

## Corporate Performance Management

### Weitere Themen:

- Trends in der Cybersecurity
- Migration auf SAP S/4HANA
- Modernisierung der ERP-Infrastruktur
- Intercompany Reconciliation





# isreport

## Online und Guides



Der isreport ist auch online verfügbar:

- als App für iOS und Android
- am PC browserbasiert
- Responsive Design
- aktuell & kompetent
- jetzt immer & überall lesbar

Schauen Sie einfach mal rein!

Holen Sie sich die App, oder lesen Sie im Browser auf [online.isreport.de](http://online.isreport.de)



**STEFAN RAUPACH**  
Mitinhaber des *is report*

## Sommer 2021, die zweite...

Welche Themen beschäftigen uns aktuell? Die zwei wesentlichen Themen derzeit sind neben der Flutkatastrophe die wieder steigenden Inzidenzzahlen und die Diskussion, was für Einreisebestimmungen für Urlaubsrückkehrer gelten sollen sowie die im September anstehende Bundestagswahl bzw. der Wahlkampf.

Wenn der nächste *is report* erscheint, ist sie bereits vorbei – die Bundestagswahl 2021! Dann wissen wir, wer die Geschicke dieses Landes in den nächsten vier Jahren leiten wird. Laschet, Scholz oder gar Frau Baerbock bzw. es könnten gerade die Koalitionsverhandlungen laufen. Das kann dann wieder sehr interessant sein bzw. werden, wenn die Ansichten der Grünen auf die der FDP oder der CSU treffen. Da sind wir dann wieder ganz schnell bei meinem Lieblingsthema: E-Mobilität! Das mantrahafte nicht links und nicht rechts blicken bei dem Thema ist schon erstaunlich.

Man weiß, dass die Produktion einer Batterie CO<sub>2</sub> produziert (und das nicht zu knapp), man weiß, dass die Entsorgung der Batterien noch ungeklärt ist, man weiß auch, dass die Ladeinfrastruktur noch völlig unzureichend ist. Ich möchte mal die Tankstelle in Holzkirchen sehen in der Urlaubszeit, wenn die ganzen E-Automobile dann „tanken“ müssen. Und woher kommt der Strom? Es ist anzunehmen, dass die E-Autos sich auf die Autobahn zurückstauen werden und zwar nicht zu knapp. Das hat sogar Herr Kretschmann erkannt. Aber wahrscheinlich braucht man das E-Auto, um das Tempolimit durch die Hintertür einführen. Wenn man mit einem E-Auto schneller als 130 km/h fährt, dabei Radio und Klimaanlage an hat, dann wird man nicht recht weit kommen.

Mich würde interessieren, wie hoch die tatsächliche Durchschnittsgeschwindigkeit auf deutschen Autobahnen ist. Es gibt ja kaum noch beschrän-

kungsfreie Strecken – Staus und Baustellen und der LKW Verkehr dürfen diesen Wert meiner Meinung nach sogar unter 130 km/h drücken. Das wäre doch mal interessant – ein Fall für den ADAC!

Das zweite große Thema ist der Urlaub. Den Wunsch nach Urlaub in der Ferne kann man ja noch nachvollziehen (nach ca. 16 Monaten Corona-Beschränkungen), aber wenn man sich mal im benachbarten Ausland bzw. an den Urlaubs-Hot Spots erkundigt, dann stößt man sehr schnell auf Werte, die einem zu denken geben sollten...

Trotz alledem: Wir wünschen Ihnen einen entspannten Sommer und bleiben Sie gesund.

Stefan Raupach

Anzeige

## Das optimale ERP für Ihre Produktion

- Beste Funktionalität angepasst an Ihre Geschäftsabläufe
- Prozessoptimierung durch individuelle Softwareentwicklung
- Grafische Fertigungsplanung **cimAPS**
- Beratung, Implementierung sowie schneller zuverlässiger Support durch direkte Ansprechpartner

### cimdata software GmbH

Hohenrüdinger Str. 11  
91747 Westheim  
Tel. +49 9082 959 61-0  
infocim@cimdata-sw.de  
www.cimdata-sw.de





## BUSINESS INTELLIGENCE

- 6** Financial Performance Management  
**Die Finanzsteuerung ist das Herzstück von Corporate Performance Management**  
 Performance Management zielt auf das Planen und Steuern von Leistung im Unternehmen. Immer leistungsfähigere IT -Werkzeuge krempeln diese Disziplin gerade um. Ein BARC-Score ordnet das Angebot.
- 10** Lageroptimierung und Fertigungsplanung  
**Künstliche Intelligenz steigert die Lieferbereitschaft**  
 Hohe Lieferbereitschaft ist zentral für die Wettbewerbsfähigkeit von Handelsunternehmen und Lagerfertigern. Erkauft wird sie oft mit großen Beständen.
- 14** Projekt des Monats



**Logistikdienstleister strafft Reporting mit InfoZoom**

## ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

- 24** Migration auf SAP S/4HANA  
**Planung und Methode bestimmen den Projekterfolg**  
 Für die Migration auf SAP S/4HANA muss jedes Unternehmen den am besten passenden Weg finden. Lorenz Beckmann, S/4HANA-Experte bei NTT Data Business Solutions, vergleicht die Varianten und nennt ein Praxisbeispiel.
- 28** Software-Lebenszyklus  
**Bei ERP-Software steigt der Modernisierungsdruck**  
 Für eine Modernisierung der ERP-Infrastruktur sprechen derzeit verschiedene Gründe: Systeme, die aus der Wartung laufen, technologischer Fortschritt oder schlicht Digitalisierungslücken.
- 31** Buchhaltung im Konzern  
**Intercompany Reconciliation gleicht die Buchhaltung in der Unternehmensgruppe ab**  
 In der Intercompany-Abstimmung gleicht die Finanzabteilung buchhalterische Vorgänge zwischen Konzerngesellschaften ab.

## IT-SECURITY

- 16** Advertorial  
**Incident-Response – oder wie reagiere ich richtig auf Cybervorfälle**
- 18** Trends in der Cybersecurity  
**Für das Cybercrime ist Corona ein Brandbeschleuniger**  
 Seit Jahren nimmt die Bedrohung durch Cyberkriminelle kontinuierlich zu. Allein im Vorjahr wurden nach Angaben des Bundeskriminalamts fast 110.000 Cyberattacken in Deutschland registriert. Das sind mehr als doppelt so viele virtuelle Straftaten wie noch im Jahr 2015.
- 20** IT-Notfallplanung: Gut gewappnet gegen Krisen  
 Ein Ausfall der IT ist eine alltägliche Gefahr für jedes Unternehmen. Welche gesetzlichen Vorgaben regeln den Umgang mit massiven IT-Störungen und wie lässt sich die Unternehmens-IT zuverlässig und zeitgemäß absichern? Der Bayerische Verband für Sicherheit in der Wirtschaft empfiehlt eine IT-Notfallplanung.
- 22** IT-Sicherheit als Basis für erfolgreiche Digitalisierung  
 Die Digitalisierung verspricht mehr Effizienz und eine langfristige Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit. Mit der zunehmenden Vernetzung entstehen jedoch immer mehr Angriffspunkte für IT-Kriminelle. Dieser Leitfaden des IT-Security Herstellers Endian zeigt, wie Unternehmen ihre Anlagen und Prozesse digitalisieren können, ohne dabei die IT-Sicherheit zu gefährden.
- 5** Trends & Analysen
- Sage 50 Cloud kann Dokumenten-Management
  - Microsoft Teams bekommt eine Suchfunktion
- 34** IMPRESSUM / VORSCHAU



Performance Management zielt auf das Planen und Steuern von Leistung im Unternehmen. Immer leistungsfähigere IT-Werkzeuge krempeln diese Disziplin gerade um. Ein BARC-Score ordnet das Angebot.



Hohe Lieferbereitschaft ist zentral für die Wettbewerbsfähigkeit von Handelsunternehmen und Lagerfertigern. Erkauft wird sie oft mit großen Beständen. Das bindet Liquidität. Künstliche Intelligenz entkommt diesem Dilemma.



Seit Jahren nimmt die Bedrohung durch Cyberkriminelle zu. Allein im Vorjahr wurden nach Angaben des BKA fast 110.000 Cyberattacken in Deutschland registriert. Das sind mehr als doppelt so viele virtuelle Straftaten wie noch im Jahr 2015.



Ein Ausfall der IT ist eine alltägliche Gefahr für jedes Unternehmen. Welche gesetzlichen Vorgaben regeln den Umgang mit massiven IT-Störungen und wie lässt sich die Unternehmens-IT zuverlässig und zeitgemäß absichern?



Für eine Modernisierung der ERP-Infrastruktur sprechen verschiedene Gründe: Systeme, die aus der Wartung laufen, technologischer Fortschritt oder Digitalisierungslücken. Es steigt der Druck, Entscheidungen über das ERP-System zu treffen.



## News News News News News News News



### Sage 50 Cloud kann Dokumenten-Management

*Ein Dokumentenmanagement-System ist das Herzstück der Unternehmenssoftware Sage 50 Cloud. Weitere Neuerungen sind der automatische Kontoauszugsabruf via Online-Banking, Schnittstellen zur Sage Lohnabrechnung sowie ein lesender Zugriff für Steuerberater.*

Funktionszuwachs: Mit Version 1.7 von Sage 50 Cloud liefert Sage, Anbieter Cloud-basierter Unternehmenslösungen nach eigenen Angaben das größte System-Update seit Markteinführung der ERP-Lösung (Enterprise Resource Planning) für kleine Unternehmen. Über das integrierten Dokumentenmanagement-System können Anwender Belege digitalisieren und gesetzeskonform in einem digitalen Archiv ablegen. Darüber hinaus verfügt Sage 50 Cloud neben der Funktion der Einnahme-Überschuss-Rechnung auch über eine Bilanz. Weitere Neuerungen sind der automatische Kontoauszugsabruf via Online-Banking, Schnittstellen, etwa zur Sage Lohnabrechnung, und ein Client für Nutzer mit nur lesendem Zugriff beispielsweise für Steuerberater.

Mit Dokumentenmanagement-System, das vom Spezialhersteller d.velop kommt, können Anwender steuerrelevante Geschäftsbelege wie Angebote, Lieferscheine oder Rechnungen sicher und gesetzeskonform in einem deutschen Cloud-Rechenzentrum ablegen. Sage 50 Cloud nutzt die zertifizierte Infrastruktur der Microsoft Azure Cloud. Das Hosting der Daten entspricht dabei höchsten Sicherheitsstandards, die kleine Unternehmen aus eigener Kraft nur sehr schwer erreichen können. Das Speichervolumen können Unternehmen nach Bedarf erweitern.

Über eine intelligente Schlagwortsuche lassen sich Dokumente schnell auffinden. Dank der automatischen Attribuierung der Inhalte behalten Anwender den Überblick

über alle archivierten Eigen- und Fremdbelege.

Ein Dashboard in Sage 50 Cloud bündelt die meistgenutzten Funktionen. Über das integrierte Online-Banking lassen sich automatisch Kontoauszüge abrufen. Zusätzliche Schnittstellen binden die Sage Lohnabrechnung ein und steuern den Datenexport zu WinIDEA. Externe Anwender, wie etwa Steuerberater, können einen lesenden Zugriff auf das System des Mandanten erhalten.

„Mit dem Update von Sage 50 Cloud machen unsere Kunden einen wichtigen Schritt in Sachen Cloud-Transformation“, erläutert Oliver Henrich, Vice President Product Engineering bei Sage. „Das Dokumentenmanagementsystem öffnet die Tür zum papierlosen Büro. Darüber hinaus bietet die Software ein flexibles, orts- und zeitunabhängiges Arbeiten auch über mobile Endgeräte, da keine stationären Server und Desktop-Systeme mehr nötig sind, um geschäftsrelevante Dokumente einzusehen.“ *if*

### Microsoft Teams bekommt eine Suchfunktion

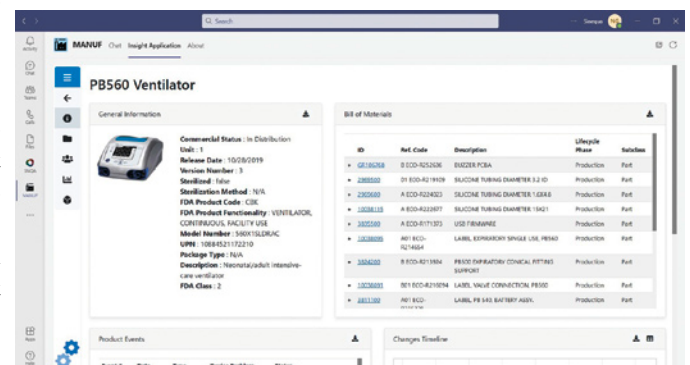
*Sinequa, Anbieter von Intelligent Enterprise Search, hat eine Suche für Microsoft Teams vorgestellt. Mitarbeiter im Homeoffice oder Büro können hiermit die wachsende Menge unstrukturierter Daten in Microsoft Teams einfach durchsuchen und auswerten.*

Content Management: Seine ursprünglich für Microsoft Azure und Microsoft 365 entwickelte Enterprise Search-Plattform hat der Hersteller Sinequa jetzt auf Microsoft Teams ausgeweitet. Die Plattform bietet Angestellten einen Single-Point-of-Entry, um relevante Erkenntnisse sowohl innerhalb als auch außerhalb des Microsoft-Ökosystems zu erschließen. Anwender müssen nicht wissen, wo sie Unternehmensinhalte suchen müssen, sondern Sinequa extrahiert relevante Informationen und Erkenntnisse selbstständig aus jeder Quelle. Der größte Teil an Daten in einem Unternehmen ist unstruk-

turiert. Diese Inhalte sind oft umfangreich, in verschiedenen Versionen und vielen Formaten gespeichert. Sinequa nimmt sie auf, analysiert sie und lernt daraus, damit Beschäftigte sie mithilfe natürlicher Sprache schnell auffinden.

Das Fachwissen der eigenen Mitarbeiter ist eines der stärksten Assets jedes Unternehmens. Zu wissen allerdings, wen man kontaktieren und wo man suchen muss, ist schwierig. Mit Sinequa for Teams findet man in Sekundenschnelle Fachwissen zu einem bestimmten Thema, einer Frage oder einem Projekt und kann dieses unabhängig vom Speicherort einfach teilen, ohne Duplizierung. Die Plattform bietet eine 360-Grad-Sicht auf jedes Thema. Ein Dashboard analysiert dabei Inhalte aus verschiedenen Quellen und verbindet sie miteinander.

Nachdem Sinequa mit Sinequa for Azure intelligente Suche und Knowledge Discovery in die Cloud gebracht hat, setzt der Enterprise-Search-Spezialist nun seinen Weg fort, den digitalen Arbeitsplatz mit Integrationen für Microsoft Teams, Microsoft 365, Dynamics 365 und andere Microsoft-Produkte zu erweitern. „Aufbauend auf unserer Partnerschaft mit Microsoft und der kürzlichen Veröffentlichung von Sinequa für Azure machen wir nun erweiterte Insight-Apps von Microsoft Teams aus zugänglich“, erklärt Sinequa-CEO Alexandre Bilge. „Dies ist eine natürliche Weiterentwicklung unserer Plattform, die auf der Nachfrage unserer Kunden basiert. Microsoft Teams ist eine hochgradig anpassbare Umgebung, die unseren Partnern viele Möglichkeiten eröffnet, eine angenehme Benutzererfahrung für Microsoft-Kunden zu schaffen.“ *if*



Die Inhalte in Microsoft Teams sind vielerorts umfangreich, in verschiedenen Versionen und vielen Formaten gespeichert. Sinequa, analysiert sie, damit Beschäftigte sie mithilfe natürlicher Sprache schnell auffinden.

Quelle: Sinequa





Foto: Fotolia

Financial Performance Management

## Die Finanzsteuerung ist das Herzstück von Corporate Performance Management

Performance Management zielt auf das Planen und Steuern von Leistung im Unternehmen. Immer leistungsfähigere IT-Werkzeuge krempeln diese Disziplin gerade um. Ein BARC-Score ordnet das Angebot.

**INITIATIVEN RUND** um die Digitalisierung sind mittlerweile in vielen Unternehmen angelaufen oder zumindest in naher Zukunft geplant. Die Finanzprozesse und -aufgaben stehen insbesondere dabei zunächst oft im Hintergrund. Dabei birgt das finanzielle Herz von Organisationen – der Bereich Planung und Controlling – aufgrund standardisierter und regulierter Prozesse ein großes Potential für die Automatisierung und Optimierung mithilfe der passenden Software.

Spätestens seit der Corona-Pandemie steigt die Bedeutung fundierter

Entscheidungen auf Basis aktueller Prognosen. Data Analytics ermöglicht die effiziente Bewertung möglicher zukünftiger Entwicklungen in Szenarien und Simulationen sowie die Automatisierung von Prozessen. Genau hierfür kommen Werkzeuge für Financial Performance Management zum Einsatz.

### Finanzplanung und Reporting gelten als Kernthemen

Im Hinblick auf das Management und die Überwachung der Finanzergebnisse eines Unternehmens konzent-

riert sich Financial Performance Management auf die Verbesserung der Geldflüsse. Die dazugehörige Software unterstützt Kernthemen wie die Finanzplanung und Konzernkonsolidierung, bietet darüber hinaus aber auch Möglichkeiten für internes als auch externes Berichtswesen, Analysen oder operative Planungsthemen.

Der Software-Markt für Financial Performance Management ist hart umkämpft, sodass die Suche nach dem richtigen Anbieter und der richtigen Lösung nicht immer einfach ist. Die BARC-Score-Methodik hilft





Der BARC Score Financial Performance Management ordnet die Lösungsanbieter in fünf Kategorien ein: Entrants, Specialists, Challengers, Market Leaders und Dominators. Die meisten Anbieter positionieren die Analysten im Segment der Challengers.

Quelle: BARC

Unternehmen dabei, sich in diesem Software-Dschungel zurechtzufinden.

BARC klassifiziert Anbieter von Business Software unterschiedlicher Marktsegmente und Wirtschaftsregionen seit 2015 mithilfe der Score-Methodik. Basierend auf Datenpunkten aus verschiedenen BARC-Umfragen und Interaktionen mit Analysten werden die Anbieter nach einer Vielzahl von Kriterien bewertet, die von der Leistungsfähigkeit des Anbieterportfolios über die Portfolioarchitektur bis hin zu Produktstrategie, Kundenzufriedenheit und der Finanzlage reichen. Der BARC Score Financial Performance Management analysiert die Stärken und Herausforderungen der Anbieter.

### Funktionalität und Marktpräsenz als Kriterien

Für diesen BARC-Score gibt es zwei getrennte Kategorien von Aufnahmekriterien: Die erste bezieht sich auf die Produkte und das Portfolio eines Anbieters und die zweite auf die finanziellen Ergebnisse mit diesen Lösungen. Eine Lösung, die in den BARC Score Financial Performance Management aufgenommen wird, muss einen starken Fokus auf die dazugehörige Funktionalität in diesen Bereich haben. Das ist gegeben, sobald in der Lösung mindestens vier der folgenden fünf Anwendungsklassen integriert sind: Finanzplanung, Konzernkonsolidierung, operative Planung und Forecasting sowie Reporting und Analyse. Besonders ge-

wichtet werden dabei die Finanzplanung und Konzernkonsolidierung.

Die Finanzplanung ist ein zentrales Element der Finanzsteuerung und unterstützt das Finanzmanagement. Neben der Ergebnismaximierung und der Steigerung des Shareholder Value ist eines der wichtigsten Ziele der Finanzplanung, Budgetierung und Prognose die Sicherung der Liquidität eines Unternehmens. Daher müssen sich Finanzpläne auf die Planung der finanziellen Ergebnisse eines Unternehmens konzentrieren (beispielsweise Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung oder Cashflow). Das kann auch eine Konsolidierung der Finanzpläne einzelner Unternehmen und Teilkonzerne beinhalten, wenn diese auf Konzernebene betrachtet werden. Aus diesem Grund wird Funktionalität zur Konsolidierung oft auch in der Finanzplanung benötigt und nicht nur zur Erstellung eines konsolidierten Ist-Abschlusses.

Um ihre Verbreitung im Markt nachzuweisen, müssen Anbieter mit dem bewerteten Produktportfolio einen Mindestsoftwareumsatz pro Jahr erzielen. Dieser Umsatz muss in einer vordefinierten Region erwirtschaftet sein. In diesem Jahr hat BARC zwei Versionen seines BARC Score Financial Performance Management veröffentlicht – eine globale Version und eine Version, die sich auf die DACH-Region konzentriert (Deutschland, Österreich und Schweiz). Über den Mindestumsatz müssen die Anbieter eine signifikante Anzahl von Implementierungen und Lizenz- oder Wartungsumsätze in den fokussierten Regionen nachweisen.

### Fünf Segmente gruppieren das Feld der Anbieter

Abhängig von ihrer Bewertung auf jeder der zwei Score-Achsen werden die Anbieter in eines von fünf Segmenten eingeordnet. So sind „Dominators“ (in der oberen rechten oberen Ecke des Diagramms) Hersteller, die sowohl den Technologiefortschritt als auch die Marktentwicklung aktiv mitge-



stalten und beeinflussen. Sie bieten marktführende Produkte, sind starke Marken, verfügen über ein ausgeprägtes Partnernetzwerk und sind finanziell sehr gut aufgestellt. Sie gelten typischerweise als Mitbewerber bei praktisch jeder geplanten Softwareauswahl und Implementierung.

„Market Leaders“ sind gut etablierte Anbieter, die eine starke Durchdringung des jeweiligen Softwaremarkts verfolgen. Unterstützt sind dabei technologische Innovationen und strategische Übernahmen sowie ein robustes Account Management und eine solide Erfolgsbilanz. Die Kombination aus leistungsfähiger Technologie und starken Vertriebsstrategien verschafft ihnen Markterfolg.

„Challengers“ verfolgen in der Regel eine starke Expansionsstrategie – entweder durch Übernahmen oder durch innovative, vielleicht sogar disruptive Technologien, Ideen oder Geschäftsmodelle. Sie verfügen allerdings häufig über beschränkte Vertriebs- und Marketingressourcen.

„Specialists“ sind in der Regel kleinere Anbieter mit einem auf ein bestimmtes Marktsegment ausgerichteten Portfolio. Sie können entweder in ihren technischen Fähigkeiten eingeschränkt sein, indem sie sich auf bestimmte Merkmale und Funktionen konzentrieren, oder sie konzentrieren sich nur auf ausgewählte geografische Regionen und nicht auf den globalen Markt.

In der unteren linken Ecke der „Entrants“ befinden sich Unternehmen, die noch neu am Markt sind. Ihr Produktportfolio muss entweder noch ausgebaut werden oder sie verfügen derzeit über eine geringe Präsenz am Markt.

### Challengers fordern etablierte Player heraus

Der Software-Markt für Financial Performance Management hat 2021 ein hohes Leistungsniveau erreicht und ist gleichermaßen von Software-Generalisten und Spezialisten für die Digitalisierung von finanzorientierten

Managementprozessen geprägt. Die meisten Anbieter sind im Segment der „Challengers“ positioniert. Anbieter in diesem Segment sind häufig Spezialisten für Corporate Performance Management, die sich auch auf Financial Performance Management fokussieren.

Die Challenger zeichnen sich im Großen und Ganzen dadurch aus, dass sie eine Expansionsstrategie verfolgen und ihr Portfolio beispielsweise durch die Integration von Modulen zur Konzernkonsolidierung vervollständigen. Diese Expansionsstrategie manifestiert sich vor allem durch die Weiterentwicklung von Produkten und Portfolios in Richtung Financial Performance Management.

Vier Anbieter haben sich „Market Leader“ etabliert, die einerseits eine hohe Leistungsfähigkeit ihrer Portfolios und Technologien vorweisen können, andererseits aber auch eine umfassende Marktpräsenz und Marktakzeptanz.

Ständig treten neue Anbieter mit neuen Lösungen in den Softwaremarkt ein: Der Markt für Business-Intelligence-Software umfasst weltweit tausende Anbieter und die Zahl steigt täglich. Auch für Financial Performance Management versuchen Anbieter aus Nordamerika in DACH Fuß zu fassen.

## 14 Anbieter im Kurzprofil

### Anaplan

*Anaplan* ist technologisch eine moderne, cloud-basierte Planungsplattform für den Einsatz im Finanzbereich und in verschiedenen operativen Geschäftsbereichen, mit ergänzenden Analysefunktionen.

### Board International

*Board* ist eine flexible, vollständig Web-basierte CPM- und Analytics-Plattform basierend auf einer eigenen multidimensionalen Datenbank, die Funktionalität für die Erstellung von Dashboarding-, Reporting-, Analyse-, Planungs- sowie Predictive- und

Advanced-Analytics-Anwendungen bietet, aber auch für die Konzernkonsolidierung und das Strategiemangement eingesetzt werden kann.

### Corporate Planning

Corporate Planning bietet eine integrierte, fachanwenderorientierte Suite für operatives Controlling, integriertes Finanzcontrolling, Konzernkonsolidierung und strategisches Controlling. Die Lösung ist on-premises oder in der *Microsoft Azure Cloud* verfügbar.

### IBM

IBM bietet Funktionen für Financial Performance Management in mehreren integrierten Produkten an, beispielsweise *IBM Planning Analytics* für die Planung, *IBM Cognos Controller* für die Konzernkonsolidierung und das regulatorische Reporting sowie *IBM Cognos Analytics* für Business Intelligence.

### IDL

IDL verfügt über eine umfassende, integrierte FPM-Plattform und ein Portfolio für Konzernkonsolidierung und -abschluss, Planung, Budgetierung und Forecasting, Management- und regulatorische Berichterstattung und Analyse. Seit Dezember 2020 ist IDL Teil von insightsoftware, einem globalen Anbieter von Finanzsoftwarelösungen.

### Infor

*Infor d/EPM* ist eine integrierte Anwendungssuite für Dashboards, Reporting, Analyse, Planung und Forecasting sowie Konzernkonsolidierung, basierend auf einer eigenen multidimensionalen Datenspeicherung. Ergänzend sind zahlreiche vordefinierte Anwendungen und Lösungen für unterschiedliche Geschäftsfunktionen und Branchen verfügbar.

### Jedox

Jedox bietet eine flexible und benutzerfreundliche Plattform für Corporate Performance Management, Analytics, Planung, Budgetierung und



Forecasting, Reporting, Analyse und Konzernkonsolidierung an. Die Lösung basiert auf einer hauseigenen multidimensionalen Datenbank. Die zugrundeliegende Philosophie von Jedox ist es, die oft vertraute Umgebung *Microsoft Excel* um spezifische Analytics- und Datenbank-Funktionen zu erweitern.

#### **LucaNet**

*LucaNet* ist eine fachanwenderorientierte und zertifizierte (IDW PS 880) Plattform für das integrierte Finanzmanagement einzelner Tochtergesellschaften oder auf Konzernebene basierend auf einer eigenen multidimensionalen Datenbank.

#### **OneStream Software**

OneStream ist ein US-amerikanischer Anbieter einer integrierten Plattform für Konzernkonsolidierung und -abschluss, Planung, Budgetierung und Forecasting, Reporting und Analyse mit integrierten Funktionen für Financial Intelligence und das Datenqualitätsmanagement von Finanzdaten, verfügbar in der *Microsoft Azure Cloud*.

#### **Oracle**

Oracle besitzt ein umfassendes Portfolio für und Analytics, verfügbar in der Cloud und on-premises. Das Cloud-Portfolio umfasst verschiedene Produkte und konfigurierbare Anwendungen, die alle relevanten Prozesse für Enterprise Performance Management in Unternehmen abdecken. Die Produkte basieren auf einer einheitlichen technischen Architektur und können modular eingesetzt werden.

#### **SAP**

Das Analytics-Portfolio von SAP umfasst Cloud- und on-premises-Lösungen für Business Intelligence, Analytics und Performance Management. Die Lösungen sind auf verschiedene Produktlinien verteilt. Planung und Budgetierung bilden die Kernangebote *SAP Analytics Cloud* und *SAP Business Planning and Consolidation* ab. Beide werden durch *SAP S/4HANA*

*Finance for Group Reporting* für die Konzernkonsolidierung und den Abschluss ergänzt. Zusammen mit *SAP BusinessObjects BI* spielt *SAP Analytics Cloud* eine zentrale Rolle im Business-Intelligence- und Analytics-Portfolio des Unternehmens.

#### **Serviceware**

Serviceware Performance bietet eine integrierte Plattform für Corporate Performance Management, Analytics, Projektportfoliomanagement und Strategieumsetzung. Die Benutzeroberfläche ähnelt *Microsoft Excel*, hinzu kommt einer für Fachanwender geeignete Web-Funktionalität.

#### **Unit4**

Unit4 bietet eine integrierte Plattform für Planung, Reporting, Analyse, Dashboarding und Konzernkonsolidierung, die on-premises und in der *Microsoft Azure Cloud* verfügbar ist. Eine flexible Entwicklungsumgebung ermöglicht das Erstellen individueller Anwendungen.

#### **Wolters Kluwer | CCH Tagetik**

*Wolters Kluwer | CCH Tagetik* besitzt eine integrierte Web-basierte Plattform für die finanzorientierte Unternehmensführung (Konzernkonsolidierung und -abschluss; Budgetierung, Planung und Prognose; Rentabilitätsanalyse; Cashflow-Ma-

nagement; Finanzberichterstattung und -analyse), Compliance-Reporting und Offenlegungsmanagement, die von einzelnen Tochtergesellschaften oder auf Konzernebene genutzt werden kann.

#### **Der Score Leitlinie bei der Softwareauswahl**

Die BARC-Scores unterstützen den Prozess der Softwareauswahl. Unternehmen, die ihre finanzielle Performance verbessern wollen und eine integrierte Lösung für Finanzplanung, Konzernkonsolidierung und Finanzberichterstattung suchen, bekommen bei der Auswahl Unterstützung durch den BARC Score Financial Performance Management.

Der BARC Score Financial Performance Management liefert auf einen Blick eine transparente Einschätzung und Eingrenzung der marktrelevanten Softwareanbieter und kann als Ausgangspunkt für einen strukturierten Auswahlprozess verwendet werden. Die begleitenden Studiendokumente analysieren die Stärken und Herausforderungen aller führenden Anbieter, aber auch vieler kleinerer Anbieter, die oft weniger bekannt sind, aber ebenfalls einen guten Wert für ihre Kunden bieten. So bekommen Unternehmen in kürzester Zeit einen Überblick über die verschiedensten Hersteller und ihre Produkte. *if*

## Die Experten



Foto: BARC



Foto: BARC

Dr. Christian Fuchs ist Senior Analyst Data & Analytics beim Analystenhaus BARC. Regina Schmidt ist dort Communications Manager.

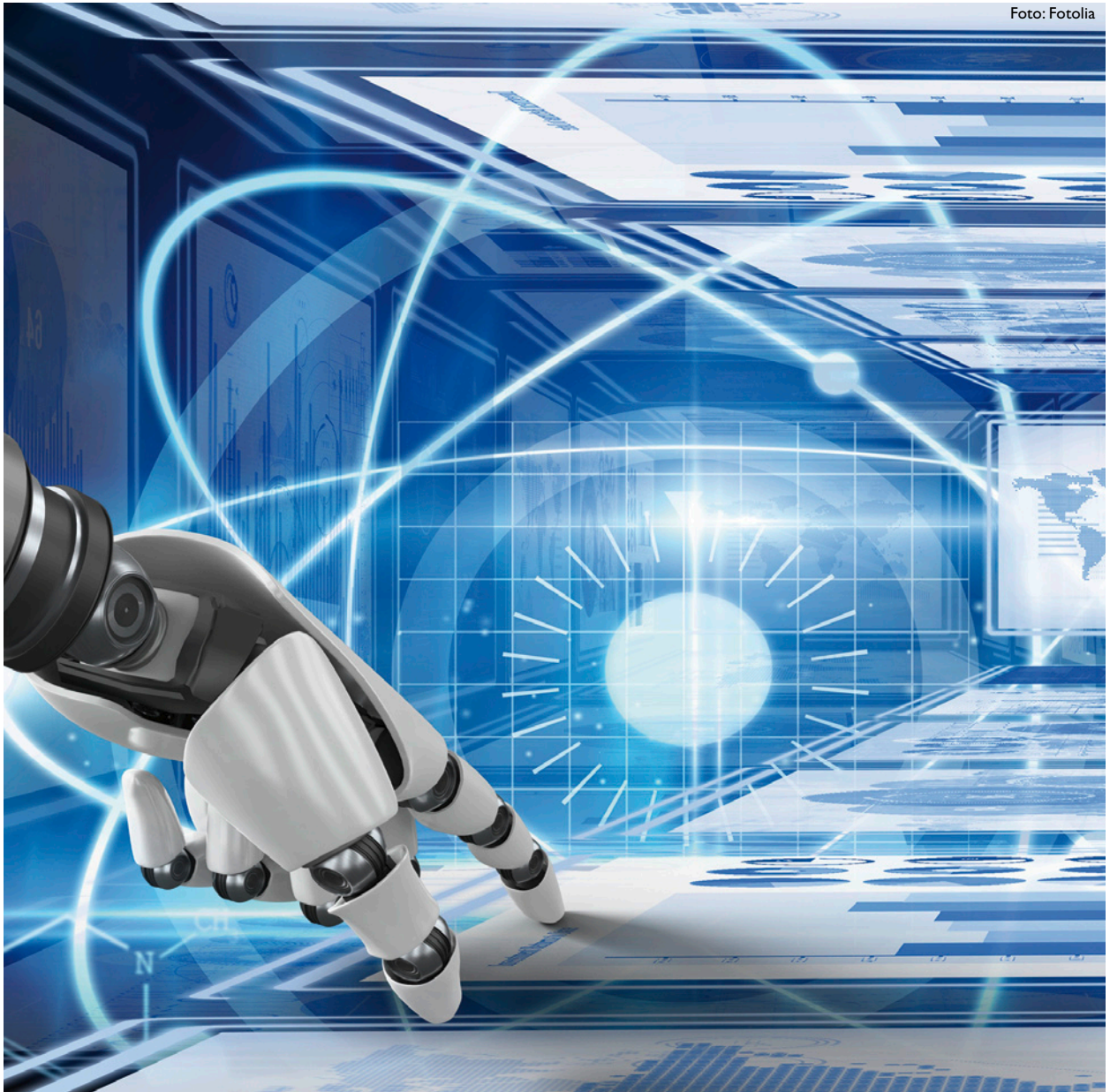


Foto: Fotolia

Lageroptimierung und Fertigungsplanung

## Künstliche Intelligenz steigert die Lieferbereitschaft

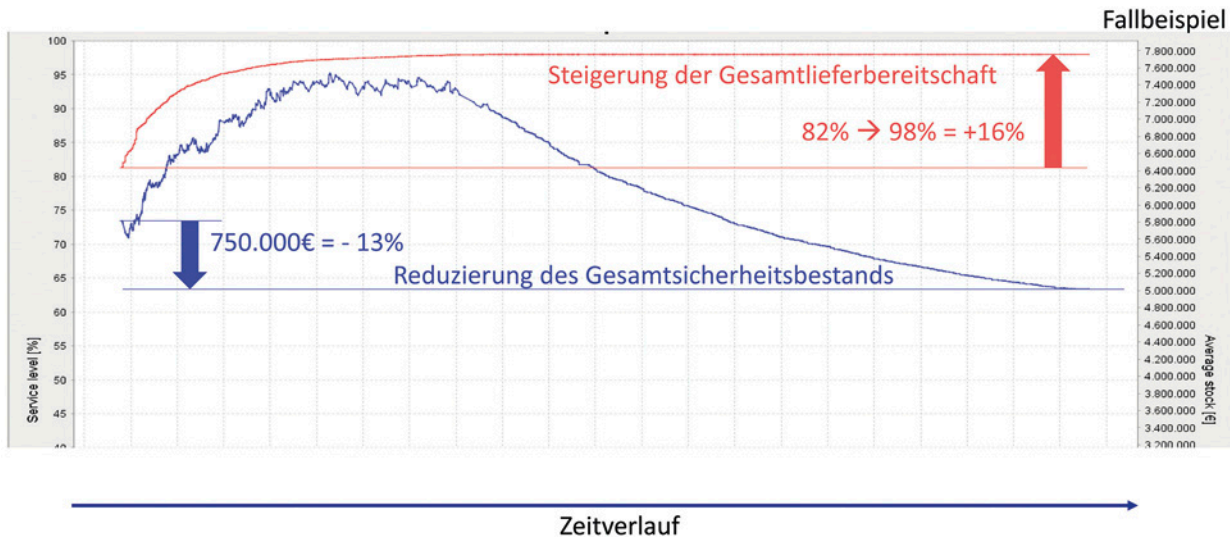
Hohe Lieferbereitschaft ist zentral für die Wettbewerbsfähigkeit von Handelsunternehmen und Lagerfertigern. Erkauft wird sie oft mit großen Beständen. Das bindet Liquidität. Künstliche Intelligenz entkommt diesem Dilemma.

**LIEFERFÄHIG TROTZ** niedriger Lagerbestände: Supply Chain Management und Vertrieb versuchen diesen Zustand zu erreichen, indem sie für verschiedene Felder des Produktsortiments eine unterschied-

liche Lieferbereitschaft herstellen. Bei bestimmten Warengruppen ist eine hohe Mindestlieferfähigkeit erwünscht, bei anderen ist der Spielraum größer. So erfordern kostspielige Artikel mit stark schwankender

Nachfrage einen hohen Bestand, um sicher liefern zu können. Unternehmen bauen aber die Lager hier nur vorsichtig aus, um im Bedarfsfall nicht auf Restbeständen sitzen zu bleiben. Kostengünstige Artikel mit





Um die Gesamtlieferbereitschaft zu steigern, wird die Lieferfähigkeit der einzelnen Produktsegmente so optimiert, dass der jeweils erforderliche Sicherheitsbestand sinkt.

Quelle: Abels & Kemmer GmbH

regelmäßiger Nachfrage benötigen vergleichsweise wenig Sicherheitsbestand, um lieferfähig zu sein. Produkte des Kernsortiments brauchen einen höheren Lagerbestand als Randartikel.

### Entscheidend ist die Gesamtlieferbereitschaft

Sind einzelne Artikel nicht sofort verfügbar, werden Kunde schnell unzufrieden. Wird allerdings der Markt in Summe bewertet, bemisst sich die Lieferbereitschaft über das gesamte Artikelpportfolio hinweg. Spielen Logistikexperten dieses Spiel geschickt spielt, stellen sie die Lieferbereitschaft in den Produktsegmenten oder Warengruppen so ein, dass der Markt die Lieferfähigkeit des Unternehmens als hoch wahrnimmt („erlebte Gesamtlieferbereitschaft“) und sie trotzdem mit einem vergleichsweise geringen Bestand hinkommen.

Sofern sich Unternehmen die Mühe unterziehen, die Lieferbereitschaft in verschiedenen Segmenten des Produktportfolios differenziert einzustellen, gehen sie nach Bauchgefühl und Erfahrung vor, um die Lieferbereitschaft in den einzelnen Produktsegmenten festzulegen. Es ist reiner Zufall, wenn sie die an-

gestrebte Gesamtlieferbereitschaft auf diesem Weg erreichen. Mit klassischer Mathematik ist es nämlich praktisch unmöglich, zu einer möglichst wirtschaftlichen Verteilung von Lieferbereitschaft und Bestand über das gesamte Produktportfolio zu gelangen.

### Die Grenzen klassischer Berechnungsmethoden

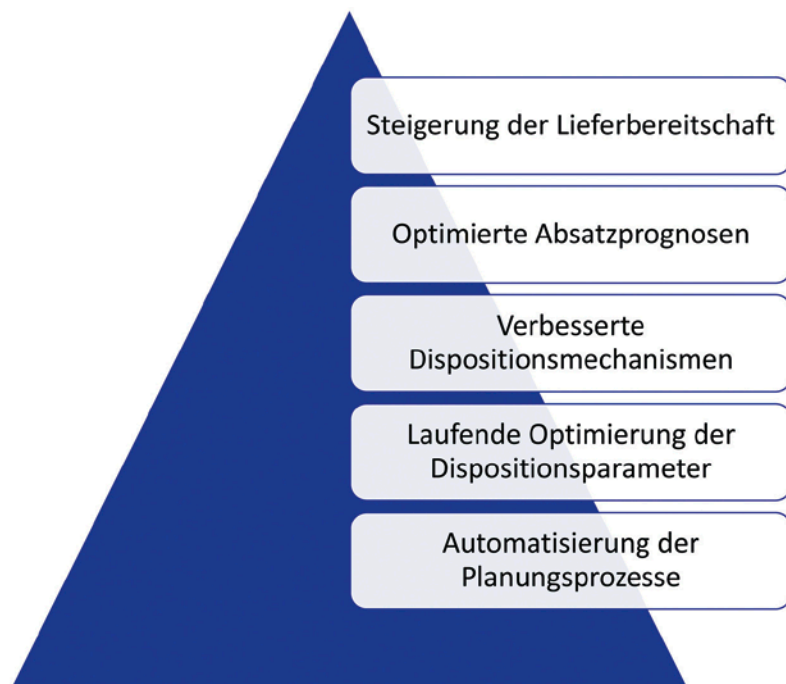
Da selbst leistungsfähige Server bei klassischen Berechnungsmethoden schnell in die Knie gehen, konnten Logistikexperten in der Praxis nie das volle Potenzial ausnutzen. Theoretisch wusste man zwar, dass man mit mehr Rechenzeit zu besseren Ergebnissen käme. Eine Woche auf Ergebnisse zu warten, ist allerdings keine brauchbare Lösung. Künstliche Intelligenz löst diesen gordischen Knoten und ermöglicht Berechnungen mit 12 Portfoliofeldern in einer Abstufung der Lieferbereitschaft von 1-Prozent-Schritten von 60 bis hin zu 100 Prozent. Bei dieser vergleichsweise einfachen Variante ergeben sich bereits 1240 Varianten (12 Portfoliofelder mit den zugelassenen Prozentwerten für die Lieferbereitschaft als Exponent), die durchgerechnet werden müssten. Soll die Berechnung in 0,1 Prozent-

Schritten erfolgen, ergeben sich Größenordnungen von 10400 bis 16400 Varianten.

Künstliche Intelligenz mit optimierten Algorithmen braucht weniger als 90 Sekunden, um die Lieferbereitschaft in den einzelnen Feldern des Produktportfolios so justieren, dass der angestrebte Service-Level mit den geringstmöglichen Beständen erreicht wird. Dadurch tun sich völlig neue Dimensionen auf, ein Gesamtoptimum des Servicelevels zu erzielen.

### Algorithmen optimieren Bestände in Sekunden

Die jüngsten Lösungen zur Steigerung des Servicelevels arbeiten nicht mehr mit klassisch mathematisch/statistischen Formeln, sondern mit Optimierungsheuristiken auf Basis Künstlicher Intelligenz. Dadurch können die Systeme in unter 90 Sekunden die Lieferbereitschaft in den einzelnen Feldern des Produktportfolios so justieren, dass die angestrebte Gesamtlieferbereitschaft mit den geringstmöglichen Beständen erreicht wird. Alternativ können Logistiker bei vorgegebenem Bestandswert die maximale Lieferbereitschaft herausholen.



Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz zur Steigerung der Lieferbereitschaft und Senkung der Fertigwarenbestände ist erst der Beginn einer Digitalen Supply Chain.

Quelle: Abels & Kemmner GmbH

Der Service Level Booster der zur Abels & Kemmner Gruppe gehörenden SCT GmbH berechnet auf Basis Künstlicher Intelligenz, wie groß der Vorrat ausfallen muss, um Kunden pünktlich beliefern zu können. Damit dies zu möglichst geringen Kosten erfolgt, optimiert das Tool die Sicherheitsbestände für alle lagerhaltigen Waren. Zielvorgabe ist es, den bedarfsgerecht einstellbaren Lieferbereitschaftsgrad bei niedrigsten Bestandswerten zu erreichen. Unternehmen, die ihre Bestände bereits mit konventionellen Dispo-Systemen optimiert haben, können ihre Bestände so nochmals um rund 3 bis 4 Prozent senken. Pro einer Million Euro Fertigwarenbestand sparen sie folglich bis zu 40.000 Euro ein. Die Investitionen in Künstliche Intelligenz macht sich daher sehr schnell bezahlt.

#### Bereits ab 500 Produkten rentiert sich diese Lösung

Die Einführung von Künstlicher Intelligenz im Dispositionsmanage-

ment ist ein Meilenstein, mit dem man selbst automatisierte Dispositionsmanagementsysteme weiter optimieren kann. Noch deutlicher ist der Nutzen für Unternehmen, die ihre Bestände noch nicht optimiert haben. Hier lassen sich mit dem Servicelevel Booster deutlich bessere Ergebnisse erzielen. Dank des geringeren Planungsaufwands und der gesunkenen Kosten für die Lagerhaltung rechnet sich der Einsatz dieses Tools für jedes Unternehmen mit einem Fertigwarenlager ab rund 500 Produkten. Je komplexer das Sortiment und je größer das Lager ist, desto größer fällt der Nutzen aus.

Die Einführung einer derartigen Optimierungslösung erfolgt in drei Phasen. Im ersten Schritt berechnet das System die optimalen Sicherheitsbestände für die verschiedenen Werte der Gesamtlieferbereitschaft. Der Anwender kann daraus erkennen, für welche Gesamtlieferbereitschaft welches Niveau an Sicherheitsbeständen vorzuhalten

wäre und entscheiden, welche Gesamtlieferbereitschaft er sich leisten will. Ist die Entscheidung für eine bestimmte Gesamtlieferbereitschaft gefallen, ermittelt das System in der zweiten Phase für jeden der vom Kunden vorgegebenen Segmente des Produktportfolios die optimale Lieferbereitschaft, um die Gesamtlieferbereitschaft mit möglichst wenig Bestand zu erreichen. Der Lieferbereitschaftsgrad ist dabei ein statistischer Parameter, mit dem die meisten ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning) den erforderlichen Sicherheitsbestand selbst errechnen. Kann ein ERP-System den Sicherheitsbestand nicht selbst ermitteln, müssen die artikelspezifischen Sicherheitsbestände durch externe Systeme berechnet werden.

#### Die Optimierung läuft jeden Monat neu

Da sich die Marktnachfrage über das Jahr hinweg immer wieder verändert, ist es wichtig, die einzelnen Lieferbereitschaftsgrade für die Segmente des Produktportfolios monatlich zu justieren. Dieses Nachjustieren ist die dritte Phase der kontinuierlichen Optimierung, die jeden Monat neu über entsprechende Neuberechnungen und Clearingläufe mit den zum Einsatz kommenden Dispo-Tools beziehungsweise ERP-Systemen umzusetzen ist.

Die erforderlichen Eingangsdaten für die Anwendung sind einfach bereitzustellen und in jedem ERP-System verfügbar. Zu beachten sind dabei nur wenige Einschränkungen:

- Sicherheitsbestände für die Artikel in den betrachteten Portfoliofeldern werden nicht manuell gesetzt, sondern orientieren sich an den Vorgaben der Künstlichen Intelligenz werden;
- Idealerweise berechnet das ERP-System für einen vorgegebenen Lieferbereitschaftsgrad den erforderlichen Sicherheitsbestand. Fehlt diese Funktionalität im ERP-System,



können die Sicherheitsbestände jedes einzelnen Artikels bereitgestellt werden.

- Der Service Level Booster fokussiert aktuell auf lagerhaltige Fertigartikel.

Die Bestandsoptimierung von Fertigwaren auf Basis Künstlicher Intelligenz stellt erst den Beginn der Automatisierung von operativen Managemententscheidungen auf Basis einer digitalisierten Supply Chain dar. Ein nachhaltiges und wirtschaftliches Supply Chain Management erfordert darüber hinaus weitere grundlegende Maßnahmen wie die logistische Optimierung mittels detaillierter Regelwerke und Simulationen auf Basis von verteilungsfreien Verfahren. Um weitere Effizienzsteigerungspotenziale zu heben, muss auch in der Fertigungs- und Beschaffungsplanung Künstliche Intelligenz zum Einsatz kommen.

### Künstliche Intelligenz plant die Fertigung

Um Fertigungsaufträge zu optimieren, müssen Mensch, Maschine und Material müssen so eingeplant werden, dass beim geringstmöglichen Aufwand alle Aufträge rechtzeitig fertig werden. Geht es um hunderte Mitarbeiter, tausende Kunden und zigtausend Artikeln, können selbst

die leistungsfähigen Systeme für die Produktionsplanung solche Berechnungen kaum leisten, da die Anzahl der Parameter einfach zu hoch ist. Soll eine Reihenfolgeplanung sämtliche möglichen Restriktionen und Freiheitsgrade abbilden, ergibt sich ein Lösungsraum, der nach menschlichem Ermessen nicht mehr zu beherrschen ist.

Mit Heuristiken aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz lässt sich das beschriebene Dilemma auch in der Feinplanung lösen. Das Ziel ist es, Kapazitätsauslastung, Durchsatz, Termintreue und Produktivität bei Einplanung der einzelnen Auftragsarbeitsgänge umfassend und flexibel auszubalancieren und zu optimieren. Künstliche Intelligenz orchestriert dafür unter anderem Ressourcenverfügbarkeiten, Splitfaktoren, Kostenparameter, Taktzeiten sowie Werks- und Schichtkalender. Kunden profitieren von einer extrem leistungsfähigen Produktionsplanung, die effizienter arbeitet als konventionelle Lösungen. Das führt zu besseren Ergebnissen. Trotz der aktuellsten Technologie der Künstlichen Intelligenz positionieren sich derartige Systeme unterhalb der Preisklasse bislang verfügbarer Produktionsplanungssysteme. Erstmals ist nun die bislang oft als zu teuer empfundene Produktions- und Feinplanung zu erschwinglichen Preisen

## Der Autor



Foto: Abels & Kemmner GmbH

Professor Dr. Götz Andreas Kemmner hat im Consultinghaus Abels & Kemmner GmbH zusammen mit Dr. Helmut Abels in 25 Jahren über 120 nationale und internationale Projekte durchgeführt. Darüber hinaus war er Interim-Geschäftsführer bei zwei Automobilzulieferern und Oberingenieur am Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) e.V. Seit Juni 2012 ist er Honorarprofessor an der Westsächsischen Hochschule Zwickau.

verfügbar. Künstliche Intelligenz optimiert Produktivität, Termintreue und Durchsatz in einer Art, wie es Menschen und die bisher üblichen IT-Lösungen nicht können. Unternehmen steigern Durchsatz, Kapazitätsauslastung und Termintreue und senken ihre Personalkosten. Die Kunden wiederum freuen sich über die gestiegene Lieferbereitschaft. *if*

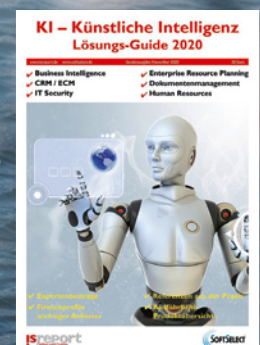
Anzeige

# 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



Projekt des Monats

## Logistikdienstleister straft Reporting mit InfoZoom

Digitalisierung steht beim Logistikspezialisten Fiege hoch im Kurs. Für schnelle Datenanalysen nutzt das Unternehmen InfoZoom. Dank seiner visuellen Exploration von Inhalten eignet sich dieses Analysetool zudem zur Validierung von Daten.

**RÖNTGENBLICK:** „InfoZoom ist ein großartiges Werkzeug für die extrem schnelle, visuell geleitete Ad-hoc-Datenanalyse“, berichtet Andreas Hörschler, Head of IT Solutions beim Logistikdienstleister Fiege Logistik Stiftung & Co. KG. Das Unternehmen gilt als Pionier der Kontraktlogistik und hat sich seit der Gründung von einem Transporteur bis zu einem weltweit operierenden Full-Service-Dienstleister in Sachen Logistik entwickelt. Um seine Kunden eng in die hauseigenen Informationsprozesse einzubeziehen, stellt der Logistikexperte ein Kundenportal für das Reporting zur Verfügung.

Fiege ist seit der Gründung durch Joan Joseph Fiege im Jahr 1873 ein Familienunternehmen, das mittlerweile von der fünften Generation, den Cousins Jens und Felix Fiege, geführt wird. Die Fiege Gruppe ist mit mit

rund 19.000 Mitarbeitern an mehr als 150 Standorten in 14 Ländern international tätig: von den Kernmärkten in Europa bis nach Indien und China.

### Ein Portal für Berichte und Kennzahlen

Die weltweiten Niederlassungen von Fiege und auch die Kunden greifen über das Business Intelligence Portal des Logistikdienstleisters auf *Qlikview Reports* zu und rufen ihre jeweiligen Berichte und Kennzahlen ab. Künftig können sich die Nutzer mit dem Frontend Microsoft Power BI ihre individuellen Dashboards selbst zusammenstellen. Basis dafür ist eine klassische Business-Intelligence-Architektur mit zentraler Datenbank in Form eines Datalake, die ein dynamisches Berichtswesen unterstützt.

Die grundlegende Datenexploration, das Data Profiling, die Prüfung

der Datenqualität und das dauerhafte Data Monitoring für die BI-Plattform leistet der zentrale IT-Bereich von Fiege mit dem Werkzeug InfoZoom. Hier kommt die Flexibilität und enorme Geschwindigkeit der Analysesoftware bei der Sichtung ganzer Datenbestände zum Tragen.

### Millionen Daten in Sekunden lesen

*InfoZoom* liest in Sekunden Millionen von Datensätzen direkt aus operativen Datenquellen wie etwa dem Transportmanagementsystem oder dem Data Warehouse in seinen Hauptspeicher ein und stellt sie mit allen Attributen komprimiert auf einer einzigen Bildschirmseite dar. Die Projektverantwortlichen erkennen in dieser Darstellung schnell, wo Fehler, Lücken, fachliche Korrelationen oder Potenziale der Daten liegen. In



den aggregierten Werten können die IT-Experten von Fiege frei navigieren und Datensätze bis auf das einzelne Attribut zurückverfolgen.

Das IT-Team sieht in der Visualisierung ganzer Datenquellen einen großen Vorteil des Analysewerkzeugs von *InfoZoom*. Diese Funktion ermöglicht es, die Datenstruktur analytisch über die grafische Oberfläche anzugehen, ohne erst aufwändig Pivot-Tabellen oder SQL-Abfragen erstellen zu müssen. Die Daten lassen sich auf einen Blick erfassen und unabhängig vom Produktivsystem für freie Analysen nutzen.

### Variables Prototyping vor dem Dashboard

Das IT-Team nutzt *InfoZoom* bereits vor der Abbildung von Kennzahlen-Kalkulationen im Data Warehouse und vor dem aufwändigen Design von Reports und Dashboards im Business-Intelligence-Portal, um Auswertungen variabel durchzuspielen und mit den vorhandenen Daten zu testen. Anvisierte Dashboards lassen sich damit live im Projektmeeting als Prototyp abbilden. *InfoZoom* beantwortet dabei in Rekordzeit Fragen wie:

- Welche Daten brauche ich für die gewünschten Analysen, welche sind irrelevant?
- Sind erfolgreiche Auswertungen möglich?
- Wie sieht die Datenqualität aus? Welche DQM-Maßnahmen sind ggf. nötig?
- Wie sollte das Dashboard aufgebaut sein? Welche Informationen und Filter soll es enthalten?

Mit dem Analysewerkzeug *Microsoft Power BI* ist ein derart schneller Gesamtblick auf die Daten nicht ohne weiteres möglich, da diese Lösung im Gegensatz zu *InfoZoom* nur jeweils einzelne gefilterte Datenschichten zeigt. Das haben Analysten von Microsoft dem IT-Leiter von Fiege auf Nachfrage bestätigt.



### Ad-hoc-Analysen für spontane Fragen

Derzeit nutzen 15 Mitarbeiter der internen IT-Abteilung *InfoZoom* projektweise zur Vorbereitung des Reportings und für Ad-hoc-Analysen. Das beschleunigt die Business-Intelligence-Entwicklung und gewährleistet valide Ergebnisse. Auch spontane Fragen in Kundenprojekten, etwa zur Optimierung der Lagerumschlagsgeschwindigkeit einzelner Produkte, lassen sich mit diesem Analysewerkzeug schnell klären.

Die Einarbeitung in *Infozoom* war für die IT-Experten kein Problem. Schon am Abend des ersten Schultages haben sich Teilnehmer Transportdaten aus dem Vorsystem gezogen und erste Auswertungen mit dem Werkzeug erstellt. Der IT-Leiter hebt besonders die hohe Qualität der im Web verfügbaren anschaulichen Video-Tutorials zum Einsatz der Lösung hervor.

### Grafisch geführtes Kosten-Controlling

Auch für das monatliche IT-Kostencontrolling kommt *InfoZoom* zum Einsatz. Mögliche Abweichungen sind dabei in grafischen Monats- und Jahresvergleichen des Reports sofort erkennbar. Direkt in Abteilungsmeetings können die Teilnehmer sich von den aggregierten Zahlen der Business Unit bis zu granularen Details durchklicken und so Ausreißer, Kostentreiber oder Einsparpotenziale analysieren.

Mit der flexiblen Analyse von Rohdaten über *InfoZoom* spüren die Mitarbeiter der Fachabteilungen immer wieder neue Stellschrauben für optimierte Logistikprozesse und das Controlling auf. Durch die Schnelligkeit und Transparenz der Analysen können dabei alle Stakeholder live nachvollziehen, wie Kennzahlen aus den Basisdaten zustande kommen. Das schafft Vertrauen und klare Diskussionsgrundlagen. „Ob Kunden, Unternehmensleitung, Fachbereiche oder Niederlassungsleiter – alle sprechen von den gleichen Daten und entscheiden auf der Basis von Fakten statt Annahmen“, erläutert Hörschler. „Bei der Entwicklung von Business-Intelligence Anwendungen beurteilen die Projektteams die Datengrundlage gemeinsam und gewährleisten so sichere Projekterfolge.“ *if*

#### Im Überblick

FIEGE Gruppe  
Kontraktlogistik

#### Bedarf

Ad-hoc-Analyse und Data Profiling als Ergänzung zur vorhandenen Business-Intelligence-Lösung

#### Lösung und Nutzen

FIEGE setzt *Infozoom* für Data Exploration und Prototyping von Key Performance Indicators und Dashboards im Kundenportal ein. Das sorgt für sichere Projektergebnisse und ein valides Reporting.

## Incident-Response – oder wie reagiere ich richtig auf Cybervorfälle

**Unternehmen und Organisationen stehen bei einem Cyberangriff enorm unter Druck, denn die richtige Reaktion auf einen Vorfall ist zeitintensiv, erfordert aber gleichzeitig ein schnelles Handeln. Die Incident-Response-Experten von Sophos haben deshalb einen Leitfaden entwickelt, der Unternehmen bei der Bewältigung dieser schwierigen Aufgabe helfen soll. Diese folgenden Tipps basieren auf praktischen Erfahrungen der Teams aus den Bereichen Managed Threat Response und Rapid Response, die gemeinsam bereits auf Tausende von Cyber-Security-Vorfällen reagiert haben.**

### Tipp 1: So schnell wie möglich reagieren

Wenn Unternehmen angegriffen werden, zählt jede Sekunde. Unternehmensinterne Security-Teams benötigen aber oft zu lange, um angemessen schnell zu reagieren. Der häufigste Grund dafür ist, dass sie den Ernst der Situation und die Dringlichkeit nicht rechtzeitig erkennen. Zudem erfolgen viele Angriffe an Feiertagen, Wochenenden und in der Nacht. Da die meis-

ten IT- und Security-Teams deutlich unterbesetzt sind, erfolgt die Reaktion auf einen Angriff zu diesen Zeiten oft zu spät, um die Auswirkungen des Angriffs rechtzeitig einzugrenzen.

Zudem senkt eine gewisse Alarmmüdigkeit ein rasches Vorgehen. Und selbst bei richtiger und rechtzeitiger Reaktion verfügen Security-Teams oft nicht über die nötige Erfahrung, um die richtigen Schritte einzuleiten. Deshalb sollten mögliche Vorfälle und die Reaktion hierauf im Voraus detailliert geplant werden. Die zehn wichtigsten Schritte eines solchen Cyberkrisenplans hat Sophos im Incident Response Guide unter <https://secure2.sophos.com/en-us/security-news-trends/whitepapers/gated-wp/incident-response-guide.aspx> aufgeführt.

### Tipp 2: Aktionen nicht vorschnell als „Mission erfüllt“ erklären

Bei einem Cybervorfall reicht es nicht aus, lediglich die Symptome zu behandeln. Es muss auch den Ursachen auf den Grund gegangen werden. Die erfolgreiche Entfernung einer Malware und das Löschen eines Alarms bedeutet beispielsweise nicht, dass der An-

greifer aus der Umgebung vertrieben wurde. Denn es könnte sich lediglich um einen Testlauf des Angreifers handeln, um festzustellen, mit welchen Verteidigungsmaßnahmen er konfrontiert ist. Wenn der Angreifer nach wie vor Zugriff auf die Infrastruktur hat, wird er wahrscheinlich wieder zuschlagen, aber mit größerer Zerstörungskraft. Hat der Angreifer immer noch einen Fuß in der Umgebung? Plant er, eine zweite Welle zu starten? Erfahrene Incident-Response-Mitarbeiter wissen, wann und wo sie genauer nachforschen müssen. Sie suchen nach allem, was die Angreifer im Netzwerk tun, getan haben oder möglicherweise planen und neutralisieren auch diese Aktivitäten.

### Tipp 3: Entscheidend ist eine vollständige Sichtbarkeit

Bei einem Angriff ist es wichtig, Zugang zu richtigen, qualitativ hochwertigen Daten zu haben. Nur diese Informationen ermöglichen es, potenzielle Indikatoren für einen Angriff genau zu identifizieren und die Ursache zu bestimmen. Spezialisierte Teams sammeln relevante Daten zur Erkennung der Signale und sie wissen, wie diese zu priorisieren sind. Dabei beachten sie folgende Punkte:

#### Signale Sammeln

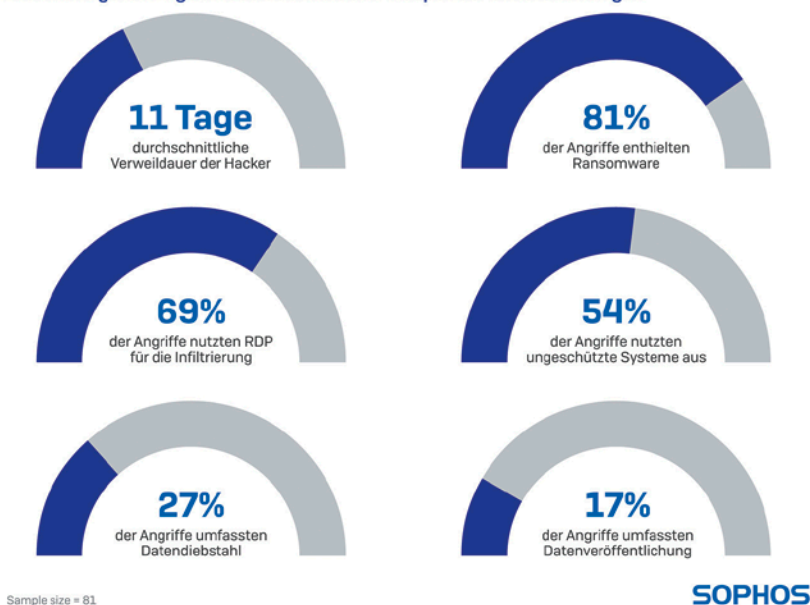
Begrenzte Sichtbarkeit einer Umgebung ist ein sicherer Weg, um Angriffe zu verpassen. Abhilfe bieten hier Big-Data-Tools. Diese sammeln genügend Daten, um aussagekräftige Erkenntnisse für die Untersuchung von und die Reaktion auf Angriffe zu gewinnen. Das Sammeln der richtigen, hochwertigen Daten aus einer Vielzahl von Quellen gewährleistet einen vollständigen Einblick in die Tools, Taktiken und Verfahren eines Angreifers.

#### Grundrauschen reduzieren

Aus Angst, nicht über die Daten zu verfügen, die ein vollständiges Bild ei-

### Anatomie einer aktiven Cyberattacke

Die wichtigsten Ergebnisse aus Incident-Response-Untersuchungen





nes Angriffs bieten könnten, sammeln einige Unternehmen und Sicherheitstools generell alle verfügbaren Informationen. Dieser Ansatz erschwert aber die Suche nach den Angriffen und es werden mehr Daten erzeugt, als nötig wären. Dies erhöht nicht nur die Kosten für die Datenerfassung und -speicherung, sondern erzeugt auch ein hohes Grundrauschen an potenziellen Vorfällen, das zu Alarmmüdigkeit und Zeitverschwendung bei der Jagd nach echten Fehlalarmen führt.

#### *Kontext anwenden*

Um einen effektives Incident-Response-Programm durchführen zu können, wird neben den Inhalten (Daten) auch der Kontext benötigt. Durch die Anwendung aussagekräftiger Metadaten, die mit Signalen verknüpft sind, können Security-Analysten feststellen, ob diese Signale bösartig oder gutartig sind. Eine der wichtigsten Komponenten einer effektiven Bedrohungserkennung und -reaktion ist die Priorisierung der Signale. Der beste Weg, die

wichtigsten Alarme zu identifizieren, ist eine Kombination aus Kontext, der von Sicherheitstools (d. h. Endpoint Detection and Response-Lösungen), künstlicher Intelligenz, Bedrohungsintelligenz und der Wissensbasis des menschlichen Bedieners bereitgestellt wird. Der Kontext hilft dabei, den Ursprung eines Signals, das aktuelle Stadium des Angriffs, damit verbundene Ereignisse und die potenziellen Auswirkungen auf das Unternehmen zu ermitteln.

#### **Tipp 4: Es ist OK, um Hilfe zu bitten**

Der Mangel an qualifizierten Ressourcen für die Untersuchung von Vorfällen und die Reaktion darauf ist eines der größten Probleme, mit denen die Cybersicherheitsbranche heute konfrontiert ist. Viele IT- und Sicherheitsteams, die bei Cyberangriffen unter hohem Druck stehen, geraten in Situationen, für die sie nicht die nötigen Erfahrungen und Fähigkeiten haben. Dieses Dilemma hat einer Alternative Platz gemacht: Managed

Security Services. Genauer gesagt, Managed Detection and Response (MDR) Services. MDR-Services sind ausgelagerte Sicherheitsoperationen, die von einem Spezialisten-Team erbracht werden und stellen eine Erweiterung des unternehmensinternen Sicherheitsteams dar. Diese Services kombinieren von Menschen geleitete Untersuchungen, Echtzeitüberwachung und Reaktion auf Vorfälle mit Technologien zum Sammeln und Analysieren von Informationen.

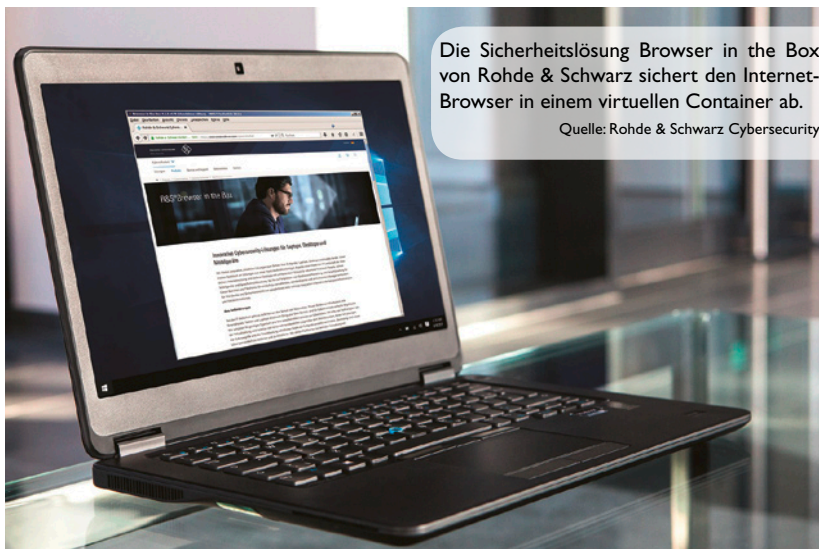
Für Unternehmen, die noch keinen MDR-Service in Anspruch genommen haben und auf einen aktiven Angriff reagieren müssen, sind spezialisierte Incident-Response-Services wie zum Beispiel das Sophos MTR-Team eine gute Option. Incident Responder werden dann hinzugezogen, wenn das Sicherheitsteam überfordert ist und externe Experten benötigt werden, um den Angriff zu bewerten und sicherzustellen, dass der Angreifer neutralisiert wird. Auch Unternehmen, die über ein Team von qualifizierten Sicherheitsanalysten verfügen, können von der Zusammenarbeit mit einem Incident Response Service profitieren. So können beispielsweise Lücken in der Abdeckung (z. B. nachts, an Wochenenden und Feiertagen) geschlossen oder spezialisierte Aufgaben, die bei der Reaktion auf Vorfälle benötigt werden, zugeteilt werden.

Während sich solche Expertenteams lange Zeit zumeist nur Großkonzerne oder staatliche Einrichtungen leisten konnten, öffnet Sophos diesen individuellen Service mit seinem Manage Threat Response Service (MTR) inklusive Rapid Response nun auch stationären Einrichtungen jeder Größenordnung und lässt seine Cybercrime-Experten für Kunden aktiv werden. Das Sophos MTR-Team informiert nicht nur über Angriffe und verdächtiges Verhalten, sondern ergreift auf Wunsch gezielte Maßnahmen direkt im Netzwerk, um selbst hochkomplexe Bedrohungen unschädlich zu machen. ◀

#### **Ein offenes Cybersecurity-Ökosystem als Datenquelle für Threat Hunter**

Immer perfidere Ransomwareattacken, schwer zu entdeckende, dateilose Angriffe und professionelle Phishingmails setzen IT- und Sicherheitsexperten zur Abwehr komplexer Bedrohungen immer mehr unter Druck. Während Endpoint Detection and Response (EDR) in dieser Situation in vielen Fällen helfen konnte, kommt die Technologie aufgrund der rasend schnellen Entwicklung auch auf Hackerseite ebenfalls an ihre Grenzen und wird zunehmend vom bereichsübergreifenden XDR-Ansatz abgelöst.

Sophos MTR basiert auf Intercept X Advanced with XDR, einer Technologie zur Erstellung detaillierter Abfragen, um Bedrohungen aufzuspüren und IT Security Operations zu optimieren. Auf diese Weise werden leistungsstarkes Machine Learning mit Expertenanalysen zu einem effektiven Teamwork vereint. Sophos XDR geht dabei über den klassischen EDR-Ansatz, der Endpoints und Server abdeckt, hinaus und erfasst auch Firewall-, E-Mail- sowie weitere Datenquellen. Um den immer komplexeren und gezielteren Cyberattacken die Stirn bieten zu können, müssen IT-Sicherheitsunternehmen zudem auf Teamwork und neueste Technologien setzen. Sophos trägt dieser Entwicklung mit seinem Adaptive Cybersecurity Ecosystem (ACE) Rechnung, von dem auch das MTR-Team profitiert. Hierbei handelt es sich um eine neue, offene Sicherheitsarchitektur zur Optimierung von Threat Prevention, Detection und Response. Sophos ACE nutzt Automatisierung und Analysen sowie den kollektiven Input von Sophos-Produkten, -Partnern, -Kunden sowie Entwicklern und anderen Security-Anbietern. So schafft diese Architektur einen Schutz, der ständig dazu lernt und sich weiterentwickelt.



Trends in der Cybersecurity

## Für das Cybercrime ist Corona ein Brandbeschleuniger

Seit Jahren nimmt die Bedrohung durch Cyberkriminelle kontinuierlich zu. Allein im Vorjahr wurden nach Angaben des Bundeskriminalamts fast 110.000 Cyberattacken in Deutschland registriert. Das sind mehr als doppelt so viele virtuelle Straftaten wie noch im Jahr 2015.

Die Corona-Pandemie hat die Cyberkriminalität im vergangenen Jahr massiv befeuert. In der Folge häuften sich auch die Meldungen zu Cyberattacken auf Unternehmen. Laut dem Bundeslagebild ‚Cybercrime 2020‘ des Bundeskriminalamts (BKA) stieg im Vergleich zu 2019 die Zahl der erfassten Cyberattacken um 7,9 Prozent auf nahezu 110.000 Fälle. Die Angreifer nehmen dabei Unternehmen verschiedener Branchen ins Visier – Lebensmitteleinzelhändler genauso wie Automobilzulieferer. Hinzu kommen Attacken auf öffentliche Einrichtungen, Behörden oder Betreiber kritischer Infrastrukturen. All dies hat gravierende Folgen. Sensible Daten werden verschlüsselt, gestohlen und anschließend für Lösegelderpressungen missbraucht. Bänder in den Fabriken standen still, Regale im Supermarkt bleiben leer und Webseiten tagelang offline.

Das Bundeskriminalamt gibt einen Überblick zu fünf aktuellen Trends im Zusammenhang mit Cyberangriffen:

**1. Den Angreifern geht es um Geld**  
Ransomware bleibt die stärkste Bedrohung für Wirtschaftsunternehmen und öffentliche Einrichtungen, da dieser Angriffstyp das höchste Schadenspotenzial aufweist. Dabei werden Systeme infiziert und Daten verschlüsselt. Unternehmen sehen sich nicht nur vorübergehend mit starken Funktionseinschränkungen, sondern auch mit massiven finanziellen Folgen konfrontiert. Cyberkriminelle fordern Lösegeld für die erneute Entschlüsselung der Daten – oftmals verbunden mit der Drohung, diese im Darknet zu veröffentlichen, wenn Unternehmen der Forderung nicht nachkommen.

Die Unternehmensbefragung ‚Cyberangriffe gegen Unternehmen in

Deutschland‘ vom Forschungsprojekt der IT-Sicherheitsinitiative des Bundeswirtschaftsministeriums hat ermittelt, dass die bei Ransomware-Angriffen aufgerufenen Summen zwischen 10 und 100 Millionen Euro liegen. Nicht berücksichtigt sind hierbei die ebenfalls immensen Imageschäden für die betroffenen Unternehmen. Besonders im Fokus bei Ransomware-Angriffen stehen laut Umfrage große Unternehmen und öffentliche Einrichtungen.

Unternehmen, die von einem Erpresserangriff betroffen sind, sollten auf keinen Fall den Lösegeldforderungen nachkommen. Denn jede erfolgreiche Erpressung motiviert den Angreifer weiterzumachen. Zusätzlich finanzieren Lösegelder die Weiterentwicklung von Schadsoftware und fördern deren Verbreitung. Zudem gibt es keine Garantie dafür, dass die Daten nach der Zahlung wieder freigeschaltet werden.

### 2. Die Hacker nutzen gesellschaftliche Notlagen aus

Öffentliche Einrichtungen, große Unternehmen oder auch Betreiber kritischer Infrastrukturen sind verstärkt ins Visier von Cyberkriminellen gerückt. „Es werden jene angegriffen, welche für die Gesellschaft einen hohen Stellenwert besitzen“, vermeldet das Lagebild des Bundeskriminalamts. Vor allem kritische Infrastrukturen, die eine wichtige Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen haben, sind auf einen reibungslosen Betrieb ihrer IT-Systeme angewiesen. Dementsprechend kann ein erfolgreicher Angriff zu einer gesellschaftlichen Notlage und drastischen Auswirkungen auf die Zivilbevölkerung führen, wenn beispielsweise die Strom- und Wasserversorgung oder die öffentliche Sicherheit akut gefährdet sind.

Hacker haben es während der Corona-Pandemie insbesondere auf die medizinische Versorgung abgesehen. Allein im Jahr 2020 wurden 43 Angriffe auf das Gesundheitswesen gemeldet. Dies geht aus einer



Antwort der Bundesregierung auf eine Anfrage der FDP hervor. Im Jahr 2016 lag diese Zahl noch bei zwei Angriffen. Damit gehört die Gesundheitsbranche aktuell zu den am stärksten gefährdeten Sektoren. Nur Staat und Verwaltung waren mit 70 Fällen im Vorjahr häufiger betroffen. Einer der Gründe: Cyberkriminelle haben erkannt, dass Einrichtungen des Gesundheitswesens im Falle eines Ransomware-Angriffs eher dazu bereit sind Lösegeld zu zahlen. Denn ein Ausfall der IT-Systeme kann im schlimmsten Fall Menschenleben gefährden.

### 3. Corona lockt Hacker auf den Plan

Seit der zweiten Jahreshälfte 2020 sind vermehrt Cyberattacken auf öffentliche Einrichtungen und Unternehmen festzustellen, die im Zuge der Corona-Pandemie bei der Krisenbewältigung und Impfstoffentwicklung relevant sind. Besonders im Fokus steht darüber hinaus die gesamte Impfstoff-Lieferkette. Fällt in diesem Geflecht nur ein Bestandteil aus, kann das bereits erhebliche Folgen haben. „Mit der Erforschung, Herstellung und Distribution des Corona-Impfstoffs steigt die gesellschaftliche, politische, aber auch wirtschaftliche Bedeutung ganzer Industriezweige – und diese werden folglich für Täter im Bereich Cybercrime im Jahr 2021 immer interessanter“, schreibt das Bundeskriminalamt. Neben seiner primären Funktion liege dem Impfstoff angesichts der Rückkehr zur Normalität ein hoher symbolhafter, sozialer, politischer und ökonomischer Wert zugrunde. Deshalb werden sich Akteure rund um die Corona-Bekämpfung auch zukünftig im Visier von Cyberkriminellen befinden.

### 4. Trojaner und Bots sind als Service erhältlich

Cybercrime as a Service entwickelt sich zu einer großen Bedrohung. Die Eintrittsschranken sind niedrig und somit können auch technisch weni-

ger versierte Angreifer komplexere Cyberstraftaten begehen. Die Anbieter von Bots und Trojanern decken alle Schritte eines Angriffs ab – von der Suche nach Services und dem Anmieten von Servern, über das Einkaufen von digitalen Identitäten, dem Programmieren und „Abhärten“ von Malware, ihrem „Crashtest“ gegen gängige Anti-Viren-Software bis hin zu deren Distribution, der Profiteintreibung und digitalen Geldwäsche. Die Abwicklung dieses kriminellen Services im Darknet ist einfach und kostengünstig. So kann man einen Banking-Trojaner bereits für 1000 US-Dollar erwerben. Eine Spam-Mail kostet zehn Cent bis vier US-Dollar. „Cybercrime as a Service basiert auf der professionellen, lose strukturierten, arbeitsteiligen sowie am finanziellen Gewinn orientierten kriminellen Gemeinschaft der Underground Economy“, erklärt das Bundeskriminalamt dazu.

### 5. Denial of Service-Angriffe fluten die Systeme

Ebenfalls weiter gewachsen ist in jüngerer Vergangenheit die Bedrohung in Zusammenhang mit Distributed Denial-of-Service. Sowohl die Anzahl als auch Intensität der Attacken haben stark zugenommen. Cyberkriminelle versuchen dabei, das Zielsystem mit einer großen Datenmenge derart zu überlasten, dass es für Nutzer nicht oder nur sehr eingeschränkt verfügbar ist. Die Hacker können damit beispielsweise VPN-Server (Virtual Private Network), Unternehmenswebseiten und Online-Shops lahmlegen. Vor allem während des ersten Lockdowns im Frühjahr 2020 kam es zu einem massiven Anstieg hochvolumiger Angriffe – wie die Deutsche Telekom AG festgestellt hat. Der Wechsel vieler Mitarbeiter ins Homeoffice ist der Hauptgrund dafür. Unsichere WLAN- und VPN-Verbindungen, die Nutzung privater Endgeräte für dienstliche Zwecke oder ein nicht ausreichend abgesicherter Browser – all diese Faktoren sorgen für ein

## Der Autor



Foto: Rohde & Schwarz Cybersecurity

Dr. Falk Herrmann ist CEO von Rohde & Schwarz Cybersecurity.

erhöhtes Bedrohungs- und Schädigungspotenzial.

Das Bundeskriminalamt geht davon aus, dass die Angriffsziele für Cyberkriminelle weiter zunehmen. Angesichts dieser akuten Bedrohungslage für öffentliche Einrichtungen, Unternehmen und Betreiber kritischer Infrastrukturen sowie einem immer skrupelloseren Vorgehen der Täter, reichen einfache Abwehrsysteme, wie einzelne Firewalls oder Virenschutzprogramme längst nicht mehr aus. Unternehmen brauchen stärkere und vor allem zuverlässigere Schutzmechanismen.

Eine zentrale Rolle spielt dabei die Absicherung des Internets. Bereits vor der Corona-Krise kamen 70 Prozent der Hackerangriffe aus dem Internet. Der beste Schutz vor Angriffen aus dem Internet ist ein virtueller Browser, wie der R&S Browser in the Box. Kommt dieser zum Einsatz, haben Cyberkriminelle keine Chance. Darüber hinaus sollten weitere Schutzmaßnahmen vorgenommen werden – beispielsweise die Verschlüsselung der Endgeräte, eine hochsichere VPN-Verbindung, Mitarbeiterschulungen und die Absicherung des heimischen WLANs. Mit einem 360-Grad-Schutz erschweren Unternehmen einen Angriff erheblich. Die Täter werden abgeschreckt und suchen stattdessen ein leichteres Opfer.

*if*



## IT-Notfallplanung: Gut gewappnet gegen Krisen

Ein Ausfall der IT ist eine alltägliche Gefahr für jedes Unternehmen. Welche gesetzlichen Vorgaben regeln den Umgang mit massiven IT-Störungen und wie lässt sich die Unternehmens-IT zuverlässig und zeitgemäß absichern? Der Bayerische Verband für Sicherheit in der Wirtschaft empfiehlt eine IT-Notfallplanung.

„**EIN BLITZSCHLAG**, ein versehentlich durchgebaggertes Glasfaserkabel oder eine Malware-Attacke – es gibt viele Ereignisse, die die Unternehmens-IT zum Stillstand bringen können“, weiß Boris Bärmichl, Vorstand BVS Digital. „Wenn durch einen solchen Ausfall der Geschäftsbetrieb teilweise oder sogar komplett zum Erliegen kommt, so kostet das nicht nur Nerven, sondern auch bares Geld und kann im Extremfall die Existenz eines Unternehmens bedrohen.“

Ein IT-Notfallplan ist deshalb für jedes Unternehmen unverzichtbar: Als Bestandteil des gesamten betrieblichen Notfallmanagements gibt er bei schwerwiegenden IT-Problemen klare Handlungsanweisungen und regelt die Zuständigkeiten, um die IT so schnell und reibungslos wie möglich in wieder Betrieb zu nehmen.

Damit sichern Unternehmen nicht nur ihre eigene Geschäftskontinuität, sondern sorgen auch für Vertrauen bei Geschäftspartnern, Banken, Versicherungen und vor allem ihren Kunden.

Wer ein Notfall- und Sicherheitsmanagement im Unternehmen etablieren möchte, kann sich an verschiedenen Standards orientieren: Für den Bereich der kritischen Infrastrukturen ist ein IT-Notfallplan nach den KRITIS-Verordnungen gesetzlich verpflichtend. Der BSI-Standard 100-4 richtet sich in erster Linie an Behörden und Unternehmen des öffentlichen Sektors und zeigt systematisch Wege auf, über die sich ein effektives Notfallmanagement aufbauen lässt. Der Standard beinhaltet die Verbesserung der Ausfallsicherheit, die Vorbereitung auf mögliche IT-Krisen sowie

die schnelle Wiederinbetriebnahme geschäftskritischer Prozesse.

Für Unternehmen ist die internationale Norm ISO 22301 für Business Continuity Management (BCM), relevant, die ganzheitliche Risikobetrachtung auf allen Geschäftsebenen fokussiert. Damit sind auch die Leitungsebenen näher in das Notfallmanagement eines Unternehmens mit eingebunden. Die überarbeitete Version der ISO 22301 wurde im Oktober 2019 veröffentlicht, Unternehmen haben seit dem 31.10.2019 drei Jahre lang Zeit, um sich nach der aktuellen Version zertifizieren zu lassen.

### IT-Notfallplan – prozessorientiertes Vorgehen

Ein häufiger Fehler bei einer IT-Notfallplanung ist der einseitige Blick auf die IT-Infrastruktur. Zwar müs-



sen letztendlich alle IT-Systeme dokumentiert sein, aber das eigentliche Ziel eines IT-Notfallplans ist die Absicherung der umsatzgenerierenden und damit geschäftskritischen Prozesse. Grundlage für jeden IT-Notfallplan ist deshalb die genaue Erfassung der Unternehmensprozesse und ihrer Kritikalität, um eine Priorisierung der einzelnen Vorgänge zu erstellen. Es gilt die Frage zu beantworten, welche Kosten dem Unternehmen entstehen, sollte einer der Prozesse zum Stillstand kommen. Auch eventuelle Konventionalstrafen oder rechtliche Verpflichtungen fließen hier in die Berechnung mit ein. Dabei lässt sich feststellen, dass manche Vorgänge im Unternehmen ohne weitreichende Konsequenzen für eine Weile ausfallen können. Andere Prozesse sind hochkritisch, weil schon nach kürzester Zeit ein großer monetärer Schaden für das Unternehmen entsteht. Diese gilt es im Fall einer Krise als erstes wiederherzustellen.

### Aktualität sichern

Wie hilfreich ein IT-Notfallplan im Falle einer Krise ist, hängt nicht nur

von der richtigen Planung ab, sondern im gleichen Maße auch von seiner Aktualität. Auch wenn der Plan nur für eine Ausnahmesituation gemacht ist, muss seine Pflege kontinuierlich erfolgen. Dafür gilt es die entsprechenden Kapazitäten zu schaffen und Zuständigkeiten zu definieren. Ein weiterer Hemmschuh für die Aktualität ist die Tatsache, dass die Dokumentation aus Kostengründen meist in Excel oder Office vorgenommen wird. Durch die vielseitigen Abhängigkeiten der Systeme in Zeiten der zunehmenden Digitalisierung stößt eine solche Lösung schnell an ihre Grenzen. Die Nutzung einer entsprechenden Software kann hier sehr hilfreich sein und der Markt bietet für jeden Zweck und jedes Budget ein passendes Angebot.

### Verfügbarkeit herstellen

Ist der IT-Notfallplan korrekt erstellt und seine Aktualität gesichert stellt sich noch die Frage, wo und in welcher Form ein solcher Plan am besten aufzubewahren ist. Da der Plan zum Einsatz kommen soll, wenn das IT-System oder zumindest Teile davon

## Der Experte



Foto: BVS

Boris Bärmichl,  
Vorstand des BVS Digital

nicht mehr erreichbar sind, macht es keinen Sinn ihn auf den Unternehmensservern zu speichern. Auch den kompletten Plan auszudrucken ist nicht sinnvoll, denn damit wäre wieder seine Aktualität nicht gewährleistet.

Eine Möglichkeit ist, den Plan auf einem Notebook zu speichern, das in einem Safe aufbewahrt wird. In jedem Fall sollte das Notebook immer über einen vollen Akku sowie über Administratorenkonten mit weitreichenden Kompetenzen verfügen. Auch die Speicherung in der Cloud ist eine Option, die immer beliebter wird. Bei einem Stromausfall jedoch ist auch hier kein Zugriff mehr möglich.

### Den Ernstfall proben

Auch die beste Vorbereitung ist vergebens, wenn die Verantwortlichen im Ernstfall die Nerven verlieren. Wie die Feuerwehr ihre verschiedenen Einsätze, so muss auch ein Unternehmen einen IT-Notfallplan einmal unter scheinbar echten Bedingungen durchspielen. Damit kommen eventuelle Schwachstellen in der Planung ans Licht und gleichzeitig gewinnen die Mitarbeiter an Sicherheit.

Das BVS veranstaltet regelmäßige Schulungen rund um das Thema IT-Sicherheit. Weitere Infos und aktuelle Termine finden Sie unter:

[www.bvsw.de](http://www.bvsw.de).

Anja Noack

### Über den BVS:

Der Bayerische Verband für Sicherheit in der Wirtschaft (BVS) e.V. unterstützt die bayerische Wirtschaft in allen Sicherheitsfragen mit dem Ziel, Schaden abzuwenden. Der Verband möchte einen Informationskanal zwischen Politik und Wirtschaft herstellen und kooperiert dafür eng mit allen bayerischen Sicherheitsbehörden, insbesondere dem Innenministerium, dem Landeskriminalamt, dem Verfassungsschutz und der Polizei.

Durch regelmäßige Informationsveranstaltungen sowie ein umfangreiches Aus- und Weiterbildungsprogramm sorgt der BVS für einen Informationsvorsprung seiner Mitglieder in Sachen Sicherheit.

Von namhaften Unternehmen der bayerischen Wirtschaft im Jahre 1976 gegründet, umfasst der BVS Mitglieder aus der gewerblichen Wirtschaft, der Industrie, Versicherungen, der Sicherheitstechnik, der IT-Branche sowie aus privaten Dienstleistungsunternehmen.





## IT-Sicherheit als Basis für erfolgreiche Digitalisierung

Die Digitalisierung verspricht mehr Effizienz und eine langfristige Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit. Mit der zunehmenden Vernetzung entstehen jedoch immer mehr Angriffspunkte für IT-Kriminelle. Dieser Leitfaden des IT-Security Herstellers Endian zeigt, wie Unternehmen ihre Anlagen und Prozesse digitalisieren können, ohne dabei die IT-Sicherheit zu gefährden.

**PROZESSE** optimieren, Ausfallzeiten vermeiden, Kundenwünsche integrieren - die Digitalisierung bietet Unternehmen viele Chancen. Intelligente Geräte erheben Daten, die an zentraler Stelle ausgewertet und analysiert werden. Diese Daten können beispielsweise die Auslastung der Produktionsanlagen optimieren oder die Grundlage für vorausschauende Wartung bilden, auch Predictive Maintenance genannt.

Durch die zunehmende Vernetzung in den Unternehmen steigt allerdings auch das Risiko, Opfer einer Cyberattacke zu werden. Jeder einzelne Vernetzungspunkt stellt ein potentielles Sprungbrett für IT-Kriminelle dar, über das sie in die Netzwerke eindringen können, um Schadsoftware einzuschleusen. Neben den IT-Systemen wird auch zunehmend die Operational Technology (OT) zur Zielscheibe

der Angreifer. Dabei handelt es sich um jene Systeme, die physische Prozesse innerhalb der Anlagen steuern.

Dass immer mehr Systeme miteinander verbunden sind, spielt den IT-Kriminellen dabei in die Hände: Schadprogramme sind heute überwiegend so konzipiert, dass sie erst mal eine Weile im Netzwerk verbleiben, bestehende Verbindungen ausspähen und sich unbemerkt weiterverbreiten. Durch ein solches Vorgehen können Angreifer beispielsweise mit einer Ransomware-Attacke viele Systeme auf einmal verschlüsseln, um dann Lösegeld für die Freigabe der Daten zu erpressen.

Ein ganzheitliches IT-Sicherheitskonzept bildet daher die Grundlage für eine erfolgreiche Digitalisierung. Wichtig ist, Sicherheitsmaßnahmen von Beginn an mit einzuplanen. Die Kosten für die nachträgliche Schlie-

ßung von Sicherheitslücken steigen mit dem Fortschreiten des Projekts exponentiell und manchmal ist eine Beseitigung von Schwachstellen im Nachhinein überhaupt nicht mehr möglich. Der IT-Sicherheitshersteller Endian unterstützt seit 2011 Industrieunternehmen bei der digitalen Transformation und hat eine sichere digitale Plattform entwickelt, mit der Unternehmen Vernetzung und IT-Sicherheit gleichzeitig etablieren können. Der Weg dorthin unterteilt sich in insgesamt sieben einzelne Phasen:

### Schritt 1: Vernetzung von Maschinen und Anlagen

Künstliche Intelligenz, Predictive Maintenance oder digitale Geschäftsmodelle – all diese Lösungen basieren auf Daten, die aus Geräten und Prozessen gewonnen werden. Für die



Erfassung von Daten sowie für deren Übertragung an das Internet, ist ein Gerät erforderlich. IoT-Gateways sind für die zeitgleiche Vernetzung und Absicherung von Maschinen und Anlagen eine gute Lösung.

Produktionsanlagen befinden sich manchmal auch in Umgebungen ohne durchgängige Internetverbindung, deshalb sind moderne Gateways mit den unterschiedlichsten Konnektivitätsoptionen ausgestattet, wie beispielsweise Ethernet, Wifi, 4G oder 5G.

### Schritt 2: IT-Security als Basis

IoT-Gateways wie das Endian 4i Edge X beispielsweise kombinieren verschiedene Sicherheitsfunktionen, die so aufeinander abgestimmt sind, dass ein umfassender Schutz vor Cyberattacken entsteht: Eine Ende-zu-Ende VPN-Verschlüsselung schützt die erhobenen Daten vor Diebstahl und Manipulation. Bei allen datenbasierenden Geschäftsmodellen ist das ein zentraler Punkt, denn fehlerhafte Daten führen zwangsweise zu falschen Entscheidungen.

Die VPN-Verbindung ist zudem bilateral, so dass Techniker sie für einen sicheren Fernzugriff nutzen können. Darüber hinaus schützen weitere Funktionen wie Firewall, Anti-Virensoftware oder Intrusion Detection Systeme (IDS) die Anlagen gegen Schadprogramme.

Mithilfe der Gateways lässt sich auch die wichtige Netzwerksegmentierung umsetzen. So wie voneinander abgeschottete Segmente in einem Schiff das ungebremsste Eindringen von Wasser verhindern, unterbindet die Segmentierung von Netzwerken die unkontrollierte Ausbreitung von Schadsoftware mittels Firewall. Die Basis für eine effiziente Netzwerksegmentierung ist die ganzheitliche Betrachtung eines Netzwerks und seiner Kontaktpunkte innerhalb und außerhalb des Unternehmens. Netzwerkbereiche mit vergleichbarem Schutzbedarf werden mithilfe der Gateways voneinander abgetrennt.

### Schritt 3: Nutzerprofile, Updates und Lifecycles zentral verwalten

Mit der Vernetzung von Maschinen und Anlagen wird das zentrale Management zu einer Schlüsselfunktion. Darüber lassen sich regelmäßige Aktualisierungen der IoT-Gateways durchführen, damit die Sicherheitsfunktionen immer auf dem neuesten Stand sind. Aktualität ist die grundlegende Voraussetzung für die Wirksamkeit der IT-Sicherheitslösungen. Die im OT-Bereich eingesetzte Hardware ist meist veraltet und damit schwer zu warten, weshalb die Segmentierung und Verwaltung mittels IoT-Gateway umso wichtiger ist.

Ein zentrales Management bietet auch die Möglichkeit, granulare Rechte und Berechtigungen einzuführen und zu verwalten. Damit erhält jeder Mitarbeiter nur Zugriff auf die Funktionen, die für seine Aufgabe relevant sind. Wechselt er die Abteilung oder verlässt er das Unternehmen, so lassen sich die Rechte jederzeit anpassen oder löschen.

### Schritt 4: Datenerhebung

Mit diesen Vorgaben lassen sich jetzt Daten aus den Anlagen erheben. Die IoT-Gateways fungieren dabei als Kollektor von SCADA-Daten. Da die Maschinenparks oft heterogen sind, müssen die Gateways mit den unterschiedlichsten Maschinensprachen zurechtkommen, wie beispielsweise S7, Modbus und OPCUA. Anschließend werden die Daten an eine zentrale Plattform übertragen.

### Schritt 5: Überwachung

Die Versorgungssicherheit und damit der störungsfreie Betrieb erfordern maximale Verfügbarkeit der Anlagen. Sobald die Anlagen über das Internet verbunden sind, lassen sich ihre Zustände kontrollieren. Die Endian Secure Digital Platform ermöglicht die einfache Integration von Monitoring-Funktionen zur Überwachung und schnellen Alarmierung bei jeder Art von Störung, so dass Unternehmen

sofort auf potenzielle Probleme reagieren können.

### Schritt 6: Auswertung

Sobald Unternehmen all ihre Daten aggregiert haben, ist der nächste Schritt die Datenanalyse. Darüber lassen sich Muster und Anomalien identifizieren, die helfen können, Fehler vorherzusagen und Probleme zu lösen, bevor sie zu größeren Störungen führen.

### Schritt 7: Einsatz von Docker Containern

Jede Branche und jedes Unternehmen hat eigene Ziele und Herausforderungen, die es mit der Digitalisierung meistern möchte. Maßgeschneiderte Software dafür entwickeln zu lassen ist zeit- und kostenintensiv, Standardlösungen sind wenig flexibel. Industrieunternehmen haben jetzt die Möglichkeit auf eine Lösung zurückzugreifen, die in der IT schon lange Anwendung findet, nämlich Software-Container. Sie beinhalten eine Anwendung und zusätzlich ihre Konfiguration, Einstellungen und Abhängigkeiten. Das macht sie unabhängig vom zugrundeliegenden Betriebssystem. Individuelle Lösungen lassen sich aus einzelnen Containern nach dem Baukastenprinzip zusammenstellen. Dabei haben Unternehmen die Wahl, ob sie eigene Software entwickeln oder auf bereits bestehende Open Source-Anwendungen zurückgreifen, die, in Container verpackt, jedem zur Verfügung stehen. Das Gateway Endian 4i Edge X unterstützt den Einsatz von Containern über Docker, der aktuell wichtigsten Container Management Engine.

### Fazit:

Flexibilität, Tempo bei der Digitalisierung und IT-Sicherheit unter ein Dach zu bringen, ist derzeit die größte Herausforderung für Unternehmen. Mit einem ganzheitlichen Konzept können sie die Vorteile der Digitalisierung nutzen, ohne zum bevorzugten Ziel von Cyberattacken zu werden. *Anja Noack*



Migration auf SAP S/4HANA

## Planung und Methode bestimmen den Projekterfolg

Für die Migration auf SAP S/4HANA muss jedes Unternehmen den am besten passenden Weg finden. Lorenz Beckmann, S/4HANA-Experte bei NTT Data Business Solutions, vergleicht die Varianten und nennt ein Praxisbeispiel.

**DIE ZEIT** drängt: Zwar beendet SAP den Support für seine alten ERP-Systeme erst in sechs Jahren, aber de facto müssen vier von fünf Unternehmen ihren Umstieg bereits 2024 technisch vollzogen haben. Ein Projektstau und viele Schnellschüsse sind absehbar. Dennoch zögern aktuell viele SAP-Kunden, den Umstieg konkret zu planen und umzusetzen. Migrationsprojekte dieser Größenordnung haben einen schlechten Ruf. Sie sind oft aufwändiger, komplexer, zeitintensiver und teurer als zunächst vorgesehen. Mit präziser Planung können IT-Architekten gegensteuern.

Ein wesentlicher Faktor, um die Ziele eines typischen SAP-Migrationsprojekts zu erreichen, liegt in der Vorbereitung. Der folgende Beitrag soll aufzeigen, wie Unternehmen zu einer validen Planung gelangen. Dafür grenzt der Autor die gängigen Methoden voneinander ab und beleuchtet den Ansatz Selective Data Transition in einem Anwenderbeispiel.

Obwohl der Umzug zu SAP S/4HANA ein sehr betriebspezifischer Prozess ist, der für jedes Unternehmen individuell geplant und umgesetzt wird, lassen sich doch drei grundsätzliche Hauptszenarien skizzieren, zwischen denen die Kundschaft von SAP wäh-

len kann: Brownfield, Greenfield und Selective Data Transition.

### Brownfield: Bewährte Prozesse schrittweise migrieren

Bei einer System-Conversion migrieren die Daten eines Unternehmens komplett von SAP ERP auf SAP S/4HANA. Dabei zieht das Gesamtsystem um. Für Unternehmen, die mit ihrer aktuellen IT-Landschaft zufrieden sind oder ihre Anpassungen erst nach der Migration vornehmen wollen, funktionieren das gut. Es bedeutet aber auch, alle historischen Daten, Dokumente und Prozesse, die über Jahre hinweg aufgebaut wurden, voll-



ständig in das neue Zielsystem zu migrieren. Der Vorteil dieser Methode: Die Anwender können sicher sein, dass alle ihre Prozesse und Daten in das neue System übertragen werden – sowohl die aktiven, als auch die veralteten.

Auch im neuen System haben alle Mitarbeiter weiterhin den Komplettzugriff auf alle aktuellen und historischen Daten des Unternehmens. Nicht mehr benötigte Eigenentwicklungen lassen sich im Zuge der System-Conversion entfernen, während aktive und nützliche Eigenentwicklungen behalten werden. Das Tagesgeschäft läuft störungsfrei weiter. Im Idealfall entsteht eine Mischung aus bewährten alten und neuen Prozessen, die auch zukünftigen Anforderungen standhält.

Der Nachteil dieses Großumzugs: Die Qualität des Datenbestands kann sinken, wenn veraltete, unsaubere Daten mitreisen. Außerdem spielen beim Wechsel in die Cloud die Kosten eine entscheidende Rolle: Das Verschieben riesiger Mengen eigentlich nicht mehr benötigter Daten ist teuer und kostet Zeit, die sich in der Downtime niederschlägt.

Es empfiehlt sich daher, vorab eine systematische Voruntersuchung der Datenstrukturen durchzuführen, die präzise Angaben zu verschiedenen Faktoren, wie dem Datenvolumen, aktuellen und alten Mandanten, Buchungskreisen sowie Archiven und Eigenentwicklungen ergibt. Zur Vorarbeit gehört auch die Untersuchung, wo inkompatibles Customizing existiert und ob diese Systemteile geändert, gelöscht oder ersetzt werden sollten. Auch Prozesse und Schnittstellen müssen im Zuge des Umzugs möglicherweise neugestaltet werden.

Eine systematische Planung hat zur Folge, dass nur die relevanten und notwendigen Änderungen von *SAP ERP* nach *SAP S/4HANA* vorgenommen werden. Dazu gehören Anpassungen im Custom Code sowie Applikations-Umstellungen und Daten-Korrekturen. Mit geeigneten

Tools lassen sich dabei bis zu 70 Prozent der Code-Anpassungen automatisiert erledigen. Das erleichtert den Umzug und entlastet Unternehmen. Nach mehreren Probelaufen kommt dann das Wochenende der Conversion. Spätestens jetzt wird auf die HANA-Datenbank umgestellt. Das vorhandene System *SAP ERP ECC* wird in *SAP S/4HANA* umgewandelt, und dabei werden alle Daten überführt. Die Anwender arbeiten zwar bereits in der „neuen Welt“, aber zunächst mit der gewohnten grafischen Benutzeroberfläche des „alten“ SAP-Systems (SAP Graphical User Interface/GUI). So kann das Unternehmen die Neuerungen Schritt für Schritt in Betrieb nehmen und seine Mitarbeiter im gewünschten Tempo an das neue System gewöhnen. Dies ist ein wichtiger Faktor, um die Akzeptanz des neuen Systems im Unternehmen sicherzustellen und keine Ablehnung zu provozieren.

### Greenfield: Der Neuanfang über eine Re-Implementierung

Alten Ballast abwerfen bei einem Neustart auf der grünen Wiese mit Best-Practices – das verspricht der Greenfield-Ansatz bei einer SAP S/4HANA-Transition. Parallel zum laufenden SAP ERP-System entsteht dabei ein neu installiertes S/4HANA-System. Zum Stichtag migrieren Stammdaten wie Material, Kundendaten sowie alle offenen Belege in *SAP S/4HANA*. Im Unterschied zum Brownfield-Ansatz werden dabei aber keine oder nur wenige historische Daten übernommen. Im Transition-Prozess greifen die Anwender bei der Greenfield-Methode auf Best-Practice-Modelle zurück, welche die jeweiligen Branchenanforderungen abdecken. Ab dem Tag der Umstellung weichen die Mitarbeiter dann kaum noch vom SAP-Standard ab. Unternehmen profitieren direkt von den erweiterten Funktionen und vom Bedienkomfort des neuen Systems. Die konsequente Ausrichtung am Standard ist dann vorteilhaft, wenn das Unternehmen eine

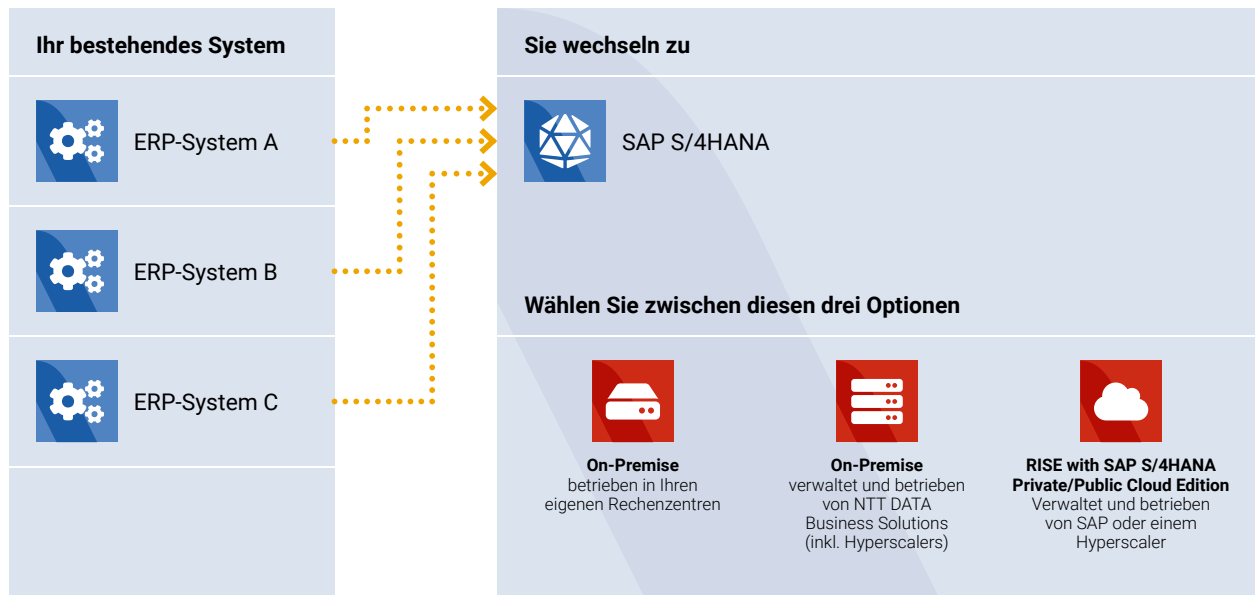
Prozessharmonisierung zwischen verschiedenen Fachbereichen und/oder Standorten wünscht.

Neben diesen Vorteilen hat die Greenfield-Methode aber auch ihre Nachteile: Viele Unternehmen benötigen nach der Migration weiterhin Zugriff auf historische Kunden- und Auftragsdaten sowie weitere Details, die beim Umzug zum neuen System verlorengehen können. Sollen diese Daten in ein Neu-System migrieren, kann das ein aufwändiges und komplexes Konvertierungsprojekt nach sich ziehen. Die Regeln, um die Daten auf Tabellen- und Objektebene zu übertragen, müssen individuell gepflegt werden. Auch der Neustart zieht einen gewissen Aufwand für das Change Management nach sich – nicht nur aus technischer Sicht, sondern vor allem aus prozessualer Sicht und der Perspektive der zukünftigen Anwender. Das sollten Unternehmen unbedingt beachten, wenn sie sich für diese Umzugsvariante entscheiden.

### Selected Data Transition: Der intelligente Mittelweg

Das dritte Szenario nennt sich Selective Data Transition – der intelligente Mittelweg. Der Hauptvorteil dieser Methode ist, dass beim Umzug ausschließlich die Daten übernommen werden, die das jeweilige Unternehmen in Zukunft noch braucht. Die bestehende SAP-Konfiguration wandert dabei in das neue System („Empty Shell“) über. Das Unternehmen wählt dann aus, welche Stammdaten und historischen Daten aus den Altsystemen übernommen werden. Die Daten lassen sich dabei nicht nur selektiv übertragen und schrittweise zusammenführen, sondern auch bereinigen und harmonisieren. Die Harmonisierung von Daten und Prozessen läuft so, wie es den Geschäftsanforderungen entspricht und kann individuell auf die Bedürfnisse des Betriebs angepasst werden.

Im Vergleich zum Brownfield-Ansatz hat Selective Data Transition mehrere Vorteile: Während die Un-



Beim Migrationsansatz Selective Data Transition entscheiden Unternehmen, welche Daten sie aus den Altsystemen übernehmen. Sie behalten nur das, was ihren zukünftigen Anforderungen entspricht. SAP S/4HANA können die Unternehmen dann entweder im hauseigenen Rechenzentrum betreiben oder als Managed Cloud Service bei NTT DATA Business Solutions, SAP oder einen Hyperscaler wie Amazon Microsoft.

Quelle: NTT Data Business Solutions

ternehmen beim Brownfield-Ansatz alle im System vorhandenen Daten übernehmen müssen und nur im Nachhinein und begrenzt bestehende Prozesse nachjustieren können, sind sie bei der Selected Data Transition deutlich flexibler. Zudem bietet die Migration die ideale Gelegenheit, langjährig bestehende Daten oder etablierte Prozesse zu überprüfen und zu aktualisieren. Man denke beispielsweise an SAP-Fiori-Anwendungen, Echtzeit-Analysen oder die neuen Benefits im Finanzwesen.

Gleichzeitig lässt sich ein Teil der Daten aus den SAP-Altsystemen bereitstellen – etwa nach Jahren oder Buchungskreisen sortiert. Die Methodik funktioniert durch die Abbildung der aktuell genutzten Prozesse und Daten auf das neue System, wobei die Abhängigkeiten und Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Daten und Dokumenten erhalten bleiben. Anwender können alle bisherigen Reporting- und Look-Up-Funktionen im neuen System weiter nutzen und benötigen das Altsystem nicht mehr für das Tagesgeschäft. Die Selective Data Transition ist ideal,

um das Beste eines Altsystems auf die Technologie-Ebene von SAP S/4HANA zu heben – mit geringen Betriebsunterbrechungen und spürbaren geschäftlichen Vorteilen.

### Planung und Vorbereitung als erfolgskritische Faktoren

Die Entscheidung für SAP S/4HANA treffen Unternehmen relativ leicht. Hier mischen sich die zeitliche Notwendigkeit mit den zukunftsweisen Mehrwerten der neuen Lösung. Schwieriger fällt die Wahl des Umzugsszenarios in einer der vielen Abstufungen: Die Bedingungen und Anforderungen sind in jedem Unternehmen sehr unterschiedlich und die Methoden vielfältig. Während der Transition-Planung empfiehlt es sich daher zusammen mit dem potenziellen Implementierungspartner eine kundenindividuelle Roadmap für den Umstieg auf SAP S/4HANA zu erstellen, die den gesamten Prozess aufzeigt und allen Beteiligten den Überblick über die einzelnen Prozessschritte erleichtert

Wichtige Bestandteile der Roadmap sollten das Scoping sowie eine

individuelle Workshop-Serie sein: Sie beleuchten die Prozesse und Fachbereiche, die Systeme und Technologien sowie die Projekte und die Organisation. Bewährte Werkzeuge sind dabei Scoping-Interviews, der Quick Check, die Umstiegsanalyse, der Custom Code Check oder der Conversion Check. Diese Tools beraten dem Unternehmen und dem Implementierungspartner, welche Datenbanken, Module und Prozesse genauer betrachtet werden müssen. Außerdem lassen sich aus den Analyseergebnissen Handlungsempfehlungen entwickeln. Durch diese analytische Vorgehensweise wird auch klar, welche Arbeiten manuell und welche automatisiert erfolgen können, und welche Tätigkeiten sogar eine Conversion Factory übernehmen kann.

Darüber hinaus stellen die Tools auch die künftigen Mehrwerte der Lösung dar, die besonders für das Management von Interesse sind: Aussagen lassen sich in den Dimensionen fachlich, strategisch und kaufmännisch treffen. Am Ende kennt das Unternehmen den am besten passenden Transition-Pfad sowie die Meilen-



steine, die Zeitachse und die Zielarchitektur. Der Custom-Code und die Daten stellen dann keine Herausforderungen mehr dar. Die Budgets und die Ressourcen lassen sich dabei konkret planen. Im Ergebnis steht fest, was wann zu tun ist, wer gebraucht wird und wie viel der Umstieg kostet. Während bei einem großen Teil des Auftrags ein Festpreis gilt, berechnen sich Anforderungsänderungen gemäß Time & Material.

### Kundenbeispiel: Trotz umsteuern am Ende ein Volltreffer

Wie wichtig eine fundierte Transition-Erfahrung und ein flexibles Vorgehen auf dem Weg zu SAP S/4HANA sind, zeigt ein anonymes, aber reales Beispiel aus der Fertigungsindustrie. Die betroffene Unternehmensgruppe mit 16.000 Beschäftigten und 2,9 Milliarden Euro Jahresumsatz hatte wegen der zahlreichen Teilkonzerne und Standorte zunächst eine Re-Implementierung ins Auge gefasst. Das hätte den Vorteil einer umfassenden Prozess- und Datenharmonisierung.

Während der Roadmap-Entwicklung stellten sich allerdings die Benefits einer System-Conversion in einer Sonderform heraus: Bei einer Conversion würde es nämlich zunächst kaum Änderungen der Prozesse geben, die Fachabteilungen müssten nur wenig einbezogen werden und der Aufwand für den gefürchteten Change bliebe gering. Mit NTT Data Business Solutions als Implementierungspartner entwickelte das Unternehmen im Rahmen der Roadmap das genaue Vorgehen.

Zunächst erfolgte eine Phase der Datenharmonisierung und Konsolidierung mit Hilfe der Werkzeuge der Selektive Data Transition als Meilenstein. Im gleichen Zug wurden ein neuer Kontenplan und neue Kostenstellenstrukturen etabliert – das Ganze als Vorbereitung der neuen Segmentrechnung im Rahmen von SAP S/4HANA Finance.

Während der Selective Data Transition mit Werkzeugen von Natuvion

wurden dann viele Buchungskreise und weitere Objekte zurückgelassen, die entweder nicht mehr benötigt oder innerhalb der letzten fünf Jahre nicht mehr bebucht wurden. Gleichmaßen wurden nur Daten der letzten zwei Jahre in die neue Welt überführt. Für die weitere Vergangenheit, insbesondere die Wirtschaftsprüfenden, steht ein „ruhesendes“ SAP ERP zur Verfügung.

### Data Conversion Server steuert die Datenübernahme

Analyse und Planung dieses komplexen Vorhabens unterstützte die grafische Oberfläche *SOPHIA*. Bei der Durchführung war der Natuvion Data Conversion Server der Dreh- und Angelpunkt – eine intelligente Transformationssoftware. Sobald die Selective Data Transition – und damit die Transition zu SAP S/4HANA – vollzogen war, startete bei der Unternehmensgruppe die SAP S/4HANA-Optimierungsphase, in der die für das Unternehmen wichtigsten SAP S/4HANA-Innovationen im eigenen Tempo in Betrieb gingen.

Als erster Systemteil wurde die Material- und Ressourcenplanung live gestellt. Der neue leistungsstärkere Planungslauf zeigt die Verfügbarkeiten von Materialien in Echtzeit an und läuft mehrmals am Tag. So werden Materialunterdeckungen ermittelt und Planaufträge, Bestellanforderungen oder Lieferplaneinteilungen zur Abdeckung der erwarteten Materialknappheit erzeugt.

Der nächste Schritt war die Inbetriebnahme von SAP S/4HANA *Qualitätsmanagement*, das nun ganzheitlich in Echtzeit in die gesamte Supply-Chain integriert ist. Das neue System ermöglicht die durchgängige Prüfung in den Bereichen Beschaffung, Produktion und Vertrieb. Die Erfolge sind eine messbar verbesserte Produktqualität und eine höhere Kundenzufriedenheit.

Ein weiterer Meilenstein war der Umstieg vom ERP Customer Service – der nach der Conversion zunächst

## Der Autor



Foto: NTT Data Business Solutions

Lorenz Beckmann ist Principal Solution Expert and Advisor for SAP S/4HANA, Installed Base S4Move & Solution Design bei der NTT DATA Business Solutions AG.

weiterhin in Betrieb war – auf den ebenso neu programmierten SAP S/4HANA *Customer Service*. Dieses Modul deckt nicht nur die komplette Serviceabwicklung ab, sondern stellt darüber hinaus ein Ticket-System zur Verfügung, das die Hotline wirkungsvoll unterstützt, indem er unter anderem eine Zuordnung mehrerer Service- bzw. Ersatzteilaufträge zur ursprünglichen Service-Anforderung ermöglicht und auch Mischaufträge miteinschließt.

Im Ergebnis konnte der Konzern erfolgreich zu SAP S/4HANA migrieren, alte Daten und Buchungskreise hinter sich lassen und von den SAP S/4HANA-Innovationen profitieren. Die Methoden und Tools der Selective Data Transition waren die ideale Vorbereitung auf die Conversion. Darüber hinaus ließen sich zuvor definierten Meilensteine testen und waren somit sowohl für das Management als auch für die Wirtschaftsprüfer eindeutig nachvollziehbar. Die grundlegende Voraussetzung, die diese Migration zu einer echten Erfolgsgeschichte gemacht hat, war die valide Planung im Rahmen der Roadmap – und die Wahl der Methode Selective Data Transition.

*if*



Software-Lebenszyklus

## Bei ERP-Software steigt der Modernisierungsdruck

Für eine Modernisierung der ERP-Infrastruktur sprechen derzeit verschiedene Gründe: Systeme, die aus der Wartung laufen, technologischer Fortschritt oder schlicht Digitalisierungslücken. Es steigt der Druck, Entscheidungen über das ERP-System zu treffen.

**BIS ENDE 2027** gibt SAP den Kunden der SAP Business Suite 7 noch Zeit, bis die Mainstream-Wartung ausläuft und die Anwender idealerweise auf die aktuelle Variante *SAP S/4HANA* umgestellt haben. Klingt eigentlich nach ausreichend Zeit, doch noch läuft eher die lizentechnische Umstellung als die tatsächliche Sys-

temtransformation. Und SAP ist nicht das einzige Unternehmen, das versucht, Bestandskunden auf die aktuelle Version zu bringen.

Deutlich weniger Zeit hat Microsoft den Anwendern von *Dynamics AX* eingeräumt, ihre Altsysteme zu modernisieren. Die Mehrheit der deutschen Kunden dürfte mit den

eingesetzten Versionen *Dynamics AX 2009* bis *Dynamics AX 2012 R2* spätestens im Herbst 2018 aus dem Mainstream-Support herausgefallen sein. Für letzte Variante *Dynamics AX 2012 R3* endet die Wartung am 12. Oktober dieses Jahres. Auch der teure und wenig Leistungen umfassende Extended-Support endet absehbar



für alle Varianten dieser Lösung. Eher noch kritischer zu bewerten ist das Wartungsende der Datenbankserver und der Server-Betriebssysteme. *Dynamics AX 2009 Servicepack 1* verträgt sich beispielsweise nur maximal bis *Windows Server 2012 R2*. Bei jüngeren Versionen des Windows Server garantiert Microsoft nicht, dass diese reibungslos mit älteren Versionen von *Dynamics AX* zusammenarbeiten. Bei einmal gut eingeschwungenen Systemen ist die Notwendigkeit von Updates nicht so stark ausgeprägt. Nicht gestopfte Sicherheitslücken auf Datenbankebene bedeuten hingegen eine sehr große Gefahr für das Unternehmen.

### Altsysteme weisen oft funktionale Lücken auf

Aber auch für Unternehmen, deren ERP-Lösung nicht aus der Wartung fällt, gibt es wichtige Gründe, über eine Modernisierung oder einen Wechsel der ERP-Infrastruktur nachzudenken. Wirft man einen Blick auf die Gründe, die Anwender in der Ende 2020 veröffentlichten Umfrage ‚ERP in der Praxis‘ für die Neueinführung eines Systems genannt haben, spielt der Punkt ‚auslaufende Wartung‘ eine untergeordnete Rolle. Die Auslöser für die Auswahl und Einführung eines neuen ERP-Systems sind relativ eindeutig: Die Ablösung der vorhandenen ERP-Infrastruktur erfolgt überwiegend (bei etwa 53 Prozent der Installationen), weil die vorhandene Lösung den Anforderungen des Betriebs nicht mehr gerecht wird, sei es in technologischer Hinsicht (beispielsweise Integration mit anderen Systemen, Passung zur Hardware-/Datenbank-Technologie, mobile Zugriffsmöglichkeiten) oder mangels notwendiger Funktionalität. So stellen Unternehmen zum Beispiel häufig fest, dass die vorhandene ERP-Infrastruktur nicht in der Lage ist, neue Anforderungen aufgrund veränderter Unternehmensstrukturen, etwa Übernahmen beziehungsweise Verkauf von Unternehmensteilen zu erfüllen.

Offenbar schlägt die oft zitierte Dynamik durch Zu- und Verkäufe von Unternehmen, Standortverlagerungen etc. sowie intensive Bemühungen um rationellere Arbeitsabläufe stärker als früher auf die ERP-Infrastruktur durch. So stellt beispielsweise die zunehmende Internationalisierung der Anwenderunternehmen manche ERP-Software vor gravierende Herausforderungen.

### Aktuelle Systeme erhöhen die Zufriedenheit

In der betrieblichen Praxis sind die bei der Auswahl einer ERP-Lösung ausschlaggebenden Gründe für die Investitionsentscheidung ausgesprochen vielfältig. Sie hängen nicht zuletzt von den Rahmenbedingungen und der Zielsetzung des Projektes sowie von der Interessenslage der beteiligten Akteure in einem Unternehmen ab.

Dennoch ergibt die Analyse der Auswahlgründe ein recht eindeutiges Bild der Präferenzen, die für Anwenderunternehmen bei ERP-Investitionen ausschlaggebend sind: Demnach sind die wichtigsten Anforderungen ‚funktionale Eignung‘ (ausschlaggebend in fast 59 Prozent der Projekte), ‚Flexibilität der Software‘ (etwa 39 Prozent) und ‚Praktikabilität/Mittelstandseignung‘ (ebenfalls etwa 39 Prozent). Auf den nächsten Plätzen folgen ‚Kosten-Nutzen-Verhältnis‘, ‚Benutzerführung/Ergonomie‘, ‚Kompetenz & Auftreten des Anbieters‘ sowie ‚Moderne Technologie der Lösung‘ (alle zwischen 29 Prozent und 23 Prozent).

Im Schnitt wurden die von den Befragten eingesetzten Systeme vor 11 Jahren eingeführt und vor mehr als drei Jahren das letzte Mal aktualisiert. Nicht überraschend, aber durch die Studie auch empirisch bestätigt, ist eine Korrelation zwischen guten Bewertungen und dem Zeitpunkt des letzten Systemwechsels. Je aktueller die genutzten Systeme sind, desto besser schneiden diese ab. Die Einschätzung der mobilen Einsetzbarkeit

sinkt beispielsweise im Vergleich zu gerade aktualisierten Systemen um eine dreiviertel Note, wenn Unternehmen auf mehr als 6 Jahre alten Release-Ständen arbeiten.

### Low-Code-Lösungen passen die Anwender selbst an

Im Rahmen der Studie ‚ERP in der Praxis‘ machten mehr als 2.000 deutschsprachige Anwender Angaben zu den aus ihrer Sicht wichtigsten ERP-Trends. Auffällig ist die Zunahme von Digitalisierungsthemen wie Internet der Dinge, Plattform-Wirtschaft oder Machine Learning / Künstliche Intelligenz, die die befragten Unternehmen signifikant stärker als „äußerst relevant“ eingestuft haben als in der Befragung vor zwei Jahren. Neu in der Liste ist der Punkt ‚No Code/Low-Code‘. Unter diesem Stichwort verstehen Anbieter Angebote, die es Anwendern ermöglichen, ohne große Programmierkenntnisse funktionale Ergänzungen ihrer bestehenden Software selbst zu erstellen.

No-Code-/Low-Code-Systeme haben bisher keine weite Verbreitung, es ist aber absehbar, dass ihre Relevanz zunehmen wird: Die Geschwindigkeit, mit der sich Unternehmensprozesse ändern hat schon in den vergangenen Jahren stark zugenommen und wird sich wohl auch in Zukunft vergrößern. Derartige Systeme könnten dann die Lösung sein, um auch die Business Software schnell auf die geänderten Prozesse anzupassen. Auch die zunehmende Digitalisierung dürfte hier einen entsprechenden Einfluss haben. Für ERP-Systeme, die sich nur schwer anpassen lassen, stellen No-Code-/Low-Code-Plattformen eine hilfreiche Ergänzung dar.

Entscheidend bei diesem Vorgehen ist, dass ein Zugriff auf die ERP-Kernfunktionen immer über eine stabile Programmschnittstelle (Application Programming Interface/API) erfolgt und sich keine Parallelwelt in den Now-Code/Low-Code-Apps aufbaut. Das ERP-System sollte die ‚single

source of truth‘ bleiben. Andernfalls entsteht eine Lösung, die sich auf Dauer nicht mit vertretbarem Aufwand warten lässt, und deren Inhalte laufen gegebenenfalls auseinanderlaufen.

### Der Vormarsch der künstlichen Intelligenz

Unternehmen müssen in der Lage sein, ihre Entscheidungen schnell auf der Basis von Informationen zu treffen, sich auf Automatisierung fokussieren, in Echtzeit Risikobewertungen vornehmen und ihre Entscheidungen und Strategien agil an geänderte Rahmenbedingungen anpassen. Eine große Rolle spielen dabei künftig Verbesserungen, die auf Basis von Anwendungen künstlicher Intelligenz basieren. Ein Drittel der befragten Anwender erachtet dieses Thema als relevant in den Bereichen der automatischen Anpassung von Dispositionsparametern wie Bestandsmanagement oder Arbeitsplanung, im Segment Predictive Maintenance oder in der automatisierten Kundenbetreuung via Chatbots und virtuellen Assistenten.

Trotz einiger Out-of-the-Box Lösungen rund um Künstliche Intelligenz wird auf Seiten der Anwenderunternehmen ein Aufwand zur Datenbereitstellung, zur Auswahl der passenden Algorithmen, zur Überwachung sowie zum Training von anwendbaren Modellen entstehen. Das erwartet der Bitkom in seinem aktuellen ERP Trend-Check 2021. Erforderlich ist demnach künftig Expertenwissen in den Unternehmen. Es entstehen einige Rollen, zu denen neben den Data Scientists, Entwicklern und Administratoren für Systeme mit Künstlicher Intelligenz auch Manager, Trainer und Controller für diese Technologie gehören.

Die Einbindung und Nutzung von Künstlicher Intelligenz wird die ERP-Landschaft deutlich verändern und zu einem wesentlichen Wettbewerbsfaktor werden. Sie wird als Schlüsseltechnologie die zweite Welle der

Digitalisierung in Unternehmen dominieren und zu disruptiven Veränderungen in allen Wirtschaftszweigen führen. Unternehmen sind gut beraten, die Chancen dieser Technologie zu nutzen und frühzeitig Erfahrungen zu sammeln.

### Schnelle Entscheidungen als Konkurrenzvorteil

Die durch Künstliche Intelligenz bevorstehenden Veränderungen der Unternehmensanwendungen durch eine höhere Entscheidungsqualität, -geschwindigkeit und auch Automatisierung sind nach Einschätzung des Bitkom fundamental. Es wird die zentrale ethische Herausforderung für ERP-Anbieter und -Anwender sein, analog zu den Empfehlungen des Bitkom intelligente Systeme humangerecht und werteorientiert zu gestalten. Um eine „vertrauenswürdige Künstliche Intelligenz“ zu erreichen, erstellen derzeit nationale und internationale Normungsbehörden sowie die deutschen Bundesregierung Leitlinien und Normen.

Insgesamt gibt es aus technologischer, funktionaler und prozessualer Sicht gute Gründe für Unternehmen, über eine neue ERP-Lösung nicht nur nachzudenken, sondern den Prozess der Auswahl und Einführung ernsthaft zu betreiben. Das Wissen um die Unzulänglichkeiten der eigenen Arbeitsweise ist oftmals vorhanden. Oft fehlen aber einfache Möglichkeiten der Informationsbeschaffung, Kennzahlen zur Unternehmenssteuerung sind nicht aktuell, die Abbildung von Produkten im System dauert oder mobiles Arbeiten wird nur bruchstückhaft unterstützt – die Liste ließe sich noch leicht verlängern. Hinzu kommen technische Zwänge, beispielsweise das Auslaufen von Sicherheitsupdates für unternehmenskritische IT-Infrastrukturen.

### Corona deckt Lücken in der Digitalisierung auf

Trotz allem scheint der Druck vielerorts noch nicht groß genug zu sein,

## Der Autor



Foto: Trovarit

Frank Naujoks ist Managing Consultant bei dem auf Softwareauswahl spezialisierten Beratungshaus Trovarit AG.

alte Zöpfe abzuschneiden, liebgewonnene Arbeitsweisen zu verändern und Prozesse zu vereinheitlichen. Lange Jahre hat kontinuierliches Wachstum die Schwächen und Unzulänglichkeiten übertüncht, und der Druck von Wettbewerbern wurde abgefedert durch eigenes Wachstum. Allzu oft wurden schon Schreckensszenarien über den Untergang der deutschen Wirtschaft skizziert. Covid-19 hat allerdings den Druck massiv erhöht. Ganze Sektoren drohen, auf breiter Front zu schließen, Geschäftsmodelle müssen modernisiert werden. Das Sterben der Einzelnen wird in den nächsten Jahren nicht aufhören, sondern vielleicht sogar in einigen Bereichen dauerhaft sein. Veraltete ERP-Systeme und umständliche Prozesse sorgen nicht für einen aussichtsreichen Platz im Rennen um den Kunden, sondern werden immer deutlicher zum Ballast im Alltag.

Das Trovarit-Whitepaper ‚Auswahl und Beschaffung von ERP-Lösungen‘ unterstützt Unternehmen bei der Entscheidung für eine neue Lösung. Es erläutert die Herausforderungen und Fallstricke von ERP-Projekten auf und zeigt auf, worauf unbedingt zu achten ist, wenn ein Software-Projekt erfolgreich verlaufen soll. Unter [www.trovarit.com/whitepaper/](http://www.trovarit.com/whitepaper/) steht es kostenlos zum Download zur Verfügung. *if*



Foto: Fotolia

Buchhaltung im Konzern

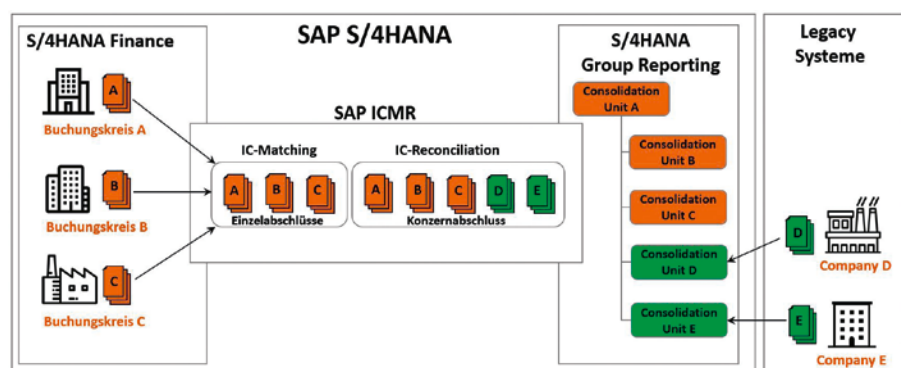
## Intercompany Reconciliation gleicht die Buchhaltung in der Unternehmensgruppe ab

In der Intercompany-Abstimmung gleicht die Finanzabteilung buchhalterische Vorgänge zwischen Konzerngesellschaften ab. Die Abstimmung erfolgt im Haupt- und im Nebenbuch. SAP ERP nutzt für diesen Zweck einen Funktionsblock, SAP S/4HANA ein eigenes Modul.

**ABGLEICH:** Mithilfe der Intercompany-Abstimmung prüft die Finanzabteilung buchhalterische Vorgänge zwischen Konzerngesellschaften auf Übereinstimmung und korrigiert etwaige Differenzen, die sich beispielsweise durch Fehlbuchungen, Währungsdifferenzen oder Periodenabweichungen ergeben. Die Abstimmung dieser Intercompany-Beziehungen ist zeitaufwändig und stellt bei der Erstellung des Konzernabschlusses häufig einen Engpass dar. Abstimmungsdifferenzen sollten daher bereits vor der Erstellung des Konzernabschlusses er-

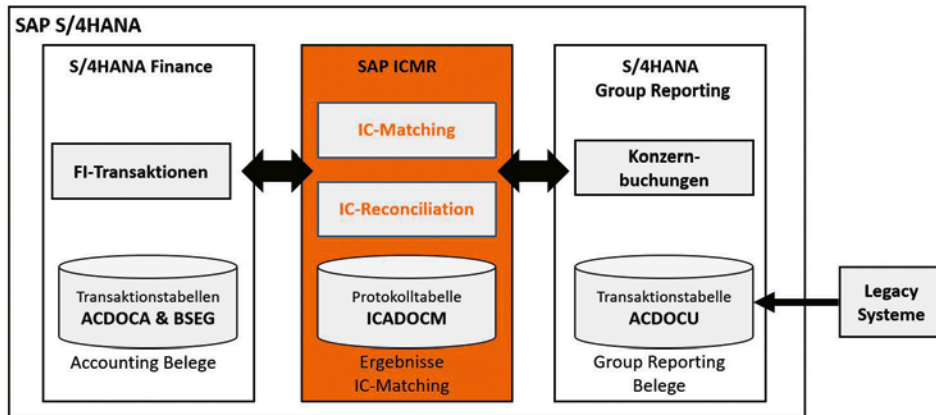
kannt und durch Korrektur- oder Abgrenzungsbuchungen auf der Ebene der Einzelabschlüsse korrigiert wer-

den. Das erhöht die Datenqualität im Abschluss und beschleunigt auch den Prozess der Konsolidierung.



Das Modul SAP Intercompany Matching and Reconciliation ist Bestandteil von SAP S/4HANA. Quelle: FOM Hochschule für Oekonomie & Management





So spielen SAP Intercompany Matching and Reconciliation und SAP S/4HANA Finance and Group Reporting zusammen.

Quelle: FOM Hochschule für Oekonomie & Management

SAP S/4HANA verfügbare Konsolidierungslösung SAP S/4HANA Finance für Group Reporting zum Einsatz, hat SAP Intercompany Matching and Reconciliation auch auf diesen Datenbestand (Group-Reporting-Transaktionstabelle ACDOCU) Zugriff in Echtzeit. Zeitaufwendige ETL-Prozesse (Extraktion, Transformation und Laden), mit denen die Buchhaltungsdaten in eine separat betriebene Intercompany-Software übernommen

In der klassischen betriebswirtschaftlichen Lösung SAP ERP kann die Finanzabteilung über den Funktionsblock Intercompany Reconciliation prüfen, ob konzerninterne Buchhaltungsbelege einander entsprechen. Darüber hinaus bietet jedes Konsolidierungsprodukt der SAP zusätzliche Abstimmungsfunktionalitäten für eine derartige auf Konzernebene an. Unter der Bezeichnung SAP Intercompany Matching and Reconciliation (SAP ICMR) steht eine derartige Lösung in SAP S/4HANA zur Verfügung, die beide Anforderungen abdeckt: Hiermit lassen sich sowohl die Buchhaltungsbelege der Einzelgesellschaften als auch die Salden auf der Konzernebene abgleichen (siehe Abbildung 1).

die alle mit dem Präfix SAP\_FIN\_BC\_ICA\* beginnen.)

Laufen die operative Buchhaltung der Konzerngesellschaften und das Modul SAP Intercompany Matching and Reconciliation im gleichen SAP S/4HANA-System, kann das Intercompany-Matching in Echtzeit durchgeführt werden. Die Lösung kann dann beim Abgleich direkt auf die Tabellen zugreifen, in denen die relevanten Intercompany-Belege gespeichert sind. Hierzu gehören insbesondere das Universal-Journal ACDOCA und die Tabelle BSEG. Das Gleiche gilt für die Intercompany-Reconciliation. Kommt für die Konzernabschlusserstellung die in

werden müssten, entfallen dann. Abbildung 2 verdeutlicht das Zusammenspiel zwischen SAP Intercompany Matching and Reconciliation, der operativen Buchhaltung und der Konsolidierungslösung SAP S/4HANA Finance for Group Reporting.

### Intercompany Matching gleicht die Buchungen ab

Das Intercompany Matching ermöglicht den Buchungskreisen im Finanzsystem, ihre Intercompany-Vorgänge auf Transaktionsebene mit anderen Gesellschaften abzugleichen. Mithilfe von Matching-Methoden legt die Finanzabteilung fest, auf welchen Datenbestand die Intercompany-

### Finance for Group Reporting in S/4HANA

Die Lösung SAP Intercompany Matching and Reconciliation besteht aus den beiden Komponenten Intercompany-Belegabgleich (IC-Matching) und Intercompany-Abstimmung (IC-Reconciliation). Für das Customizing und die Anwendung der Komponenten stehen im Fiori Launchpad 23 Apps zur Verfügung. Diese Apps findet man in fünf Fiori Business Kachelkatalogen,

| Proc. Status    | Comm. Status  | Comm. Due D... | CL... | Compa...   | Accounting Doc. |
|-----------------|---------------|----------------|-------|------------|-----------------|
| 05 (Unassigned) | (Not Started) |                | IT01  | 1800000001 |                 |
| 05 (Unassigned) | (Not Started) |                | IT01  | 1800000002 |                 |
| 01 (Roll-In)    | (Not Started) |                | IT01  | 1800000003 |                 |
| 05 (Unassigned) | (Not Started) |                | IT01  | 1800000004 |                 |

Im Intercompany Matching gleicht die Finanzabteilung die Intercompany-Vorgänge der Konzerngesellschaften auf Transaktionsebene ab.

Quelle: FOM Hochschule für Oekonomie & Management

The screenshot shows the SAP Reconciliation Balances interface. It includes a header with filters for Reconciliation Case (ZF008), Display Group (1010), Company, Trading Partner, and Fiscal Year Period (012, 2020). Below the filters is a table with columns: Company, Trading Partner, Display Group, Currency, Leading Unit Amount, Partner Unit Amount, Difference, and Leading Unit Amount. The table is divided into sections for Leading Unit: DE01 and Partner Unit: IT01, showing a netting pair of 1000 <-> 1010. The table lists transactions for DE01 and IT01 in EUR and USD, with a difference of 30,000.00 EUR and -10,000.00 USD. There are 'Show Details' links for each transaction.

| Company                     | Trading Partner | Display Group   | Currency | Leading Unit Amount | Partner Unit Amount | Difference | Leading Unit Amount |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|----------|---------------------|---------------------|------------|---------------------|
| <b>Leading Unit: DE01</b>   |                 |                 |          |                     |                     |            |                     |
| <b>Partner Unit: IT01</b>   |                 |                 |          |                     |                     |            |                     |
| Netting Pair: 1000 <-> 1010 |                 |                 |          |                     |                     |            |                     |
| DE01                        | IT01            | AP -> AR (1010) | EUR      | -97,000.00          | EUR                 | 127,000.00 | EUR                 |
| DE01                        | IT01            | AP -> AR (1010) | USD      | -10,000.00          | USD                 | 0.00       | USD                 |
| DE01                        | IT01            |                 |          |                     |                     | 30,000.00  | EUR                 |
| <b>Leading Unit: IT01</b>   |                 |                 |          |                     |                     |            |                     |
| <b>Partner Unit: DE01</b>   |                 |                 |          |                     |                     |            |                     |
| Netting Pair: 1000 <-> 1010 |                 |                 |          |                     |                     |            |                     |
| IT01                        | DE01            | AR -> AP (1000) | EUR      | 127,000.00          | EUR                 | -97,000.00 | EUR                 |
| IT01                        | DE01            | AR -> AP (1000) | USD      | 0.00                | USD                 | -10,000.00 | USD                 |
| IT01                        | DE01            |                 |          |                     |                     | -10,000.00 | USD                 |

Im Rahmen der Intercompany-Reconciliation werden die Intercompany-Buchungen üblicherweise auf aggregierter Saldenebene zwischen allen Konzerngesellschaften abgestimmt. Quelle: FOM Hochschule für Oekonomie & Management

Matching-Engine zugreifen soll und nach welchen Kriterien diese Daten einander gegenübergestellt werden.

Abbildung 3 zeigt die Matching-Methode ZF008, mit der ein Buchungskreis seine offenen Posten der Debitoren- und Kreditorenrechnung mit den Forderungen und Verbindlichkeiten der übrigen Konzerngesellschaften abgleichen kann. In dem gezeigten Beispiel werden die Ausgangsrechnungen des Buchungskreises IT01 (Leading Unit) den Eingangsrechnungen der Gesellschaft DE01 (Partner Unit) gegenübergestellt.

Werden bei dem Belegabgleich größere Datenbestände verarbeitet, sollte das Matching als Hintergrundjob laufen. Unabhängig davon, ob das Matching manuell vom Anwender angestoßen oder als Hintergrundjob durchgeführt wird, werden die Ergebnisse des Abgleichs dauerhaft in der Protokolltabelle ICADOCM gespeichert und können dort wieder abgerufen und weiterverarbeitet werden. Es ist auch möglich, das Intercompany-Matching so zu konfigurieren, dass die bei einem Abgleichlauf identifizierten Differenzen automatisch korrigiert werden. Ist eine maschinelle Korrektur nicht möglich, stellt SAP Intercompany

Matching and Reconciliation für die Klärung dieser Intercompany-Differenzen unterschiedliche Kommunikations- und Workflow-Funktionalitäten zur Verfügung.

### Intercompany Reconciliation eliminiert die Differenzen

Im Rahmen der Intercompany Reconciliation werden die Intercompany-Buchungen üblicherweise auf aggregierter Saldenebene zwischen allen Konzerngesellschaften abgestimmt. Die Komponente SAP Intercompany Matching and Reconciliation kommt daher für den Intercompany-Prozess der Konzernbuchhaltung zum Einsatz. Sofern der Konzernabschluss mit SAP S/4HANA Finance for Group Reporting erstellt wird, können auch die Transaktionen dieser Konsolidierungskomponente in den Abstimmungsprozess einbezogen werden. Das ist insbesondere dann hilfreich, wenn es Konzerngesellschaften gibt, deren operative Buchhaltung nicht in SAP S/4HANA ist. Für diese Gesellschaften werden dann die Einzelabschlussdaten der Konsolidierungslösung in der Intercompany-Abstimmung berücksichtigt. Abbildung 4 zeigt beispielsweise einen Bericht, in dem nicht die

offenen Posten der Debitoren- und Kreditorenbuchhaltung, sondern die Intercompany-Salden abgestimmt werden.

In SAP S/4HANA fallen keine zusätzlichen Kosten an SAP Intercompany Matching and Reconciliation hilft dabei, den Intercompany-Belegabgleich und die Intercompany-Abstimmung systemgestützt durchzuführen. Hat die Unternehmensgruppe SAP S/4HANA im Einsatz, fallen für die Nutzung dieses Moduls keine zusätzlichen Lizenzkosten an. Da die Lösung integraler Bestandteil von SAP S/4HANA ist, verbessern sich die Ergebnisse des Intercompany-Belegabgleichs, je mehr Konzerngesellschaften SAP S/4HANA für die operative Buchhaltung verwenden. Ähnlich verhält es sich mit der Intercompany Reconciliation: auch diese entfaltet erst dann ihr volles Potenzial, wenn für die Konzernabschlusserstellung die in SAP S/4HANA angebotene Konsolidierungslösung zum Einsatz kommt.

if

### Der Autor



Foto: FOM Hochschule für Oekonomie & Management

Prof. Dr. Peter Preuss lehrt Wirtschaftsinformatik an der FOM Hochschule für Oekonomie & Management in Stuttgart. Er ist geschäftsführender Gesellschafter der Unternehmensberatung People Consolidated GmbH, die sich auf die Einführung von SAP-Produkten für das Konzernrechnungswesen und -controlling spezialisiert hat.

## VORSCHAU

Die nächste Ausgabe des *is report* erscheint am 11.10.2021  
 – auch als E-Paper (<https://www.isreport.de/report-als-e-paper/>)  
 sowie als App für Apple iOS und Google Android.



## Geplante Themen:

- ▶ Planungs- & Konsolidierungstools
- ▶ Security-Updates
- ▶ Warenwirtschaftssysteme
- ▶ Trends zu Künstlicher Intelligenz

Anzeigenschluss: 24.09.2021

## Impressum 25. Jahrgang

ISSN 1437-7942

# isreport

Online und Guides

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

verantwortlich für den redaktionellen Teil

**Redaktion:** Jürgen Frisch (jf)

**Schlussredaktion:** Wolfgang Weckerlein

**Autoren dieser Ausgabe:**

Jürgen Frisch, Boris Bärmichl, Lorenz Beckmann, Dr. Christian Fuchs, Dr. Falk Herrmann, Prof. Dr. Götz Andreas Kemmer, Frank Naujoks, Anja Noack, Prof. Dr. Peter Preuss, Regina Schmidt

**Verantwortlich für Anzeigen:** Stefan Raupach (sr)

**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](mailto: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](mailto:sRaupach@isreport.de)

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 25 vom 14. Dezember 2020

**Erscheinungsweise:** 6 x jährlich

**Einzelheft:** 10,- EUR (zzgl. Versandkosten)

**Abonnement:** Der *is report* kann in gedruckter Form abonniert werden.  
 Abo-Preis 2019: 59,- EUR

**Herstellung und Druck:**

Silber Druck oHG  
 Am Waldstrauch 1, 34266 Niestetal

**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](http://www.isreport.de)

**Inhaber:** Stefan Raupach / Wolfgang Weckerlein

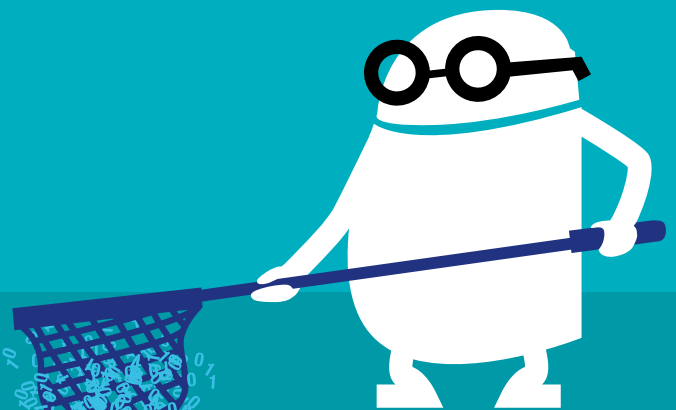
© 2021 is report Online & Guides GbR



Data Lake:

# Die etwas ANDERE ART des PHISHINGS...

SCAN ME



# 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](http://www.softselect.de)**