neue Player auf den Markt drängten, die zwar noch nicht die Leistungen von Nvidia erreichen, aber im Energieverbrauch bereits besser abschnitten.

„Schon im Smartphone-Bereich konnten wir beobachten, dass die großen Anbieter wie Samsung und Apple sich irgendwann von den etablierten Chip-Herstellern lossagen und auf eigene Hardware setzen. Ähnliches werden wir im kommenden Jahr auch im KI-Bereich sehen: Hersteller wie Microsoft werden eigene Lösungen präsentieren, um



„Angesichts des wachsenden Einsatzes von KI in verschiedenen Lebensbereichen wird die Entwicklung ethischer Richtlinien und gesetzlicher Regelungen zur Verwendung von KI-Technologien immer wichtiger.“

Christian Behrens, Head of IT and AI

ihre Hardware zu diversifizieren“. Es werde spannend, zu sehen, welche Lösungen Märkte wie China und die USA präsentieren, so der IT-Experte. „KI hat ein großes Transformationspotenzial, für die Wirtschaft als auch die Gesellschaft. Das wird sich auch in den Regelwerken der jeweiligen Staaten widerspiegeln – China wird Künstliche Intelligenzen sicher anders regulieren wollen, als das in der EU und bald auch in den USA der Fall sein wird“.

Damit zeichnet sich auch das dritte große Thema des kommenden Jahres ab: die Regulierung der KI-Branche. Nach den Worten des KI-Experten ist es nachvollziehbar, dass Staaten die Kontrolle über die Technologie bewahren wollen. „Wenn bei einem Programmier-Code die Gefahr besteht, dass er durch sein autonomes Handeln zu einem Risiko wird, ist die Offenlegung der Software sicherlich sinnvoll“, sagt der IT-Spezialist.

Die EU und Deutschland gehen aus seiner Sicht mit dem neu angekündigten „AI Act“ den richtigen Weg. Der AI Act soll das weltweit erste große Gesetz zur Regulierung von künstlicher Intelligenz werden. Der Entwurf verfolgt einen risikobasierten Regulierungsansatz. Bestimmte Hochrisiko-Anwendungen von KI sollen demnach ganz verboten werden, je unbedenklicher ein KI-System wird, desto weniger streng soll es künftig reguliert werden. Christian Behrens: „Angesichts des wachsenden Einsatzes von KI in verschiedenen Lebensbereichen wird die Entwicklung ethischer Richtlinien und gesetzlicher Regelungen zur Verwendung von KI-Technologien immer wichtiger, um Vorbehalte in der Gesellschaft gegenüber dem Einsatz von KI abzubauen.“ Dennoch: Auch wenn die Regulierung richtig sei, müsse die EU darauf achten, nicht zu überregulieren. „Regeln geben Sicherheit und eröffnen sichere Pfade in unbekanntem Terrain. Sie dürfen aber nicht zu eng abgesteckt sein, damit Innovationen weiter möglich sind.“

we



Künstliche Intelligenz, ja aber...

HYPE, TREND, Buzzword – die Künstliche Intelligenz ist in den letzten Monaten sicherlich keine Randerscheinung gewesen. Müssen wir wirklich noch mehr Aufmerksamkeit auf das Thema lenken? Wurden nicht schon alle Superlative bedient? Ja, die Technologie ist disruptiv und ihre Funktionsweise eine gesellschaftliche Zäsur. Doch während Fachleute und die breite Masse an Technikbegeisterten in gleichem Maße über den kometenhaften Aufstieg der maschinellen Intelligenzen staunen, scheinen wir uns über die möglichen Ausmaße dieser fundamentalen Transformation der KI-getriebenen Digitalisierung immer noch kein richtiges Bild machen zu können.

Die Begeisterung ist allerdings ungebrochen – selbst in eher traditionell bis konservativ geführten deutschen Chefetagen macht sich eine für deutsche Verhältnisse ungewöhnliche Technologiebegeisterung breit, denn KI verspricht zum Beispiel auch Antworten auf große Herausforderungen wie den Fachkräftemangel. Vor allem für die personell gebeutelte IT-Branche könnte KI eine Entlastung bedeuten, da die Lücke zwischen maschinell und menschlich generiertem Code mit der Verbesserung der Tools immer weiter schrumpft. Dennoch dürfen wir nicht die Schattenseiten dieser Entwicklung vergessen.

Ein offensichtliches Risiko ist die wachsende Gefahr der Spezialisierung. Wenn Tools die Programmierung auf der Basis von Prompts in natürlicher Sprache übernehmen, könnte die Zahl der Entwickler, die selbst Code schreiben, langfristig abnehmen. Wenn es dann brennt, stellt sich die Frage: Wen rufen wir an? Ein anderes Problem, das nicht ganz so klar auf der Hand liegt, betrifft die Offshore-Programmierung. Die Auslagerung von Softwareprojekten ist seit Jahren eine gängige Strategie hiesiger Unternehmen. Doch wenn Unternehmen verstärkt auf KI-Lösungen setzen, könnte der Bedarf an Offshore-Partnern obsolet werden. Was passiert dann mit den programmierraffinen Unternehmen und ihren gut ausgebildeten Fachkräften im Ausland? Sie werden sich nicht in Luft auflösen. Vielmehr besitzen sie das nötige Know-how, um Konkurrenzprodukte auf den Markt zu bringen und als neue Gegenspieler zu agieren. Eine Dynamik, deren Auswirkungen kaum vorhersehbar sind – die Branche aber durchaus auf den Kopf stellen könnten.

Es sind mögliche Szenarien wie diese, die bei der herrschenden KI-Euphorie schnell unter den Tisch fallen. Deut-

sche Unternehmen, die ihre Programmierung zu einem beliebigen Grad ins Ausland verlagert haben, müssen jetzt über einen möglichen Kurswechsel nachdenken: welche Exit-Strategien sind umsetzbar? Welche Folgen hat die Automatisierung der Softwareprogrammierung für die internen Prozesse?

Sicher, die KI verspricht in naher Zukunft Großes. Deswegen ist jetzt die Zeit, nicht nur die positiven Potenziale zu betrachten, sondern auch ernsthaft über die negativen Auswirkungen und möglichen Folgen dieser Entwicklung nachzudenken. Offshore-Programmierung ist dabei ein wunderbares Beispiel für die Ambivalenz der KI-Technologie. Auf der einen Seite kann sie eines Tages mit großer Sicherheit einen Programmierer ersetzen und damit Kosten sowie schwer zu findende Personen einsparen – über den möglichen Dominoeffekt bis hin zu einer ungewissen Marktdynamik aufgrund neuer Player aus Ländern mit großer IT-Expertise und Manpower können wir allerdings nur spekulieren. Deshalb gilt bei aller Begeisterung: Ein kritischer Blick auf mögliche Risiken und die proaktive Entwicklung von Strategien ist unerlässlich. Für die Offshore-Programmierung wird sich die KI eines Tages vermutlich als Todesstoß herausstellen. Dann wird gut gewappnet sein, wer sich über mögliche Konsequenzen frühzeitig im Klaren war. *we*



Nadine Riederer ist CEO bei dem auf Software-Revival spezialisierten IT-Dienstleister **Avison**. (Quelle: Avison)

Was KI 2024 bewegt

„Rasant, rasanter, KI – so in etwa lässt sich die Geschwindigkeit der Schritte künstlicher Intelligenz wohl am besten beschreiben. Mit Blick auf die verschiedenen Steps, die die Technologie parallel geht, verlieren wir schnell den Überblick. Hier die Prognosen für 2024.“

Software

Kleinere Large Language Models (LLM) werden nun leistungsfähig genug für viele Anwendungen. Große Fortschritte in diese Richtung lassen sich schon jetzt ausmachen an den Beispielen Gemini Nano von Google und Phi-2 von Microsoft – letzteres hat ungefähr die Leistung des 25-mal größeren Llama 2. Wenn LLMs mit wesentlich weniger Rechenleistung auskommen, wird ihr Einsatz kostengünstiger, und sie können für weitere Aufgaben eingesetzt werden.

Neben den LLMs wird Deep Reinforcement Learning (Deep RL) weitere Durchbrüche schaffen und damit mehr Beachtung finden. Google – mit seiner Tochterfirma DeepMind führend in Deep RL – wird den Versuch unternehmen, LLMs mit Deep RL zu verbinden. Wenn das gelingt, kann KI viel besser komplizierte Sachverhalte durchdenken als bisher. Auch bisher hat DeepMind schon für Aufsehen in der Wissenschaft gesorgt, zum Beispiel mit Alpha Fold für die Medizin, einigen Durchbrüchen in der Mathematik-Forschung und zuletzt mit der Entdeckung hunderttausender neuer Materialien in der Werkstoffforschung.

Neues auf dem Hardware-Markt

Mit den MI300-Karten für Rechenzentren stellt AMD eine echte Alternative zu nVidia vor. Das kann dazu führen, dass nVidia nicht mehr jeden Preis durchsetzen kann, und die High-End Karten billiger werden. Weiterer Punkt: KI wird bisher meist auf GPUs ausgeführt, die ursprünglich für Grafik entwickelt wurden. Hier ist spezielle Hardware effizienter. IBM hat Northpole präsentiert. Diese Architektur verteilt den Speicher nah

an die Rechenkerne angeordnet. Das Unternehmen erwartet eine mindestens fünfmal höhere Effizienz. Zudem schreitet die Entwicklung von Spiking Neural Networks voran, in Form von speziellen Chips. Die Chips kommen erst in einigen Jahren, aber im April 2024 soll ein Supercomputer namens DeepSouth in Betrieb gehen, der das Spiking-Prinzip mit schon bestehender Hardware umsetzt. Das bringt noch nicht die vollen Effizienzgewinne ein – aber wir können gespannt sein.

Auswirkungen auf die Weltwirtschaft

Der Run aller Nationen auf LLMs wird groß, um nicht von den USA und China abhängig zu sein. Denn: Jeweilige Entwickler können Meinungen und Geisteshaltungen der LLMs und somit auch der Anwender beeinflussen. China wird seine Bemühungen weiter hochfahren und auch das staatliche Budget erhöhen. Möglich, dass aktiv der Versuch unternommen wird, chinesischstämmige KI-Forscher aus den USA zurückzuholen. Schauen wir auf Indien, sehen wir eine potenzielle Bedrohung für die Outsourcing-Firmen. Routine-Tätigkeiten in der Software-Entwicklung lassen sich durch KI heute bereits doppelt so schnell erledigen.

In Indien stammen 7,4 Prozent des BIP

aus der Software-Industrie. Dementsprechend groß ist der Impact. Abschließend noch ein Blick auf den AI Act: Die EU hat beschlossen, KI-Anwendungen wegen potenziell riskanter Folgen einzuschränken. Da das Regelwerk kompliziert ist, und die Strafen sehr hoch, wird es ähnlich der DSGVO Ängste auslösen; und damit lassen viele europäische Mittelstands-Unternehmen aller Branchen lieber die Finger von KI – mit gefährlichen Folgen für deren Produktivität. Wichtig ist jetzt, dass die EU aktiv bekannt macht, dass die meisten KI-Anwendungen weiterhin erlaubt sind, und den Mittelstand zur Anwendung animiert.“

Weitere Informationen finden Sie unter www.casablanca.ai.



Carsten Kraus

Seit seiner Schulzeit hat Carsten Kraus immer wieder disruptive Erfindungen gemacht, Patente angemeldet und daraus Firmen gegründet. Sein größter Exit war FACT-Finder, der europäische Marktführer für Suche in großen Onlineshops. FACT-Finder war die erste Technologie, die fehlertolerante Suche möglich machte, zwei Jahre vor Googles „meinten Sie vielleicht?“. Casablanca ist seine zwölfte Firmengründung.



Testsoftware mit angebundenen, speziell trainierten KI-Modellen

KI-Textwerkzeuge: Chancen nutzen, Voraussetzungen beachten

Neugier, Begeisterung, Bagatellisierung: Die Spannbreite der Reaktionen, die KI-Tools wie ChatGPT auslösen, ist groß. Fest steht, dass mit der Vorstellung von ChatGPT einem breiten Publikum beeindruckend klar wurde, was Künstliche Intelligenz heute schon kann. Doch Unternehmen, die mit einer großen Masse von Texten umgehen, sollten sich der Fallstricke gewahr sein. Gleichzeitig sollten sie die Chancen, die solche oder andere intelligente Technologien für den Vertrieb oder die Unternehmenskommunikation bieten, unbedingt jetzt erkennen und nutzen.

TOOLS WIE CHATGPT dürfen durchaus als Quantensprung in der technologischen Entwicklung bezeichnet werden. Ihre Fähigkeit, innerhalb von Sekunden Texte zu

verfassen, ist absolut beeindruckend. Doch die Ergebnisse sind mit Vorsicht zu genießen: Dass ChatGPT und Co nicht immer die Wahrheit schreiben, ist längst bekannt (Stichwort „Hal-

luzinationen“). Geschuldet ist dies dem Fakt, dass der Algorithmus hinter ChatGPT nicht hundertprozentig transparent ist. Daher gilt der Chatbot als Blackbox. Welche Daten zugrunde

liegen und welche Qualität diese haben, ist den Nutzenden nicht bekannt. Die Texte bedürfen daher vor ihrer Verwendung einer genauen Prüfung – sowohl hinsichtlich der Fakten als auch der Textqualität. Dennoch ist es schwierig, sich dem Einsatz von KI in der Texterstellung zu entziehen – und es wäre auch nicht ratsam, die Chancen, die solche Werkzeuge bieten, ungenutzt zu lassen.

Effizienzsteigerung bei der Texterstellung möglich

Vor allem in Branchen und Unternehmen, in denen Texte ein betriebswirtschaftlicher Faktor sind und massenhaft verarbeitet werden, kann der Einsatz von KI-Tools eine Effizienzsteigerung in der Texterstellung bedeuten. Versicherungen oder Energieversorger zum Beispiel verfügen über hunderttausende Textbausteine und tausende Briefvorlagen, deren Qualität und Verständlichkeit oftmals durchaus zu wünschen übriglassen. Diese Masse an Texten zu verbessern und beispielsweise in leichtere Sprache umzuschreiben, damit Endkunden die Informationen leicht erfassen können, ist für Mitarbeiter aus dem Bereich Unternehmenskommunikation eine Mammutaufgabe, die nur mit hohem Kapazitäts- und Kostenaufwand zu bewältigen wäre. Eine KI hingegen erledigt dies auf Knopfdruck – die richtige Anweisung vorausgesetzt. Der Mensch kommt dann als Reviewer oder Lektor ins Spiel und übernimmt den Feinschliff.

Je besser und spezifischer eine Text-KI trainiert ist, desto besser und zuverlässiger sind auch die Ergebnisse. Mit anderen Worten: Ist ein Modell auf die Branche oder sogar speziell auf ein Unternehmen und dessen Corporate Language trainiert, so ist der manuelle Aufwand bei der Nachbearbeitung gering. Generisch trainierte Modelle wie ChatGPT können dies allerdings nicht leisten. Daher sollten Unternehmen auf ein System zurückgreifen, das auf sie und ihre Inhalte zugeschnitten ist.

Speziell trainierte KI-Modelle für bestimmte Branchen und Unternehmen

Einige Agenturen arbeiten hier bereits an Lösungen oder bieten sie sogar schon an, darunter die Agentur Communication Lab aus Ulm. Für Verständlichkeit, Sprachklima, Tonalität und Corporate Language hat die Agentur bereits vor Jahren eine eigene Sprachsoftware entwickelt, mit der Unternehmen diese Kriterien anhand definierter Kennzahlen in ihren Texten umsetzen können. Die Textsoftware führt bei Aktivierung eine Verständlichkeitsprüfung durch und zeigt auf einer Skala zwischen grün, gelb und rot an, wie leicht oder schwer der Text zu lesen ist. So sind beispielsweise Fremdwörter, Anglizismen oder komplexe Satzgefüge rot markiert. Um dies zu vereinfachen, listet das Programm dann eine große Anzahl an Verbesserungsvorschlägen auf. Zusätzlich lernt es die Corporate Language eines Unternehmens und überprüft deren Einhaltung konsequent.

Neu in der Software sind jetzt KI-Funktionen: An das Programm sind KI-Modelle angeschlossen, die mit hochwertigen, vorab als gut klassifizierten und branchenspezifischen Textdaten gefüttert wurden. Die Datenbasis ist mit einigen hundert bis wenigen tausend Texten zwar deutlich kleiner als bei großen KI-Modellen wie ChatGPT – die Trainingsdaten von ChatGPT4 umfassen 1,76 Billionen Parameter. Allerdings kommt es oftmals nicht unbedingt auf Masse, sondern eben auf Klasse an, vor allem dann, wenn die KI-Funktionen auf bestimmte Branchen oder gar auf ein spezielles Unternehmen zugeschnitten werden sollen.

Unternehmen können solche KI-Modelle, die an eine Textsoftware angebunden sind, von Agenturen trainieren lassen oder sogar selbst trainieren. Wichtig ist dabei neben der Qualitätsprüfung auch, dass das Training abgeschlossen ist: die KI sollte im späteren Alltagseinsatz nicht wei-

terlernen dürfen. Wäre das der Fall, könnte jeder Sachbearbeiter weitere Anweisungen und Texte hinzufügen, die nicht kontrolliert worden sind.

Entwicklung bleibt spannend

Die Nutzung einer KI wird sicherlich Verschiebungen mit sich bringen: Standardisierte Texte werden mit KI-Unterstützung auch von Personen erstellt werden können, die keine Autorinnen oder Autoren sind. Anschreiben von Versicherungen oder Energieversorgern können mit entsprechenden Softwarelösungen auch von Mitarbeitenden ohne Texterfahrung erstellt werden – vorausgesetzt, die Modelle sind gut trainiert und die Daten wurden zuvor überprüft.

Die Entwicklung der Technologie bleibt spannend und ist eher in einem Zeitraum von Monaten als in Jahren zu sehen. Deshalb ist es vor allem für Unternehmen, die mit großen Textmengen umgehen müssen, wichtig, sich gegenüber der Technologie nicht zu verschließen, sondern sie frühzeitig einzusetzen, um mit der Zeit zu gehen und Wettbewerbsvorteile nicht zu verlieren.

Fazit

KI-Tools bieten beeindruckende Möglichkeiten in der Texterstellung. Doch es ist Vorsicht geboten, da diese Modelle mitunter ungenaue Informationen liefern oder sogar unwahre Aussagen treffen. Spezialisierte KI-Modelle, die auf ein Unternehmen und dessen Corporate Language zugeschnitten sind, können hingegen die Effizienz in der Texterstellung steigern – vor allem in Branchen, in denen wahre Textmassen verarbeitet werden. Es gilt, die genutzten KI-Modelle gezielt und mit qualitativ hochwertigen Daten zu trainieren; die Textdaten sollten von Experten bewertet und optimiert werden, dann ist auf die Vorschläge der KI durchaus Verlass.

Oliver Haug, Geschäftsführer der Communication Lab GmbH

VORSCHAU

Die nächste Ausgabe des *is report* erscheint am 20.06.2024
– auch als E-Paper (<https://www.isreport.de/report-als-e-paper/>)
sowie als App für Apple iOS und Google Android.



Geplante Themen:

- ▶ Self Service BI
- ▶ BI & Cloud
- ▶ Controlling Updates
- ▶ Personalentwicklung

Anzeigenschluss: 12.06.2024

isreport

Online und Guides

V.i.S.d.P.: Wolfgang Weckerlein

verantwortlich für den redaktionellen Teil

Redaktion: Wolfgang Weckerlein (we), Stefan Raupach (sr)

Schlussredaktion: Wolfgang Weckerlein

Autoren dieser Ausgabe:

Christian Behrens, Chris Coward, Hans-Peter Gasser, Aaron Harris, Oliver Haug, Patrik Hübner, Gerhard Peter Kiehl, Carsten Kraus, Tomke Mehrstens, Christoph Nagy, Nadine Riederer, Myrko Rudolph, Stephan Schlicker, Patrycja Schrenk, Andreas Seufert, Alexander Weber, Alessa Wesener, Frank Zscheile

Verantwortlich für Anzeigen: Stefan Raupach

DTP und Titelgestaltung: Wolfgang Weckerlein

Redaktionsanschrift:

**is report Online & Guides
(Raupach & Weckerlein GbR)**

Augustenfelder Str. 3

85221 Dachau

Tel.: +49 (0) 89/90 48 62-30

Fax: +49 (0) 89/90 48 62-55

E-Mail: info@isreport.de

Manuskripteinsendungen: Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muss das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck. Honorare pauschal oder nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Urheberrecht: Alle im *is report* erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen und Zweitverwertung, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen einer schriftlichen Genehmigung des Verlags. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, dass die beschriebene Lösung oder verwendete Bezeichnung frei von gewerblichen Schutzrechten ist.

Haftung: Für den Fall, dass im *is report* unzutreffende Informationen enthalten sind, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Anzeigenverkauf:

Stefan Raupach

Tel. +49 (0) 89/90 48 62-30

E-Mail: sRaupach@isreport.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 27 vom 15. Dezember 2022

Erscheinungsweise: 6 x jährlich

Einzelheft: 10,- EUR (zzgl. Versandkosten)

Abonnement: Der *is report* kann in gedruckter Form abonniert werden.
Abo-Preis 2023: 59,- EUR

Herstellung und Druck:

Silber Druck oHG

Otto-Hahn-Straße 25, 34253 Lohfelden

Verlag und Medieninhaber:

is report Online & Guides
(Raupach & Weckerlein GbR)

Augustenfelder Str. 3

85221 Dachau

Tel.: +49 (0) 89 / 90 48 62-30

Fax: +49 (0) 89 / 90 48 62-55

Internet: www.isreport.de

Inhaber: Stefan Raupach / Wolfgang Weckerlein

© 2024 is report Online & Guides GbR

Ihr Partner für Business Solutions

Informationsplattform zu:

- Business Intelligence
- Enterprise Resource Planning
- Kundenmanagement
- Mobile Lösungen

- Dokumentenmanagement
- Anwendungen mit SAP
- IT-Strategie
- Trends & Analysen
- Cloud Computing

Probe-Abonnement

Mit einem Probe-Abonnement erhalten Sie zwei aufeinander folgende Ausgaben des *is report* kostenfrei zugeschickt. Zusätzlich steht Ihnen

natürlich die Online-Präsenz www.isreport.de zur Verfügung. Sie können auf alle hochwertigen Inhalte des Online-Archivs mit allen Fachbeiträgen zugreifen.



Gleich ordern über www.isreport.de