

**Zukunftsfähige  
ERP-Systeme  
Was zu  
beachten ist.**

# Zukunftsfähige ERP-Systeme in der Projektfertigung



Hinter dem Begriff „Legacy Modernization“ verbirgt sich die Modernisierung von ERP-Systemen. Warum ist das gerade in der Projektfertigung ein so wichtiger Punkt? In einer Langzeitstudie der Trovarit wurden seit 2004 über 11.000 Installationen ausgewertet, davon knapp 70 % aus der Industrie. Das Ergebnis war ernüchternd: Über 50 % der ERP-Systeme sind 10 Jahre oder älter. Zugleich sagen jedoch 64 % aller befragten Unternehmen, dass das Altsystem den Anforderungen nicht mehr gerecht wird. Daraus kann man natürlich ableiten, dass es hier einen großen Investitionsstau gibt.

Nur warum ist das so? In den vergangenen Jahren hat sich der Maschinen- und Anlagenbau primär der Verbesserung seiner Produkte verschrieben. Dort sind die modernen Technologien bereits eingeflossen. So hat z.B. Künstliche Intelligenz (KI) schon einen festen Platz gefunden. Konkrete Anwendungen sind hier intelligente Kommissioniersysteme, welche eigenständig und optimiert Ware aus Lägern kommissionieren und zum Arbeitsplatz in der Produktion bringen, oder intelligente Ermittlung von Wartungsintervallen unter Berücksichtigung von Faktoren, wie Temperatur und Feuchtigkeit. Jedoch sieht es in den Unternehmen selbst meistens anders aus. Gemäß des aktuellen IT-Reports des VDMA haben 64 % alle Unternehmen noch keine IT-Strategie. Zwar planen 25 % davon in

den nächsten zwei Jahren zu ändern, jedoch sind dies wahrscheinlich die größeren Unternehmen, die sich bereits mit der Legacy Modernization befassen.

Trotzdem besteht gerade für kleine und mittelständische Unternehmen Handlungsbedarf, weil auch sie von den klassischen Treibern einer Legacy Transformation betroffen sind.



Neue Vorschriften stellen die Struktur und die Prozesse des Unternehmens in Frage.



Die großen technologischen Veränderungen der letzten Jahre ermöglichen operative Verbesserungen.



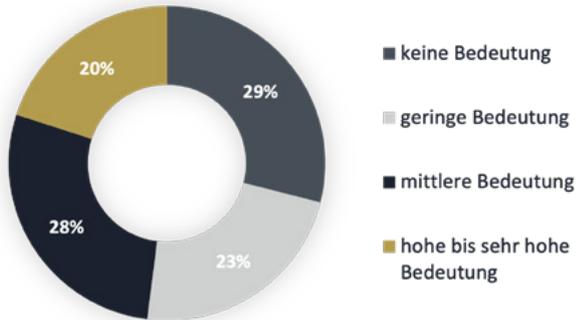
Neue Wettbewerber betreten den Markt und bieten innovative Dienstleistung an. Die Geschäftsmodelle müssen sich ändern, um Schritt zu halten.



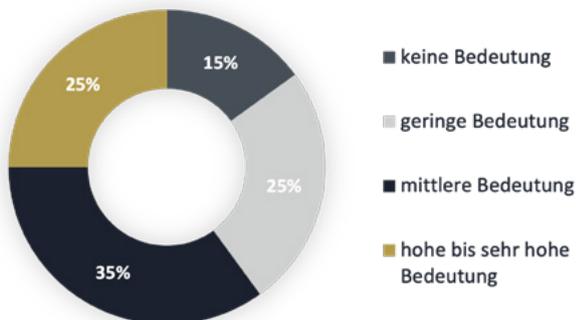
Die Kunden erwarten zunehmend das Niveau an Service und Qualität, das sie in anderen Branchen erhalten.

Abb. 1: Treiber der Legacy Modernisierung

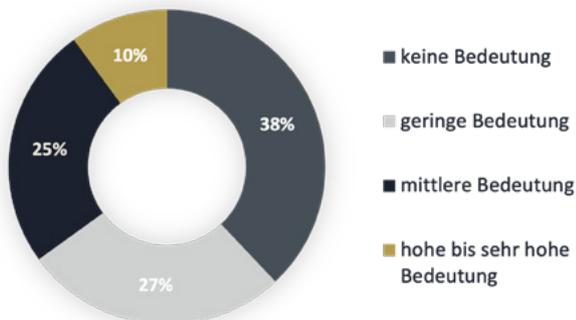
### Welche Bedeutung hat Big Data (Analytics) für das Unternehmen?



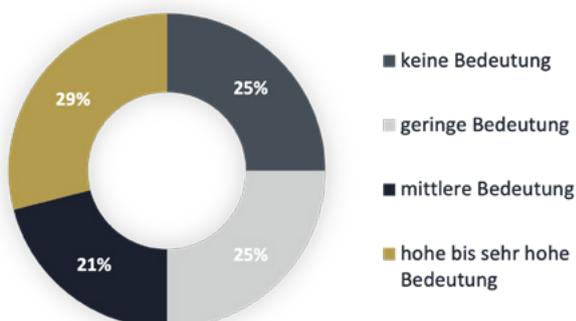
### Welche Bedeutung haben Cloud-Lösungen für das Unternehmen?



### Welche Bedeutung hat Machine Learning/KI für das Unternehmen?



### Welche Bedeutung haben IoT-Plattformen für das Unternehmen?



Ein gutes Beispiel dafür ist das Thema E-Invoicing, dass zurzeit in der Projektfertigung ein wichtiger Punkt ist. Viele Unternehmen, in erste Linie Zulieferer für Konzerne, werden immer mehr dazu gedrängt, Rechnungen elektronisch zu verarbeiten. Auch gewinnt schon seit langem der Service eine größere Bedeutung. Da ist dann der Schritt zu einem ECM (Enterprise Content Management)-System nicht mehr weit, wo alle relevanten Unterlagen abgelegt sind, auf die ein Servicetechniker von überall drauf zugreifen kann. Dadurch wird die Servicequalität für den Kunden erhöht. Die Integration vom CAD- und ERP-System ist laut Gartner ein ebenso wichtiger Punkt, um Time-To-Market zu reduzieren.

Nur warum werden diese Innovationen erst jetzt - und dann nur stückchenweise - eingeführt? Hier müssen sich die Anbieter dieser neuen Technologien wohl selbst an die Nase fassen. Eine Argumentation findet primär auf rein technischer Ebene statt und verwirrt die Unternehmen eher, als das sie hilft. Auch werden viele Themen seitens der Anbieter immer mit der Cloud verknüpft. Zwar nehmen die Vorbehalte gegenüber Cloud-basierenden Systemen ab, doch ist in vielen Fällen die Infrastruktur noch nicht so weit. Und es fehlen praxisnahe Anwendungsbeispiele, womit man Lösungen für die Probleme des Kunden bietet. Das dem so ist zeigt auch hier der IT-Report des VDMA: So hat das Thema künstliche Intelligenz (KI) bzw. Machine Learning für 55% der befragten Unternehmen keine oder nur eine geringe Bedeutung. Mit den Bereichen Cloud, Big Data und IoT sieht es ähnlich aus.

Hier müssen ganzheitliche und praktikable Lösungsansätze aufgezeigt werden, die auch die Grenzen des klassischen ERP-Systems überschreiten.

Abb. 2: IT-Trends für die Projektfertigung

Quelle: VDMA IT-Report 2018 bis 2020

## Aus Alt mach Neu

Die Anforderungen an neue Techniken kommen von außen auf die Maschinenbauer zu, wie es beim E-Invoicing der Fall ist. Zudem werden die überalterten Systeme den Anforderungen nicht mehr gerecht. Das haben die Unternehmen bereits erkannt. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Unternehmen ihre Altsysteme selektiv stilllegen, die Infrastruktur harmonisieren und ein Cloud-Modell einführen. Wenn es jetzt noch den Anbietern von ERP-Systemen gelingt, sinnvolle Anwendungsszenarien darzustellen, könnten sie mehr Unternehmen auf eine „Customer Journey“ mitnehmen. Dabei ist es jedoch sinnfrei, nur in ganz großen Lösungen zu denken und diese anzubieten. Auch kleine Ansätze sind hilfreich und bieten einen großen Nutzen, wenn man sie einfach in ein Gesamtkonzept integrieren kann.

Ein Beispiel ist der Einsatz von künstlicher Intelligenz: Mit kleinen schlanken Applikationen lassen sich KI-Services nutzen, um die Lieferzeiten von Materialien auszuwerten und zu analysieren. Die KI erkennt Abweichungen zu den eingepflegten Daten, berücksichtigt Einflussfaktoren und macht Vorschläge für eine optimale Wiederbeschaffungszeit. Dies periodisch durchgeführt erhöht die Datenqualität, die Liefertreue und führt zu einer besseren Planung. Oder warum E-Invoicing nicht auf andere Bereiche ausdehnen? Die gleiche Technik kann im Einkauf für Auftragsbestätigungen oder im Service für elektronische Arbeitscheine genutzt werden! Beide Beispiele nutzen zwar die Cloud, setzen jedoch nicht voraus, dass das ERP-System selbst in der Cloud läuft.

Moderne ERP-Lösungen, wie z.B. die Dynamics 365-Produkte von Microsoft können das.

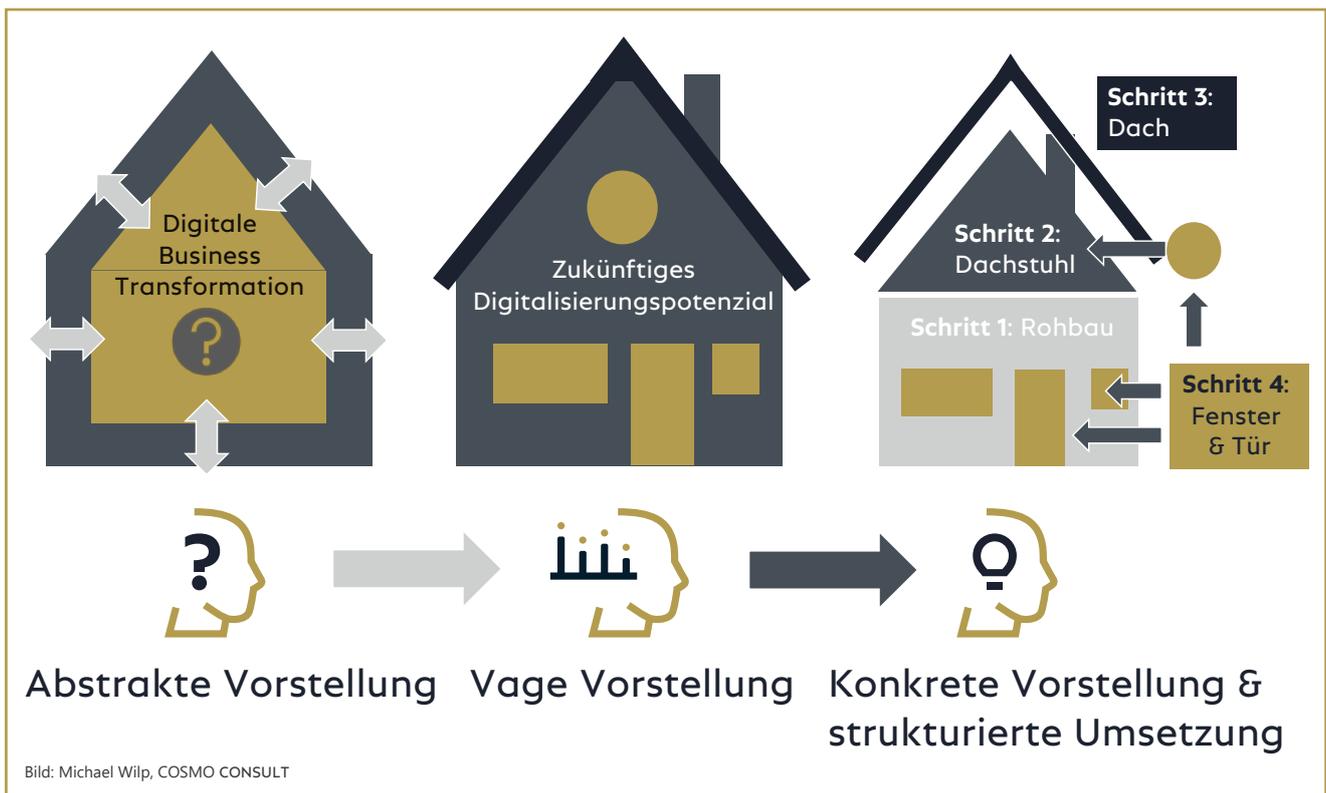


Abb. 3: Digitalisierung – Konzept der kleinen Schritte

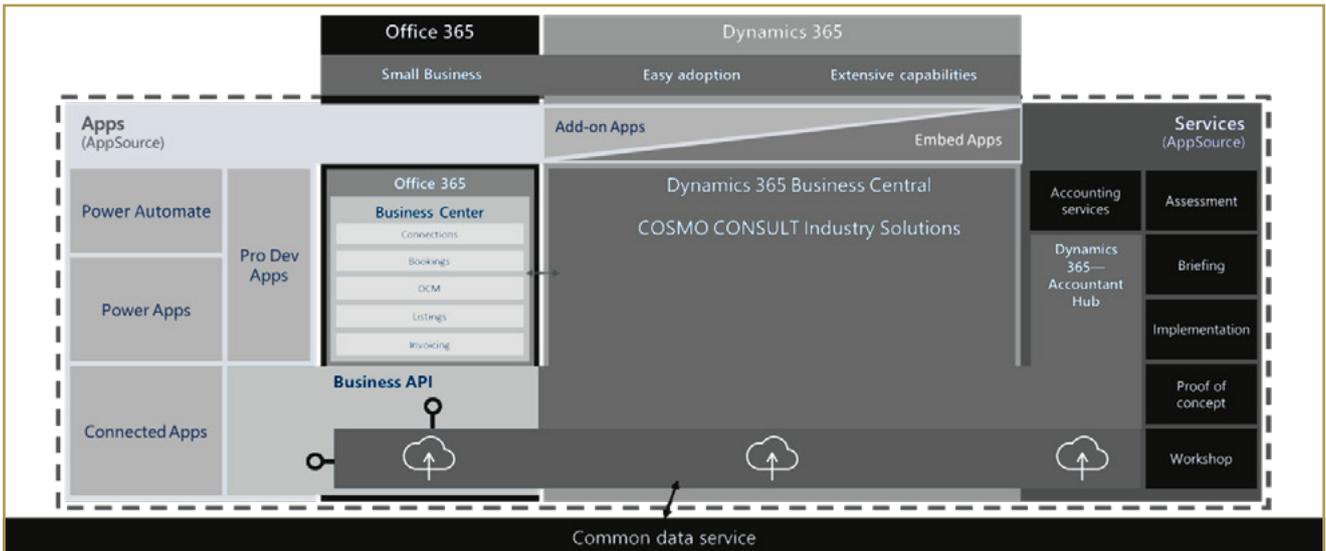


Abb. 4: Common Data Model - Integration der Systeme

Schon seit längerer Zeit hat Microsoft die unstrukturierte (Office-) Welt mit der strukturierten ERP-Welt verknüpft. Der Umfang der Integration hat sich aufgrund des „Common Data Models“ enorm vergrößert (siehe Abb. 4).

Beispielsweise werden den Anwendern nun direkt in Microsoft Outlook kontextsensitive Inhalte des ERP-Systems angezeigt. Erreicht eine Angebotsanfrage

den Vertriebsinnendienst per E-Mail, genügt dabei ein Klick auf das Symbol „Kontaktinformationen“, um kontextbezogenen Kundendaten in Outlook einzublenden oder die Verkaufshistorie einzusehen. Die Informationen werden direkt im Eingabebereich eingeblendet. Auf diese Weise lassen sich mit wenigen Handgriffen bereits bestehende Angebote oder Außenstände prüfen (siehe Abb. 5).

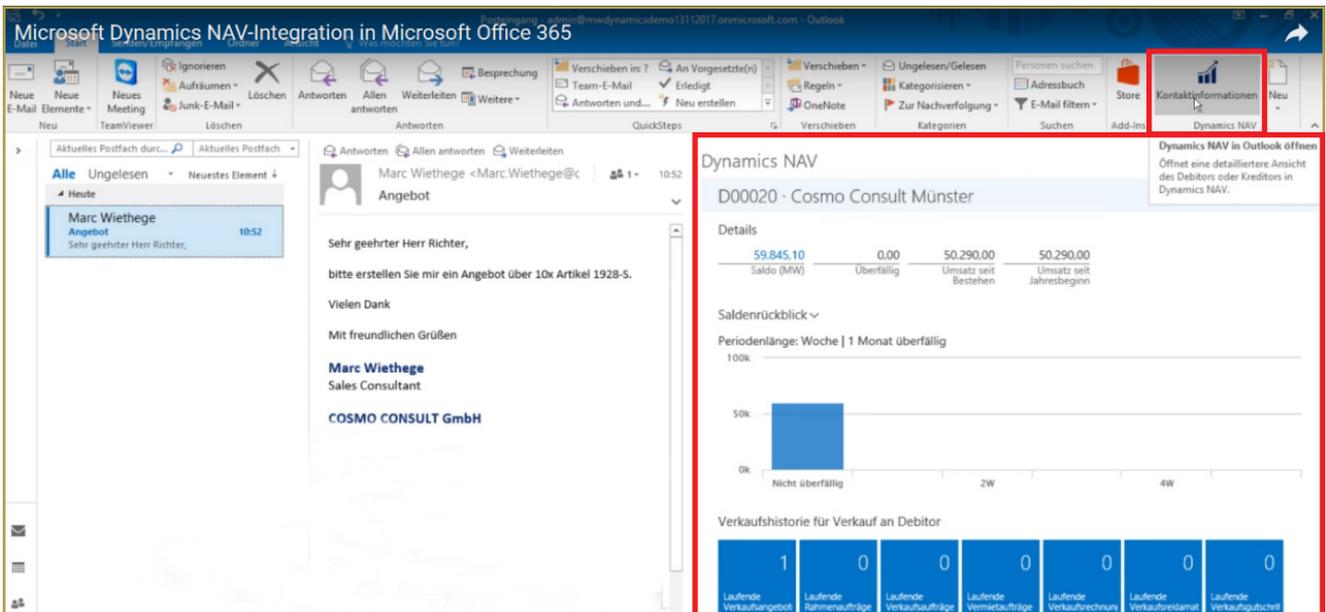


Abb. 5: Kontextsensitive Kundeninformationen aus dem ERP-System

Es sind Lösungen, die eine funktionale Breite liefern um auch die Anforderungen der Projektfertigung abzudecken. Über die gezielte Nutzung von Cloud-Services kann das System einfach um zusätzliche Funktionen erweitert werden. Die Systeme können On-Premises (also im eigenen Firmennetzwerk) betrieben oder bei Bedarf aus der Cloud genutzt werden.

Der Trend geht weg von den großen und starren monolithischen Systemen (siehe Abb. 6). Eine ERP-Lösung muss flexibel sein, sich von innen heraus

erneuern und neue Techniken sinnvoll einsetzen. Dabei sprechen wir über „End-To-End“-Lösungen, in denen das klassische ERP nur ein Teil davon ist.

Nur so kann sichergestellt werden, dass die Unternehmen nicht in sieben Jahren wieder auf alten Systemen sitzen, welche den dann aktuellen Anforderungen nicht mehr gerecht werden. Es ist nun an den Anbietern den Unternehmen konkrete Lösungen für deren Probleme zu bieten und sie so mit auf die Reise zu nehmen.

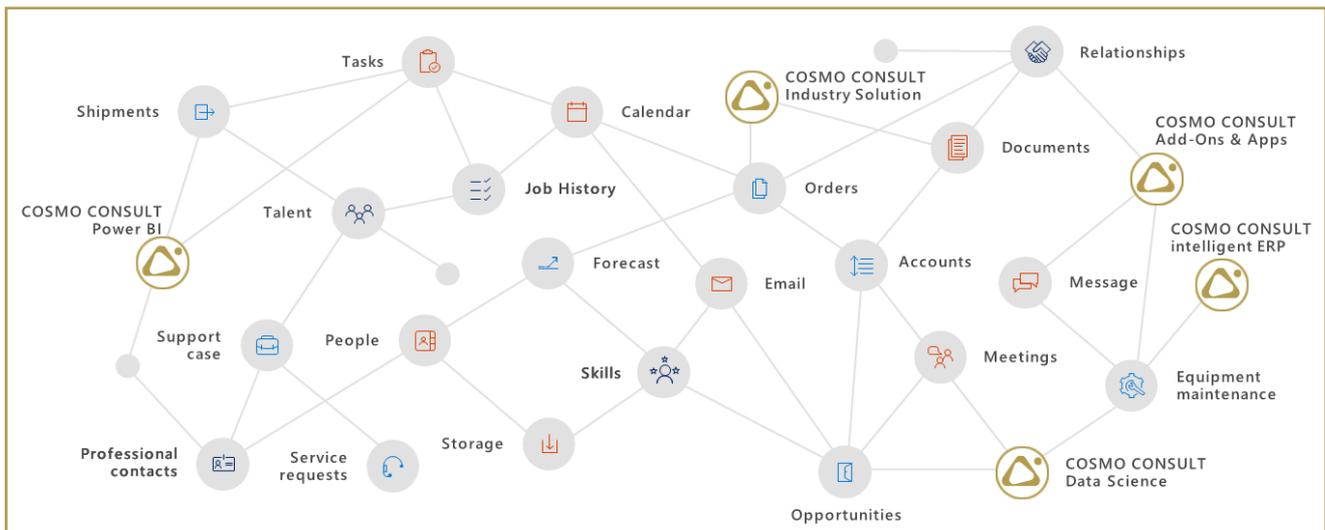


Abb. 6: End-to-End Eco-System

## Fazit

Unternehmen sollten den Fokus auf die Integration der verschiedenen Systeme miteinander legen, damit sie so unternehmensübergreifend die industrielle Wertschöpfungskette abbilden können. Damit reiht sich das ERP-System als Kernapplikation in den

gesamten Prozess ein, hält Informationen vor, stößt Prozesse an und unterstützt aktiv die Abwicklung. Technologien verschmelzen und Systemgrenzen sind unsichtbar.

Vereinbaren Sie einfach einen Termin mit  
unseren Branchen-Experten.  
Wir freuen uns.

[industrymanagement@cosmoconsult.com](mailto:industrymanagement@cosmoconsult.com)

Berlin • Bielefeld • Bremen • Dresden • Frankfurt • Hamburg • Hannover  
Köln • Leipzig • Magdeburg • Mannheim • München • Münster  
Neumarkt in der Oberpfalz • Nürnberg • Stuttgart • Würzburg  
Austria • Chile • China • Columbia • Ecuador • France • Germany • Hungary  
Mexico • Panama • Peru • Romania • Spain • Sweden • Switzerland