



WHITEPAPER

ERP-Systeme in der Cloud – warum kein Weg an ihnen vorbeiführt

Die Digitalisierung schreitet voran, einen weiteren Schub hat sie durch die Corona-Pandemie bekommen. Gleichzeitig verändern sich die weltweiten Märkte sowie Angebot und Nachfrage immer schneller. Für Unternehmen bedeutet das, starre IT-Landschaften aufzubrechen und Prozesse noch flexibler und skalierbarer zu gestalten. Ein entscheidender Baustein dabei ist das Verlegen von Geschäftsprozessen in die Business Cloud. Vor allem bei geschäftskritischen Prozessen wie ERP-Systemen führt daran kein Weg vorbei. Denn die Vorteile liegen auf der Hand: Neben Skalierbarkeit und Resilienz führen cloudbasierte ERP-Systeme zu mehr Effizienz, niedrigeren Betriebskosten, kontinuierlichen Innovationen sowie zur Entlastung des internen IT-Teams.

Welche Vorteile die Auslagerung in eine Multi-Tenant-SaaS-Lösung bringt

ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning) sind Bestandteil der modernen Unternehmensführung. Sie bilden das Herzstück jeder Firmen-IT, hier laufen Informationen aus Abteilungen wie Logistik, Produktion, Marketing, Vertrieb sowie Beschaffung und Rechnungswesen zusammen. Ohne ein ERP-System ist eine nachhaltige, effektive und sichere unternehmerische Tätigkeit nicht mehr denkbar, den Betrieben entstehen sonst erhebliche Wettbewerbsnachteile.

Dabei ist ERP schon ein alter Hut. Bereits vor über hundert Jahren, im Jahr 1913, entwickelte der Ingenieur **Ford Whitman Harris**¹ ein papierbasiertes Fertigungssystem für die Produktionsplanung. In den 1960er Jahren eroberten erste Ansätze von computerunterstützten Planungssystemen als sogenanntes Order-Point-System oder als Material Requirements Planning (MRP) den Markt. Den Begriff des Manufacturing Resource Planning (MRP II) prägte Anfang der 1980er-Jahre **Oliver Wight**². Im Unterschied zu MRP umfasste MRP II zusätzlich die Integration der Geschäfts- und Absatzplanung. Ein Jahrzehnt später begann die Entwicklung von ERP-Systemen, die den MRP-II-Ansatz um

Module aus dem Rechnungswesen, der operativen Produktionsplanung und -steuerung sowie der Instandhaltung, Auftragsverwaltung und Personalwirtschaft ergänzen. Spätere Erweiterungen betrafen die operative Planung und Steuerung der Lieferkette im Hinblick auf Restriktionen (Advanced Planning and Scheduling, APS).

Heute befinden sich ERP-Systeme mehr denn je im Wandel. Das liegt vor allem an der fortschreitenden Digitalisierung und dem zunehmenden Innovationsdruck. ERP-Lösungen werden deshalb in vielen Unternehmen als zentrale Datendrehscheibe genutzt, um verschiedene Systeme zu verbinden. Das jedoch führt zu Problemen, vor allem dann, wenn Anpassungen und Zusatzentwicklungen vorgenommen werden müssen. Denn das IT-Korsett, das Firmen oft selbst gebaut haben, kann mit diesen Entwicklungen nicht Schritt halten – Abhängigkeiten und unkalkulierbare Kosten sind die Folge.

Was ein ERP-System heute leisten muss

Die Herausforderungen an ein modernes ERP-System thematisiert der Branchenverband Bitkom in seinem Whitepaper „**ERP Trend-Check 2021**“³: „Im Kontext der digitalen Transformation ist die technologische Entwicklung der ERP-Lösungen ständig im Fluss. Neue Technologien kommen hinzu, von denen einige sich als nicht relevant oder praktikabel erweisen und wieder aufgegeben werden. Andere setzen sich schnell durch und werden zur ‚Commodity‘“.

Außerdem müssen sich ERP-Systeme anpassen, wenn Unternehmen ihre traditionellen Geschäftsmodelle ergänzen oder erweitern wollen. Zwei Beispiele: Ein Gerätehersteller möchte seine Produkte künftig nicht mehr nur verkaufen, sondern auch verleihen. Und ein Auftragsfertiger in der Automobilindustrie, der neuerdings auch Logistikdienstleistungen für seinen Kunden anbietet, wird durch diese Zusatzaufgabe zum Automobilzulieferer.

Entsprechend steigen die Anforderungen an moderne ERP-Systeme, sie sollten:

- dem schnellen Wandel der Geschäftsprozesse folgen und sie über Firmengrenzen hinweg miteinander verbinden können,
- die Anforderungen bei der Integration von E-Commerce-Lösungen, der Einbindung mobiler Endgeräte sowie eingebetteter Business-Intelligence-Fähigkeiten erfüllen,

Warum ERP-Systeme großen Umwälzungen unterworfen sind

- Kunden verlangen mehr und mehr individualisierte Produkte
- Produkte veralten immer schneller, wodurch die Nachfrage nach neuen Produkten und Dienstleistungen mit stark verkürzten Innovationszyklen steigt
- mangelnde Transparenz in Lieferketten
- Zusammenbruch traditioneller Lieferketten
- massiver Umschwung in Richtung Onlinehandel
- (mobiles) Arbeiten im Homeoffice
- verstärkter Kostendruck

- eine breite und tiefe Branchenfunktionalität abbilden können,
- umfassende Datenauswertungen bereitstellen
- sowie Flexibilität bieten. Denn Geschäftsprozesse werden immer globaler und Geschäfts- und Kundenbeziehungen immer individueller.

Ein altes IT-Korsett kann die neuen Geschäftsmodelle nicht mehr abbilden. Viele ERP-Systeme wurden zwar an die sich ändernden Marktgegebenheiten angepasst, allerdings führte das oft zu einem Flickenteppich, wodurch Prozesse zahlreichen Medienbrüchen unterliegen. So kann es zum Beispiel vorkommen, dass die Bestandsführung manuell erfolgt oder Informationen aus der Bestandskontrolle nicht optimal in die Lagerhaltung einfließen. Abhilfe bei diesen Problemen schaffen ERP-Systeme, die aus einer Business Cloud heraus operieren.

Welche Vorteile eine Business Cloud bietet

Noch vor wenigen Jahren rümpften Anwender bei Cloud-Anwendungen die Nase. Das hat sich mittlerweile drastisch geändert. So stellt beispielsweise die Spiceworks-Ziff-Davis-Studie „[The 2021 State of IT](#)“⁴ fest, dass bis 2023 schätzungsweise 50 Prozent der Arbeitslasten in der Cloud geschehen. Zudem planen laut Studie mehr als zwei Drittel aller Unternehmen, bis 2023 mindestens eine neue Cloud-Technologie einzuführen.

Zu den Anwendungen, die mehr und mehr den Weg in die Cloud finden, gehören auch geschäftskritische Lösungen wie Business Intelligence (BI), Supply Chain Management (SCM) und Warehouse Management System (WMS). So zieht etwa das Analystenhaus BARC in seinen „[Data, BI & Analytics Trends 2021](#)“⁵ ein positives Fazit: „Cloud BI ist kein neuer Trend. Doch in diesem Jahr sehen wir, dass er endlich bei den Anwendern ankommt“, erklärt Dr. Carsten Bange, Gründer und Geschäftsführer von BARC. Das gleiche gilt für SCM- und WMS-Lösungen in der Cloud, die mittlerweile ebenfalls den Kinderschuhen entwachsen sind.

Auch der ERP-Markt bleibt von diesem Trend nicht unberührt. Laut [Gartner](#)⁶ werden bis 2023 rund 60 Prozent der produktzentrierten Unternehmen standardisierte ERP-Funktionen auf einer konfigurierbaren ERP-Plattform nutzen.

Entscheiden sich Anwender für ein ERP-System in der Cloud, ist eine mandantenfähige Multi-Tenant-SaaS-Lösung (Software as a Service, SaaS) die beste Wahl. Bei dieser teilt ein Cloud-Anbieter Infrastruktur, Anwendungen oder Plattformen unter mehreren Kunden auf, sodass sie alle Ressourcen gemeinsam nutzen. Der Vorteil: Der Provider selbst verwaltet bei der mandantenfähigen Cloud Skalierbarkeit, Sicherheit und Upgrades.

Aufgrund der zahlreichen Vorteile, die eine Business Cloud bietet, steht fest: Die Cloud ist der Standard, On-Premise wird künftig nicht mehr wettbewerbsfähig sein. Agilität und Skalierbarkeit avancieren zu den entscheidenden Wettbewerbsvorteilen. Die steigende Dynamik auf dem Markt bedingt eine schnelle Reaktion der Unternehmen – und diese gelingt nur mit einer Cloud-Lösung.

Gründe für die Auslagerung der Prozesse in eine Business Cloud

- **Skalierbarkeit und Resilienz:** Wer kann schon sagen, wie sich sein Geschäft in den kommenden Jahren entwickelt? In der Cloud wird der Funktionsumfang automatisch skaliert und Anwendungen je nach Arbeitslast angepasst.
- **Kontinuierliche Innovationen:** Automatische Produkt-Updates erfolgen in regelmäßigen Intervallen und fast gänzlich ohne Ausfallzeiten.
- **Niedrigere Betriebskosten:** Die moderne Produktarchitektur unterstützt hochelastische Anwendungen, was die Hardwareaufwendungen deutlich senkt. Zudem fallen die Ausgaben für Sicherheit im Vergleich zu lokalen Installationen niedriger aus. Die Betriebskosten sinken.
- **Schnellere Amortisierung:** Die Inbetriebnahme erfolgt schnell dank automatisierter Bereitstellung. Die Cloud-Infrastruktur unterstützt beim Schutz vor Ausfällen und kann Ausfallzeiten reduzieren.
- **Moderne Architektur:** Neben der Integration in andere Anwendungen stehen vorgefertigte Inhalte für Geschäftsprozessintegrationen sowie eine hochskalierbare und elastische Datenmanagementplattform mit Data Lake zur Verfügung. Ein Data Lake ist ein sehr großer Datenspeicher, der Daten aus verschiedenen Quellen im Rohformat sammelt.
- **Konzentration auf das Kerngeschäft und Entlastung der IT:** Durch die Auslagerung können Kunden ihr Augenmerk auf ihr Kerngeschäft richten. Mitarbeiter, die sich bisher um den Betrieb der Infrastruktur gekümmert haben, können nun neue Aufgaben übernehmen.

Warum Sicherheit eine entscheidende Rolle auf dem Weg zu einem cloudbasierten ERP-System spielt

Einer der größten Hemmschuhe auf dem Weg in die Cloud ist die Sicherheit. Tatsächlich sind die Bedrohungen im Netz allgegenwärtig, wie beispielsweise das Bundeskriminalamt (BKA) in seinem „**Bundeslagebericht Cybercrime 2020**“⁷ berichtet: „Im vergangenen Jahr haben die Bedrohungen durch Cyberangriffe in Deutschland weiter zugenommen, sowohl in quantitativer wie auch in qualitativer Hinsicht.“ Dementsprechend vorsichtig verhalten sich potenzielle Cloud-Nutzer. In einer Umfrage von **Bitkom Research**⁸ im Auftrag der KPMG AG fürchten sieben von zehn Unternehmen, die bisher ohne eine Cloud-Lösung arbeiten, einen unberechtigten Zugriff auf sensible Betriebsdaten.

Als sicherste Umgebung für den Schutz der Kundendaten gelten SaaS-Lösungen. Diese Sicherheit kann das eigene Rechenzentrum kaum garantieren. Denn Anbieter von Cloud-Lösungen legen größten Wert auf den Schutz ihrer Systeme und investieren jedes Jahr enorme Summen – sowohl in ihre Infrastruktur als auch personell. Sie bieten zertifizierte Datensicherheit, etwa bei der Einhaltung von Standards wie PCI-DSS, HIPAA/ HITECH, FedRAMP, GDPR, FIPS 140-2 oder NIST 800-171. Damit können Kunden Compliance-Anforderungen für nahezu jede Regulierungsbehörde der Welt erfüllen. Zudem zählen Datenverschlüsselung bei Speicherung und Übertragung, Sicherheit durch Aufgabentrennung und mehrstufige Abwehrarchitektur, Open-Web-Application-Security-Project-Bedrohungsanalysen (OWASP) und -behebungen sowie Schwachstellen- und Penetrationstests bei vielen Anbietern zum Standard.

Die CloudSuites mit dem ERP-Kern von Infor werden über Amazon Web Services (AWS) gehostet. AWS bietet seinen Kunden über den **Kriterienkatalog C5**⁸ (Cloud Computing Compliance Criteria Catalogue) des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) sowie durch Sicherheitszertifizierungen von den beiden Anbietern Pearson VUE und PSI größtmögliche Cybersicherheit.

Warum auch Kundendaten sicher sind

Die Sicherheit von Kundendaten genießt bei einer Auslagerung von Business Software in die Cloud höchste Priorität. Dafür sorgt die Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union (DSGVO), die global einen neuen Maßstab für Datenschutzrechte, Informationssicherheit und Compliance festlegt. Sie ist für jedes Unternehmen bindend, das personenbezogene Daten verarbeitet. Bei Nichteinhaltung drohen Geldstrafen von bis zu 20 Millionen Euro.

Kunden von Infor, die eine branchenspezifische **CloudSuite-Lösung**⁸ im Einsatz haben, sind vertraglich über die DSGVO geschützt. Die Datenspeicherung erfolgt über das AWS-Rechenzentrum in Frankfurt am Main – ein sehr wichtiger Fakt, wie Bitkom Research im „**Cloud-Monitor 2020**“⁹ herausfand: Demnach bestehen zwei Drittel der rund 550 befragten Unternehmen darauf, dass das Rechenzentrum des Cloud-Anbieters in Deutschland steht. Außerdem können Infor-Kunden ihre Daten während der Übertragung und Speicherung verschlüsseln – mit der Option, den Schlüssel bei einem Treuhänder zu hinterlegen. Ganz wichtig: Der rechtliche Besitz der Daten verbleibt beim Kunden.

Welche Rolle Data Lake und Single Source of Truth spielen

Daten sind das Öl des 21. Jahrhunderts. Das gilt heute nicht nur für Branchengrößen wie Google oder Microsoft, sondern für jedes Unternehmen. Unter dem Schlagwort „Big Data“ sammeln Firmen enorme Datenmengen, die im gesamten Betrieb durch verschiedene Anwendungen, Mitarbeiter oder die Internet-of-Things-Infrastruktur generiert werden. Dieses Potenzial kann mit den Data-Lake-Tools von Infor besonders effizient genutzt werden. Der Data Lake lässt sich aus den verschiedensten Quellen speisen, es spielt dabei keine Rolle, ob die Daten strukturiert oder unstrukturiert vorliegen. Aufgrund seiner riesigen Informationsmenge kann er flexible Analysen durchführen – von Dashboards und Visualisierungen bis hin zu Echtzeitanalysen und Machine Learning. Die Datenausgabe erfolgt über BI-Systeme. Ein Data Lake führt deshalb als Single Source of Truth zur schnelleren und effizienteren Entscheidungsfindung und zu einem vereinfachten Reporting. Single Source of Truth ist ein Organisationskonzept, das sicherstellen soll, dass alle Mitarbeiter eines Unternehmens auf ein und dieselben Informationen zugreifen.

Welche Kosten entstehen

„Ist das nicht viel zu teuer?“ Diese Frage stellen Kunden oft, wenn es um die Entscheidung geht, eine cloudbasierte ERP-Software im Unternehmen zu installieren. Infor schließt zumeist Verträge mit einer Laufzeit von zehn Jahren ab. Ein Zeitrahmen, der gerade bei ERP-Systemen sinnvoll ist. Denn so wissen Kunden für die nächsten zehn Jahre genau, welche Kosten auf sie zukommen. Das entspricht auch der Infor-DNA: eine langfristige Zusammenarbeit zu kalkulierbaren Preisen. Die SaaS-Gebühr umfasst dabei neben Lizenzpreis, Maintenance und Support auch kontinuierliche Innovationen sowie die IT-Infrastruktur inklusive Security. Doch Kunden erhalten nicht nur eine ERP-Lösung, sondern zudem Best-Practices aus ihrer Branche, den digitalen Backbone sowie Leistungen wie Integrationen, Analytics, Erweiterungen und KI – und diese selbstverständlich immer auf dem neuesten Stand und releasesicher.

Wohin die Reise für cloudbasierte ERP-Systeme geht

ERP-Systeme werden sich auch in den kommenden Jahren stetig weiterentwickeln. Eine Schlüsselrolle spielen dabei künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning. KI-Systeme, die ständig aktiv sind, erkennen Anomalien und auffällige Entwicklungen und schaffen somit Transparenz. Auf diese Weise analysieren sie Daten, um dann zum Beispiel zum günstigsten Zeitpunkt die preiswertesten Rohmaterialien zu kaufen. Zu den Parametern zählen beispielsweise Wetterbedingungen, Streiks oder Tageszeiten. Bitkom kommt in seinem **„ERP Trend-Check 2021“**¹⁰ zu dem Schluss: „Die Einbindung und Nutzung von künstlicher Intelligenz wird die ERP-Landschaft deutlich verändern und zu einem wesentlichen Wettbewerbsfaktor werden. Sie wird als Schlüsseltechnologie die zweite Welle der Digitalisierung in Unternehmen dominieren und zu disruptiven Veränderungen in allen Wirtschaftszweigen führen. Unternehmen sind gut beraten, die Chancen der KI zu nutzen und frühzeitig Erfahrungen zu sammeln.“

Welche Branchen auf Infor-Lösungen setzen

Infor bietet Branchenlösungen, die für und mit der jeweiligen Branche entwickelt wurden. So hat sich zum Beispiel die **hagebau-Gruppe**¹¹ für Infor CloudSuite Distribution Enterprise entschieden. Für den Anbieter aus der Baustoff- und Baumarktindustrie waren vor allem die Skalierbarkeit und rasche Anpassung der Geschäftsprozesse wichtig. Auch **SEG Automotive**¹² möchte mit Infor die digitale Transformation vorantreiben und setzt deshalb die Infor CloudSuite Automotive ein. Überzeugt haben den Automobilzulieferer in erster Linie die modernen Methoden im Bereich Digital Manufacturing und Machine Learning. Auch Kunden aus den Bereichen Hightech, Luft- und Raumfahrt, industrielle Fertigung, Lebensmittel und Getränke, Distribution und Automotive sind von den Infor-Lösungen überzeugt. Sie alle bekommen eine Cloud-Lösung aus einer Hand und haben nur einen Ansprechpartner.

Für Fertiger, die Datenkonsistenz und Echtzeittransparenz über alle Betriebsabläufe hinweg sicherstellen wollen, ist das Manufacturing Execution System (MES) ein weiterer wichtiger Baustein in ihrer ERP-Lösung. Das betrifft zum Beispiel Automobilhersteller und -zulieferer, die einen immer komplexeren Bedarf an Hightech-Teilen und -Komponenten haben. Bei extrem knappen Margen und hohem Geschwindigkeits- und Wertedruck können manuelle Systeme nicht mithalten. Infor hat deshalb den englischen MES-Spezialisten Lighthouse Systems übernommen und integriert die MES-Lösung in die ERP-Systeme der Infor CloudSuite.

Übrigens: Gartner stuft Infor als Leader im Magic Quadrant 2021 für Cloud-ERP für produktzentrierte Unternehmen ein. Der Gartner Magic Quadrant gibt einen Überblick über die Wettbewerberpositionen in diesem Markt. Demnach „sollten ERP-Anwender diesen Magic Quadrant nutzen, um Cloud-ERP-Lösungen als Teil einer konfigurierbaren ERP-Strategie zu bewerten.“ Weitere Informationen dazu finden Sie [hier](#).

Über Infor

Infor ist einer der weltweit führenden Anbieter von BusinessCloud-Software, die auf ausgewählte Branchen spezialisiert ist. Mit unseren Unternehmensapplikationen unterstützen wir bei Infor 65.000 Kunden in mehr als 175 Ländern weltweit und bieten ihnen damit gesteigerten Mehrwert und geringeres unternehmerisches Risiko – bei nachhaltigen Vorteilen für ihr Geschäft. Wir ermöglichen es unseren 17.000 Mitarbeitern, ihr detailliertes Branchenwissen und datenbasierte Erkenntnisse zu nutzen, zu lernen und sich immer neu anzupassen, um neue geschäftliche und branchenspezifische Herausforderungen zu bewältigen. Infor hat es sich zum Ziel gesetzt, seinen Kunden moderne Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, mit denen sie ihr Unternehmen transformieren und ihren eigenen Weg zur Innovation beschleunigen können.

Weitere Informationen finden sich unter www.infor.de.

Sie möchten mehr über unsere ERP-Lösung und CloudSuites wissen, die wir für zahlreiche Branchen entwickelt haben?

**Hier können Sie mit uns [Kontakt](#) aufnehmen.
Oder rufen Sie uns an. **Telefon: 0800/6646344****

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!

¹ Wikipedia, Ford Whitman Harris

² Wikipedia, Manufacturing Resources Planning

³ Bitkom, Bitkom Whitepaper – ERP Trend-Check 2021

⁴ Spiceworks Ziff Davis, The 2021 State of IT

⁵ Business Application Research Center, Cloud BI bekommt nun die Aufmerksamkeit, die es verdient

⁶ Infor, Gartner® zeichnet Infor als Leader im Magic Quadrant™ 2021 für Cloud ERP für produktorientierte Unternehmen aus

⁷ BSI, Kriterienkatalog Cloud Computing C5

⁸ BKA, Bundeslagebild Cybercrime 2020

⁹ Bitkom, Drei von vier Unternehmen nutzen Cloud-Computing

¹⁰ Bitkom, ERP Trend-Check 2021

¹¹ Infor, Die hagebau-Gruppe reduziert die Komplexität ihrer IT-Landschaft mit Infor

¹² Infor, Globaler Automobilzulieferer SEG Automotive implementiert Infor CloudSuite Automotive

MEHR ERFAHREN 

Folgen Sie uns:



Copyright© 2023 Infor. Alle Rechte vorbehalten. Die hier aufgelisteten Wort- und Designmarken (Name, Logo) sind Markenzeichen und/oder geschützte Marken der Infor und/oder deren Tochtergesellschaften und sonstiger verbundener Unternehmen. Alle anderen hier genannten Markenzeichen sind das Eigentum der betreffenden Unternehmen. www.infor.com.

Infor (Deutschland) GmbH, Zollhof 11-15, 40221 Düsseldorf, www.infor.de

INF-2953070-de-DE-1023-1

silicium consulting

Silicium Consulting GmbH

Heuriedweg 31

88131 Lindau

Bayern, Deutschland

Tel: +49 8382 27337 - 0

www.silicium-consulting.com