

COMPUTERWOCHE

Ausgabe 2021 – 44-45 2. November 2021 Nur im Abonnement erhältlich

VOICE OF DIGITAL

Gartner nennt die Tech-Trends

Entwicklungen, die IT-Chefs kennen sollten

Seite 6

Rüsten für den Cyber-Notfall

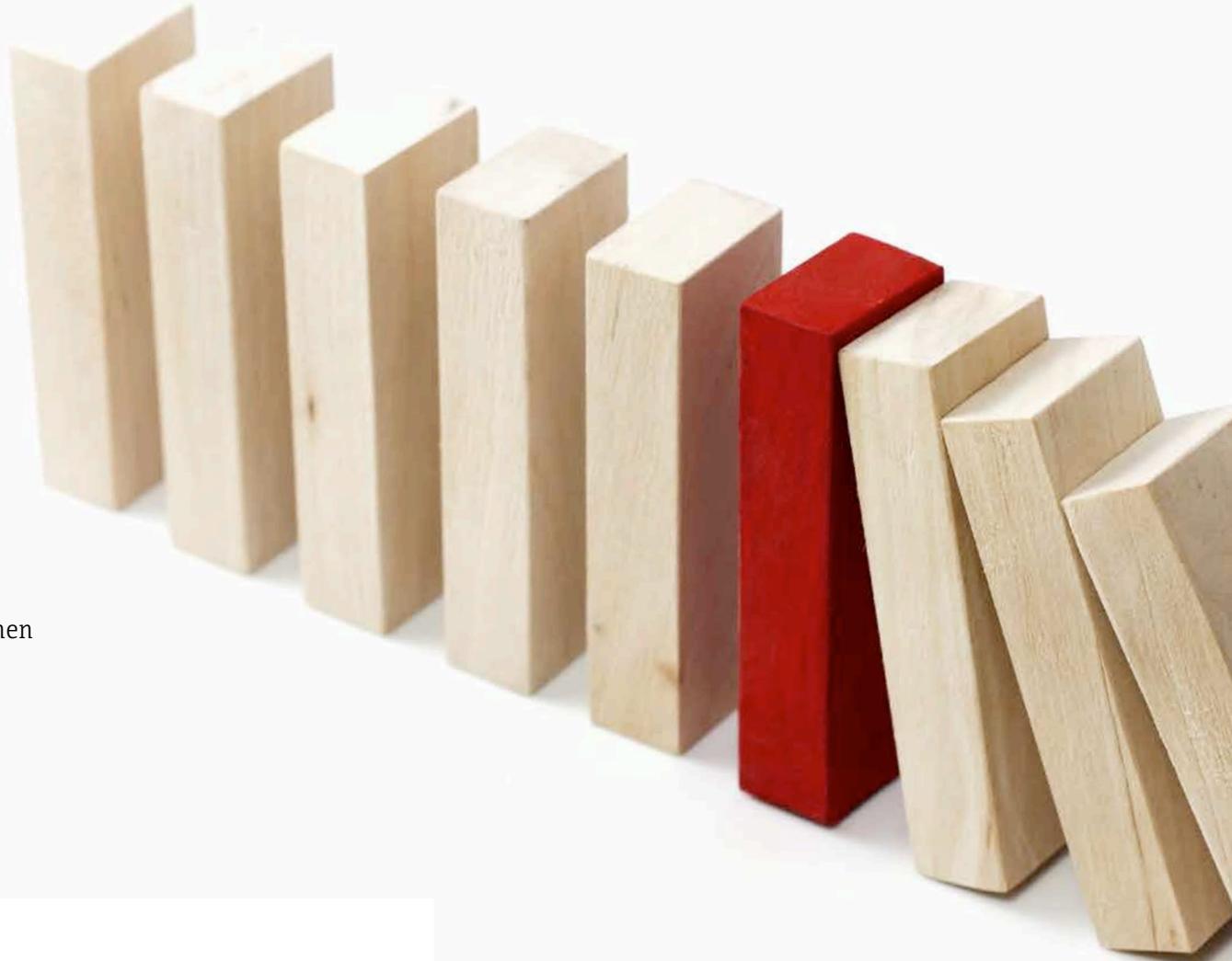
CIOs und CISOs berichten über ihre Vorkehrungen

Seite 32

Know-how wächst nicht auf Bäumen

Wie Firmen digitale Kompetenz aufbauen können

Seite 40



Die Potenziale von Process Mining

Der wissenschaftliche Vordenker Wil van der Aalst nimmt Stellung zu Chancen und Grenzen

Seite 14

Jede Menge Luft in den Geschäftsprozessen

Wer seine Geschäfts- und Verwaltungsprozesse optimieren will, muss sie kennen. Business Process Mining wird dafür in den kommenden Jahren eine entscheidende Rolle spielen.

Mit Process Mining versuchen immer mehr Unternehmen ihre Kernprozesse – beginnend meist im Ein- und Verkauf – auf Vordermann zu bringen. Wie der Wissenschaftler und BPM-Pionier Wil van der Aalst im COMPUTERWOCHE-Gespräch sagt, kann mit der Analyse von Event-Logs eine Art Röntgenbild von Geschäftsprozessen angefertigt werden (siehe Seite 14). Die Diagnose der Abläufe wird also einfacher, eine Therapie oder gar ein chirurgischer Eingriff ist damit aber noch nicht erfolgt.

Doch auch die Einführung von Process Mining selbst erfordert Aufwand. Unternehmen brauchen ein klares Ziel, müssen die richtigen Systeme einbinden, außerdem ist die Bereitschaft der Beschäftigten gefragt, über Jahre eingeschliffene Abläufe zu hinterfragen. Wer Geschäftsprozesse präzise anhand von Log-Daten dokumentieren will, muss auch sicherstellen, dass die Business-Systeme die Daten liefern, die für das Mining geeignet sind. Das ist nicht immer der Fall. Manchmal ist die Datenqualität schlecht, dann fehlen Daten, die Granularität stimmt nicht oder Bezeichnungen sind mehrdeutig.

Van der Aalst, der vor einigen Monaten seinen vielen Ämtern das des Forschungschefs von Celonis hinzugefügt hat, ist dennoch überzeugt, dass sich der Aufwand lohnt. Viele Betriebe verfielen dem Fehler zu denken, an ihren Standard-Geschäftsprozessen sei nichts mehr zu verbessern. Das Gegenteil sei der Fall. In zahlreichen Unternehmen und Branchen liefen Standardprozesse ähnlich ab, doch in der Performance gebe es signifikante Unterschiede. In Process Mining zu investieren heiße, die „Execution Gaps“ im eigenen Haus zu entdecken und sich so den Best Practices anzunähern. Jede Menge Raum für Verbesserungen also!

Herzlich,
Ihr



Heinrich Vaske, Editorial Director



Heinrich Vaske,
Editorial Director



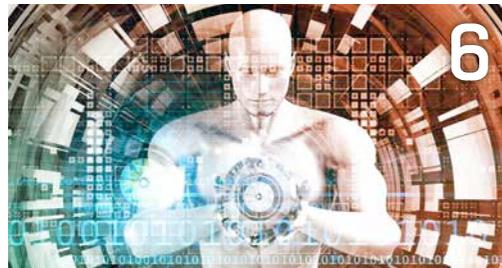
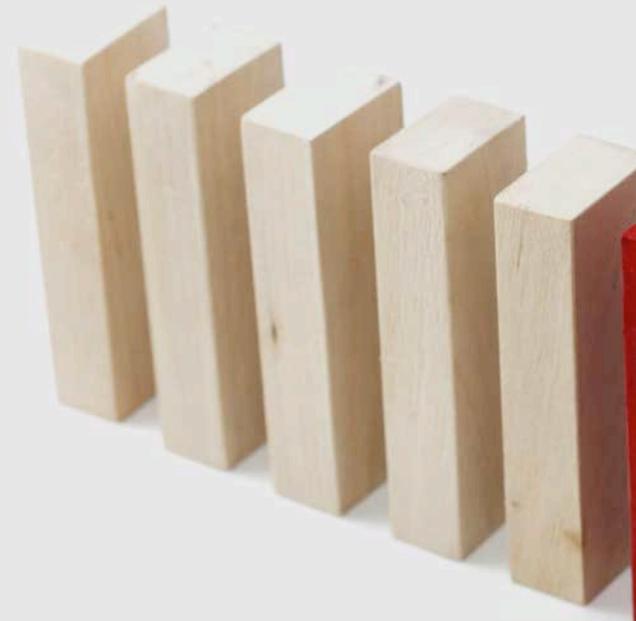
Process Mining Tools:

Einen Überblick über die besten Tools für das Business Process Mining finden Sie unter:
www.cowo.de/a/3550553

▶ 14

Röntgenblick auf die Unternehmensprozesse

Wil van der Aalst ist ein Pionier im Bereich Process Mining und Geschäftsprozessoptimierung. Der Wissenschaftler erklärt, welche Chancen die auf Event-Log-Daten gestützte Geschäftsprozessanalyse bietet und warum es in Sachen Automatisierung und dem Einsatz von maschinellem Lernen noch viel zu tun gibt.

**Markt**

- 6 Gartners Tech-Trends 2022**
Welche technologischen Entwicklungen sollten IT-Entscheider 2022 im Auge behalten? Die Analysten von Gartner werfen einmal mehr einen Blick in die Glaskugel.
- 8 Kritische Sicherheitslage**
Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) warnt: Viele Digitalisierungsprojekte könnten scheitern, weil es an der nötigen IT-Sicherheit fehlt.
- 10 Behörden vermasseln Digitalisierung**
Die Deutschen sind unzufrieden mit den Online-Angeboten ihrer Verwaltungsbehörden. Obwohl viel Geld ausgegeben wird, scheint die Digitalisierung der Öffentlichen Hand nicht vom Fleck zu kommen.

**Technik**

- 20 Neues von der Google Cloud Next '21**
Mit eigens geschnürten Paketen aus Hardware und Software verlängert Google seine Cloud-Infrastruktur in die On-Premises-Rechenzentren und an die Edge-Standorte der Anwenderunternehmen.
- 24 Splunk setzt auf Produktdreiklang**
IT-Sicherheit bleibt das Kernthema des Softwareanbieters, doch die Cloud-Plattform und die neuen Observability-Produkte für die Überwachung komplexer IT-Infrastrukturen gewinnen an Bedeutung.
- 29 Sage ERP aus der Cloud**
Kleine und mittlere Betriebe sollen ihr gesamtes Geschäft in der Cloud managen können – von der Buchhaltung bis zur Warenwirtschaft.



Praxis

- 30 SaaS-Wildwuchs wird zum Problem**
In nahezu allen Unternehmen spielt Software as a Service (SaaS) eine immer wichtigere Rolle. Allerdings führt der Erfolg dieses Bezugsmodells zu immer mehr administrativen Problemen. In einer Umfrage plädieren Enterprise-Architekten deshalb für ein SaaS Center of Excellence.
- 32 Was CIOs im Security-Notfall tun**
Angriffe auf die Unternehmens-IT gehören heute zum Alltag. CIOs und CISOs geben Tipps, wie sich Betroffene am besten wappnen.
- 36 Beliebte Security-Anbieter**
Mithilfe eines „Social Listening“ haben COMPUTERWOCHE und das IMWF-Institut abgefragt, welche IT-Sicherheitsfirmen ankommen.



Job & Karriere

- 40 Digitale Kompetenzen ermitteln**
Unternehmen müssen in die Qualifikation ihrer Beschäftigten investieren, um den Sprung ins digitale Zeitalter zu schaffen. Voraussetzung dafür ist, herauszufinden, welche Kompetenzen überhaupt notwendig sind.
- 43 Wann ist ein Arbeitsplatz attraktiv?**
Offenbar haben Arbeitgeber, die Beschäftigten und auch freiberufliche Mitarbeiter jeweils ihre eigenen Vorstellungen davon.
- 44 Hybrid arbeiten – was heißt das?**
Die Palette der Hybrid-Work-Ansätze ist breit, sie reicht von völliger Freiheit bezüglich Arbeitsort und -zeit bis hin zu weitgehender Präsenzpflcht. Hightech-Unternehmen versuchen, für sich den richtigen Mittelweg zu finden.
- 47 Stellenmarkt**
- 49 Impressum**
- 50 IT in Zahlen**

Gartner Tech Trends: Was 2022 auf die CIO-Agenda muss

Gartner hat für CIOs und IT-Entscheider zwölf Trends ausgemacht, die sie 2022 im Auge behalten sollten. Immer dran denken: Prognosen sind schwierig, vor allem wenn sie die Zukunft betreffen.



Von Jürgen Hill,
Chefreporter
Future Technologies

Angesichts der rasanten Veränderungsgeschwindigkeit wird es für IT-Entscheider wichtiger, sich bewusst zu machen, welche Techniken ihr Handeln mittelfristig bestimmen werden. Für David Groombridge, Research Vice President bei Gartner, geht es für CIOs darum, IT-Multiplikatoren zu finden, die Wachstum und Innovation ermöglichen. Für 2022 sieht Groombridge folgende Themen als strategische Trends:

1. Generative Artificial Intelligence: Eine der leistungsstärksten KI-Techniken ist für Gartner die generative KI. Dabei handelt es sich um maschinelle Lernmethoden, die aus Daten Inhalte oder Objekte kreieren. Aus diesen Erkenntnissen lassen sich neue realistische Artefakte erzeugen.

Generative KI kann für eine Reihe von Aktivitäten eingesetzt werden – etwa für die Erstellung von Softwarecode, die Arzneimittelentwicklung oder gezieltes Marketing. Allerdings lässt sie sich auch für Betrug, politische Desinformation und gefälschte Identitäten nutzen. Gartner geht davon aus, dass bis 2025 zehn Prozent aller erzeugten Daten durch generative KI entstehen werden. Heute sind es weniger als ein Prozent.

2. Data Fabric: Während Daten- und Anwendungssilos in den letzten zehn Jahren wuchsen, blieb die Zahl der qualifizierten Mitarbeiter in den Daten- und Analyseteams gleich oder sank sogar. Data Fabrics als eine flexible Form der Integration von Daten über Plattformen und Geschäftsbereiche hinweg können die Infrastruktur eines Unternehmens zur Unterstützung der Datenintegration vereinfachen und beim Aufbau einer skalierbaren Architektur helfen. Den eigentlichen Mehr-

wert einer Data Fabric sieht Gartner in der Möglichkeit, die Datennutzung mit ihren eingebauten Analysen dynamisch zu verbessern sowie den Aufwand für die Datenverwaltung um bis zu 70 Prozent zu senken.

3. Distributed Enterprise: Klassische bürozentrierte Organisationen entwickeln sich hin zu Unternehmen, deren Mitarbeiter geographisch verteilt arbeiten. Für CIOs bedeutet dies umfangreiche technische und Service-Änderungen, um die Employee Experience auf dem bisherigen Niveau zu halten. Zudem verändern sich damit die Geschäftsmodelle. Laut Gartner muss jedes Unternehmen, von der Einzelhandelskette bis zum Bildungsinstitut, sein Bereitstellungsmodell umgestalten, um verteilte Dienste liefern und nutzen zu können.

Vor zwei Jahren, so Gartner, habe beim Einkauf noch kein Konsument daran gedacht, Kleider in einer digitalen Umkleidekabine anzuprobieren. Das ändere sich derzeit rasant. Gartner geht davon aus, dass bis 2023 drei Viertel der Unternehmen, die die Vorteile verteilter Unternehmensdienste nutzen, ein um 25 Prozent schnelleres Umsatzwachstum als ihre Wettbewerber erzielen werden.

4. Cloud-native Platforms: Um überall digitale Lösungen bereitstellen zu können, müssen sich Unternehmen von den bekannten „Lift-and-Shift“-Migrationen abwenden und Cloud-native Platforms (CNP) einführen. CNPs nutzen die Kernfunktionen des Cloud Computing, um skalierbare und elastische IT-Funktionen „as Service“ bereitzustellen. Zudem ermöglichen CNPs eine schnellere Wertschöpfung und ver-



▷ **Im Hype Cycle Emerging Technologies 2021 listen die Marktforscher von Gartner Technologien auf, die Gesellschaft und Wirtschaft in ein paar Jahren auf den Kopf stellen könnten. Lesen Sie online bei der COMPUTERWOCHE, welche Technologien Sie im Blick behalten sollten: Gartner Hype Cycle Emerging Technologies 2021: Technologien, die Ihr Business umkrepeln können www.cowo.de/3551722**

BSI Lagebericht 2021: Sicherheitslage bleibt kritisch

In ihrem aktuellen Lagebericht warnt die oberste deutsche IT-Sicherheitsbehörde davor, dass viele Digitalisierungsprojekte an Security-Mängeln scheitern könnten.

Firmenexistenzen sind bedroht

„Cyberangriffe sind zu einer enormen Bedrohung für die deutsche Wirtschaft geworden“, kommentiert Susanne Dehmel, Mitglied der Bitkom-Geschäftsleitung, den BSI-Lagebericht. „Jedes zehnte Unternehmen sieht deshalb laut unseren Erkenntnissen seine Existenz bedroht. Der diesjährige Lagebericht des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik untermauert eindrucksvoll, wie ernst die Lage für die deutsche Wirtschaft, aber auch für Privatpersonen, Behörden und andere Institutionen ist.“

Dehmel fordert eine Reaktion. „Wir brauchen die Möglichkeit, dass sich jeder Mensch und jedes Unternehmen in Echtzeit über die Cyber-Bedrohungslage informieren kann. Dazu müssen wir Echtzeit-Informationen nutzen und EU-weit in einem zentralen Dashboard sammeln – ähnlich dem Corona-Dashboard des Robert-Koch-Instituts. Nur wenn Hinweise auf Gefahren sekundengenau gesammelt werden, können wir auch umgehend darauf reagieren und uns sowie unsere Wirtschaft besser schützen.“

Angespannt bis kritisch – so bewertet das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) die aktuelle IT-Security-Situation in Deutschland. Die Zahlen, die die Behörde in ihrem aktuellen Bericht zur Lage der IT-Sicherheit in Deutschland veröffentlicht hat, verheißen nichts Gutes. So haben die Menge an Malware und die Zahl der Angriffe im Vergleich zum vorangegangenen Berichtszeitraum noch einmal drastisch zugenommen. Rund 144 Millionen Schadcode-Varianten registrierte das BSI zwischen Mai 2020 und Juni 2021 – ein Plus von 22 Prozent gegenüber den vorangegangenen zwölf Monaten. Im Durchschnitt kamen damit täglich fast 400.000 neue Malware-Ausprägungen hinzu. Etwa 14,8 Millionen Meldungen zu Schadprogramm-Infektionen übermittelte die Behörde an deutsche Netzbetreiber, mehr als doppelt so viel wie im Jahr zuvor. Auch der Tagesspitzenwert an Bot-Infektionen deutscher IT-Systeme hat sich von 20.000 auf 40.000 verdoppelt.

Alarmstufe „rot“

Immer häufiger verschlüsseln Cyberkriminelle Daten von Unternehmen und Institutionen in ausgefeilten mehrstufigen Angriffen, um Lösegeld zu erpressen, warnt das BSI. Auch wenn es im Januar 2021 gelungen sei, die Infrastruktur der Schadsoftware Emotet zu zerschlagen, sei die Gefahr nicht gebannt. Der Lagebericht zeige deutlich, dass Cybergangster ihre Angriffsmethoden laufend weiterentwickeln und immer raffinierter vorgehen. Allein die Zahl der Data-Leak-Seiten habe sich mehr als verdreifacht. Cyberangriffe führen zu schwerwiegenden IT-Ausfällen in Kommunen, Krankenhäusern und Unternehmen, warnt die Behörde. Sie verursachen zum Teil erheblichen wirtschaftlichen Schaden und bedrohen existenz-

gefährdend Produktionsprozesse, Dienstleistungsangebote und Kunden. „Im Bereich der Informationssicherheit haben wir – zumindest in Teilbereichen – Alarmstufe Rot“, beschreibt BSI-Präsident Arne Schönbohm die Lage. Auch Horst Seehofer, Bundesminister des Innern, für Bau und Heimat, stuft die Gefährdungslage im Cyberraum als hoch ein. „Wir müssen davon ausgehen, dass dies dauerhaft so bleibt oder sogar zunehmen wird.“

Bedrohung für den digitalen Wandel

Die Entwicklungen der vergangenen zwölf Monate belegen, dass die Bedrohung durch Hacker und Cyberkriminelle für die digitale Gesellschaft und die vernetzte Arbeitswelt weiter ansteigt, lautet das Fazit des Berichts. Der rasante Anstieg der Bedrohungen werde durch eine zunehmende Vernetzung noch begünstigt. So bringe der digitale Wandel mit all seinen Chancen und Möglichkeiten auch viele Gefahren und eine wachsende Angriffsfläche mit sich. Aus diesem Grund müsse die Digitalisierung neu gedacht werden, fordern die BSI-Verantwortlichen. Informationssicherheit müsse einen höheren Stellenwert einnehmen und zur Grundlage aller Digitalisierungsprojekte werden. „Eine erfolgreiche Digitalisierung von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft wird es nur mit einem richtigen Maß an Cybersicherheit geben“, heißt es in dem Bericht.

„Die Digitalisierung mit all ihren Vorzügen wird weiter voranschreiten“, sagt BSI-Präsident Schönbohm. „Wenn wir aber dabei weiterhin die Informationssicherheit vernachlässigen, werden wir niemals das volle Potenzial ausnutzen können. Mehr noch: Im schlimmsten Fall werden viele Digitalisierungsprojekte scheitern.“

(ba)