

# S@PPORT

Entscheidungsgrundlagen für Auswahl, Installation und Betrieb von SAP\*-Lösungen

AUSGABE 7-8\_2021 | 9,50 EURO

ISSN 2190-118X

STELLEN-  
ANZEIGEN AUF  
SEITE 45

MOBILE ANWENDUNGEN  
IM SAP-UMFELD

## MOBILE DATEN- ERFASSUNG UND -VERARBEITUNG

Um die Automatisierung der Prozesskreisläufe umzusetzen, treibt die Geschäftsführung gemeinsam mit den Fachabteilungen die Digitalisierung voran. Auf diese Weise werden sie die Vorteile von innovativen Technologien wie künstlicher Intelligenz und Predictive Analytics unmittelbar in geschäftlichen Nutzen wandeln.

AB SEITE 11



<b>TITEL</b>	SAP und die digitale Fabrik – schlanke Apps für effiziente Prozesse	Seite 17
<b>SOLUTIONS</b>	Der Ort, an dem sich digitale Köpfe treffen	Seite 32
<b>KNOW-HOW</b>	Berechtigungs migration von SAP ECC nach SAP S/4HANA	Seite 34
<b>BRANCHEN</b>	Hochkomplexe, arbeitsteilige Prozesse in einer Lösung	Seite 37

Inkl. zahlreicher Abbildungen

Praktische Anleitungen für  
Reporting, Planung und  
vorausschauende Analysen

472 Seiten, gebunden, 79,90 Euro  
ISBN 978-3-8362-7715-0



# Ihr Allrounder zu SAP Analytics Cloud

Dieses Buch zeigt Ihnen, wie Sie SAP Analytics Cloud einrichten und nutzen. Lernen Sie, wie Sie Ihre Daten in die Anwendung integrieren, modellieren und auswerten. Abassin Sidiq zeigt Ihnen Gestaltungsmöglichkeiten für Storys und Dashboards. Auch Planung, Predictive Analytics und der neue Analytics Designer werden ausführlich beschrieben.

Alle Bücher jederzeit auch als E-Book und Bundle:

[www.sap-press.de/5135](http://www.sap-press.de/5135)

# Fachkräftemangel – wir alle werden programmieren

**V**or kurzem war die IT-Welt noch übersichtlich und die Geschäftsprozesse folgten brav den Vorgaben der ERP-Systeme. Deren Aufgabe war es zu organisieren, zu strukturieren und mit Anwendungen und Daten alle Fragen der Gegenwart und Zukunft zu beantworten. Doch mit der Digitalisierung stellen die Verantwortlichen fest, dass viele der entscheidenden Themen in den Funktionen der alten Legacy-Systeme nicht zu finden sind. Die Geschäftsprozesse suchen sich neue Wege, der Wandel zu innovativen Technologien und digitaler Kultur kommt schneller und mit mehr Schwung, als es viele IT-

Unternehmen. Dessen Anspruch ist es, immer größere Teile seiner Wertschöpfung aus der Informationstechnologie heraus zu erzielen.

Um die notwendige Software für diesen Wandel zu erhalten, ist es jetzt an der Zeit, neues Wissen und neue Expertise zu erschließen. Alle Verantwortlichen sollten sich mit der Tatsache beschäftigen, dass die Zahl der Entwickler und Softwarespezialisten nicht ausreichen wird, um die Nachfrage aus der Wirtschaft und der Gesellschaft auch nur annähernd zu befriedigen.

Weil sich das Management in Zukunft auf das Know-how der eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verlassen



*Christian Raum, Chefredakteur S@PPORT:*

**„Die Fähigkeit Apps zu entwickeln, wird in Fachabteilungen in einigen Jahren so selbstverständlich sein, wie der Umgang mit Satzbau und Grammatik oder die Programmierung von Excel-Abfragen.“**

Abteilungen geplant hatten. Für sie bedeutet dieser Wandel ein Risiko, auch weil sie neue strategische Wege der Softwareentwicklung und Anwendungsprogrammierung finden müssen.

Ohne Frage ist mit der Digitalisierung ein Umdenken und Umlenken der Verantwortlichen verbunden. Am Anfang steht die Erkenntnis, dass die am wenigsten effektiven Prozesse die höchsten Kosten verursachen. Gleichzeitig laufen die Prozesse mit den meisten Medienbrüchen am langsamsten. Sie erfordern von den Mitarbeitern das höchste Maß an Routinetätigkeiten und realisieren dabei die geringste Wertschöpfung. Dies widerspricht den Erwartungen und Anforderungen an ein modernes, digitalisiertes und schnelles

wird, stellen die Hersteller ihre Low-Code-Programmertools auf den digitalen Plattformen bereit. Das Entwickeln von Apps kann zu einer Kernkompetenz werden, die in den Fachabteilungen von den Bewerbern abgefragt wird. Die Erwartung ist, dass in naher Zukunft Mitarbeiter so selbstverständlich an der Erstellung von Apps arbeiten wie mit Papier oder wie mit Excel-Listen und Excel-Programmierungen. Die Fähigkeit, Apps zu entwickeln, wird in einigen Jahren so selbstverständlich sein, wie der Umgang mit Satzbau und Grammatik – und dies wird natürlich nur möglich sein, wenn die Geschäftsführung die notwendigen IT-Werkzeuge und die richtige IT-Strategie zur Verfügung stellt.





## Redaktionell in dieser Ausgabe erwähnte Unternehmen

Firma	Internet-Adresse	Seite
CENIT	www.cenit.com	37
DATAGROUP	www.datagroup.de	14
DSAG Deutschsprachige SAP-Anwendergruppe	www.dsag.de	6, 7
Leogistics	www.leogistics.com	11
Lufthansa Industry Solutions	www.lhind.de	44
Medienwerft	www.medienwerft.de	28
Membrain	www.membrain-it.com	17
MHP Management- und IT-Beratung	www.mhp.com	42
munich enterprise software	www.munich-enterprise.com	25
NiceLabel	www.nicelabel.de	10
NTT	www.ntt.com	9
Orbis	www.orbis.de	40
Orianda Solutions	www.orianda.com	23
SAP	www.sap.com	32
SEP	www.sep.de	30
Uniserv	www.uniserv.com	10
Xiting	www.xiting.de	34

Die Verlags-Hotline für Leserfragen erreichen Sie unter 089 / 904 75 53-14

## Inserentenverzeichnis

Firma	Seite	Firma	Seite
abat	19	Munich Enterprise Software	13
AFI Solutions	19	Nexus / Enterprise Solutions	21
BTC Business Techn. Consulting	19	NTT DATA Business Solutions	21
Ceyoniq	19	Peras	21
Datagroup	19	Plusserver	21
Empirius	20	Rheinwerk Verlag	2, 48
Esker Software	20	SEP	22
FIS Informationssysteme und Consulting	20	sgd	22
GISA	20	T.A. Cook&Partner Consultants	15
HENRICHSEN	20	Wessendorf Software + Consulting	22
IBsolution	20	Winshuttle Deutschland	22
innobis	20	xSuite Group	22
iTernity	20	zetVisions	22
Kendox	21		
KGS Software	21	<b>Stellenanzeigen</b>	
Libelle	21	Stellenanzeigen.de	45

# DSAG: Transformation zu intelligenten Unternehmen

Vom 20. bis 24. September 2021 findet die zweite DSAGLIVE statt, der digitale Jahreskongress der Deutschsprachigen SAP-Anwendergruppe e. V. (DSAG). „Mut und Intelligenz – Jetzt!“ lautet das Motto der Veranstaltung. Denn jetzt sei nach Meinung der DSAG die Zeit, „den Mut zur Veränderung aufzubringen und eine tatsächliche Geschäftsmodell-Transformation durchzuführen“.



Die Corona-Pandemie hat die aktuellen Defizite der Digitalisierung eindrucksvoll aufgezeigt“, erläutert Jens Hungershausen, Vorstandsvorsitzender der DSAG. Entscheider seien aufgerufen, in ihren Unternehmen Prozesse zu vereinfachen und zu beschleunigen, Redundanzen zu beseitigen und Methodologien anzupassen oder eben auch komplett neu zu denken. „In vielen Unternehmen fehlt jedoch das Verständnis, wie anhand nachhaltiger oder moderner Softwarepakete aus klassischen Abläufen intelligente Lösungen realisiert werden können“, so Hun-

gershausen weiter. „Die mit S/4HANA-Projekten verbundenen Veränderungen im Unternehmen sind oft nicht agil und einfach, sie sind anstrengend, aufwands- und kostenintensiv. Aus diesem Grund sind viele unserer Anwenderunternehmen noch zurückhaltend.“

## Transformation deutlicher und greifbarer darstellen

Ein möglicher Schritt für den Weg zu S/4HANA und in die Cloud-Lösungen sei RISE with SAP. Das Transformation-as-a-Service-Paket verbindet den Ansatz von SAP, ihre Kunden in Cloud-Szenarien zu bringen, mit weiteren Angeboten im Bereich Business Transformation. „Für

## Jens Hungershausen, Vorstandsvorsitzender der DSAG:

„SAP und ihre Partner sind gefordert, Wege aufzuzeigen, wie hochgradig angepasste Systeme und Prozesse in S/4HANA-Cloud-Umgebungen überführt werden können. Dabei ist es zudem wichtig zu erfahren, was von Kundenseite dafür getan werden muss.“



Bildquelle: DSAG

SAP-Anwender kann das durchaus den einen oder anderen positiven Anstoß geben, der sich in der Realität allerdings noch bewähren muss“, erläutert Hungershausen. Denn das Verständnis dafür, wie eine Transformation in Richtung Cloud und eines intelligenten Unternehmens erfolgen könne,

muss an vielen Stellen noch deutlicher und greifbarer dargestellt werden. „Und das insbesondere auch im Hinblick auf die verschiedenen Transformationsoptionen wie Public oder Private Cloud und die entsprechenden Services“, so der Vorstandsvorsitzende der DSAG. (ch) @

# DSAG sieht steigende Akzeptanz von SAP S/4HANA

Die Mehrheit der DSAG-Mitglieder setzt auch in Zukunft auf S/4HANA On-Premises und nur knapp die Hälfte der Befragten steht der Cloud positiv gegenüber, ein weiteres Viertel neutral. Die größten Herausforderungen ergeben sich aktuell bei den Lizenzmodellen und -kosten. Weiter ausbaufähig ist das Wissen um RISE with SAP. Denn Akzeptanz und Vertrauen in das Angebot steigen nur langsam.

**L**aut einer gemeinsamen Umfrage der Americas' SAP Users' Group (ASUG) und der Deutschsprachigen SAP-Anwendergruppe e. V. (DSAG) nimmt die Verbreitung von SAP S/4HANA unter den Mitgliedern beider Verbände weiter zu. Dabei dominiert bei den DSAG-Mitgliedern der S/4HANA-On-Premises-Ansatz im direkten Vergleich deutlich. Einigkeit herrsche laut DSAG

## DSAG-Fachvorständin Transformation, Christine Tussing:

„SAP muss den Mehrwert und das damit verbundene Transformationspotenzial von RISE with SAP viel deutlicher vermitteln. Denn nur wer diesen Wertbeitrag als Bestandteil seiner Unternehmenstransformation erkennt, wird den Weg auch mit RISE with SAP gestalten.“

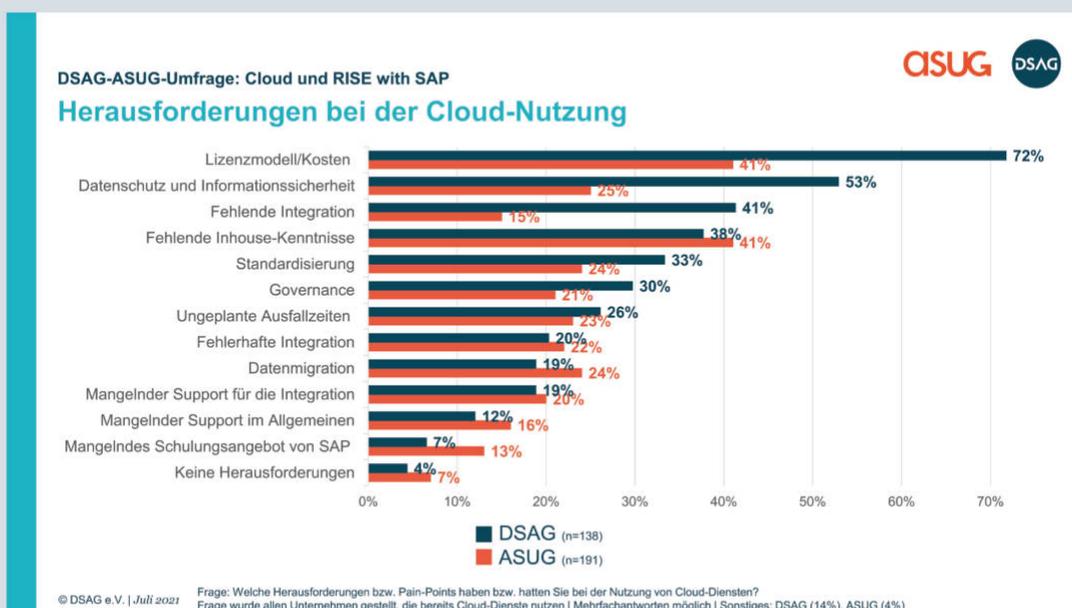


Bildquelle: DSAG

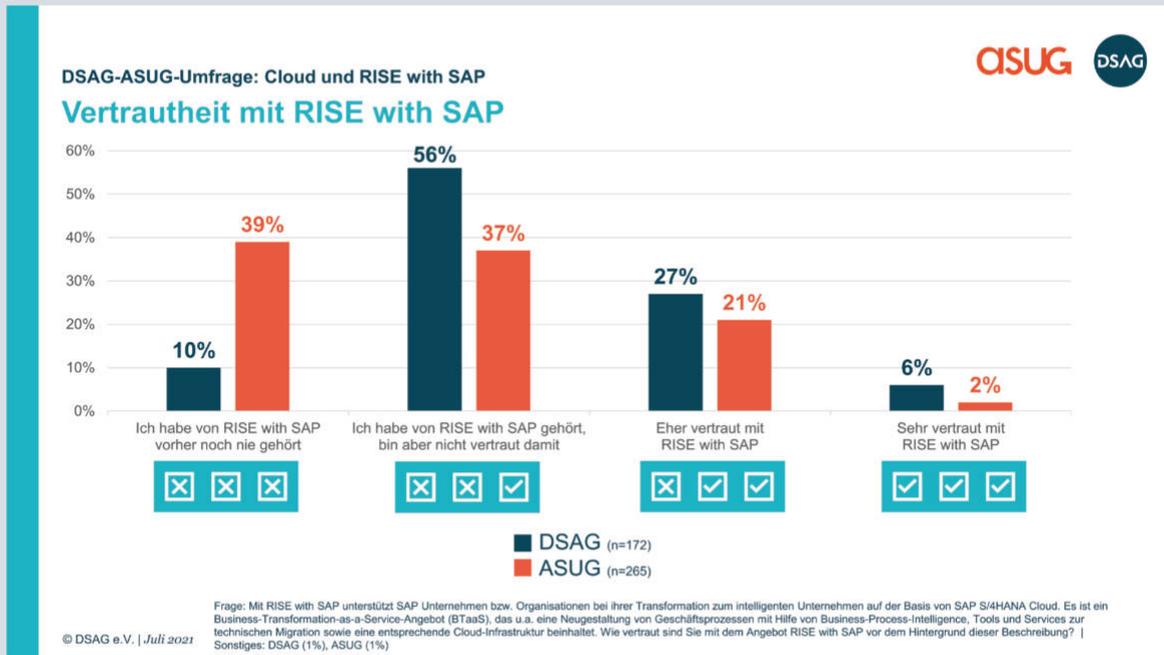
beim Thema Lizenzmodelle und -kosten, das alle Befragten als größte Herausfor-

derung bei der Nutzung von Cloud-Diensten ansehen. Das Angebot von RISE with

SAP halten 12 Prozent der DSAG-Mitglieder für sehr und eher werthaltig. Al- ▶



Bildquelle: DSAG



lerdings sind nur 33 Prozent der DSAG-Mitglieder mit RISE with SAP bereits vertraut und nur 10 Prozent halten es aktuell für wahrscheinlich, dass RISE für sie in Betracht kommt.

Bei der Umfrage gaben 24 Prozent der teilnehmenden DSAG-Mitglieder an, mit S/4HANA live zu sein, weitere 20 Prozent seien nach eigenen Angaben aktuell im Transformationsprozess. Zudem planten 37 Prozent der DSAG-Mitglieder ein entsprechendes Projekt, sind jedoch noch nicht gestartet. Von denen, die hier eine Angabe gemacht haben, setzen 57 Prozent der DSAG-Mitglieder S/4HANA On-Premises ein oder planen dies zu tun. Bei den Cloud-Umgebungen beträgt der Private-Cloud-Ansatz 23 Prozent. Auf eine Managed Cloud vertrauen 12 Prozent der DSAG-Mitglieder. S/4HANA in der Public Cloud spielt hingegen bisher noch eine eher untergeordnete Rolle.

### Viele Argumente gegen die Cloud

Eine generelle positive Einstellung zur Cloud liegt bei den DSAG-Mitgliedern bei nur 46 Prozent. „Die Zustimmung für Cloud-Lösungen nimmt im DACH-Raum weiter zu“, kommentiert Jens Hungershausen, Vorstandsvorsitzender der DSAG. „Das könnte mit den Vorbehalten vieler Unternehmen im DACH-Raum zusammenhängen, sensible Firmendaten in die Cloud zu stellen. Hier braucht es noch tragfähige Konzepte und Überzeugungsarbeit. Bei den Erfahrungen mit Cloud-Lösungen seien nur 30 Prozent der DSAG eher bis sehr zufrieden mit Lösungen im SAP-Bereich“, führt Hungershausen weiter aus. „Eher negativ bis sehr negativ eingestellt sind 21 Prozent der DSAG-Mitglieder, erklärt Hungershausen. Dagegen seien es im Non-SAP-Bereich 60 Prozent der DSAG-Mitglieder, die eher zufrieden und sehr zufrieden mit den

eingesetzten Cloud-Lösungen sind. „Dass nur rund ein Drittel der DSAG-Mitglieder mit Cloud-Lösungen im SAP-Bereich zufrieden ist, aber 60 Prozent mit Cloud-Lösungen im Non-SAP-Bereich, hat uns überrascht. Es zeigt, dass SAP offensichtlich wichtige Themen wie Integration, Lizenzen und Sicherheit noch nicht zufriedenstellend gelöst hat. Da sind die Anbieter im Non-SAP-Bereich wohl deutlich weiter“, erläutert Jens Hungershausen.

### Lizenzmodelle und -kosten sind Herausforderung

Die größte Herausforderung bei der Nutzung von Cloud-Diensten sehen die DSAG-Mitglieder beim Thema Lizenzmodelle und -kosten – gefolgt von Datenschutz und Informationssicherheit und der fehlenden Integration. „Das Ergebnis zeigt, wie wichtig beim Thema Lizenzen der einfache Zugang zu Cloud-Diensten und de-

ren Preis- und Leistungsbeschreibungen sind. Diese Bedeutung wird aufgrund der vielen unterschiedlichen Metriken in den Produkten und den Abhängigkeiten von Cloud Services untereinander weiter zunehmen“, fasst Thomas Henzler, DSAG-Fachvorstand Lizenzen und Wartung, zusammen. Das Angebot von RISE with SAP halten laut Studie nur 12 Prozent der DSAG-Mitglieder für eher bis sehr werthaltig. 39 Prozent der DSAG-Mitglieder sind der Meinung, RISE with SAP sei für sie nicht oder überhaupt nicht werthaltig. DSAG-Fachvorständin Transformation, Christine Tussing: „SAP muss den Mehrwert und das damit verbundene Transformationspotenzial von RISE with SAP viel deutlicher vermitteln. Denn nur wer diesen Wertbeitrag als Bestandteil seiner Unternehmenstransformation erkennt, wird den Weg auch mit RISE with SAP gestalten“. (cr) @

# NTT baut für den Flughafen Köln/Bonn 5G-Netz

In enger Zusammenarbeit mit NTT baut der Flughafen Köln/Bonn auf einer Fläche von 1.000 Hektar ein komplett unternehmenseigenes 5G-Mobilfunknetz auf. Ziel des gemeinsamen Forschungs- und Kooperationsprojektes ist es, Innovationen wie beispielsweise intelligente Gepäck- und Grenzkontrollen voranzutreiben und die Betriebseffizienz des Flughafens deutlich zu verbessern.



Bildquelle: Flughafen Köln/Bonn GmbH

Mit dem neuen 5G-Netzwerk können Logistikunternehmen ihre Prozesse und Abläufe automatisieren und beschleunigen.

Computing-Plattform, die die Daten direkt vor Ort verarbeitet. Durch 5G wandelt sich die IT zudem von spezifischen Applikationen hin zu flexibel orchestrierten, cloudbasierten Diensten, wofür ein skalierbares, ausfallsicheres und robustes Unternehmensnetzwerk mit entsprechenden Security-Richtlinien die Voraussetzung ist.

„Im Rahmen des gemeinsamen Forschungs- und Kooperationsprojektes planen wir nicht nur die Theorie, sondern implementieren eines der größten vollkommen privaten 5G-Funknetze in Europa. So können wir innovative und zukunftsweisende Anwendungen erforschen, entwickeln und testen“, erklärt Kai Grunwitz,

Geschäftsführer der NTT in Deutschland.

„Für uns ist die Entscheidung für ein eigenes, das gesamte Flughafengelände umfassendes 5G-Netz ein strategisch wichtiger Schritt. Mit einer durchgehenden Vernetzung und einem eigenen Hochgeschwindigkeitsfunknetz entstehen ganz neue Möglichkeiten für Prozesse und Dienstleistungen, was nicht nur dem Flughafenbetrieb, sondern auch den ansässigen Unternehmen und unseren Fluggästen zugutekommt“, sagt Johan Vanneste, Vorsitzender der Geschäftsführung der Flughafen Köln/Bonn. (cr) @

**D**as Internet of Things, automatisierte Fahrzeuge auf dem Rollfeld oder mobile Sicherheitssysteme bringen die Notwendigkeit mit sich, immer größere Mengen an Objekten und damit Daten zu verwalten. 5G erlaubt eine bessere Vernetzung sowie Verarbeitung der rasant wachsenden Datenströme, wodurch beispielsweise Flughäfen, Fluglinien und das Abfertigungspersonal am Boden, aber auch Drittunternehmen einfacher und effektiver zusammenarbeiten können.

Mit der flächendeckenden 5G-Versorgung auf dem 1.000 Hektar großen Gelände sollen künftig eine punktgenaue Standortbestimmung von Geräten und Menschen, der Transport von Gepäckstücken auf selbstfahrenden Fahrzeugen und autonome Roboter für die Sicherung des Grundstücks, aber auch intelligente Services für die

Logistik-Hubs realisiert werden. Dafür hat der Flughafen von der Bundesnetzagentur eine Lizenz aus dem Industriespektrum mit Frequenzen im Bereich von 3,7 bis 3,8 Gigahertz zugeteilt bekommen. Die Ausrichtung als komplett privates Netz garantiert im Gegensatz zu einem sogenannten Dual-Slice-Campus-Netz stabile Prozesse mit geringen Ausfallzeiten und ermöglicht eine individuell angepasste Einsatz- und Sicherheitsstrategie.

#### Lizenz, Use Cases, Infrastruktur

NTT begleitet den Flughafen über das gesamte Projekt. Das schließt das Vermessen des Geländes sowie der Gebäude und eine Verdichtung des Netzes mit weiteren Antennen ein, um eine perfekte Mobilfunkabdeckung bis in den letzten Winkel zu erreichen. Gleichzeitig braucht es neben dem Setup von Maschinensensoren eine Edge-

Mehr zum Thema Edge Computing, Datenplattformen und mobile Anwendungen im Titelthema ab Seite 11 und ab Seite 37 im Branchenfokus.

# Fertigungsunternehmen verlagern ihre IT zunehmend in die Cloud

Viele Fertigungsunternehmen haben ihre IT-Infrastruktur bereits komplett oder teilweise in die Cloud verlagert. Die größten Hindernisse bei der Migration in die Cloud seien Bedenken wegen der Performance und der mangelnden Integration von Altsystemen, so eine aktuelle Studie von NiceLabel.

**F**ür die Studie wurden im Auftrag von NiceLabel 300 IT-Leiter von Fertigungsunternehmen in Deutschland, Frankreich, Großbritannien und den USA befragt. Fast jeder fünfte Studienteilnehmer gab dabei an, dass die IT-Infrastruktur seines Unternehmens bereits komplett in der Cloud betrieben wird. Unter den deutschen Teilnehmern allein fällt dieser Anteil mit 40 Prozent sogar noch einmal deutlich höher aus. Weitere 38 Prozent aller Befragten sagten, dass ihr Unternehmen den größten Teil seiner IT-Infrastruktur in die Cloud verlagert hat. Unter den deutschen IT-Leitern ist das bei 26 Prozent der Fall. Die Umfrage fördert aber auch einige Bedenken bei der Migration der IT-Infrastruktur in die Cloud zutage. So zeigte sich mehr als ein Viertel der Teilnehmer über mangelnde Performance von Anwendungen in der Cloud besorgt. Die fehlende Integration mit Altsystemen bereitet 26 Prozent von ihnen Kopfzerbrechen. Wären diese Bedenken nicht vorhanden, würde sich die Cloud-Adaption erheblich beschleunigen. So wäre in diesem Fall die Hälfte der Befragten viel eher bereit, ihre Anwendungen in die Cloud zu verlagern. Für Deutschland allein betrachtet gilt das sogar für 69 Prozent der Befragten.

re weltweite Zusammenarbeit sowie eine Rückverfolgbarkeit und Nachverfolgung in der gesamten Lieferkette. Der Wechsel in die Cloud ist Teil einer umfassenderen digitalen Transformation der Fertigungsunternehmen. So zeigt die Umfrage, dass viele davon planen, ihre Investitionen für den Ausbau ihrer IT-Infrastrukturen zu erhöhen. 80 Prozent der befragten IT-Leiter gehen davon aus, dass ihre Unternehmen die Ausgaben für ERP-, Manufacturing-Execution- und Lagerverwaltungssysteme in den nächsten drei Jahren um mehr als 25 Prozent erhöhen werden. (cr) @

## Transparente Lieferketten

Die Studie beleuchtet auch, warum Fertigungsunternehmen auf Cloud-Lösungen setzen. Zu den wichtigsten Gründen dafür zählen eine bessere und einfache-

Mehr zum Thema Fertigungsindustrie und Produktion in unserem Branchenschwerpunkt ab Seite 37.

## Dublettenprüfung

# Uniserv launcht Identity-Lösung

Falsche, fehlerhafte und veraltete Kundendaten können dazu führen, dass Geschäftspartner nicht eindeutig identifiziert werden können. In der Folge entstehen Brüche in sonst eingespielten Prozessen, die Mehrkosten für Unternehmen verursachen oder zu Beschwerden der Kunden führen können.

**U**niserv bringt ein neues Produkt zur automatisierten Dublettenprüfung und unscharfen Suche für Geschäftspartner im Umfeld von SAP S/4HANA auf den Markt. Es prüft bereits bei der Dateneingabe, als fehlertolerante Suche, bei der Neuanlage oder auch im Rahmen automatisierter Prozesse, ob eine Person, Organisation oder Gruppe schon im System bekannt ist. Damit können etwa Tippfehler abgefangen und mehrfach vorhandene Datensätze zu ein und demselben Geschäftspartner vermieden werden. Unternehmen können die Datenmanagement-Lösung unkom-

pliziert und schnell in ihre bestehenden SAP-Strukturen integrieren.

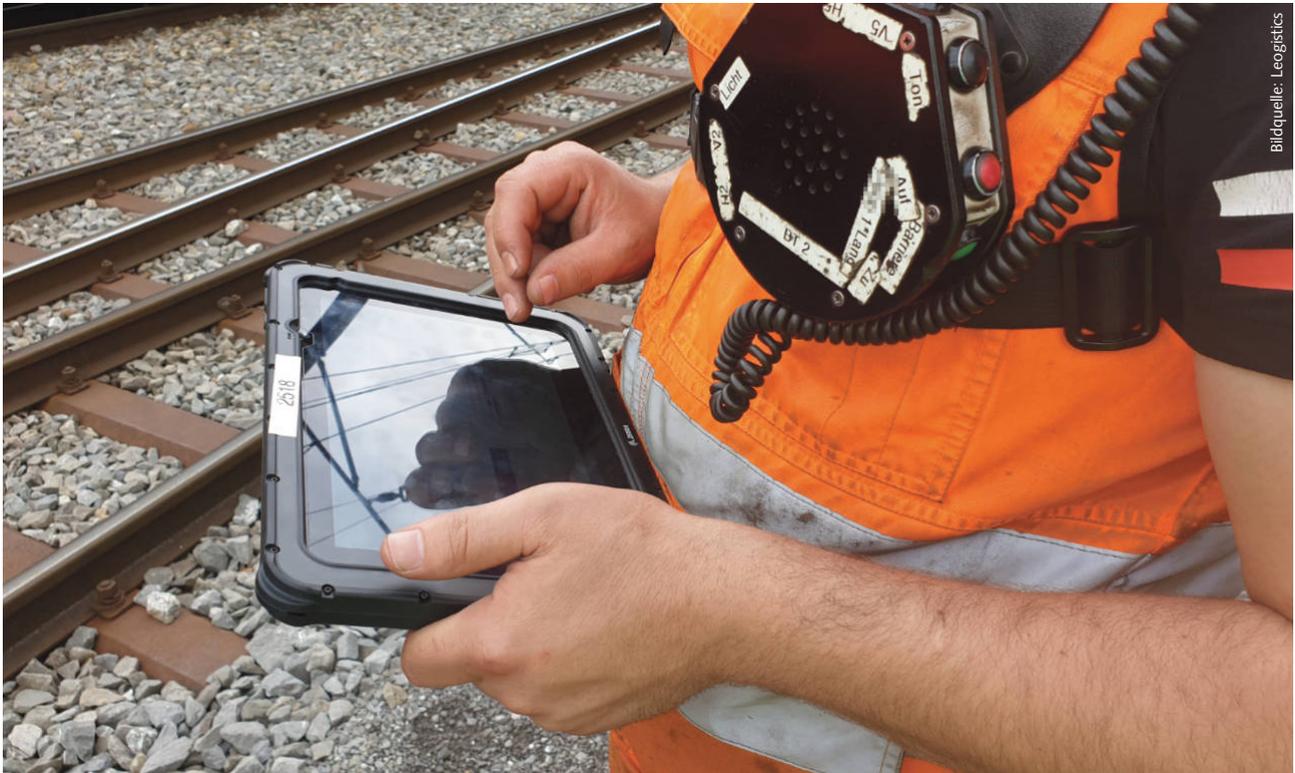
„Der Umstieg auf S/4HANA bietet Unternehmen die Möglichkeit, ihre Daten zu untersuchen und grundlegend neu zu bewerten, sprich, die Datenqualität zu überprüfen“, erklärt Matthias Förg, Head of Sales und Experte für SAP bei Uniserv. „Denn wenn Unternehmen schon ihre Daten von einem System in das andere umziehen, ist das die ideale Gelegenheit zu prüfen, ob oder wie viele Dubletten vorliegen.“ Um im Anschluss den Datenbestand qualitativ hochwertig zu halten, könnten beispielsweise Dubletten von Geschäftspartnern bei der

fehlertoleranten Suche oder Neuanlage direkt identifiziert werden.

## Erkennen der richtigen Identität

Die Software bilde zwei zentrale Use Cases ab, so Förg. Als Dublettenprüfung setze sie auf der performanten Suche der HANA Fuzzy Search von SAP auf. „In einem ersten Schritt entsteht eine ‚Kandidatenliste‘ möglicher doppelt oder mehrfach vorhandener Datensätze. Hierauf aufbauend identifiziert die Lösung die relevanten, eindeutigen Dubletten und erkennt somit die richtige Identität eines Geschäftspartners innerhalb der Datenbank“, erläutert Förg. (cr) @

# Auf der Schiene in die Zukunft



Bildquelle: Leogistics

*Der Klimawandel und die damit einhergehende, vielfach geforderte Verkehrswende rücken den Verkehrsträger Bahn seit einigen Jahren immer stärker in den Fokus bei Transportmittelentscheidungen. Viele Experten sagen, die Zukunft liegt auf der Schiene. Leider wurde diese durch den hohen Innovationsgrad der anderen Verkehrsmittel lange Zeit in den Hintergrund gedrängt.*

Von Marco Mohr\*

**D**ie Digitalisierung hat in fast allen Bereichen von Unternehmen Einzug gehalten: IT-gestützte Prozesse sind in Personalwesen und Buchhaltung die Norm, in Produktion und Logistik ist eine Wertschöpfung ohne digital getriebene Prozesse kaum noch vorstellbar. Doch ein Bereich tut sich weiterhin schwer mit den Themen Digitalisierung und Automatisierung: die Werksbahn.

Während auf dem Werksgelände Lkw längst mittels App zum zeitfenstergesteuerten Ladetor gelenkt werden, um dort versandzeitpunktoptimierte Wa-

renversendungen zu erhalten, unterhalten sich Rangierer noch immer per Funkgerät über die nächsten Waggonzustellungen. Dabei lassen sich mit einem integrierten Disposystem die Prozesse von Werksbahnen rasch digitalisieren. Ein einfaches Implementierungsprojekt kann den Unterschied zwischen einem rückständigen Betriebsalltag und einer IT-gestützten, zukunftssicheren Prozesslandschaft machen – die Entscheider müssen nur bereit sein, auch etablierte Prozesse anzupassen.

## Was eine automatisierte Werksbahn auszeichnet

Die Abfertigung ist oftmals stark manuell organisiert und wird unter Zuhilfenahme von Papier, Listen, Funk sowie nicht integrierten und damit isolierten und in Teilen veralteten Expertensyste-

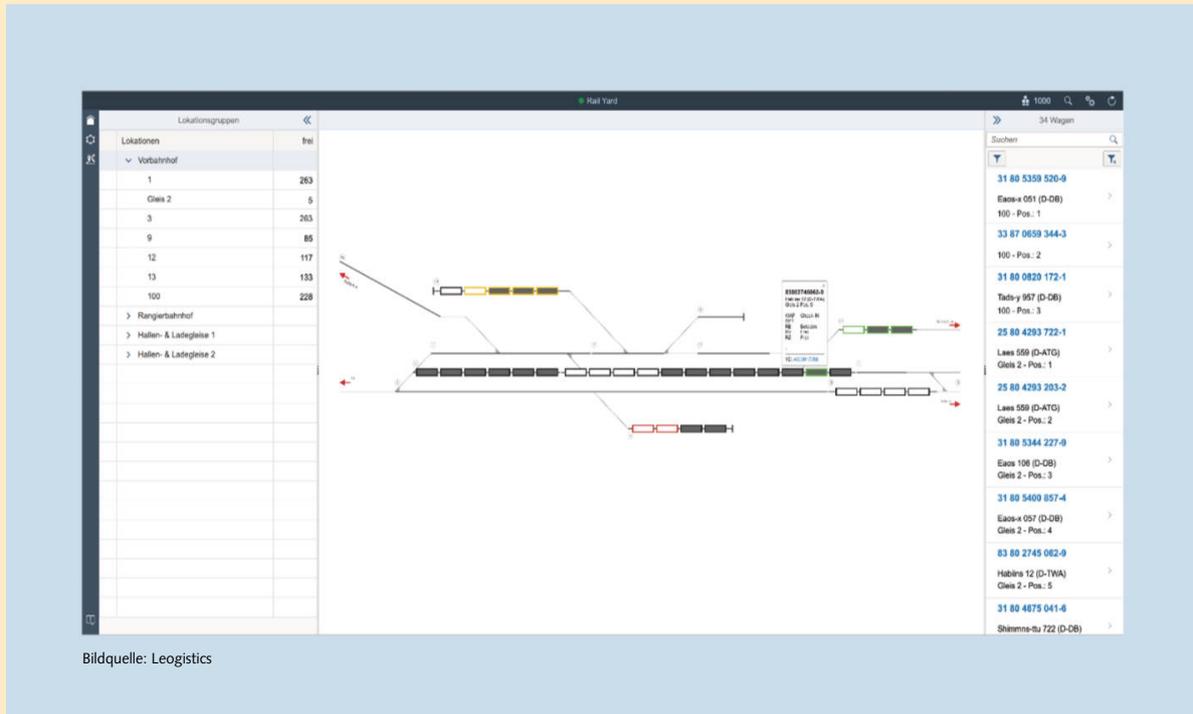
men organisiert. Jedoch ist es heute notwendig, eine umfassende IT-Infrastruktur aufzubauen: Die Mitarbeiter am Gleis benötigen mobile Geräte, auf welchen sie ihre aktuellen Aufgaben einsehen und rückmelden können. In der Disposition werden Aufgaben über Desktop-Anwendungen angelegt und nachverfolgt. Die aktuelle Betriebssituation kann über Listenansichten und Gleisplananwendungen eingesehen werden. Mit einer digitalisierten Werksbahn ist es möglich, die Kommunikation und Arbeitszuweisung zwischen Disponenten, Ladestellen und Rangierpersonal als wasserdichten Workflow zu gestalten und damit die Grundlagen für eine Prozessautomatisierung zu legen.

## Planung von Rangieraufträgen

Ein enormer Vorteil ergibt sich aus der direkten Anbindung des Eisenbahn- ►

\*Marco Mohr ist Senior Consultant SAP Logistics Leogistics GmbH.

## Out-of-the-Box-Lösung auf SAP-Basis



Die Umstellung einer analog betriebenen Werksbahn auf einen IT-gestützten Betrieb ist aus rein technologischer Sicht eine Frage von nur wenigen Monaten – etwaige Prozessänderungen nicht eingerechnet. Es gibt allerdings keine Möglichkeit, sich mit der Nutzung der herkömmlichen Dispositionssysteme im Bahnumfeld vollumfänglich im SAP-Standard zu bewegen.

Im Gegensatz dazu basiert „Leogistics Rail“ auf SAP-Technologie. Eine Integration mit bereits vorhandenen ERP-, TM- und EWM-Systemen ist somit problemlos möglich. Die Out-of-the-box-Lösung für den Bahnbe-

trieb ist ein System zur Unterstützung der Planung und Abwicklung operativer Bahnprozesse in Werken und örtlichen Anlagen. Alle Wagen in einem Werk werden im System an ihrer Position im Gleis und ihren ladungsbezogenen und technischen Eigenschaften dargestellt.

Die digitale Abbildung und Koordination von Werksbahnprozessen bieten nicht nur zahlreiche Vorteile wie erhöhte Transparenz und Kosteneinsparpotenziale durch verringerte Arbeitsaufwände in den Gleisen. Sie sind der Schlüssel dazu, nicht den Anschluss zu verlieren und den Verkehrsträger Schiene zukunftssicher zu gestalten.

verkehrsunternehmens, welches Zugvormeldungen an das Dispositionssystem sendet und die aktuellen Waggonengänge im Voraus planbar macht. Im Rahmen der Rangierdisposition werden je Auftrag Personal und Triebfahrzeuge zugewiesen, wobei jederzeit ein klares Bild der aktuellen und kurzfristigen Auslastung in Form von Diagrammen ersichtlich ist. Die Arbeitsaufträge werden automatisch nach Freigabe an den Rangierer am Gleis übermittelt. Wichtige Informationen wie Zielgleis, geplante Ausführungszeit und Detailinformationen zu den Wagen werden dem Anwender übersichtlich dargestellt. Der Mitarbeiter im Gleis meldet den Fertigstellungsgrad seiner Aufga-

ben über das mobile Gerät zurück an die Disposition. Nach der betrieblichen Reihungskontrolle des Wagenzuges und Dokumentation von etwaigen Abweichungen zur Vormeldung ist alles für die Zugzerlegung bereit.

### Mobile Apps als Grundlage für die Zugzerlegung

Dank IT-Unterstützung haben die Ladestellen Zugeingänge schon lange vor der Ankunft im Blick und können die Waggons auf Basis von Waggonnummer, Versender oder Ladegut zur Entladung bestellen. So kann das Rangierpersonal disponiert und Auslastungsspitzen bereits im Voraus geglättet werden. Als Grundlage für die Zerlegung des

Zugverbandes fließen die Waggonbestellungen ein – Wagenruppen bildet der Rangierer direkt in der mobilen App. Alternativ kann der zentrale Rangierdisponent einen Vorschlag zur Wagenruppenbildung am PC vom System generieren lassen und dem Rangierpersonal übermitteln. Alle Mitarbeiter am Standort haben Zugriff auf einen visuellen Gleisbestand. Die Zeiten, in denen Mitarbeiter damit beschäftigt waren, händisch Gleislisten zu pflegen, sind in vielen Unternehmen Geschichte.

Geplante Rangierfahrten von Eingangsgleisen zu den Ladegleisen werden in einer mobilen App angezeigt: Das Rangierpersonal sieht den Waggon oder

die Waggongruppe, das Quellgleis und die Reihung im Gleis, das Zielgleis und die Zielposition sowie die geplante Startzeit. Bei Beginn der Fahrt wird der Auftrag gestartet und die Startzeit rückgemeldet. Bei Erreichen des Zielgleises und gleichzeitiger Zustellung der Waggonen wird der Auftrag bestätigt und die tatsächliche Endzeit dokumentiert.

Dadurch wird das elektronische Gleisbild aktuell gehalten und alle operativen Daten werden im System festgehalten. Letzteres ermöglicht eine nachfolgende Abrechnung sowie ein Reporting. Idealerweise unterstützt das System nicht nur geplante Fahrten. So kann der Lokrangierführer flexibel ungeplante Rangierbewegungen hinzufügen und dokumentieren. Am Standort hinterstellte Leerwagen sind in einer zentralen Anwendung für alle Prozessbeteiligten einsehbar. Ladestellen können Waggonen zur Beladung aufgrund von Waggonnummer oder Wagenart anfordern. Das System meldet Wagen mit langer Leerstandszeit automatisch an die Werksbahndisposition und empfiehlt eine Rückgabe an das EVU, um Wagenmietkosten einzusparen.

### Einfache Zugbildung im digitalen Disposystem

Regelmäßige Zugabfahrten werden im Disposystem in Form von Fahrplänen hinterlegt, Sonderzüge können ad hoc ergänzt werden. Der Rangierdisponent plant die Versendungen auf die jeweiligen Abfahrtszeiten. Die Buchung der Waggonversendung erfolgt direkt im System, welches mit der Buchungsplattform des ausführenden Eisenbahnverkehrsunternehmens kommuniziert.

Die Planung von Waggonen auf Ausgangszüge resultiert in einzelnen, geplanten Rangierbewegungen. Nach Zuweisung der Aufträge an Triebfahrzeug und Rangierteam gibt der Disponent die Aufträge frei, welche daraufhin in den Arbeitsvorrat auf den Mobilgeräten der Teams im Gleisbereich übermittelt werden. So erhält der Mitarbeiter am Gleis detaillierte Informationen zu den Waggonbewegungen und dokumentiert Start- und Endzeit. Bei allen Vorgängen können ungeplante Ereignisse protokolliert werden. Das Disposystem reagiert entsprechend und erzeugt automatisiert Folgeaufträge, ohne dass durch einen Mitarbeiter weitere dispositive Tätigkeiten erforderlich sind.

### Zugabfahrten zuverlässig im System abbilden

Durch eine Integration mit dem ausführenden Eisenbahnverkehrsunternehmen können Zugabfahrten in das System gemeldet werden. Bei fehlender Integration können die Mitarbeiter am Gleis die Abfahrt des Zuges per Hand erfassen. Beide Methoden halten Gleisbild und Wagenbestand stets aktuell. Für einen Standort wird im System eine Gleisplanübersicht angeboten. Mit den bereits beschriebenen Punkten werden manuelle und papiergestützte Prozesse durch moderne Technologien ersetzt. Diese ermöglichen es, die Werksbahn weiter zu automatisieren, wie beispielsweise in den Bereichen Tracking und Tracing, optische Erkennungs- und Messtechnologien zur Schadbegutachtung oder die automatisierte Aufnahme von Zugreihungen. Ebenso hält das Internet of Things Einzug in die Werksbahnlogistik: So können Daten von an den Waggonen verbauten Sensoren ausgelesen und mit prozessualen Daten verbunden werden. Immer reifer und vor allem zukünftig immer bedeutender werden die Ansätze, die Auslastung auf Basis von künstlicher Intelligenz zu verbessern. (ch) @

Anzeige

„munich enterprise software“

# SAP Genehmigungsworkflow per App

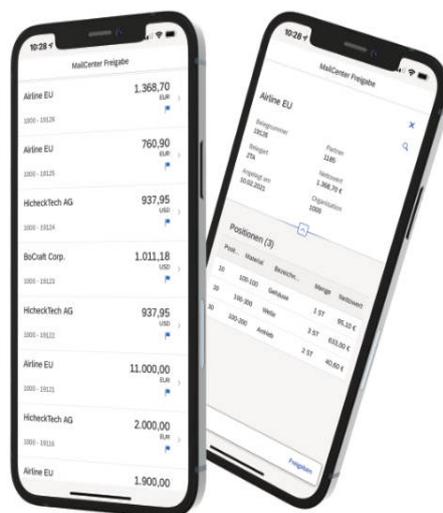
Einfache Freigabe von SAP Belegen für Einkauf und Vertrieb

## Prozesse vereinfachen und beschleunigen

In der Praxis verstreicht nicht selten viel Zeit, bis alle Beteiligten – vom Sachbearbeiter bis zum Geschäftsführer – ihre Genehmigung erteilt haben.

Es entstehen unnötige Kosten, Verzögerungen und Ineffizienzen im Betrieb. Erfolgen die Freigaben digital per Smartphone oder Tablet, geht alles ganz schnell. Verzögerungen durch Genehmigungsprozesse werden minimiert. Bestellungen sind schneller beim Lieferanten und Angebote früher beim Kunden.

Ideal für Mitarbeiter, die oft nicht an ihrem Arbeitsplatz sind.



## Fazit

Die Freigabe App bietet nicht nur die Vorteile der digitalen Kommunikation, sondern passt perfekt in die neue Arbeitswelt. Optimieren Sie jetzt Ihren Genehmigungsworkflow mit unserer Freigabe App!

*Ihr Kontakt für weitere Informationen und Details:*

**munich enterprise software GmbH**

Telefon +49 89 2154 689 80  
 mailcenter@munich-enterprise.com  
 www.munich-enterprise.com



# Unternehmensprozesse passgenau abbilden



*Mit SAPUI5 liefert SAP einen Werkzeugkasten, mit dem Unternehmen ihre eigenen SAP-basierten Apps bauen können, um Unternehmensprozesse mobil mit einer Fiori-Oberfläche abzubilden. Doch in der Praxis wird hierzu meist auf IT-Dienstleister gesetzt. Wieso ist das so und wie ist die Vorgehensweise?*

Von Ulrich Freiherr von Waechter\*

**A**ls Haupttreiber für die neue User-Interface-Strategie bietet SAP das Framework SAPUI5 an. SAPUI5 ist ein Werkzeugkasten zur Entwicklung von Webanwendungen im SAP-Umfeld. Es enthält zahlreiche, auf den Businesskontext zugeschnittene Bedienelemente und Designmuster, welche ohne Anpassungen in Anwendungen verwendet werden können. Für den Einsatz von SAPUI5 wird ein SAP-NetWeaver-Gatewayserver benötigt. Dieser ist ab SAP NetWeaver 7.4 bereits

auf SAP ERP oder auf S/4HANA verfügbar.

Das Framework basiert auf HTML5 und JavaScript und ermöglicht es Entwicklern, webbasierte Applikationen zu bauen, die genau die individuellen Prozesse des Unternehmens abdecken. Die Apps, die mit diesem Framework entwickelt werden sind responsiv, das heißt, sie können auf verschiedenen Endgeräten wie Desktop, Tablet, Smartphone oder Scanner bedient werden. Mithilfe einer solchen App können Unternehmen mehrere SAP-Transaktionen zusammenführen und in der App exakt den Prozess darstellen, der im

Unternehmen gelebt wird. Im Gegensatz zur klassischen SAP GUI lassen sich SAPUI5-Anwendungen rollenbasiert erstellen. Das heißt, die App enthält nur die Funktionen und Daten, welche für die Rolle und aktuelle Aufgabe benötigt werden. Darüber hinaus können Gerätefunktionalitäten genutzt werden, etwa die Kamera auf einem Tablet zu Dokumentationszwecken, die Scanfunktion eines Barcode-Scanners oder die GPS-Funktion zum Lokalisieren von Objekten auf einer Karte.

## Zentraler Zugriff auf Apps

Die Vorteile liegen auf der Hand: schnelle, einfache und fehlerfreie Datenerfassung, zum Beispiel durch GPS-Lokalisierung von Versorgungsleitun-

\*Ulrich Freiherr von Waechter, Chief Sales and Marketing Officer Datagroup.

gen von Energieversorgern oder Fotoerfassung von Unfallschäden durch Versicherungen oder KFZ-Werkstätten. Auf mobilen Endgeräten werden Kennzahlen bedienerfreundlich abgerufen und lesefreundlich dargestellt, zumal das SAPUI5-Framework zusätzlich umfangreiche Gestaltungs- und Branding-Möglichkeiten bietet. Die Anwendungen lassen sich so in der Corporate Identity gestalten. SAPUI5-Apps werden,



Bildquelle: Datagroup

wie die von SAP entwickelten Fiori-Apps, den Anwendern über das SAP-Fiori-Launchpad zur Verfügung gestellt.

Anzeige

Damit steht für alle SAP-Webanwendungen eine zentrale Zugriffsplattform bereit. Das Launchpad erlaubt die Zuweisung von Apps an Anwender über ein Berechtigungskonzept.

Trotz des Frameworks, das zahlreiche Funktionalitäten für die moderne App-Entwicklung mitbringt, bedarf es dennoch entsprechender Fachkenntnis, um eine funktionale und für den Nutzer intuitive App zu erstellen, die in der Praxis gewinnbringend genutzt werden kann. SAP-Entwickler sind begehrte Fachkräfte und viele Unternehmen haben nicht die Möglichkeit, entsprechende Ressourcen bei sich aufzubauen. Hier kommen dann IT-Dienstleister ins Spiel. Die Modelle der Zusammenarbeit sind dabei ganz unterschiedlich und reichen von der Erweiterung bestehender SAP-Apps über die Implementierung der SAPUI5-Oberfläche, des Gateway Service oder der ABAP-Klassen bis hin zur kompletten Entwicklung individueller Applikationen.

#### Kooperativer Entwicklungsprozess

Egal um welches Modell es sich im Detail handelt, in der Praxis hat sich die Zusammenarbeit in crossfunktionalen Teams bewährt. Diese bestehen aus der Fachabteilung, für die eine Applikation entwickelt wird, aus der IT-Abteilung des Unternehmens und aus einem oder mehreren IT-Dienstleistern. Ein guter Dienstleister setzt nicht nur um, sondern berät auf Basis seiner Erfahrungen und bringt sein Know-how bei der Konzeption und Umsetzung mit ein.

Wenn ein Kunde Prozesse über eine SAP-App abbilden möchte, gibt es drei Möglichkeiten, die überprüft werden sollten, bevor es an die Entwicklung geht:

- Gibt es SAP-Fiori-Apps im Standard, mit denen die gewünschten Funktionalitäten vollumfänglich abgebildet werden können?
- Gibt es SAP-Fiori-Apps, die nicht alle Funktionen mitbringen, aber entsprechend angepasst und erweitert werden können?
- Gibt es keine passenden SAP-Fiori-Apps? Dann bietet sich eine individuelle Entwicklung über SAPUI5 an.

Das Ziel sollte immer sein, prozess- und nutzerorientiert zu arbeiten. Deshalb wird ein erfahrener IT-Dienstleister immer auch prüfen, ob der Prozess mithilfe der App verbessert und automatisiert werden kann. Ein Bestreben dabei ist nicht, den Prozess eins zu eins wie bisher auf eine andere Oberfläche zu übernehmen, sondern den Prozess intelligenter und effizienter zu gestalten, sodass dieser die Möglichkeiten einer SAPUI5-Applikation vollumfänglich ausnutzt, was Unternehmen einen deutlicheren Mehrwert bietet.

Der Anwender steht bei diesem Ansatz immer im Fokus. Denn die technisch ausgefeilteste Applikation bringt dem Unternehmen keine Vorteile, wenn diese an der Realität des Anwenders vorbeiläuft. Dabei gilt oft: Weniger ist mehr. Denn gerade für Mitarbeiter, die nicht oft mit SAP-Oberflächen arbeiten, bieten sich die entschlackten Fiori-Oberflächen an, die nur die notwendigen Funktionen mit dem benötigten Funktionsumfang vorsehen. Die Zukunft, das hat auch SAP erkannt und setzt deshalb auf Fiori, gehört intuitiven Oberflächen und kleinen Anwendungen. Da SAP mit S/4HANA ver- ▶



25. – 26. Oktober 2021, Potsdam | [www.tacevents.com/sap-immobilienforum](http://www.tacevents.com/sap-immobilienforum)

## Immobilien- und Facility Management mit SAP

### Digital in die Zukunft – Nachhaltigkeit stärken

- » Einsatz von Cloud-Lösungen für wertschöpfende, integrierte Immobilienprozesse
- » Visualisierung: graphische Anbindung, CAD-Lösungen, GIS, Land Management
- » Kundenerfahrungen bei Einführung oder Migration auf SAP S/4HANA
- » Erlebnislücke von Kunde, Mieter und Mitarbeiter schließen mit verbesserter Customer Experience
- » BIM & digitaler Zwilling: Informationsmanagement entlang des Gebäudelebenszyklus

Bitte geben Sie bei Ihrer Anmeldung unter [www.tacevents.com/sap-immobilienforum](http://www.tacevents.com/sap-immobilienforum) folgenden Code ein und Sie erhalten 10% Rabatt: SAPPORIM2021



Bildquelle: Datagroup

Unternehmen können mit SAPUI5 mobile Anwendungen rollenbasiert erstellen.

stärkt auf diese setzt, kann der Einsatz von SAPUI5-Apps bereits heute eine Investition in die Zukunft sein.

**Beispiel: Kommissionierungs-App in der Pharmabranche**

Hier profitieren Unternehmen von der entsprechenden Expertise – ob in-house oder über einen IT-Dienstleister, der den anschließenden Betrieb übernimmt. Alexander Bentele, Transpharm Logistik, erklärt: „SAPUI5-Lösungen bieten uns in den operativen Bereichen die Möglichkeit, mit flexiblen, benutzerfreundlichen und intuitiven Anwen-

nehmen war. Diese sollte jedoch für eine neue Produktgruppe an neue Prozesse angepasst werden. Am Anfang stand dabei eine umfassende Analyse der bestehenden App-Infrastruktur. Die Herausforderung, für die Datagroup als IT-Dienstleister hinzugezogen wurde, bestand also darin, die App innerhalb der komplexen Landschaft so anzupassen, dass sie sowohl den neuen Anforderungen entspricht als auch die bestehenden Wechselwirkungen über Schnittstellen zu unterschiedlichen Architekturen und Legacy-Systemen nicht beeinträchtigt werden.

**Zwischen Standard und Individualität**

Die App setzt also genau da an, wo der Endanwender sie benötigt: Sie ist mobil und dadurch im Lager einsetzbar, hat praktische Funktionalitäten und bietet gleichzeitig über die Rückkopplung in SAP die Möglichkeit, Echtzeitreports über den aktuellen Stand einzusehen. SAPUI5 ermöglicht es Unternehmen, dort, wo keine Standardapplikation funktioniert, individuelle, webbasierte und intuitive Applikationen zu entwickeln, die genau den Prozessen des Unternehmens entsprechen. Dabei müs-



**Ulrich Freiherr von Waechter, Chief Sales and Marketing Officer Datagroup:**

*„Die Zukunft gehört intuitiven Oberflächen und kleinen Anwendungen. Dabei steht der Anwender immer im Fokus. Denn die technisch ausgefeilteste Applikation bringt dem Unternehmen keine Vorteile, wenn diese an der Realität des Anwenders vorbeiläuft. Dabei gilt oft: Weniger ist mehr. Denn, gerade für Mitarbeiter, die nicht oft mit SAP-Oberflächen arbeiten, bieten sich die entschlackten Fiori-Oberflächen an, die nur die notwendigen Funktionen mit dem benötigten Funktionsumfang vorsehen.“*

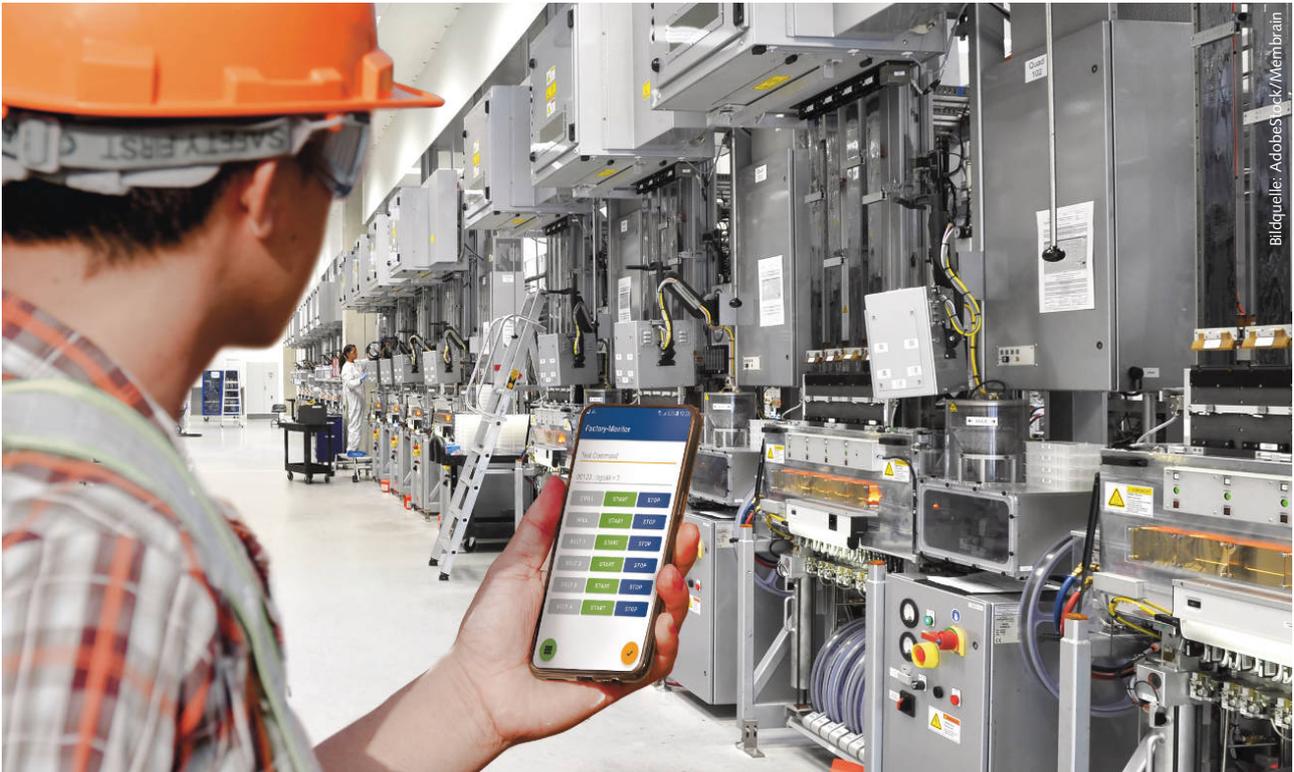
dungen alle Mitarbeiter effektiv und effizient bei ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen. Weg vom starren Frontend, hin zur individuellen Bildschirmaufbereitung für unterschiedliche Einsatzgebiete.“

Bei Teva war der IT-Dienstleister Datagroup als Redesign-Partner mit an Bord. Teva verfügte bereits über eine Kommissionierungsapplikation, die Teil einer komplexen App-Struktur im Unter-

Mithilfe der neuen App können Kommissionierer einfach mit Barcodes arbeiten, die sie über die App einscannen. Das Unternehmen wiederum hat dadurch jederzeit einen Überblick über den aktuellen Stand der Kommissionierungen. Auch andere Funktionalitäten können genutzt werden. So lassen sich etwa Schäden an Lieferungen direkt durch die Kommissionierer mit der Kamera dokumentieren.

sen Unternehmen zahlreiche Herausforderungen meistern, die entsprechende interne Ressourcen an Zeit und Entwicklungsfachkräften voraussetzen. Die Zusammenarbeit mit IT-Dienstleistern in crossfunktionalen Teams hat sich bewährt, wenn IT-Dienstleister genau dort ansetzen, wo Unternehmen sie benötigen: Das kann von der punktuellen Unterstützung bis hin zur vollständigen App-Entwicklung reichen. (ch) @

# SAP und die digitale Fabrik – schlanke Apps für effiziente Prozesse



Bildquelle: AdobeStock/Membrain

*Nach wie vor ist eine der großen Herausforderungen im industriellen Umfeld, reibungslose Abläufe von Unternehmensprozessen zu gewährleisten. Dabei sind die Themen mobiles Arbeiten, Automatisierung von Prozessen sowie die Vernetzung von Systemen durch Digitalisierung bereits in den Unternehmen angekommen und sorgen für einen Umbruch und massive strukturelle Veränderungen.*

Von Christian Jeske\*

**I**m Rahmen der digitalen Transformation kommen verstärkt Apps zum Einsatz und sie gehören in vielen Unternehmensbereichen mittlerweile zum festen Bestandteil des Arbeitsalltags – besonders im industriellen Bereich. Getrieben von der Echtzeitfähigkeit sowie der medienbruchfreien Dokumentation von Prozessen etablieren sich diese Apps zunehmend in Unternehmen. Dabei ist das oberste Ziel, durch die Verbesserung sowie Automa-

tisierung bestehender Prozesse eine Effizienzsteigerung der Abläufe zu erreichen. Zudem soll ein vollständig papierloses Arbeiten ermöglicht und umständliche sowie fehleranfällige papierbasierte Prozesse einfach auf mobilen Geräten abgebildet werden. Speziell dort, wo man auf manuelle und nicht IT-gesteuerte Prozesse trifft, bietet das Arbeiten mit Apps deutliches Verbesserungspotenzial. Die Einsatzgebiete sind nahezu endlos und zwar branchenübergreifend – ob automatische Steuerung einer Maschine, Management der Lieferkette oder mobile Vereinfachung stationärer Business-Prozesse. Basis für einen effizienten Einsatz von Apps ist die Anbindung an das SAP-System. Darüber hinaus gilt es, weitere Voraussetzungen zu beachten.

## **Industrie-4.0-Plattform: SAP-Prozesse einfach mobil abbilden**

Für transaktionssichere Prozesse und automatisierte Abläufe durch Digitalisierung ist ein integrierter Softwareansatz auf Basis einer modularen Softwarearchitektur entscheidend. Denn nur dieser ermöglicht eine flexible Anbindung mit hundertprozentiger Transaktionssicherheit an das SAP-System. Zudem bedarf es einer Skalierbarkeit der Lösung mit höchster Stabilität und Performance. Echtzeitfähigkeit stellt sicher, dass immer der tatsächliche und aktuelle Stand systemseitig verfügbar ist. Um das SAP-System mit der mobilen Welt bidirektional zu verbinden, wird eine Art Datendrehscheibe benötigt, die Daten aus sämtlichen Back- ▶

\*Christian Jeske ist Leiter Marketing bei Membrain.



Bildquelle: Membrain

end-Systemen auf die mobilen Geräte bringt und Daten aus den mobilen Geräten einsammelt und verarbeitet.

Entscheidend ist dabei eine Industrie-4.0-Plattform, wie die Membrain-IoT-Plattform für Industrie 4.0. Diese Plattform mit SAP-Schnittstelle gewährleistet eine problemlose und integrierte Anbindung an diverse ERP- und/oder Drittsysteme. Dabei ist es völlig unerheblich, aus welchen Systemen und Anwendungen die Daten kommen und auf welche Geräte oder Maschinen sie übertragen werden. Voraussetzung für die Einführung digitaler, mobiler Technologien ist auch das Vorhandensein einer echten und herstellerneutralen Integration. Denn die daraus resultierenden positiven Effekte ergeben sich nur durch eine vollständige Anbindung der mobilen Anwendungen an bestehende IT-Systeme wie SAP. Nur so können komplexe Unternehmensprozesse automatisiert und nahtlos auf höchstem Niveau gewährleistet werden.

### Produktivität für Unternehmen

Besonders im produzierenden Umfeld setzen Unternehmen verstärkt auf Digitalisierung und machen so ihre Fabriken smart. Dabei bieten sich Bereiche mit stark standardisierten Prozessen und klar definierten Abläufen besonders für den Einsatz an. So verfügt der Bereich Instandhaltung beispielsweise über einen hohen Grad an Standards sowie klar definierte Prozesse.

Herkömmliche papierbasierte und manuelle Prozesse lassen sich deshalb sehr

einfach durch eine mobile Lösung ablösen. Instandhaltungsaufträge können beispielsweise per App direkt vom mobilen Gerät des Instandhalters bearbeitet und verwaltet werden, wobei die gesamte Kommunikation direkt in der App abgewickelt wird. Auch eine schlechte Erreichbarkeit der Mitarbeiter, die Komplexität der Auftragszuteilungen sowie der enorme Verwaltungsaufwand lassen sich deutlich verbessern. Im Ergebnis werden menschliche Fehler vermieden und eine 100-Prozent-Transaktionssicherheit gewährleistet.

### Kritische Produktionsanlagen immer im Blick

Auch im Produktionsbereich ist der Einsatz von Apps ideal geeignet. Die Datendrehscheibe ermöglicht eine Echtzeitüberwachung von Maschinen und visualisiert grafisch den Live-Zustand einzelner Maschinen. Dabei meldet sie automatisch, wenn ein definiertes Ereignis eintritt – beispielsweise die Über- oder Unterschreitung eines Grenzwertes. Dies kann eine SAP-Meldung oder eine E-Mail-Benachrichtigung an den Fertigungsleiter beziehungsweise Werker sein oder auch zum Maschinenstopp führen. Auch für Maschinenstillstände lassen sich per App die jeweiligen Störgründe ermitteln. Dazu werden im Vorfeld pro Maschine oder Maschinengruppe mögliche Störgründe definiert und festgelegt. Schließlich sorgt der Einsatz von Apps nicht nur für eine direkte Steuerung aus dem SAP, sondern auch für eine lückenlose Datendoku-

mentation im SAP. Dabei lassen sich per App neben den reinen Maschinendaten wie Produktionszeiten und Stillständen auch Prozessdaten – etwa Temperatur und Druck – sowie Energiedaten wie Strom-, Wasserverbrauch oder Luftdruck erfassen.

### Apps für die Smart Factory

Neben dem Einsatz in der Produktion dient die Membrain-IoT-Plattform für Industrie 4.0 auch als Basis für weitere digitalisierte Abläufe und Prozesse im Shopfloor und somit für beliebige und zum Teil vollautomatische Anwendungen. So lassen sich beispielsweise Komponenten wie Fördertechnik, Waagen, Drucker, Ampeln einfach integrieren und relevante Informationen

können direkt in das SAP geschrieben werden. Die Einsatzgebiete sind nahezu endlos – und das branchenübergreifend: vom Management der Lieferkette, der Automatisierung interner Betriebsabläufe über die mobile Automatisierung und Vereinfachung stationärer Prozesse bis hin zum Management und zur Verbesserung von Produktionsabläufen sowie Push-Meldungen.

### Ganzheitlicher Ansatz und Skalierbarkeit

Bei allen Digitalisierungsstrategien für die Smart Factory ist es wichtig, einen ganzheitlichen Ansatz zu verfolgen. Denn Insellösungen mit Medienbrüchen eliminieren keine menschlichen Fehler und schaffen nur eine punktuelle Effizienzsteigerung aber keine durchgehende Digitalisierung. Nur durch einen ganzheitlichen Ansatz mit Vernetzung aller Systeme wird die Verbesserung der gesamten Prozesskette, von der Materialwirtschaft über die Fertigung bis hin zur Logistik, erreicht. Dabei spielt die Skalierbarkeit der Digitalisierungslösung eine besonders wichtige Rolle, denn so lassen sich neue Projekte sowie Erweiterungen umsetzen. Da sich die Rahmenbedingungen aufgrund neuer Technologien, wie bei Scannern und Smartphones laufend ändern, ist Modularität gefragt. So werden ohne großen Aufwand Anpassungen vorgenommen und unnötige Kosten vermieden. (ch) @

# markiTPlace

markiT Communication GmbH / Henschelring 2A, 85551 Kirchheim / Anzeigen-Hotline +49 (0)89-904 75 53-14 / E-Mail: anzeigenberatung@sap-port.de



## Damit keine Wünsche offenbleiben – vertrauen Sie auf den Vorsprung durch SAP-Expertenwissen

Geben Sie sich nicht mit halben Sachen zufrieden. abat bietet komplette SAP-Softwarelösungen, die Ihre gesamte Prozesskette optimieren. Mit exzellenter Kenntnis von SAP-Technologie und -Architektur arbeiten wir vorwiegend in den Branchen Logistik, Automotive und Diskrete Fertigung.

Consultants und Entwicklungsteam besitzen fundiertes Know-how und sind an Ihrer Seite, wenn es um digitale Transformation sowie Einführung von oder Umstellung auf SAP S/4HANA geht.

Nennen Sie uns Ihre Wünsche unter [info@abat.de](mailto:info@abat.de)

**abat AG**  
An der Reeperbahn 10  
28217 Bremen  
Fon: +49 421 430460  
[www.abat.de](http://www.abat.de)



Hier fehlt  
Ihre Anzeige!



Die AFI Solutions ist führender Lösungsanbieter zur Digitalisierung und Optimierung von Dokumentenprozessen rund um SAP. Ihre Lösungen decken den gesamten Purchase-to-Pay- und Order-to-Cash-Prozess ab.

Der AFI Full Service beginnt bei der Beratung und geht über die Konzeption und Umsetzung bis hin zur Produktschulung und einem Hotline-Service.

Mit Standorten in Hamburg, Köln, München und Stuttgart betreut die AFI mehr als 800 zufriedene Kunden mit über 150.000 Anwendern weltweit.

**AFI Solutions GmbH**  
Sigmaringer Straße 109  
D-70567 Stuttgart  
Tel. +49 711 72842-100  
[info@afi-solutions.com](mailto:info@afi-solutions.com)  
[www.afi-solutions.com](http://www.afi-solutions.com)



BTC ist der IT-Partner für den Mittelstand und ein führender Anbieter von SAP-Outsourcing. Das in Deutschland, der Schweiz, Türkei, Polen, Rumänien, Frankreich, China und Japan an 16 Standorten vertretene IT-Consulting-Unternehmen mit Sitz in Oldenburg ist zertifiziertes SAP Systemhaus, Business Objects Partner und Hosting- sowie Service-Partner der SAP AG.

BTC hat ein ganzheitliches, auf Branchen ausgerichtetes IT-Beratungsangebot und eine führende Position sowie hohe Kompetenz in den Branchen: Energie, Telekommunikation, Industrie & Dienstleistungen und Öffentlicher Sektor.

Das Dienstleistungsangebot reicht von der Prozessberatung über die Systemintegration bis hin zum Systemmanagement.

**BTC Business Technology Consulting AG**  
Escherweg 5  
26121 Oldenburg  
Tel.: +49 (0) 441 / 3612-0  
Fax: +49 (0) 441 / 3612-3999  
[www.btc-ag.com](http://www.btc-ag.com)



A KYOCERA GROUP COMPANY

## Eine Information ist nur so wertvoll wie ihre Verfügbarkeit in einem Prozess.

Wir ermöglichen Unternehmen und Verwaltungen einen einfachen und sicheren Umgang mit Informationen – durch digitale Lösungen, die Prozesse beschleunigen und optimieren.

Basis ist die Informationsplattform nscale.

### nscale SAP

- Fachbezogene E-Akten mit SAP-Integration
- Rechnungseingangsbuch für SAP
- Unterstützung von SAP ILM
- Zertifizierte ArchiveLink-Schnittstelle
- Anbindung von Fremdsystemen

**CeyonIQ Technology GmbH**  
Boulevard 9  
33613 Bielefeld  
Telefon: +49 (0) 521 9318 1000  
E-Mail: [info@ceyoniq.com](mailto:info@ceyoniq.com)  
[www.ceyoniq.com](http://www.ceyoniq.com)



## DATAGROUP

### SAP – alle Services aus einer Hand

DATAGROUP ist eines der führenden deutschen IT-Service-Unternehmen mit über 2.500 Mitarbeitern. Profitieren Sie von unseren 500 SAP-Experten und vielen erfolgreich umgesetzten S/4HANA-Projekten.

### Unser Portfolio umfasst die Schwerpunkte:

- S/4HANA Transformation
- Value Check for S/4HANA
- SAP Cloud & Outsourcing Services
- SAP Solutions

Neugierig geworden?  
[www.datagroup.de/sap](http://www.datagroup.de/sap)

Wir freuen uns, von Ihnen zu hören:  
E-Mail: [S4hana@datagroup.de](mailto:S4hana@datagroup.de)  
Telefon: +49(0)89 996 872 0



**Automatisierte Systemkopien und mehr...**

Mit BlueSystemCopy ist Empirius einer der führenden Anbieter von Software für die Automation von SAP-Systemkopien. Integrierbar in die Systemkopie sind unter anderem lokale Mandantenkopien, Anonymisierung und Analyse bzw. Wiederherstellung der Transportqueue.

- Schnelle Installation
- einfache Bedienung
- hohe Produktivität
- schneller ROI

**Empirius – besser kann's keiner.**

**Empirius GmbH**  
85551 Kirchheim bei München  
E-Mail: [haselbeck@empirius.de](mailto:haselbeck@empirius.de)  
Tel. 089/4423723-26  
[www.empirius.de](http://www.empirius.de)

**Plattform zur KI-gestützten Automatisierung der Cash-Conversion-Cycles**

Automatisierung aller Order-to-Cash- und Procure-to-Pay-Prozesse:

- Rechnungseingang
- Beschaffung
- Auftragsverarbeitung
- Rechnungsausgang inkl. rechtskonformen E-Invoicing in über 60 Ländern
- Druck- & Versandservice für Dokumente aus SAP und anderen Applikationen
- EDI-Cloud
- Forderungs- und Kreditmanagement
- Zahlung & Zahlungszuordnung
- Lieferanten- & Vertragsverwaltung

**Esker Software Entwicklungs- und Vertriebs- GmbH**  
Dornacher Str. 3a · 85622 Feldkirchen  
Tel.: +49 (0)89 – 700887 -0  
Fax: +49 (0)89 – 700887 -70  
E-Mail: [info@esker.de](mailto:info@esker.de)  
[www.esker.de](http://www.esker.de) / [blog.esker.de](http://blog.esker.de)

Die FIS Informationssysteme und Consulting GmbH ist seit über 25 Jahren kompetenter Dienstleister für alle SAP-Themen, von Beratung und Implementierung bis zum Systembetrieb und Support, in Handel und Industrie. Der SAP Gold Partner unterstützt dabei, die Digitalisierung in Unternehmen voranzutreiben:

- Warenwirtschaft für den Technischen Großhandel
- Geschäftsbereichslösungen
- Customer Experience
- SAP-Optimierungen

**FIS Informationssysteme und Consulting GmbH**  
Röthleiner Weg 1  
97506 Grafenrheinfeld  
Tel.: +49 (0) 9723 / 9188-0  
E-Mail: [info@fis-gmbh.de](mailto:info@fis-gmbh.de)  
[www.fis-gmbh.de](http://www.fis-gmbh.de)



GISA ist IT-Komplettanbieter mit umfassender Branchen- und Prozess-Kompetenz in den Bereichen Energiewirtschaft, öffentliche Auftraggeber, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie in der Industrie.

**Portfolio**

- Consulting
- Application Management
- Infrastructure und Cloud Management

Eigener nach BSI-Standard zertifizierter, hochsicherer Rechenzentrumsverbund

an NTT DATA Business Solutions Company

**GISA GmbH**  
Leipziger Chaussee 191a  
06112 Halle (Saale)  
Telefon: +49 (0) 345 585 – 0  
[www.gisa.de](http://www.gisa.de)



Hier fehlt  
Ihre Anzeige!

**Führende SAP-Lösungskompetenz für die Digitalisierung kaufmännischer Geschäftsprozesse**

Die HENRICHSEN AG ist ein SAP-zertifizierter Spezialist für automatisierte Dokumentenverarbeitung und hybride Architekturen auf Basis klassischer On-Premise-Lösungen und moderner Cloud-Technologien.

Schwerpunkt ist die Digitalisierung kaufmännischer Geschäftsprozesse in den Bereichen Einkauf, Finanzen und IT.

Wir steigern die Produktivität unserer Kunden durch Einsatz innovativer Lösungen, Beratungskompetenz sowie Expertise und Exzellenz in der Umsetzung.

**HENRICHSEN AG**  
Carl-Zeiss-Ring 19, 85737 Ismaning  
Tel.: +49 (89) 962282-39  
[Andreas.Knoer@henrichsen.de](mailto:Andreas.Knoer@henrichsen.de)  
[www.henrichsen.de](http://www.henrichsen.de)

**SAP S/4HANA | Business Intelligence | Stammdaten | SAP C/4HANA | Platform Extensions & Innovation | Identity Management & Security**

IBsolution versteht sich als Experte für alle Themen aus den Bereichen SAP S/4HANA, BI, MDM, IdM, Security und Customer Experience. Mehr als 200 Mitarbeiter schaffen Lösungen, die Fachbereich und IT begeistern. Kunden erhalten Business-Nutzen verpackt in Festpreis-Paketen, Nearshore-Angeboten und innovativen Produkten, die das Portfolio von SAP ideal ergänzen.

**IBsolution GmbH**  
Im Zukunftspark 8  
74076 Heilbronn  
Tel.: (+49) 7131 / 27 11 - 0  
[info@ibsolution.de](mailto:info@ibsolution.de)  
[www.ibsolution.de](http://www.ibsolution.de)



**SAP-Banking in Perfektion seit 1990**

- Bankfach- und Prozessberatung
- SAP-for-Banking Modulkompetenz
- Architekturberatung
- SAP-Technologiekompetenz
- Softwareentwicklung und -Integration
- Test- und Releasemanagement
- Application Management

**Wir übernehmen Verantwortung im Gesamtprozess.**

**innobis AG**  
Tel.: +49(0)40 554 87-0  
[www.innobis.de](http://www.innobis.de)



**Compliance und Datenintegrität für Ihre SAP-Dokumente – mit iTernity iCAS auf der sicheren Seite**

Speichern Sie Ihre SAP-Dokumente und Daten revisionssicher, DSGVO konform und kostengünstig! Mit iTernity iCAS optimieren Sie Ihre SAP Archivinfrastruktur:

- Softwarelösung für Compliance und Datenintegrität
- Hardwareunabhängige WORM Speicherung
- Cloudintegration möglich
- Zertifiziert für zahlreiche SAP DMS Lösungen
- Bis zu 50% geringere Archivkosten

**iTernity GmbH**  
Web: [www.iternity.com/sap-archiving](http://www.iternity.com/sap-archiving)  
Mail: [info@iternity.com](mailto:info@iternity.com)  
Tel: +49 761 59034810

# KENDOX

## Digitale Dokumente und intelligente Prozesse für SAP Business ByDesign

Kendox entwickelt ECM Standardsoftware und Cloud Services für digitale Dokumente und intelligente Prozesse.

- Automatisierte Verarbeitung von Eingangsrechnungen und Spesenbelegen
- Verwaltung digitaler Akten
- Mobiler Zugriff auf Akten und Dokumente
- Rechtskonforme Archivierung aller eingehenden und ausgehenden Belege
- Integration in bestehende SAP ByD-Lösungen

Kontakt:

**Kendox AG**

CH-9463 Oberriet SG, Schweiz  
+41 (71) 552 34 00  
www.kendox.com

# kgs

## kgs – Dokumentenarchivierung

KGS Software GmbH mit Hauptsitz in Neu-Isenburg ist für Top-Unternehmen weltweit seit über 20 Jahren der digitale Archivspezialist. Daten und Dokumente aus SAP werden mittels schlanker Software migriert und archiviert. Mit „tia®“ – the intelligent archive – hebt kgs Archivierung auf eine neue, intelligente Technologie, die auch andere Applikationen anbindet. Seit 2005 zertifiziert kgs für die SAP weltweit ArchiveLink® und ILM-Schnittstellen und ist globaler SAP Value Added Solutions Partner.

**KGS Software GmbH**

Dornhofstraße 38 A  
D-63263 Neu-Isenburg  
Tel.: +49 6102 8128 522  
info@kgs-software.com  
www.kgs-software.com



# Libelle AG

## System- und Landschaftskopien | Cloud-optimierte Lösungen | Datenanonymisierung DR & HA | IDoc Management & mehr

Ihnen den **IT Alltag zu erleichtern** ist unser Antrieb. Die **Libelle AG** ist Spezialist für **Automatisierungen im SAP-Umfeld**.

Wir unterstützen Sie rund um:

- Automatisierung der SAP-Basis, z.B. bei System Refreshes
- DSGVO-konforme Anonymisierung
- HA- und DR-Lösungen
- SAP System- und Business-Monitoring
- IDoc Management
- SAP Stammdatenmanagement

Unsere Lösungen sind für den Cloudeinsatz optimiert. Maßgeschneiderte Projekt-Dienstleistungen, Managed Services, Trainings, etc. sind auch mit im Portfolio.

**Libelle AG**

www.Libelle.com

E-Mail: sales@libelle.com

Tel.: +49 711 / 783350



# NETFIRA

## Zeit für das Strategische im Ein- und Verkauf durch Automatisierung aller operativen Geschäftsprozesse

Innovative Komplettlösung, die geschäftsübergreifende operative Einkaufs- und Verkaufsprozesse automatisiert. So können z.B. Anfragen, Zertifikate, Lieferantenauskünfte uvm. digital übertragen, geprüft und vollständig automatisch verarbeitet werden.

- Nahtloser elektronischer B2B-Austausch, unabhängig von Daten-, Beleg- oder Dokumentenart
- Datengenauigkeit: 100%
- Minutenschnelle Anbindung der Partner per App und mittels KI
- Zeit für strategische Aufgaben!

www.netfira.de

Altröttstr. 31, 69190 Walldorf



Hier fehlt  
Ihre Anzeige!

# nexus | eps

NEXUS / ENTERPRISE SOLUTIONS ist ein Unternehmen der NEXUS AG und der Partner rund um SAP – egal ob in der **Cloud** oder **On-Premise**. Durch unsere Dienstleistungen und Produkte machen wir Unternehmen erfolgreich und helfen Ihnen dabei sich kontinuierlich zu verbessern.

Wir bieten modulübergreifend das gesamte SAP-Spektrum an: Von der **Einführung** von SAP-Lösungen und Lizenzen, über deren **Weiterentwicklung** und **Betreuung** im Application Management bis hin zum **Betrieb** und **Hosting** von SAP-Systemen.

**NEXUS / ENTERPRISE SOLUTIONS GmbH**

Tel.: +49 7132 48802-0

E-Mail: info@nexus-eps.de

www.nexus-enterprisesolutions.de



# NTT DATA

Trusted Global Innovator

## NTT DATA Business Solutions – We Transform. SAP® Solutions into Value

Wir sind Spezialisten rund um das Thema SAP-Lösungen für Unternehmen – und für deren Mitarbeiter.

Die digitale Transformation hilft Unternehmen, ihr Potenzial voll zu entfalten. Vorausgesetzt, die Technologie arbeitet FÜR die Menschen, die sie nutzen. Wir von NTT DATA Business Solutions planen, implementieren, steuern und entwickeln kontinuierlich SAP-Lösungen für Unternehmen weiter – und dies im Sinne der Mitarbeiter.

**NTT DATA Business Solutions AG**

Königsbreede 1

33605 Bielefeld

Tel.: +49(0)521 / 91448-0

E-Mail: info-solutions-de@nttdata.com

www.nttdata-solutions.com/de



# PERAS

## HR digital gestalten – mit Peras als Ihrem Partner für SAP HCM

Mit unserem **Application Management** sind Sie auf der sicheren Seite. Wir sorgen dafür, dass Ihre individuelle SAP HR-IT aktuell ist und fehlerfrei funktioniert. Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir sie stets weiter. Wir optimieren, digitalisieren und integrieren Prozesse und machen sie so zukunftsfähig. Das bedeutet Effizienz, Innovation und Know-how für Ihr Unternehmen. Gleichzeitig gewinnen Sie Kapazitäten für Ihre HR-Kernaufgaben.

**Peras GmbH**

Zur Gießerei 18 · 76227 Karlsruhe

Tel.: +49 721 40 04 - 26 70

Mail: vertrieb@peras.de · www.peras.de

# plusserver

## SAP Basis on pluscloud – Die zuverlässige Basis für Ihre geschäftskritischen SAP-Anwendungen

Setzen Sie für den Betrieb der SAP Basis auf unsere langjährige Expertise und sichern Sie sich eine höhere Effizienz, geringere Kosten und Entlastung Ihres IT-Teams. Mit unserem Managed Service rund um SAP stellen Sie Ihr Unternehmen zukunftsfähig auf. Ohne kostspielige Investitionen in neue Infrastruktur, Know-how oder Personal.

**Lernen Sie uns jetzt kennen unter plusserver.com!**

## Grenzenlose Datensicherung in jeder IT-Infrastruktur

- Zuverlässige Sicherung aller gängigen Betriebssysteme, Anwendungen & Datenbanken
- Disaster Recovery für Linux & Windows
- Multi-Hypervisor Support
- Deutsche Qualitäts- und Produktstandards
- Hard- und Software unabhängig
- Deutschsprachiger 24x7 Hersteller Support
- Attraktives Preis-Leistungsverhältnis



SAP® Certified  
Integration with SAP NetWeaver®

SAP® Certified  
Integration with SAP HANA®

SEP AG · Konrad-Zuse-Strasse 5 · 83607 Holzkirchen  
Tel. 08024 / 46331-0 · [www.sep.de](http://www.sep.de)

## SAP® – Weiterbildung für Ihren Erfolg

EXKLUSIV bei der sgd im Fernstudium

- ✓ SAP®-Anwenderwissen Personalwirtschaft
- ✓ SAP®-Anwenderwissen Vertrieb
- ✓ SAP®-Anwenderwissen Einkauf
- ✓ SAP®-Anwenderwissen Buchhaltung
- ✓ Zertifizierte/r SAP®-Kreditorenbuchhalter/in
- ✓ Zertifizierte/r SAP®-Finanzbuchhalter/in
- ✓ Zertifizierte/r SAP®-Einkäufer/in
- ✓ Zertifizierte/r SAP®-Debitorenbuchhalter/in

Weitere Infos hier:  
[www.sgd.de/sap](http://www.sgd.de/sap)



## Die SAP-Spezialisten für Technischen Service und Instandhaltung

Wir leisten seit 1997 unabhängige Beratung für Kunden, die SAP Software im Bereich Kundenservice und Instandhaltung einsetzen. Zu unseren Kunden gehören Betreiber von Versorgungs- und Schienennetzen sowie Serviceorganisationen unterschiedlichster renommierter Hersteller.

Wichtige Themenschwerpunkte sind für uns

- Mobillösungen
- Einsatzplanung
- Technische Dokumentation

**Wessendorf Software + Consulting GmbH**

Erkelenzdamm 59/61  
10999 Berlin  
Tel. +49 30 616987-0  
[info@wsc.biz](mailto:info@wsc.biz) · [www.wsc.biz](http://www.wsc.biz)

# WINSHUTTLE®

Winshuttle ist ein Hersteller von Software zur Optimierung des SAP-Datenmanagement. Die agilen Lösungen automatisieren nicht nur die Erfassung und Validierung von Daten, sondern auch deren Transfer zwischen dem ERP-System und Microsoft Excel bzw. Webformularen. Automatisieren lassen sich zudem alle SAP-bezogenen Prozesse durch konfigurierbare Workflows.

Winshuttle wurde 2003 in USA gegründet und unterhält weltweit Niederlassungen.

[www.winshuttle-software.de](http://www.winshuttle-software.de)  
Tel.: +49-89-444580 20

# xSuite

It's simple. It's digital.

## Arbeitsweisen für die Zukunft: Digital und automatisiert

Als Softwarehersteller bieten wir mit der Produktfamilie xSuite® standardisierte, SAP-integrierte Lösungen für Unternehmensprozesse. Realisiert werden Projekte für die digitale Posteingangs-, Rechnungs-, Bestell- und Auftragsverarbeitung.

Alle Daten und Dokumente fließen in ein SAP-zertifiziertes Archiv, das auch als Cloud Service bereitgestellt wird. Für Qualitätsstandard sorgen die SAP-Zertifizierungen „Integration with SAP S/4HANA Cloud“, „Integration with SAP S/4HANA“ und „Powered by SAP NetWeaver“.

**xSuite Group GmbH**  
Tel. +49 4102 88380  
[info@xsuite.com](mailto:info@xsuite.com)  
[www.xsuite.com](http://www.xsuite.com)



Die 2001 gegründete zetVisions GmbH entwickelt und implementiert State-of-the-Art-IT-Lösungen für das **Beteiligungs- und Stammdatenmanagement**. Nutzer profitieren dabei gleichermaßen vom langjährigen Erfahrungsschatz sowie dem starken Kundenfokus der zetVisions und von einer Vielzahl an Best Practices, welche in den Lösungen abgebildet sind. Heute nutzen 200 Kunden in Europa, darunter zahlreiche DAX- und MDAX-Konzerne und mittelständische Unternehmen, Lösungen von zetVisions.

**zetVisions – Improving data. Building Success.**

**zetVisions GmbH**  
Mittermaierstr. 31  
69115 Heidelberg  
Tel.: +49 (0)6221 33938-0  
[info@zetvisions.com](mailto:info@zetvisions.com)  
[www.zetvisions.de](http://www.zetvisions.de)

# Stets präsent in der SAP-Szene über den markIT Place.

Präsentieren Sie Ihr Unternehmen im S@PPORT markIT Place in der Print-Ausgabe sowie im Online-Portal <https://markit.sap-port.de>

### PRINT

Format: 66 x 93 mm hoch

- 520 Zeichen Text
- Firmenlogo
- SAP-Partnerlogo

### ONLINE

Optimierung der Printanzeige durch:

- Ausführliche Unternehmenspräsentation
- Aufnahme aller Niederlassungen der DACH-Region
- SAP-Partnerstatus
- Umfangreiche Produktpäsentation
- Whitepaper-Präsentation

Wir beraten Sie gerne oder fordern Sie ein Angebot an, über:  
[anzeigenberatung@sap-port.de](mailto:anzeigenberatung@sap-port.de)

Der nächste Anzeigenschluss ist am **19.08.2021**

Online können Sie auch schon früher einsteigen!

### Paketpreis:

10 x Ausgaben in Folge 3.550,- Euro  
5 x Ausgaben in Folge 2.150,- Euro

# Mobiles und cloudbasiertes Instandhaltungsmanagement

An den Maschinen und Anlagen angebrachte Sensoren erfassen unzählige Daten zu etlichen Parametern, registrieren die Umgebung und übermitteln alles an ein intelligentes System. Das überwacht die Situation im Shopfloor kontinuierlich, meldet kleinste Abweichungen und nutzt im besten Fall die Daten dafür, Störungen zu prognostizieren.



Über ein Smartphone oder Tablet lassen sich Instandhaltungsaufträge sowie sämtliche Informationen zu einem Asset abrufen.

Bildquelle: Shutterstock/Orianda

Von Fabian Sommer\*

**D**ie Idealvorstellung einer digitalisierten Instandhaltung ist, dass die MitarbeiterInnen Reporte und Meldungen über Defekte und mögliche Ausfälle erhalten. Jetzt können sie sehr gezielt Maßnahmen ausführen und die Produktion sichern. In einigen Betrieben könnten Maschinen und Anlagen die Wartung oder Instandsetzung bereits selbst übernehmen. Doch in der Praxis ist diese Automatisierung noch nicht ganz so weit. Tatsächlich spielt der Mensch nach wie vor die wichtigste Rolle. Und das wird aufgrund seiner kognitiven und motorischen Fähigkeiten wohl auch noch eine Weile so bleiben. MitarbeiterInnen über-

nehmen eine Reihe von Aufgaben, zu denen Technologien – zumindest zum jetzigen Zeitpunkt – nicht in der Lage sind.

## Mensch und Technologie – ein produktives Zusammenspiel

Aber: Technologien können die Menschen bei der Instandhaltung enorm unterstützen, vor allem, wenn dabei ihre spezifischen Stärken zum Einsatz kommen. Und die liegen in erster Linie in der Erfassung, der Organisation und der Bereitstellung von Daten. Allerdings wird das bislang nicht konsequent genutzt. Stattdessen läuft es in den meisten Fällen so, dass InstandhaltungsmitarbeiterInnen die für eine Maßnahme erforderlichen Informationen manuell zusammensuchen. Weil die

häufig nur analog auf Papier vorliegen, ist das mit etlichen Wegen verbunden – erst ins Büro in der Werkhalle und dann zum Asset. Bei der Dokumentation geht es dann andersherum. Daten werden vor Ort am Asset mit Stift und Papier notiert und später in das System übertragen. Das alles kostet nicht nur Zeit, es leiden erfahrungsgemäß auch die Qualität der Instandhaltung und die der Daten.

Für Abhilfe sorgen mobile Lösungen, die die physische Distanz zwischen MitarbeiterInnen und Daten überbrücken. So lassen sich über ein Smartphone oder Tablet nicht nur Instandhaltungsaufträge abrufen, es kann auch auf sämtliche Informationen und Dokumente zu einem Asset zugegriffen werden. Genauso können die bei einer Maßnahme anfallenden Daten unmittelbar im System erfasst werden. Die Studie „Mobilisierung der Instandhaltung“ von ►

\*Fabian Sommer ist Business Development Manager und Mitglied der Geschäftsführung bei der Orianda Solutions.

## Intelligentes CLM – für wen?



Bildquelle: Shutterstock/Orianda

Die Mobilisierung der Instandhaltung ist bei weitem nicht nur eine technologische Herausforderung. Zwar geht es natürlich um Hardware und um Software. Damit die aber richtig ausgewählt und implementiert werden kann, sollten sich Unternehmen vor der Einführung mit den wesentlichen Faktoren auseinandersetzen:

### ■ Unternehmens- und Instandhaltungsstrategie

Im besten Fall haben Unternehmen ausgehend von ihrer Unternehmensstrategie eine Instandhaltungsstrategie sowie Instandhaltungsziele formuliert. Das sollte der Ausgangspunkt für die Mobilisierung der Instandhaltung und deren konkrete Ausgestaltung sein. Zentral ist dabei, wie mobile Lösungen in der Lage sind, die gewählte Instandhaltungsstrategie zu unterstützen.

### ■ Durchgängige Geschäftsprozesse und Qualität der Stammdaten

Unternehmen werden vor allem dann einen Mehrwert erzielen, wenn die Instandhaltungsprozesse wirklich vollständig elektronisch und durchgängig abgebildet werden. Unverzichtbar sind dafür vollständige Stammdaten von hoher Qualität.

### ■ Funktionale und nichtfunktionale Anforderungen

Mit Blick auf die Software gilt: Mobile Lösung ist nicht gleich mobile Lösung. Die bereitgestellten Funktionen sind durchaus unterschiedlich, Lösungen haben ihre spezifischen Vor- und Nachteile. Wichtig ist deshalb, Prioritäten zu setzen.

### ■ Anforderungen an die Hardware und Peripheriegeräte

Auch bei der Auswahl der Hardware kommt es darauf an: In welcher Umgebung arbeiten die Instandhaltungsmitarbeiter? Welchen Belastungen ist das mobile Gerät ausgesetzt? Gibt es besondere gesetzliche Anforderungen? Die jeweiligen Anforderungen sind bei der Auswahl der Geräte elementar.

### ■ Betroffene MitarbeiterInnen zu Beteiligten machen

Die Einführung einer mobilen Lösung bedeutet immer Umdenken und Veränderungen, gerade für die MitarbeiterInnen, die täglich damit arbeiten müssen. Nur wenn Unternehmen frühzeitig ihre Vorbehalte ernst nehmen und darauf eingehen, kann das Projekt erfolgreich werden.

2018 zeigte, dass zu diesem Zeitpunkt bereits 60 Prozent der befragten Unternehmen Tablets oder Smartphone –

manchmal auch Datenbrillen oder Smartwatches – nutzen. Allerdings werden ihre Erwartungen an die mobilen Lö-

sungen nicht vollständig erfüllt. Das hat oft mit einer unzureichenden Integration in die bestehende Systemlandschaft zu tun. Und ist die Anbindung nicht solide, stockt der Datenfluss oder kommt ganz zum Erliegen. Problematisch sind auch die nicht besonders benutzerfreundlichen Oberflächen der mobilen Lösungen. Sie bilden oft zu komplexe Strukturen ab und orientieren sich kaum an der Situation im Shopfloor. Wenn sich MitarbeiterInnen durch unzählige Abfragen klicken müssen und reihenweise Freitextantworten verlangt werden, steigert das nicht unbedingt die Motivation.

### Mobile Instandhaltung mit dem SAP Asset Manager

Welche die richtige Software ist, hängt sehr von den individuellen Anforderungen in der Instandhaltung ab. Allerdings scheint für Unternehmen, die bereits SAP-Systeme im Einsatz haben, der Einsatz des SAP Asset Managers eine gute Option. Denn die cloudbasierte Lösung fügt sich nahtlos in die bestehenden SAP-Systeme ein und löst damit eine der größten Hürden bei der mobilen Instandhaltung – die Integration der Systeme. Durch die enge Verzahnung mit SAP ERP und auch mit SAP S/4HANA sowie den Cloud-Lösungen SAP Asset Strategy and Performance Management, SAP Asset Intelligence Network und SAP Predictive Maintenance and Service kann der Asset Manager die dort vorgehaltenen Daten und Funktionen nutzen. Das ermöglicht es, sehr umfassende und ausdifferenzierte Instandhaltungsszenarien zu realisieren. Die MitarbeiterInnen in der Instandhaltung sind so in der Lage, Installationen, Inspektionen, Wartungen und Reparaturen über ihre mobilen Geräte abzuwickeln. Vorteilhaft ist außerdem, dass der SAP Asset Manager mit SAP Fiori arbeitet und die Oberflächen deshalb eine übersichtliche User Experience bieten. (cr) @

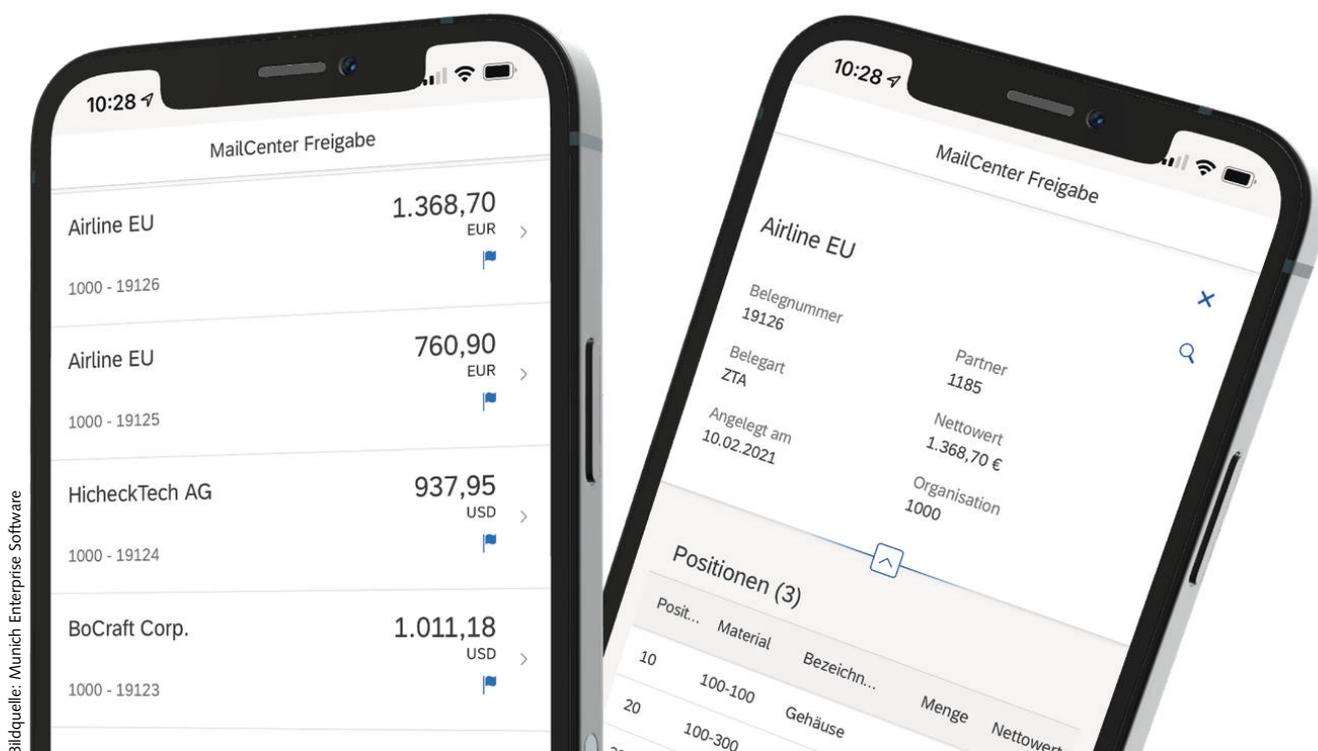


Bildquelle: Orianda

### Fabian Sommer, Mitglied der Geschäftsführung bei der Orianda Solutions:

„Welche die richtige Software für die Instandhaltung ist, hängt sehr von den individuellen Anforderungen ab. Dennoch lässt sich pauschal festhalten, dass Unternehmen, die bereits SAP-Systeme im Einsatz haben, unbedingt einen Blick auf den SAP Asset Manager werfen sollten. Denn die cloudbasierte Lösung fügt sich nahtlos in die bestehenden SAP-Systeme ein – und gerade in Sachen Integration sieht es bei anderen Angeboten eben oft nicht besonders gut aus.“

# Freigabeprozesse über das Smartphone steuern



Bildquelle: Munich Enterprise Software

Digitale Freigabeverfahren für SAP-bezogene Vorgänge gibt es mittlerweile von mehreren Spezialanbietern. Einen besonders umfassenden Ansatz verfolgt die Münchner Munich Enterprise Software. Sie unterstützt Prozesse im Einkauf wie Vertrieb gleichermaßen und hat zudem passend zum jeweiligen Einsatz verschiedene Freigabeverfahren entwickelt: über PC, per E-Mail oder als mobile hybride App.

Von Frank Zscheile\*

„Mobile Freigabe ist nicht für jeden der Weisheit letzter Schluss“, beobachtet Thilo Kiefer, Geschäftsführer der Munich Enterprise Software. „Je höher die Managementstufe, desto beliebter ist es, Vorgänge per App abzuzeichnen. Dort ist auch die SAP-Affinität nicht so ausgeprägt.“ Auf unteren Stufen der Sachbearbeiterebene hingegen sei das Smartphone weniger gefragt. Dort kommen bei Kunden des Münchner Softwareherstellers deshalb eher die Workflow-Techniken des „MailCenter“ zum Einsatz.



Bildquelle: Arca Regler GmbH

**Johannes Fliegen, Managing Director bei der ARCA Regler:**

„Gerade in Zeiten zunehmenden Homeoffice-Betriebes wurde deutlich, wie sich durch papiergebundene Genehmigungsverfahren wichtige Entscheidungen verzögern. Per App können nach einer Entscheidungsmatrix unsere Kolleginnen und Kollegen nun zu jeder Zeit Freigaben erteilen.“

Dieses Add-on haben Thilo Kiefer und sein Team schon vor rund zehn Jahren entwickelt. Sie reagierten damit auf die Unzulänglichkeiten von SAP, direkt aus dem ERP heraus Geschäftspost per E-Mail versenden zu können. Das MailCenter erweitert SAP um Mail- und Workflow-Funktionen. Bestellungen,

Aufträge, Lieferscheine und Rechnungen müssen so nicht mehr per Post verschickt werden. Entwickelt wurde das Add-on auf Basis von ABAP und mit ABAP Objects, Outlook ist mithilfe der OLE-Technologie über eine eigene Schaltfläche in das User Interface eingebunden. Das Unternehmen hat ▶

\*Frank Zscheile ist IT-Journalist in München.



Bildquelle: Munich Enterprise Software

### Thilo Kiefer, Geschäftsführer der Munich Enterprise Software:

„Das Vier-Augen-Prinzip wird in der SAP-Praxis traditionell per Unterschriftenmappe abgebildet; Dokumente werden ausgedruckt, um zwecks Freigabe handschriftlich unterschrieben zu werden. Im Zuge der Digitalisierung der Unternehmen scheint eine digitale Freigabe innerhalb von SAP daher eine sinnvolle Lösung zu sein.“

damit schon frühzeitig auf Workflows gesetzt – für Bill McDermott, CEO des Plattformanbieters ServiceNow, sind Workflows die „Treiber der Wirtschaft des 21. Jahrhunderts“. Wertschöpfungsketten, so der frühere SAP-Chef, würden heute mehr und mehr aufgebrochen und in Workflows transformiert.

#### Das SAP-Vier-Augen-Prinzip

Freigabeverfahren kommen in SAP immer dann zum Einsatz, wenn mehrere Personen Dokumente vor der Weiterverarbeitung prüfen müssen. Bestellungen beim Lieferanten etwa, für die ab bestimmter festgelegter Preisgrenzen das Vier-Augen-Prinzip gilt; in manchen Fällen muss sogar die Geschäftsleitung den Vorgang freigeben. Die am Freigabeverfahren beteiligten Personen erteilen ihre Genehmigungen mit einem Freigabecode. Er wird über die SAP-Berechtigungen der Person zugewiesen, welche die Lieferantenbestellung letztlich auslöst.

Dieses Vier-Augen-Prinzip wird in der SAP-Praxis traditionell per Unterschriftenmappe abgebildet; Dokumente werden also ausgedruckt, um zwecks Freigabe handschriftlich unterschrieben zu werden. Papiergebundene Prozesse aber benötigen viel Zeit und Ressourcen. Dokumente werden nur verzögert an die nächste Stelle weitergeleitet oder bleiben, gerade bei zunehmendem Homeoffice-Betrieb, einfach liegen. So verstreichen Termine und Fristen. Zum Teil finden Freigaben auch über manuelle Benachrichtigung der Verantwortlichen per E-Mail statt. Dabei ist jedoch der Bearbeitungs- und Freigabezustand in SAP nicht verfügbar, der Vorgang intransparent.

Eine digitale Freigabe innerhalb von SAP scheint daher eine sinnvolle Lösung. Der Genehmigungsprozess wird direkt in SAP implementiert und findet ohne Medienbruch statt. Das SAP-Dokument durchläuft mehrere Bearbei-

tungsinstanzen, die Verantwortlichen geben es per elektronischer Unterschrift nacheinander direkt im SAP GUI oder in der Fiori-App frei.

#### Selbst definierte Freigabestrategien

Mit dem MailCenter funktioniert dies sowohl für den Einkauf mit SAP MM wie für vertriebliche Prozesse in SAP SD. Im Einkauf sind es Anfragen, Bestellanforderungen, Bestellungen, Kontrakte und Leistungserfassungsblätter, im Vertrieb Angebote, Aufträge und Auftragsbestätigungen, Kontrakte und Lieferpläne, die regelmäßig einer Genehmigung bedürfen. „Für Vertriebsprozesse gibt es ein solches Verfahren bislang nicht“, wie Thilo Kiefer erklärt, „weder von Partnerfirmen noch im SAP-Standard.“

Freigabestrategien für Angebote, Kundenaufträge, Kontrakte, Gutschriften können im MailCenter frei definiert und Freigabeverfahren für bestimmte Vertriebsbelege klassifiziert werden. Das Regelwerk mit seinen Hierarchiestufen, Betragsgrenzen und weiteren Parametern wird dazu in Tabellenform dargestellt und auf Basis dessen das Freigabeverfahren Vertrieb oder Einkauf anschließend eingerichtet.

Je nachdem, welche Genehmigungswege ein Unternehmen nutzen möchte – per SAP GUI, E-Mail oder mobiler App –, bietet Munich Enterprise Software sein MailCenter in verschiedenen Versionen an, von Standard über Premium bis Enterprise. Wer das MailCenter-Freigabeverfahren noch beschleunigen will, kann zusätzlich den E-Mail-Workflow einsetzen.

Mit dieser Erweiterung werden die Beteiligten sofort über einen neuen Arbeitsvorrat an anstehenden Freigaben aktiv per Mail informiert. Aus der E-Mail springt der Nutzer umgehend in die Freigabetransaktion ab, um die gesperrten Vorgänge freizugeben. Verzögerungen minimieren sich damit,

Bestellungen sind schneller beim Lieferanten.

Einen Schritt weiter geht die mobile App für Freigabeprozesse per Smartphone oder Tablet. Sie beschleunigt die Genehmigungsprozesse in Vertrieb und Einkauf nochmals. MM- und SD-Vorgänge werden per Smartphone oder Tablet freigegeben und die verantwortlichen Personen automatisch per Push Notification benachrichtigt. Auch eine Rücknahme von Freigaben ist über die App möglich. Während SAP-Apps das Konstrukt des Fiori-Launchpads oder eines Webbrowsers benötigen, läuft die mobile App nicht nur in diesen beiden Umgebungen, sondern darüber hinaus wie eine native, direkt für iOS/Android konzipierte App. Dies vereinfacht ihren Einsatz für AnwenderInnen ebenso wie für Administratoren.

#### Freigaben schnell und ortsunabhängig

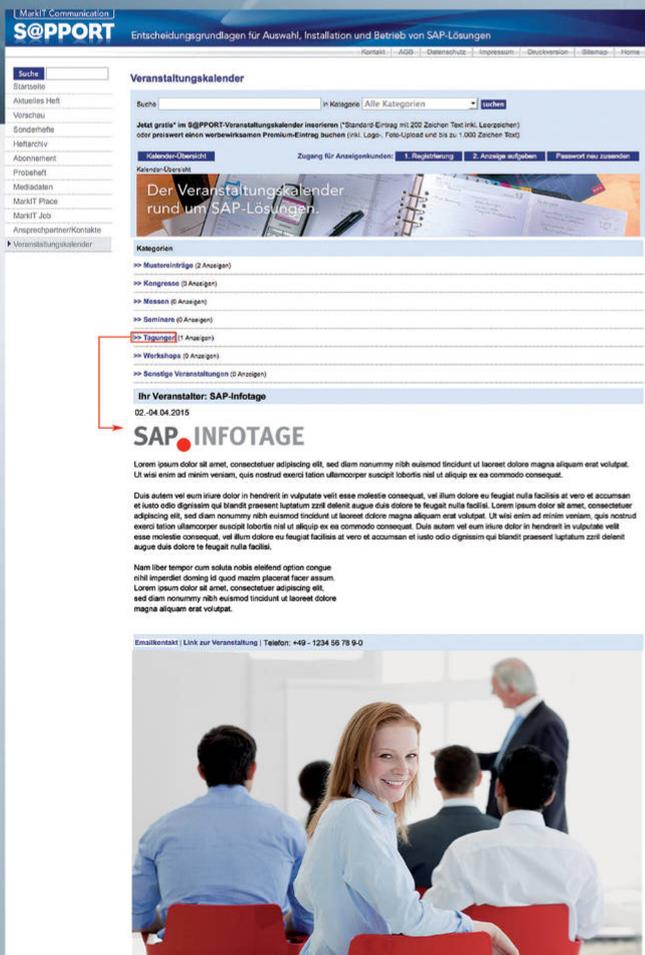
Die mobile App ist zu 100 Prozent in SAP-Standardprozesse integriert. Der Münchener Softwarehersteller hat sie mit den Werkzeugen des SAPUI5-Designbaukastens entwickelt und in sogenannte Cordova-Container verpackt. Sie sind auf iOS wie auf Android einsetzbar und gehen damit über andere am Markt erhältliche Apps hinaus. Bei Kunden kommt sie gut an, denn Freigaben sind schnell und ortsunabhängig möglich. Johannes Fliegen, Managing Director bei der ARCA Regler, einem weltweit tätigen mittelständischen Hersteller von Regelventilen, Antrieben und Stellungsreglern mit Hauptsitz im niederrheinischen Tönisvorst: „Gerade in Zeiten zunehmenden Homeoffice-Betriebes wurde deutlich, wie sich durch papiergebundene Genehmigungsverfahren Entscheidungen verzögern. Per App können nach einer Entscheidungsmatrix unsere Kolleginnen und Kollegen nun zu jeder Zeit an jedem Ort ganz einfach Freigaben erteilen.“ (ch) ☺

# Der Veranstaltungskalender von S@PPORT

**NEU:**  
Jetzt auch Online-Schulungen!

Schnell und einfach zu finden: Ihre Veranstaltung auf [sap-port.de](http://sap-port.de)

**S@PPORT**



Ob Messe, Tagung, Kongress, Seminar, Workshop oder sonstige Veranstaltung – nutzen Sie den Veranstaltungskalender von [sap-port.de](http://sap-port.de)!

Buchungspreis komplett

€ **0,-**

**Standard  
Kostenlos**

Der Standardeintrag ist kostenfrei, inkl. 200 Zeichen Text und E-Mail-Kontakt

Buchungspreis komplett

€ **95,-\***

**Premium  
4 Wochen**

inkl. 950 Zeichen Text, Logo, Bild, E-Mail und Weblink zur Veranstaltungsseite

Buchungspreis komplett

€ **170,-\***

**Premium  
8 Wochen**

inkl. 950 Zeichen Text, Logo, Bild, E-Mail und Weblink zur Veranstaltungsseite

Buchungspreis komplett

€ **210,-\***

**Premium  
12 Wochen**

inkl. 950 Zeichen Text, Logo, Bild, E-Mail und Weblink zur Veranstaltungsseite

\* Preise zzgl. gesetzlicher Umsatzsteuer.

# Personalisiertes Einkaufen mit SAP Commerce



Während der Corona-Pandemie und der damit verbundenen Shopping-Einschränkungen gehörte der Online-Handel zu den großen Gewinnern. Vom Bestellboom profitierten nicht nur die großen Marktplätze, sondern auch Einzelhandelsketten und Spezialanbieter. Die gute Nachricht ist: Viele Kunden haben verstanden, dass hervorragender Service und Sachkompetenz auch digital möglich sind.

Von Cora Rosenkranz\*

**D**as Wachstum der Online-Umsätze werde sich nach der Krise vermutlich verlangsamen, warnen Experten. Deshalb sei es für den Handel jetzt entscheidend, Kunden zu binden und neue Interessenten zu erreichen, um so den Erfolg aus der Corona-Zeit zu sichern. Eine wichtige Voraussetzung dafür sind personalisierte Inhalte und Angebote. SAP Commerce bietet nicht nur zu diesem Zweck vielfältige Möglichkeiten, es gibt Nutzern außerdem ein hohes Maß an Kontrolle über die eigenen Daten. Die Scheu vor dem Online-Kauf haben viele Kunden im Lauf der Covid-19-Pandemie der Not gehorchend überwunden. Und viele haben auch sehr gute Erfahrungen gemacht. Denn trotz der hohen Nachfrage konn-

ten Lieferzeiten sowie Qualitäts- und Serviceversprechen zumeist eingehalten werden. In der Zeit nach der Krise gilt es, die neu gewonnenen Kunden dauerhaft zu binden. Am besten funktioniert das mit Inhalten, die bestmöglich auf die individuellen Interessen und Konsumpräferenzen abgestimmt sind. Ein weitgehend unabhängiges Management der selbst generierten Daten kann hier von großem Vorteil sein.

## Kontextsensitive Personalisierung

Dass sich die Personalisierung der Customer Journey nachweislich auf Conversion und Umsätze auswirkt, haben die meisten Online-Anbieter verstanden. Große Unterschiede bestehen aber in der Tiefe der Differenzierung der individuellen Ansprache. Auf einigen Seiten bekommt ein Nutzer, der sich etwa für Kameras interessiert hat, auch nach dem Kauf immer wieder Kamera-Angebote. Realistisch gesehen, wird er sich aber vermutlich nicht gleich das nächste

Modell anschaffen. Andere fluten ihre Kunden nach dem Kauf mit Zubehör-Offerten, über die sich einige Nutzer freuen, die andere aber eher lästig finden. Diese wären vielleicht mit maßgeschneiderten Service-Angeboten einfacher zu begeistern. Auch die Präferenzen bei der Aufnahme von Informationen können sich erheblich unterscheiden. Die einen bevorzugen Texte, andere schauen sich lieber Video-Clips an oder empfinden grafische Darstellungen als besonders anschaulich.

Idealerweise bietet eine leistungsfähige E-Commerce-Lösung nicht nur die Möglichkeit einer statischen Segmentierung, sondern lässt sich so programmieren, dass Inhalte und Angebote kontextgesteuert, dynamisch und in Echtzeit an das aktuelle Nutzerverhalten angepasst werden. Hat ein Kunde zum Beispiel eine Sonnenbrille und ein Handtuch gekauft, ist er vermutlich offen für Informationen zum Thema Sonnenschutz. Hat er die Sonnenbrille geordert und in-

\*Cora Rosenkranz ist IT-Journalistin.

teressiert sich ansonsten für elegante Mode, ist das Thema wahrscheinlich weniger interessant. Die Echtzeit-Kombination von Segmenten und Kategorien unterstützt Anbieter effektiv dabei, ihren Nutzern die passenden Angebote zum optimalen Zeitpunkt zu machen.

### Individuelle Aktionen schaffen aktuelle Anreize

Mit der sogenannten Promotion Engine bietet SAP Commerce darüber hinaus die Option, auch Aktionen, aktuelle Angebote und Rabatte individuell zu gestalten. Kauft etwa ein Kunde zum Warenwert X Produkte aus einer bestimmten Kategorie, erhält er Sonderrabatte oder maßgeschneiderte Aktionsangebote. So lassen sich nicht nur für Kundengruppen, sondern letztendlich für jeden einzelnen Nutzer passende Aktionen generieren. Sämtliche Kategorisierungen und Segmentierungen können in SAP Commerce an die Anforderungen des einzelnen Onlineshops angepasst werden. Erfahrene Implementierungspartner leisten dabei nicht nur technische Unterstützung, sondern verfügen auch über die Expertise, die Kundenansprache effektiv zu verbessern.

Auch im Bereich Kundenkontakt lohnt sich die sorgfältige Differenzierung. Während einige Nutzer Spaß daran haben, ihre Lieblingsprodukte selbst aufzustöbern und möglichst viel persönlich zu managen, wünschen sich andere sehr viel mehr Unterstützung – vom Chat Bot über Live Chats bis zu Video Chats bei hochpreisigen und erklärungsbedürftigen Angeboten. Eine E-Commerce-Lösung sollte diese Vorlieben erkennen und ein breites Spek-

## Erfolg im E-Commerce

Die Individualisierung des Nutzererlebnisses ist im E-Commerce längst zum erfolgsentscheidenden Faktor geworden. Die E-Commerce-Lösung von SAP vereint alle dazu benötigten Funktionen, vom Content- und Information-Management über das Tracking bis zur Auswertung der gewonnenen Daten und der Ausspielung individueller Angebote. Zu diesem Zweck bietet sie besonders ausgefeilte Optionen an. Online-Händler, die ihr Business zukunftssicher aufstellen möchten, sind gut beraten, SAP Commerce zumindest in die engere Wahl zu nehmen.

trum an Support-Leistungen bereitstellen können. Dazu gehören natürlich auch differenzierte und personalisierte Suchmechaniken, die jeden Nutzer optimal durch das Angebot leiten.

Viele E-Commerce-Systeme greifen auf externe Content-Management und Produktinformationsmanagement-Systeme zu. Das kann zu inkonsistenten Informationen oder Übertragungsproblemen führen. In SAP Commerce sind all diese Funktionalitäten integriert. Alle Inhalte und Informationen stehen jederzeit topaktuell zur Verfügung. Auf diese Weise lassen sich Aktualität, Konsistenz und reibungslose Funktionalität sicherstellen.

### Hoheit über die eigenen Daten

Um diese Anforderungen zu erfüllen, empfiehlt es sich für Online-Anbieter, auch das Nutzer-Tracking in der eigenen Hand zu behalten. Der Vorteil für das Nutzererleben besteht darin, dass sich die Zustimmung zu zahllosen Cookies externer Dienstleister erübrigt. Für die Anbieter selbst ist das eigene Tracking deshalb so attraktiv, weil erstens eine einzige Aktion auf ihrer Seite genügt, um das Nutzerverhalten konsistent zu beobachten und auszuwerten.

Zweitens bleiben ihre Daten in ihrer Hand und werden nicht von Drittanbietern weitervermarktet. Und drittens stehen ihnen sämtliche Funktionen und Informationen jederzeit zur Verfügung. Läuft ihr Shop, laufen auch alle Tracking- und Support-Instrumente. Ausfallzeiten durch Probleme von außen gehören der Vergangenheit an.

Trotz aller Vorteile, die die SAP-E-Commerce-Lösung bietet, bestehen in vielen Unternehmen Vorbehalte. Häufig liegt das daran, dass die internen Anwender glauben, SAP-Programme seien nur für IT-Profis geeignet. Und tatsächlich verlangt zum Beispiel die Bedienung des SAP-ERP-Systems fundierte Programmierkenntnisse. Bei SAP Commerce ist das aber ganz anders. Diese Applikation wurde unabhängig speziell für das E-Commerce Management entwickelt und erst 2014 in die SAP Suite integriert. Deshalb ist sie an die Anforderungen von E-Commerce-Spezialisten angepasst und für diese sehr schnell und intuitiv zu verstehen und zu benutzen. Das funktioniert sowohl im Zusammenspiel mit anderen SAP-Produkten als auch mit nahezu jeder anderen Unternehmenssoftware. (cr) @

Anzeige

Buchen Sie gleich  
für die Ausgabe im  
September 2021

**HIER**  
könnte Ihre  
Anzeige stehen!

### TERMINPLANUNG

Erscheinungstermin:	07.09.2021
Anzeigenschluss:	19.08.2021
Druckunterlagen:	20.08.2021

**S@PPORT**

Titelthema: „SAP und Sicherheit“  
Solutions: „Personalmanagement“  
Branchen: „Fertigungsindustrie, Anlagen- und Maschinenbau“

# Cloud Backup von SAP HANA auf AWS



Bildquelle: Centro Medico Santagostino

Das Centro Medico Santagostino (CMSA) mit Hauptsitz in Mailand, hat sich zur Aufgabe gemacht, Privatmedizin von hoher Qualität zu günstigen Preisen anzubieten. Es richtete seine IT-Infrastruktur dafür komplett auf die Cloud aus, die auf Amazon Web Services (AWS) basiert. Bei der Datensicherung der SAP-HANA-Lösung, die ebenfalls auf AWS läuft, entschied man sich für „SEP sesam“, da SEP SAP-zertifiziert ist, die Daten EU-DSGVO-konform sichert und sehr gut für heterogene IT-Umgebungen geeignet ist.

Von David Schimm\*

**D**as Centro Medico Santagostino bietet die Bereiche Multispezialisten, Therapien, Physiotherapie, Logopädie und Psychotherapie an und dies zu günstigen Preisen. Mit diesem Geschäftsmodell wuchs der Umsatz von acht Millionen Euro im Jahr 2014 auf 31 Millionen Euro im Jahr 2018, bei über 400.000 behandelten Patienten. 2019 ging das Wachstum weiter und in Monza wurde die erste



Bildquelle: Centro Medico Santagostino

## Riccardo Altura, CIO, Centro Medico Santagostino:

„Die Backup-Funktionen von AWS sind nicht SAP-HANA-zertifiziert. Dies war ein wichtiger Aspekt für den Einsatz von SEP sesam. Mit der EU-DSGVO-konformen Datensicherung profitieren wir zum einen von den Möglichkeiten, die uns die Lösung für unsere Systeme bietet und zum anderen halten wir die Vorschriften für den Datenschutz ein.“

Klinik in einem Einkaufszentrum eröffnet. Das Centro Medico Santagostino ist einer der führenden Betreiber von ambulanten Kliniken in Italien. Laut dem Klinikbetreiber sei eine effiziente

IT ein wichtiger Grund, weshalb das CMSA den Patienten ein gutes Angebot machen kann. Hier setzen CIO Riccardo Altura und seine Kollegen auf eine leistungsfähige Cloud-Umgebung. CMSA

\*David Schimm ist freier Journalist in Otterfing.

## Ausgangssituation und Lösung

Nach der weiteren Umstellung der IT-Umgebung auf SAP HANA in AWS, sollte eine Backup-Lösung angeschafft werden, die den Bordmitteln von AWS überlegen ist. Außerdem sollte die neue Lösung SAP-HANA-zertifiziert und EU-DSGVO-konform sein. Das weiter starke Wachstum musste ebenfalls abgebildet werden können. Die Datensicherungs- und Datenwiederherstellungs-Lösung SEP sesam wurde zusammen mit dem Partner SYS-DAT 2018 eingeführt. Der SEP-Partner führte die Backup-Lösung im Zuge einer Anpassung der AWS/SAP-Infrastruktur ein, um das Recovery Point Objective auf fast Null zu senken. SEP sesam sichert nun alle Daten aus dem Bereich Buchhaltung, also Rechnungen, Bank- und Bilanzdaten und die HR-Daten. Die SAP-HANA-zertifizierte Sicherung und Wiederherstellung der Daten erfüllen die Kernanforderungen von CSMA – und das alles EU-DSGVO-konform. Durch die zentrale Oberfläche und die Möglichkeit, auch heterogene Systeme zu integrieren, können alle Bedürfnisse mit nur einer Lösung erfüllt werden.

nutzt die Rechenzentren von AWS mit Standorten in Irland und Deutschland seit 2011, da diese zu der Zeit die umfangreichsten Angebote hatten. Dort laufen seitdem mehrere Instanzen von SAP Business One für HANA. HANA ist der Kern, auf dem alle anderen Systeme (EHR, CRM, ERP) aufbauen. Davor nutzte man eine proprietäre Linux-Umgebung, die aber bei dem rasanten Wachstum von CSMA schnell an ihre Grenzen stieß.

### Cloud und SAP-HANA sind mit SEP sesam gesichert

Vor der Einführung von SEP sesam wurden die Daten mit AWS-Bordmitteln gesichert. „Die Backup-Funktionen von AWS sind nicht SAP-HANA-zertifiziert. Dies war ein wichtiger Aspekt für den Einsatz von SEP sesam“, sagt CIO Riccardo Altura. Bei der Auswahl unterstützte ihn das auf den Gesundheitsbereich spezialisierte Systemhaus SYS-DAT aus Mailand. Der SEP-Partner führte die Backup-Lösung im Zuge einer Anpassung der AWS/SAP-Infrastruktur ein, um das Recovery Point Objective auf fast Null zu senken. „Mit AWS kann der Kunde seine Datenbank in wenigen Minuten wiederherstellen, mit SEP ist dies in Sekunden möglich. Für eine fast vollständig cloudbasierte Umgebung bringt das erhebliche Vorteile“, sagt Roberto Marini, Consultant bei SYS-DAT. SEP sesam sichert nun alle Daten aus dem Bereich Buchhaltung, also Rechnungen, Bank- und Bilanzdaten und die HR-Daten. Electronic Health Records werden nicht mit SEP gesichert. Diese werden gesondert verschlüsselt bei AWS aufbewahrt und dort gesichert. Die Anwendungen im Rechenzentrum ließen sich laut Marini einheitlich und zentral mit SEP sesam verwalten und bei Bedarf schnell wiederherstellen. Bei den

Benutzeroberfläche zeigt den Backup- und Recovery-Status der Backup-Storages übersichtlich an.

Die Umstellung auf Cloud-Only setzt das Centro Medico Santagostino konsequent weiter um. Aktuell wird an der vollständigen Steuerung der IT-Umgebung – von den physischen Assets wie Laptops bis zum Cloud-System gearbeitet. „SEP sesam unterstützt uns auch hier. Denn durch die EU-DSGVO-konforme Datensicherung profitieren wir zum einen von den Möglichkeiten, die uns die Lösung für unsere Systeme bietet und zum anderen halten wir die Vorschriften für den Datenschutz ein“, freut sich CIO Riccardo Altura. Durch die skalierbare Umge-



### Roberto Marini, Consultant bei SYS-DAT:

„Mit AWS kann der Kunde seine Datenbank in wenigen Minuten wiederherstellen, mit SEP ist dies in Sekunden möglich. Für eine fast vollständig cloudbasierte Umgebung bringt das erhebliche Vorteile.“

SAP-HANA-Systemen geschehe dies als Point-in-Time Recovery. Es gebe also keinen Datenverlust zwischen der letzten Sicherung und der Wiederherstellung von SAP-Systemen. Die umfangreiche

Umgebung von SEP sesam, kann das Wachstum auch auf Seiten der Sicherung der IT-Infrastruktur unterstützt werden und so einen reibungslosen Betrieb gewährleisten. (cr) @

## Checkliste SAP Business One Backup auf AWS

- SAP HANA läuft auf AWS-Rechenzentren in Irland und Deutschland.
- CMSA ist ein fast komplettes Cloud-Unternehmen, das SAP Business One für HANA auf AWS betreibt. HANA ist der Kern, der mit allen anderen Systemen arbeitet
- CMSA arbeitet derzeit an der vollständigen Steuerung der ICT-Umgebung – von den physischen Assets bis zum Cloud-System

### SEP-sesam-Installation für SAP HANA in AWS:

- Erstellung von drei täglichen Zeitplänen
  1. File Backup
  2. Database Backup
  3. sesam Backup
- auf HANA: ein Script installiert und erfolgreiches DB- und Logfile Backup gemacht
- Anpassungen getroffen (Drive, Pool) für vollständige Sicherung der HANA DB
- Streams pro Drive auf 25 erhöht, um Abbruch durch HANA zu verhindern

### SEP-sesam-Installation für SAP HANA im CMSA-Datacenter in Mailand:

- die Savesets des Datastores in den Dedup Store verschoben und den Server + Client von 4.4.3.48 auf 4.4.3.62 upgedatet
- im UTL-File den HANA-Pool und Drive angepasst
- Migration der Savesets des Datastores in den Dedup Store angestoßen

# Der Ort, an dem sich digitale Köpfe treffen

Seit mehr als 30 Jahren ist SAP mit einem Standort in Dresden vertreten. Jüngstes Projekt ist der Smart Systems Hub. Hier treffen sich Start-ups, Mittelstand, Konzerne und die Forschung. Gemeinsam entwickeln sie digitale Innovationen.



Bildquelle: Sebastian Weingart (DML-BY)

Von Rainer Schlösser\*

**M**it eigenen Armbewegungen einen Roboterarm programmieren? Das geht – mit einem Sensorhandschuh von Wandelbots. Das junge Unternehmen aus Dresden ist in der sächsischen Gründerszene wohl die größte Erfolgsstory der vergangenen Jahre. Wandelbots vereinfacht und beschleunigt über vernetzte Wearables das bis-

lang zeitaufwendige An- und Umlernen von Industrierobotern deutlich. Das kommt vor allem kleinen und mittleren Unternehmen zugute, denen oft Geld und Know-how fehlen, um ihre Produktion effizient zu automatisieren.

Wandelbots ist als Kooperationspartner eng verzahnt mit dem Smart Systems Hub in Dresden, einem Treffpunkt für Forschung, die Start-up-Szene, den Mittelstand und auch große Konzerne. Der Schlüssel ist Interdisziplinarität: Mittlerweile ist der Hub ein Netzwerk aus mehr als 450 Partnern, die sächsi-

sche Kompetenz in den Schlüsselbereichen Hardware, Software und Konnektivität einbringen. Strategische Partner sind die Deutsche Telekom und SAP sowie die beiden Halbleiterproduzenten Infineon und Globalfoundries aus den USA. Ein agiles Innovationsökosystem mit dem Ziel, schnell gemeinsam Projekte umzusetzen.

## Treffpunkt Smart Systems Hub

In der „Digital Product Factory“ des Hubs beispielsweise suchen die Teilnehmer Lösungen für konkrete Herausforderungen mittelständischer Unter-

\*Rainer Schlösser ist IT-Journalist.

nehmen, etwa durch die Entwicklung eines Prototypen. In kostenlosen Informationsveranstaltungen und Meetups sowie bei Hackathons – die mittlerweile auch rein digital stattfinden – kommen Mittelständler und Start-ups mit namhaften Unternehmen und Studenten zusammen. In Ausbildungsformaten zu Innovationsmethodik, Design Thinking oder Business-Modell-Innovation erfahren die Teilnehmer, wie man eine Innovation zu einem realen Projekt weiterentwickelt. Bei diesen Learning-by-doing-Workshops ist unter anderem die SAP stark involviert.

Der Hub versteht sich als Projektkoordinator und Netzwerker. Der Versorger Sachsenenergie zum Beispiel hat gemeinsam mit SAP in einem der Hub-Hackathons die App „GreenScore“ entwickelt. Sie macht den Energieverbrauch von Privatanutzern transparent und nachvollziehbar, fördert den umweltbewussten Umgang mit Ressourcen über ein Belohnungssystem und schafft so ein positives Bewusstsein für regenerativen Ökostrom aus der Region. Bei solchen Projekten unterstützt SAP als strategischer Technologiepartner den Smart Systems Hub mit seiner Business Technology Platform, die auch Wandelbots nutzt. In dieser Cloud-Umgebung lassen sich Daten verwalten, verbinden und analysieren, Anwendungen integrieren und durch Innovationen wie künstliche Intelligenz, Internet der Dinge und maschinelles Lernen weiterentwickeln.

### Zusammenarbeit von Wirtschaft und Forschung

SAP-Experten bilden zudem sich selbst und andere in Technologiethemen weiter, ergänzen Innovationsmethodik und -beratung und bringen für Projekte die passenden Technologiepartner und Netzwerker zusammen. So lässt sich auch für Mittelständler ein B2B-Ökosystem aufbauen – nicht nur lokal, auch deutschlandweit oder global. Ganz nebenbei ist der Hub so auch ein sehr interessanter Vertriebsweg für SAP-Technologie und mittelständische Lösungen.

Die Arbeit des Hubs wurde von Anfang an stark von Start-ups aus Dresden und Sachsen beeinflusst. Auch die SAP war bei der Entwicklung des Konzepts mit an Bord. Aktuell stellt der Konzern ein Büro in seinen Räumen zur Verfügung, wo sich die verschiedenen Teilnehmer von Innovationsprojekten treffen. Noch in der Planungsphase von Stadt Dres-

## Zahlen zum Technologiestandort Dresden

- 19 Forschungs- und Entwicklungsinstitute
- 30 neue Hightech-Start-ups pro Jahr
- 250 Logistikfirmen
- 350 Betriebe aus der Mikroelektronik und Nanotechnologie
- 400 IKT-Unternehmen
- 1.300 Softwareanbieter

den und Freistaat Sachsen ist ein Campus, auf dem Start-ups gemeinsam arbeiten und Wirtschaft und Wissenschaft zusammenkommen können.

Das technologische Konzept des Smart Systems Hub ist ein Dreiklang aus Software, Hardware und Konnektivität. Er bringt die Softwarekompetenz von SAP, die Chiptechnologie von Globalfoundries und Infineon sowie die weltweit führende 5G-Forschung im 5G-Lab der TU Dresden zusammen.

Vor allem die Technische Universität macht Dresden als Standort attraktiv. Die Wirtschaftsinformatik ist hier an der Schnittstelle von Wirtschaft und Technik angesiedelt und beschäftigt sich mit der Frage, wie Informations- und Kommunikationssysteme in Wirtschaft und Verwaltung konzipiert und eingesetzt werden können. Mit ihrer Vielzahl an jährlich angemeldeten Schutzrechten ist die TU eine der patentstärksten Universitäten Deutschlands. Sie zieht mit ihrer hervorragenden Infrastruktur neben Wissenschaftlern und Forschern auch Studierende an und bindet damit junge Menschen an die Stadt. Zahlreiche Start-ups und Uni-Ausgründungen entwickeln neue, innovative Produkte und stärken damit Dresden als Wirtschaftsstandort. Unternehmen suchen die Nähe zu Forschungseinrichtungen, um ihre Produkte weiterzuentwickeln. Genau hier spielt der Smart Systems Hub seine Stärken aus.

### Mittelständler sollten umdenken

Der Fokus von SAP bei der Unterstützung des Hubs hat sich stark in Richtung KMUs verschoben. Durch die Folgen der Pandemie hat der Digitalisierungsdruck im Mittelstand massiv zugenommen. Viele Firmen mussten in digitale Systeme investieren, damit ihre Mitarbeiter durchgängig zuhause arbeiten können. Unternehmen setzen verstärkt auf Software aus der Cloud,

die sich ohne große Implementierungsprojekte einführen lässt und auch kommerziell einfacher verwendet werden kann. „Das erfordert allerdings ein Umdenken bei der Nutzung der Software: Die Betriebe müssen sich mit der Standardisierung ihrer Prozesse auseinandersetzen“, sagt Stephan Klein, Senior Vice President Customer Success bei SAP. „Die große Individualisierung, die wir noch von der On-Premises-Software kennen, ist in der Cloud in dieser Komplexität nicht machbar.“

Der Mittelstand habe sich zwar geöffnet für die Digitalisierung, es sei aber noch Aufklärung nötig: „Wie nutze ich Software aus der Cloud, wie modernisiere ich mein ERP-System, darum geht es“, sagt Stephan Klein. „Von der SAP unterstützen hier die Kollegen von Advisory Services. Das ist aber auch eine Aufgabe der Mittelstandsrepräsentanten in Sachsen. Hier sind Land und Mittelstandsverein gefragt, Aufklärung zu leisten.“

### Neue Ideen aus dem Hub

Auch die Wandelbots sind in diesem Ökosystem entstanden, mittlerweile ein Vorzeigeprojekt des Smart Systems Hub. Konkrete mittelständische Projekte sollen folgen. „Wir könnten noch weitere Leuchtturmprojekte gebrauchen“, sagt Stephan Klein. „Wir hoffen natürlich, dass die KMU gut durch die Krise kommen. Danach müssen wir eventuell einen Schritt zurückgehen und nicht nur Innovationsthemen im Hub bearbeiten, sondern den Fokus auch darauf legen, wie der Mittelstand widerstandsfähiger werden kann. Und parallel Netzwerke bilden, um aus der Corona-Situation heraus neue Projektideen zu entwickeln.“ Der Mittelstand müsse sich zudem mehr öffnen für Kollaborationen mit Unternehmen – auch mit großen wie der SAP. „Um auch über Industriegrenzen hinweg neue Ideen entwickeln zu können.“ (cr) @

# Berechtigungs migration von SAP ECC nach SAP S/4HANA

Alle SAP-Kunden müssen in den kommenden Jahren zwingend auf SAP S/4HANA migrieren, wenn sie nicht das ERP-Produkt eines anderen Softwareherstellers verwenden möchten. Beim Systemwechsel ist der Aufwand für die Berechtigungs migration nicht zu unterschätzen. Deshalb ist es wichtig zu wissen, welche notwendigen Vorbereitungen zu treffen sind, wie die eigentliche Berechtigungsumstellung abläuft und was beim abschließenden Test zu beachten ist.

Von Annika Braun\* und Peter Preuss\*\*

Die Migration von SAP ECC nach SAP S/4HANA ist kein einfacher Releasewechsel. Es gibt zahlreiche technische Neuerungen, Datenmodelländerungen und neue Prozessabläufe, die im Vorfeld eine detaillierte Projektplanung erforderlich machen. Das gilt auch für die Migration der Berechtigungen, da es in SAP S/4HANA neue Berechtigungsobjekte und einen geänderten Zugriff auf Tabellen gibt. In diesem Beitrag wird daher beschrieben, worauf bei der Berechtigungs migration von SAP ECC nach SAP S/4HANA zu achten ist. Im Fokus steht hierbei der sogenannte Brownfield-Ansatz, bei dem auf einem bereits vorhandenen SAP-ECC-System ein Upgrade durchgeführt wird.

## Berechtigungskonzept in SAP-ERP-Systemen

Sowohl in SAP ECC als auch in SAP S/4HANA erfolgt die Berechtigungsvergabe über Rollen, in denen die Zugriffsrechte gebündelt werden. Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, können einer Rolle unterschiedliche Menüobjekte (insbesondere SAP-Transaktionscodes) als Startobjekte hinzugefügt werden.

Ein weiterer Bestandteil von Benutzerrollen sind Berechtigungsprofile, die eine Gruppierung von Berechtigungsobjekten darstellen. Diese Objekte besitzen wiederum bis zu zehn Berechtigungsfelder, in denen mehrere Aktivitäten und weitere Werte, wie beispielsweise Orga-

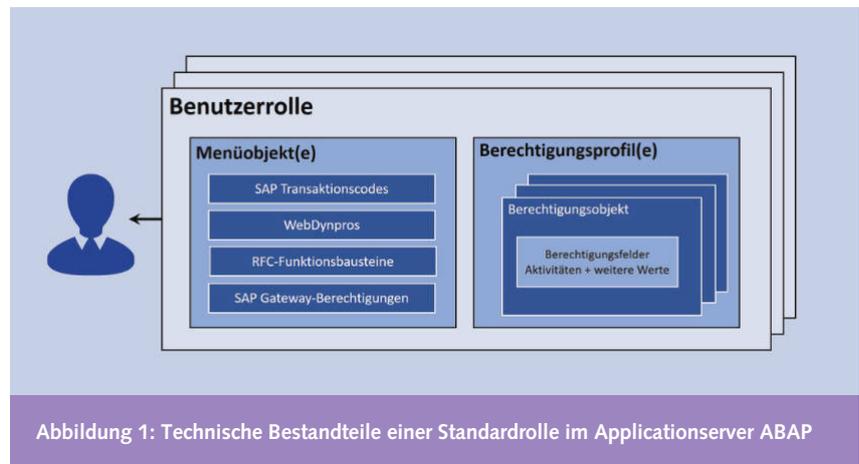


Abbildung 1: Technische Bestandteile einer Standardrolle im Applicationserver ABAP

Rollentyp	Beschreibung
<b>Standardrolle</b>	Von SAP ausgelieferte Rolle. Wenn sie verändert werden soll, muss sie vorab in den kundeneigenen Namensraum (Z*) kopiert werden.
<b>Einzelrolle</b>	Enthält mindestens ein Menüobjekt.
<b>Sammelrolle</b>	Enthält kein Menüobjekt und besteht aus 1 - n Einzelrollen.
<b>Referenzrolle</b>	Enthält mindestens ein Menüobjekt. Änderungen an dieser Rolle greifen auch bei den daraus abgeleiteten Rollen.
<b>Abgeleitete Rolle</b>	Hat die gleichen Objekte wie die dazugehörige Referenzrolle. Kann aber veränderte Organisationsebenen enthalten.

Abbildung 2: Benutzerrollen in SAP ERP

nisationseinheiten, ausgeprägt werden. Man unterscheidet grundsätzlich zwischen Standard-, Einzel-, Sammel- und Referenzrolle sowie abgeleiteten Rollen. Alle vier Rollentypen werden mit der Transaktion PFCG erstellt und verwaltet. Nachdem den Rollen die relevanten Menüobjekte hinzugefügt wurden, kann für die Rollen das Berechtigungsprofil generiert werden. Bei diesem Vorgang

werden Berechtigungsvorschlagswerte in das Profil geladen. Diese Berechtigungsvorschlagswerte werden von der SAP mit jedem neuen Release ausgeliefert (Transaktion SU25), können aber auch kundenseitig angepasst werden (Transaktion SU24).

Seit dem SAP Netweaver 6.0 Enhancement Package 7 ist es möglich, das SAP-Fiori-Launchpad zu verwenden, um das ERP-System aus der Browserumgebung heraus zu nutzen. Mit SAP S/4HANA gewinnt diese Frontend-Schnittstelle massiv an Bedeutung, da viele SAP-GUI-Transaktionen durch Fiori-Apps ersetzt

\* Annika Braun ist SAP Security Consultant bei der Xiting GmbH.

\*\* Prof. Dr. Peter Preuss lehrt Wirtschaftsinformatik an der FOM Hochschule für Oekonomie & Management in Stuttgart.

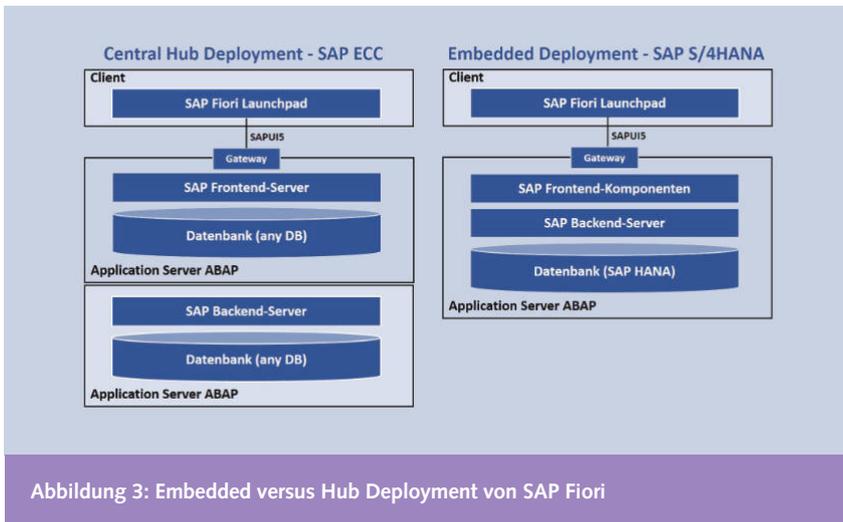


Abbildung 3: Embedded versus Hub Deployment von SAP Fiori

	Standardkonforme Migration	Technische Konvertierung	Re-Design
Status im Profilgenerator (Transaktion SU25)	Aktuell	Nicht aktuell	Nicht aktuell
Berechtigungs vorgeschlagene SU24-konform?	In > 99% der Fälle	In < 50% der Fälle	In < 50% der Fälle
Manuell gepflegte Berechtigungsobjekte?	Nein	Ja	Ja
Mit Wildcard * gepflegte Berechtigungsobjekte?	Nein	Ja	Ja
<b>Migrationsaufwand</b>	<b>Niedrig</b>	<b>Hoch</b>	<b>Hoch</b>
<b>Laufender Wartungsaufwand</b>	<b>Niedrig</b>	<b>Hoch</b>	<b>Niedrig</b>

Abbildung 4: Ansätze zur Berechtigungsmigration beim Brownfield-Ansatz

wurden und neue Funktionalitäten in vielen Fällen nur noch als Fiori-Apps angeboten werden. Für den Systemzugriff über das Launchpad werden ein Gateway und SAP UI5 benötigt. In Abbildung 3 ist zu sehen, dass das Fiori-Launchpad entweder als Embedded oder als Central Hub Deployment genutzt werden kann. Beim Embedded Deployment werden die Rollen und Berechtigungen in einem System verwaltet, im Central Hub Deployment müssen diese in zwei unterschiedlichen Systemen gepflegt werden. Für SAP-ECC-Systeme empfiehlt die SAP die Verwendung eines Hub Deployments, bei SAP S/4HANA sollte die Embedded-Deployment-Variante eingesetzt werden.

### Schritt 1: Wahl der passenden Migrationsvorgehensweise

Bei der Migration von SAP ECC nach SAP S/4HANA wird grundsätzlich zwischen dem Greenfield- und dem Brownfield-Ansatz unterschieden. Der Greenfield-Ansatz ist zwingend notwendig bei der Neuimplementierung eines S/4HANA-Systems und letztlich

vergleichbar mit der Migration eines Nicht-SAP-Systems. Wird auf einem bestehenden ECC-System ein S/4HANA-Upgrade durchgeführt, handelt es sich um eine Brownfield-Migration. Fällt die Entscheidung zugunsten dieser Variante, können die Berechtigungen standardkonform oder technisch konvertiert werden. Beim Greenfield-Ansatz ist ein komplettes Redesign der Berechtigun-

gen erforderlich, was prinzipiell natürlich auch bei der Brownfield-Option denkbar ist (siehe Abbildung 4).

Der Migrationsaufwand ist bei einer standardkonformen Konvertierung am geringsten, hierfür müssen allerdings ein paar Voraussetzungen erfüllt sein. Es ist unter anderem erforderlich, dass der SU25-Status aktuell ist und dass alle Berechtigungen SU24-konform gepflegt wurden. Mit der Wildcard ausgeprägte Berechtigungsobjekte sollte es auch nicht geben. Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, muss eine technische Konvertierung gemacht werden. Diese ist allerdings zeitaufwendiger und komplizierter, da einige Migrationsschritte manuell durchgeführt werden. Hinzu kommt, dass man auch bei zukünftigen Systemupdates immer einen höheren Aufwand für das Berechtigungsthema einplanen muss.

### Schritt 2: Notwendige Vorarbeiten

Der Aufwand einer Berechtigungsmigration ist grundsätzlich von folgenden Parametern abhängig, die es vorab zu analysieren gilt:

- Benutzeranzahl
- Verwendung von Referenzbenutzern und Profizuweisungen
- Anteil der manuellen oder mit der Wildcard gepflegten Berechtigungsobjekte
- Anzahl der genutzten SAP-ERP-Module und der verwendeten SAP-ERP-Prozesse
- Umfang der Eigenentwicklungen
- Anzahl der verwendeten SAP-Fiori-Apps

Anzeige

Transaktion	Beschreibung
PFCG	Erstellung und Pflege von Benutzerrollen, Profilgenerator für Berechtigungsprofile
SUPO	Pflege der Organisationsebenen für den Profilgenerator
SU25	Profilgenerator: Upgrade und Erstinstallation, Berechtigungsvorschlagswerte (SAP)
SU24	Pflege der Berechtigungsvorschlagswerte (Kunde)
SUIM	Benutzerinformationssystem
ST03N	Systemlastmonitor, Detailanalyse im Bezug auf Transaktionsverwendung

Tabelle	Beschreibung
AGR_1251	Benutzerrollen, die darin enthaltenen Berechtigungsobjekte und deren Ausprägungen
AGR_AGRS	Zusammenhang von Einzel- und Sammelrollen
AGR_USERS	Zuordnung von Benutzerrollen zu Benutzern

Abbildung 5: Transaktionen und Tabellen, die bei der Berechtigungsmigration hilfreich sind

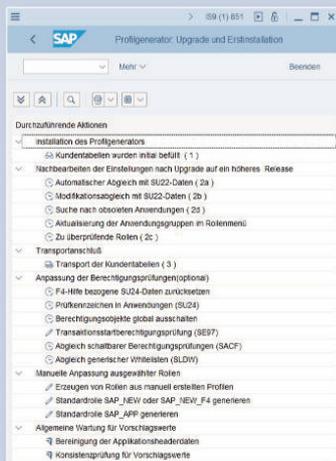


Abbildung 6: Profilgenerator: Upgrade und Erstinstallation (Transaktion SU25)

Sind diese Parameter bekannt, kann der Migrationsaufwand bereits im Vorfeld gut abgeschätzt werden. Erfahrungsgemäß liegt dieser Wert zwischen fünf und 20 Prozent des Gesamtaufwands einer Systemumstellung. Da es bei der technischen Konvertierung häufig zu Problemen kommt, die erst in der anschließenden Testphase erkannt werden, sollte ein Mehraufwand für zusätzliche Testiterationen berücksichtigt werden. Ein besonderes Augenmerk erfordert auch der Umfang der Eigenentwicklungen. Um diesen möglichst klein zu halten, sollte in einem ersten Schritt geprüft werden, welche Systemerweiterungen überhaupt noch im Einsatz sind. Für diese Analyse kann die Transaktion ST03N verwendet werden. Im zweiten Schritt sollte kritisch hinterfragt werden, ob es in SAP S/4HANA Standardfunktionalitäten gibt, mit denen die genutzten Eigenentwicklungen ersetzt werden können.

Neben dem Umfang der Eigenentwicklungen hat auch die Anzahl der verwendeten Fiori-Apps einen Einfluss auf den Migrationsaufwand. Aufgrund etwaiger Sicherheitslücken sollten nicht alle Fiori-Apps pauschal aktiviert werden. Stattdessen ist es besser, die notwendigen Apps zu identifizieren und nur diese zu aktivieren. Hierbei ist die Fiori App Library hilfreich. Es gilt auch, dass der Testaufwand umso größer ist, je mehr Apps verwendet werden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Analyse etwaiger Testfehler im Fiori-Umfeld zeitaufwendiger ist als bei klassischen SAP-GUI-Transaktionen.

**Schritt 3: Realisierungsphase**

Es gibt eine Reihe von Transaktionen und Tabellen, die bei der Berechtigungsmigration hilfreich sind oder zwingend benötigt werden. Einen guten Einstieg in die Materie gibt Abbildung 5. Zu beachten ist allerdings, dass diese Aufstellung nicht abschließend ist; insbesondere im Fiori-Umfeld gibt es weitere nützliche Anwendungen.

Das initiale Befüllen der Kundentabellen (Aktion 1) wurde in der Regel bei der Erstinstallation des SAP-ECC-Systems durchlaufen und ist daher bei einer Berechtigungsmigration nicht mehr relevant. Es ist empfehlenswert, direkt im Anschluss an ein SAP-S/4HANA-Upgrade mit Aktion 3 die Kundentabellen in einen Transportauftrag zu schreiben und diesen freizugeben, damit ein Backup des aktuellen Tabellenbestands vorhanden ist. Danach sollten die Aktionen 2a und 2b abgearbeitet werden und dann erneut Aktion 3, um die neu generierten Tabelleneinträge in die nachgelagerten Systeme transportieren zu können. Mit Aktion 2c werden bei der standardkonformen und der technischen Konvertierung alle betroffenen Rollen geprüft.

Aktion 2d dient dazu, eine Liste aller in den Rollen verwendeten Transaktionen zu erstellen, die aufgrund des Systemwechsels ersetzt werden müssen. Diese können in den betroffenen Rollen direkt ausgetauscht werden. Wenn die Aktionen der Transaktion SU25 erfolgreich abgearbeitet wurden, müssen die Berechtigungsvorschlagswerte der genutzten Transaktionen und Rollen mit der Transaktion SU24 überarbeitet werden. Geänderte Vorschlagswerte können hierbei automatisch in die Berechtigungsobjekte bereits bestehender Rollen übernommen werden. Ein besonderes Augenmerk muss hierbei auf die Vorschlagswerte bei den Eigenentwicklungen gelegt werden. Ebenso müssen gegebenenfalls Transaktionscodes oder Fiori-Apps im Rollenmenü anhand der Simplification List der SAP ersetzt werden. Auf dem Markt sind bereits Tools vorhanden, welche bei der Migration der Berechtigungen unterstützen, beispielsweise die „Xiting Authorizations Management Suite“, kurz XAMS. Ein weiterer Aspekt, der bei der Anpassung der Benutzerrollen berücksichtigt werden muss, ist der Wegfall von Entwicklerschlüsseln. Mit diesen Schlüsseln wird in SAP-ECC-Systemen festgelegt, wer Eigenentwicklungen vornehmen darf. Da diese Entwicklungsschlüssel in SAP S/4HANA nicht mehr zur Verfügung stehen, müssen stattdessen neue Benutzerrollen mit dem Berechtigungsobjekt S\_DEVELOP angelegt werden. Hierüber können dann die Entwicklungsberechtigungen kontrolliert zugewiesen werden.

**Schritt 4: Testen**

Nachdem die bestehenden Rollen angepasst und neue Rollen erstellt wurden, kann mit den Tests begonnen werden. Erste Unit-Tests werden häufig von denjenigen gemacht, die die Berechtigungsmigration durchgeführt haben. Es ist allerdings nicht davon auszugehen, dass diese Personen alle Geschäftsprozesse, die in SAP S/4HANA verwendet werden, kennen. Deshalb werden umfangreichere Integrationstests von den Fachbereichen übernommen. Sicherheitshalber sollten immer mehrere Testläufe eingeplant werden, da häufig Fehler gefunden werden, die einen erneuten Testzyklus erforderlich machen. Ein erhöhter Testbedarf ist insbesondere bei einer technischen Konvertierung notwendig, da die Rolleninhalte nach der Migration nicht immer zu den neuen S/4HANA-Prozessen passen. (cr) ©

# Hochkomplexe, arbeitsteilige Prozesse in einer Lösung

Getzner Werkstoffe gestaltet seine dem Engineering nahen Workflows neu. Die Cenit-SAP-PLM-Foundation stellt sicher, dass dieses Reengineering dicht an der SAP-Methodik bleibt, ohne dass dabei die kreative Freiheit des Hidden Champions eingeschränkt wird.



Bildquelle: Getzner Werkstoffe

Von Dr. Bernhard Valnion\*

**S**chall ist überall. Und schnell kann Schall zu Lärm werden und unangenehme Störungen, Belästigungen oder gar Schäden hervorrufen. Übrigens nicht nur wir Menschen können in Mitleidenschaft gezogen werden, viele Studien haben belegt, dass technische Geräusche und Vibrationen Tieren erheblich zur Last fallen. Als Technologieführer im Bereich Schwingungsisolierungen leistet Getzner durch Vibrations- und Lärmreduktion täglich einen Beitrag für unsere Lebensqualität. Das Unternehmen sorgt dafür, dass ICEs komfortabler und leiser fahren, Maschinen effizienter ihren Dienst verrichten und wir Menschen es ruhiger angehen können. Besonders stolz ist der Hidden Champion auf die

Hightech-Werkstoffe Sylomer, Sylodyn, Sylodamp und Isotop, entstammen sie doch dem eigenen Erfindungsgeist. Die Materialien auf Polyurethanbasis werden im Eisenbahnoberbau, für die elastische Lagerung von Gebäuden etwa in dicht besiedelten Gebieten und als Konstruktionsbauteile eingesetzt – dies freilich ist nur eine kleine Auswahl des breiten Einsatzspektrums.

## Geräuscharm auch in Sachen Digitalisierung

Nun kann man die Digitalisierung mit der Brechstange oder ganz behutsam angehen. Letzteres so geschehen bei Getzner, wie Ernst Krug, SAP Demand & Project Manager bei Getzner Werkstoffe GmbH, im Vorarlbergischen Bürs deutlich vor Augen führt. SAP Engineering Control Center (ECTR) wurde zwar konsequent als neues Tor zur SAP-Welt in der Konstruktionsabteilung eingeführt, dennoch dezent fokussiert, sodass die vor- und nachgelagerten Prozesse weit-

gehend unangetastet blieben. Und das aus gutem Grund, erläutert Krug: „Unsere internen Prozesse stehen in der Tradition eines typisch österreichischen, innovationsgetriebenen Mittelständlers. Es gibt sehr viele Abhängigkeiten in unserer Arbeitskultur, die sich schwer in einem Regelwerk fassen lassen, das ja verbindlich für alle gelten würde. Immerhin: Als Konstante hat sich die finale Zeichnungsfreigabe herausgestellt – ein Moment, an den wir bei unseren Überlegungen immer wieder zurückkehren.“ Mit dem Wachstum des Unternehmens sei der Zeitpunkt zum Umdenken und zum Handeln gekommen. „Die Forderungen wurden immer lauter, gezielte Maßnahmen zur Transparenz bei der Produktentwicklung zu ergreifen.“ Es sei wichtig zu prüfen, in welchem Versionsstand Dokumente in bestimmten Abschnitten der Auftragsbearbeitung vorliegen. Und ob diese Dokumente überhaupt noch gültig seien. „Diese Frage wollten wir stets richtig beantworten können.“ ▶

\*Dr. Bernhard Valnion ist IT-Fachjournalist.

## Checkliste Freigabemanagement

Vorgehen und Komponenten für ein Freigabemanagement mit tiefer SAP-Integration von „Solidworks“-Modellen in einer komplexen, kunden- und produktindividuellen Prozessumgebung, ohne bis dato klar definierte Workflows mit einer flexiblen Prozesslenkung in SAP:

- SAP-Direktintegration mittels SAP Engineering Control Center (ECTR)
- moderne Benutzerführung für hohe Akzeptanz im Engineering
- ganzheitlicher Implementierungsansatz sowie eine Beratungsmethodik speziell für den Mittelstand
- Rapid IT Prototyping auf Basis eines maßgeschneiderten Sandbox-Ansatzes ohne langwieriges Customizing
- umfassender Investitionsschutz durch Verknüpfung von Solidworks-Daten mit SAP-Business-Objekten dicht an der SAP-Methodologie
- hohe Flexibilität durch Template-basierte Lösung und der Befähigung zu eigenständigem Prozessdesign
- keine Parallel-IT durch zusätzliche PLM-Technologie eines Drittanbieters

Getzner Werkstoffe ist eine Ausgründung aus Getzner Textil. Und der tief im österreichischen Vorarlberg verwurzelte Familienbetrieb war in den 1970er Jahren der erste SAP-Kunde in der Region. Die technologische Methodenkompetenz in der Textilherstellung wurde – sehr erfolgreich – in die Entwicklung und Fertigung von High-End-Dämpfungsschaumstoffen umgemünzt.

Es ist eine Erfolgsgeschichte, die ihre Spuren in technologiegetriebenen, stets anpassbaren Prozessen hinterlassen hat. Da man aber nicht unter die Räder einer überbordenden Komplexität geraten möchte, gilt es nun, den freien Lauf der gelebten Abläufe in die Schranken einer Standard-IT-Unterstützung zu weisen. Das rief den Prozessberater Cenit auf den Plan, der es versteht, die SAP-Standard-IT-Produkte auf das Maß von Getzner Werkstoffe zu schneiden – ohne dass es zwickt und ohne die notwendigen Freiräume für Kreativität einzuengen. Cenit ist mit den Eigenheiten von Fertigungsbetrieben und ihren informellen, teilweise verschlungenen Kommunikationswegen bestens vertraut, wohl wissend, dass genau sie zu deren Erfolg beigetragen haben.

### Vorzüge der SAP-Direktintegration

Der Werkstoffhersteller machte sich also auf die Suche nach einem PLM-System. Die wichtige Frage war, ob es ein „Solidworks“-nahes Produkt sein sollte; schließlich ist Solidworks das seit vielen Jahren im Einsatz befindliche CAD-System. Oder wäre es doch besser, auf eine tiefintegrierte SAP-Lösung zu setzen? „Es war klar, dass wir unbedingt Schnitt-

stellen vermeiden sollten. Ich empfahl, einen genaueren Blick auf SAP ECTR zu werfen. Gewiss, unsere Ingenieure hatten ihre Vorbehalte gegenüber dem traditionellen SAP GUI, aber die Benutzerführung von SAP ECTR machte dann doch einen positiven Eindruck auf sie“, erinnert sich Krug. „Es ist schon erstaunlich, mit welcher Einfachheit sich ein Dokumenteninfosatz von SAP ECTR aus in SAP ERP anlegen lässt. Mit wenigen Mausclicks können Materialstämme angelegt und Stücklisten abgeleitet werden“, nennt Krug als Beispiele.

### Klare Ziele vor Augen

Auf die mit der Investitionsentscheidung verbundenen Ziele angesprochen unterscheidet der Manager zwei Perspektiven: die der IT-Abteilung und jene der Konstruktion. „Die IT-Abteilung verband mit SAP ECTR die Vorstellung, durch die Direktintegration in SAP unnötige Schnittstellen zu vermeiden und möglichst viel gleich direkt in der SAP-Datenbank abzuspeichern zu können.“ Es sollte eine Parallel-IT im CAD-Umfeld durch ein eigenständiges PLM-System vermieden werden. Hinzu kommt die Möglichkeit der Zentralisierung des Dokumentenmanagements durch eine übergreifende Benutzerverwaltung und einheitliche Datenablage, weg von der bis dahin üblichen Nutzung einer Vielzahl von Laufwerken im SAP DVS.

Aus Konstruktionssicht stand die Absicht im Vordergrund, dem Konstrukteur eine möglichst anwenderfreundliche Oberfläche zu bieten, die sich zeitgemäß präsentiert. Am Ende des Tages konnte eine Solidworks-SAP-Direktintegration voll

überzeugen: Die intuitive Bedienoberfläche bietet neben dem bequemen Zugang zu SAP-Objekten und -Funktionen auch eine flexible Ordner- und Fensterstruktur. Mithilfe dieser Freiheit lassen sich die Business-Objekte individuell organisieren.

Erste Erfahrungen mit SAP ECTR wurden im Rahmen eines Sandbox-Ansatzes auf Basis der SAP-PLM-Foundation von Cenit gesammelt. Krug berichtet: „Zunächst galt es, neben dem SAP-System den Content Server und das im Hintergrund laufende Archiv fit zu machen. Dies hatten wir zum Jahreswechsel 2019/20 erreicht.“ Die Methodik erlaubte das schnelle Herantasten an die Arbeitsweise der neuen CAD-Direktintegration: „Wir haben erste Dokumente von ECTR aus in SAP angelegt, haben uns mit dem Management von Solidworks-Baugruppen beschäftigt, haben kopiert, Prozesse mit verschiedenen Kundenzeichnungen durchgespielt – die implementierte SAP-PLM-Foundation-Lösung von Cenit führte zu fehlerfreien Statusnetzen.“

Der Mehrwert, zukünftig auch mit den Business-Objekten „Technischer Platz“ und „Equipment“ integriert zu arbeiten, öffnete laut Krug neue Perspektiven für weitere Projekte. „Im Projektverlauf wurde die eine oder andere Kinderkrankheit geheilt, sodass nach acht Wochen Testphase SAP ECTR stabil lauffähig war“ – ein überraschend kurzer Zeitabschnitt, wie Krug betont. Der Manager weiß um die Vorteile einer gezielten Pilotphase auf einer Sandbox: Man kommt relativ rasch zu einem Ergebnis und kann nebenbei noch die Anwender von der neuen Technologie überzeugen. „So konnten sie neugierig gemacht werden und verloren ihre Distanz zur neuen Benutzeroberfläche. Für unsere Unternehmensgröße ist es unumgänglich, mit einer vorkonfigurierten Lösung zu starten. Wenn nämlich zunächst ein umfangreiches Customizing aufgebaut werden muss, wird die Einführung schnell zu komplex und die künftigen Anwender verlieren das Interesse daran. Der SAP PLM Foundation-Ansatz ist uns dabei also sehr entgegengekommen.“

### Prozesssicher zum Ziel

Für die Prozesslenkung setzt das Unternehmen künftig auf „cenitCONNECT Advanced Process Management“ (APM) für die Auftragsbearbeitung und das Änderungswesen. Die Kunden übermitteln ihre Zeichnungen mit Angaben zu Einbaort und Spezifikationen für das Dämm-

material. Diese werden in der Entwicklungsabteilung begutachtet und darauf aufbauend Engineering- und Fertigungsdaten erstellt. Die Fertigungszeichnungen werden im Anschluss freigegeben und an die Arbeitsvorbereitung übermittelt. Diese legt den Materialstamm, Stückliste und die Arbeitspläne bezogen auf den Kundenauftrag an. „Es gilt festzulegen, welche Informationen vorliegen müssen, damit die Zeichnung für die Arbeitsvorbereitung erstellt werden kann. Unsere SAP-PLM-Lösung befähigt uns zukünftig, diesen Prozess vollständig abzubilden“, betont Krug. Aktuell ist das Unternehmen dabei, die entsprechenden Prozesse intern final zu definieren und parallel auch das Look and Feel zu erarbeiten, um die Möglichkeiten der Lösung nutzen zu können.

„Das Änderungswesen hängt vom einzelnen Kunden ab. Die dazugehörigen Workflows sind zwar meist in Arbeitsabläufen beschrieben, aber in aller Regel fehlt die flexible Prozesslenkung, wie im Falle von Besonderheiten verfahren werden soll. Zum Beispiel, was soll geschehen, wenn es zu einer Rückweisung kommt? Werden die Qualitätsnormen richtig angewendet, müssen ja auch derartige Ereignisse sorgfältig dokumentiert werden. Die Lösung ermöglicht genau dies, indem über Cenit der ganze Vorgang in SAP vollständig protokolliert wird. APM ist eine Art Navigationssystem für alle Arten von Workflows“, erläutert Jakob Röhrenbach, Account Executive Digital Supply Chain SAP bei der Cenit Business Unit SAP Solutions.

APM ist auf Templates aufgebaut, was bedeutet, dass je nach Produktgruppe und sonstigem Bedarf in den einzelnen

Prozessschritten Anpassungen eingefügt werden können, „der grundsätzliche Workflow aber unangetastet bleibt, um konform mit Unternehmensvorgaben zu bleiben. Wir nennen dies ‚flexible Prozesslenkung‘“, betont Jakob Röhrenbach. „Die Abwicklung arbeitsteiliger Geschäftsprozesse, hinterlegt in einem Workflow, zieht sich wie ein roter Faden durch eine Firma. Seine Formalisierung stellt freilich mehr Wunsch als Wirklichkeit dar, weil es zu einem überwiegenden Teil der Fälle zu Abweichungen kommt.“ Es sei also kein Wunder, dass gerne am IT-System vorbei eine Handlung durchgeführt wird. „Diese Workarounds können schnell zu einem nicht mehr überschaubaren Wildwuchs führen; das Advanced Process Management indes verhindert genau dies“, versichert Röhrenbach.

### Regelwerk für Arbeitsabläufe

„Die Implementierung von APM haben wir mit nur geringfügiger Unterstützung der Kollegen von Cenit umgesetzt. Das hat hervorragend funktioniert! Wie die Freigaben ablaufen sollten, wird aktuell konzipiert“, sagt Krug. Digitalisierung sei eben eine Reise, für die alle Stakeholder immer wieder mit ins Boot geholt werden müssen: „Uns ist klar geworden, dass wir uns zunächst auf die Freigabe von Konstruktions- und Fertigungsdokumenten konzentrieren müssen. Wird der Rahmen weiter gefasst, verlieren wir uns in Diskussionen. Hilfreich ist hier die Möglichkeit, dass die Fachbereiche im APM selbst ihr Regelwerk definieren können. Denn es ist hervorragend geeignet, Abläufe zu unterstützen, wenn sie beschrieben und in ein Regelwerk gefasst sind.“

Jakob Röhrenbach kennt die Herausforderungen der mittelständischen Fertigungsbetriebe: „Wir bieten unseren Kunden eine Beratungsmethodik an, nicht nur IT-Produkte wie SAP ECTR oder cenitCONNECT APM per se. Wir nennen diese ganzheitliche Offerte ‚SAP PLM Foundation‘, die mit einem Beratungsanteil die unterschiedlichen IT-Produkte intelligent zu einer Kundengesamtlösung koppelt.“ Damit werde das Fundament für ein PLM-Gebäude gelegt, so Jakob Röhrenbach, auf das sukzessive „Stockwerke“ in Form von weiteren IT-Lösungen eingezogen werden können. „Wenn man so will, verstehen wir uns als Generalunternehmer für ein schlüsselfertiges Bauen einer modernen PLM-Infrastruktur“, erklärt Röhrenbach.

### Ein verlässlicher Partner für ein zukunftsfähiges PLM

„Wir wollten möglichst wenig Aufwand in die Pilotphase mit einer Sandbox investieren. Es hätte ja auch daneben gehen können. Das hat aber hervorragend funktioniert!“, blickt Krug zurück. Unwägbarkeiten wurden auch deshalb minimiert, weil man stets die Nähe zum SAP-Standard gesucht habe: „Unsere Absicht war, mit möglichst wenig zusätzlichen Dokumententypen oder Statuszuständen auszukommen. Wir haben dem vertraut, was das Template bietet.“ Natürlich habe dies auch Kompromissbereitschaft erfordert. Im Nachhinein gesehen sei die Strategie voll aufgegangen. „Wir brauchen uns keine Sorgen über neue Prozessanbindungen machen. Das ist ein großer Vorteil der SAP-PLM-Foundation. Wir können uns dabei ganz auf unseren Partner verlassen.“ (ch) ©

Anzeige

# Ausgabe verpasst? Kein Problem...

Einfach nachbestellen!

unter [www.sap-port.de](http://www.sap-port.de)

S@PPORT



MarkIT Communication Verlag GmbH · Henschelring 2A · 85551 Kirchheim · Telefon +49 (0)89 / 904 75 53 14

# Integration der Herstellkostenkalkulation in SAP



Bei Denios werden variantenreiche Produkte und Systeme zur Gefahrstofflagerung oder zur Luft- und Reinigungstechnik effizient und transparent mit „Orbis Product Cost Calculator“ auf einer einheitlichen Datenbasis kalkuliert. Die beim Wechsel auf SAP S/4HANA nötigen Anpassungen waren schnell erledigt.

Von Dr. Andreas Schaffry\*

**C**hemieunfälle mit schwerwiegenden Konsequenzen für die Umwelt und damit für die Gesundheit oder gar das Leben von Menschen ereignen sich immer wieder. Eines der schwersten Unglücke dieser Art geschah im Jahr 1986, als giftiges Löschwasser in den Rhein gelangte und ein massenhaftes Fischsterben verursachte. Im gleichen Jahr gründete Helmut Dennig die Denios AG, die sich auf die Entwicklung und Herstellung von Raumsystemen für die sichere und gesetzeskonforme Lagerung von Gefahrstoffen, ihr Handling, und auf Sicherheit am Arbeitsplatz sowie betrieblichen

Umweltschutz spezialisiert hat. Damit die Gruppe ihre Position am Markt ausbauen kann, sind Lösungen und Services sowie ständige Innovationen in Bezug auf die Produkte – Stichwort Industrie-4.0-Konnektivität – unerlässlich.

Genauso große Bedeutung haben IT-gestützte, standortübergreifend harmonisierte und effiziente Geschäftsprozesse in allen Bereichen. Ein wichtiger Baustein in der Geschäfts- und IT-Strategie ist der Einsatz von SAP-Software. Seit der System Conversion von SAP ECC auf SAP S/4HANA Anfang 2020 profitiert das Unternehmen von den Vorzügen der Echtzeit-ERP-Suite.

## Tausende Varianten IT-gestützt kalkulieren

Zur Abbildung spezieller Prozessanforderungen nutzt der Spezialist für das Handling und die Lagerung von Gefahrstoffen außerdem SAP-basierte Add-

ons. Für die Herstellkostenkalkulation im Bereich Engineered Solutions, der Raumsysteme zur Gefahrstofflagerung, Thermotechnik und Anlagen zur Luft- und Reinigungstechnik entwickelt und herstellt, ist das der „Orbis Product Cost Calculator (PCC)“. Mit dieser Lösung führt der Hersteller Kalkulationen transparent und effizient auf Basis einheitlicher und aktueller Daten durch. Dieses Add-on, das bereits unter SAP ECC im Einsatz war, wird seit dem Umstieg auch in SAP S/4HANA mit Erfolg genutzt. Der Systemwechsel des Add-ons gestaltete sich sehr einfach: Die notwendigen Anpassungen für den Betrieb auf SAP S/4HANA waren innerhalb weniger Minuten erledigt.

„Die IT-gestützte und standardisierte Kalkulation ersetzt ein umständliches und aufwendiges Hin-und-her-Kopieren von Daten zwischen Microsoft Excel und SAP. Aus diesem Grund können wir

\*Dr. Andreas Schaffry, freiberuflicher IT-Fachjournalist für digitale und klassische Medien aus Weyarn.



Die Denios Unternehmensgruppe aus Bad Oeynhausen verfügt über sechs Fertigungsstandorte und 25 Niederlassungen in Europa, China und den USA und erzielte 2018 mit rund 950 Beschäftigten einen Umsatz von mehr als 190 Millionen Euro.

Angebotsanfragen deutlich schneller beantworten. Da wir Gefahrstofflager und Raumsysteme gemäß Kundenwunsch fertigen und für jedes Produkt tausende Varianten zur Wahl stehen, ist das ein geschäftskritischer Faktor“, sagt Boris Masuch, SAP-Berater Vertrieb bei Denios. Die verfügbaren Produktvarianten unterscheiden sich zum Beispiel in Bezug auf die Größe, die Türen, die Innenausstattung, die Klima- und Lüftungsanlage oder die Sprache des Schaltplans. Die Verwaltung der Standardvarianten erfolgt wie zuvor in SAP ECC und jetzt auch in SAP S/4-HANA in der Variantenkonfiguration (LO-VC), die der Nicht-Standardvarianten im Orbis PCC.

### Kalkulationen wiederverwenden

Da die Kostenkalkulation nahtlos in SAP integriert ist, erlaubt sie den direkten Echtzeitzugriff auf die erforderlichen Daten unter anderem aus dem LO-VC: auf Stücklisten, Arbeitspläne und allen voran auf das hinterlegte Produkt- und Beziehungswissen. Dank der dynamischen Suchhilfe lassen sich hier erstellte, gesicherte Kalkulationen anhand der dort hinterlegten Merkmale und Ausprägungen für ein Gefahrstofflager rasch auffinden. „Da wir Kalkulationen zwar individuell erstellen, dabei aber häufig auf vorhandene Merkmalsvarianten zurückgreifen können, ist das ein großes Plus“, so Masuch.

Jede erstellte Kalkulation werde zusammen mit den dazugehörigen Daten in der SAP-Software abgelegt und kann daher wiederverwendet werden. „Das ist ebenfalls ein unschätzbare Vorteil. So können wir erworbenes Know-how für die technische Umsetzung spezieller Anforderungen nutzen und Kalkulationen für Folgeaufträge oder vergleichbare Projekte mit deutlich weniger Aufwand

erstellen als bislang“, erläutert Masuch. Änderungen oder Abweichungen bei den einzelnen Kalkulationsversionen ließen sich mit dem Kalkulationsvergleich einfach und schnell nachvollziehen. Denios fertigt bestimmte neue Bauteile aus wirtschaftlichen Gründen erst nach der Erteilung des Auftrags. Da es für diese Teile in der SAP-Software noch keine Materialnummer gibt, wird im LO-VC ein Platzhalter mit Schätzpreis angelegt und für die Kalkulation in dem Add-on genutzt – ein weiterer Pluspunkt. Sobald der endgültige Materialpreis in SAP eingespeist ist, wird der Dummy durch den korrekten Eintrag ersetzt.

### Verbesserungen im Angebotsprozess

„Durch den Einsatz der Kostenkalkulation verkürzt sich die Durchlaufzeit deutlich. Wir können im gleichen Zeitraum mehr Kalkulationen erstellen als vorher und Angebotsanfragen von Kunden schneller beantworten. Auch die Kommunikation zwischen dem Engineering, das die Kalkulation erstellt, und dem Vertrieb, der den Verkaufspreis ermittelt, hat sich spürbar verbessert. Alles in allem bedeutet das eine deutliche Verbesserung im Angebotsprozess“, verdeutlicht Masuch. In der Praxis funktioniert das wie folgt: Um

ein Angebot für ein Gefahrstofflager oder ein Raumsystem zu erstellen, wird das Produkt wo immer möglich zunächst im LO-VC konfiguriert. Weichen die Kundenanforderungen dagegen zu stark ab, greift man auf bereits konstruierte Modelle außerhalb der Variantenkonfiguration zurück und verwendet sie. Falls nötig, wird ein Modell auch von Grund auf neu erstellt. Das Ergebnis der Konfiguration, inklusive Stücklistenstruktur und Angebotspositionen samt Zuschlägen, steht den Endanwendern aus dem Engineering direkt im Orbis PCC zur Verfügung. Materialpreise können bei Bedarf dort jederzeit geändert werden.

Nach Abschluss der Kalkulation werden relevante Angebotspositionen und Kopfdaten aus dem Add-on in eine spezielle Excel-Lösung exportiert. Sie dient dem Vertrieb einzig dazu, den Verkaufspreis festzulegen und den Deckungsbeitrag zu ermitteln, erlaubt aber keine Änderung an den Berechnungen selbst. Die technisch hochkomplexen und daher detaillierten Angebote werden aus praktischen Gründen gegenwärtig ebenfalls noch außerhalb von SAP S/4HANA in einer Office-Anwendung erstellt.

### Angebote künftig per Knopfdruck

Die Implementierung inklusive der Umsetzung individueller Anforderungen wie der dynamischen Suchhilfe nach Merkmalen und Ausprägungen ging zügig vonstatten.

„Wir bringen mehr Effizienz und Transparenz in die Herstellkostenkalkulation und machen zugleich einen weiteren Schritt zur Vereinheitlichung unserer IT-Landschaft“, so das positive Fazit von Masuch. Und es geht weiter: Für die Zukunft ist ein Rollout des Add-ons in alle Tochtergesellschaften geplant, die sich davon konkreten Nutzen versprechen. Auf lange Sicht soll es zudem möglich sein, aus dem Add-on heraus Angebote per Knopfdruck zu erzeugen und Aufträge automatisch anzulegen. (ch) @



### Boris Masuch, SAP-Berater Vertrieb bei Denios:

„Für jedes Produkt stehen tausende Varianten zur Wahl. Mit der neuen Kostenkalkulation hat sich die Kommunikation zwischen dem Engineering, das die Kalkulation erstellt, und dem Vertrieb, der den Verkaufspreis ermittelt, spürbar verbessert. Auch deshalb ist die in das SAP-System integrierte, IT-gestützte und standardisierte Kalkulation für uns geschäftskritisch.“

# Vollständige Prozessdigitalisierung durch SAP-Erweiterung und IIoT

Für das Reklamationsmanagement gibt es zwar standardisierte Vorgehensweisen. Ein durchgängiger Datenfluss entlang des gesamten Prozesses ist bislang aber eher die Ausnahme. Mit SAP-Add-ons und IIoT-Technologien lassen sich bestehende Lücken schließen.

Von Jan Pöppelbaum\*

**S**eit ein paar Jahren nehmen die Anforderungen der Kunden stetig zu – auch die der Kunden im B2B-Kontext. Das betrifft zum einen die Produkte und Services selbst. Zum anderen geht es immer mehr um die vielen Interaktionsprozesse – inklusive des Umgangs mit Reklamationen. Dass die Art und Weise, wie mit Reklamationen umgegangen wird, sich stark auf die Kundenzufriedenheit und die Kundenbindung auswirkt, lässt sich in fast allen Branchen feststellen. Ausgesprochen deutlich macht sich das in der Automotive-Branche bemerkbar. Und hier geht es nicht nur um das Verhältnis vom Endkunden zum Hersteller. Ebenso wichtig sind die Verhältnisse zwischen OEM und Tier-1-Lieferant, zwischen Tier-1-Lieferant und Tier-2-Lieferant und so weiter. Gerade beim Reklamationsmanagementprozess, der zwischen B2B-Stakeholdern stattfindet, gibt es noch erhebliches Verbesserungspotenzial.

Das liegt daran, dass aufgrund der professionellen Ausrichtung beider Seiten – als Kunde und Lieferant – die Voraussetzungen für einen reibungslosen Ablauf gegeben sind. An einer hohen Prozessqualität besteht zudem auf beiden Seiten ein hohes Interesse, weil sich damit positive Effekte erzielen lassen: Der Aufwand und die Kosten für die Abwicklung sinken bei Kunden und Lieferanten. Lieferanten können auf Basis von Reklamationen den Produktionsprozess verbessern und damit die Produktqualität steigern – was dann letztlich zu weniger Fehlern und weniger



Reklamationen führt. Das vorhandene Potenzial wird bislang aber kaum genutzt.

## VDA-Leitfaden als Basis

Das ist unter anderem deshalb verwunderlich, weil für das Reklamationsmanagement in der Automotive-Branche ein standardisiertes Vorgehen besteht, das im Leitfaden „Sicherung der Qualität im Produktlebenszyklus – Standardisierter Reklamationsprozess“ des Verbands der Automobilbranche (VDA) definiert ist. Dabei gliedert sich der Gesamtprozess in eine Reihe von Prozessschritten. Die sogenannte 8D-Methode und der dafür verwendete 8D-Report spielen eine zentrale Rolle.

Tatsächlich ist der VDA-Leitfaden weitverbreitet. Das Reklamationsmanagement läuft aber längst nicht überall rund.

Denn der Erfolg hängt wesentlich davon ab, wie gut das beschriebene Vorgehen in die Praxis umgesetzt wird. Die Unterstützung durch IT ist dabei im Grunde obligatorisch, weil nur so ein durchgängiger Informationsfluss entlang des Reklamationsmanagementprozesses erreicht werden kann. Fast immer bestehen aber Lücken, die zu Schwierigkeiten führen.

## 1. Erfassung von Fehlern

Das beginnt schon bei der Erfassung eines Fehlers beim Kunden. Denn in der Regel fällt ein Defekt erst auf, wenn er zu registrierbaren Auswirkungen führt. Die Daten werden dann manuell erfasst und gar nicht oder erst nachträglich in einem System dokumentiert. Dadurch kommt es häufig zu Ungenauigkeiten: Es lässt sich nicht exakt sagen, wo, wann und warum ein Fehler aufgetreten ist.

\*Jan Pöppelbaum ist Product Manager Digital Supply Chain bei MHP.

Außerdem fällt der Aufwand unnötig hoch aus.

## 2. Datenaustausch zwischen Kunden und Lieferanten

Eine erfasste Reklamation muss vom Kunden an den Lieferanten übermittelt werden. Das klingt zwar trivial, ist es in der Praxis aber nicht. Denn häufig fehlen geeignete Schnittstellen für einen elektronischen Datenaustausch von System zu System. Stattdessen versenden die Kunden PDF-Dokumente. Die darin enthaltenen Informationen müssen von den Lieferanten manuell übernommen werden – die Wahrscheinlichkeit für Fehler und Ungenauigkeit steigt, die Geschwindigkeit sinkt. Die gleiche Herausforderung besteht auch andersherum: Informationen zum Stand einer Reklamation können nur umständlich vom Lieferanten an den Kunden übermittelt werden.

## 3. Interner Datenaustausch

Hinzu kommt, dass auch für die interne Bearbeitung einer Reklamation beim Kunden und beim Lieferanten häufig unterschiedliche Lösungen genutzt werden – etwa Excel-Tabellen, PDF-Dokumente und Computer-Aided-Quality-Lösungen. Der Grund dafür: Das führende ERP-System stellt nicht alle Funktionen bereit, die für das Reklamationsmanagement erforderlich sind – beispielsweise fehlen Tools für die VDA-Schadteilanalyse oder die Analyse der Ursachen.

Erschwert wird der interne Austausch auch, weil unterschiedliche Fachbereiche am Reklamationsmanagement beteiligt sind. Und die haben oft Interessen, die weit auseinanderliegen. Der Vertrieb möchte im Rahmen des Reklamationsmanagements dem Kunden umgehend eine Entschädigung anbieten, um für ein gutes Verhältnis zu sorgen. Die Produktion möchte zunächst prüfen, ob die beteiligten Maschinen und Anlagen ordnungsgemäß arbeiten und so den Grund für den Fehler finden. Und der Einkauf fragt sich, ob Teile eines Lieferanten fehlerhaft waren.

### QDX-Adapter für Integration

Wie anspruchsvoll das Reklamationsmanagement ohne eine durchgängige IT-Unterstützung sein kann, musste zum Beispiel ein Tier-1-Automotive-Zulieferer erfahren. Das Unternehmen hatte zu diesem Zeitpunkt zwar seinen Reklamationsmanagementprozess bereits nach dem VDA-Leitfaden aufgebaut. Es fehlte aber ein IT-gestützter Datenaustausch

zu den OEMs. Stattdessen musste der Lieferant die Reklamationen der OEMs auf deren jeweiligen Portalen bearbeiten und zudem die Daten in das eigene System übertragen, um die erforderlichen Analysen durchführen zu können. Das verursachte nicht nur einen hohen Aufwand, sondern erschwerte es auch, die von den OEMs vorgegebenen Bearbeitungsfristen einzuhalten.

Um das zu ändern, wurde zunächst der gesamte Reklamationsmanagementprozess ganzheitlich betrachtet. Für dieses Vorgehen empfehlen sich grundsätzlich vier Schritte:

**Schritt 1:** Analyse der Ist-Situation: Welche Prozessschritte gibt es und welche Technologien kommen wo zum Einsatz?

**Schritt 2:** Definition der Soll-Prozesse mithilfe von erprobten Best-Practice-Prozessen.

**Schritt 3:** Ableitung von Zielen und konkreten Maßnahmen für die Umsetzung.

**Schritt 4:** Abgleich der Soll-Prozesse mit den Lösungen für ein Reklamationsmanagement.

Bei dem Tier-1-Automotive-Zulieferer erwies sich die mangelhafte Integration der OEMs als zentrale Herausforderung. Insofern sollte ein Tool eingesetzt werden, mit dem die erforderliche Anbindung umgesetzt werden konnte. Das Unternehmen entschied sich schließlich für das SAP-basierte Add-on „MHP Complaint Management“. Mit dem Add-on lässt sich nicht nur der Reklamationsmanagementprozess gemäß VDA-Leitfaden abbilden. Es verfügt auch über einen Adapter, der den VDA-IT-Stan-

dard Quality Data eXchange, kurz QDX, unterstützt.

Die Anpassung der Prozesse und die Einführung der Lösung haben dazu geführt, dass der Zulieferer die Daten zu den Reklamationen nicht mehr doppelt – also auf den Portalen der OEMs und im eigenen System – pflegen muss. Der administrative Aufwand hat sich dadurch erheblich reduziert. Gleichzeitig sind Transparenz und Konsistenz gestiegen, weil nun alle Daten in das eigene System übernommen werden und die Fachbereiche darauf zugreifen können. Außerdem konnte der gesamte Prozess durch die Integration der OEMs weiter automatisiert und damit beschleunigt werden.

### IIoT-Technologie für die Fehlererfassung

Ausgeklammert wurde in diesem Projekt die Fehlererfassung. Hier besteht immenses Potenzial, das sich mithilfe innovativer IIoT-Technologien nutzen lässt. Realisiert wurden bereits zwei Use Cases: Bei der Artificial Intelligence Visual Inspection kontrolliert eine Kamera den Zustand von Teilen. Die Bilddaten werden von einer KI ausgewertet, die darauf trainiert ist, problematische Abweichungen zu erkennen. Etwaige Defekte fallen so auf, bevor die entsprechenden Teile verbaut werden, und werden entsprechend dokumentiert. Beim Error Recording nimmt eine Spracherkennungssoftware die beschriebenen Fehler auf und überführt die Informationen in eine für IT-Systeme verständliche Struktur. Ziel ist es, den Aufwand bei der Erfassung zu verringern und Quantität und Qualität der Informationen zu verbessern. (cr) ©

## Anforderungen an das Reklamationsmanagement

- + Abbildung des Reklamationsmanagementprozesses nach dem VDA-Leitfaden und Dokumentation im SAP-System
- + Bereitstellung eines Adapters für den Austausch von Qualitätsdaten nach QDX
- + integrierte Fehleranalyse entlang des VDA-Schadteilanalyseprozesses – die auch für eine Laborprüfung eingesetzt werden kann
- + integrierte Ursachenanalyse
- + Konzept zur Abwicklung von Sammelreklamationen durch die Verwendung von Kopf- und Positionsreklamationen
- + verbessertes Dokumentenmanagement durch direkte Zuordnung der Dokumente an die Reklamationen
- + Möglichkeit, Reklamationsdaten mithilfe einer App mobil abzurufen, insbesondere für die Reklamationsanlage

# „Die benötigten Skills sind rar“

Die Wirtschaft braucht gut ausgebildete SAP-Experten, die Informationstechnologie für die Wertschöpfung nutzen können, sagt Carsten Fleeer, bei der Lufthansa Industry Solutions als Vice President verantwortlich für das Thema SAP Intelligent Enterprise. Bei deren Ausbildung haben die Universitäten eine besondere Verantwortung.

**Carsten Fleeer, Vice President bei der Lufthansa Industry Solutions:**

„Die Entwicklung in der Informationstechnologie ist rasend schnell. Wir müssten deshalb bei der Ausbildung sehr viel stärker die Grundfunktionalität der Informationstechnologie fokussieren, aber das können nur die Universitäten leisten.“



Bildquelle: Lufthansa Industry Solutions

Von Christian Raum

**S@PPORT:** Wie werden Ihrer Einschätzung nach Wirtschaft und Industrie in zehn Jahren aussehen? Wie weit werden Ihre Kunden mit der Digitalisierung sein?

**Carsten Fleeer:** Sehr viele Unternehmen müssen jetzt in ihre IT-Systeme investieren, denn in den kommenden Jahren wird IT die Geschäftsprozesse dominieren. Im Mittelpunkt stehen dann IT-Geschäftsmodelle, die auf viele Branchen übertragbar sind.

Denn in zehn Jahren werden die meisten Unternehmen einen großen Teil ih-

rer Wertschöpfung über die Informationstechnologie erzielen. Ich denke, dass sich aufgrund der jetzigen Krise die bisherige Entwicklung verstärken und schließlich durchsetzen wird. Bis dahin hat sich die Informationstechnologie hoffentlich auch als Business Enabler durchgesetzt.

**S@PPORT:** Wenn wir das mal mit ganz einfacher Mathematik betrachten. Gibt es genügend Rechenzentren, gibt es genügend digital ausgebildete Menschen, gibt es ausreichend viele Führungskräfte, die Digitalisierung verstehen? Gibt es ausreichend viele Entwickler oder Data Scientists, um diese Visionen zu erfüllen?

**Fleeer:** Heute: nein! Ich war ein wenig entsetzt, als ich gelesen habe, dass in verschiedenen Universitäten und Hochschulen aufgrund der Krise die Ausbildungen zurückgefahren werden. Ich glaube, gerade wegen der Krise müssen wir viel mehr Menschen ausbilden. Aufgrund meiner täglichen Arbeit weiß ich, dass in Zukunft ein großer Teil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in einem Unternehmen IT-Verständnis braucht. Und Unternehmen wiederum benötigen viel mehr Data-Spezialisten und -Analysten, als ausgebildet werden. Hier haben wir ein Vakuum und ich sehe dieses Vakuum für die kommenden Jahre wachsen.

**S@PPORT:** Was wäre eine mögliche Lösung?

**Fleer:** Als Gesellschaft müssten wir viel mehr investieren, damit wir mehr Geschwindigkeit bei der Digitalisierung bekommen. Die großen Unternehmen suchen händeringend und der Arbeitsmarkt ist heiß umkämpft. Vor allem für Spezialisten in den wichtigen Technologien wie Analytics oder Automatisierung. Es gibt so einen kleinen Ansatzpunkt, da komme ich zurück auf SAP. SAP war ja immer ausgerichtet auf ein geschlossenes System mit einer eigenen Entwicklungssprache. Wenn man etwas mit SAP machen wollte, musste man ja ABAP-Kenntnisse haben. Mit der neuen Ausrichtung und mit Öffnung des Sys-

tems ist SAP meines Erachtens den richtigen Weg gegangen. Die Entwicklungen werden durchgeführt auf einer Business Technology Platform, die an ein ERP-System gekoppelt ist. Und SAP ist bezüglich der Entwicklungstechnologien völlig offen. Sie brauchen nicht mehr den ABAP-Stack, das ABAP-Spezialwissen verliert seine Bedeutung. Das ist positiv, denn auch für SAP-Anwender sind Experten schwer zu rekrutieren. Dieses Umdenken allein hilft aber nicht. Wie angesprochen braucht es dazu mehr Kapazitäten und mehr ausgebildete Spezialisten.

**S@PPORT:** Das heißt, das Problem, der Mangel an IT-Spezialisten, wird eher größer als kleiner?

**Fleer:** Allerdings. Ich bin im Kontakt mit Professoren an verschiedenen Hochschulen. Die sehen das Problem auch und erweitern ihre Studiengänge.

Wir sehen, dass es zu wenig Nachwuchs gibt und dass die Skills, die wir benötigen, heute schon rar sind.

Dabei können wir heute nur schwer vorhersehen, welche Skills wir in fünf Jahren brauchen. Denn das werden sicherlich andere, zusätzliche Skills sein. Die Entwicklung ist rasend schnell. Wir müssten bei der Ausbildung sehr viel stärker die Grundfunktionalität der Informationstechnologie fokussieren, aber das können wir nur an den Universitäten leisten.

(ch) @

## STELLENANZEIGEN



Die kompletten Anzeigen finden Sie unter  
**STELLENANZEIGEN.DE**  
unter Eingabe der jeweiligen Job-ID.



Unternehmen	Position	Region	Job-ID
AL-KO KOBER SE	Inhouse SAP Consultant SCM (w/m/d)	Kötz	13806228
Bauerfeind AG	Anwendungsbetreuer SAP Variantenkonfiguration (m/w/d)	Jena	13813211
CureVac AG	SAP MM Inhouse Consultant (w/m/d)	Tübingen bei Stuttgart	13794219
ekom21 - KGRZ Hessen	Junior SAP Consultant (m/w/d)	Gießen	13811662
GWH Wohnungs-GmbH Hessen	SAP Inhouse Consultant (m/w/d) Schwerpunkt Logistik	Frankfurt am Main	13821415
Handtmann Service GmbH & Co. KG	Projektleiter (m/w/d) SAP	Biberach an der Riß	13814885
HSM GmbH + Co. KG	SAP Inhouse Consultant (m/w/d)	Frickenen	13816909
ING Deutschland	Informatiker / Entwickler (m/w/d) SAP ABAP	Frankfurt am Main	13793948
MVZ Labor Dr. Limbach & Kollegen GbR	Inhouse Consultant SAP MM / SD (m/w/d)	Heidelberg	13795808
Orbis AG	Consultant SAP Support (w/m/d)	Saarbrücken	13787794
prismat GmbH	ABAP-Entwickler SAP EWM (m/w/d)	Würzburg	13796349
Sana Einkauf & Logistik GmbH	Consultant SAP-MM / SAP-SD (m/w/d)	Ismaning	13811120
Schörghuber Corporate IT GmbH	Datenbankadministrator / Architekt (SAP / SQL) (m/w/d)	München	13798183
Sikla GmbH	SAP S/4HANA Experte (m/w/d) – Customizing	Villingen-Schwenningen	13810768
SLV Lighting Group	SAP Business Solution Specialist (m/w/d)	Düsseldorf	13802282
Stadtwerke München GmbH	Enterprise Architekt für SAP-Projekte (m/w/d)	München	13806246
SUSS MicroTec SE	SAP Inhouse Consultant (m/w/d) MM / SD / QM	Garching bei München	13804591
tangro software components GmbH	SAP Fiori / UI5 Entwickler (m/w/d)	Heidelberg	13788443
Westdeutsche Lotterie GmbH & Co. OHG	SAP-Basis-Administrator (m/w/d)	Münster	13811572
Willi Elbe Gelenkwellen GmbH & Co. KG	SAP-System-Betreuer (m/w/d)	Tamm	13814880



zum Wunschjob über QR-Code

in Kooperation mit  
**stellenanzeigen.de**

Erscheinungsdatum: 07.09.2021  
 Anzeigenschluss: 19.08.2021  
 Druckunterlagen: 20.08.2021

**TITEL – SAP UND SICHERHEIT**

## Analyse, Monitoring und Umsetzung der Systemsicherheit

Die gesamte Wertschöpfung einer Organisation basiert auf der Sicherheit von Informationstechnologie und Infrastruktur. Deshalb fordern Anwender die inhärente Sicherheit der Systeme, ein Security-Dashboard und den sicheren Access der MitarbeiterInnen in die Systeme – unabhängig davon, ob sie im Büro sitzen, vom Homeoffice auf die Anwendungen zugreifen oder über Remotezugriff die Maschinen in der Produktionshalle steuern.

**SOLUTIONS – PERSONALMANAGEMENT**

## Das Ende vieler manueller Routinearbeiten

Verantwortliche aus den HR-Abteilungen treiben die Automatisierung vieler Prozesse voran. Sie haben die Vorteile der Digitalisierung erkannt, analysieren aber auch deren Risiken genau. Denn sie sind für das Managen persönlicher Daten ihrer Kolleginnen und Kollegen verantwortlich und müssen Gesetze wie die DSGVO beachten. Zu unseren Themen gehören die Konsolidierung der Personal- und Gehaltsabrechnungsprozesse, Unterstützung bei Recruiting und Onboarding, strategische Personalplanung und Weiterbildung.

**BRANCHEN – FERTIGUNGSINDUSTRIE, MASCHINEN- & ANLAGENBAU**

## SAP in der Fertigungsindustrie

Der Anlagenbau steht vor großen Investitionen in künstliche Intelligenz und Digitalisierung. Jetzt wird in den Produktionsunternehmen die nächste technologische Revolution eingeläutet und die Maschinenbauer müssen liefern. Experten erwarten, dass die neuen, innovativen Technologien neue Geschäftsmodelle und neue Prozesse eröffnen. Und ohne jeden Zweifel werden Big-Data-Anwendungen, künstliche Intelligenz und Softwareroboter die Regeln in der Industrie weltweit und grundlegend verändern.

**THEMEN DER KOMMENDEN AUSGABEN** (\*RS = Redaktionsschluss)

Ausgabe	Titel	Solutions	Branchenfokus	RS*
10/2021	Industrie 4.0 und Edge Computing	Finanz- und Rechnungswesen	Groß- und Einzelhandel	23.08.2021
11/2021	Hybride Systeme	Administration und Programmierung	Banken und Versicherungen	27.09.2021

Wenn Sie Interesse haben, zu einem oder mehreren Themen einen Beitrag zu schreiben, sprechen Sie unter **(089) 904 75 53 16** mit der Redaktion oder senden Sie eine E-Mail an [redaktion@sap-port.de](mailto:redaktion@sap-port.de)

ISSN 2190-118X

**Verlag**

MarkIT Communication GmbH  
 Henschelring 2A  
 D-85551 Kirchheim  
 Tel. 089/9047553-14  
[www.sap-port.de](http://www.sap-port.de)  
 HRB 147059  
 Amtsgericht München

**Geschäftsführer & Herausgeber**

Ingeborg Bechtold

**Redaktion**

Christian Raum (cr) v.i.S.d.P.  
 Chefredakteur  
 Tel. 089/9047553-16  
 E-Mail: [redaktion@sap-port.de](mailto:redaktion@sap-port.de)

Christin Hohmeier (ch), Redakteurin

Felix Manteuffel (fm), Redakteur

Tel. 089/9047553-14

E-Mail: [redaktion@sap-port.de](mailto:redaktion@sap-port.de)**Anzeigenleitung**

Ingeborg Bechtold

E-Mail: [anzeigenleitung@sap-port.de](mailto:anzeigenleitung@sap-port.de)

Tel. 089/9047553-14

**Titel Composing&Design\*****Magazin-Layout und Produktion**

Grafikstudio Nestler

René Nestler, D-84539 Ampfing

[www.grafikdesign-nestler.de](http://www.grafikdesign-nestler.de)

\*Bildquellen: Bigstockphoto

**Abonnementpreise**

Im Einzelabonnement jährlich

Euro 72,00 (Inland),

Euro 96,00 (Ausland) einschließlich

Versandkosten und Mehrwertsteuer

**Leserservice und Zeitschriftenvertrieb**E-Mail: [vertrieb@sap-port.de](mailto:vertrieb@sap-port.de)**Druck**

Druck- und Verlagshaus Zarbock  
 GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main

**Sonderdrucke**Anfragen an [dispo@sap-port.de](mailto:dispo@sap-port.de)**Anzeigenpreisliste**

Nr. 19 vom 1.1.2021

Die mit den Verfasseramen gekennzeichneten Artikel geben lediglich die persönliche Meinung des Autors wieder; sie stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Es besteht aber die Möglichkeit, die Rechte für die Nutzung von Artikeln für elektronische Pressespiegel über die PMG Presse-Monitor GmbH, zu erhalten.

Tel.: 030/28493-0 oder  
[www.presse-monitor.de](http://www.presse-monitor.de)

Erfüllungsort und Gerichtsstand  
 Sitz des Verlages

# S@PPORT-Abonnenten sind stets bestens informiert und nutzen viele Vorteile!

Oder online bestellen unter... [www.sap-port.de](http://www.sap-port.de)

Bei der Bestellung eines S@PPORT-Abonnements erhalten Sie jetzt SAP\*-Know-how im Doppelpack. 10 Ausgaben S@PPORT pro Jahr und eines dieser Fachbücher für SAP-Anwender gratis dazu. S@PPORT bietet Ihnen wertvolle Unterstützung bei der Auswahl, Installation und dem Betrieb von SAP-Lösungen

- 10 x im Jahr
- grundlegende Informationen
- fachliches Hintergrundwissen
- Anwendungsbeispiele aus Schlüsselbranchen



**10 x IM JAHR**  
 Fachmagazin S@PPORT  
 (ISSN 2190-118X)



**GRATIS**  
 (1 x Buch im Wert von je 40 - 60 Euro)

Wählen Sie selbst Ihr Abo-Geschenk...

### „SAP – DER TECHNISCHE EINSTIEG“

von Reinhold Plota, Waldemar Fix

- Grundwissen für Anpassung, Entwicklung und Administration
- So finden Sie sich erfolgreich im SAP-Umfeld zurecht
- Der Wegweiser für Junior-Berater, Quereinsteiger und Studenten.

SAP PRESS: 489 Seiten,  
 ISBN 978-3-8362-6667-3  
[www.sap-press.de/4788](http://www.sap-press.de/4788)

### „SAP-S/4HANA-PROJEKTE ERFOLGREICH MANAGEN“

von Denise Banks-Grasedyck, Hans Oelfin, Reinhold Schwaiger, Dr. Volker Seemann

- Woran SAP-Projekte scheitern können, und wie Sie den Erfolg sicherstellen
- Best Practices und Checklisten für das Projektmanagement
- Implementierung von SAP S/4HANA mit SAP Activate

SAP PRESS: 444 Seiten,  
 ISBN 978-3-8362-7537-8  
[www.sap-press.de/5070](http://www.sap-press.de/5070)

### „SAP FÜR ANWENDER – TIPPS & TRICKS“

von Wolfgang Fitznar, Dennis Fitznar

- Effizienter mit SAP arbeiten
- Für Fachanwenderinnen und Fachanwender in Rechnungswesen, Logistik und Personalwirtschaft
- Tipps, die Ihnen die Arbeit erleichtern

SAP PRESS: 461 Seiten,  
 ISBN 978-3-8362-7463-0  
[www.sap-press.de/5049](http://www.sap-press.de/5049)

Sichern Sie sich Ihr SAP-Know-how und bestellen Sie Ihr persönliches S@PPORT-Abo mit allen Vorteilen!

### Bestellkarte

Ja, hiermit bestelle ich das S@PPORT-Jahresabonnement zum Vorzugspreis von € 72,- inkl. Versand (Ausland € 96,-). Danach verlängert sich mein Abonnement automatisch um 1 Jahr, wenn ich nicht 6 Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres kündige. Ich weiß, dass ich diese Bestellung innerhalb 1 Woche widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absenden des Widerrufs (siehe Postanschrift des Verlages).

Als Dankeschön möchte ich das Buch (bitte nur 1 x Buch ankreuzen!):

- Der technische Einstieg  SAP-S/4HANA-Projekte  Tipps & Tricks

Rechnungs- und Lieferanschrift:

Firma .....

Abteilung .....

Name/Vorname .....

Straße/Nr. ....

Land/PLZ/Ort .....

Tel./E-Mail .....

Datum/Unterschrift ..... X

Bitte freimachen und per Post an Verlag senden!

Oder einfach direkt im Internet bestellen:  
[www.sap-port.de](http://www.sap-port.de)

MarkIT Communication GmbH  
 Abonnenten-Service  
 Henschelring 2A  
 D-85551 Kirchheim

\*SAP ist ein eingetragenes Warenzeichen der SAP SE.



Durchgängiges Beispiel

Ihr praxisorientierter Einstieg in die Cloud-Entwicklung mit CAP

423 Seiten, gebunden, 79,90 Euro  
ISBN 978-3-8362-7651-1

## Der Leitfaden für Ihre Geschäftsanwendungen

Ob Erweiterungen für SAP-Cloud-Lösungen oder eigenständige Anwendungen auf der SAP Cloud Platform – Klaus Kopecz zeigt Ihnen, wie Sie mit dem SAP Cloud Application Programming Model im Handumdrehen Ihre erste eigene Cloud-Anwendung erstellen. Von der Anlage des Daten- und Servicemodells bis zur produktiven Anwendung werden Sie durch alle erforderlichen Schritte geführt.

Alle Bücher jederzeit auch als E-Book und Bundle:

[www.sap-press.de/5110](http://www.sap-press.de/5110)