

WISSEN KOMPAKT 2026

ERP

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

- Systemeinführung
- Process Mining
- Industrial Internet of Things
- Low-Code
- Künstliche Intelligenz
- Data Management
- Finanzierungsmodelle
- Anwendungsbeispiele
- Produkte

IN KOOPERATION MIT:



Jetzt registrieren.
Live dabei sein.
Später streamen.

IT&Production AI Conference 2026

Von der Automatisierung bis ins
ERP-System – Künstliche Intelligenz
in Ihrer IT und Ihrer Maschine

06. Mai 2026



Jetzt kostenlos für die
Konferenz anmelden!
tedo.link/ai-conference-2026

Bild: ©Maxim/stock.adobe.com



Smart Manufacturing
– KI in Automation
und MES/MOM



Enterprise IT – KI in
ERP- und Business-
Systemen



Engineering – KI als
Turbo für Entwicklung
und Konstruktion

Zwischen Krisenmodus und Modernisierungsdruck

Das ERP-System als Spiegel der Organisation

Ob man sich an Krisen gewöhnt? An Ärgernisse wie neue Zölle aus Washington, ausbleibende Lieferungen seltener Erden und Halbleiter aus Asien? An volatile Energiepreise, Regulierung aus Brüssel und verhaltene Auftragslage? Jedenfalls wird offensichtlich: Wo Erfahrungshorizonte von Spezialisten an Grenzen stoßen, hat das Bauchgefühl als Steuerungsinstrument einer Firma ausgedient. Früher galt das ERP-System als spröde Verwaltungssoftware im Maschinenraum des Unternehmens. Heute ist es Schaltzentrale und Frühwarnsystem zugleich. Es verbindet CAD-Daten mit Produktionsplänen, Maschinensensoren mit der Instandhaltung, Lieferketten mit Nachhaltigkeitszielen. Und erst der datengestützte Ausgleich zwischen verfügbaren Ressourcen und gesteckten Zielen ermöglicht es den Planenden, auch im Krisenmodus notwendige strategische Weichen zu stellen. Das ERP-System ist also die Infrastruktur des digitalen Zeitalters. Sie bestimmt zunehmend die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens. Ist sie veraltet, könnte sie Anwender von wichtigen Technologien wie künstliche Intelligenz, Low Code Development, Process sowie Task Mining und fortgeschrittenen Planungswerkzeugen abschneiden. Oder zumindest die Betriebskosten nach oben treiben, weil Systeme und Datentöpfe parallel betrieben werden müssen. Der Modernisierungsdruck ist hoch und so wächst der ERP-Softwaremarkt jährlich zweistellig.

Und das, obwohl viele Hersteller angesichts der Unwägbarkeiten ihr Kapital lieber zusammenhalten. Also Sternstunde für Cloud-ERP-Anbieter? Denn die verweisen gerne auf den Shift von Capex zu Opex, wenn man SaaS nutzt. Doch viele Firmen stehen gerade hier zwischen Baum und Borke. Auf der einen Seite lockt die Cloud mit niedrigen Einstiegshürden, Skalierbarkeit und dem Zugang zu schicken KI-Funktionen. Auf der anderen Seite kann eine schlecht verwaltete Cloud-Anwendung dann doch wieder zur Kostenfalle werden – von Risiken wie Vendor-Lock-in, Datenschutz und Cybersecurity einmal abgesehen. Was den Markt ebenfalls bewegt, ist der Zwang zur Migration auf SAP S/4Hana. Hunderte Betriebe müssen in den nächsten Jahren umsteigen – schon weil der Support für ältere Systeme ausläuft. Doch die technologisch eigentlich überzeugende Modernisierung entpuppt sich vielerorts als Mammutprojekt zwischen Hoffnung und Kostenfalle. Wir wollen Ihnen zeigen, dass es auch anders geht. Mit einem passend zugeschnittenen Konzept gelang etwa dem Unternehmen Margarete Steiff die Hana-Migration in 18 Monaten.



Solche Lichtblicke und Inspirationen prägen das Heft. Sie durchziehen den Stahl- und Fassadenbau, in dem Brücken zwischen CAD und ERP entstehen. Wo Process Mining endlich Fakten statt Bauchgefühl liefert. Wenn Sie in Werkhallen blicken, in denen Sensorik, IIoT und ERP-Systeme zu Datendrehkreisen der vernetzten Produktion verschmelzen. Selbst Themen wie Dokumentenverarbeitung und Einkauf bewegen sich dynamisch – weil KI Belege heute automatisch ins ERP-System überführt und dabei hunderte Stunden Routinearbeit automatisiert. Wie wäre es mit einem Beitrag darüber, wie Sie mit spieltheoretischen Ansätzen Kostenabsprachen unter ihren Zulieferern unterbinden? Ich wünsche Ihnen für jedes Ärgernis des Jahres 2025 eine Vielzahl interessanter und spannender Impulse, die Ihr Unternehmen wirtschaftlich nach vorne bringen. Denn wer will sich schon an Krisenstimmung gewöhnen?

Eine informative Lektüre wünscht
Ihnen wie immer

Patrick C. Prather

Patrick C. Prather, Redaktionsleiter
pprath@it-production.com

S.08



Bild: @michaelstock.adobe.com

Wer Process Mining auf den Datenfundus im ERP-System anlegt, kann oft erhebliches Optimierungspotenzial in der Prozesslandschaft offenlegen.

S.16



Bild: Planat GmbH

Zur Unterstützung der Geschäftsprozesse und zur Ablösung eines alten ERP-Systems entschied sich Schiess Werkzeugmaschinen im Jahr 2022 für die Einführung der Software Fepa von Planat.

S.42



Bild: Margarete Steiff GmbH

Als die Firma Margarete Steiff einen neuen Geschäftsbereich gründen wollte, rückte die notwendige Migration auf SAP S/4Hana vollends in den Fokus. Im Bluefield-Ansatz gelang der Wechsel in 18 Monaten.

Die Brücke zwischen CAD- und ERP-System

Software im Stahl- und Fassadenbau S.6

Daten statt Bauchgefühl

Mehr Effizienz durch Process Mining S.8

Sensorik, IIoT und ERP-System gekoppelt

Datendrehscheibe für die vernetzte Produktion S.10

Von SAP zum Low-Code-ERP

ERP-Software statt Excel S.12

Flussbett für den Datenstrom

Archivierungsstrategie für SAP-Daten S.14

Alle Geschäftsprozesse im zentralen System

ERP-Software bei Schiess Werkzeugmaschinen S.16

Mehr Nutzen oder nur mehr Aufwand?

Die neue SAP Business Suite S.18

Digitale Prozesszwillinge in China und EU

Das Internationale Rennen um Prozesseffizienz S.32

"Zahlungen waren an die Bedürfnisse angepasst"

ERP-System im Leasing erwerben S.34

Taktvoll digitalisierte Fertigung

ERP-Rollout beim Fahrzeugbauer Brantner S.36

Der Umstieg auf OpenJDK

Steigenden Lizenzkosten ausweichen S.38

Standards im ERP-System

Industrietaugliche Business-Software S.40

Mit dem Bluefield-Ansatz auf Hana migriert

Margarete Steiff geht den Mittelweg S.42

Automatisierte Dokumentenverarbeitung mit KI

Vom Beleg zum ERP-Datensatz S.44

Zwei Systeme, ein Ziel

Process Mining und Task Mining S.46

Spieltheorie in der Beschaffung

Gut einkaufen unter wirtschaftlichem Druck S.48

Anbieter und Produkte

akquinet GmbH	21
ams.Solution AG	22
Aptean Germany GmbH	23
Be-terna GmbH	24
Comarch AG	25
COSMO CONSULT Gruppe	26
Forterro Deutschland Abas GmbH	27
Industrial Application Software GmbH	28
KUMAVISION AG	29
PSI Software SE	30
VLEXsoftware gmbh	31

Bild: @metamoments/stock.adobe.com



S.21

Akquinet GmbH

Bild: Cosmo Consult SSC GmbH



S.26

Cosmo Consult SSC GmbH

Bild: VLEXsoftware gmbh



S.31

Vlexsoftware gmbh

Bild: KE-Communication GmbH & Co. KG



S.29

Kumavision AG

Software im Stahl- und Fassadenbau

Die Brücke zwischen CAD- und ERP-System

Vorlesen lassen!



Steigende Auftragslage, komplexere Kundenanforderungen: Für seine Stahl- und Fassadenbauprojekte setzt Pichler Projects auf die ERP-Software von Asseco. Diese bildet den Grundstein für automatisierte Fertigungsprozesse im Industrie 4.0-Stil, hohe Datenverfügbarkeit und lückenlose Rückverfolgbarkeit.



Bild: Pichler Projects

Extravagante Fassaden, komplexe Stahlkonstruktionen – Gebäude wie der Alperia Tower in Bozen, die Berg- und Talstationen der Zugspitz-Seilbahn in Garmisch-Partenkirchen oder das futuristische 'Muse – Museum für Wissenschaft' in Trient zählen zu den Referenzprojekten von Pichler Projects. Mit rund 250 Mitarbeitenden realisiert der Mittelständler einzigartige Stahl- und Fassadenbauprojekte und verbindet dabei italienisches Design mit deutscher Präzision. Gerade in den vergangenen Jahren war die Entwicklung von Umbrüchen geprägt. U.a. verlagerte sich der Fokus immer stärker weg vom klassischen Stahlbau und hin zu umfassenden Fassadenbauprojekten. Eine Veränderung, die das in der Vergangenheit genutzte ERP-System an seine Grenzen brachte. „Die Hauptherausforderung bestand damals darin, die Informationen aus unserem CAD-System in die ERP-Lösung zu bekommen“, erinnert sich Hannes Haller, Projektleiter ERP bei Pichler Projects. „Wir

mussten die Liste der benötigten Teile ausdrucken und in die Produktion bringen. Dort vermerkten die Kollegen die Teile, die zugekauft werden müssen. Der Einkauf übertrug diese dann wiederum von Hand zurück in das ERP-System. Man muss sich vor Augen führen, wie viele Schrauben, Glaselemente, Dichtungen oder Profile in einer einzelnen Fassade zum Einsatz kommen. Unsere Stücklisten bestehen aus 2.000 bis 3.000 Positionen, ein Projekt setzt sich aus mehreren hundert Stücklisten zusammen! Dies in Papierform zu organisieren, ist realistisch nicht zu bewerkstelligen.“

Integriertes System gesucht

So fiel schließlich die Entscheidung, auf eine neue ERP-Anwendung umzusteigen, die alle benötigten Prozesse integriert abbilden kann. Dabei fiel die Wahl auf APplus der durch eine Nie-

derlassung ebenfalls in Bozen ansässigen Asseco Solutions. Dabei waren das Projektmodul, die grafische Plantafel, der Projektstrukturplan sowie die Ressourcenplanung unmittelbar in das ERP-System integriert.

dem ERP-System: Für den Datenaustausch wurde eine individuelle Schnittstelle entwickelt. Auf diese Weise wird der Produktionsprozess schnittoptimiert geplant: APplus ermittelt alle benötigten Teile aus allen anstehenden Aufträgen – pro Auftrag können dies

Schnellere Prozesse, mehr Automatisierung

Nach dem Umstieg sind alle Projektphasen zentral integriert, von der Anbindung an das hauseigene System zur Angebotserstellung über die Projektplanung, Produktion und Transportlogistik bis hin zur Dokumentation vor Ort. Dies verschafft dem Hersteller Transparenz über sein komplexes Projektgeschäft. Da es sich bei jedem Bauvorhaben um ein einzigartiges Projekt handelt, wird die Materialstückliste von Grund auf neu erstellt. Dies erfordert rasche, aufeinander abgestimmte Materialflüsse, Produktionsschritte und Logistikprozesse. Dem wird das Unternehmen nun mit einer individuellen Schnittstelle gerecht, die das CAD-System des Unternehmens an das ERP-System anbindet. Auf Basis der dort erstellten Stammstückliste ist APplus in der Lage, automatisiert die Materialstückliste zu generieren und die Produktion benötigter Bauteile durch Fertigungsaufträge anzustoßen. „Heute läuft der komplette Beschaffungsprozess zu hundert Prozent über die CAD-Schnittstelle ab: Für alle Teile, die zugekauft werden müssen, wird er automatisiert gestartet. Die Arbeitsvorbereitung läuft dadurch deutlich effizienter und viel strukturierter ab“, berichtet der ERP-Projektleiter.

Stahlfertigung wird unterstützt

Was die Fertigung der benötigten Stahlkomponenten betrifft, setzt die Firma auf zwei Plasmaschneidemaschinen, eine Laserschneidemaschine für Stahl sowie eine Blechbiegemaschine mit intelligenten Steuerungsprogrammen. Sie entscheiden also selbst, wie sie anstehende Werkstücke bestmöglich fertigen. Die für ihre Entscheidung benötigten Informationen erhalten die Maschinen aus



Fassaden wie diese gibt es nicht von der Stange.

Bild: Pichler Projects

auch sehr viele sehr kleine Teile sein – und übergibt sie an die Maschinen. Diese ordnen sie wiederum auf den massiven Stahlplatten mit Abmessungen von bis zu zwölf auf 2,5 Metern an. Nach der Bearbeitung melden die Maschinen die Werte zu Materialverbräuchen inklusive Restmengen ans ERP-System zurück. Da Pichler eine lückenlose Rückverfolgbarkeit der Komponenten zusichern muss, vermerkt die Anwendung auch die Chargennummer der Stahlplatte automatisch in den einzelnen Projekten.

Umstellung auf Flow Mode geplant

Künftig sollen Prozesse im Unternehmen mit dem sogenannten Flow Mode der ERP-Anwendung abgebildet werden. Dieser Modus stellt Usern eine auf das Wesentliche fokussierte Benutzeroberfläche für ihre Aufgaben bereit und führt sie durch die Einzelschritte. Benötigte Informationen fragt das System ab. Besonders im Beschaffungsprozess sieht der Fassadenbauer ein hohes Optimierungspotenzial. ■

www.assecosolutions.com

Autor

Ralf Bachthaler ist Mitglied des Vorstands bei Asseco Solutions.



Bild: Asseco Solutions AG



Bild: ©mikael/stock.adobe.com

Artikel
anhören!



Mehr Effizienz durch Process Mining

Daten statt Bauchgefühl

Die Gesamteffizienz eines Herstellers bedingen nicht nur seine Maschinen und Anlagen. Auch die täglichen Abläufe wirken signifikant auf Faktoren wie die Liefertermintreue ein. Wer Process Mining auf den Datenfundus im ERP-System anlegt, kann oft erhebliches Optimierungspotenzial offenlegen.

Wie laufen die eigenen Unternehmensprozesse denn wirklich ab? Diese Frage können viele Unternehmen nicht ohne Weiteres beantworten. Nur selten besteht ein vollständiger Überblick, für groß angelegte Prozessdokumentationen und -analysen fehlen oft Zeit und Ressourcen. Dabei verspricht eine Optimierung der eigenen Abläufe gerade in Zeiten mit angespannter Wirtschaftslage oft großes Potenzial. Denn die Effizienz im Tagesgeschäft beeinflusst in zentraler Weise die Wirtschaftlichkeit und damit Wettbewerbsfähigkeit einer Firma am Markt. Und mit der Nutzung eines modernen ERP-Systems verfügen Unternehmen oft bereits über einen weitreichenden Fundus an Indizes, die sich zu diesem Zweck auswerten lassen. Denn vom Einkauf über Produktion bis hin zur Logistik laufen im ERP-System täglich unzählige Transaktionen ab und jede Aktion hinterlässt Spuren im IT-System – Klicks, Buchungen, Zeitstempel. Ein Datenschatz, der mit Process Mining-Technolo-

gie Optimierungspotenziale aufzeigt – auch wenn es keine manuelle Dokumentationen gibt.

Die eigenen Abläufe als offenes Buch

Mit Process Mining lassen sich Ereignisdaten aus dem ERP-System auswerten und damit die realen Geschäftsprozesse automatisiert rekonstruieren, visualisieren, analysieren und optimieren. Kombiniert mit den digitalen Spuren aus angrenzenden Systemen wie dem CRM-System, dem DMS, der Logistikanwendungen oder dem MES, kann eine Prozesskarte entstehen, die zeigt, wie die Arbeit in der täglichen Praxis tatsächlich abläuft. Auf dieser Basis lassen sich dann Abweichungen vom Soll-Prozess oder Flaschenhälse identifizieren sowie Kennzahlen wie Durchlauf- oder Wartezeiten ermitteln. Verdeutlichen lässt sich dies am Beispiel der Kommissionierung: Hier könnte die Analyse von Lager-, Produkt- und Transaktionsdaten etwa aufzeigen, dass die zuständigen Mit-

arbeitenden bei einer bestimmten Artikelkategorie oft überraschend lange benötigen, um die erforderlichen Teile im System auszuwählen. Bei genauerer Analyse könnte sich dann etwa zeigen, dass für diese Kategorie eine sehr hohe Variantenzahl konfiguriert wurde, von denen es sich jedoch größtenteils um Sonderfälle handelt, die längst nicht mehr relevant sind. Ebenso kann die Visualisierung aufzeigen, wo möglicherweise redundante Arbeitsprozesse bestehen oder Workarounds vom Soll-Prozess abweichen. Die Vereinheitlichung der Abläufe kann dann Durchlaufzeiten verbessern und etwa die Rentabilität steigern.

Fünf Schritte zur Optimierung

Ein Process Mining-Projekt lässt sich in einem fünfstufigen Ansatz umsetzen. Dieser sollte technische und organisatorische Aspekte miteinander verbinden:

Vorbereitung – Ausgangspunkt für die Identifikation von Ineffizienzen, Flaschenhälsen oder Workarounds sind die Event-Daten des ERP-Systems sowie angebundener Systeme. Um ein möglichst umfassendes Bild der täglichen Abläufe zu erhalten, sollte sich die Datenbasis über einen repräsentativen Zeitraum erstrecken.

Analyse – Die gesammelten Daten werden der Process Mining-Anwendung zur Verfügung gestellt.

Visualisierung – Die Ergebnisse der Analyse werden zu Prozessdarstellungen verdichtet. Die Visualisierung schafft Transparenz über komplexe Abläufe und bildet so die Basis für die Identifikation von Optimierungspotenzial.

Optimierung – Auf Grundlage der Analyse werden schließlich Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet. Dazu können beispielsweise organisatorische Anpassungen, die Konsolidierung von Sonderfällen oder die Unterstützung eines Prozessschritts per Software gehören.

Change Management – Abschließend gilt es, die ermittelten Veränderungen zu kommunizieren und Auswirkungen klar aufzuzeigen. Wenn die betroffenen Personen hinter den Änderungen stehen, können sich die neuen Abläufe nachhaltig im Alltag etablieren.

Fallstricke umgehen

Damit ein Process Mining-Projekt Nutzen stiftet, gilt es insbesondere, häufig vorkommende Fallstricke zu vermeiden: Ungeeignete oder unvollständige Logs der ERP-Daten erschweren die Analyse, während gerade bei sensiblen Prozessdaten Sicherheits- und Datenschutzvorgaben lückenlos eingehalten werden müssen. Schließlich erfordert ein Process Mining-Projekt tiefgehendes Prozesswissen, um Ergebnisse korrekt interpretieren zu können. Entsprechend sollten sich Projektteams stets auch aus Experten der jeweiligen Fachbereiche zusammensetzen. Um Herausforderungen wie diese zu bewältigen, kann die Unterstützung durch spezialisierte Beratungsunternehmen hilfreich sein, die den Ablauf von der Einrichtung des Tools bis zur Ableitung der Empfehlungen unterstützen. Die Einbindung Externer bringt dabei nicht selten auch den Vorteil mit sich, dass neutrale, außenstehende Experten Unzulänglichkeiten oft deutlicher ansprechen können als internes Personal.

Agentic AI im Process Mining

Aufbauend auf den Ergebnissen einer Process Mining-Analyse bietet zunehmend auch künstliche Intelligenz die Möglichkeit, das Optimierungspotenzial auszuschöpfen: indem als besonders zeitraubend oder fehleranfällig identifizierte Prozesse automatisiert von künstlicher Intelligenz übernommen werden. So können KI-Agenten beispielsweise erkennen, wenn Lieferungen überfällig sind, Rückmeldungen aus eingehenden E-Mails auswerten und so Einkauf sowie Disposition entlasten. Im Vertrieb können KI-Agenten eingehende Kundenanfragen oder Bestellungen erkennen, diese automatisch verarbeiten und in strukturierte Aufträge umwandeln.

Modernisierung auf empirischer Basis

Modernes Process Mining ermöglicht es, den Datenschatz eines ERP-Systems bestmöglich zu nutzen und ohne manuelle Dokumentation Einblicke in die realen Prozessabläufe im Unternehmen zu erhalten. Damit schaffen Fertiger eine fundierte, empirische Basis für Optimierungen, unabhängig von Vermutungen oder Bauchgefühl. ■

www.be-terna.com

Autor

Pascal Dannecker ist
Solution Architect bei
Be-Terna.



Bild: © Arkadiusz Sawko /
Be-Terna GmbH



Datendrehscheibe für die vernetzte Produktion

Sensorik, IIoT und ERP-System gekoppelt



Maschinenparks sind heterogen und oft teils alt, es fehlen digitale Schnittstellen. Eine inkonsistente Datengrundlage macht Automatisierung und KI-gestützte Applikationen oftmals unerreichbar. Doch im Zusammenspiel mit Sensorik und IIoT-Plattformen lassen sich geeignete ERP-Systeme zu einer Datendrehscheibe für Produktionsdaten einrichten.

Viele mittelständische Fertigungsbetriebe wollen ihre Produktion digitalisieren, stoßen dabei jedoch auf eine zentrale Hürde: heterogene und oft veraltete Maschinenparks. Fehlende Schnittstellen, isolierte Datenquellen und begrenzte IT-Ressourcen erschweren den Aufbau einer Informationskette. Der Zugriff auf abteilungsübergreifend anfallende Daten ist aber erforderlich, damit Planungssysteme wie ERP-Systeme ihre volle Leistungskraft entfalten können. Die Folge ist, dass Prozesse weiterhin manuell gesteuert werden, Entscheidungen auf Bauchgefühl statt auf belastbaren Daten beruhen und der Weg zu einer automati-

sierten Produktionsplanung versperrt bleibt. Häufig liegt das Kernproblem bei älteren Bestandsanlagen und manuellen Arbeitsplätzen: Sie liefern kaum oder gar keine verwertbaren Daten. Nachrüstungen oder individuelle Schnittstellen sind in der Regel teuer, zeitaufwendig und setzen umfassende Programmierkenntnisse voraus, die im Mittelstand oft nicht vorhanden sind. Dabei liegt meist ein erhebliches Einspar- und Optimierungspotenzial in den Produktionsdaten. Und um diese systematisch zu erfassen, zu integrieren und auszuwerten gibt es das Industrial Internet of Things (IIoT).

Datenintegration für die vernetzte Produktion

Vom Shopfloor in die Cloud: Sensoren liefern Echtzeit-Produktionsdaten

Wenn konsistente Informationen aus relevanten Quellen vorliegen, lassen sich Rüstzeiten optimieren, Materialverbräuche erfassen und Wartungsbedarfe vorausschauend planen. Ohne diese Datengrundlage bleiben fortgeschrittene Konzepte wie die automatisierte Produktionsplanung oder der wirtschaftlich sinnvolle Einsatz von KI oft außer Reichweite. Einen praktikablen Lösungsweg bieten mo-



Bild: Forterra

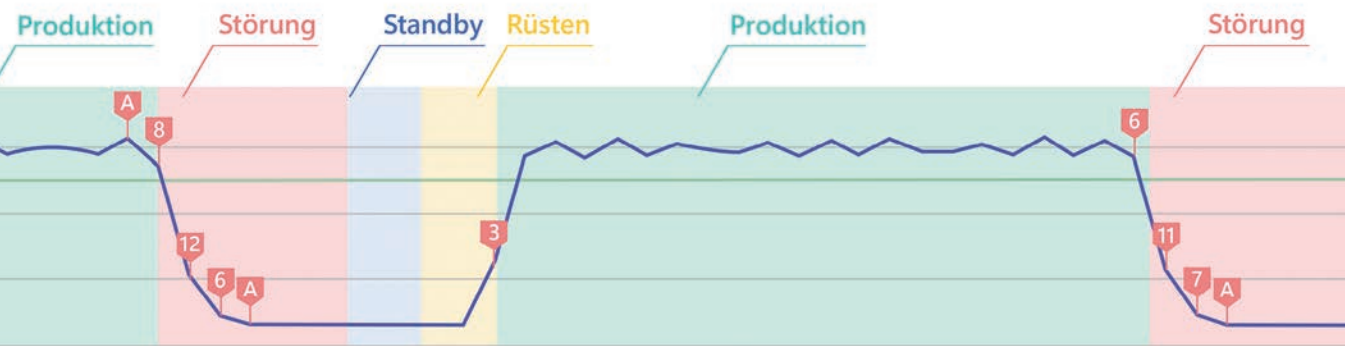


Bild: Forterro

Laufende Überwachung von Produktionsparametern bringt Transparenz und legt Verbesserungspotenzial offen.

dular erweiterbare ERP-Systeme in Kombination mit einfacher Sensorik, IIoT-Plattformen und APS-Systemen (Advanced Planning and Scheduling). Sie ermöglichen es, heterogene Produktionsumgebungen zu vernetzen und selbst ältere Anlagen in die Dateninfrastruktur einzubinden. Dann kann KI Muster in Daten erkennen, Optimierungspotenzial identifizieren und Szenarien für eine effizientere Produktionsplanung berechnen.

Sensorik als Fundament der Digitalisierung

In der Praxis beginnt die Vernetzung mit dem Shopfloor oft bei der Sensorik. Sie bildet das Bindeglied zwischen der physischen Maschine und dem digitalen Planungssystem und liefert die Datenbasis für kontinuierliche Soll-Ist-Abgleiche. Cloud-ERP- und APS-Systeme können diese Echtzeitinformationen nutzen, um hinterlegte Stammdaten wie Rüstzeiten, Zykluszeiten oder Materialverbräuche fortlaufend zu validieren und anzupassen. So entsteht eine Rückkopplungsschleife zwischen Produktion und Planung, womit sich Prozesse präziser und flexibler gestalten lassen. Ein Beispiel ist die Verschleißerkennung mittels Vibrationssensor. Diese Sensoren messen Abweichungen im Schwingungsverhalten von Motoren, Lagern oder Pumpen und erkennen so frühzeitig Unwuchten oder beginnenden Verschleiß. Durch die Analyse dieser Daten im ERP- oder IIoT-System lassen sich Wartungsmaßnahmen vorausschauend einplanen. Technisch geschieht dies in der Regel durch die Erfassung von Frequenzspektren, die mithilfe von Machine-Learning-Modellen bewertet werden.

Ausgereifte Retrofit-Produkte

Auch Maschinen ohne digitale Schnittstelle lassen sich mit Retrofit-Sensorik in die Dateninfrastruktur einbinden. Stromsenso-

ren, die entweder an Steuerleitungen oder direkt an den Aggregaten angebracht sind, erfassen beispielsweise den Energieverbrauch und liefern so ein indirektes Abbild des Maschinenzustands, etwa in Bezug auf Laufzeiten, Stillstände oder Lastprofile. Die erfassten Signale werden über ein Edge Device oder eine IIoT-Box aufbereitet, standardisiert, in die zentrale Datenplattform übertragen und dort mit weiteren Produktionsdaten verknüpft. In der Praxis hat sich dabei eine Kombination aus OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture) für die sichere, semantische Integration in bestehende Automatisierungssysteme und MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) für den effizienten, skalierbaren Transfer von Sensordaten bewährt. Darüber hinaus lassen sich auch manuelle Arbeitsplätze digitalisieren. Mithilfe von Tablets, Pick-by-Light-Systemen oder einfachen Eingabegeräten wie Tastern kann das Bedienpersonal beispielsweise Arbeitsschritte, Stückzahlen oder Störungen direkt erfassen. Diese Daten fließen in Echtzeit ins System ein und sorgen so für durchgängige Transparenz, auch in Bereichen, in denen Prozesse bislang nicht automatisiert waren.

Integration statt Isolation

Der Weg zu einer datengetriebenen Produktion erfordert mehr als nur die Erfassung von Maschinendaten. Notwendig ist die Integration sämtlicher relevanter Managementsysteme – darunter CAQ (Computer Aided Quality), Energiemanagement, Instandhaltungsmanagement, sowie weiterer Informationsquellen. Dann kann das ERP-System in Verbindung mit IIoT-Technologien zu einer zentralen Datendrehscheibe werden. ■

www.forterro.com/de

Autor

Nicolaos Debowski ist Senior Principal Produktmanagement bei Forterro.



Bild: Forterro

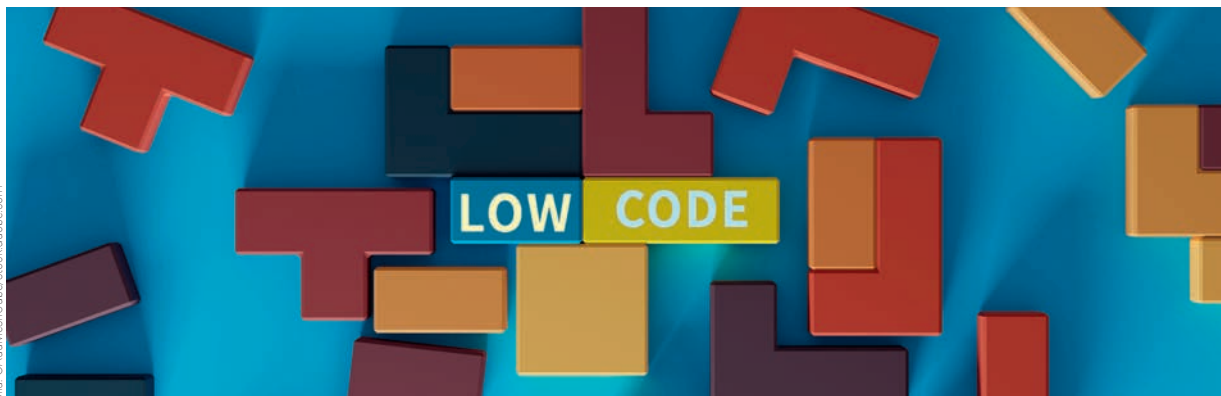
ERP-Software statt Excel

Von SAP zum Low-Code-ERP

Vorlesen
lassen!



Noch immer setzen vor allem kleine und mittlere Unternehmen auf Werkzeuge wie Excel für ihre ERP-Aufgaben ein. So auch das Unternehmen MuHTec. 2022 führte das Unternehmen die Gebra-Suite als ERP-Software ein und löste neben Excel auch SAP ab.



Die Gründe für die Nutzung von Excel anstelle eines ERP-Systems sind vielfältig. Insbesondere werden Argumente wie geringere Kosten, Bekanntheit und Akzeptanz oder fehlende Ressourcen für die Implementierung einer ERP-Software genannt. Jedoch birgt der Einsatz von Werkzeugen wie Excel einige Herausforderungen und Risiken:

- **Fehleranfälligkeit:** Bis zu 88 bis 91 Prozent aller größeren Excel-Tabellen enthalten Fehler.
- **Dateninkonsistenzen:** Versionierungsprobleme und fehlende Integration führen zu widersprüchlichen Datensätzen.
- **Mangel an Echtzeitdaten:** Excel bietet keine Live-Updates oder Schnittstellen zu aktuellen Geschäftsdaten.
- **Skalierung:** Wachsende Unternehmen stoßen schnell an Grenzen bei Performance und Zusammenarbeit in Excel.
- **Daten- und IT-Sicherheit:** Excel-Dateien sind oft nicht ausreichend geschützt und das Risiko für Datenverlust oder Missbrauch ist hoch.

Der Weg zum Low-Code-ERP

Auch der Agrarhändler MuHTec GmbH aus Pronsfeld (Hochelfel) hat viele Jahre Excel neben der eigentlich im Unternehmen vorhandenen ERP-Lösung eingesetzt – und zwar aus Verzweiflung. Das Unternehmen war bis November 2022 Teil des Arla Konzerns und nutzte daher SAP-Software. Für ein kleineres, hochspezialisiertes Unternehmen wie MuHTec war das System jedoch überdimensioniert: Selbst kleine Änderungen er-

forderten externe ABAP-Entwickler (Advanced Business Application Programming), lange Abstimmungen und kostspielige Zusatzangebote. Ein agiles Arbeiten war kaum möglich. „Aus unserer Historie heraus mussten wir mit dem ERP-System von SAP arbeiten, was zum einen für unser relativ kleines Unternehmen viel zu aufwendig und unflexibel war. Zum anderen waren einige wichtige Funktionen nur mit hohem Kostenaufwand umsetzbar“, blickt Geschäftsführer Harald Scharbillig zurück.

Mit Excel und Access die SAP-Lücken schließen

Ein Beispiel für die Herausforderungen mit dem 'mächtigen' SAP ist die Anbindung des eigenen Onlineshops: Da eine direkte Shopanbindung an das SAP-System mit hohem Zeit- und Kostenaufwand verbunden ist, hatte sich MuHTec eine zentrale Access-Datenbank aufgebaut, die den Onlineshop mit Artikeldaten fütterte. Bestellungen von dort gingen per E-Mail an das MuHTec-Verkaufsteam und wurden manuell in SAP eingegeben. Denn die Bestands- und Stammdaten wurden immer noch in SAP gepflegt. Damit diese Daten dann wieder von SAP zu Access und dann in den Shop laufen, wurde eine Anbindung mit Hilfe von Ex- und Importen über Excel genutzt. Im Lager wurden die Aufträge ebenfalls aus der Access-Datenbank ausgedruckt.

Auch das Thema Gefahrguttransporte, die im Unternehmen tagtäglich erfolgten, war verbesserungswürdig. „Um die Fahrer mit den notwendigen Gefahrgut-Beförderungsscheinen und einer Ge-

fahrgutkennzeichnung auszustatten, mussten wir wieder exportieren und importieren – und wieder von SAP, wo die Informationen verwaltet wurden, hin zu Excel und dann in unsere bestehende Access-Datenbank. Von hier aus wurden die Dokumente dann gedruckt. Dieser Umwandlungsprozess kostete uns jeden Tag rund eine halbe Stunde“, erzählt der Geschäftsführer weiter.

Spätestens mit der Abkündigung von SAP ECC durch den Hersteller im Jahr 2020 war es für MuHTec an der Zeit für einen Neustart. Nachdem das Unternehmen seit November 2022 als eigenständiges Unternehmen agierte, entschied sich Scharbillig für eine ERP-Software auf Low-Code-Basis – die Gebra-Suite von Gebra-IT.

Mehrfache Datenpflege entfällt

Gebra-IT entwickelte für MuHTec ein eigenes Low-Code-basiertes ERP-System. Darin werden Produkt-Stammdaten mit allen Ausprägungen, Merkmalen und Dokumenten sowie Kunden- und Personaldaten verwaltet. Alle Systeme wie Onlineshop, Service und Technik, Einkauf und Lager, Vor-Ort-Verkauf und Verkaufsfahrer erhalten von dort automatisch und in Echtzeit die aktuellen Produktdaten und Bestände zugespielt. Damit entfällt die mehrfache Datenpflege und das Transferieren von Daten von SAP über Excel zu Access und zurück. Zudem spart MuHTec Zeit und Geld: „Die Einsparungen durch den Wegfall der ständigen Im- und Exporte der Daten betragen circa eine halbe Stunde pro Tag“, sagt Scharbillig.

Auch im Lager wurde die Kommissionierung der Bestellungen aus dem Webshop komplett digitalisiert. Heute wird eine Shop-Bestellung automatisiert auf ein Industrie-Tablet der Firma Datafox übertragen. Der Kommissionierer arbeitet den Auftrag ab, bestätigt den Packprozess und das Versandlabel kommt aus dem Drucker. Pro Tag sind dies 30 bis 40 Bestellungen. Zusätzlich zu dem Wegfall des Papierverbrauchs spart das ca. eine Stunde pro Tag ein.

Der Vor-Ort-Verkauf läuft ebenfalls digital. Der Kunde bestätigt den Empfang der Ware mit einer digitalen Unterschrift auf dem Tablet und kann per Rechnung, Kartenzahlung oder bar zahlen.

„Mit dem neu implementierten ADR-Management-System für Gefahrguttransporte sind sämtliche Gefahrgut-Dokumente für alle Fahrer und Fahrten des Tages auf Knopfdruck in wenigen

Minuten generiert. Sind neue Felder für z.B. weitere Gefahrgüter notwendig, haben meine Mitarbeiter diese in wenigen Minuten angelegt“, erzählt Harald Scharbillig weiter.

Mobile App für Service und Verkauf

Teil des Projekts ist eine mobile App für Verkaufsfahrer und Servicetechniker. „Wir agieren in der tiefsten Eifel im Drei-Länder-Eck Deutschland, Belgien und Luxemburg. Hier lässt die Mobilfunkabdeckung und damit der Zugriff auf das mobile Internet noch sehr zu wünschen übrig – und das bei allen Anbietern. Bedeutet: Alle Aufträge und Dokumente sowohl der Verkaufsfahrer als auch der Servicetechniker wurden auf Papier ausgefüllt und später in der Firma von einer Mitarbeiterin im Rahmen einer Halbtagsstelle manuell in das System eingetippt. Ich wünschte mir so sehr eine mobile App für Smartphone und Tablet, die auch ohne Internet funktioniert und die bei einer Internetverbindung die Daten automatisch ins ERP-System spielt. Das war – wie beschrieben – mit SAP nur mit hohen Kosten umsetzbar“, erzählt Harald Scharbillig.

Die Einführung der mobilen App, mit der die Servicetechniker und Verkaufsfahrer vor Ort beim Kunden alle Aufträge digital erfassen können, spart MuHTec Zeit und Geld. „Wir sprechen hier von jährlich ca. 3.000 Aufträgen mit bis zu 10.000 Dokumenten, die bisher manuell im System erfasst werden mussten. Durch die Digitalisierung und Automatisierung dieser bis dato manuellen Erfassung konnte die Halbtagsstelle mit 20 Stunden pro Woche und Lohnkosten von rund 30.000 Euro pro Jahr gänzlich eingespart werden“.

70 Arbeitstage eingespart

Die Entscheidung von Harald Scharbillig, ein neues Low-Code-basiertes ERP-System zu nutzen, bringt MuHTec einige positive Effekte: Alle Unternehmensprozesse sind vollständig digital und integriert und pro Jahr werden etwa 1.690 Stunden beziehungsweise 70 Arbeitstage eingespart. Zudem hat sich die Investition binnen zwei Jahren amortisiert und Erweiterungen sowie Anpassungen können ohne spezialisierte Entwickler innerhalb weniger Tage erfolgen. ■

www.gebra-it.de

Autor

Frank Bärmann ist freier Journalist und PR-Berater in Heinsberg.



Bild: Compubica

Archivierungsstrategie für SAP-Daten

Flussbett für den Datenstrom

Vorlesen
lassen!



SAP-Systeme übernehmen viele komplexe Geschäftsprozesse. Sie bringen Effizienz und Transparenz in die Unternehmensprozesse. Die Verwaltung des dabei stetig wachsenden Datenvolumens kann zum Problem werden. Einer durchdachte Archivierungsstrategie kann es richten.

Belege, Dokumente, Transaktionen – täglich wird die Menge an Daten in SAP-Systemen größer. Wenn Unternehmen diesen Datenberg nicht sorgfältig strukturieren, kann das die Performance schwächen und zu höheren Kosten führen. Zudem birgt es die Gefahr, dass Compliance-Regeln und rechtliche Auflagen wie die DSGVO nicht eingehalten werden. Abhilfe schafft eine Archivierungsstrategie. Es reicht allerdings nicht, alte Daten auf externe Speicher zu verschieben. Vielmehr kommt es sowohl auf fachliche als auch auf technische Aspekte an. In den folgenden fünf Etappen kann die strukturierte Kanalisierung von SAP-Daten gelingen.

Archivierungskonzept zusammen entwickeln

Das A und O ist es, das Projekt SAP-Archivierung mit einem durchdachten Konzept anzugehen. Dabei handelt es sich zum

einen um eine Aufgabe für die IT, die zunächst die IT-Landschaft analysiert: Welche Daten können archiviert werden? Wo und in welchem Format sollen sie gespeichert werden? Welche Speichertechnologie eignet sich, etwa Datenbanken, Cloud-Archiv oder externe Speichersysteme? Sind Sicherheitsaspekte genügend berücksichtigt? Zum anderen muss das ganze Unternehmen ins Boot geholt werden, denn auch Unternehmensabläufe und Compliance-Richtlinien müssen bedacht werden: Zu welchem Zeitpunkt können welche Daten archiviert werden? Wer ist für die Realisierung und Betreuung der Archivierungsobjekte verantwortlich? Gibt es rechtliche Bestimmungen wie Aufbewahrungsfristen, die eingehalten werden müssen? Beginnen sollten Unternehmen also mit einem Konzept, in dem sowohl die technischen als auch die fachlichen Aspekte zum Tragen kommen. Das kann beispielsweise ein Archivierungsleitfaden sein, dem Beteiligte aus allen Fachabteilungen zustimmen.

Bewertungskriterien für Daten festlegen

Daten sind unterschiedlich wertvoll. Es besteht daher die Gefahr, dass substantielle Informationen aus Versehen im Archiv landen oder rechtlich erforderliche Daten langfristig im aktiven System bleiben. Unternehmen sollten Datenobjekte also anhand ihrer Bedeutung sortieren. Dafür ist ein datenbasiertes Kategorisierungsmodell nützlich. Entscheidende Bewertungskriterien für die Daten sind: Zugriffsfrequenz, geschäftliche Relevanz, und Compliance-Vorschriften. Idealerweise helfen die Fachabteilungen mit, denn durch ihre Kompetenz können sie klären, welche Daten für Berichte, Audits oder künftige Vorgänge wichtig sind. Als praxistauglich erwiesen hat sich ein Klassifizierungsmodell, bei dem Daten nach Zugriffsfrequenz, Relevanz und rechtlichen Richtlinien sortiert wurden. Denn für geschäftlich erforderliche Daten mit hoher Audit-Bedeutung braucht es ein anderes Vorgehen als bei veralteten Transaktionen oder Stammdatensätzen, die keine historische Relevanz haben. Dadurch können Unternehmen zweckmäßige Aufbewahrungsintervalle und Zugriffsbedarfe festlegen.

Archivierung und Abläufe verzahnen

Wer bei der Archivierung selbst Hand anlegt, sorgt nur vermeintlich für Übersichtlichkeit. Vielmehr ist das händische Sortieren häufig fehlerbehaftet und unzureichend. Findet eine Archivierung nur gelegentlich statt, werden Parameter oft nicht ordentlich festgehalten und wichtige Daten übersehen. Das führt zu Abweichungen, Lücken im Datenbestand und überflüssiger Systemlast. Moderne SAP-Systeme verfügen daher über eine automatisierte und regelbasierte Datenarchivierung. Entscheidend ist, dass das Archivierungskonzept und die individuellen Unternehmensläufe miteinander koordiniert werden und dass die Prozesszyklen kontinuierlich absolviert werden. Es kann nützlich sein, ein zentrales Job-Management einzurichten und eine strukturierte Dokumentation des Archivierungsplans anzulegen. So kommen Archivierungsprozesse nicht ins Stocken, selbst wenn die zuständigen Mitarbeiter rotieren.

Archivieren mit Sara oder SAP ILM?

In vielen Unternehmen hat sich für die Archivierung das klassische SAP-Transformationstool Sara etabliert. Es archiviert

Daten, die nicht länger aktiv genutzt werden, aber aus juristischen oder ökonomischen Gesichtspunkten erhalten bleiben müssen. Jedoch kann Sara aktuelle rechtliche Anforderungen wie eine dem DSGVO-Standard entsprechende Löschung, das Lebenszyklus-Management oder eine systemübergreifende Archivierung kaum handhaben. Mit SAP ILM (Information Lifecycle Management) hingegen können Unternehmen Regeln für die Lebensdauer von Daten festlegen und automatisiert durchführen – von der Aufbewahrung bis zum Löschen. ILM eignet sich besonders, wenn Migrationen nach SAP S/4Hana stattfinden. Denn es kann nicht nur archivieren, sondern auch obsolete Systeme ersetzen. Um sich für das richtige Werkzeug zu entscheiden, sollten Unternehmen daher ihre Anforderungen genau unter die Lupe nehmen: Sind Compliance, Migration oder eine langfristige Aufbewahrung ihr Ziel, ist ILM vorwiegend das Mittel zum Zweck. Wer jedoch zügig und günstig für Entspannung sorgen will, ist mit Sara meist gut bedient.

Zugriff erleichtern

Zwar ist die Archivierung technisch meist schnell umgesetzt, aber in der täglichen Arbeit können dennoch Schwierigkeiten auftreten. Stehen Prüfungen an, wird recherchiert oder werden Berichte erarbeitet, ist es häufig notwendig, auf archivierte Daten zuzugreifen. Deshalb ist eine strukturelle Vorgehensweise vonnöten, denn sonst besteht das Risiko, dass archivierte Informationen abhandenkommen oder fehlerhaft sind. Aus diesem Grund sollten Unternehmen routinemäßig exemplarische Kontrollen und Integritätstests machen. Außerdem brauchen betroffene Mitarbeiter, sei es aus dem Einkauf, Controlling oder der Buchhaltung, regelmäßige Trainings, wie sie an die archivierten Daten herankommen. Auch die Dokumentation sollte kontinuierlich auf dem Laufenden gehalten werden. Sinnvoll ist mindestens ein jährliches Archivierungsreview. Dabei gilt es, jedes Mal folgende Fragen zu beantworten: Sind die Zugriffspfade noch aktuell? Sind die Fristen für die Aufbewahrung noch richtig? Hat sich bei den rechtlichen Richtlinien etwas geändert? Haben Unternehmen diese Maßnahmen sorgfältig umgesetzt, winken eine bessere Performance durch einfach zu erkundende Systeme, sinkende Ausgaben für Speicher und Betrieb, Rechtssicherheit durch eine gegliederte Aufbewahrung und Löschlogik sowie eine leichtere Hana-Migration. ■

www.convista.com

Autor

Ingmar Schiller ist leitender IT-Architekt bei Convista Consulting.



Bild: Convista Consulting AG

Schiess Werkzeugmaschinen setzt auf Planat-Software

Alle Geschäftsprozesse in einem zentralen System

Die Schiess Werkzeugmaschinenfabrik mit Sitz in Aschersleben ist ein Maschinenbauunternehmen mit über 150-jähriger Tradition. Zur Unterstützung der zunehmend komplexen Geschäftsprozesse und zur Ablösung eines alten ERP-Systems entschied sich das Unternehmen im Jahr 2022 für die Einführung der ERP-Software Fepa von Planat, die seitdem eine Basis für die zukünftige Weiterentwicklung der Digitalisierungsstrategie des Unternehmens bildet.



Bild: Planat GmbH

Dem ERP-System des Maschinenbauunternehmens Schiess fehlte insbesondere die Möglichkeit, die zunehmend komplexen Projektstrukturen und vielfältigen Fertigungs- und Serviceprozesse flexibel abzubilden. Darüber hinaus waren die Anpassungskapazitäten nicht mehr adäquat für die Anforderungen des Unternehmens. Eine Nachfolgelösung des bisherigen Anbieters wurde aus wirtschaftlichen Gründen nicht weiterverfolgt. Stattdessen entschied sich Schiess, die ERP-Software abzulösen. Die Entscheidung fiel auf das System Fepa von Planat. Entscheidende Kriterien waren neben der funktionalen Abdeckung aller relevanten Geschäftsprozesse auch die räumliche Nähe und die schnelle Verfügbarkeit des Supports. Ein weiteres zentrales Auswahlkriterium war die Fähigkeit des ERP-Systems, unterschiedlichste Geschäftsprozessmodelle innerhalb

eines Unternehmens abzubilden. Schiess vereint Lohnfertigung, Serviceaufträge und hochindividuelle Maschinenbauprojekte. Diese Vielfalt erfordert ein flexibles und skalierbares System.

Die Einführung

Die Einführung von Fepa begann im Juni 2022. Der Echtbetrieb wurde zum 1. November 2023 aufgenommen. Die größte technische Herausforderung lag dabei in der Datenmigration. Historische Datenbestände mussten vollständig übernommen werden, da insbesondere im Servicebereich auch jahrzehntealte Maschinendaten und Stücklisten für die Ersatzteilversorgung erforderlich sind. Insgesamt wurden etwa 97.000 Artikel, 30.000 Arbeitspläne und 42.000 Stücklisten migriert.

Die Übernahme erfolgte über strukturierte Datenimporte. Hierzu wurde der Altdatenbestand aus dem bisherigen ERP-System exportiert, normiert und gemäß den Fepa-Vorgaben aufbereitet. Aufgrund der parallelen Systempflege während der Übergangsphase – teilweise über ein bis zwei Jahre – war eine doppelte Datenpflege erforderlich, was in der Praxis mit einem erhöhten Arbeitsaufwand verbunden war. Nico Schatz, Controller bei Schiess, sagt über diese Zeit: „ERP-Einführungen sind ein Marathon, kein Sprint. Aber wenn man den Weg konsequent geht, zahlt es sich mehr als aus.“

Zusammenführung dezentraler Systeme

Ein wesentlicher Fortschritt durch Fepa ist die vollständige Integration aller Geschäftsprozesse in einer zentralen Systemlandschaft. Während zuvor mehrere Systeme parallel betrieben wurden – etwa für Angebotserstellung, Auftragsbestätigung, Reklamationsmanagement und die Serviceorganisation – sind heute sämtliche Abläufe in der ERP-Software abgebildet. Dadurch wurde die Komplexität erheblich reduziert, Mehrfacheingaben entfallen, und die Datenkonsistenz konnte signifikant verbessert werden.

Das integrierte Dokumentenmanagementsystem (DMS) der Software ist heute ein zentraler Bestandteil der täglichen Arbeit bei Schiess. Die digitale Ablage ermöglicht es, Eingangsrechnungen, Bestellungen, Lieferantenschriftverkehr und sämtliche kundenbezogene Dokumente zentral zu verwalten. Medienbrüche wurden beseitigt, Suchzeiten reduziert und der Zugriff auf aktuelle Informationen beschleunigt.

Abbildung komplexer Projektstrukturen

Ein herausfordernder Aspekt der ERP-Einführung war die Abbildung der komplexen Projektstrukturen im Maschinenbau. Der Werkzeugmaschinenbauer fertigt mit Projektlaufzeiten von bis zu drei Jahren, die aus bis zu 2.000 Fertigungsobjekten bestehen. Die systemgestützte Steuerung und Koordination von Einkauf, Fertigung, Montage und Entwicklung erfordert eine präzise Projektplanung und eine durchgängige Prozessverfolgung. Das ERP-System ermöglicht die strukturierte Erfassung und Steuerung dieser Projekte über den gesamten Lebenszyklus

hinweg. Die transparente Abbildung von Fertigungsständen, Bedarfen und Arbeitspaketen unterstützt die Projektabwicklung und schafft Nachvollziehbarkeit über alle Phasen hinweg.

Schiess will sein Projektmanagement kontinuierlich weiterentwickeln. Ziel ist es, die Detailplanung und die Steuerung der einzelnen Projektabschnitte weiter zu optimieren und dabei spezifische Anforderungen des Maschinenbaus systemseitig zu berücksichtigen. „Das Projektmanagement ist ein Bereich, den wir mit Fepa kontinuierlich weiterentwickeln. Die Feinplanung und die Abstimmung der vielen beteiligten Abteilungen sind extrem komplex. Aber auch hier ist Fepa sehr offen für Anpassungen und Erweiterungen“, erklärt Nico Schatz.

Effizienz, Transparenz und Verfügbarkeit

Durch die Systemumstellung verbesserten sich Transparenz und Verfügbarkeit von Informationen. Insbesondere die Echtzeitaktualisierung von Fertigungslisten stellt einen Fortschritt zum Vorgänger-System dar, in dem Bedarfsdaten nur über Nacht aktualisiert wurden. Die Vereinheitlichung der Datenbasis sorgte zudem in der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit deutlich für Verbesserungen. Mitarbeiter aus Einkauf, Fertigung und Service greifen heute auf identische, stets aktuelle Informationen zu. Dieser zentrale Datenzugriff hat das Prozessverständnis innerhalb des Unternehmens gefördert und das abteilungsbezogene Denken reduziert.

Vollständige Digitalisierung als strategisches Ziel

Die vollständige Digitalisierung der Geschäftsprozesse bleibt ein strategisches Ziel von Schiess. Bereits heute sind große Teile der Beleg- und Informationsprozesse papierlos abgebildet. Perspektivisch sollen unter anderem das papierlose Freigabeverfahren für Eingangsrechnungen sowie die Digitalisierung weiterer Genehmigungs- und Prüfprozesse realisiert werden. Die notwendigen Module sind im System bereits vorhanden, die schrittweise Implementierung ist geplant. ■

www.planat.de

Autor

Christian Biebl ist
Geschäftsführer von
Planat.



Bild: Planat GmbH

sinnvoll und vor allem skalierbar ist – und damit ihr volles Potenzial entfalten kann, ändert sich das nun sukzessive. Weiter werden Anwendungen zunehmend Cloud-nativ entwickelt und bestehen nicht mehr aus einer gehosteten On-Premises-Software mit anderem Lizenzmodell. Gleichzeitig schließt SAP zunehmend Funktionslücken in ihrem Cloud-Angebot.

Modular und integriert

Bisher mussten sich Anwender aufgrund der unterschiedlichen modularen SAP-Anwendungen wie der Service Cloud, dem Field Service Management oder auch der Digital Manufacturing Cloud mit Integrationen, Monitoring, Lizenzen etc. beschäftigen. Mit dem Suite first-Ansatz möchte SAP das ändern, um alte Stärken einer robusten, integrierten Plattform in eine modulare Cloud-Umgebung zu überführen. Fakt ist jedoch, dass seit SAPs Bekanntmachung Anfang 2025 wenig bei den Kunden angekommen ist. Zahlreiche der angekündigten Neuerungen befinden sich noch in der Konzeptphase. So ist auch das große Thema Integration noch offen, das aufgrund der vielfältigen SAP-Landschaften bei den Anwendern hohe Priorität hat. Spätestens im nächsten Jahr sollten Unternehmen Fortschritte spüren, allein schon, weil SAPs große Ankündigungen sonst zu verpuffen drohen.

Realität vs. Zielbild

Zur Wahrheit gehört außerdem, dass die Realität vieler Anwender weiterhin sehr unterschiedlich aussieht. Laut aktuellem DSAG-Investitionsreport haben immer noch 51 Prozent der Befragten SAP ERP bzw. die 'alte' Business Suite im Einsatz. 42 Prozent nutzen S/4Hana-On-Premises, 33 Prozent S/4Hana in der Private Cloud und 13 Prozent in der Public Cloud. Das zeigt einerseits zwar, dass sich der Trend in die Cloud fortsetzt. Andererseits aber ebenso, dass zahlreiche Anwender dem Tempo von SAP nicht folgen können. Eine vollständige Systemumstellung ist für die meisten nur über Jahre möglich.

Zunehmender Trend zu Two-Tier-Szenario

Was sich abzeichnet, ist ein zunehmender Trend zum sogenannten Two-Tier-Szenario. Dabei handelt es sich meist um zwei unterschiedliche ERP-Systeme, die miteinander verbunden sind und sich Stammdaten teilen oder eng verzahnte Intercompany-Prozesse abbilden. Unternehmen entscheiden sich für dieses Szenario, um beispielsweise kleinere Niederlassungen einzubinden, um die Komplexität für diese gering zu halten und gegebenenfalls je nach Land die lokalen gesetzlichen Anforderungen sicherzustellen. Ein weiterer möglicher

Einsatzgrund: Das Szenario eignet sich als Brückentechnologie. Unternehmen können damit neue S/4Hana-Public-Cloud-Umgebungen aufbauen, um zu einem späteren Zeitpunkt von anderen Systemen wie S/4Hana On-Premises oder auch ECC darauf zu wechseln.

Hybride Szenarien als Übergang

Aus DSAG-Sicht brauchen Unternehmen Handlungsspielraum, etwa bei der Gestaltung ihrer Roadmaps. Zudem müssen Planungs- und Investitionssicherheit sichergestellt sein und die Software muss zu Konditionen verfügbar sein, die auch den tatsächlichen Reifegrad widerspiegeln – nicht ihre Vision. Unabdingbar sind transparente Lizenzmodelle und Klarheit über geplante Funktionalitäten. Ebenso müssen hybride Szenarien – wie oben genannt – realisierbar sein, um etwa die Produktions-IT mit Cloud-Umgebungen zu verbinden. Dabei kann der Business-Suite-Ansatz mit seiner modularen Software-Architektur hilfreich sein. So lassen sich moderne, Cloud-basierte Anwendungen schrittweise in die bestehenden Landschaften adaptieren, ohne dass dabei das gesamte Unternehmen auf einen Schlag auf eine neue Software migrieren muss. Dies setzt eine entsprechende Strategie des Unternehmens mit dazugehörigem Fahrplan voraus. Denn ein limitierender Faktor ist bei alledem das Wartungsende diverser Software-Produkte.

Modulare Software in der Produktion

Die Digital Manufacturing Cloud ist eine modulare Software für den Einsatz in der Produktion. Als Nachfolgerin des On-Premises-Produkts SAP Manufacturing Execution System (MES), das Ende 2030 aus der Wartung läuft, kann die Digital Manufacturing Cloud modular an ERP-Systeme angebunden werden. So lässt sich u.a. der Shopfloor in den Produktionen weiter digitalisieren – auch mit KI. Gleichzeitig können Unternehmen weiter ihren ERP-Kern nutzen und parallel einzelne Bereiche modernisieren. Damit werden die Kosten für die Implementierung planbarer.

Datenfluss und Prozessintegration

Den größten Nutzen entfalten SAP-Systeme, wenn Daten über Systemgrenzen hinweg fließen, KI nutzbar ist – und technische Standards eingehalten werden. Dazu zählen grundlegende Funktionen wie eine Dokumentenverwaltung, die nicht an Systemgrenzen endet. Selbst wenn die Anwendungen modular sind, müssen Anwender schließlich von relevanten Systemen aus etwa auf CAD-Zeichnungen zugreifen können. Hier hat SAP noch Nachholbedarf. Z.B. lassen sich dokumentenbasierte Prozesse bislang nicht durchgängig und systemüber-

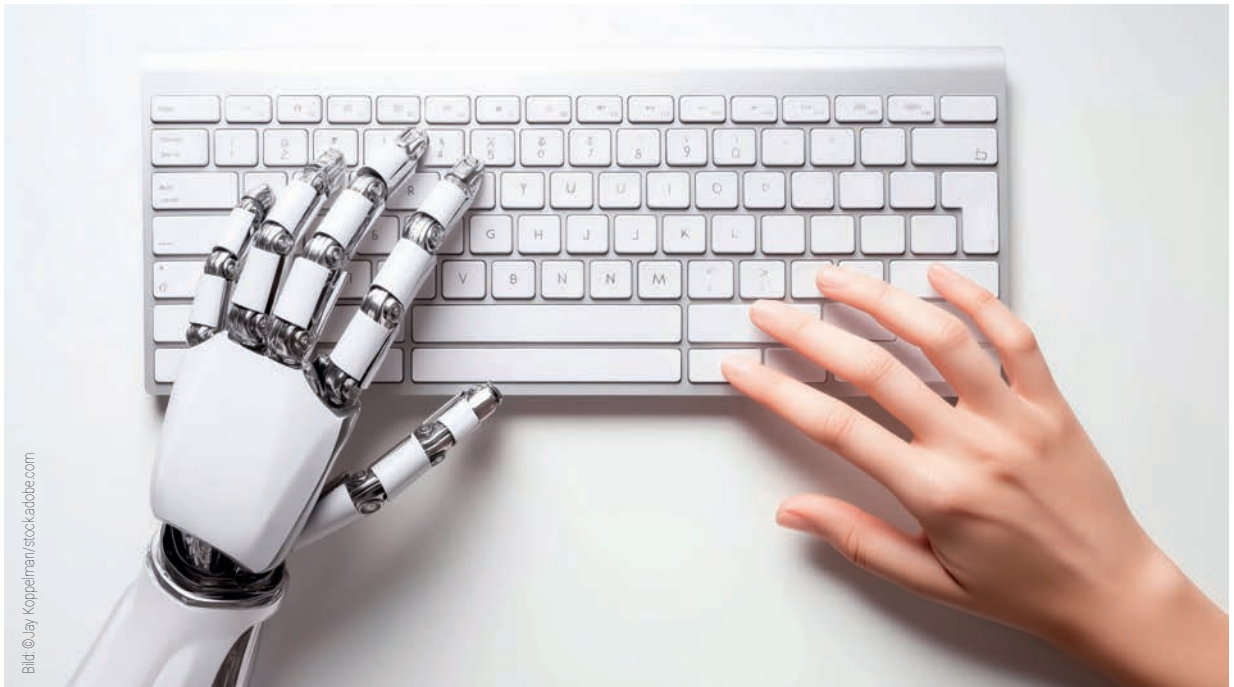


Bild © by Koppelman/stockadobe.com

greifend über alle Anwendungen hinweg abbilden – oder nur mit Eigenentwicklungen.

Automatisieren mit SAP Business AI

Teil der Business-Suite-Strategie sind auch verschiedene KI-Funktionen, die SAP unter dem Begriff 'SAP Business AI' zusammenfasst. Mit SAP Joule, dem KI-Copiloten, und anderen Funktionen sollen Anwender KI-gestützte Agenten orchestrieren, Prozesse beschleunigen und Produktivität steigern können. Während viele Anwender KI bislang in einzelnen Projekten einsetzen, soll die Business Suite diese Technologien im gesamten Unternehmen verfügbar machen.

Fazit

Zusammenfassend kann die SAP Business Suite ein echter Gewinn für den Bereich der Produktion und Fertigung sein. Nicht nur die integrierte SAP Business AI bietet Unternehmen eine Chance, ihre Prozesse sukzessive zu beschleunigen und die Produktivität zu steigern. Auch der Ansatz hin zu einer modularen, Cloud-basierten Software-Landschaft führt in die rich-

tige Richtung – zumal die Modularität hybride Szenarien unterstützt. Ein wichtiger Punkt für Unternehmen, um schrittweise Cloud-Software in ihre On-Premises-Landschaften zu adaptieren. Knackpunkt sind allerdings genau diese Cloud-Produkte, die On-Premises-Produkte ablösen sollen, teilweise aber noch nicht die funktionalen Anforderungen erfüllen. Das führt bisweilen noch dazu, dass Anwender in ein Prozess-Vakuum geschickt werden bzw. Zwischenlösungen schaffen müssen. Hier gilt es für SAP, zeitnah zu liefern und die Lücken zu schließen, damit Anwender ihre Prozesse – auch in hybriden Landschaften – durchgängig abbilden können. Zudem ist die Verwendung unterschiedlicher Lizenzmodelle noch zu komplex. Als Beispiel ist hier KI zu nennen: Es braucht für Joule eine Lizenz, mit der man alle Anwendungen nutzen kann, sozusagen einen Enterprise-User. Bis dato wird jedoch je SAP-Produkt einzeln lizenziert. Unternehmen brauchen Planungs- und Investitionssicherheit, angemessene Konditionen sowie transparente Lizenzmodelle. Auf den Software-Konzern warten also noch einige To-Dos. ■

www.dsag.de



Bild: DSAG

Autor

Thomas Henzler ist
Fachvorstand für Vertrieb, Produktion & Logistik
und stellvertretender Vorstandsvorsitzender bei der DSAG.

Schritt in die Zukunft, nicht in die Abhängigkeit:

Updatefähigkeit, Cloudfähigkeit, aber on prem

Viele Anlagenbauer stehen durch die Zollpolitik der USA und die Abhängigkeiten von China unter enormem Druck. Und nun kommt die KI und die Frage, wie sie sich konkret im Anlagenbau nutzen lässt. Doch wenn das ERP-System noch on prem läuft, ist der Weg zum KI-Szenario sehr weit. Hier hilft der Blick auf die nächsten sinnvollen technologischen Schritte, allen voran der Wechsel auf ein cloud-fähiges ERP. Der Gewinn: Das ERP-System läuft on prem, ist aber up to date und läuft zu vergleichsweise geringen Kosten.

Bild: ©metamorworks/stock.adobe.com



Noch betreiben wahrscheinlich mehr als die Hälfte der Maschinen- und Anlagenbauer ihre ERP-Systeme wie Microsoft Dynamics NAV oder Business Central on Premise. Diese Systeme sind oft hochgradig individualisiert und daher meist veraltet. Sie erschweren Updates massiv und binden interne Ressourcen. Es wird immer schwieriger, diese Systeme noch sicher zu betreiben und weiterzuentwickeln. Eine Lösung in dieser Situation ist ein Upgrade auf eine cloud-fähige Version des ERP-Systems. So können Unternehmen den aktuellen Technologiestand nutzen, obwohl ihr System noch lokal läuft. Zugegeben: Dieses erste Update ist kosten- und ressourcenintensiv und sicher nicht in wenigen Wochen erledigt. Denn die Migration der individuellen Codeanpassungen ist oft sehr aufwändig, weil das alte System nur eingeschränkt updatefähig ist. Oft kommt hinzu, dass Prozesse im Zuge dessen neu definiert und abgebildet werden müssen. Doch damit ist der Grundstein der Modernisierung gelegt und zugleich bleibt eine Unabhängigkeit über eine on-prem-Version erhalten.

Diese Cloud Readiness bringt sofort klare Vorteile:

- ✓ Updates können im regelmäßigen Turnus von einem Jahr durchgeführt und damit der Sicherheitslevel auf einem konstant hohen Niveau gehalten werden.
- ✓ Die Kosten für diese Updates liegen bei einem Bruchteil der vorigen.
- ✓ Das cloud-ready ERP-System lässt sich zum passenden Zeitpunkt mit überschaubarem Aufwand in die Cloud migrieren.

Cloud ready – und die KI kann kommen

Diese Variante der ERP-Modernisierung – „cloud ready, aber on prem“ – ist eine sehr gute Voraussetzung für die nächste Stufe: der Einsatz von KI. Dies fängt an bei Predictive AI für Vorhersagen, generativer AI für das Schaffen neuer Inhalte bis hin zu AI-Agenten, die als autonome Assistenten ganze Prozesse ausführen. Doch die Basis ist immer, dass die KI-Tools auf valide Daten zugreifen können, ob aus dem eigenen Unternehmen, von Lieferanten oder auch aus anderen Quellen. Wer hierfür seine ERP-Landschaft leicht und schnell in die Cloud bringen kann, kann anschließend zügig KI-Projekte starten.

Dynamic Crossover mit AKQUINET -

www.akquinet.com/microsoft/dynamic-crossover.html



Kontakt

akquinet GmbH

Marcus König

marcus.koenig@akquinet.de • Tel.: +49 40 881731249

www.akquinet.com

ERP mit Weitblick: Nachhaltig und intelligent

In zunehmend komplexen Fertigungslandschaften sind digitale Lösungen zur Steuerung projektorientierter Produktionsprozesse unabdingbar und werden strategisch immer wichtiger. Die ams.Solution AG, Teil der ams.Group, positioniert sich als Lösungsanbieter mit Spezialisierung auf die Anforderungen von Einzel-, Auftrags- und Variantenfertigern.

Die ganzheitliche Business-Software ams.erp fungiert als integrative Prozessplattform zur unternehmensweiten Steuerung und Optimierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Sie bildet sämtliche operativen und strategischen Abläufe ab: vom Vertrieb (CRM) über die Konstruktion (PDM) und Disposition, den Einkauf, die Fertigung, die Lagerlogistik, den Versand und die Montage bis hin zum After-Sales-Geschäft. Als zentraler Datenknotenpunkt gewährleistet die Plattform eine durchgängige Informationsverfügbarkeit und konsistente Datenbasis für alle Beteiligten.

KI-gestützte Automatisierung und Echtzeittransparenz

Die Software integriert auch Künstliche Intelligenz (KI), um Prozesse weiter zu automatisieren und datenbasierte Entscheidungen zu optimieren. Aufgrund der Echtzeit-Synchronisierung stellt ams.erp sicher, dass alle Projektbeteiligten über den gleichen Wissenstand verfügen. Dies ermöglicht es insbesondere Projektfertigern, über auftragsübergreifende Auswertungen jederzeit eine verlässliche Einschätzung zu ihrer Unternehmensperformance zu erhalten. Mobile Apps sorgen zudem für ortsunabhängigen Zugriff auf wichtige Informationen und ermöglichen eine agile Steuerung.

Mit Effizienz und Branchenkompetenz zur nachhaltigen Wettbewerbsstärke

Durch optimierte Ressourcennutzung und schlanke Prozesse unterstützt die ERP-Lösung Anwenderunternehmen dabei, umweltbewusst und effizient zu arbeiten. Die Software steigert die Planungssicherheit, Profitabilität und Wettbewerbsfähigkeit.

ams.erp überzeugt Kunden in den Branchen Maschinen- und Anlagen-, Stahl-, Metall-, Holz- und Industriebau, der maritimen Industrie sowie im Laden- und Innenausbau und im Sonderfahrzeugbau mit umfassendem Branchen-Know-how. Die hohe Berater-Expertise in der Losgröße 1+ sichert die effiziente

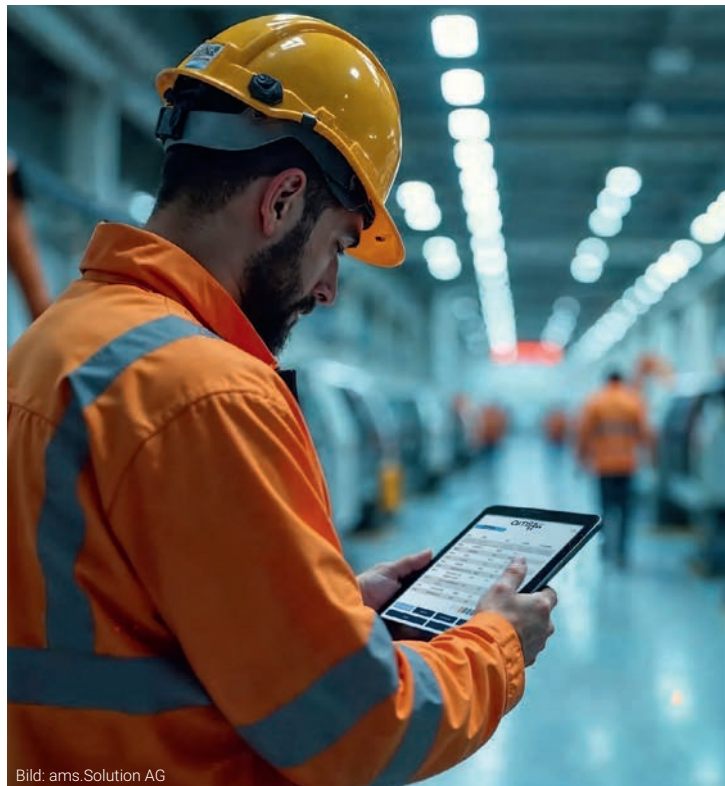


Bild: ams.Solution AG

Implementierung von ams.erp und steht seit über 35 Jahren für den Erfolg der ams.Group.

Lösungen

ERP, CRM, Projektmanagement, PLM/CAE/CAM, Maschinendatenanbindung, PZE/BDE, Personaleinsatzplanung, Leitstand, After Sales Service, Finance, HR, Intercompany, EDI, Export, Collaboration, Business Apps



Kontakt

ams.Solution AG
Rathausstr. 1 • 41564 Kaarst
Tel.: +49 2131 40669-0
info@ams-erp.com • www.ams-erp.com

Mit Aptean ERP: Sicher durch Krisen, stark für die Zukunft

Aptean gehört zu den weltweit führenden Anbietern branchenspezifischer Softwarelösungen und begleitet Unternehmen aktiv bei der digitalen Transformation.

Mittelständische Unternehmen stehen heute, stärker denn je, unter Druck: steigende Kosten, komplexere Lieferketten und der Bedarf nach mehr Transparenz. Aptean bietet genau dafür branchenspezifische ERP- und MES-Lösungen, die Prozesse vereinfachen, Kosten senken und die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig sichern. Über 2.200 Unternehmen in der DACH-Region vertrauen bereits auf Aptean, weil wir nicht nur Software, sondern spürbare Ergebnisse liefern.

Unser System Aptean ERP oxaion Edition ist speziell auf die Bedürfnisse des Mittelstands zugeschnitten: vorkonfiguriert für branchenspezifische Anforderungen, schnell einsatzbereit und flexibel erweiterbar. So erhalten Unternehmen in kürzester Zeit messbare Effizienzgewinne – ohne langwierige oder kostspielige Projekte.

Cloud First – flexibel wie Ihr Unternehmen

Wir verfolgen konsequent einen Cloud-First-Ansatz, damit unsere Kunden von maximaler Flexibilität, reduzierten Betriebskosten und permanent aktuellen Funktionen profitieren. Gleichzeitig behalten Sie die volle Wahlfreiheit: Neben cloud-basierten Lösungen bieten wir auch On-Premise- oder Hybrid-Modelle – für Unternehmen, die spezifische IT-Strukturen oder regulatorische Anforderungen berücksichtigen müssen.

Dank unserer offenen Architektur bleibt Ihr ERP-System jederzeit erweiterbar und fügt sich nahtlos in bestehende Prozesse und Systeme ein.

Intelligente Technologien für echte Wettbewerbsvorteile

Mit smarterer Künstlicher Intelligenz verwandeln wir Daten in Entscheidungen: automatisierte Prozesse, Echtzeit-Analysen und präzise Prognosen schaffen die Grundlage für profitables Wachstum. Besonders innovativ: Mit Aptean GenAI Query können Sie Ihre Geschäftsfragen direkt in Alltagssprache stellen – etwa „Wo liegen diese Woche Bestandsrisiken?“ – und erhalten sekundenschnell klare Antworten auf Basis aktueller Echtzeitdaten.



Bild: ©panuwat/stock.adobe.com

Schnell startklar, langfristig zukunftssicher

Unsere Experten begleiten Unternehmen von der Erstberatung über die Implementierung bis weit in den laufenden Betrieb. Dank vorkonfigurierter Branchen-Templates können Projekte besonders schnell starten – oft deutlich schneller als bei generischen Systemen. Regelmäßige Updates im Rolling-Release-Modell sichern zudem, dass Ihre Lösung jederzeit technologisch aktuell bleibt und Sie von Verbesserungen automatisch profitieren – ganz ohne hohen Administrationsaufwand.

Ihre Vorteile von Aptean ERP auf einen Blick:

- ✓ Cloud-First-ERP mit On-Premise- und Hybrid-Optionen
- ✓ Speziell für den Mittelstand entwickelt
- ✓ Branchen-Templates für schnellen Projektstart und schnellen ROI
- ✓ KI-gestützte Automatisierung, Analysen und Prognosen
- ✓ AppCentral mit praxisnahen branchenspezifischen Erweiterungen
- ✓ Browserbasierte Plattform mit flexibler, offener Architektur
- ✓ Rolling Releases für kontinuierliche Aktualität
- ✓ Erfahrene Beratung, Schulung und Support aus einer Hand



Kontakt

Aptean Germany GmbH
Pforzheimer Str. 128 • 76275 Ettlingen
Tel.: +49 7243 2067-200
germany@aptean.com • www.aptean.com

BE-TERNA – IHR DIGITALISIERUNGSPARTNER

Wir führen Sie sicher in eine **hypervernetzte Welt**

Bild: BE-terna GmbH



Seit über 20 Jahren ist es unsere Mission, die Implementierung von Business Software für globale Konzerne und mittelständische Unternehmen zu vereinfachen. Unsere Lösungen und Beratungsleistungen sind maßgeschneidert auf die Bedürfnisse der Fertigungsindustrie, des Handels, der Energieversorgung, der Prozessindustrie und des Dienstleistungsbereichs.

Chancen und Herausforderungen einer hypervernetzten Geschäftswelt

Dank technologischer Fortschritte leben wir in einer Ära grenzenloser Konnektivität, in der alles miteinander verbunden ist. Diese hypervernetzte Welt bietet Unternehmen unzählige Möglichkeiten, um Abläufe zu optimieren, vermehrt zusammenzuarbeiten, Services zu verbessern und neue Kundenpotenziale zu erschließen. Doch sie birgt auch neue Herausforderungen in Bereichen wie Cyber Security und Datenschutz.

Digitale Transformation: Unsere maßgeschneiderten Lösungen für Unternehmen

Unsere Aufgabe ist es, Ihnen dabei zu helfen, sich in dieser hypervernetzten Welt zurechtzufinden und die damit verbundenen Chancen zu nutzen sowie die Risiken zu managen. Wir unterstützen Sie bei der Einführung digitaler Lösungen, um Ihre Geschäftsprozesse zu optimieren, Daten und moderne Analysen effektiv zu nutzen und Ihre IT-Systeme sicher zu halten.

Ihr verlässlicher Partner für erfolgreiche Unternehmensentwicklung

Durch strategische Wachstumsinitiativen hat sich BE-terna erfolgreich als ein führender Akteur in der Branche positioniert. Heute sind wir in 8 Ländern in Europa mit mehr als 1.000 engagierten Technologie- und Beratungsexpertinnen und -experten sowie unserem eigenen globalen Partnernetz vertreten. Wir sind multikulturell, vielfältig und dezentral. Wir legen großen Wert auf persönliche Beziehungen und einen vernetzten Ansatz in der Beratung.

Bewährte Partnerschaften

Als Teil der Telefónica Tech Familie können wir unsere jahrzehntelange Erfahrung im Bereich Business-Software mit Connectivity und Cyber Security kombinieren. Durch die langjährigen Partnerschaften mit Microsoft, Infor, Qlik und UiPath bietet BE-terna seinen Kundinnen und Kunden die Stabilität und Nachhaltigkeit, die sie sich für ihre Digitalisierungs- und Automatisierungsprojekte wünschen. Gemeinsam mit unseren Partnern sind wir daher perfekt aufgestellt, um unsere Kundinnen und Kunden in diese neue Welt zu führen - vereint durch grundlegende Werte wie Respekt und Empathie füreinander, sowie Mut und Engagement, die Bedürfnisse der Menschen stets an erste Stelle zu setzen.

Unsere Referenzen

efko Frischfrucht und Delikatessen GmbH
Mosdorfer GmbH
elero – Sun Shading Solutions Nice
Dinkhauser Katonagen
SUSS MicroTec SE
Borer Chemie AG



Kontakt

BE-terna GmbH
Grabenweg 3a • A-6020 Innsbruck
Tel.: +43 512 362060-0
sales@be-terna.com • www.be-terna.com/de

Die Cross-Industry-Lösung für Fertigung und Handel



Die Comarch AG als Hersteller von Comarch ERP Enterprise ist mit 300 Mitarbeitern in Deutschland, Österreich und der Schweiz an 10 Standorten vertreten. Comarch kennt die Herausforderungen moderner mittelständischer Unternehmen bis ins Detail und steht bei seinen Kunden für Kommunikation auf Augenhöhe.

Produktion und Handel integrieren

Die Cross-Industry-Lösung Comarch ERP Enterprise ist zentraler Data Hub und offene Prozessplattform in einem, unterstützt strategische Initiativen und bildet Prozesse bis ins Detail ab. So liefert das System Zukunftssicherheit, auch wenn produzierende Unternehmen sich entschließen, ihr Geschäftsmodell zu erweitern und beispielsweise die gefertigten Produkte selbst über einen Webshop zu verkaufen oder stationär als Händler zu agieren: Comarch ERP Enterprise wächst mit der unternehmerischen Strategie mit.

Anwendern stehen vielseitige Funktionen zur Verfügung, die individuell an Geschäftsbedürfnisse angepasst werden können. Hunderte fertigende Unternehmen vertrauen bereits auf die Leistungsfähigkeit von Comarch ERP Enterprise.

Kundenbeispiele aus dem Produktionsumfeld

Comarch ERP Enterprise ist das Herzstück der Sonax GmbH, eines Herstellers von chemischen Produkten, Zubehör und Dienstleistungen rund um die Fahrzeugpflege. Die ERP-Lösung hilft dem Unternehmen, Bestellaufträge einzulasten, gegen Lagerbestände zu prüfen, Produktions- und Beschaffungspläne daraus zu generieren, bei Lieferanten Nachschub zu bestellen, logistisch durchzuschleusen, zu produzieren, zu liefern und die Rechnungsstellung anzustoßen.

Die Sager AG produziert und vertreibt Bau- und Dämmstoffe. Über den Comarch Webshop mit Integration zum ERP-System nutzt Sager sowohl einen Customer-to-Manufacturer-Ansatz für das B2B-Geschäft als auch einen Direct-to-Customer-Ansatz für Consumer-Kunden. Der integrierte Produktkonfigurator von Comarch ERP Enterprise sorgt im Comarch Webshop für flexible, individuelle Artikelkonfiguration durch den Kunden. Kundenindividuelles Pricing und vertriebsgesteuerte Produktionsplanung und -auslastung werden ebenfalls über Comarch gesteuert.

Comarch ERP 5.0: mehr als 20 integrierte Anwendungen

Damit Unternehmen ihr Geschäft schnell und effektiv ausbauen können, hat Comarch die ERP 5.0-Strategie entwickelt. Neben den in Comarch ERP Enterprise enthaltenen Funktionen stehen über 20 integrierte Anwendungen zur Verfügung, die sowohl allgemeine als auch branchenspezifische Anforderungen abdecken. Das spart Integrations- und Wartungskosten.

Das Comarch ERP 5.0-Portfolio ist On-premises oder in der Cloud verfügbar und umfasst u.a. Lösungen in den Bereichen BI, BPM, POS und Webshop-Integration. Wichtige Pfeiler sind die umfassende Nutzung künstlicher Intelligenz zur Optimierung der Geschäftsabläufe sowie BPM- und RPA-Mechanismen für Prozessautomatisierung.

Künstliche Intelligenz unterstützt im Alltag

Comarch ChatERP ist der intuitiv bedienbare KI-Assistent, der vollintegriert die Nutzung der ERP-Umgebung erleichtert, bei Analysen und Visualisierungen unterstützt und auf Anweisung gezielte Aktivitäten im ERP durchführen kann. Comarch ChatERP erleichtert außerdem den Zugang zu Wissen und senkt den Schulungsaufwand von Fachkräften.

Nehmen Sie jetzt Kontakt auf!

COMARCH

Kontakt

Comarch AG

Riesstraße 16 • 80992 München

Tel.: +49 89 14329-0 • Fax: +49 89 14329-1114

info@comarch.de • www.comarch.de/erp

Smarte Prozesse für die Fertigung



Bild: Cosmo Consult SSC GmbH

Der Vorstand v.l.n.r.: Klaus Aschauer, Uwe Bergmann, Gerrit Schiller

Die Digitalisierung hat in der Fertigungsindustrie längst Einzug gehalten – von der vernetzten Produktion bis zur datenbasierten Planung. Doch vielerorts ist das Potenzial noch nicht ausgeschöpft: Prozesse sind digital, aber oft nicht durchgängig verbunden, und wertvolle Daten bleiben ungenutzt.

An diesem Punkt setzt die nächste Entwicklungsstufe an – mit Künstlicher Intelligenz als Schlüsseltechnologie. Sie hilft, Abläufe intelligenter zu steuern und Entscheidungen fundierter zu treffen.

Partner auf dem Weg zur Smart Factory

Hier kommt COSMO CONSULT ins Spiel: Das Unternehmen begleitet Industriebetriebe auf ihrem Weg zur intelligent vernetzten Fertigung – von der ersten Idee bis zur erfolgreichen Umsetzung.

Ein interdisziplinäres Team aus Business Designern und Consultants sorgt dafür, dass Digitalisierung nicht als einmaliges IT-Projekt verstanden wird, sondern als fortlaufender Veränderungsprozess. Gemeinsam mit den Kunden entwickelt COSMO CONSULT Lösungen, die sich nahtlos in bestehende Abläufe einfügen und Raum für Wachstum schaffen.

Maßarbeit dank Branchenkenntnis

Ob Metallverarbeitung, Maschinen- und Anlagenbau oder Chemie und Pharma – COSMO CONSULT kennt die spezifischen Anforderungen der Industrie. Auf dieser Basis entsteht passgenaue Branchensoftware, die ideal auf die Anforderungen der Kunden zugeschnitten ist.

Das Portfolio reicht von Enterprise Resource Planning (ERP) und Customer Relationship Management (CRM) über Data & Analytics, Modern Workplace und Human Resources (HR) bis hin zu Cloud Computing.

End-to-End mit Microsoft und KI

Die Lösungen von COSMO CONSULT basieren auf den bewährten Business-Plattformen von Microsoft. Sie bilden das Rückgrat für digitale End-to-End-Prozesse – von der Produktion über das Finanzwesen bis zur Unternehmenssteuerung.

KI-gestützte Tools wie Microsoft 365 Copilot analysieren Daten in Echtzeit, erkennen Muster und schlagen proaktiv Optimierungen vor. In der Fertigung bedeutet das etwa präzisere Bedarfsprognosen, kürzere Lieferzeiten und geringere Stillstandskosten.

Global präsent, lokal verwurzelt

Mit über 1.600 Mitarbeitenden an 54 Standorten in 20 Ländern ist COSMO CONSULT der weltweit größte unabhängige Microsoft-Partner. Die Lösungen Digitalisierungsspezialisten sind in Unternehmen jeder Größe und Branche im Einsatz – vom Start-up über den Mittelstand bis zum international agierenden Konzern.



Kontakt

COSMO CONSULT Gruppe

Schöneberger Str. 15 • 10963 Berlin

Tel.: 030 343815-0

info@cosmoconsult.com • www.cosmoconsult.com

Passgenaue ERP-Software für mittelständische Fertigungsunternehmen

Abas ERP bietet die ideale Kombination aus passgenauer Fertigungsfunktionalität und hoher Flexibilität, um die einzigartigen und komplexen Geschäftsprozesse der Kunden abzubilden und Durchgängigkeit, Transparenz sowie Effizienz im gesamten Unternehmen zu steigern – insbesondere im dynamischen Umfeld der Digitalisierung. Die umfassenden Funktionen unterstützen Unternehmen in allen Kernbereichen: Vom Einkauf und Vertrieb über Fertigung, Lager und Service bis hin zu Finanzwesen, Controlling und Management vereint die ERP-Software hohe Funktionalität und eine benutzerfreundliche Oberfläche in einem modernen Gesamtpaket, das als Cloud- oder On-Premise-Lösung verfügbar ist.



Bild: Forterro Deutschland Abas GmbH

Abas Cloud Edition: Ihr Rundum-Sorglos-Paket mit 100% Kostentransparenz

Die Abas Cloud Edition vereint umfassende ERP-Funktionalität mit sicherer Cloud-Infrastruktur und Cloud-Services. Neben der IT-Administration sind Betrieb, Monitoring, Upgrades und die kontinuierliche Weiterentwicklung Teil des Angebots. Die ERP-Standardfunktionen bleiben hoch individualisierbar und releasefähig bei transparenten, planbaren Kosten.

In Zeiten des IT-Fachkräftemangels wählen Unternehmen so einen einfachen, sicheren Weg, ihre Digitalisierung voranzutreiben und an Innovationen zu partizipieren – ohne eigenes IT-Team. Anwender können sich voll auf ihr Kerngeschäft konzentrieren und profitieren laufend von neuen Funktionen, Verbesserungen und höchsten Sicherheitsstandards.

Production Intelligence für Ihr ERP: Maximieren Sie Ihre Produktivität mit KI & IoT

Mit dem nahtlos integrierten Production-Intelligence-System Prodaso wird Abas ERP um alle relevanten Echtzeitdaten aus der Produktion erweitert und die Produktivität und Profitabilität mit KI-gestützten Analysen und Vorhersagen optimiert. Damit

erreichen mittelständische Fertigungsunternehmen maximale Fertigungseffizienz, eröffnen bislang unentdeckte Optimierungspotenziale und steigern ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Künstliche Intelligenz als strategischer Innovationstreiber

Als ERP-Anbieter verfolgt Abas eine klare technologische Vision: Bewährte Geschäftslogik mit zukunftsweisenden Technologien zu verbinden, um den Mittelstand nachhaltig in seiner digitalen Transformation zu stärken. Künstliche Intelligenz (KI) ist dabei kein Trendthema, sondern der zentrale Innovationstreiber unserer ERP-Strategie.

Unser Ziel: mittelständischen Unternehmen konkrete, praxisnahe Mehrwerte zu bieten – von präziseren Prognosen über adaptive Prozesse bis hin zu smarter Entscheidungsunterstützung. Dabei gehen wir über reine Prozessautomatisierung hinaus und machen ERP intelligenter, flexibler und zukunftsfähig.



Kontakt

Forterro Deutschland Abas GmbH
 Gartenstraße 67 • 76135 Karlsruhe
 Tel.: +49 721 96723-263
 hallo@abas.de • abas-erp.com/

„Canias – mehr als ein ERP.“



Bild: @metamorworks/istock.com / IAS Industrial Application Software GmbH

Wir, die IAS Industrial Application Software, arbeiten mit Leidenschaft für die digitale Transformation unserer Kunden. Als international tätige Unternehmens-Gruppe mit über 400 Mitarbeitern und mehr als 35 Jahren Erfahrung unterstützen wir Unternehmen aller Größenordnungen in unterschiedlichsten Branchen. Unsere Lösung Canias wird in mehr als 30 Ländern von über 70.000 Anwendern täglich erfolgreich genutzt. Dabei stehen für uns Skalierbarkeit und Innovationskraft im Vordergrund.

Canias ist mehr als ein ERP-System – es ist eine umfassende und flexible Business-Lösung, die ERP, IoT und Big Data miteinander verbindet. Mit einer starken Integrationsphilosophie und äußerster Flexibilität im Standard bietet Canias unbegrenzte Konfigurationsmöglichkeiten. Anwender haben die Freiheit, ihr Produkt maßgeschneidert zu gestalten: aus einer breiten Palette an Modulen lässt sich ein ERP zusammenstellen, das exakt auf die Anforderungen ihres Unternehmens zugeschnitten ist. Canias passt sich an, statt Anpassungen zu verlangen.

Canias vereint über 80 Module und geht in seinem **Funktionsumfang** weit über die klassischen ERP-Funktionen hinaus. Durch die modulare Architektur entfaltet es seine Stärke dort, wo der Bedarf entsteht: Die Lösung wächst mit dem Unternehmen – ohne dass ein Systemwechsel nötig ist.

Canias ist auch bekannt für seine **hohe Integrationsphilosophie**: Durch die offene Systemarchitektur und die spezielle IAOTechnologie lassen sich Drittsysteme leicht integrieren. Damit schaffen wir eine durchgängige Datenbasis, auf der Erkenntnisse entstehen und Entscheidungen fundiert getroffen werden.

Durch die **Entwicklungsumgebung TROIA** erhält der Kunde direkten und uneingeschränkten Zugriff auf den Source-Code der Applikation und kann bei Bedarf selbst Änderungen vornehmen. Diese Transparenz ermöglicht höchste Flexibilität und nachhaltige Effizienzvorteile, ohne den Standard zu verlassen.

Für die **Smart Factory** arbeiten Canias ERP und Canias IoT Hand in Hand, um wertvolle Daten aus dem Produktions- und Betriebsbereich sinnvoll auszuwerten. Canias IoT bietet sowohl Software- als auch Hardware-Komponenten, die sich nahtlos in die bestehende Produktionsumgebung integrieren lassen. Echtzeit-Überwachung, vorausschauende Wartung und Kapazitätsplanung werden so zu einem ganzheitlichen Ansatz.

Unsere aktuellen Entwicklungen setzen einen Schwerpunkt auf das Thema **Nachhaltigkeit**. Wir demonstrieren und erweitern entsprechende Funktionen in enger Zusammenarbeit mit Universitäten und Modellfabriken. Ziel ist es, technologischen Fortschritt verantwortungsvoll und zukunftsfähig zu gestalten. Dazu gehören energieeffiziente Prozesse sowie Berichte zur CO2-Bilanz direkt aus dem System heraus.



Kontakt

Industrial Application Software GmbH
 Zimmerstr. 3 • 70137 Karlsruhe
 Tel.: +49 721 964 16 0
 c.juds@canias.de • www.canias.de

KUMAVISION factory365

ERP. Einfach. Machen.

In herausfordernden Zeiten ist kein Platz für lange und komplexe ERP-Projekte. Mit der SaaS-basierten ERP-Branchensoftware KUMAVISION factory365 geht der Microsoft-Partner und Business-Software-Spezialist KUMAVISION neue Wege und macht ERP so einfach wie noch nie. Von einer kurzen Time-to-Value über die einfache Skalierbarkeit bis zu kontinuierlicher Innovation mit automatischen Updates jeden Monat: Die ERP-Branchensoftware auf Basis von Microsoft Dynamics 365 Business Central verleiht allen Fertigungsunternehmen die heute gefragte Agilität und Anpassungsfähigkeit.



Bild: KE-Communication GmbH & Co. KG

Bewährte Referenzprozesse

KUMAVISION factory enthält eine Vielzahl an Referenzprozessen für Projekt-, Auftrags- und Serienfertiger. Sie bilden bewährte Best-Practice-Abläufe entlang der gesamten Wertschöpfungskette ab – vom Angebot über Einkauf, Konstruktion, Projektplanung und Fertigung inklusive Qualitätsmanagement bis zu Vertrieb, Service und Finanzbuchhaltung. Sie sind das Ergebnis zahlreicher Kundenprojekte und damit exakt auf die Anforderungen der Branche abgestimmt. Die Referenzprozesse bilden gleichzeitig eine verlässliche Grundlage für die Berücksichtigung von individuellen Besonderheiten.

Künstliche Intelligenz in Serie

Die ERP-Branchensoftware KUMAVISION factory365 bietet mit Microsoft Copilot eine umfassende KI-Unterstützung bereits im Standard. Copilot spart Zeit, entlastet Mitarbeitende, automatisiert Routineaufgaben und optimiert die Datenqualität. Die direkte Integration in das Microsoft-Ökosystem steigert die Produktivität und gewährleistet Datensicherheit und Compliance. Für weitergehende KI-Projekte verfügt KUMAVISION über ein eigenes Team mit KI-Spezialisten.

Schnelle Einführung mit SmartStart

Eine ERP-Einführung in nur wenigen Monaten? Absolute Transparenz über Kosten, Termine und Projektumfang? Eine bewährte Einführungsmethodik mit Schulungsmaterial für klare End-to-End-Prozesse? KUMAVISION SmartStart vereinfacht und beschleunigt die ERP-Einführung nachgewiesenermaßen. Unternehmen erhalten nicht nur eine vorkonfigurierte ERP-Umgebung, sondern auch praxisnahe Datenpakete, mit denen sich Prozesse realistisch simulieren und testen lassen. So wird der Übergang von der Theorie in die Anwendung beschleunigt – ohne leere Systeme oder abstrakte Musterbeispiele.

Zukunftssicherer Partner

Innovation und Pioniergeist sind fester Teil der DNA von KUMAVISION – und ein Garant für die Zukunftssicherheit unserer Lösungen. Dabei arbeiten wir eng mit unserem Technologiepartner Microsoft zusammen. Bereits 1997 waren wir Entwicklungspartner für Manufacturing-Funktionen von Navision, 2018 stellten wir die weltweit erste ERP-Branchensoftware als SaaS-Lösung für Business Central vor. Auch im Bereich KI nimmt KUMAVISION eine Vorreiterrolle ein und setzt auf die enge Partnerschaft mit Microsoft. Als einer der größten Partner für Microsoft Dynamics bilden wir mit über 1.000 Mitarbeitenden die gesamte Microsoft-Plattform sowohl in der Breite als auch in der Tiefe ab: ERP, CRM, BI, DMS, KI und Modern Workplace.



Kontakt

KUMAVISION AG

Oberfischbach 3 • 88677 Markdorf

Tel.: +49 7544 966-200

kontakt@kumavision.com • www.kumavision.com

PSIpenta/ERP Workflow Developer

ERP-Prozesse modellieren statt programmieren

Neue Kundenanforderungen, gesetzliche Vorgaben, geänderte Materialflüsse: In der Fertigung wandelt sich der Alltag schnell – und oft überraschend. Unternehmen müssen darauf flexibel reagieren. Hier setzt der PSpenta/ERP Workflow Developer an – ein Werkzeug, mit dem sich Geschäftsprozesse selbstständig und ohne Programmieraufwand modellieren lassen.

Herausforderungen bei eiligen Prozessanpassungen

Immer wieder geraten mittelständische Fertigungsbetriebe in dieselbe Lage: Prozesse müssen angepasst werden. Doch die Umsetzung im ERP-System ist aufwendig, langsam oder teuer.

Typische Hürden

- Lange Entwicklungszyklen, auch für kleine Änderungen
- Abhängigkeit von der IT bei der Gestaltung von Abläufen
- Mangel an Transparenz
- Hoher Schulungsaufwand, sobald Benutzeroberflächen verändert werden
- Medienbrüche, etwa bei der Einbindung externer Systeme

Modellieren statt programmieren

Mit dem Workflow Developer können Anwender Prozesse über BPMN 2.0 einfach gestalten und ohne Eingriff in den Quellcode. Der Industriestandard stellt Abläufe als Flussdiagramme mit klaren Symbolen dar – verständlich auch für Nicht-ITler. Prozesse lassen sich auf diese Weise über eine intuitive Web-Oberfläche einfach anpassen, versionieren und direkt in die Systemlandschaft integrieren. Auch externe Systeme wie Maschinensteuerungen oder Office-Anwendungen können eingebunden werden.

Anwendungsbeispiele

- **Produktfreigabe abteilungsübergreifend steuern**
Stücklisten, Arbeitspläne, Kalkulationen und Stammdaten entstehen oft parallel in verschiedenen Abteilungen. Ein modellierter Workflow koordiniert diese Schritte, legt Zuständigkeiten fest und sorgt für eine automatische Freigabe, sobald alle Beteiligten digital zugestimmt haben.
- **Eskalation bei Lieferverzögerungen**
Ist ein Zulieferer zu spät, erkennt der Workflow den Verzug automatisch, informiert den Einkauf und schlägt Alternativen vor. Produktionsaufträge lassen sich priorisieren – digital, transparent und auf Basis aktueller Daten.

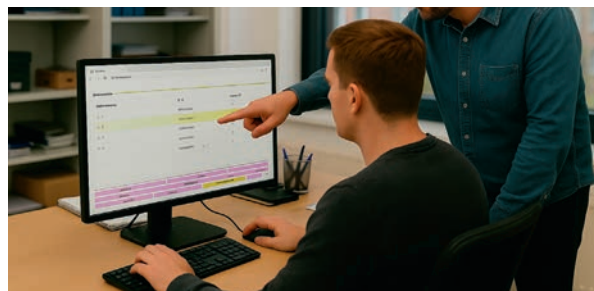


Bild: Sora, bearbeitet von PSI

• Bedienoberflächen im Shop Floor dynamisch steuern

Müssen Maschinenbediener etwa eine Seriennummer erfassen, erscheint automatisch eine Eingabeaufforderung – abgestimmt auf Rolle, Gerät und Situation. So bleibt der Fokus auf dem Wesentlichen, ohne Zusatzaufwand oder manuelle Nacharbeit.

Vorteile

- ✓ Fachbereiche können Prozesse selbstständig anpassen
- ✓ IT-Abteilungen werden spürbar entlastet
- ✓ Anpassungen greifen direkt und ohne Wartezeit
- ✓ Neue Prozesse lassen sich durch agile Projektmethodik zügig testen, anpassen und in den Alltag integrieren

Mehr Tempo für Anpassungen

Mit dem PSpenta/ERP Workflow Developer werden viele Änderungen zur Sache von Minuten statt Wochen – ganz ohne Programmierung. Das entlastet die IT-Abteilung, stärkt die Fachbereiche und erhöht die Flexibilität von Unternehmensprozessen.



Kontakt

PSI Software SE | Business Unit Discrete Manufacturing
Dircksenstraße 42–44 • 10178 Berlin
Tel.: +49 800 377 4 968 • discrete-manufacturing@psi.de
www.psi.de/loesungen/produkte/erp

Variantenvielfalt meistern:

Wirtschaftlich und zukunftssicher fertigen mit VlexPlus ERP

Steigende Kundenanforderungen, sinkende Losgrößen und wachsender Kostendruck – mittelständische Fertigungsunternehmen stehen vor komplexen Herausforderungen. Die Lösung?

Ein ERP-System, das nicht nur die wachsende Variantenvielfalt beherrscht, sondern auch für durchgängige Prozesse und Effizienz sorgt. Genau hier setzt VlexPlus an: eine ERP-Software, die speziell für variantenreiche Fertigung konzipiert wurde.

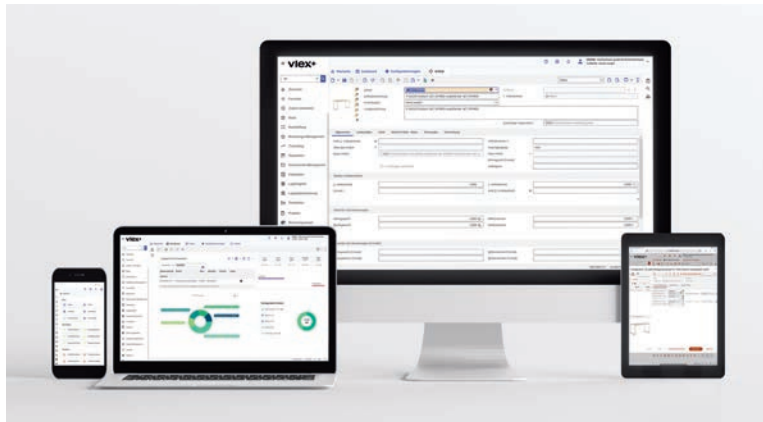


Bild: VLEXsoftware gmbh

Painpoints des Mittelstands: Warum viele ERP-Systeme scheitern

Maßgeschneiderte Produkte sind längst Standard. Doch mit steigender Variantenanzahl wachsen auch die Anforderungen an Verwaltung, Produktion und Kostenkontrolle. Viele Fertiger verlieren den Überblick über ihre Variantenlogik – oder büßen Effizienz ein, weil Prozesse manuell oder unzureichend automatisiert ablaufen. Klassische ERP-Systeme stoßen hier an ihre Grenzen: Sie können weder die Komplexität der Varianten verwalten noch die nahtlose Zusammenarbeit zwischen Abteilungen gewährleisten.

Der Schlüssel: Variantenmanagement mit VlexPlus

VlexPlus bietet eine durchgängige Variantenlogik, die alle Unternehmensbereiche miteinander vernetzt – von der Angebotserstellung bis zur Nachkalkulation. Die Software konsolidiert Varianteninformationen intelligent: Statt jede Variante separat zu verwalten, werden Artikelstammdaten über Sachmerkmale zusammengefasst. Das reduziert den Datenaufwand und schafft Transparenz.

VlexPlus auf einen Blick:

1. Automatisiertes Variantenmanagement:

Statt jede Variante als separaten Datensatz zu verwalten, konsolidiert VlexPlus Artikelstammdaten über sogenannte Sachmerkmale. Das reduziert die Datenmenge erheblich und schafft Transparenz.

2. Nahtlose Integration aller Abteilungen:

Von der Angebotserstellung über die Produktionsplanung bis hin zur Nachkalkulation sind alle Prozesse durchgängig

vernetzt. So arbeiten Vertrieb, Einkauf und Fertigung Hand in Hand – ohne Medienbrüche.

3. Effiziente Prozesslogik:

Intelligente Plausibilitätskontrollen stellen sicher, dass nur technisch und wirtschaftlich sinnvolle Produktkonfigurationen in die Produktion gelangen. Das spart Zeit und minimiert Fehler.

4. Simulation und Kalkulation:

Mit dynamischen Tools können Unternehmen bereits im Vorfeld Profitabilität und Liefertermine berechnen – basierend auf den verfügbaren Ressourcen, Materialien und Kapazitäten.

Wirtschaftlich und zukunftssicher fertigen

Die Anforderungen an variantenreiche Fertigung werden weiter steigen. Mit VlexPlus sind Unternehmen nicht nur in der Lage, die Variantenvielfalt zu beherrschen, sondern können ihre Prozesse langfristig wirtschaftlich und effizient gestalten – und so für die Zukunft bestens gerüstet bleiben.



Kontakt

VLEXsoftware gmbh

Fritz-Hornschuch-Str. 12 • 95326 Kulmbach

Tel: 09221 69177-74 • Fax: 09221 69177-33

info@vlexplus.com • www.vlexplus.com



Bild: © iStockphoto.com

Internationale Wettrennen um Prozesseffizienz

Digitale Prozesszwillinge in China und EU



Artikel anhören



Digitale Zwillinge von Prozessen (DTBP) sind ein Schlüssel zur digitalen Transformation von Unternehmen. Europa setzt dabei stark auf Datenschutz, ethische KI und Interoperabilität, China hingegen auf staatliche Förderung und eine schnelle Implementierung. Dieser Artikel analysiert die Rahmenbedingungen für DTBP in China und vergleicht diese mit Europa.

Ein Digital Twin eines Geschäftsprozesses ist ein dynamisches, digitales Abbild eines realen Prozesses, das mit Echtzeitdaten gespeist wird. Diese digitale Repräsentation ermöglicht es, Prozesse zu überwachen, zu simulieren und zu optimieren. Zusammen mit Business Process Managements (BPM) entsteht ein leistungsfähiges Werkzeug zur kontinuierlichen Verbesserung von Abläufen. Im Gegensatz zum klassischen BPM erlaubt DTBP eine proaktive Steuerung. Durch die Integration von Sensordaten, KI-Algorithmen und Prozessmodellen können Unternehmen Abweichungen früher als zuvor erkennen und darauf reagieren.

Chinesische Perspektive und Entwicklungen

China setzt gezielt politische und technologische Rahmenbedingungen. Programme wie 'Made in China 2025' und der 'Digital China'-Strategie verdeutlichen die Vision: die digitale Transformation der Industrie durch Schlüsseltechnologien wie KI, IoT, 5G und

Cloud-Computing. Digital Twins gelten dabei als integraler Bestandteil der sogenannten 'New Infrastructure' (新基建). Die Regierung unterstützt die Entwicklung durch Investitionen, steuerliche Anreize und die Förderung von Pilotprojekten. Laut dem Weißbuch der China Academy of Information and Communications Technology (CAICT) aus dem Jahr 2022 sind Digital Twins ein strategisches Werkzeug zur Verbesserung der nationalen Wettbewerbsfähigkeit.

Forschung und Standardisierung

Chinesische Universitäten wie die Tsinghua University, Tongji University und Zhejiang University veröffentlichen regelmäßig Forschungsarbeiten zu DTBP. Die Standardisierung erfolgt durch nationale Gremien wie das China Electronics Standardization Institute (CESI), das an einem umfassenden Rahmenwerk für Digital-Twin-Architekturen arbeitet. Wichtige Ziele sind Interoperabilität, Sicherheit und Skalierbarkeit. In Europa wird DTBP vor allem im Kontext von Industrie 4.0, Smart Manufacturing und dem digitalen Binnenmarkt betrachtet. Projekte wie Horizon Europe, Gaia-X und Catena-X fördern die Entwicklung von Plattformen, die auf Offenheit, Interoperabilität und Datenschutz setzen. Allerdings ist die Umsetzung in der Breite noch begrenzt. Während große Industrieunternehmen wie Siemens oder Bosch bereits erste DTBP-Systeme implementieren, fehlen KMU meist Ressourcen und Knowhow dafür.

Regulatorik und andere Hürden

Ein zentrales Unterscheidungsmerkmal zur chinesischen Herangehensweise ist der starke Fokus der EU auf Datenschutz

und ethische Standards. Die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) stellt hohe Anforderungen an die Verarbeitung personenbezogener Daten, was die Implementierung von DTBP in sensiblen Bereichen wie dem Gesundheitswesen oder der öffentlichen Verwaltung erschwert. Bei der Implementierung von Digital-Twin-basierten Prozessen treten mehrere weitere Hindernisse auf. Fragmentierte IT-Landschaften mit unterschiedlichen Systemen und Datenformaten erschweren die Integration. Zudem mangelt es an qualifizierten Fachkräften mit Kenntnissen in IT, Prozessmanagement und Datenanalyse. Viele Unternehmen scheuen außerdem die hohen Anfangsinvestitionen, insbesondere bei unklarer Rentabilität.

Handlungsempfehlungen für die EU

Um die Entwicklung und Nutzung von Digital Twin-Plattformen in Europa voranzubringen, sollte die EU gezielt Rahmenbedingungen schaffen. Die EU sollte Reallabore und Testbeds für Digital Twin-basierte Prozesse fördern, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen. Zudem ist der Aufbau europäischer Kompetenzzentren erforderlich, die technisches Know-how und regulatorisches Wissen bündeln. Es sollten DSGVO-konforme Referenzarchitekturen entwickelt werden, die als Blaupause für verschiedene Branchen dienen. Eine stärkere internationale Kooperation, insbesondere mit China, kann helfen, voneinander zu lernen und gemeinsame Standards zu entwickeln. Und es muss in digitale Infrastruktur investiert werden.

Wirtschaftliche Auswirkungen und ROI

Laut einer Untersuchung der Shanghai Jiao Tong University aus dem Jahr 2023 konnten Unternehmen in der Fertigung durch den Einsatz von DTBP:

- die Durchlaufzeiten um bis zu 30 Prozent reduzieren,
- die Fehlerquote um 25 Prozent senken,
- und die Kundenzufriedenheit um 15 Prozent steigern.

Diese Zahlen verdeutlichen, dass die Technologie auch ein wirtschaftliches Transformationsinstrument ist. In Europa hingegen fehlt es häufig noch an belastbaren ROI-Modellen.

Gesellschaft und Ethik

Während China primär auf Effizienz und technologische Führerschaft fokussiert, wird in Europa zunehmend die gesellschaftliche Dimension von Digital Twin-basierten Prozessen diskutiert. Dabei stehen oft drei Fragen im Mittelpunkt: Wie transparent sind Entscheidungen, die auf Basis simulierter Prozesse getroffen werden? Wer haftet, wenn ein digitaler Zwilling eine falsche Entscheidung trifft? Und welche Auswirkungen hat die Automatisierung durch DTBP auf Beschäftigung und Quali-

fikationsprofile? Diese Themen spielen in China bisher eine geringere Rolle, gewinnen jedoch auch dort an Bedeutung.

Internationale Zusammenarbeit und Geopolitik

Die Entwicklung von DTBP ist nicht nur eine technologische, sondern auch eine geopolitische Frage. China strebt mit Initiativen wie der 'Digital Silk Road' (数字丝绸之路) eine globale Führungsrolle im Bereich digitaler Infrastrukturen an. Europäische Unternehmen stehen vor der Herausforderung, einerseits von chinesischem Knowhow zu profitieren, andererseits aber auch technologische Souveränität zu wahren. Ein möglicher Weg ist die Entwicklung gemeinsamer Standards und Pilotprojekte, etwa im Rahmen multilateraler Organisationen wie der ISO oder durch bilaterale Forschungskooperationen.

Ausblick und Fazit

Die nächste Entwicklungsstufe von DTBP liegt in der Kombination mit sogenannten Cognitive Digital Twins – also digitalen Zwillingen, die nicht nur simulieren, sondern auch autonom lernen und Entscheidungen treffen. In China wird bereits an solchen Konzepten geforscht, etwa im Bereich autonomer Fabriken oder intelligenter Städte. Und China demonstriert damit eindrucksvoll, wie DTBP zur Effizienzsteigerung, Prozessautomatisierung und Innovationsförderung beitragen können. Die EU kann von diesen Erfahrungen profitieren, muss jedoch ihre eigenen regulatorischen und ethischen Anforderungen berücksichtigen. Eine strategische Kombination aus technologischer Offenheit, europäischer Werteorientierung und internationaler Zusammenarbeit ist ein Schlüssel zur erfolgreichen Implementierung von DTBP in Europa. Für den Kontinent bietet sich die Chance, die sicher auch als eine Notwendigkeit im internationalen Wettbewerb interpretiert werden muss, durch gezielte und umfangreichere Investitionen in Forschung, Bildung und Infrastruktur eine eigene, wertebasierte Vision von DTBP zu entwickeln – eine, die Effizienz mit Nachhaltigkeit, Transparenz und gesellschaftlicher Verantwortung verbindet. ■

www.softselect.de

Autor

Michael Gottwald ist geschäftsführender Gesellschafter und Gründer der SoftSelect GmbH.



ERP-System im Leasing erwerben

„Die Zahlungen waren genau an unsere Bedürfnisse angepasst“

Vorlesen lassen!



Zur Finanzierung eines großen Softwareprojekts entschieden sich die Verantwortlichen bei BvL Oberflächentechnik für die Leasing-Variante. Was diese Methode dem mittelständischen Sonderanlagenbauer bringt, erläutert Friedhelm Hemmelder, Kaufmännischer Leiter bei BvL.

Herr Hemmelder, was sprach dafür, das ERP-Projekt über Leasing zu finanzieren?

Friedhelm Hemmelder: Da es sich bei dem Gesamtprojekt für einen Mittelständler wie BvL um eine relativ große Investition handelte, waren wir in erster Linie daran interessiert, unsere Bi-

lanz zu verkürzen. Diesen Effekt haben wir erzielt, denn wir konnten die Kosten der Leasingraten sofort absetzen.

Was sind die Besonderheiten bei Leasingverfahren für IT-Projekte?

Wir arbeiten seit langem mit verschiedenen Standard-Leasinggesellschaften zusammen. Während klassische Leasinggeber in der Regel nur Hardware wie Fahrzeuge und technische Geräte finanzieren, finanziert Miller Leasing auch die Software, vor allem jedoch die Lizenzen und darüber hinaus die im Rahmen der Implementierung anfallenden Dienstleistungen und internen Personalkosten. Nachdem AMS.Solution uns auf das Unternehmen aufmerksam gemacht hatte, präsentierten die Miller-Vertreter einige Male hier vor Ort. Aufgrund der Kompetenz und des Knowhows, das sie vermittelten, entwickelte sich über die Zeit ein Vertrauensverhältnis, was gerade in diesem sensiblen Bereich sehr wichtig ist

Was haben Sie konkret über Miller finanziert?

Im Kern waren es die Lizenzen, die projektbezogenen Dienstleistungen sowie die Eigenleistungen. Für den Betrieb der neu installierten Software war darüber hinaus auch neue Hardware erforderlich. Das zu dem damaligen Zeitpunkt geplante und mittlerweile errichtete Rechenzentrum wurde in das Leasingkonzept integriert.

Wie war der Vertrag gestaltet?

Es gab einen Grundvertrag für die Software-Lizenzen. Sämtliche Bestandteile über den Grundvertrag hinaus, also beispielsweise die bereits erwähnten Dienst- und Eigenleistungen sowie weitere hinzugekaufte Programme, wurden als Unterverträge aufgenommen. Vorteilhaft war für uns, dass aufgrund der bestehenden Geschäftsbeziehung zwischen AMS.Solution und Miller Leasing die Rechnungen sehr unbürokratisch beglichen werden konnten. Miller überwies die Zahlungen ohne den Umweg über BvL direkt an AMS. Normalerweise nehmen die Zahlungen immer den Weg über den Leasingnehmer.

Welche Zahlungsmodalitäten haben Sie vereinbart?

Die Vereinbarung sah vor, dass wir die Rechnungen nach Projektfortschritt erhielten. Dadurch mussten wir nach der Übergabe der Lizenzcodes nicht mehrere hunderttausend Euro auf einen Schlag begleichen. Insbesondere die Zahlungen für die Software und Implementierung hat Miller Leasing dann nach

dem tatsächlichen Projektfortschritt übernommen. Konkret wurde zunächst die Grundrate für die Lizenzen fällig. Nach der Freigabe der Dienstleistungsrechnungen hat Miller diese an AMS.Solution bezahlt und die Kosten auf die Grundrate aufgestockt. Vereinfacht gesagt hat Miller alle Zahlungsmodalitäten übernommen. Zudem hat AMS direkt an Miller fakturiert.

Inwieweit ist diese Art der Leasingabwicklung in Ihren Augen besonders?

Ich möchte herausheben, dass das erste Jahr leasingratenfrei war und wir erst danach mit der Ratenabzahlung begannen. Dies war gerade in der Corona-Zeit mit all ihren Unwägbarkeiten ein großer Vorteil, der uns finanziell entlastete.

Wäre dies mit einer Bank oder einer größeren Leasinggesellschaft auch möglich gewesen?

Mit einer Bank sowie einer traditionellen, größeren Leasinggesellschaft in dieser individuellen Form wahrscheinlich nicht. Natürlich bezahlen wir jetzt anteilig höhere Raten, weil wir ja eben im ersten Jahr leasingfrei waren. Es war vorteilhaft, dass die Zahlungsmodalitäten genau an unsere Bedürfnisse angepasst waren.

Wie bewerten Sie, dass Miller keine hauseigene Bank in der Unternehmensgruppe hat?

Wir sahen es als einen Vorteil, dass der Dienstleister die Finanzierungszusage eigenständig treffen konnte und in seiner Entscheidung nicht von einer hausinternen Bank abhängig war.

Was raten Sie Mittelständlern, die ebenfalls eine Finanzierung von ERP-Projekten in Erwägung ziehen?

Ich empfehle, mit Blick auf die Kapitalstruktur des jeweiligen Unternehmens das vorrangige Ziel zu definieren: Soll die Bilanz verkürzt werden oder will sich das Unternehmen unabhängiger von der Hausbank machen, weil Leasing die Kreditlinie nicht belastet? Für uns passten die Konditionen und Rahmenbedingungen so gut, dass wir kürzlich ein weiteres Projekt mit Miller Leasing abgewickelt haben. ■

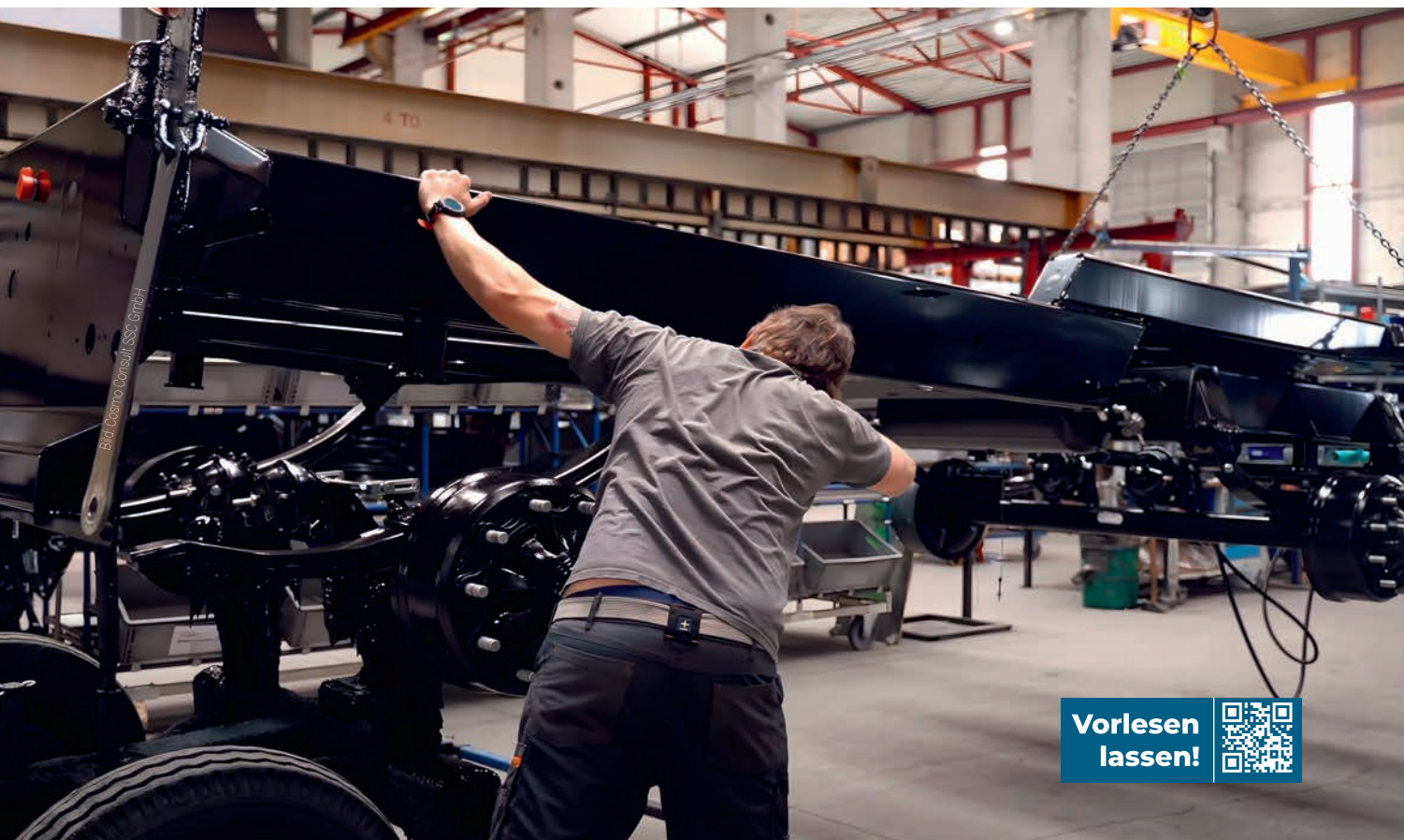
www.ams-erp.com

Interviewpartner

Friedhelm Hemmelder ist kaufmännischer Leiter der BvL Oberflächentechnik GmbH.



Bild: BvL Oberflächentechnik GmbH



Vorlesen
lassen!



ERP-Rollout beim Fahrzeugbauer Brantner

Taktvoll digitalisierte Fertigung

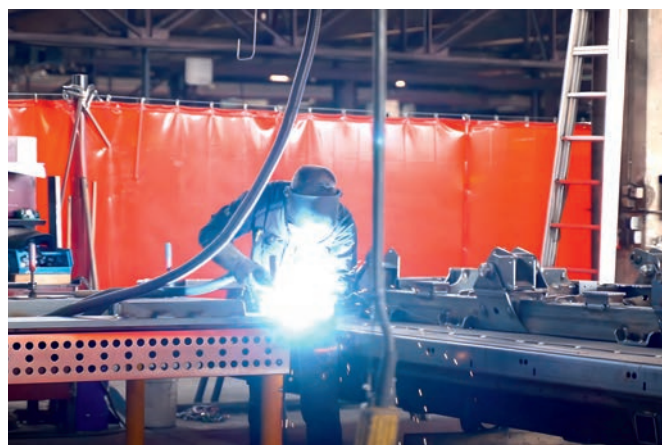
Mit einem ERP-System und einer Branchenanwendung für die diskrete Fertigung hat der Landtechnikhersteller Hans Brantner & Sohn zentrale Produktionsprozesse digitalisiert. Seitdem steuert das Unternehmen seine Abläufe zentral, fertigt effizienter und liefert schneller aus. Eine taktorientierte Planung sorgt zudem für eine bessere Materialdisposition und geringere Lagerbestände.

Im niederösterreichischen Laa an der Thaya, nahe der tschechischen Grenze, produziert die Hans Brantner & Sohn Fahrzeugbaugesellschaft mbH seit 1948 Traktoranhänger und landwirtschaftliche Fahrzeuge. Der ehemalige Schmiedebetrieb ist heute ein europaweit tätiger Hersteller mit rund 300 Mitar-

beitenden. Qualität, Stabilität und Flexibilität prägen die Unternehmensphilosophie. Wie Geschäftsführer Hans Brantner betont, erlaube es die Produktvielfalt und Wertschöpfungstiefe, flexibel auf Kundenwünsche einzugehen.

Branchenanwendung gab den Ausschlag

Die Produktion unterliegt saisonalen Schwankungen – vor allem im Sommer und Herbst steigt die Nachfrage deutlich an. Um Materialfluss und Fertigung auch in Spitzenzeiten besser steuern zu können, entschied sich das Unternehmen für ein neues ERP-System. Die Wahl fiel auf Microsoft Dynamics 365 Business Central. Ausschlaggebend waren die Microsoft-Erfahrung im Haus und die Kompatibilität zu bestehenden Datenbanken. Der Zuschlag für die Implementierung ging an die Cosmo Consult-Gruppe. Eine zentrale Rolle spielte vor allem die Branchensoftware Cosmo Discrete Manufacturing. „Sie



stellt wesentliche Funktionen für auftragsbezogene Prozesse bereit. Wichtig war aber auch das Know-how des Implementierungsteams“, so Brantner.

Variantenvielfalt im Griff

Brantner hat viele individuelle Produkte im Programm. Das Portfolio reicht dabei von Kippnern über Streutechnik bis zu Tandem-Fahrgestellen. Mit der Branchensoftware ist das Variantenmanagement nun deutlich vereinfacht, da Master-Stücklisten und Merkmale die Pflege der Produktstrukturen und Daten unterstützen.

Höhere Lieferfähigkeit, sinkende Kosten

Das neue ERP-System verknüpft Konstruktion, Fertigung, Oberflächentechnik und Montage auf einer gemeinsamen, zentralen Plattform. Eine Besonderheit ist die Einführung der taktorientierten Planung. Hierfür wurde die Branchenanwendung um das Planungssystem 3-Liter-PPS von LF Consult erweitert. Die Produktionsmitarbeitenden sehen dadurch alle Aufträge und deren Reihenfolge, was zur Transparenz und Planbarkeit der Abläufe beiträgt. Heute liegt die Liefertermintreue bei rund 86

Prozent – und ist damit spürbar höher als zuvor. Auch die Lagerbestände wurden reduziert, weil nun im Fluss statt in großen Losen gearbeitet wird. „Wir gewinnen dadurch Platz und reduzieren Zwischenbestände, ohne an Flexibilität zu verlieren“, erläutert der Geschäftsführer.

Vernetzte Systeme

Dynamics 365 Business Central fungiert als zentrale Datendrehscheibe. Über Webservices sind verschiedene Systeme angebunden, darunter die Oberflächenbeschichtungsanlage, das CAD-System oder die CNC-Software für den Zuschnitt. So sind Konstruktions- und Fertigungsdaten jederzeit verfügbar, um die Prozessschritte transparent und termingerecht abzuarbeiten.

Blick in die Zukunft

Künftig sollen Maschinen und Teilefertigung noch stärker in die Systeme integriert werden. Zudem plant das Unternehmen, den Vertriebsbereich zu digitalisieren und einen Produktkonfigurator auf der Website einzuführen. ■

www.cosmoconsult.com

Steigenden Lizenzkosten ausweichen

Der Umstieg auf OpenJDK



Bild: ©ultramanski/stock.adobe.com

Java zählt seit Jahrzehnten zu den Grundpfeilern moderner Unternehmens-IT – auch in der industriellen Fertigung. Mit den jüngsten Preis- und Lizenzänderungen von Oracle Java SE geraten viele Industrieunternehmen nun jedoch unter Handlungsdruck. Die Migration auf OpenJDK könnte eine kosteneffiziente und technisch praktikable Alternative darstellen – die zudem Spielräume für Innovation und IT-Souveränität eröffnet.

Nach 30 Jahren ist Java noch immer eine der meistgenutzten Programmiersprachen. Laut des '2025 State of Java Survey and Report' von Azul geben 99 Prozent der weltweit befragten Unternehmen an, Java zu verwenden. Bei 68 Prozent der Befragten laufen mehr als die Hälfte der Anwendungen entweder auf einer Java Virtual Machine (JVM) oder wurden mit Java entwickelt. Auch in der industriellen Fertigung spielt Java eine zentrale Rolle – insbesondere im Kontext von Industrie 4.0 und dem Industrial Internet of Things (IIoT). Die plattformun-

abhängige Programmiersprache ermöglicht die Integration von Maschinen, Sensoren und IT-Systemen. Ob in Manufacturing Execution Systems (MES), bei der Entwicklung von IoT-Gateways oder in der Analyse großer Produktionsdaten – Java bietet Stabilität, Skalierbarkeit und umfangreiche Bibliotheken.

Bis zu fünffach höhere Lizenzkosten

Da gerade im professionellen Umfeld stabile Systeme geschäftskritisch sind, setzt die Mehrheit der Unternehmen auf kommerziell unterstützten Java-Support – laut der Azul-Umfrage sind dies aktuell 85 Prozent. Im Vergleich zu 2023 ist dies ein Zuwachs um 19 Prozent. Bisher bezogen viele Unternehmen ihr Abonnement für Java-Laufzeitumgebungen und -Support von Oracle. Anfang 2023 änderte Oracle jedoch seine Lizenzbestimmungen für Oracle Java SE. Die Abrechnung erfolgt nun nicht mehr anhand der tatsächlichen Java-Nutzung, sondern der Mitarbeiterzahl des Unternehmens. Dazu zählen auch Drittparteien, Auftraggeber und Zeitarbeiter – eben jeder, der den Geschäftsbetrieb unterstützt. Das führt zu einem erheblichen Kostenanstieg, sodass einige Unternehmen zukünftig das Doppelte bis Fünffache des bisherigen Preises zahlen.

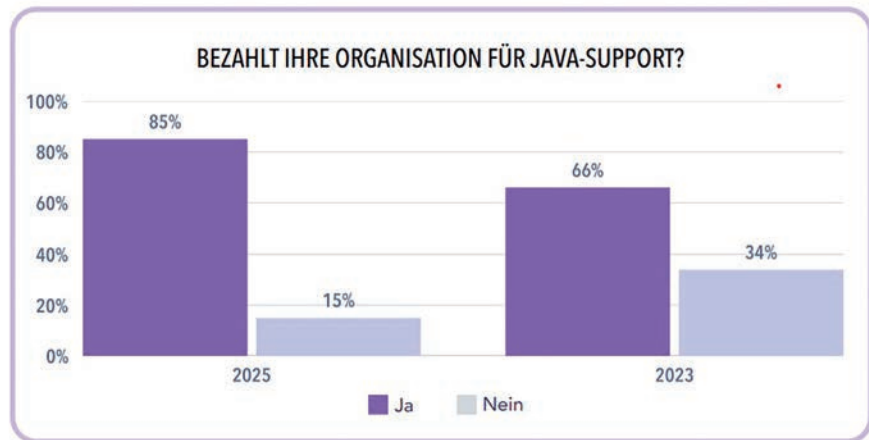
Nach der Umfrage sehen 82 Prozent der Unternehmen, die derzeit Java von Oracle verwenden, die Preisgestaltung kritisch und überlegen, den Anbieter zu wechseln. Hauptmotivation dafür ist der Kostenfaktor (42 Prozent). Doch auch die Unzufriedenheit mit den Verkaufstaktiken von Oracle (37 Prozent), Verunsicherung durch laufende Preis- und Lizenzänderungen (36 Prozent) und die Oracle-Richtlinien (33 Prozent) spielen eine Rolle. Zudem geben 40 Prozent der befragten

Java-Spezialisten an, dass sie schlicht eine Open Source-Software bevorzugen. Der Wechsel zu einer alternativen Java-Distribution basierend auf OpenJDK (Java Development Kit) kann dabei relativ einfach umzusetzen sein. Denn Oracle Java und OpenJDK-Distributionen basieren auf demselben Quellcode. Sie werden also nur unter verschiedenen Lizenzbedingungen vertrieben, können technisch als gleichwertig gelten.

So gelingt die Migration

Die Migration besteht auf technischer Ebene aus der Installation einer neuen Distribution und der anschließenden Konfiguration der Unternehmensanwendungen. Doch eine durchdachte Planung und Vorbereitung sind essenziell, insbesondere für langjährige Anwender, die unterschiedliche JDK-Versionen nutzen. In der Praxis hat sich eine dreistufige Methodik bewährt, die unabhängig von den unternehmenseigenen Migrationszielen greift:

- **Identifizierung** – Zunächst gilt es zu erfassen, welche Java-Versionen auf welchen Anwendungen und Geräten im Unternehmen im Einsatz sind – auch bei Cloud-Bereitstellungen. Diese grundlegende Bestandsaufnahme hilft dabei, einen geeigneten Migrationsplan zu entwickeln. Bei Unsicherheiten können IT-Asset-Management-Tools und langjährig etablierte und auf Java spezialisierte Beratungsunternehmen unterstützen.
- **Installation** – Um einen konsistenten Betriebsablauf zu gewährleisten, sollte auf allen Geräten, die eine Java-Laufzeitumgebung benötigen, die gleiche Version der aktuell verwen-



85% der Umfrageteilnehmer zahlen für kommerziellen Java-Support.

Bild: Azul Systems Inc.

deten OpenJDK-Distribution installiert sein. Das vermeidet Kompatibilitätsprobleme. Darüber hinaus sind Anpassungen der Systemumgebung und der Konfiguration erforderlich, damit die Anwendungen gut mit der OpenJDK-Distribution zusammenarbeiten können.

- **Testing** – Um sicherzustellen, dass alles funktioniert, ist ein Test der Anwendungen wichtig. Je nach Applikation variieren hier die Testvorgänge. Beispielsweise gilt es zu überprüfen, ob eine bestimmte Anwendung mit einem OpenJDK lauffähig ist und trotzdem genauso funktioniert wie mit Oracle Java. Hier bietet es sich also an, Vergleichstests durchzuführen.

Sind alle drei Schritte abgeschlossen, kann die Java-Umgebung betrieben werden. Außerdem lässt sich so leicht nachvollziehen, welche Anwendungen welche Java-Laufzeiten verwenden. Durch diesen Überblick können Verantwortliche auch eine mögliche finanzielle Haftung im Zusammenhang mit der jüngsten Preisänderung von Oracle vermeiden.

Pfeiler moderner IT-Infrastrukturen

In Zeiten steigender Lizenzkosten, zunehmender Komplexität und wachsender regulatorischer Anforderungen ist der Umstieg auf OpenJDK ein möglicher Schritt hin zu mehr Kostentransparenz, Unabhängigkeit und Zukunftssicherheit. ■

www.azul.com

Autor

James Johnston ist
VP of EMEA bei
Azul.



Bild: Azul Systems Inc.

Industrietaugliche Business-Software

Standards im ERP-System



Bild: ©Westend61/gettyimages.com

Vorlesen
lassen!



Produzenten benötigen stabile Prozesse und klare Strukturen, um effizient zu sein, müssen aber gleichzeitig agil bleiben, um auf neue Anforderungen zu reagieren. Ein standardisiertes ERP-System kann genau das möglich machen.

Standardisierte ERP-Systeme basieren auf Best Practices, und sind teils auf die Anforderungen bestimmter Branchen zugeschnitten. Einer der größten Effekte liegt dabei in der schnellen Implementierung. Unternehmen können auf vorgefertigte Strukturen zurückgreifen, anstatt ein System von Grund auf neu aufzusetzen. Das spart in der Regel Zeit, reduziert Beratungs- und Entwicklungskosten und sorgt für eine stabile Basis. Standardisierte ERP-Systeme lassen sich zudem

skalieren. Unternehmen können neue Standorte oder Produktionslinien in das System integrieren. Da Prozesse und Datenstrukturen bereits definiert sind, bleibt die IT-Landschaft konsistent, auch wenn das Unternehmen wächst. Zudem können standardisierte Systeme eine hohe Betriebssicherheit bieten, da regelmäßige Updates und Weiterentwicklungen meist anbieterseitig gestellt werden. Sowohl gesetzliche Anforderungen als auch technologische Neuerungen sollten so ohne individuelle Anpassungen im Unternehmen verfügbar werden.

Anpassbare Prozesse und Schnittstellen

Oft heißt es, standardisierte ERP-Systeme seien zu unflexibel für spezifische Unternehmensanforderungen. Doch viele Systeme ermöglichen Anpassungen, ohne die Standard-Architektur darunter zu verändern. Produktionsunternehmen können so etwa indi-

viduelle Parameter für Fertigungsaufträge, Materialverwaltung oder Qualitätssicherung definieren. Eigene Datenfelder, Dashboards und Berichte dienen der Bereitstellung von Kennzahlen. Gleichzeitig lassen sich Workflows konfigurieren. Über standardisierte APIs lassen sich ERP-Systeme mit anderen Anwendungen verknüpfen – von der Maschinenanbindung bis hin zur Synchronisierung mit Lager- und Logistiksystemen. Diese Interoperabilität ist ein zentraler Baustein für die digitale Transformation in der Produktion.

Multi-Mandantenfähigkeit oft vorausgesetzt

Wachstum, Internationalisierung und Übernahmen stellen Unternehmen vor organisatorische Herausforderungen. Hier müssen ERP-Systeme in der Regel Multi-Mandantenfähigkeit mitbringen. Diese Funktion ermöglicht es, mehrere Standorte oder Tochtergesellschaften innerhalb einer Plattform zu verwalten. Durch eine zentrale Datenhaltung und standardisierte Prozesse soll die Transparenz über alle Unternehmensbereiche hinweg erhalten bleiben. Gleichzeitig sollten Anwendungen flexibel genug sein, um lokale Anforderungen und Gesetze zu berücksichtigen. Dies ist besonders für international tätige Produktionsbetriebe wichtig, die länderspezifische Compliance-Vorgaben einhalten müssen.

Compliance absichern

Verstöße gegen regulatorische Vorgaben können zu hohen Strafen oder Betriebsunterbrechungen führen. Standardisierte ERP-Systeme unterstützen daher dabei, Compliance-Anforderungen zu erfüllen. Durch Updates werden gesetzliche Vorgaben etwa automatisch in das System integriert, etwa Steuerfristen, Datenschutzrichtlinien und Zertifizierungen. Zusätzlich können automatisierte Compliance-Funktionen die Dokumentation und Nachverfolgbarkeit von Geschäftsprozessen unterstützen. Prüfberichte, Zertifikate und Audit-Dokumente werden dazu erfasst und archiviert. Das reduziert den administrativen Aufwand.

Sicherheit für vernetzte Systeme

Zum Schutz vor Cyberbedrohungen setzen viele ERP-Systeme auf Verschlüsselungstechnologien, Zugriffskontrollen und Sicherheitsupdates. In der Zugriffsrecht-Verwaltung werden Berechtigungen vergeben, was gerade für externe Dienstleister und Zulieferer essenziell ist. Um den Cloud-Betrieb abzusichern können ERP-Systeme Daten verschlüsselt übertragen.



ERP-Systeme in der Industrie müssen längst auch Daten mit der OT-Welt austauschen.

Bild: ©ricardozouy/gettyimages.com

Prozesse automatisieren, Effizienz steigern

In standardisierten ERP-Systemen lassen sich Geschäftsprozesse oft automatisieren. Durch den Einsatz definierter Workflows lassen sich wiederkehrende Abläufe effizient gestalten. In der Produktionssteuerung können automatisierte Prozesse helfen, Engpässe frühzeitig zu erkennen und Lieferketten optimal zu koordinieren. Auch im Bereich der Qualitätssicherung trägt die Prozessautomatisierung dazu bei, Fehler zu reduzieren und Dokumentationspflichten zu erfüllen. Analysefunktionen können es ermöglichen, Produktionsdaten in Echtzeit auszuwerten. Unternehmen können so Trends erkennen und Fertigungsprozesse kontinuierlich optimieren. ■

www.exact.de

Autor

Robin Brinkmann ist
Principal Partner Manager
bei Exact.



Bild: Exact Software Germany GmbH

Margarete Steiff GmbH geht den Mittelweg

Mit dem Bluefield-Ansatz auf SAP S/4Hana migriert

Für den Umstieg auf SAP S/4Hana gibt es viele Gründe. Für die Margarete Steiff GmbH war es vor allem die Schaffung eines neuen Geschäftsbereichs, der eine Weiterentwicklung des ERP-Systems notwendig machte. Zusammen mit dem Partner All for One und deren Bluefield-Ansatz gelang der Wechsel in 18 Monaten.



Bild: Margarete Steiff GmbH

Die Kuscheltiere von Steiff stehen seit Generationen für Qualität und Handwerkskunst. Auch die Kindermode der Marke – von Jacken über Oberteile bis hin zu Mützen – begleitet Kinder bei ihren Abenteuern. Doch bevor die Modelinie in Produktion gehen konnte, stand bei Steiff zunächst ein großflächiger Umbau des ERP-Systems an. Um den neuen Geschäftsbereich in die Warenwirtschaft einbinden zu können, benötigte das Unternehmen ein System, das den neuen Anforderungen gerecht wurde. Mit Blick auf den im Jahr 2027 auslaufenden Support von SAP ECC entschied sich Steiff daher für den Umzug auf SAP S/4Hana und für den Wechsel vom Industrie- auf den Retail-Standard. Dieser deckt branchenspezifische Anforderungen ab bezüglich der Stammdaten, der Warenlogistik oder der Sortimentsplanung und unterstützt Un-

ternehmen die Betriebseffizienz zu steigern, Kosten zu senken und die Betriebsabläufe zu verbessern. Um die Conversion strategisch, möglichst reibungslos und in kurzer Zeit durchzuführen, setzte Steiff auf den langjährigen Partner und SAP-Spezialisten All for One. Mit dem Bluefield-Ansatz gelang die Migration auf das neue System in 18 Monaten – laut einer PwC-Studie ist hier eher mit einer Projektdauer von mindestens drei bis fünf Jahren zu rechnen.

Bluefield als Mittelweg

Während bei der Greenfield-Ansatz das System von Grund auf neu entwickelt wird, zieht das bestehende System bei einem Brownfield-Ansatz nahezu unverändert – inklusive aller Altlas-

ten – in die neue Systemumgebung um. Der Bluefield-Ansatz bietet einen Mittelweg: Nur ausgewählte Daten werden migriert, unnötiger Ballast wird abgeworfen und die Geschäftsprozesse werden optimiert. Dadurch spart man Zeit und Kosten und benötigt weniger Integrationstests, was eine Migration nahezu ohne Downtime ermöglicht. Für Steiff war dieser Ansatz ideal, um schnell und effizient auf SAP S/4Hana umzusteigen, die Geschäftsprozesse zu modernisieren und weiterhin den laufenden Betrieb zu gewährleisten. Ein reines Upgrade (Brownfield) war aufgrund des Wechsels vom Industrie- zum Retail-Standard nicht möglich, während ein kompletter Neustart (Greenfield) aufgrund der gewachsenen Datenstrukturen und individuellen Prozesse zu aufwändig gewesen wäre.

Schritt für Schritt durch die Migration

Die Umsetzung der Conversion erfolgte in einem schrittweisen Konzept, das auch während des Prozesses jederzeit individuelle Anpassungen erlaubt. Steiff hat beispielsweise über die Zeit einen gewissen Stamm an Eigenentwicklungen in der Warenwirtschaft aufgebaut. Neben den Daten mussten auch diese Prozesse in das neue SAP-System migriert werden. Die Spezialisten von All for One analysierten dafür, welche Geschäftsprozesse mit welcher Eigenentwicklung verknüpft waren. Einige der Prozesse ließen sich über den neuen Standard direkt abbilden. Andere wurden mittels Custom Code individuell eingegliedert. Bei der Migration bei Steiff gingen die Berater wie folgt vor:

1. Analyse des bestehenden Systems

Mithilfe der Analyse-Software wird ein Abbild des Status quo erstellt. So erhält man alle wichtigen Informationen auf einen Blick wie Standorte, Organisation, Buchungskreise, eingesetzte Module, Komponenten und Schnittstellen. Die Daten sind nach Jahreszahlen geordnet und Unternehmen sehen, was sie mitnehmen und was sie ändern möchten. Auf diese Weise wird eine Roadmap für die Migration entwickelt.

2. Aufbau des neuen Systems

Zu Beginn wird eine sogenannte Empty Shell erstellt, eine Kopie des bestehenden Systems, die von sämtlichen Anwen-

dungsdaten befreit ist. Ohne diese Daten lässt sich die ERP-Software nach Bedarf anpassen. So können zum Beispiel Buchungskreise gelöscht oder umbenannt werden. Anschließend erfolgt das Software-Update auf S/4Hana mithilfe dessen weiteres Customizing etwa für das Hauptbuch oder den Business Partner durchgeführt werden kann.

3. Definition der Migrationsregeln und Mappings

Im nächsten Schritt wird im Transformation-Cockpit festgelegt, welche Daten migriert werden und welche Optimierungen vorgenommen werden sollen. Danach werden die Migrationsregeln und Mappings definiert. CrystalBridge, eine Plattform, die die Datentransformation unterstützt, kann Merge-, Split-, Move- und Harmonize-Aufgaben in einem einzigen Projekt zusammenfassen, also etwa Buchungskreise zusammenführen, juristische Einheiten ausgliedern, Mandanten verschieben oder den Kontenplan umstellen. Dafür sind keine Vorprojekte nötig, so dass sich der Aufwand reduziert.

4. Durchführung der Transformation

Nun werden die Einstellungen getestet, indem erste Daten ins System geladen werden. Falls nötig, werden noch weitere Anpassungen vorgenommen und anschließend wird der erste Mandant aufgebaut. Danach erfolgt die finale Migration, das neue System geht produktiv und das alte wechselt in den Archiv-Modus

Den passenden Ansatz finden

Die Erkenntnisse aus dem Transformationsprojekt bei Steiff zeigen: Vor Projektstart sollten sich Unternehmen Gedanken über den passenden Conversion-Ansatz machen, der ihre Anforderungen abdeckt. Klarheit über Ressourcen, technologische Voraussetzungen und Auswirkungen auf das Tagesgeschäft sind ebenfalls ein Faktor. Erfahrene Partner können hier unterstützen – etwa bei der Projektstruktur, der Einbindung der Fachbereiche oder der Bewertung von Eigenentwicklungen. ■

www.all-for-one.com

Autor

Oliver Bernsau arbeitet in leitenden Consulting-Positionen im SAP-Umfeld bei All for One.



Bild: All for One Group SE

Vom Beleg zum ERP-Datensatz

Automatisierte Dokumentenverarbeitung mit KI



Artikel anhören!



Firmen nutzen OCR- und Template-Systeme zur automatisierten Erfassung von Belegen. Doch Probleme gibt es, wenn etwa Layouts variieren oder Angaben in falschen Feldern stehen. In das ERP-System integrierte KI-Modelle für die Dokumentenverarbeitung können Informationen aus eingehenden Belegen nicht nur erfassen, sondern im Kontext strukturieren und weiterverarbeiten. Das spart Zeit und trägt zur Datenqualität bei.



diesen Situationen sind trotz digitalisierter Prozesse Nacharbeiten erforderlich.

Vom Dokument ins ERP-System

KI-gestützte, ins ERP integrierte Systeme zur automatisierten Dokumentenverarbeitung können diese Lücke schließen. Denn entsprechende Anwendungen gehen über starre Layout- oder Template-Regeln hinaus und analysieren Belege inhaltlich. Anstatt nur zu erkennen, wo sich ein Feld befindet, versteht die KI, was es bedeutet – unabhängig von Format, Position oder Schreibweise. Damit wird die Erfassung ein-

Manuelle Datenerfassung gehört in vielen Betrieben nach wie vor zum Alltag. Eingehende Bestellungen oder Lieferscheine etwa werden geöffnet, geprüft und abgetippt – ein Prozess, der Zeit frisst und Konzentration fordert. Dabei schleichen sich Tippfehler ebenso wie doppelte Eingaben oder unvollständige Übertragungen ein. Andere Unternehmen nutzen bereits Dokumentenverarbeitungsanwendungen. Diese Systeme erkennen Texte und lesen definierte Felder aus. Solange sich das Layout nicht ändert, funktioniert das zuverlässig. Doch in der Realität sieht kaum ein Beleg aus wie der andere. Lieferanten nutzen eigene Formate, kombinieren Tabellen und Freitext oder verschieben Positionen im Dokument. In all

gehender Dokumente nicht nur automatisiert, sondern auch deutlich robuster gegenüber Abweichungen. PS|penta/ERP kombiniert beispielsweise Technologien zur Sprachverarbeitung mit maschinellem Lernen. Das System erkennt Tabellen, Kopf- und Fußzeilen sowie Fließtexte und ordnet Informationen semantisch zu, also entsprechend ihrer Bedeutung. Die erkannten Informationen werden in strukturierte Datensätze transformiert und im JSON-Format an das ERP-System übergeben. Die KI identifiziert Muster und interpretiert Zusammenhänge. Sie erkennt z.B., dass eine Angabe wie 'verpackt zu 1.000 Stück' eine Mengenangabe ist, oder dass eine Bestellnummer in der Kopfzeile dieselbe Bedeutung hat wie in der Positionsliste.



Bild: ©Gorodenkoff/iStockphoto.com

Auch nachgelagerte Prozesse können von hoher Datenqualität profitieren, bis hinunter auf den Shopfloor.

Typische Use Cases

Bestellungen, Lieferscheine oder Gutschriften – viele Lieferanten nutzen hierfür unterschiedliche Strukturen. Fertigungsunternehmen müssen folglich mit vielen Dokumentenlayouts umgehen. Typische Anwendungsfälle in der Praxis sind etwa:

Standardisierte Bestellungen – Das System liest klar strukturierte Positionslisten automatisiert aus und ordnet die enthaltenen Werte den ERP-Bestellzeilen zu, z.B. Bestellnummer, Menge oder Nettopreis.

Abweichende Layouts – Wenn Formate variieren oder Informationen an anderer Stelle stehen, identifiziert das System Zusammenhänge und findet relevante Angaben kontextbasiert – etwa Lieferdaten oder Artikelnummern.

Freitext- oder Mischformate – Auch nicht-tabellarische Angaben erkennt das KI-basierte System. Formulierungen wie ‘ver-

packt zu 1.000 Stück’ oder ‘nach Absprache geliefert’ ordnet es automatisiert zu und macht es so nutzbar für Folgeprozesse.

Datenqualität und Skalierbarkeit

Durch diese Automatisierung entfällt ein Großteil der manuellen Eingaben. Neben der Zeitersparnis für Mitarbeitende sollte sich auch die Datenqualität erhöhen. Denn KI-Modelle können fehlende und widersprüchliche Angaben erkennen, Unstimmigkeiten markieren und die Fehlerquote senken. Von der Datenkonsistenz können nachgelagerte Prozesse profitieren: Einkauf, Disposition und Produktionsplanung greifen auf verlässliche Informationen zu, was Abläufe stabilisiert und Entscheidungen beschleunigt. Ein weiterer Effekt liegt in der Skalierbarkeit. Steigt das Belegvolumen, wächst das System mit. So kann ein belastbarer Prozess vom Dokumenteingang bis zur ERP-Buchung entstehen – automatisiert, nachvollziehbar und individuell anpassbar. ■

www.psi.de

Autor

Dr.-Ing. Thomas Müller ist Lead Engineer Industrial Intelligence / Artificial Intelligence bei PSI Software.



Bild: PSI Software SE



Bild: ©Anatoly Stojko/Stock-Adobe.com

Process Mining und Task Mining

Zwei Systeme, ein Ziel



Artikel
anhören



Process Mining und Task Mining haben Ziel, Prozesse transparenter zu machen und Optimierungspotenziale zu identifizieren. Trotzdem unterscheiden sie sich grundlegend in ihrer Herangehensweise, sowohl technisch als auch kulturell. Dieser Beitrag beschreibt die Unterschiede.

Task Mining zeichnet Interaktionen auf dem Desktop der Mitarbeitenden auf, wie etwa Klicks, Eingaben oder das Wechseln zwischen Anwendungen. Ziel ist es, zu erkennen, welche Schritte zeitaufwendig oder redundant sind. Die Ergebnisse helfen, die persönliche Produktivität zu steigern und wiederkehrende Aufgaben effizienter zu gestalten.

Process Mining hingegen betrachtet Geschäftsprozesse aus der Vogelperspektive und nutzt dazu Ereignisprotokolle und Transaktionsdaten aus Systemen wie ERP, CRM oder MES. Dadurch wird sichtbar, wie Prozesse tatsächlich ablaufen und wo Abweichungen von der geplanten Vorgehensweise auftreten. Das erlaubt es, Ineffizienzen systematisch zu identifizieren und Optimierungsmaßnahmen auf Organisationsebene anzustoßen.

Unterschiedliche Datenquellen und technische Voraussetzungen

Die Datenbasis beider Ansätze ist so verschieden wie ihre Zielsetzung. Process Mining nutzt strukturierte Systemdaten, die häufig bereits in hoher Qualität vorliegen und über standardisierte Schnittstellen abrufbar sind. Dadurch lässt sich die Technologie vergleichsweise einfach in komplexe IT-Landschaften integrieren und über große Organisationen hinweg skalieren. Task Mining dagegen erfordert spezielle Aufzeichnungssoftware, die direkt auf den Endgeräten der Mitarbeiter installiert wird. Diese Software sammelt detaillierte Interaktionsdaten, was einerseits

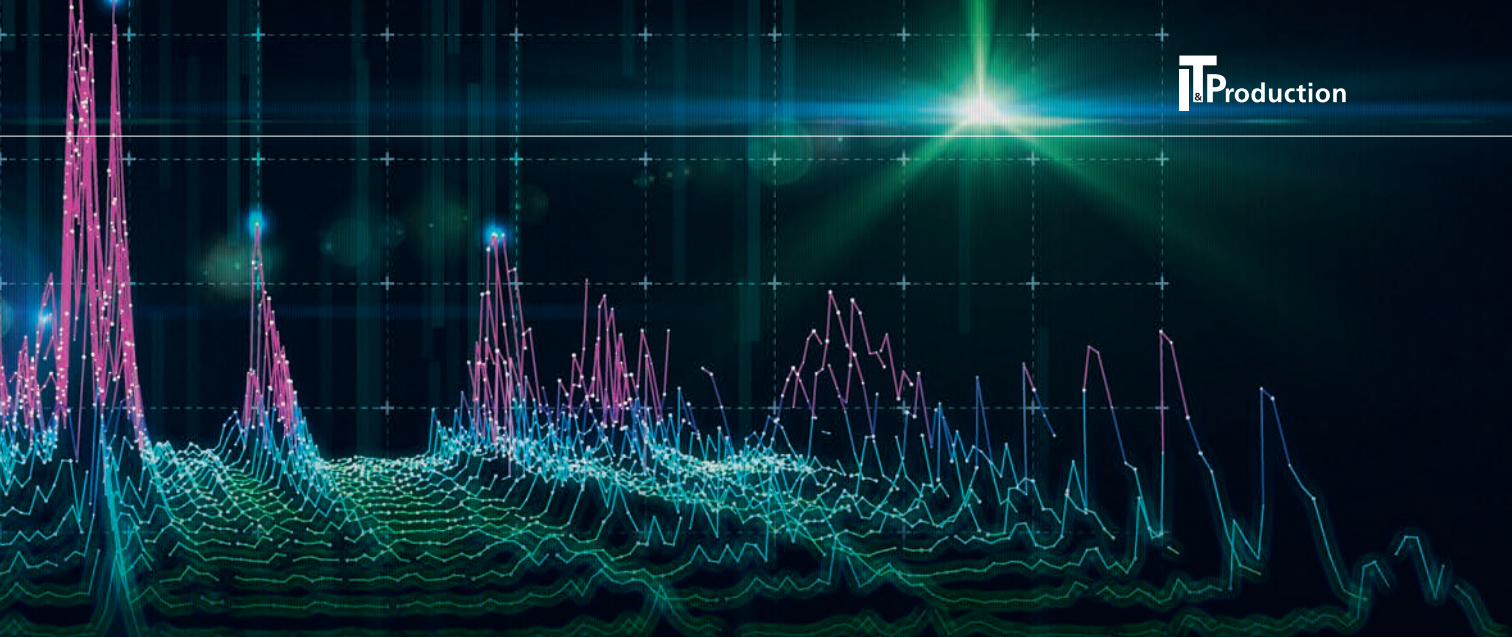
präzise Einblicke ermöglicht, andererseits aber auch Fragen zu Datenschutz, Compliance und Akzeptanz aufwirft. Die technische Implementierung ist oft aufwendiger, da sie tiefer in individuelle Arbeitsumgebungen eingreift.

Skalierbarkeit und Standardisierung im Praxiseinsatz

Für Unternehmen mit international verteilten Standorten und komplexen IT-Systemen bietet Process Mining klare Vorteile bei der Skalierung. Da die Technologie auf standardisierte Ereignisdaten zugreift, können Prozesse einheitlich gemessen, verglichen und optimiert werden, unabhängig davon, in welchem Land oder in welcher Abteilung sie stattfinden. Task Mining hingegen liefert zwar detailreiche Einblicke in einzelne Tätigkeiten, muss jedoch für unterschiedliche Rollen, Systeme und Standorte individuell angepasst werden. Das erschwert eine flächendeckende Standardisierung, macht die Methode aber nützlich für gezielte Optimierungen in besonders kritischen Prozessschritten. In der Praxis setzen viele Unternehmen Process Mining als strategisches Analysewerkzeug ein, während Task Mining punktuell für operative Verbesserungen genutzt wird.

Kulturelle Faktoren

Neben den technischen Anforderungen spielen auch kulturelle Faktoren eine große Rolle für den Erfolg. Task Mining ist sehr



nah an der individuellen Arbeit einzelner Personen und kann daher auf Vorbehalte stoßen, wenn nicht klar kommuniziert wird, wie und zu welchem Zweck die Daten erhoben werden. Transparenz, Freiwilligkeit und eine enge Einbindung der Mitarbeitenden sind hier entscheidend. Process Mining hingegen analysiert Prozesse auf einer aggregierten Ebene und wird deshalb eher als neutrales Hilfsmittel für organisatorische Verbesserungen wahrgenommen. Es untersucht Abläufe, nicht Personen, und ist dadurch meist einfacher im gesamten Unternehmen einzuführen. Dennoch gilt: Auch hier ist eine klare Kommunikation wichtig, um Akzeptanz und Beteiligung zu fördern.

Der wirtschaftliche Nutzen

Process Mining schafft Transparenz über End-to-End-Prozesse und liefert datenbasierte Entscheidungsgrundlagen für strukturelle Veränderungen. Task Mining ergänzt diese strategische Sicht um konkrete, schnell umsetzbare Verbesserungen auf der Arbeitsebene. Die Kombination beider Ansätze ermöglicht sowohl Effizienzsteigerungen als auch kurzfristige Produktivitätsgewinne.

Ein Beispielszenario

Ein produzierendes Unternehmen setzt Process Mining ein, analysiert damit die Auftragsabwicklung und erkennt, dass der Genehmigungsprozess deutlich länger dauert als erwartet. Um die Ursache zu verstehen, ergänzt die Firma die Analyse mit Task Mining und stellt fest, dass Mitarbeitende viele Informationen manuell aus verschiedenen Systemen zusammenführen. Auf dieser Grundlage startet das Unternehmen ein Automatisierungsprojekt,

verkürzt die Genehmigungszeit und senkt gleichzeitig die Fehlerquote. Unternehmen können jedoch auch mit nur einem der beiden Ansätze Verbesserungen erzielen. Entscheidend bleibt, welche Ziele sie verfolgen und welche Rahmenbedingungen vorliegen. Kriterien wie die Verfügbarkeit und Qualität von Daten, die Komplexität der Prozesse, die gewünschte Detailtiefe der Analyse sowie die kulturelle Akzeptanz in der Organisation bestimmen, welche Methode den größten Nutzen bringt. Für den Einsatz von KI-Agenten bedeutet eine solche Datengrundlage, dass diese Systeme Prozesse nicht nur beobachten, sondern aktiv unterstützen und Entscheidungen vorschlagen können. Je strukturierter und transparenter die Datenbasis ist, desto verlässlicher lassen sich KI-Agenten in operative Abläufe integrieren.

Zwei Werkzeuge für effizientere Prozesse

Process Mining und Task Mining verfolgen beide das Ziel, Prozesse effizienter und transparenter zu gestalten, unterscheiden sich jedoch grundlegend in Herangehensweise und Wirkung. Process Mining steigert die organisationale Exzellenz und skaliert Verbesserungen im gesamten Unternehmen. Task Mining liefert präzise Analysen, steigert die individuelle Effizienz und identifiziert Automatisierungspotenziale. Die Kombination beider Ansätze schafft einen digitalen Zwilling, der relevante Daten integriert, Prozesse sichtbar macht und als Grundlage für kontinuierliche Optimierung und Automatisierung dient. Mit einer soliden Datenbasis entsteht zudem die Grundlage, auf der KI-Agenten agieren, Prozesse adaptiv steuern und Entscheidungen unterstützen können. ■

www.mehrwerk.net

Autor

Constantin Wehmschulte ist
Geschäftsführer der
Mehrwerk GmbH.



Bild: MEHRWERK GmbH

Erfolgreicher Einkauf, selbst unter wirtschaftlichem Druck

Spieltheorie in der Beschaffung



Produzenten stehen unter Kostendruck: Vorleistungen werden teurer, Anbieter reduzieren Kapazitäten oder geben erst gar keine Angebote mehr ab. Die Planungsunsicherheit steigt, die Verhandlungsmacht vieler Firmen sinkt. Doch mit dem Einsatz spieltheoretischer Methoden im Einkauf lässt sich die eigene Position stärken.

Die Zahl der Ausschreibungen, die mangels wettbewerbsfähiger Angebote scheitern, steigt. Anbieter halten sich aus rationaler Kalkulation häufig zurück: Sie haben hohe Opportunitätskosten und fürchten die langfristigen Risiken. Zudem wirken viele Vergabeprozesse unstrukturiert, intransparent oder opportunistisch. Die implizite Botschaft lautet häufig: 'Die Regeln ändern sich jederzeit.' Für Anbieter können diese Prozesse so viel Unsicherheit enthalten, dass sie auf eine Teilnahme verzichten. Zugleich fehlt Einkäufern häufig die Zeit oder das methodische Rüstzeug, um der strukturellen Schwächung zu begegnen. Doch genau hier setzen spieltheoretisch fundierte Vergabe- und Verhandlungsmethoden an.

Vom Preisdrücken zum Mechanism Design

Spieltheorie versteht Vergabeprozesse als eine strategische Auseinandersetzung mehrerer, oft unvollständig informierter Teilnehmer. Jeder Bieter beobachtet und interpretiert das Ver-

halten des einkaufenden Unternehmens – aber auch sehr genau die Handlungen seiner Wettbewerber, soweit dies möglich ist. Er wägt Optionen ab und reagiert taktisch. Wer als Einkäufer weiß, wie er diese Dynamiken strukturiert, statt sie zu ignorieren, nimmt die Zügel in die Hand, gewinnt Kontrolle und erzielt ein besseres Ergebnis. Der Hebel heißt Mechanism Design. Dieser Teilbereich der Spieltheorie befasst sich mit der bewussten Gestaltung von Entscheidungs- und Verhandlungsprozessen. Ziel ist es, Rahmenbedingungen so zu setzen, dass sich Anbieter im eigenen Interesse kompetitiv verhalten. Und zwar auch dann, wenn sie sich eigentlich zurückhalten wollen.

Warum klassische Vergaben scheitern

Ein typischer Fehler vieler Einkaufsabteilungen liegt im vermeintlich flexiblen Vorgehen: Offene Prozesse, fehlende Verbindlichkeit und unklare Zuschlagskriterien gehen oft mit der Hoffnung auf bessere Ergebnisse durch Spontanität einher. In

Wahrheit jedoch verhindert genau diese Unverbindlichkeit strategisches Verhalten und fördert taktisches Abwarten.

Ein Beispiel: Ein Tier-1-Zulieferer im Automotive-Sektor wollte einen strategischen Entwicklungsauftrag vergeben. Ein sogenannter Innovationstag mit potenziellen Lieferanten sollte Wettbewerb erzeugen, wurde aber ohne Regeln und einen klaren Prozess durchgeführt – der Einkauf konnte die Anforderungen jederzeit ändern. Vor diesem Hintergrund verhielten sich die Bieter rationalerweise defensiv – der Auftrag wurde nicht vergeben. Ein anschließend entwickelter, klar strukturierter spieltheoretisch optimierter Vergabeprozess mit verbindlichen Regeln, Ausschlussmechanismen und monetarisierten Bewertungskriterien führte zu ernsthaften Angeboten und zu einer Senkung der Angebotspreise um durchschnittlich 22,4 Prozent.

Wettbewerb statt Preisblindheit

In klassischen Ausschreibungen geben Anbieter einmalig ein Angebot ab, das meist auf Annahmen basiert und einen Puffer beinhaltet. Verhandelt wird dann oft bilateral. Der Wettbewerbsdruck bleibt niedrig, Spielräume werden nicht genutzt. Spieltheoretisch optimierte Prozesse setzen hingegen auf mehrstufige, strukturierte Verhandlungsformate. Alle Anbieter kennen vorab die Regeln, die Zahl der Runden und die Entscheidungslogik. Aus Käufersicht relevante Unterschiede zwischen Bietern wurden monetär bewertet und werden im sogenannten Verhandlungspreis berücksichtigt. Er repräsentiert dann nicht den monetären Preis, sondern den Preis und alle monetär bewerteten Vor- und Nachteile – vergleichbar mit den Total Cost of Ownership. Oft geben Bieter zunächst Initialangebote ab, deren Höhe im Vergleich zu anderen Bietern vorher festgelegte und den Bietern bekannte Konsequenzen hat: Diese reichen vom Ausschluss von den Verhandlungen bis zu deutlich gesteigerten Chancen in späteren Verhandlungsphasen. In den folgenden Runden können die Bieter ihre Angebote verbessern. Die Wahrscheinlichkeit, den Auftrag zu erhalten, steigt mit jeder Verbesserung ihres Angebots. Dieser Prozess zwingt zur ernsthaften Kalkulation, eröffnet neuen Anbietern Chancen und zwingt auch etablierte Lieferanten, ihre Angebote zu verbessern. Auf diese Weise steuert der Einkauf den Verhandlungsprozess und über die gesetzten Anreize das Verhalten der Anbieter. Interessanterweise ist der Vorteil dieser Herangehensweise umso größer,

je komplexer die zu beschaffende Leistung ist und je schwieriger die Leistungen von Lieferanten verglichen werden können.

Beispiel OEMs vs. Distributoren

Ein Maschinenbauunternehmen plante die Beschaffung von Maschinen im zweistelligen Millionenbereich. Ursprünglich sollten die OEMs unverbindliche Preislisten einreichen, während die finalen Verhandlungen mit den Distributoren geführt werden sollten. Dadurch lagen die eigentlichen Preishebel bei den OEMs, konnten aber nicht wirksam genutzt werden. Durch eine Umkehrung des Prozesses entstand ein glaubwürdiges Alternativszenario: Zunächst gaben die Distributoren Gebote über ihre Gesamtkonditionen ab – einschließlich Garantien und Servicelevels. Auf dieser Basis wurden anschließend finale Preisverhandlungen mit den OEMs geführt. So entstand echter Verhandlungsdruck auf OEM-Seite, die Angebote wurden vergleichbarer, und das Unternehmen erzielte eine signifikante Kostensenkung.

Angebotsverhalten verändern

Ein Mittelständler vergab regelmäßig große Bauleistungen. Trotz vieler Anbieter deuteten steigende Preise auf Absprachen unter ihnen hin. Ein spieltheoretisch für diese Situation entwickeltes sogenannt Flexdesign half: Dabei wurden keine Losgrößen oder Pakete vorgegeben, sondern Mengen im Verhandlungsprozess festgelegt. So standen erstmals die Kapazitäten vieler kleiner Bieter in Wettbewerb mit den Kapazitäten weniger großer Bieter. Alle Bieter kannten die Zuschlagslogik, aber nicht das Verhandlungsergebnis, Absprachen waren logisch nun unmöglich. Die spieltheoretisch optimierten Verhandlungen erzielten Preissenkungen von 15 bis 32 Prozent.

Wirkt gerade im Mittelstand

Viele Mittelständler verfügen über eingeschränkte Ressourcen im Einkauf. Zeit, Personal und Datenlage sind begrenzt. Dennoch oder gerade deshalb wirkt spieltheoretisches Vorgehen hier besonders stark. Schon kleine strukturelle Änderungen im Prozess erzeugen oft hohe Wirkung und führen zu besseren ROIs. Die Methoden können schrittweise eingeführt werden und lassen sich dann skalieren. ■

www.competitio.de

Autoren

Christoph Pfeiffer (l.) und Gero von Grawert (r.) sind Partner und Experten für Verhandlungen sowie spieltheoretische Vergaben bei Competitio Consulting.



Bilder: Competitio Consulting GmbH

Impressum

VERLAG/POSTANSCHRIFT:

Technik-Dokumentations-Verlag GmbH
TeDo Verlag GmbH®
Postfach 2140
35009 Marburg
Tel.: +49 6421 3086-0
Fax: +49 6421 3086-380
E-Mail: kundenservice@tedo-verlag.de
Internet: www.it-production.com

VERLEGERIN & HERAUSGEBERIN:

Dipl.-Stat. B. Al-Scheikly (V.i.S.d.P.)

REDAKTION:

Patrick Prather (Redaktionsleitung, ppr)
Marco Steber (Redakteur, mst)

MITARBEITENDE:

Georg Hildebrand
Simeon Knöß
Naomi Lack
Vanessa Lüdde
Kristine Meier
Charlotte Pfeiffer
Leah Reichel
Annika Schroetter
Natalie Weigel

MARKETING/ANZEIGEN:

Christoph Kirschenmann (Leitung Marketing)
Moritz Ernst (Mediaberatung)
Monika Zimmer (Disposition)
Tel.: +49 6421 3086-0

Es gilt die Preisliste der Mediadaten des aktuellen Kalenderjahres.

GRAFIK & SATZ:

Amely Bertges
Marek Burbach
Julia Marie Dietrich
Emma Fischer
Tobias Götze
Kathrin Hoß
Nadin Rühl
Robin Vaupel

DRUCKVERFAHREN:

Offset vierfarbig
Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG
Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel



HINWEISE:

Applikationsberichte, Praxisbeispiele, Schaltungen, Listings und Manuskripte werden von der Redaktion gerne angenommen. Veröffentlichungen in der Fachzeitschrift IT&Production und Beilagen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Alle in der IT&Production oder Beilagen erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen, gleich welcher Art, sind nur mit schriftlicher Genehmigung des TeDo Verlages erlaubt. Für unverlangt eingesandte Manuskripte u.Ä. übernehmen wir keine Haftung. Namentlich nicht gekennzeichnete Beiträge sind Veröffentlichungen der IT&Production-Redaktion. Haftungsausschluss: Für die Richtigkeit und Brauchbarkeit der veröffentlichten Beiträge übernimmt der Verlag keine Haftung. Mitglieder des VDI KfIT erhalten die IT&Production im Rahmen ihres Mitgliedsbeitrages.

© copyright by TeDo Verlag GmbH, Marburg

Wissen Kompakt.

Ihr Deep Dive in die Welt der
erfolgreichen Produktion!



Jetzt kostenlos herunterladen.
tedo.link/itp-epaper

