

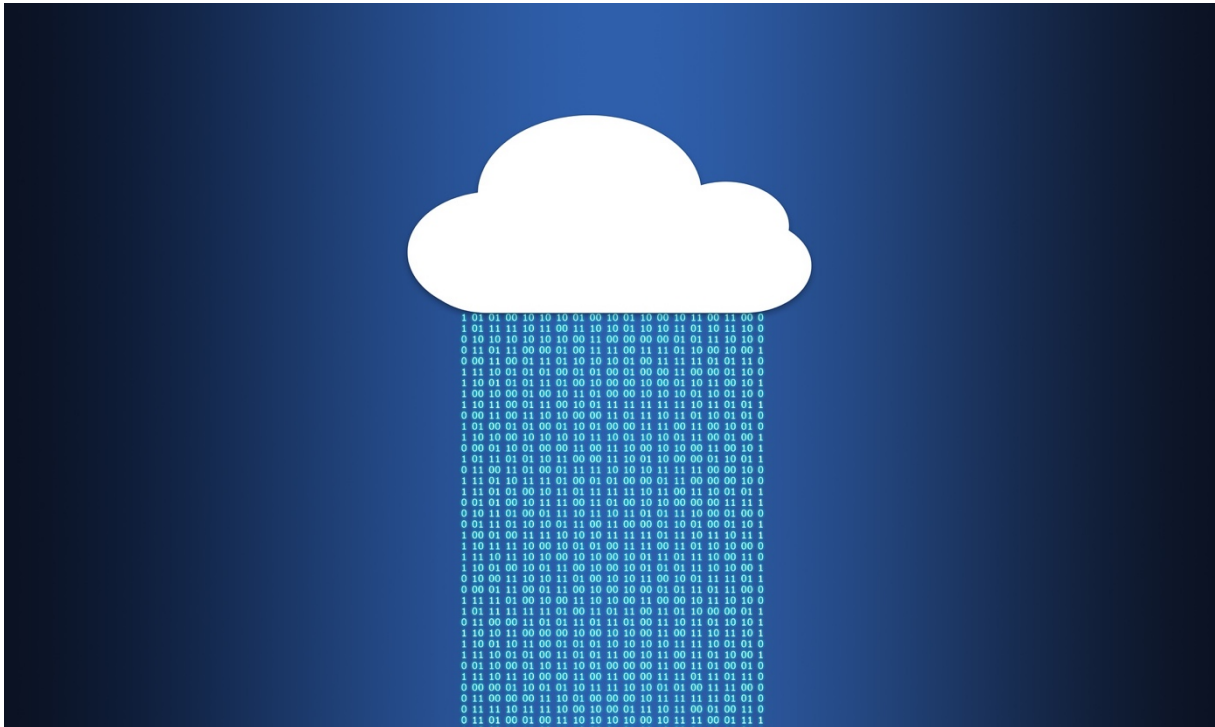
# Journey into Cloud ERP

## am Beispiel

# Oracle Cloud ERP

Teil 1 bis 5

von [Dirk Blaurock](#)



# Journey into Cloud ERP am Beispiel Oracle Cloud ERP, Teil 1/5: ERP-System – from Mainframe into Cloud

von [Dirk Blaurock](#)

Cloud ist als Thema in den allermeisten Unternehmen angekommen und Firmen haben entsprechende Cloud-Strategien gestartet, um teilweise oder ganz Daten, Rechenleistung und Anwendungen außerhalb der eigenen Infrastruktur zu nutzen. Diese Möglichkeiten werden vielfältig genutzt für standardisierte Funktionen; ein einfaches Beispiel ist Microsoft Office 365, wo das E-Mail Management an Microsoft gegeben wird und die Unternehmen den Service nutzen, aber nicht den Service betreiben. Die Experten des Cloud Anbieters verwalten Daten sowie Anwendung und stellen die Sicherheit dar.

Dabei ist Cloud nicht nur ein Modewort. Cloud unterstützt die Digitalisierung, welche heutzutage von keinem Unternehmen mehr vernachlässigt werden darf. Digitalisierung ist ein ganzheitlicher Veränderungsprozess, der uns alle die nächsten Jahre beschäftigen wird und eine Transformation erfordert. Es geht um Flexibilisierung, Erarbeitung neuer Modelle und Adaption von neuen oder geänderten Unternehmensprozessen, um eine markt- und kundenorientierte Bereitstellung von Leistungen zu ermöglichen.

Wesentlicher Punkt dieser Digitalisierung ist das Cloud Computing, die skalierbare Bereitstellung und Nutzung von IT-Kapazitäten in unterschiedlicher Ausprägung. Dieses wurde auch von der Politik erkannt und es gibt nationale und internationale Initiativen, um eine Rechtssicherheit in der Cloud sicherzustellen. Und da es sich in der Cloud im Wesentlichen um die externe Speicherung von Unternehmensdaten handelt, ist eine rechtliche Sicherstellung der digitalen Wissensinfrastruktur unumgänglich.

## Cloud-Servicemodelle

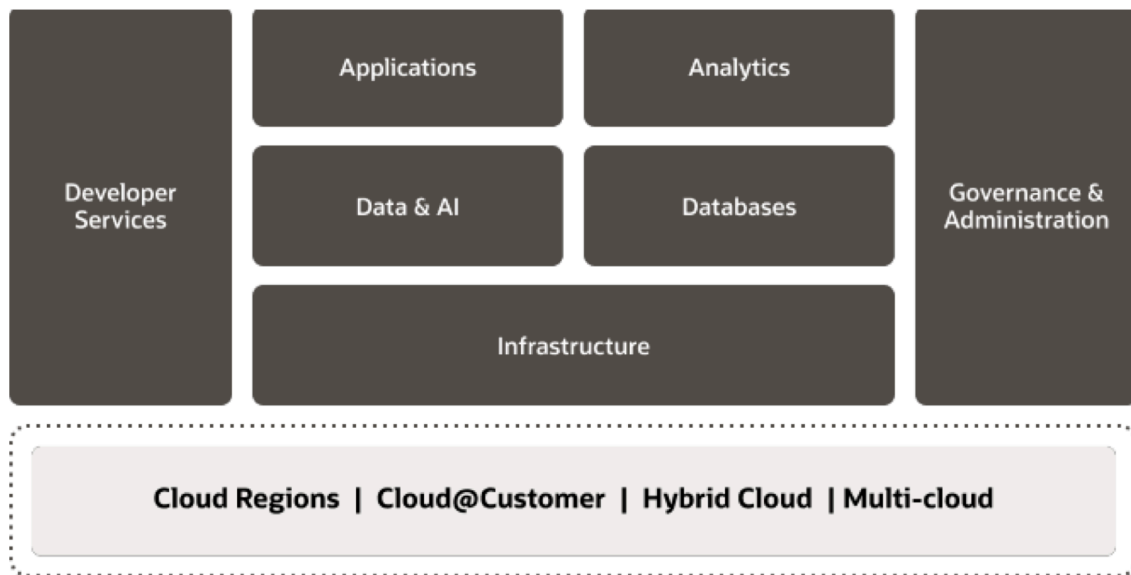
Unter dem Begriff Cloud gibt es folgende Servicemodelle:

- **Infrastructure as a Service (IaaS)**  
Computerressourcen wie Speicher, Rechenkapazität, Netze, Backup-Systeme werden im IaaS-Modell Firmen in einem externen Cloud-Rechenzentrum bereitgestellt. Auf dieser Infrastruktur nutzen letztendlich Firmen eigenen Anwendungen, welche sie weitgehend individuell verwalten.
- **Platform as a Service (PaaS)**  
Programmier- und Laufzeitumgebungen werden in einem Rechenzentrum bereitgestellt, auf denen Unternehmen ihre eigenen Anwendungen entwickeln und dann ausführen. Das erfolgt auf der ebenfalls vom Provider bereitgestellten IaaS-Plattform. Im Gegensatz zum IaaS-Modell sind hierbei die entsprechenden Tools nicht individuell wählbar, es werden in dem PaaS-Modell die Umgebungen bereitgestellt, welche vom Cloudanbieter unterstützt werden.
- **Software as a Service (SaaS)**  
Business-Anwendungen werden durch den Cloud-Anbieter bereitgestellt, konfiguriert und betrieben, welche die entsprechenden Anwender dann direkt nutzen. Die Software ist standardisiert, wird durch den Anbieter gewartet und die Nutzung basiert meist auf einem Mietmodell.

- **Function as a Service (FaaS)**

Einzelne Funktionen werden durch eine Firma oder Anwendung genutzt, welche Ergebnisse zurückliefern. Wie diese Ergebnisse ermittelt werden, ist nicht direkt ersichtlich. FaaS wird auch häufig in Kombination mit Microservices gesehen, wo ein Anbieter entsprechende Funktionen bereitstellt, welche dann als Service ausgeführt werden und Daten an eine andere Anwendung zurückliefern.

Oracle als ein Komplettanbieter von Infrastruktur, Programmier-Tools und Anwendungen deckt alle diese Servicemodelle ab.



Quelle: Oracle (<https://www.oracle.com/a/ocom/docs/cloud/oracle-cloud-infrastructure-platform-overview-wp.pdf>)

Aufbauend auf Datacenter in 40 Regionen, davon 7 Regionen in der EU, werden sämtliche Services von Oracle bereitgestellt. So kann ein Unternehmen mit der Oracle-Cloud-Infrastruktur seine bestehenden Anwendungen in die Oracle Cloud migrieren und weiternutzen. Hier gibt es von Oracle auch spezielle Services, um bestehende „On-Premise“ Oracle-Applikationen wie Oracle E-Business Suite, Peoplesoft, Siebel oder JD-Edwards in der Cloud zu betreiben. Services wie Oracle Entwicklungstools, Middleware, Datenbanken, Analysetools und vieles mehr lassen sich als PaaS in den Oracle-Rechenzentren betreiben. Oracle hat eine Vielzahl von Business-Anwendungen für Enterprise Resource Planning (ERP), Supply Chain & Manufacturing (SCM), Human Capital Management (HCM), Enterprise Performance Management (EPM) und Customer-Experience (CX), welche als SaaS den Firmenkunden bereitgestellt werden.

## Was ist ein ERP-System?

Enterprise Resource Planning (ERP) ist ein modulares Softwaresystem, das darauf ausgelegt ist, die Geschäftsprozesse eines Unternehmens wie Buchhaltung, Personalwesen, Auftragsverwaltung Bestandsverwaltung und Einkauf in einem integrierten System zu zusammenzuführen.

ERP-Systeme verfügen über eine zentrale Datenbank. In dieser sind Informationen über Geschäftstransaktionen gespeichert. Kernelement eines ERP ist im Wesentlichen, dass die erfassten Informationen immer weiterverwendet werden. Schon in der Vertriebsphase werden

Angebote zum Beispiel in der Fertigungsplanung mit eingebunden. Es wird Material über Einkaufsprozesse beschafft, der Lagerbestand wird permanent kontrolliert. Nach finaler Auftragserteilung wird der Auftrag umgesetzt, die Auslieferung erfolgt, eine Rechnung wird automatisch erstellt und der Zahlungseingang überwacht. Parallel erfolgt die Ressourcenplanung und die buchhalterischen Prozesse, so dass am Ende in der Finanzbuchhaltung die entsprechenden Finanzdaten vorliegen.

Die meisten ERP-Produkte verfügen auch über Module für die Personalverwaltung, Kundenbeziehungsmanagement und Fertigungsabwicklung, so dass alle wesentlichen kaufmännischen Unternehmensdaten in einem System zusammenhängend verwaltet werden. Zudem bieten ERP-Systeme umfangreiche Analysefunktion, um die Berichterstattung zu erleichtern. Gemeinsam haben alle ERP-Systeme, das sie modular aufgebaut sind und somit entsprechend den Geschäftsanforderungen spezialisiert werden können. Wird zum Beispiel ein tiefer Einblick in die finanzielle und betriebliche Situation benötigt, kann ein Enterprise Performance Management (EPM) Module „aktiviert“ werden. Oder ist die Unternehmenstätigkeit mehr im Projektgeschäft, kann ein Projektmanagementmodul genutzt werden. Im Prinzip kann man sich ein ERP-System wie einen großen Legokasten vorstellen, wo anstatt entwickelt mehr konfiguriert wird, das System entsprechend den Bedürfnissen zusammengestellt wird, wo aber immer eine gemeinsame und einander aufbauende Datenbasis genutzt wird.

Viele Unternehmen nutzen trotz eines zentralen ERP-Systems für spezielle Anforderungen andere Systeme, verfolgen einen „Best-of-Breed“-Ansatz, um Kernprozesse optimal umzusetzen. Denn ERP-Systeme sind sehr generische Systeme und haben teilweise auch Einschränkungen, welche immer individuell betrachtet werden müssen. So wird dann eine spezielle Lösung implementiert oder es wird ein kompletter Teilbereich der Unternehmensprozesse in ein externes System verlagert. Diese Lösungen müssen aber mit dem ERP-System kommunizieren, deshalb sind diese meist hochgradig integriert, eine Eigenschaft die Business Applikationen ausmacht.

Wird zum Beispiel ein Webshop betrieben, soll bei Auftragserteilung durch den Kunden der Auftrag nicht manuell im ERP-System zur Abwicklung nacherfasst werden. Er wird importiert und zur Abwicklung im ERP gemäß der Unternehmensprozesse gebracht. Oder ein Unternehmen, welches eine Fertigung betreibt, meldet von den Fertigungsstraßen die entsprechenden produzierten Einheiten direkt automatisiert in das ERP zurück, damit die Bestandsführung dort mengen- und buchhaltungstechnisch erfolgt.

Es gibt sehr viele ERP-Systeme. Viele Anbieter sind hochspezialisiert auf einzelne Branchen oder einzelne Länder und unterstützen diese mit einer optimalen Abdeckung in den Anforderungen. Im Enterprise-ERP-Sektor, also der Unterstützung von internationalen tätigen Konzernen mit unterschiedlichen rechtlichen Anforderungen und unterschiedlichen Prozessen, wird der Kreis der Anbieter schon kleiner. Weltweiter Marktführer ist SAP, gefolgt von Oracle und Microsoft und einigen Nischenanbietern.

## **Entwicklung ERP-Systeme, Oracle Applikationen und SaaS**

Seit Ende der 1950er Jahren gab es Großrechner, sogenannte Mainframe-Computer, welche eine Massendatenverarbeitung ermöglichten. Dabei fanden Lochkarten und Bandlaufwerke Anwendung und die Nutzung des Computers war auf die Abarbeitung einfacher Vorgänge begrenzt. Es ging mehr um die strukturierte Datenerfassung, die weitere Verarbeitung erfolgte dann anschließend manuell. Ende der siebziger Jahre haben sich die ersten Computer etabliert und in deren Folge gab es eine Vernetzung der Computer in Unternehmen durch ein lokales Netzwerk (LAN). Die Computer haben miteinander kommuniziert und Anwendungen wurden entwickelt, so dass verschiedene Benutzer Daten miteinander austauschen konnten

beziehungsweise direkt auf die Mainframe-Computer zugreifen konnten. In diese Zeit fallen auch die Anfänge von SAP, wo 1975 ein erstes ERP-System für die Finanzbuchhaltung, Rechnungsprüfung und Materialwirtschaft entstand – weiterhin durch Nutzung von Mainframe-Computern. 1987 startete dann die Client-Server-Anwendung SAP R/3 und im gleichen Jahr veröffentlichte Oracle eine erste Version von Oracle Applications, welche dann bis zum Ende des 20. Jahrhundert so weiterentwickelt wurde, dass diese seitdem eine reine Browser-Applikation ist: Der Benutzer greift über einen Applikationsserver vom lokalen Computer zu, wobei der Betrieb der Applikation noch im eigenen Rechenzentrum erfolgte.

Durch Übernahmen von weltweit führenden Anwendern von Applikationssoftware durch Oracle in den 2000er Jahren wuchs das Oracle Portfolio. Peoplesoft, Siebel, JD Edwards, Retek, Hyperion, Agile, Primavera, Taleo und vielen andere spezialisierte Unternehmen wurden übernommen. Oracle hat dadurch ein enormes Potential zur Unterstützung von Unternehmensprozessen aufgebaut und mit der Übernahme von Sun Microsystems im Jahre 2010 hat Oracle auch die entsprechende Infrastruktur im Programm, welche das Unternehmen zu einem Komplettlösungsanbieter macht. Es kann nun als Anbieter Server, Storage, Datenbanken, Entwicklungstool und Anwendungen den Unternehmenskunden bereitstellen; eine Voraussetzung für die zukünftige Rolle als Cloud-Anbieter.

Seit dem Aufkommen des Internets in den 1990er-Jahren begannen Anbieter, Software zu hosten und sie über das Internet für Kunden verfügbar zu machen. Dabei waren das einzelne Anwendungsbausteine, welche häufig noch auf dem PC der Kunden installiert werden mussten. Seit den 2000er Jahren haben sich dann erste SaaS-Anwendungen entwickelt, welche vollständig über das Internet ohne eine lokale Installation betrieben werden konnten. Kennzeichnend für diese Zeit ist, dass die SaaS-Anwendungen einzelne Anwendungsbereiche abdeckten, doch das ERP-System in den Unternehmen weiterhin lokal betrieben wurde. Dieses änderte sich erst nachdem zum einen die Bandbreite des Internets massiv erhöht wurde und die ERP-Anbieter anfangen, für SaaS spezielle neue ERP-Systeme zu entwickeln. Es wurden SaaS-Suiten entwickelt, die eine hohe Visibilität im gesamten Unternehmen ermöglichen und die Leistungsfähigkeit von SaaS durch integrierte Technik erweitern konnten. ERP-Systeme wurden, nachdem diese über Jahrzehnte statisch waren, nun moderne Anwendungen.

In Jahr 2005 kündigte Oracle die Neuentwicklung einer ERP-Suite an, auch Fusion Applications genannt. Diese neue Generation eines ERP-System sollte die besten Funktionalitäten der bestehenden Applikationen beinhalten, gekoppelt mit einer modernen technologischen Architektur und einem „Co-Existence“-Funktionalität, um die bestehende Oracle Applikationen mit der neuen Anwendung zu verbinden. Im Jahre 2008 wurde die erste Version speziell ausgewählten Kunden als SaaS-Lösung bereitgestellt und seit 2011 ist Fusion Application generell verfügbar für die folgenden Bereiche:

- Enterprise Resource Planning (ERP)
- Enterprise Performance Management (EPM)
- Supply Chain Management and Manufacturing (SCM)
- Human Capital Management (HCM)
- Customer Experience (CX)

Dabei sind das nicht fünf verschiedene SaaS-Anwendungen. Es sind fünf SaaS-Anwendungsbereiche, welche vollständig miteinander kommunizieren und auf einer Plattform betrieben werden. Diese SaaS-Suite wird in den Oracle Rechenzentren betrieben, für Deutsche Kunden zum Beispiel in Frankfurt am Main – und sie werden permanent weiterentwickelt. So gibt es alle 3 Monate eine Aktualisierung der Anwendung durch Oracle, wo neue Funktionalitäten implementiert werden. Anwender haben dazu die Möglichkeit, direkt bei Oracle neue Funktionalitäten als „Ideen“ vorzuschlagen. Über diese stimmen dann die Anwender in einem speziellen Forum ab, dem Oracle Customer Connect. Diese Zusammenarbeit der Anwender-

Community mit dem Anbieter Oracle ermöglicht eine permanente, funktionsgetriebene Weiterentwicklung der Anwendung.

Für die bestehenden „On-Premise“-Nutzer von Oracle-Applikationen bedeutet die neue Fusion Application Suite aber nicht das Ende. Im Rahmen des „Oracle Application Unlimited“-Programm ist die Unterstützung, der Support und die Weiterentwicklung bis aktuell 2033 für die bestehenden Applikationen wie E-Business Suite, Hyperion, JD Edwards Enterprise One, Peoplesoft und Siebel gewährleistet, und in letzter Zeit wurde jährlich die Unterstützung um ein weiteres Jahr verlängert. Diese Anwendungen können weiterhin „On-Premise“ genutzt werden oder Oracle bietet dessen Nutzern spezielle Funktionen an, um diese als IaaS-Applikationen in den Oracle Cloud Datacenter zu betreiben, also ein kleiner Schritt in die Cloud.

Als weitere reine SaaS Lösung hat Oracle Netsuite im Portfolio. Netsuite wurde 1998 gegründet und 2016 von Oracle übernommen. Somit gibt es zwei SaaS-Suiten bei Oracle und die Entscheidung, für die eine oder andere, muss individuell getroffen werden. Netsuite ist häufig für kleine und mittlere Unternehmen besser geeignete, welche einen Subset von ERP-Modulen benötigen, Fusion Application wird dagegen mehr von international agierenden Unternehmen genutzt, welche prinzipiell den vollen ERP-Funktionsumfang benötigen und auch sehr individuell mit der Integration von anderen Systemen umgehen müssen.

ERP-Systeme wurden in der Vergangenheit mit einem hohen Aufwand eingeführt, teilweise über viele Jahre wurde implementiert und vieles an individuelle Bedürfnisse angepasst. Anschließend wurden die Systeme betrieben, aber nur punktuell weiterentwickelt, wodurch in vielen Unternehmen heute noch ERP-Systeme unterhalten werden, welche sich seit Jahren grundsätzlich nur marginal verändert haben. Das ist zwar erstmal nichts Negatives, solange die Unterstützung der Unternehmensprozesse gewährleistet ist. Aber unter dem Aspekt der Digitalisierung von Prozessen und den damit einhergehenden neuen Anforderungen an Softwareunterstützung werden sehr schnell Grenzen erreicht. So gibt es in Deutschland noch eine Firma, welche von Oracle eine Oracle-Application-Version von 1999 nutzt und damit seine Endkundenlogistik abdeckt. Damit arbeitet man technologisch mit den Mitteln, die zum Ende des letzten Jahrhunderts genutzt wurden.

In SaaS ist das anders. Die Anwendungen werden permanent durch den Hersteller erweitert, in kurzen Zyklen wie bei Oracle, alle 3 Monate. Die Firmen nutzen somit immer eine aktuelle Version, eine Anwendung, welche immer mehr neue Services hat und was für eine Digitalisierung unumgänglich ist.

Die Reise von Mainframe über vernetzte Computersysteme hin zu Hosting-Applikationen und nun als SaaS-betriebene Anwendungen ist gerade mal rund 70 Jahre alt. Die ersten 50 Jahren war die Entwicklung Technik-getrieben. Server, Datenbanken und individuelle Anwendungen waren im Fokus. In den letzten 20 Jahren wandelten sich Anwendungen hin zu einer Nutzung der Anwendung als Service, anstatt Software selbst zu entwickeln und zu betreiben. Die Anwendungsbetreuung liegt nun bei den Experten des Herstellers, das ist ihre Kernkompetenz – und die Anwenderfirmen können sich nun wieder auf die eigenen Kernkompetenzen konzentrieren.

---

In den nächsten Teilen dieser Artikelserie werden folgende Themen weiter vertieft:

- **Teil 2/5: Überblick Oracle Fusion Application** (24.01.2023)
- **Teil 3/5: Wie kann eine Journey into Cloud aussehen?** (21.02.2023)
- **Teil 4/5: Sicherheit, Integration und Anpassung in Cloud-ERP-Lösungen** (21.03.2023)
- **Teil 5/5: Resümee Cloud basierte ERP-Systeme am Beispiel Oracle** (18.01.2023)

# Journey into Cloud ERP am Beispiel Oracle Cloud ERP, Teil 2/5 – Oracle Fusion Applications

von [Dirk Blaurock](#)

## Was ist Oracle Fusion Applications?

Jedes größere Unternehmen hat es, ein Enterprise Resource Planning System (ERP), welches als Backoffice-Anwendung die gesamte Wertschöpfungskette in Unternehmen in einer integrierten Lösung unterstützt. Gesteuert werden damit betriebliche Abläufe wie Einkaufsprozesse, Bedarfsplanung, Auftragsrealisierung, Fakturierung, Finanzwesen, Controlling, also tägliche Geschäftsvorgänge in Unternehmen. Die Anforderung an ein ERP-System ist abhängig von dem Tätigkeitsbereich eines Unternehmens. Ein Fertigungsunternehmen braucht eine intensive Materialplanung, Fertigungsabwicklung und logistische Unterstützung zur Umsetzung der Geschäftsprozesse. Ein Dienstleistungsunternehmen braucht Transparenz über die einzelnen Teilaufträge und Projekte. Und ein Großhändler hat als einen Schwerpunkt den Beschaffungsbereich und die Lagerwirtschaft. Gemeinsam haben alle das die heutige Digitalisierung von Unternehmensprozesse über Firmengrenzen hinweg eine interne und externe Integration des ERP-System notwendig machen.

Ein anderes wesentliches Element und somit bei der Auswahl des ERP-Anbieters relevantes Kriterium ist die Unternehmensstruktur. Ein international agierendes Unternehmen mit Niederlassungen in verschiedenen Ländern braucht ein länderübergreifendes ERP-System, welches die Konzernstrukturen abbildet, zentrale Einkaufsprozesse unterstützt, die lokalen Anforderungen an das Finanzreporting parallel zum Konzernreporting umsetzt. Zu dieser Art von ERP-Systemen gehören die Oracle Cloud Applications.

Eine davon sind die Oracle Fusion Applications, welche eine moderne Cloud-Suite von Anwendungen für die folgenden Bereiche ist:

- **Enterprise Resource Planning (ERP)**  
Die Oracle ERP Suite beinhaltet die klassische Funktionsweise für die Abwicklung kaufmännischer Prozesse in einer zentralen Applikation. Über Bestell- und Auftragserfassung erfolgt die nachgelagerte Abwicklung im Unternehmen über entsprechende Workflows und parallel zu diesem werden die entsprechenden Finanzdaten erfasst, gebucht und analysiert. Letztendlich erfolgt die Konsolidierung und das interne und externe Reporting der Finanzdaten aus der ERP-Suite.
- **Enterprise Performance Management (EPM)**  
EPM ist ein Framework, um Planung- und Auswertungsprozesse aufzubauen. So wird in EPM die Budgetierung durchgeführt, das Finanz- und HCM-Reporting durchgeführt, Konsolidierung der Beteiligungen und EPM kann als zentrales Master Data Management (MDM) System genutzt werden.
- **Supply Chain Management and Manufacturing (SCM)**  
Die SCM-Suite verbindet alles, was ein Unternehmen im Rahmen der Lieferkette benötigt. Das Lagermanagement, die Auftragserfassung und Abwicklung, Beschaffung, Produktlebenszyklus-Management-Software (PLM) sowie die Logistik wird in dieser Suite unterstützt.

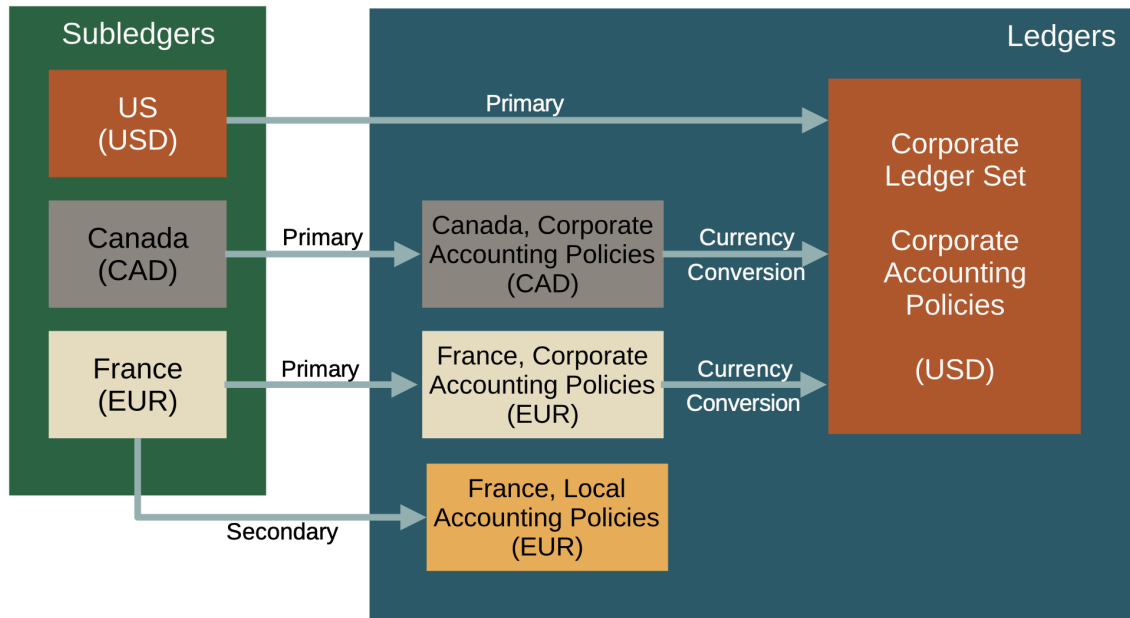
- **Human Capital Management (HCM)**  
Lösung für Personalmanagement, welche die internen Unternehmensstrukturen abbildet, Stellenausschreibungen und Bewerbungsmanagement unterstützt, das Mitarbeiter-Onboarding organisiert, die Personalabrechnung ausführt und letztendlich alles, was bezogen auf den Mitarbeiter ist, dokumentiert. Wesentlicher Aspekt in HCM ist Self Service für den Mitarbeiter, wo sämtliche Prozesse um ihn herum digitalisiert durchgeführt werden.
- **Customer Experience (CX)**  
Eine Suite von Anwendungen, welche sich im Unternehmen um den Kunden dreht, über Marketing und Vertrieb hin zum Service mit allen Aspekten, welche für die intensive Kundenbetreuung notwendig ist.

Die Suites der Oracle Fusion Applications sind nicht einzelne autarke Anwendungen, sie werden gemäß den Anforderungen aktiviert und konfiguriert und ‚sprechen‘ miteinander. Es ist eine große Anwendung, mit einem Login und zentralen Elementen. Ein Auftrag, welcher erfasst wurde, wird automatisch in der Fertigung zur Umsetzung bereitgestellt, eine Zeitbuchung eines Mitarbeiters auf einem Projekt wird direkt im ERP gebucht und weiter prozessiert, im Hintergrund werden die Finanzdaten erstellt und in EPM führen Controller Analysen durch. Die Konfiguration/Parametrisierung, das Rollenkonzept, das Framework, alles ist miteinander verbunden und obendrauf gibt es eine einheitliche Auswertungsplattform.

Oracle Fusion Applications ist eine sogenannte Software-as-a-Service-Lösung (SaaS), sie wird im Oracle Rechenzentrum durch Oracle bereitgestellt. Eine lokale Installation im eigenen Rechenzentrum ist nicht möglich. Deutsche Kunden entscheiden sich meist für den Betrieb im Oracle-Rechenzentrum in Frankfurt. Oracle ist verantwortlich für die Sicherstellung des Betriebes, das heißt für Sicherheit in Bezug auf Daten und Zugriffe, Behebung technischer Probleme, Erweiterung der Funktionalität, Wartung und Updates. Das Unternehmen, welches die Suite nutzt, ist verantwortlich für die Konfiguration der Software, für die häufig ein System-Implementierungspartner mit hinzugezogen wird. Sie nutzt die Software als einen Service, betreibt diese aber nicht selbst.

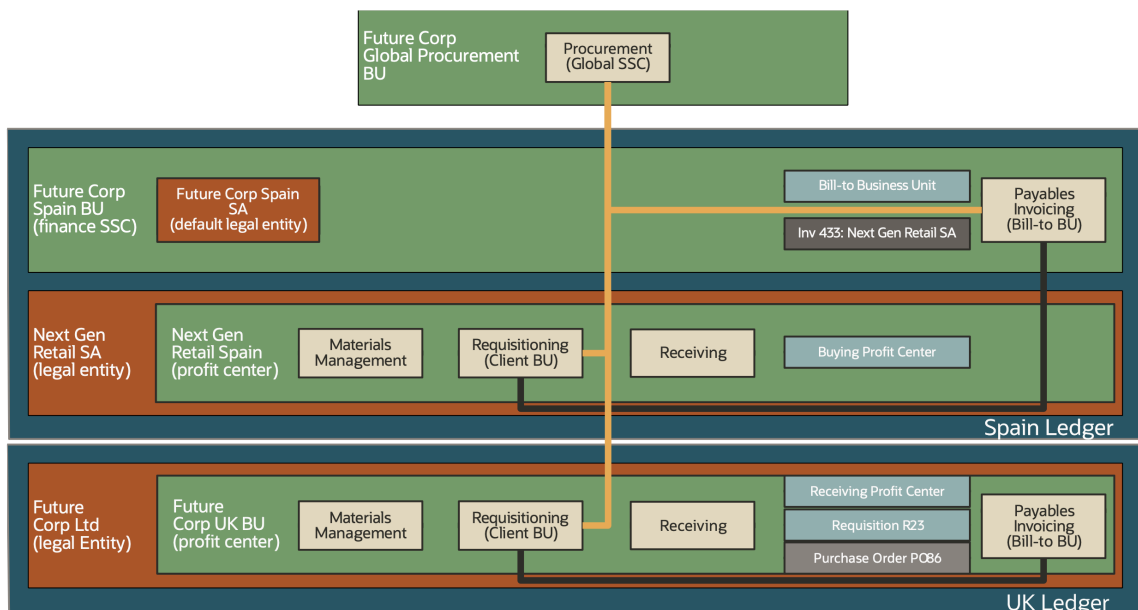
Die Oracle-SaaS-Lösungen werden auf Oracle Hardware und Oracle Technologieprodukten betrieben, unterstützen über 30 verschiedene Sprachen und nutzen eine moderne Oberfläche für die Anwender, welche in den verschiedenen Bereichen einheitlich ist. Die Suite ist eine Neuentwicklung, welche 2005 gestartet wurde und seit 2011 allgemein verfügbar ist. Es wurden die besten Funktionalitäten der verschiedenen Oracle Applikationen wie E-Business Suite, Peoplesoft, JD-Edwards, Siebel und Hyperion genommen, um weitere Funktionen ergänzt und in eine komplett neue Anwendung mit neuer Oberfläche und Technologien überführt. Dadurch ist eine Anwendung entstanden, die mittlerweile 30 Jahre Erfahrung beinhaltet, gekoppelt mit den neuesten technologischen Möglichkeiten. Für die Digitalisierung ist dies unumgänglich.

Oracle Fusion Cloud ist darauf ausgelegt internationale Konzerne mit den damit verbundenen lokalen Anforderungen in einem System abzubilden. Somit können zum Beispiel die Buchhaltung und das Konzernrechnungswesen nach internationalem Standard umgesetzt und gleichzeitig die Anforderung für lokale Abschlüsse erreicht werden. Dafür werden in die Implementierung verschiedene *Accounting Policies* konfiguriert und die Buchhaltungsdaten in separaten Büchern verwaltet.



Quelle: Oracle (Note #: 2415848.1)

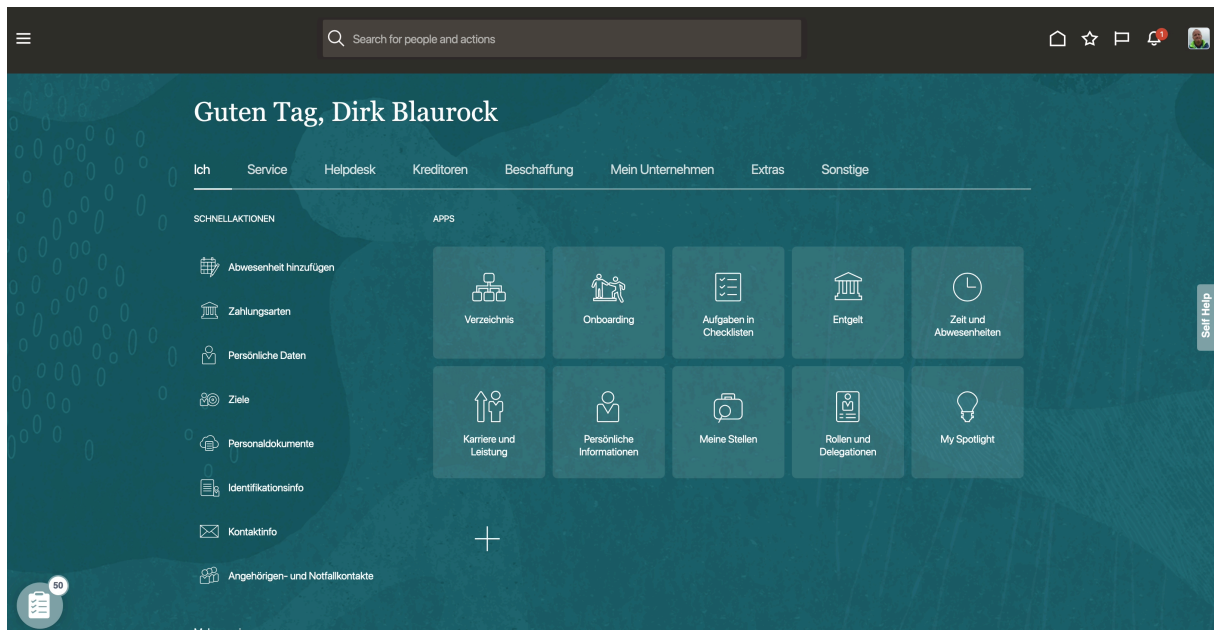
Diese Konzernstrukturen ermöglichen zum Beispiel auch eine globale Einkaufsorganisation, welche die Beschaffungsprozesse für die Konzerntöchter abwickelt.



Quelle: Oracle (Note #: 2415848.1)

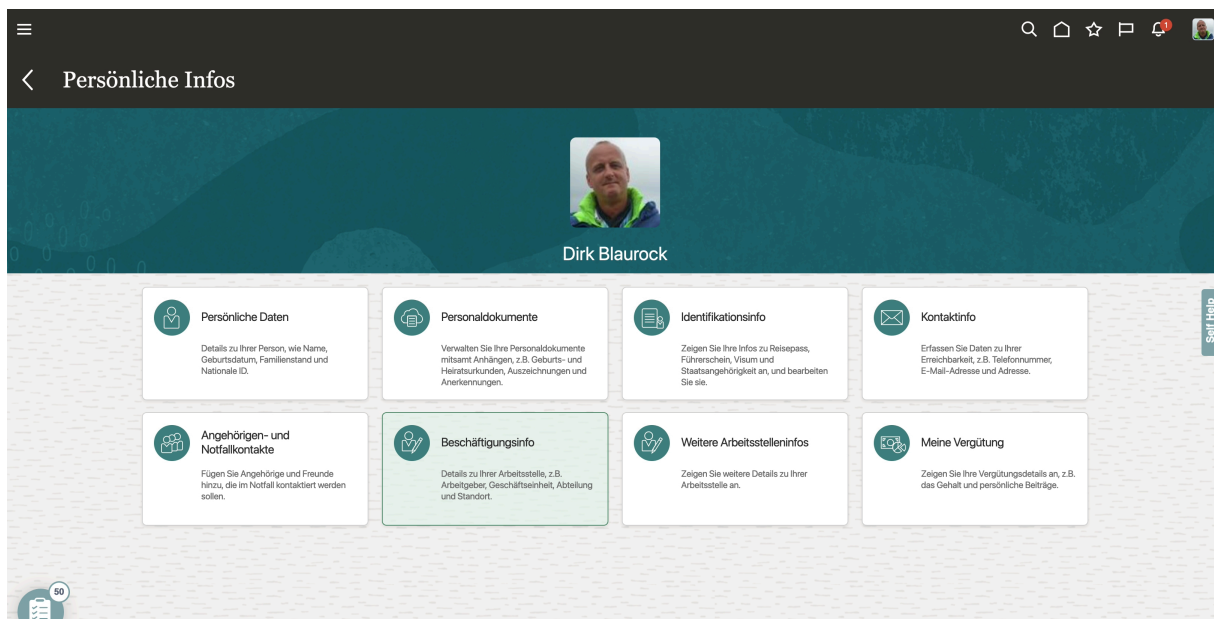
Am auffälligsten für Anwender ist die Oberfläche, welche Task- und Prozess-orientiert ist, gemäß Rollen, welche einem Benutzer zugeordnet sind. Wer diese mit bestehenden, über die Zeit gewachsenen ERP-Systemen vergleicht, wird feststellen, dass ERP im 21. Jahrhundert angekommen ist.

Nach dem Login erwartet dem Benutzer eine moderne, rollenbasierte Oberfläche, in welcher alle ihm erlaubten Funktionsbereiche übersichtlich zur Verfügung stehen.



Quelle: Oracle Cloud Applications

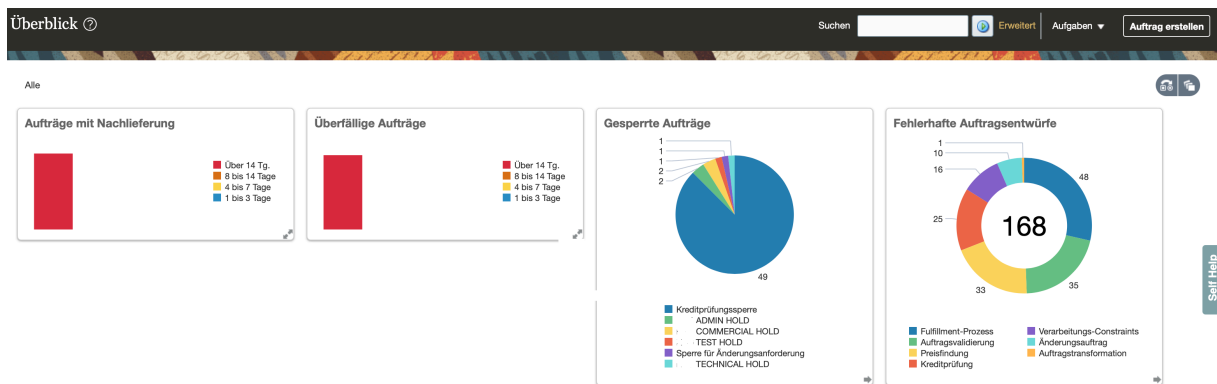
Über Self-Service kann ein Mitarbeiter zum Beispiel seine persönlichen Daten pflegen, die Organisationsstruktur einsehen, interne Stellenausschreibung einsehen, seine Arbeitszeit erfassen.



Quelle: Oracle Cloud Applications

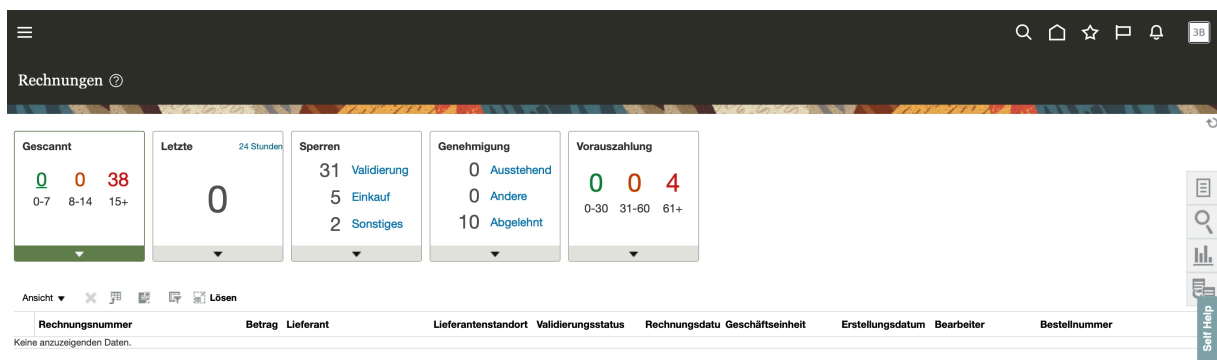
In vielen Bereichen existieren *Dashboards*, wo einem Benutzer entsprechend der Rechte Vorfälle und Daten angezeigt werden. Da Daten meist nicht vom Anwender erfasst, sondern importiert werden, ist das Ziel dieser Dashboards den Benutzern übersichtlich darzustellen, an welcher Stelle in den Ablauf eingegriffen werden muss.

Das nachfolgende Beispiel zeigt die Auftragsverwaltung, bei der direkt in die einzelnen Vorgänge gewechselt werden kann.



Quelle: Oracle Cloud Applications

Solche Dashboards gibt es in fast allen Funktionsbereichen, beispielsweise für Kreditoren. Hier kann ein Sachbearbeiter sofort Rechnungen finden, auf die er entsprechend reagieren muss. Das System stellt im Workflow fest, wo entsprechende Aktionen notwendig sind.



Quelle: Oracle Cloud Applications

Mit einem Doppelklick wird der Benutzer dann in die Details der eigentlichen Transaktion geleitet und kann korrigierend eingreifen.

**Rechnungsdetails : DB2**

Erneute Validierung erforderlich Aktionen Speichern Speichern und schließen Fertig

Rechnungsdatum: 09/06/22      Rechnungsbetrag: 130,80 GBP      Geschäftseinheit: [Auswahl]  
 Rechnungstyp: Standard      Zugeordnete Vorauszahlungen: 0,00 GBP      Zahlungsgeschäftseinheit: [Auswahl]  
 Lieferant oder Partei: [Auswahl]      Nicht bezahlter Betrag: 130,80 GBP      Zahlungsbedingungen: Sofort  
 Lieferantenstandort: Durham      Sperrn: 3      Zahlungswährung: GBP  
 Adresse: [Auswahl] DH1 4PR, Durham, ...      Anhänge: Keine

Positionen    Sperrn und Genehmigungen    Zahlungen    Fälligkeitsbeträge

**Artikel**

Ansicht 🔍 📄 🗑️ 🔑 Lösen

Position	Betrag	Beschreibung	Menge	Preis	ME-Name	Bestellung			Wareneingang		Standort Empfänger
						Nummer	Position	Plan	Nummer	Position	
1	10,00	Dirk	1	10,00	Each	553566	1	1			
2	20,00	Dirk	1	20,00	Each	553566	2	1			

Versand und Bearbeitung

**Position Gebührentyp Betrag Beschreibung**

Keine Gebühren für Versand und Bearbeitung.

**Übersichtssteuerpositionen**

Transaktionssteuern    Quellensteuer

Position	Satzname	Satz	Betrag	Storniert	Inklusive	Selbstveranlagung	Nur Steuerposit	System	Steuername	Steuerzuständigkeit
3	GB TAX STD	20	2,00	—	—	—	—	GB TAX	GB TAX	GB TAX
<b>Gesamt</b>			<b>2,00</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>				

Quelle: Oracle Cloud Applications

Neben der Anwenderoberfläche gibt es eine zweite große Verbesserung zu bestehenden ‚alteingesessenen‘ ERP-Systemen: die Möglichkeit der Auswertung von Daten. Hier nutzt Fusion Applications das *Reportingtool Oracle Transactional Business Intelligence (OTBI)*. Dieses Tool ermöglicht es, aus einer Vielzahl von vorgefertigten Auswertungen, Analysen und Dashboards die erfassten Daten zu analysieren.

Diese Auswertungen können am Bildschirm erfolgen, wo es dann auch die Möglichkeit eines Drilldowns in die Details gibt. Selbstverständlich können die Auswertungen aber auch in verschiedene Formate wie Excel direkt exportiert werden – für Kenner von bestehenden Oracle-On-Premise-Applikationen ist das ein sehr großer Vorteil.

## Abstimmung Debitoren/Hauptbuch - Bericht

\* Buch:  \* Anforderungsname: Recon27OCT22  
 Anwenden Zurücksetzen

### Datenvorbereitungsattribute

Abfragedatum	Anforderungsname	Buch	Buchungsperiode	Intercompany-Transaktionen einschließen	Kontoposten einschließen	Nicht zugeordnete und nicht identifizierte Zahlungen einschließen	Geschäftseinheit
27/10/22 12:40	Recon27OCT22A		May-22	Ja	Ja	Ja	

Aktualisieren - Drucken - Exportieren - Zu Briefing-Book hinzufügen

### Abstimmung Debitoren/Hauptbuch - Übersicht

	Debitorenbetrag (EUR)	Gebuchter Betrag (EUR)	Differenz (EUR)
Buchungsanfangssaldo		3,592,847.83	
(Nicht-DB-Anfangssaldo)		1,029,052.04	
<b>Debitorenanfangssaldo</b>	<b>2,563,795.79</b>	<b>2,563,795.79</b>	
Rechnungen	362,533.20	362,533.20	0.00
Korrekturen	0.00	0.00	0.00
Wechselforderungen	0.00	0.00	0.00
Wechselforderungszuordnungen	0.00	0.00	0.00
Zugeordnete Zahlungen	(35,692.40)	(600.00)	(35,092.40)
Nicht zugeordnete und nicht identifizierte Zahlungen	41,863.60	600.00	41,263.60
Sonstige Buchungen	0.00	(312,000.00)	312,000.00
<b>Debitorendsaldo</b>	<b>2,932,500.19</b>	<b>2,614,328.99</b>	<b>318,171.20</b>
Nicht-DB-Anfangssaldo		1,029,052.04	
Nicht-DB-Buchungen		0.00	
(Nicht ins Hauptbuch übertragen)		0.00	
(Nicht im Hauptbuch verbucht)		0.00	
Buchungsabweichung		0.00	
<b>Buchungssaldo</b>		<b>3,643,381.03</b>	

Aktualisieren - Drucken - Exportieren - Zu Briefing-Book hinzufügen

Quelle: Oracle Cloud Applications

Mittels des integriertes Reporting kann ein Benutzer auch seine eigenen Reports zusammenstellen. Dafür gibt es *Subject Areas* mit dem vordefinierten Datenmodell und mittels Mausklicks erstellt ein Benutzer daraus seine Auswertungen selbst. Erwähnenswert ist noch, dass die Auswertung die gleiche Sicherheit beim Datenzugriff nutzt, wie die Anwendung selbst. Ein Benutzer sieht nur die Daten in den Auswertungen, welche seine zugeordneten Rollen erlauben.

The screenshot shows the Oracle Cloud Applications interface. At the top, there's a navigation bar with 'Katalog' and other options. Below it, a breadcrumb trail reads 'Speicherort /Geteilte Ordner/Finanzen/Kreditoren/Rechnungen'. The main content area is divided into a left sidebar and a main panel. The sidebar has a tree view with 'Ordner' (Folders) and 'Aufgaben' (Tasks). Under 'Ordner', there's a list of folders like 'Budgetkontrolle', 'Cash Management', etc. Under 'Aufgaben', there's a list of tasks like 'Rechnungen', 'Zahlungen', etc. The main panel shows a table of reports. The table has columns: 'Name', 'Typ', 'Zuletzt geändert', and 'Eigentümer'. The reports listed include 'Bericht \*Gutschriftenabgleich Kreditoren\*', 'Bericht \*Negativer Lieferantensaldo Kreditoren\*', 'Bericht \*Kreditorenrechnungsliste', etc. At the bottom of the main panel, there's a 'Vorschau' (Preview) section with the text 'Ansicht nicht verfügbar' (View not available).

Quelle: Oracle Cloud Applications

ERP-Systeme sind meistens hochgradig integriert mit anderen Anwendungen. Hier eröffnet Fusion Applications komplett neue und andere Wege als die bestehenden Oracle Applikationen. Neben der klassischen Verarbeitung von Batches werden Realtime-Integrationen mit modernen Technologien wie SOAP und Rest Services unterstützt, welche eine einfache und serviceorientierte Integration von anderen Systemen ermöglichen. Optional können die Integrationen auch über das Oracle-Infrastructure-as-a-Service-Produkt (IaaS) *Oracle Integration Cloud* (OIC) erfolgen. Dafür gibt es vorgefertigte Adapter des Austausches. Damit wird eine zentrale Integrationsplattform vom und in das ERP-System umgesetzt. Diese Möglichkeit ist bei einem sehr hohen Integrationsbedarf zu empfehlen, da die Verwaltung der Kommunikation mit anderen Systemen massiv vereinfacht wird. Auch für End User gibt es die Möglichkeit der einfachen Integration. In fast allen Bereichen gibt es die Möglichkeit Daten in Excel vorzubereiten und dann diese automatisch in Fusion Applications zu laden. Kundendaten, Rechnungen, Aufträge, Bestellungen und vieles mehr können so ganz leicht in die Anwendung gebracht werden. Ein anderes Beispiel ist die externe Integration zum Beispiel von Lieferanten. Anstatt klassisch Rechnungen per Post oder Mail zu schicken kann ein Lieferant die Rechnung in die Cloud via E-Mail schicken, im ERP-System wird diese dann automatisch angelegt und gebucht, natürlich unter Berücksichtigung der Benutzerrechte.

Die Lauffähigkeit der Software wird durch Oracle sichergestellt, im Rahmen des Frameworks kann diese personalisiert werden. Es können zum Beispiel ergänzende Felder hinzugefügt werden, und in vielen Fällen lässt sich auch die Oberfläche kosmetisch verändern. In einem Administrationsbereich wird die Software konfiguriert. Durch die Konfiguration wird die SaaS-Lösung individuell an die Anforderung angepasst. So wird die Konzernstruktur implementiert, der Kontenplan hinterlegt, die Produkt- und Lagerstruktur abgebildet und vieles mehr. Damit aber Oracle die Lauffähigkeit der SaaS-Lösung sicherstellen kann, gibt es keine Möglichkeit das Backend anzupassen und somit spezielle Anforderung direkt in dem Source Code der Anwendung zu implementieren. Sollte dieses aus irgendwelchen Gründen zwingend notwendig sein, muss dieses als separate, aber integrierte Lösung als Platform-as-a-Service-Applikation (PaaS) implementiert werden. Auf dieses Thema wird in den folgenden Artikeln noch mehr eingegangen, denn dieses sollte nicht die erste Wahl sein. Eine Adaption der Standardlösung sollte so weit wie möglich Vorrang haben.

Bestehende ERP-Systeme wurden meist initial implementiert und dann häufig nicht mehr weiterentwickelt. Neue Funktionalitäten gab es nur bei Major Updates alle ‚x-Jahre‘ oder wenn die interne IT diese aufgrund von Anforderungen implementierte. In Fusion Applications gibt es eine permanente Weiterentwicklung. Alle 3 Monate wird von Oracle eine neue Version mit neuen Funktionalitäten veröffentlicht und durch Oracle installiert. Firmen haben nicht die Wahl. Die Anwendung wird immer aktuell gehalten, inklusiv der Implementierung neuer Funktionalitäten. Neue Anforderungen dafür werden von der Community, den Anwendern, aufgenommen. Dafür gibt es eine spezielle Plattform, *Oracle Customer Connect* genannt. Hier können Firmen benötigte Funktionalitäten als Ideen einstellen über die anschließend die Anwender abstimmen. Nach diesem Voting nimmt Oracle häufig die Ideen in die Roadmap auf und liefert dann die Funktionalität im Rahmen der Aktualisierungen alle 3 Monate nach der Umsetzung aus.

## **Was sind die Vor- und Nachteile von Fusion Applications?**

Die Nutzung einer Cloud, speziell mit dem SaaS-Modell, ist eine grundsätzliche Strategieentscheidung eines Unternehmens. Wurde der Weg beschritten, ist eine Kehrwende nicht mal eben einfach durchführbar. Die Nutzung eines ERP-Systems in der Cloud als SaaS-

Modell bedeutet, dass der Betrieb, der Support und die Weiterentwicklung an den Hersteller verlagert wird. Dieses ist seine Kernkompetenz – er kann dies meist besser. Das Unternehmen, welches die SaaS Suite nutzt, konzentriert sich auf seine Kernkompetenz, der Abwicklung des eigenen Geschäftsmodells, und nutzt die Software, entwickelt sie aber technisch nicht weiter, ergänzt höchstens die Konfigurationen, adaptiert über Schnittstellen andere Systeme oder verfeinert die Auswertungen.

Klassisch wurden in den letzten Jahrzehnten ERP-Systeme eingeführt, indem nach der Anbietersauswahl ein Implementierungsprojekt gestartet wurde. Die Einführung dauerte Jahre und bedeutete einen hohen zeitlichen und finanziellen Aufwand. Dabei wurde das ERP-System meistens nicht nur konfiguriert, sondern massiv angepasst an die Prozesse und Anforderungen der Fachabteilungen. Das Ergebnis war dann nach einiger Zeit ein lauffähiges und integriertes System, maßgeschneidert auf die einzelnen Bedürfnisse, welches die Prozesse zu dieser Zeit abdeckte.

Doch dann war meist Stillstand, es gab keine funktionalen Erweiterungen mehr in der eigenen ERP-Installation. Hier und da wurde vielleicht nochmal eine Auswertung oder eine neue Schnittstelle entwickelt, aber wirkliche Innovationen, neue Technologien und neue Services wurden meist über Jahre nicht mehr implementiert. Das tat man eher nach zehn bis fünfzehn Jahren, bei einem Major Release Upgrade oder einem ERP-Systemwechsel. Die Erklärung ist recht einfach: Aufgrund des hohen Anpassungsaufwands war die Installation neuer Releases mit neuen Funktionen, welche die ERP-Anbieter herausbrachten, ein großer zeitlicher und monetärer Aufwand.

In der Cloud ist das nun anders. Es gibt eine kontinuierliche Weiterentwicklung, bei Oracle Fusion Applications gibt es vier Releases pro Jahr, neue Funktionen können direkt genutzt werden. Beispielsweise ist im aktuellen Release 22D eine Funktion implementiert worden, wo über *Machine Learning* und *Artificial Intelligence* (AI) die Ableitung der Kontierung für Rechnungen ohne vorherige Bestellung optimiert wurde. Diese Funktionalität erspart in Zukunft den Anwendern Aufwand bei der Erfassung von Rechnungen. Das ERP-System lernt aus den Buchungen der Vergangenheit. Für Deutschland wurden in diesem Release die Z4- und Z5-Meldungen so optimiert, dass diese direkt an die Deutsche Bank geschickt werden können – eine Umformatierung ist nicht mehr notwendig.

Ein wesentlicher Vorteil von SaaS-Lösungen ist also neben den reduzierten Betriebs- und Wartungskosten die permanente Nutzung neuester Versionen mit neuer Funktionalität, welche den Arbeitsalltag in den Fachabteilungen erleichtern. Aber es gibt noch mehr Vorteile, SaaS-Software ist meistens, wie Oracle Fusion Applications, eine Neuentwicklung, somit kommen neue Technologien zum Einsatz, was sich zum Beispiel in dem modernen Benutzerinterface, den Auswertungsmöglichkeiten und den mobilen Applikationen widerspiegelt.

Aufgrund der Konfiguration anstatt der Programmierung lassen sich Änderungen einfacher und effizienter durchführen. Eine Unabhängigkeit der Fachabteilungen von der zentralen IT entsteht. Ein nicht unerheblicher Vorteil in SaaS-Lösungen ist auch die Skalierbarkeit. Ein Unternehmen kann erst mal klein anfangen, nutzt einen Teil der ERP-Suite und aktiviert nach und nach neue Funktionalitäten, wenn diese benötigt werden. Konfiguration anstatt Implementierung ist hier das Schlagwort.

Gleichzeitig ist aber auch die Abhängigkeit von den implementierten Funktionalitäten des SaaS-Anbieters ein Nachteil für die Anwender, denn es können nicht mal eben fehlende Features direkt im Backend der Anwendung eingebaut werden. Deswegen ist eine Systemauswahl sehr wichtig, in der ein möglichst hoher Abdeckungsgrad gefunden werden muss. Bei einem System

wie Oracle Fusion Applications wird dieser potenziell sehr hoch ausfallen, da die Lösungen die besten Features aus mehreren weltweit sehr verbreiteten Anwendungen beinhaltet.

Außerdem wird man feststellen, dass es nützliche Funktionen *out of the box* gibt, an welche man bislang niemals gedacht hätte. Somit ist im Generellen eine Kernvoraussetzung für SaaS eine Adaption des Standards. Ein *lift and shift* von dem bisherigen, hoch angepassten System ist zum Scheitern verurteilt. Der Wille für Veränderungen und Adaption ist unumgänglich und wird in den folgenden Artikeln noch vertieft.

---

In den nächsten Teilen dieser Artikelserie werden folgende Themen weiter vertieft:

- **Teil 3/5: Wie kann eine ‚Journey into Cloud‘ aussehen?** (21.02.2023)
- **Teil 4/5: Sicherheit, Integration und Anpassung in Cloud-ERP-Lösungen** (21.03.2023)
- **Teil 5/5: Resümee Cloud basierte ERP-Systeme am Beispiel Oracle** (18.04.2023)

# Journey into Cloud ERP am Beispiel Oracle Cloud ERP, Teil 3/5: Cloud Transformation – wie eine „Journey into Cloud“ aussehen kann

von [Dirk Blaurock](#)

## Wie kann eine „Journey into Cloud“ aussehen?

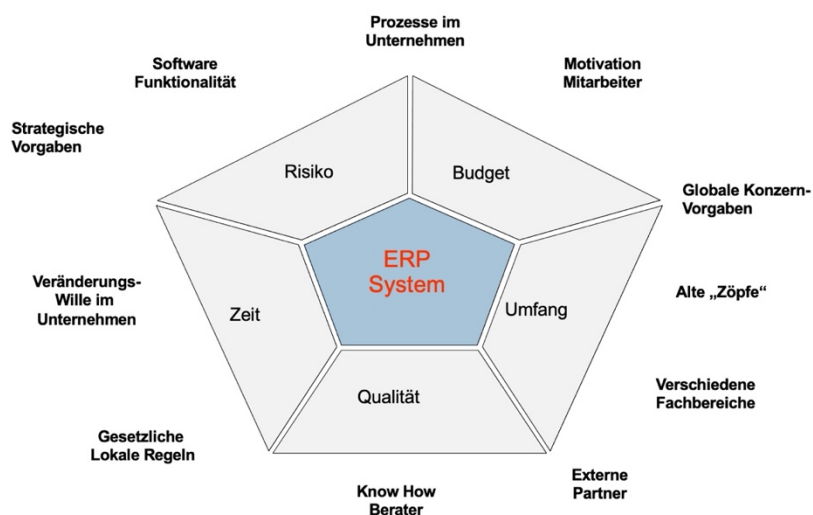
In der Vergangenheit wurden ERP-Systeme mit einem hohen Aufwand implementiert und weitgehend an das eigene Unternehmen angepasst, was einen massiven Eingriff in das ERP-System bedeutete. Das ERP-System wurde zu einem Entwicklungstool. Es war mehr eine individuelle Software als eine Standard-Applikation. Bei SaaS-ERP-Systemen ist dieses nicht mehr in diesem Umfang möglich, da der Cloud-Anbieter die Lauffähigkeit der Software sicherstellen muss und somit Änderungen nur im Rahmen der SaaS-Möglichkeiten unterstützt werden können.

Somit können in einer SaaS-Lösung nicht mehr alle Anforderungen optimal abgebildet werden, weswegen der vorausgehenden SaaS-Systemauswahl eine besondere Bedeutung zukommt: um das System zu evaluieren, welches den höchsten Abdeckungsgrad bei den Anforderungen hat. Ebenso hat eine SaaS-Anwendung Standardfunktionalitäten, an die bislang nicht gedacht wurde und die evaluiert und schließlich adaptiert werden müssen. Die Einführung einer SaaS-Lösung mit allen ihren Vor- und Nachteile erfordert somit eine Transformation, eine „Journey into Cloud“, um dabei eine maximale Adaption der Funktionalität zu erreichen.

## Herausforderung bei Enterprise-Business-Applikationen

Enterprise-Business-Applikationen wie ERP, CRM oder HCM-Systeme sind komplexe Gebilde, die die gesamten Betriebseinheiten eines Unternehmens betreffen. Inseldenen muss aufgelöst werden und strategische Unternehmensziele sind umzusetzen. Diese Systeme beeinflussen alle operativen und betriebswirtschaftlichen Prozesse in einem Unternehmen. In aller Regel wird ein ERP-System als integrierte Anwendung über alle Abteilungsgrenzen hinweg eingeführt, meist konzernweit über nationale Grenzen. Damit eingehend gibt es eine Vielzahl von Einflüssen auf das ERP-System.

## ERP: Einflüsse

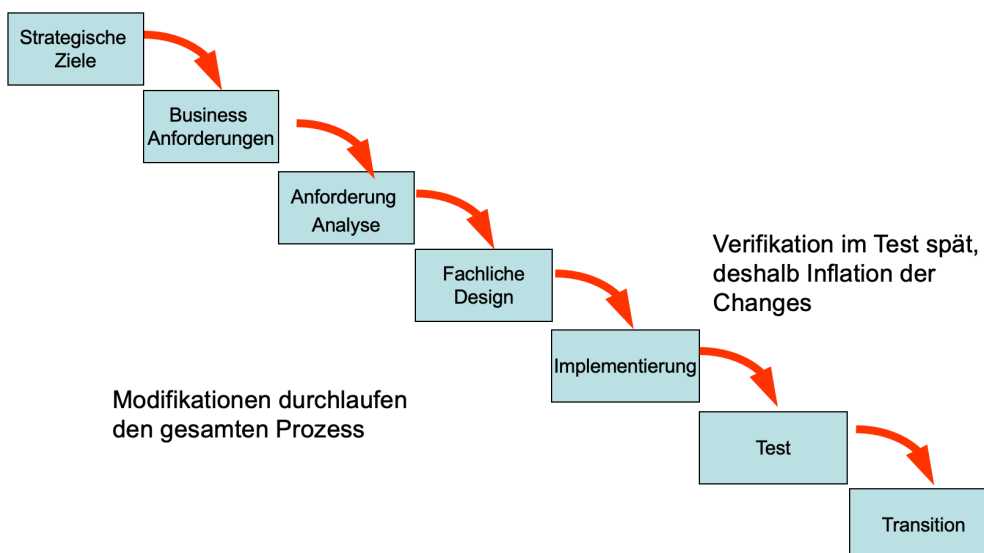


Viele Einflüsse sind nicht auf die eigentliche ERP-Software bezogen. Ein ERP-System ist in und an das Unternehmen zu adaptieren und anzupassen, was eine konsequente Zieldefinition in der Implementierung notwendig macht. Es gibt viele Stakeholder und nicht jedem von ihnen ist klar, warum denn mit dem neuen System nun dieses und jenes von ihm gemacht werden muss. Man arrangiert sich, erledigt seine Arbeit aber vielleicht etwas halbherzig: „Wieso muss die Bestellanforderung über 800 Euro über 4 Level genehmigt werden? Ich brauche das Material doch sehr zügig.“ Aus der Sichtweise des Einzelnen ist diese Sichtweise verständlich, aber gesamtunternehmerisch gibt es andere Stakeholder, verantwortliche für das Budget oder Compliance-Richtlinien.

Man kann ein integriertes ERP-System wie eine mechanische Uhr sehen. Die einzelnen Unternehmensprozesse sind die Zahnräder und alles läuft nur miteinander, nur zusammenhängend wird die Uhr einwandfrei funktionieren. Somit muss von Anfang an eine gesamtheitliche Sichtweise bei der Einführung eingenommen werden. Werden zum Beispiel in der Auftragserfassung gewisse, für die einzelne Fachabteilung optimierte Einstellungen durchgeführt, kann das schnell Auswirkungen auf andere Unternehmensbereiche haben.

In der Vergangenheit wurden ERP-Systeme meist mittels der sogenannten Wasserfall-Methode eingefügt. Diese ist auf einen rein sequenziellen Projektverlauf ausgerichtet und zeichnet sich durch eine lineare Abarbeitung aus.

## ERP: "Wasserfall" Modell



Meist wurden am Anfang umfangreiche Pflichtenhefte erstellt. Dabei wurden die Anforderungen der einzelnen Stakeholder aufgenommen und diese Anforderungen nach und nach in der Analyse, im Design und in der Implementierungsphase umgesetzt. Dabei ist es häufig zu hochgradig angepassten ERP-Systemen gekommen. Es gab selten eine Adaption in das Unternehmen. Man kann auch sagen, die ERP-Software wurde mehr als Entwicklungsplattform anstatt als Standardsoftware genutzt. Ergebnis war nach einer oftmals mehrjährigen Einführung mit hohen Kosten ein lauffähiges, maßgeschneidertes System, welches die bestehenden Prozesse mehr oder weniger optimal abbildete. Aber dieses System war kaum wartbar, neue

Releases des Herstellers könnten nur aufwendig implementiert werden, wodurch neue Funktionalitäten selten zum Einsatz gekommen sind, das ERP-System wurde statisch. Die rein sequenzielle Implementierung hatte auch die Konsequenz, dass es eine sehr späte Verifikation der ERP-Funktionalitäten durch Anwender gab – das große Ganze, das gesamte Uhrwerk, wurde erst spät getestet. Ergebnis war dann eine lange Liste mit Änderungswünschen, welche häufig in langen Change-Request-Listen landeten und die Kosten der Implementierung in die Höhe trieben.

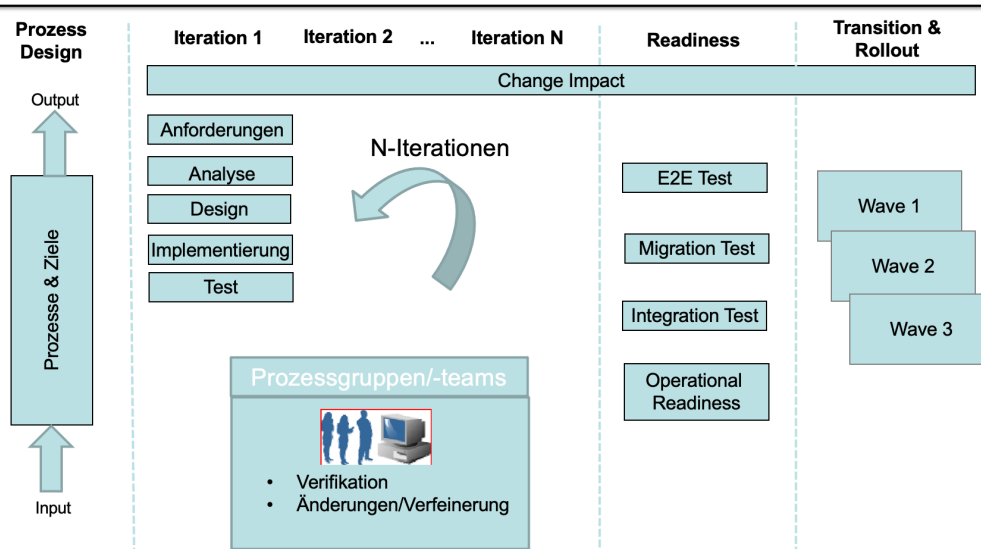
Bei SaaS-Lösungen wie die Oracle Cloud Applications und den Systemen von weiteren Anbietern ist diese hochgradige Anpassung nicht mehr in dem Umfang möglich. Hersteller wie Oracle stellen die Lauffähigkeit des Systems sicher und implementieren in einem permanenten Verbesserungsprozess neue Funktionen. Sie verantworten als Experten die Lösung. Oracle stellt *einen* Service *vielen* verschiedenen Unternehmen bereit. Der Anbieter kann das nur tun, wenn der Standard der Software genutzt wird. Er kann nicht kundenindividuelle Systeme mit technischen Änderungen im Backend unterstützen. Das würde dem SaaS-Modell entgegenstehen. Daraus ergibt sich, dass SaaS-Lösungen und ihre Funktionen im Unternehmen adaptiert werden. Es wird Funktionen der Software geben, an die ein Unternehmen noch nie selbst gedacht hat und diese können dann in Zukunft genutzt werden. Es wird aber auch Restriktionen geben, so dass die Arbeitsweise in einer Abteilung umgestellt werden muss. Ein SaaS-ERP-System muss im Unternehmen gesamtheitlich betrachtet und adaptiert werden, was eine Reise bedeutet, eine „Journey into Cloud“.

### **„Journey into Cloud“**

Wie dargelegt, kann ein SaaS-Anbieter die Software nur permanent auf einem aktuellen Stand halten, wenn das System nur über vorhandene, unterstützte Wege konfiguriert, integriert und angepasst wurde. Das erfordert eine weitgehende Nutzung der Standardfunktionalität eines ERP-Systems, wie zum Beispiel von Oracle. Kernvoraussetzung jeglicher SaaS-Implementierung ist eine Systemauswahl, mit dem die Software evaluiert wurde, die den höchsten Abdeckungsgrad in den Anforderungen hat. Belohnt wird ein Unternehmen damit, immer ein aktuelles ERP-System im Einsatz zu haben, und dadurch wird es in die Lage versetzt, auch neue Funktionalitäten zu nutzen. Aber es muss von Anfang an klar sein, jede SaaS Software wird niemals alle Anforderungen direkt unterstützen, die Adaption des Standards ist notwendig.

Ein Enterprise System wie Oracle Cloud Applications wird durch einen Systemintegrator eingeführt. Das kann Oracle Consulting sein, einer der Big-Five-Unternehmensberatungen, oder mehr regional agierende Oracle Partner. Diese Integratoren werden einen Best-Practices-Implementierungsansatz für die Oracle Cloud Applications mitbringen, welche für alle eine mehr iterative Einführungsmethode bedeutet, eine Schritt-für-Schritt-Adaption und Verfeinerung.

## SaaS: Iteratives Design



Quelle: Die Blaurock IT Consulting

### Phase 1: Prozesse & Ziele

Am Anfang einer Implementierung steht die Erhebung der Prozesse und der Projektziele. In einer Prozessanalyse sollten die Unternehmensabläufe mit einer End-to-End-Sicht aufgenommen werden. Wie startet ein Prozess, was ist der „Trigger“, was sind die Kernkomponenten der Abwicklung und was ist das Ergebnis dieses Prozesses.

Durch wird identifiziert:

- Startpunkt des Prozesses, wie zum Beispiel eine Schnittstelle eines externen Systems
- Wesentliche Abläufe zum Durchlaufen des Prozesses, also die Kernanforderungen an dessen Abbildung innerhalb von ERP
- Ergebnis des Prozesses, was zum Beispiel der Startpunkt für einen Folgeprozess sein kann, notwendige Berichte und Analysen für die Unternehmenssteuerung

Wichtig bei dieser Aufnahme ist nicht, wie ein Prozess im Detail mit dessen Funktionen aktuell umgesetzt wird. Dieses muss anhand der Funktionalität der SaaS-Lösung später erarbeitet werden. Es geht darum, was einen Prozess im Kern ausmacht.

Bei dezentral organisierten Unternehmen oder Unternehmen mit vielen Einheiten, häufig über nationale Grenzen hinweg, sind die Prozesse meist nicht homogen. Bei dieser Aufnahme der Prozesse geht es dann auch um eine weitgehende Vereinheitlichung, soweit die Geschäftsmodelle dieses grundsätzlich unterstützen. „Alte Zöpfe“ abschneiden ist hier das Schlagwort, welches enorme Potentiale entfalten kann, wofür aber auch ein Veränderungswille existieren muss.

Eine weitere Aufnahme in dieser ersten Phase sind die nicht prozessualen Anforderungen, die Ziele, welche mit dem neuen System unterstützt werden sollen. Zum Beispiel kann eine Kernanforderung sein, dass die heutigen Auswertungsmöglichkeiten nicht ausreichend sind. Dieses ist zu formalisieren, damit in den Phasen darauf ein Augenmerk gelegt wird. Oder ein Unternehmen, welches häufig Änderungen in den Konzernstrukturen hat, braucht eine Lösung, um diese einfach und schnell umsetzen zu können. In diesem Fall sollte in der gesamten Umsetzung der Fokus auf die Standardisierung der Konfiguration gelegt werden, damit neue

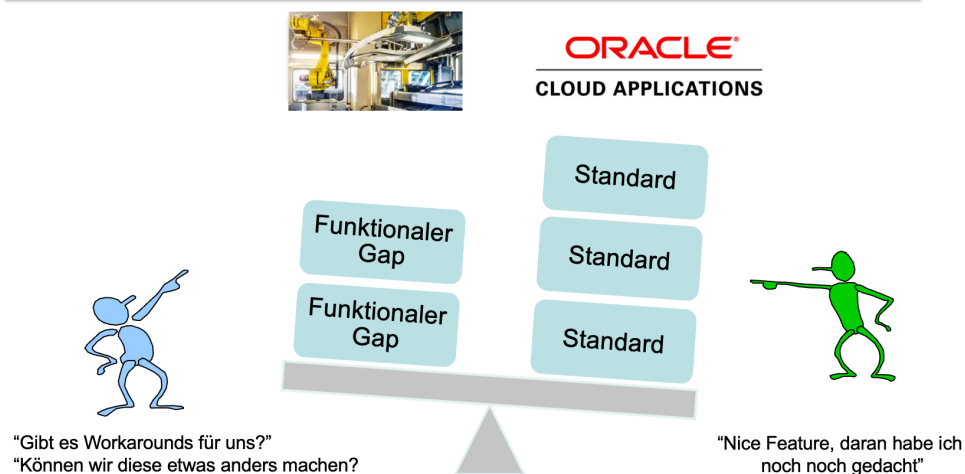
Entitäten schnell und effizient aufgebaut werden können. Ergebnis dieser Phase ist ein Prozessmodell, ergänzt um die grundsätzlichen Ziele und Zukunftsstrategien für ein ERP-System, mit welchen dann in der nächsten Phase die Details ausgearbeitet und verfeinert werden.

## Phase 2: Iterationen

Im iterativen Design werden basierend auf den Prozessen und Zielen die Details der Funktionen des Systems erarbeitet. Dazu sollten die betroffenen Unternehmensprozesse in Prozessgruppen/ Funktionsteams aufgeteilt werden, um dann mit entsprechenden Experten aus den Fachbereichen und des Implementierungspartner besetzt zu werden. Ziel dieser Gruppen ist die eigenständige Ausarbeitung der ERP-Prozesse im Detail und dessen Funktionen in der Oracle Fusion Applications. Diese Gruppen sind so zu gliedern, dass es zwischen diesen möglichst wenig Berührung („Schnittstellen“) gibt und da, wo es Abhängigkeiten gibt, diese dokumentiert sind. Basierend auf Anwendungsfällen („Use Cases“) werden innerhalb der Prozessgruppen die Details der Prozesse entwickelt.

Bei der Umsetzung von SaaS ist es sehr wichtig, sich zuerst am Standard der Software zu orientieren. Oracle Fusion Applications ist aus einer Vielzahl anderer Anwendungen entstanden, dessen besten Funktionalitäten in einer Anwendung zusammengeführt wurden. Die Lösung hat einen sehr hohen Abdeckungsgrad für ERP-Prozesse. Bei der Einführung einer SaaS-Lösung ist eine Balance notwendig, zwischen Standard-Funktionalität und funktionalen Gaps.

### Finden der Balance Standard vs. Anpassung



Quelle: Die Blaurock IT Consulting

Es werden Funktionalitäten „out of the Box“ identifiziert werden, an welche bislang noch nie gedacht wurden. Dass ein Lieferant zum Beispiel die Rechnung per Mail in die Cloud schickt, die Rechnung dann automatisch erstellt und gebucht wird, wäre für viele Unternehmen neu, wenn die Aufnahme nur von den bestehenden Funktionen betrachtet wird. Auf der anderen Seite wird es „funktionale Gaps“ geben, welche Anwender aus dem bisherigen Blickwinkel vermissen. Hier sind detaillierte Analysen notwendig, denn es muss untersucht werden, welche anderen Möglichkeiten es gibt und wie kritisch die fehlende Funktionalität ist. Oracle unterstützt hier mit einem Kundenforum namens „Oracle Customer Connect“, wo Anwender ihre Ideen als *Enhancement Request* stellen können. Darüber stimmen dann andere Anwender ab und gegebenenfalls wird eine Umsetzung in die Roadmap für eine der folgenden Software-releases aufgenommen. In dem Forum kann man sich auch informieren, wie andere Unternehmen das eine und andere gelöst haben, dass eine Anpassung vielleicht erleichtert.

Was aber, wenn eine fehlende Funktionalität prozesskritisch ist, man nicht auf eine eventuell zukünftige Implementierung durch Oracle warten kann. In diesem Fall muss man auf eine sogenannte PaaS-Extension zurückgreifen. Auf einem Oracle-PaaS-System wird eine individuelle Anwendung umgesetzt, welche basierend auf den Daten von Oracle Fusion Applications die spezifische Anforderung implementiert. Dieser Weg sollte aber nur für wirklich absolute kritische Prozesse und deren spezifischen Anforderungen gegangen werden, denn letztendlich ist dieses eine Erweiterung außerhalb von SaaS, welche einen Wartungsaufwand für das Unternehmen bedeutet.

In dieser Phase erfolgt zudem in den Prozessgruppen die Ausarbeitung der Konfigurationsparameter und Migrationskonzepte, Schnittstellen zu anderen Systemen werden detailliert und entwickelt. All das erfolgt in iterativen Phasen, in welchen dann immer wieder eine Verifikation der Funktionalitäten im System stattfindet, das System wird von Iteration zu Iteration immer detaillierter. Die Dauer der einzelnen Iterationen ist abhängig von der Komplexität der ERP-Implementierung. Bei kleineren Implementierungen kann eine Iteration zwischen ein bis zwei Monaten dauern. Bei globalen Einführungen kann eine Iteration auch schon mal vier bis fünf Monate dauern. Konsens besteht darüber, dass es möglichst nicht mehr als drei bis vier Iterationen geben sollte, da man sonst nicht fertig wird.

Wichtig ist die Kommunikation zwischen den Prozessgruppen, denn wie dargestellt ist ein ERP-System eine Anwendung, welche alle Bereiche eines Unternehmens betrifft. Es gibt enorme Abhängigkeiten. Eine offensichtlich kleine Änderung in einem Prozess kann einen großen Einfluss auf andere Prozesse haben. Dazu sollten die einzelnen Teams interdisziplinär zusammenarbeiten. Letztendlich geht es um die Vermeidung des Denkens in Silos. Übergeordnetes Management der einzelnen Teams ist notwendig, wozu neben Kommunikationswege eine Offenheit der Kernpersonen notwendig ist, und zudem sollten in allen Bereichen einheitliche Tools zur Dokumentation eingesetzt werden.

Bei SaaS-Software wird es zu Veränderungen kommen, hin zum Standard einer Software. Individuelle, vielleicht sogar von einzelnen Personen angeforderte Funktionen rücken in den Hintergrund. Um diesen Prozess der Adaption zu unterstützen, zu moderieren und zu begleiten ist ein Change-Management in dem Projekt zu implementieren. Entsprechende professionelle Change-Management-Experten sollten die Designphase begleiten, die Vorteile der neuen Lösung ausarbeiten, die Auswirkungen fehlender oder geänderten Funktionalitäten dokumentieren und hierüber eine Transparenz schaffen, so dass ganzheitlich die Einführung dokumentiert wird.

Ergebnis der iterativen Phase ist ein grundsätzlich lauffähiges ERP-System, welches die Hauptprozesse im Unternehmen abdeckt, wobei die Datenmigration ausgearbeitet ist, die Integrationen entwickelt wurden und die Änderungen in dem Unternehmen identifiziert und angesteuert sind.

### **Phase 3: Readiness**

Nachdem nun in drei bis vier Iterationen die ERP-Lösung erarbeitet wurde, startet die eigentliche Verifikation der Lösung gesamtheitlich. Innerhalb der einzelnen Iterationen gab es funktionale Verifikationen zwischen den Gruppen, nun wird das Große und Ganze getestet. Die Datenmigration, die Integration und die Prozesse mit den Detailfunktion werden übergeordnet überprüft: Lässt sich ein erfasster Kundenauftrag prozessieren, passt die Materialwirtschaft für dessen Umsetzung, funktioniert die Schnittstelle zu einem externen Warehouse, wird die Rechnung nach der Auslieferung erstellt und sieht das Controlling die Kosten und den Umsatz korrekt? Diese E2E-Tests erfolgen meist auch in mehreren Iterationen. Mit Sicherheit werden Probleme gefunden, welche dann zwischen den Teams zu diskutieren sind und dann

entsprechend behoben werden. Kritisch ist auch die Datenmigration und deren Tests. Oracle Fusion Applications verfügt über Funktionalitäten, um Daten hoch automatisiert aus dem bisherigen System zu laden. Grundsätzliche Hauptanforderung an die Datenmigration ist, dass sich durch den Wechsel eines ERP-Systems die Daten nicht verändern. Eine Bilanz oder GuV oder der Bestand an offenen Aufträgen kann sich nicht verändern, nur weil ein Unternehmen das System wechselt.

Weiterhin werden in dieser Phase die Prozesse für die zukünftigen operationalen Prozesse, die Supportprozesse und der Ablauf der Softwareaktualisierungen durch Oracle alle drei Monate erarbeitet. Für die Softwareaktualisierungen hat Oracle drei verschiedene Zyklen, Cohort genannt, wovon ein Unternehmen einen auswählen muss. Zu den entsprechenden Zeiten gibt es dann auch eine Downtime des SaaS-System für einige Stunden:

- Cohort A: Februar-Mai-August-November
- Cohort B: März-Juni-September-Dezember
- Cohort C: April-Juli-Oktober-Januar

Durch die Erarbeitung entsprechender Rollout-Pläne erlangt das Implementierungsprojekt die „Operational Readiness“, um in die Transitionsphase zu gelangen, bei der die ERP-Lösung in die verschiedenen Einheiten ausgerollt wird.

#### **Phase 4: Transition & Oracle Rollout**

Das Rollout des ERP-Systems in die Organisation erfolgt nun wieder klassisch, entsprechend der Grundsatzentscheidung eines Big-Bang-Ansatzes, also der Einführung des Systems in alle Unternehmenseinheiten zur gleichen Zeit oder mittels eines Stufenplans, bei welchem zuerst einzelne Einheiten das neue ERP-System nutzen. Die entsprechenden Benutzer müssen in der neuen Software und den veränderten Prozessen geschult werden, die Migration inklusive der Datenbereinigung wird vorbereitet, eventuell provisorische Workarounds werden vermittelt, um dann von dem bisherigen ERP-System auf das neue ERP-System zu wechseln. Mit diesem Go-Live erfolgt eine gewisse Zeit lang ein intensiver Support für die Anwender, um dann das Projekt abzuschließen und in einen normalen Anwendungszyklus zu gelangen.

Bei der „Journey into Cloud“ ist der grundlegende Aspekt die weitgehende Adaption des Standards des SaaS-Anbieters und nur im Extremfall sollte von diesem abgewichen werden. Das kann nicht mehr mit der klassischen Einführung über ein „Wasserfallmodell“ erfolgen, da hier die Verifikation, die Prüfung, ob der Standard reicht, zu spät kommt. Die hier im Artikel dargestellte iterative Methode ist ein exemplarisches Vorgehen. Am Ende bringt jeder Systemintegrator seine eigenes Implementierungsmodell mit. Eine Firma, welche eine Oracle-Fusion-Applications-Cloud-Lösung einführen will, kann nur der Rat gegeben werden, auf das Modell bei der Auswahl des Partners zu achten, denn der Erfolg oder Misserfolg einer SaaS-Implementierung hat zwei Kernkomponenten: die Menschen, welche an der Implementierung arbeiten, und das genutzte Modell für die Adaption.

In den nächsten Folgen dieser Artikelserie werden folgende Themen weiter vertieft:

- Cloud Transformation – Konfiguration, Integration und Security bei ERP Cloud
- Zusammenfassung Oracle Cloud Transformation

# Journey into Cloud ERP am Beispiel Oracle Cloud ERP, Teil 4/5: Sicherheit, Integration und Anpassung in Cloud- ERP-Lösungen

von *Dirk Blaurock*

In den vorangegangenen Artikeln (1 bis 3 von 5) dieser DOAG-Serie wurde ein Überblick über die Entwicklung von ERP-Systemen am Beispiel der Oracle ERP Cloud gegeben und wie diese in einem Transformationsvorgang eingeführt werden kann, um digitale Prozesse in den kaufmännischen Prozessen in Zukunft besser zu unterstützen.

Wesentliche Merkmale von ERP-Systemen sind die folgenden Aspekte, auf welche in diesem Artikel am Beispiel der Oracle ERP-Cloud näher eingegangen wird:

- **Integration**  
ERP-Systeme sind komplexe Gebilde, welche ein ganzes Unternehmen betreffen. Deren Möglichkeiten der Integration von anderen Anwendungen ist eine Kernfunktionalität, da Unternehmen andere spezialisierte Softwareprodukte betreiben oder externe Partner eingebunden werden müssen. So wird eventuell das Lagermanagement bei einem Logistikpartner betrieben, Teile der Fertigung sind verlagert zu einem externen Dienstleister oder das CRM-System wird bei einem Cloud-Dienstleister betrieben. Die Anwendungen müssen Daten mit dem ERP-System austauschen, wofür eine flexible Integrationsarchitektur notwendig ist.
- **Anpassung/Personalisierung**  
Jedes Unternehmen hat bestehende Prozesse und Anforderungen an ein ERP-System. Speziell bei Cloud-basierten Systemen ist eine Adaption des Standards notwendig, aber es werden immer Individuelle Anforderungen bestehen bleiben. Für die Abbildung dieser Prozesse und Anforderungen ist eine flexible Personalisierung der Lösung erforderlich.
- **Sicherheit**  
Ein ERP-System speichert unternehmenskritische Daten. Sämtliche kaufmännische Daten sind in diesem gespeichert, zum Beispiel die Einkaufskonditionen bei den Lieferanten, die Marge von Kundenaufträgen, die Bilanz und P&L Werte. Zudem werden im ERP-System personenrelevante Daten gespeichert, Kunden, Lieferanten und Mitarbeiterdaten mit beispielsweise Bankverbindungen und Adressdaten. Diese Daten vor unberechtigten Zugang zu schützen sind im eigenen Unternehmensinteresse und sind auch durch regulatorische Richtlinien gefordert („GDPR“). Somit muss ein ERP-System über ein umfangreiches Sicherheitskonzept verfügen, um Anwendern oder technischen Systemen nur die Zugriffe zu gewähren, welche für die Tätigkeit erforderlich sind.

## ERP-Systeme und deren Integrationen

Wenn man sich Systemarchitekturen von bestehenden ERP-Systemen anschaut, sieht man häufig ein Chaos. Viele andere interne und auch externe Anwendungen sind integriert, Daten gehen aus dem ERP-System heraus, Daten werden in das ERP eingespielt. Da häufig historisch gewachsen, werden dabei verschiedene Technologien eingesetzt, welche dann über die Zeit das genannte Chaos verursachte.

In Cloud-Systemen gibt es klar vordefinierte Integrationspunkte, vom Hersteller unterstützt und vorgegeben, nicht mehr alles ist möglich, da es auch keinen direkten Zugriff auf das Backend, die Datenbank mehr gibt. Die Oracle ERP-Cloud bringt verschiedene, moderne Integration mit, welche im Wesentlichen zwei Aspekte hat: eine real-time und eine Batch-orientierte Integration. Entsprechend dem Einsatzgebiet gibt es dann verschiedene Arten, sogenannte Pattern, welche für die Integration genutzt werden können.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vorhandenen Pattern für Integrationen:

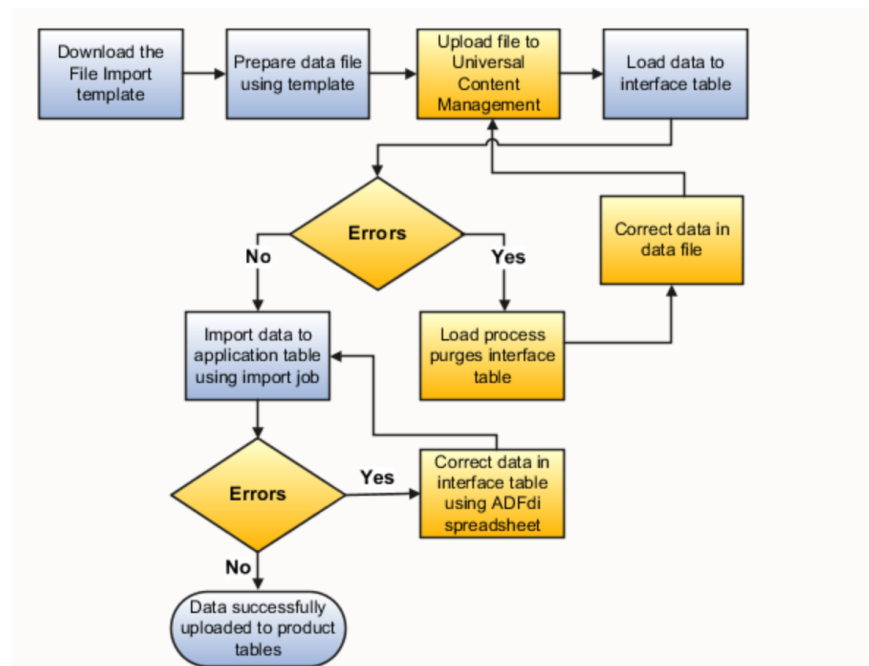
Richtung	Technologie	Daten Volumen	M2M Integr.	User Integr.	Modus	Kommentar
Ausgehend	Rest API	gering - middle	Yes	n/a	real-/near- time	
	SOAP	gering - middle	Yes	n/a	real-/near- time	
	OTBI	gering	Yes	Yes	real-/near- time oder batch	File export
	BI Publisher	hoch	Yes	Yes	real-/near- time oder batch	File export
	HCM Extract	hoch	Yes	n/a	batch	Für HCM-Cloud
	Export Management	Hoch	Yes	n/a	batch	Für CX-Cloud
	E-Mail	gering - middle	Yes	n/a	real-/near- time	Für spezielle Anwendungsfälle
Eingehend	FBDI	Hoch	Yes	n/a	batch	File import
	ADF	middle	n/a	Yes	real-time	Excel import
	Rest API	gering - middle	Yes	n/a	real-/near- time	
	SOAP	gering - middle	Yes	n/a	real-/near- time	
	E-Mail	gering	Yes	Yes	real-/near- time	Für spezielle Anwendungsfälle

Für ausgehenden Schnittstellen werden meistens OTBI und BI Publisher als Tools genutzt, dieselben Technologien, mit denen innerhalb Fusion Applications Auswertungen erstellt werden. Die entsprechenden Ergebnisse werden dann filebasiert auf zum Beispiel einem externen SFTP-

Server den anderen Systemen bereitgestellt. Auch ist es möglich das via SOAP eine externe Anwendung eine Auswertung startet und das Ergebnis anschließend abfragt. Für Oracle CX und HCM-Cloud gibt es zudem ein spezielles internes SaaS Tool, in welchem Extrakte definiert werden und worüber das Exportmanagement erfolgt. Hier ist mehr Konfiguration anstatt einer technischen Entwicklung notwendig.

Der gängige Weg für eingehende automatisierte Integrationen bei geringen oder mittleren Datenvolumen ist SOAP beziehungsweise Rest APIs, wo Oracle Fusion Applications hunderte Funktionen zur Verfügung stellt. So können zeitnah mit einer direkten Antwort an das aufrufende System Stammdaten oder Transaktionsdaten wie Aufträge, Rechnungen und Bestellanforderungen angelegt werden. Wesentlich ist hier das die Korrektheit der Daten in der aufrufenden Applikation liegt und in dieser ein Fehler bei dem Service-Aufruf behandelt werden muss.

Bei sehr hohen Datenvolumen sollte eine Technologie mit dem Namen FBDI genutzt werden. Das ist eine für das entsprechende Objekt (Auftrag, Rechnung, GL Journals) file-basierte Struktur, welche in das SaaS-interne Dokumentenmanagement geladen wird und dann automatisiert verarbeitet wird. Dafür gibt es hunderte von Templates mit der ansprechenden vordefinierten Struktur.



Quelle: <https://docs.oracle.com/en/cloud/saas/supply-chain-management/22d/oeffsc/external-data-integration-services-for-importing-data.html#u30005977>

Da FBDI file-basiert und nicht real-time ist, muss dafür eine entsprechende Fehlerbehandlung implementiert werden, damit Validierungsfehler beim Upload beziehungsweise der Verarbeitung identifiziert werden. Das kann durch die administrative SaaS-Tools automatisch erfolgen, die Datenkorrektur muss aber dann immer individuell behandelt werden.

Auch für Endbenutzer von Oracle Fusion gibt es Integrationspunkte, wesentlich ist da der Excel-Upload von Daten. Mittels dem „Oracle Application Development Framework“, genannt Oracle ADF, wurden Excel-Templates für sehr viele Datenobjekte entwickelt. Nutzer der Oracle E-Business Suite kennen dieses unter den Namen „Web ADI“, wobei die Funktionalität durch ADF erweitert wurde. Zum einen gibt es viel mehr Objekte, welche in Fusion Applications unterstützt werden. Die Notwendigkeit der Programmierung eigener Excel-Uploads ist reduziert. Zum anderen gibt es auch die Möglichkeit des „Downloads“ von bestehenden Daten, der Änderung

und des Hochladens von diesen, so dass über ADF auch sehr gut Massenänderungen durch Endanwender durchgeführt werden können.

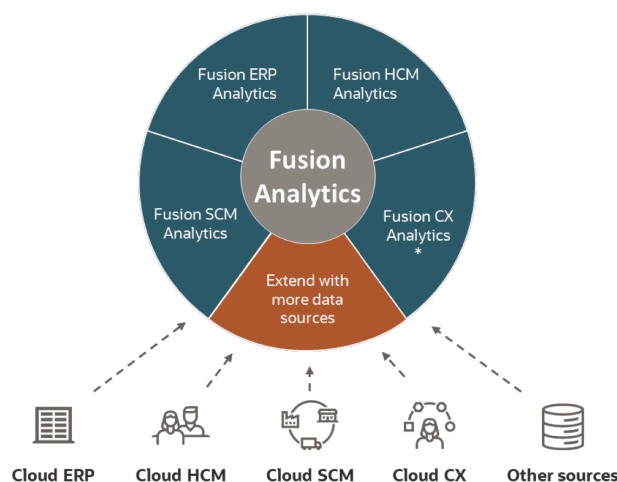
Letztendlich gibt es Out-of-the-Box-E-Mail-Integration. Ein Lieferant kann zum Beispiel eine Rechnung per Mail an das Cloud-System schicken und die Rechnung wird automatisch erstellt. Oder aus dem ERP-System wird eine Auftragsbestätigung, eine Rechnung, ein Zahlungsavis oder ein anderes Dokument automatisch generiert und verschickt. Dieses lässt sich ohne eine Programmierung mit dem bestehenden Framework von Oracle Fusion Applications realisieren.

Integrationen müssen abgesichert sein, nur berechtigte Personen beziehungsweise externe Systeme sollen Daten abfragen oder anlegen dürfen. Dabei verwenden die genannten Integrationspattern das gleiche Sicherheitskonzept wie Oracle Fusion Applications im Allgemeinen. Jeglicher Aufruf erfolgt mit einem Benutzeraccount, der Account muss zum Aufruf des Integrationspattern berechtigt sein und zusätzlich muss diesen den Datenzugriff besitzen. Ist das ERP-System zum Beispiel für zehn Länder implementiert und in diesem sind 25 verschiedenen Firmen eingerichtet worden, so kann ein externes System in Land A auch nur Daten für autorisierten Firmen in Land A abfragen bzw. anlegen.

Neben den erwähnten Integrationspattern gibt es noch die folgenden beiden Applikationen für Integrationen, welche speziell bei Anforderungen zur Bereitstellung der Cloud Data in einem Data Warehouse in Frage kommen:

- **Fusion Analytics Warehouse**

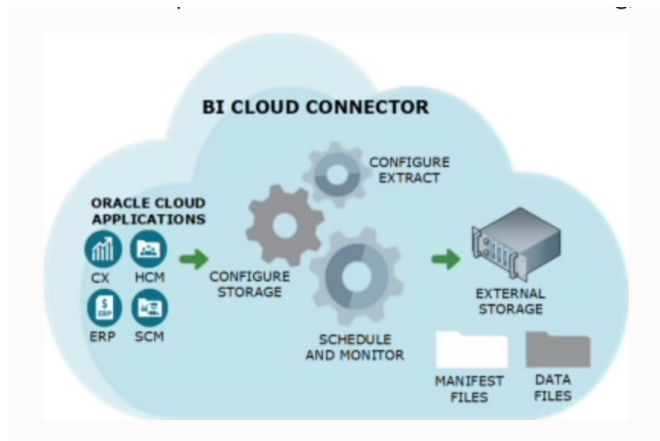
Als eigenständiges Cloud Produkt bietet Oracle „Fusion Analytics“ an, wo es vordefinierte „Data Pipelines“ von ERP, HCM, SCM und CX in die Analytics Cloud gibt. Dieses Cloud-Produkt ist im Wesentlichen ein eigenständiges ERP-Warehouse, wo dann externe Daten mit dem ERP verknüpft und ausgewertet werden können. Für den Datenaustausch der SaaS-Anwendung mit dem ERP-Warehouse ist eine reine Konfiguration und keine Programmierung notwendig, weswegen diese auch als Integration betrachtet werden kann.



Quelle: <https://www.oracle.com/a/ocom/docs/fa-capabilities-explorer-introduction.pdf>

- **Business Intelligence Cloud Connector (BICC)**

Dieses ist eine Funktionalität innerhalb von Oracle Fusion Applications, welche Daten periodisch exportiert und einem externen Data Warehouse bereitstellt. Hierbei erfolgt die Definition der zu transferieren Daten auf Objektebene aus ERP, SCM, CX und HCM.



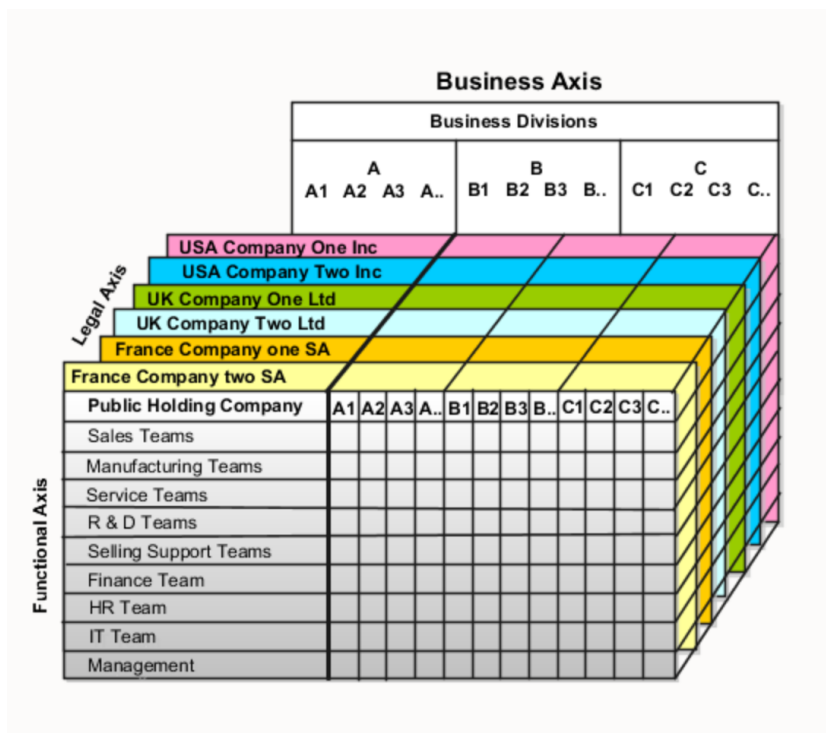
Quelle: <https://docs.oracle.com/en/cloud/saas/applications-common/22d/biacc/overview-of-business-intelligence-cloud-connector.html#u00180685>

Mittels der Integrationspattern und einer hohen Vielzahl von vordefinierten Integrationspunkten wie SOAP, Rest Services, FBDI und ADF-Templates gibt es eine umfangliche Unterstützung bei der automatisierten Einbindung von Fusion Applications in die eigene Systemlandschaft. Aber was macht ein Unternehmen, wenn zum Beispiel die Vorsysteme die Daten nicht in dem entsprechenden Fusion Applications Format liefern können oder wenn man hunderte von Schnittstellen benötigt und damit die Punkt-zu-Punkt-Verbindung schnell an Grenzen in der Wartbarkeit stößt? Dann sollte Teil der Integrationsstrategie die Nutzung der Oracle Integration Cloud (OIC) sein. Diese Middleware kann der Single Entry Point für eine Integration sein. Jedes Fremdsystem spricht mit OIC oder der Datenaustausch erfolgt über einen SFTP-Server. Für OIC gibt es auch diverse Adapter für andere Applikationen wie SAP, Salesforce, Oracle-On-Premise-Applikationen. Letztendlich verwaltet OCI den gesamten Datenaustausch, transformiert Daten in dem entsprechende Zielformat und überwacht als zentrales Element sämtliche Kommunikation. Die Einführung von OIC hat selbstverständlich auch eine Komplexität. Entsprechendes Know-how muss aufgebaut werden und die Nutzung von OIC sollte eine strategische technologische Entscheidung sein, wird aber bei komplexen Integrationen letztendlich eine Simplifizierung erwirken. Aber es sollte auch klar sein, dass eine zentrale Integrationsplattform bei einer geringen Anzahl von notwendigen Integrationen nicht sinnvoll ist. Für diese wird die eigentliche Fusion-Applications-Technologie ausreichend sein.

### **Anpassung/Personalisierung**

Ein sehr wichtiger Punkt ist die Möglichkeit der Personalisierung der ERP-Software, um eigene Anforderungen beziehungsweise Strukturen abbilden zu können. Deswegen sollte speziell bei Cloud-basierten Systeme ein Hauptfokus in die Systemauswahl gelegt werden, da der Abdeckungsgrad der individuellen Anforderungen möglichst hoch sein sollte. Denn es gibt keine Möglichkeit mehr über das Backend die Lösung wie bei klassischen Systemen im Notfall direkt anzupassen.

Bei Oracle Fusion Applications wird zuerst die sogenannte Enterprise-Struktur implementiert. Die Enterprise-Struktur definiert im Wesentlichen die Unternehmensorganisation, die gesetzlichen Firmen, die Buchungsstrukturen genannt Chart of Account, die Finance-Auswertungsdimensionen, sowie die Regeln zur Ableitung der Buchungen. Ist ein Unternehmen international tätig, bilanziert nach internationalen und lokalen Richtlinien, hat zwischen den Geschäftseinheiten Aktivitäten, so muss in diese Enterprise-Struktur einige konzeptionelle Arbeit investiert werden.



Quelle: <https://docs.oracle.com/en/cloud/saas/applications-common/22d/faesc/overview.html#s20029802>

Nachdem die gesetzlichen, funktionalen und organisatorischen Dimensionen definiert wurden, geht es in die eigentlichen Funktionen der Cloud-Anwendung. Oracle ist modular aufgebaut, vielleicht nutzt eine Firma nur Human Capital Management (HCM) oder von Finance/Supply Chain nur ein Subset der Anwendungsbausteine, so dass nun die entsprechenden Bereiche detailliert werden. So werden Referenzdaten hinterlegt, um zum Beispiel einen Mitarbeiter zu klassifizieren oder die Regeln der Gehaltsabrechnung zu bestimmen. Für die Finanzbuchhaltung müssen sogenannte Transaktionsdaten, Zahlungsbedingungen, Steuerschlüssel oder Genehmigungs-Workflows und vieles mehr in der Anwendung hinterlegt werden. In der Supply Chain sind Elemente wie die Abbildung der Lagerstrukturen, Auftragsarten, Regeln der Materialdisposition und so weiter erforderlich.

In allen Bereichen werden mittels der internen Oracle Fusion Applications Tools entsprechende Reports konfiguriert oder ergänzende Eingabefelder für spezifische Informationen definiert. Letztendlich wird durch diese Personalisierung die Standard-Oracle-Lösung auf die individuellen Bedürfnisse angepasst, ohne aber die Software technisch zu verändern, so dass weiterhin der Support durch Oracle gewährleistet ist. Konfiguration anstatt Entwicklung ist hier der Weg.

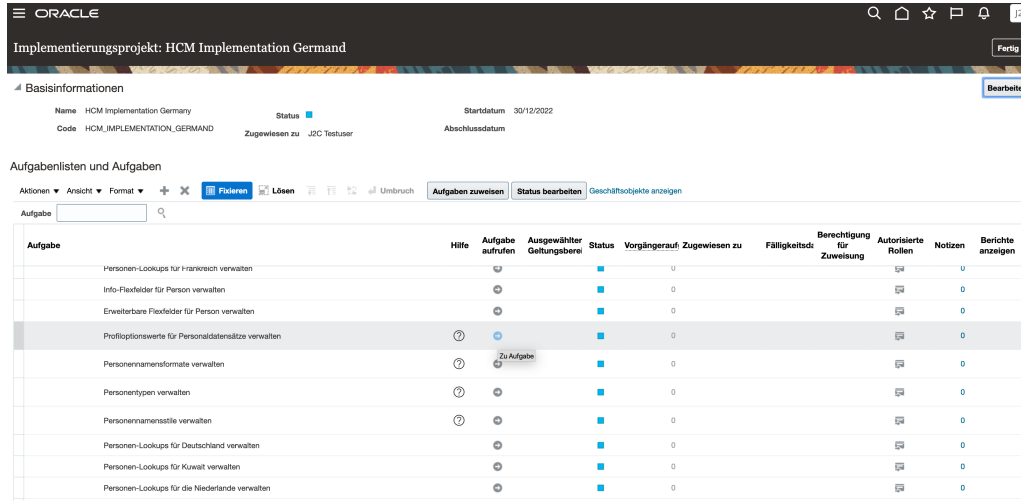
Dies alles wird normalerweise zuerst auf einer Testumgebung durchgeführt, durchläuft dann mehrere Iterationen, gefolgt durch erneute Konfiguration in anderen Testumgebungen, um dann als Teil des Rollouts in das Produktivsystem übernommen zu werden. Wer bestehende Oracle-Anwendungen kennt, beispielsweise die Oracle E-Business Suite, weiß, wie aufwendig diese Konfiguration sein kann, da diese ohne zusätzliche externe Partnertools überwiegend manuell durch Berater erfolgt.

In Oracle Fusion Applications sind hier für die Implementierung und auch spätere Pflege/Erweiterung der Konfiguration neue Wege entstanden, da Oracle ein zentrales Verwaltungstool „Functional Setup Manager“ (FSM) implementiert hat. Dieses Tool ermöglicht:

- Geführte Aufgabenliste zur Konfiguration der Oracle-Module
- Standardisierte Konfiguration durch entsprechende Templates
- Import von Parametern aus Excel/Files

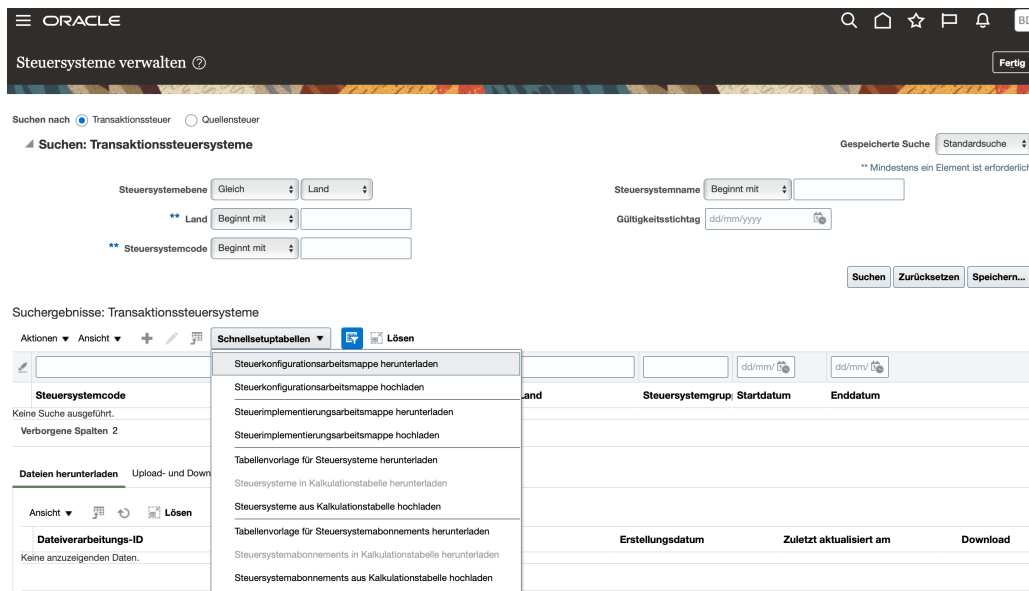
- Export von Konfigurationen mit der Option des Re-Importes
- Reporting über die Konfiguration
- Vergleich der Konfiguration zwischen verschiedenen Cloud-Systemen

Der FSM ist das zentrale Element der Konfiguration von Oracle Cloud Applications. In diesem wird die Implementierung mit dessen Modulen/Bereichen als Projekt vordefiniert und dann durch einen Workflow, mit einer Sequenz und Statusverfolgung, erfolgt die strukturierte Konfiguration des Oracle Systems.



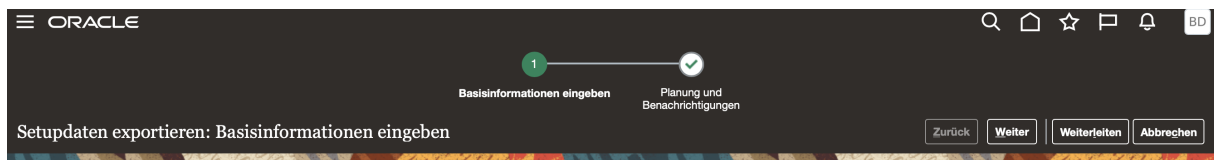
Quelle: Oracle Cloud Applications

Im Workflow erfolgt die aufgabenorientierte Abarbeitung der Konfiguration, Daten werden entweder manuell erfasst oder, wenn unterstützt, importiert.



Quelle: Oracle Cloud Applications

Nun geht es darum, die Cloud Konfiguration auf das nächste System zu bringen, in Abhängigkeit vom Implementierungsmodell, vielleicht einem System für einen „Conference Room Pilot“ (CRP). Damit dort nicht alles wieder wiederholt wird, mit der Gefahr von Fehlereingaben, erfolgt der Export der Daten mit einem anschließend Re-Import in ein neues Cloud-Systems.



Exportoptionen

\* Prozessname HCM Implementation Germany\_2

Prozessbeschreibung HCM Implementation Germany\_2

#### ▲ Konfigurationspackage

Name	HCM Implementation Germany_2	Tracking-Implementierungsprojekt	HCM Implementation Germany_2
Code	HCM_IMPLEMENTATION_GERMANY_2	Projektcode	D4DD82DF_8C7F_4634_98AC_5718C2
Beschreibung	HCM Implementation Germany_2	Projektbeschreibung	HCM Implementation Germany
Erstellt von	J2C Testuser		
Erstellungsdatum	30/12/2022		

Quelle: Oracle Cloud Applications

Durch diese Funktionalität in Oracle Fusion Applications lassen sich Konfiguration im Gegensatz zu althergebrachten Oracle-Anwendungen sehr viel besser durchführen. Der Übernahme von Werten wie zum Beispiel der Kontenrahmen aus Excel beschleunigt erheblich die initiale Konfiguration. Durch den Export/Import eines Implementierungsprojektes werden Fehler bei der Neueingabe einer getesteten Parametrisierung ausgeschlossen und durch den Vergleich der Konfiguration von zum Beispiel zwei Cloud-Systemen können sehr leicht Abweichungen identifiziert werden, falls einmal in einem System die Konfiguration verändert wurde.

Die Konfiguration der Cloud-SaaS-Lösung ist keine einmalige Aktivität, sie ist auch notwendig für die weitere Pflege des Systems. Gibt es zum Beispiel eine organisatorische Veränderung muss eine Umkonfiguration durchgeführt werden. In klassischen On-Premise-ERP-Systemen erfolgt dieses meist durch eine administrative, häufig in der IT angesiedelte Abteilung mit entsprechenden Prozessen. Grund hierfür war meist, dass die Veränderung von zentralen Konfigurationen häufig sehr technisch sind und deshalb Berater zum Einsatz kommen. Bei den Cloud-Lösungen ist dieses anders, die Konfigurationen sind mehr funktional getrieben und können meistens auch von speziellen Gruppen der Anwender durchgeführt werden.

Bei Cloud-Transformationen sollten auch Rollen wie der Business Process Owner (BPO) und Subject Matter Experts (SME) im Unternehmen etabliert werden, in den Fachbereichen und nicht bei der IT. Diese Experten sollten dann auch eine übergreifende Sicht auf die Anwendung haben, diese verantworten und somit auch die Möglichkeiten haben, definierte Veränderung in der Cloud-Lösung zu konfigurieren. Hier ermöglicht Oracle Fusion Applications eine sehr feine granulare Vergabe der Anwenderrechte nicht nur auf funktionaler Ebene, sondern auch in dem administrativen Bereich.

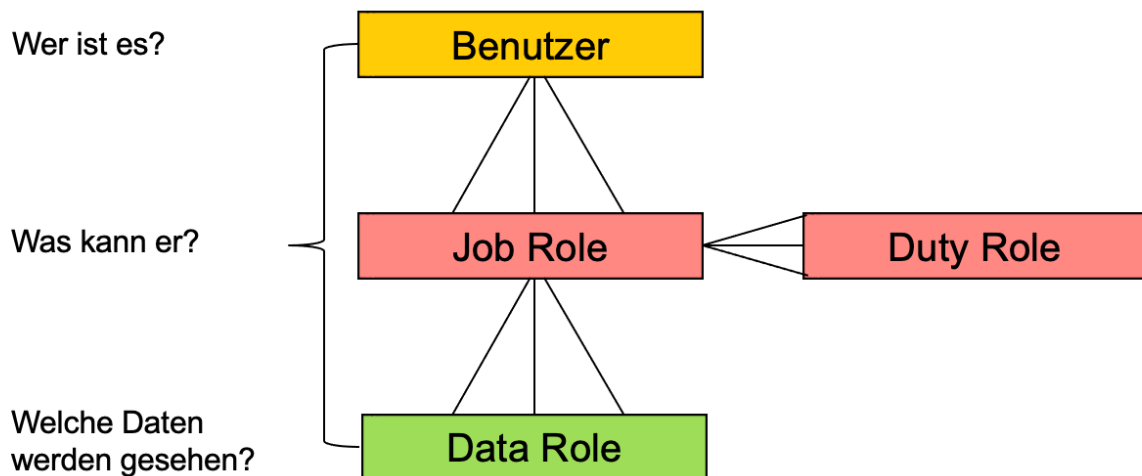
## Sicherheit

Oracle Fusion Applications wird in der Oracle Infrastructure Cloud (OCI) durch Oracle betrieben, in Datacentern in 40 Regionen, davon 7 Regionen in der Europäischen Union, zum Beispiel in Frankfurt. Es gibt bezüglich der Datensicherheit in der Oracle Cloud diverse Zertifizierungen, unter anderem C5 vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) oder EU Cloud CoC von der Europäischen Union. Betreffs der technischen Sicherheit der Oracle Infrastructure Cloud sollte jedes Unternehmen sich individuell mit den Nachweisen und den vertraglichen Rahmenbedingungen mit Oracle beschäftigen, im Folgenden wird mehr auf die Anwendersicherheit der Oracle Fusion Applications eingegangen.

Sämtliche Zugriffe in Oracle Fusion Applications erfolgen mittels eines Benutzers durch ein rollenbasiertes Benutzerkonzept. Funktionale Zugriffe in der Anwendung wie Rechnung erfassen,

oder wie die in diesem Artikel beschriebene Nutzung von Schnittstellen, die Veränderung von Konfigurationen: alles wird gesteuert durch eine Benutzerautorisierung und dessen zugeordnete Berechtigung.

Die nachfolgende Grafik stellt schematisch die Struktur dar.



Quelle: Die Blaurock IT Consulting

Ein Benutzer identifiziert sich durch einen Benutzernamen und einem Passwort oder falls Single Sign On implementiert ist, durch den Zugriff via dem eigenen unternehmensinternen Active Directory.

Ein Benutzer hat eine oder mehrere „Job“-Rollen, welche die funktionalen Bereiche beschreiben, in denen er arbeitet und welche sehr individuell auf die eigenen Strukturen und Compliance-Anforderungen ausgerichtet sind. Job-Rollen haben zudem sogenannte Duty-Rollen zugeordnet, welche in einer Art von Hierarchie die eigentlichen Funktionen, genannt Privilegien, definieren. Durch die zugeordneten Rollen ist definiert, welche Funktionen ein Anwender in der Applikation durchführen kann.

Letztendlich gibt es den Datenzugriff für eine Rolle, das heißt welche Anwendungsdaten ein Anwender mit einer Rolle sehen kann. Das sind typischerweise die rechtliche Einheit/Firma, spezielle Lagerorganisationen oder Daten im Rechnungswesen. Durch diese Entkoppelung von Rolle und Datensicht kann dieselbe Rolle für unterschiedliche Zugriffe wiederverwendet werden.

### Beispiel 1:

Es gibt die Rolle „General Accountant“, welcher grundlegende Rechte auf Funktionen im Hauptbuch des Rechnungswesens hat. Ein Benutzer A soll volle Zugriffsrechte HGB-Hauptbuch für die deutsche Bilanzierung haben, aber nur lesende Rechte auf das IFRS-Hauptbuch für das internationale Accounting, Der Benutzer B soll vollen Zugriff auf beide Hauptbücher haben. Beide haben die gleiche Rolle „General Accountant“ in Fusion Applications, aber der entsprechende Datenzugriff ist bei Benutzer A anders definiert, so dass dieser nur Lesezugriff auf das IFRS-Hauptbuch hat.

## Beispiel 2:

In einem Shared Service Center für die kreditorische Rechnungserfassung sind die Teams in Regionen organisiert, Team A für Region A, welche zwölf operative Firmen beinhalten, Team B für Region B welche 20 operativen Firmen beinhalten.

Alle Benutzer arbeiten mit der Rolle „Accounts Payable Specialist“, welche speziell für die Rechnungserfassung angelegt wurde und reduzierte Rechte im System hat. Die Benutzer aus Team A haben nur den Datenzugriff für die zwölf Firmen aus der Region A zugeordnet bekommen, die aus Team B nur den Zugriff für die 20 Firmen der anderen Regionen. Damit wird sichergestellt, dass nur autorisierte Benutzer Daten in der entsprechenden Firma sehen beziehungsweise anlegen. Obendrauf gibt es dann gegebenenfalls einen Supervisor, der die gleiche Rolle nutzt, aber dem Zugriff auf alle 32 Firmen gegeben wurde.

Durch dieses Rollenkonzept kann eine sehr fein-granulare Abbildung des Zugriffs und Compliance-Konzepts umgesetzt werden. Von Oracle werden für alle Funktionsbereiche vordefinierte Job-Rollen zur Verfügung gestellt, welche dann bei der Einführung adaptiert werden oder als Basis für die spezifische eigene Definition der Rollen dienen können. Soll, wie im Abschnitt Personalisierung beschrieben, der Zugriff auf Konfigurationsänderung selektiv verfeinert werden, sind individuelle Rollen mit den entsprechenden Privilegien notwendig.

Zu beachten ist zudem, dass auch jegliche Nutzung von Schnittstellen immer mit einem Benutzer erfolgt, der die entsprechenden Rechte besitzen muss. Werden zum Beispiel automatisiert aus einem Webshop Aufträge in Fusion Cloud angelegt, so muss der genutzte „Interface Benutzer“ sich autorisieren, Rechte (=Rolle) zur Anlage Aufträge haben und auch den Zugriff auf die entsprechende rechtliche Einheit besitzen.

Nicht unterschätzt werden sollte der Aufwand für die Definition des Rollenkonzeptes und der Datenzugriffe. Da das Konzept die Unternehmensstruktur mit seinen spezifischen Verantwortlichkeiten im ERP-System abbildet, werden meist individuelle Rollen notwendig sein. Gibt es dann noch Anforderungen an der Überwachung der Compliance, kann der Einsatz eines zusätzlichen Oracle-Produktes, der Oracle Risk Management Cloud, notwendig sein. Dieses Produkt überwacht und berichtet über zum Beispiel die Trennung von Verantwortlichkeiten (Segregation of Duty) oder dokumentiert entsprechende Änderungen an der Konfiguration und der Datenzugriffe.

Durch die in diesem Artikel beschriebene Integration, Personalisierung und der Definition der Anwendungsrollen kann die Standard-Oracle-Cloud-Lösung an die individuellen Anforderungen und Gegebenheiten im Unternehmen angepasst werden, ohne die Software technisch zu verändern. Die Individualisierung ist Funktionsumfang der Anwendung, wird von Oracle unterstützt und behindert nicht zukünftige Aktualisierungen. Bei den Funktions-Updates, die quartalsweise stattfinden, sind natürlich Tests notwendig. Aber anders als bei typischen On-Premise-Updates sind diese mehr funktionale Tests der Anwendung anstatt technischer Tests durch die IT-Abteilungen.

---

*Im abschließenden Artikel dieser DOAG-Serie werden Sie ab dem 18.04.2023 eine Zusammenfassung als Resümee über Cloud-basierte ERP-Systeme am Beispiel Oracle lesen können.*

# Journey into Cloud ERP am Beispiel Oracle Cloud ERP, Teil 5/5: Resümee Cloud-basierte ERP-Systeme am Beispiel Oracle

von *Dirk Blaurock*

In den vorangegangenen vier Artikeln dieser DOAG-Serie wurde die Entwicklung von Enterprise-Resource-Planning-Systemen über die letzten 50 Jahren dargelegt, wie die Entwicklung in Richtung Standardsoftware vorangetrieben wurde, hin zur jetzigen Nutzung als Service in der Cloud. Wesentlicher Aspekt ist hier das Wort *Service*, die Verwendung von Funktionen, welche der Softwarelieferant bereitstellt, weiterentwickelt und permanent unterstützt, anstatt die ERP-Software individuell im Unternehmen anzupassen.

In der Vergangenheit wurden ERP-Systeme meist aufwendig eingeführt, die Komplexität besteht dabei im Einfluss auf alle Geschäftsbereiche eines Unternehmens, in den Abhängigkeiten zwischen diesen und das am Ende abteilungsübergreifende Prozesse optimal ausgestaltet sind. Deshalb wurde das ERP-System oftmals mehr als eine Entwicklungsplattform angesehen anstatt als eine nutzbare Standardsoftware. Installiert und dann massiv angepasst an die eigenen Bedürfnisse, nach einer mehr oder weniger langen Einführungszeit, funktionierte alles wie zum aktuellen Zeitpunkt notwendig und das ERP-System wurde ausgerollt. Dann gab es einen Stillstand, Prozesse wurden nur marginal verändert, hier und da wurde vielleicht nochmal eine neue Auswertung oder eine Schnittstelle entwickelt, aber wirkliche Innovationen waren selten.

Der ERP-Hersteller entwickelte natürlich permanent das ursprüngliche System weiter, implementierte neue Funktionen, aber ein Unternehmen scheute die Aktualisierung aufgrund des hohen Anpassungsgrades und der damit verbundenen Kosten der Aktualisierung. Deshalb wurde meist ein ERP-System rund 20 Jahre betrieben und dann nicht aktualisiert, es wurde meist neu eingeführt – ob vom gleichen Hersteller oder, um alte Zöpfe abzuschneiden, von einem anderen ERP-Anbieter.

Nun ist eines der Modewörter die Cloud, welche im Grundsätzlichen die Nutzung von standardisierten Services ist. Anstatt alles selbst im Unternehmen zu machen, verlagern Firmen ihre Rechenzentren und Infrastrukturen in die Cloud, Mailserver werden nicht mehr selbst betrieben, einzelne Anwendungen werden *out of the box* aus dem Internet genutzt. Der Betrieb, die Pflege und die Weiterentwicklung werden von den Experten des Herstellers sichergestellt, der dieses meistens auch besser kann. Ein Unternehmen konzentriert sich auf die Nutzung der Anwendung als Service und betreibt sein eigenes Geschäftsmodell als dessen Kernkompetenz.

Schon lange gab es einzelne Anwendungen, welche außerhalb der eigenen Infrastruktur genutzt und betrieben wurden. Am Anfang als „Hosted Applications“ bei einem Dienstleister und seit der Verbreitung des Internets als Service. Klassisches Beispiel hierfür ist *Salesforce*, welches seit 20 Jahren als SaaS CRM-Lösungen anbietet. Für den ERP-Bereich wurde mit einer Kapitalbeteiligung von Larry Ellison 1998 *Netsuite* gegründet, seit 2006 Teil von Oracle, 2007 wurde *SAP Business ByDesign* als reine SaaS-Lösung veröffentlicht und 2008 gab es die erste Version von *Oracle Fusion Applications*. Man kann hier aber sagen das die Nutzung von ERP in der Cloud am Anfang aber sehr stockend verlief, zumal auch viele Firmen um die Jahrtausendwende das ERP-System gerade aktualisiert hatten. Aber in den letzten Jahren gab es hier ein Umdenken, da die Unternehmen sowieso eine Cloud-Strategie verfolgen, sich auf das Kerngeschäft konzentrieren wollen und die

Digitalisierung mit schnellen Innovationszyklen immer mehr ein Wettbewerbsvorteil ausmacht, wozu ein modernes Backend notwendig ist.

Der Benefit eines Cloud-ERP-System wird meist in den geringeren Kosten gesehen, denn es muss keine Hardware und Software gekauft und betrieben werden, sie wird gemietet und die Administration übernimmt der Anbieter. Die operativen Kosten verringern sich, nicht große IT-Abteilungen administrieren die Lösung, sondern Key User aus den Fachabteilungen. Aus der Sicht der Benutzer ist der Hauptvorteil aber mehr in den neuen Funktionen und Möglichkeiten der ERP-Lösungen zu sehen. Cloud-basierte ERP-Systeme sind nicht gleichzusetzen mit den althergebrachten On-Premise-ERP-Systemen, welche inzwischen seit über 40 Jahren immer wieder erweitert wurden. Sie sind eine Neuentwicklung mit modernen Tools und Technologien und nicht Altes verpackt in einem neuen Gewand.

Best-Practices-Prozesse wurden implementiert, Standard-Templates für Geschäftsmodelle existieren und Anwendern wird durch entsprechende Channels die Möglichkeit zur Mitwirkung an neuen Funktionen gegeben. Der Hersteller führt eine permanente Weiterentwicklung und Optimierung des Systems durch, im Falle von Oracle gibt es vier Upgrades pro Jahr, bei denen neben „Bugs“ auch die in der Community erarbeiteten neuen Funktionen zur Verfügung gestellt werden. Auch kann ein Unternehmen klein anfangen und mit der Zeit skalieren, indem es zum Beispiel weitere Bereiche mit der Software abdeckt. Aufgrund der modernen Tools gibt es neue Möglichkeiten in Auswertungen und der Integration von Systemen, irgendwie wird alles einfacher und mehr serviceorientiert. Die technischen Aspekte eines ERP-Systems geraten in den Hintergrund, wobei natürlich die Sicherheit der Daten bei allen Unternehmen an erster Stelle steht.

Eine ERP-Cloud-Lösung kann man nicht klassisch mit einem umfangreichen Pflichtenheft auswählen und anschließend mittels eines Phasenmodells über Analyse, Implementierung, Test und Go Live einführen. Die Funktionalität eines ERP-Cloud-Systems ist zu adaptieren, anstatt die Software an die eigenen Bedürfnisse anzupassen. Deswegen bekommt die Systemauswahl bei der Cloud einen sehr hohen Stellenwert. Es muss das System ausgewählt werden, welches den höchsten Abdeckungsgrad in den individuellen Anforderungen hat. Das wurde zwar auch in der Vergangenheit so gesehen, doch bei den auftretenden Funktionslücken eine Anpassung geplant, was in der Cloud so nicht mehr im gleichen Maße möglich ist. Der Hersteller stellt die Lauffähigkeit der Software sicher, daher kann er nicht individuelle Lösungen unterstützen, eine Personalisierung der Software ist nur über die unterstützten Funktionen möglich. Werden dagegen komplett neue Funktionen benötigt, müssen diese extern als Individualsoftware entwickelt werden, in der Cloud als sogenannte PaaS-Lösung, was den Kerngedanken von SaaS widerspricht.

Ist das System ausgewählt, wird es implementiert, meist in iterativen über agile Einführungsmethoden. Die Organisationsstrukturen, die Integrationen, die Auswertungen und die funktionalen Prozesse werden abgebildet. Die Software wird konfiguriert, anstatt sie zu programmieren und es erfolgt eine Standardisierung in funktionaler und technischer Sicht. Es werden Funktionslücken auftauchen, nach dem Motto, „das machen wir aber anders“ oder „das ist aber kompliziert“, und es werden hilfreiche Funktionen gefunden werden, an die noch niemand vorher gedacht hat, welche einfach da sind, genutzt werden können und eine Verbesserung bringen. Da bekommt das Change-Management eine besondere Bedeutung, da ERP-Systeme gesamtheitlich gesehen werden müssen. Vielleicht kommt es in der Prozesskette an einige Stellen zu einer Veränderung oder der Aufwand wird höher. Dagegen sollte es immer einen Ausgleich in der gesamten Betrachtung im Unternehmen geben, wenn nicht, wurde das falsche Cloud-System ausgewählt. Dazu ist aber auch das klare Bekenntnis auf allen Ebenen für Veränderungen unumgänglich, denn wenn man im Standard bleibt, aber die Benutzer

individuelle Wünsche verlangen, dann entsteht Widerstand, welcher dann in einer Blockade endet, das Projekt scheitert.

Die Adaption ist auch nicht nur begrenzt auf die Funktionalität der ERP-Anwendung. Auch eine technische Adaption ist notwendig, was gleichbedeutend mit der Standardisierung durch die IT ist, wie zum Beispiel bei Schnittstellen. Unterstützte Prozesse, wie der operative Betrieb, werden sich ebenfalls verändern, weg von einer IT-geführten Supportorganisation hin zu einem funktionsgetriebenen Betrieb durch die Fachabteilung. Cloud-ERP-Systeme bedeuten auch ganz klar eine Veränderung in der Sichtweise des ERP-Systems, weg von einem technischen IT-System hin zu einer funktional unterstützenden Anwendung.

Es muss aber auch klar sein: Die Funktionalität der ERP-Software muss grundsätzlich zum Unternehmen passen, da die Möglichkeiten der technischen Anpassung begrenzt sind. Deshalb kommt der genannten Systemauswahl eine besondere Bedeutung zu. Aber selbst bei namenhaften Herstellern ist man hier nicht immer auf der sicheren Seite. Nach Gerüchten, welche Ende 2022 im Internet aufgekommen sind, stellt SAP die funktionale Erweiterung von *SAP Business byDesign* in 2023 ein. Ob das dazu kommt, wird die Zukunft zeigen. Aber es muss klar sein, egal ob Cloud oder On-Premise, die Entscheidung für einen Softwarelieferant ist strategisch, bedeutet eine Bindung und kann nur aufgrund einer Vertrauensbasis getroffen werden.

Ein ERP-System ist im Allgemeinen eine hohe Investition und es macht wenig Sinn, das bestehende On-Premise-System gegen eine Cloud-Applikation auszutauschen, nur um einem Trend zu verfolgen. Ein Unternehmen kann aber darüber nachdenken, die bestehende Anwendung technisch in ein Cloud-Rechenzentrum zu verlagern, um einen Teil der Cloud-Vorteile zu nutzen, auch wenn es den Betrieb von der Anwendungsseite dann weiterhin selbst machen muss. Ein Cloud-System sollte aber in Betracht gezogen werden, wenn sowieso eine ERP-Neueinführung ansteht, denn die Systeme wie zum Beispiel *Oracle Fusion Application* sind für den Einsatz bereit. Kernvoraussetzung dafür ist die Offenheit, existierende Prozesse zu verändern oder wie früher gesagt wurde, *alte Zöpfe abzuschneiden*. Klares Bekenntnis zu einer Adaption auf allen Ebenen ist notwendig, wenn das nicht der Fall ist, sollte der Weg in die Cloud nicht gegangen werden.

„Journey into Cloud“, die Reise beziehungsweise der Weg in die Cloud, bedeutet eine Veränderung. Ohne die Akzeptanz dieser in Bezug auf eine Enterprise-Software sollte sich ein Unternehmen lieber mit anderen Dingen beschäftigen. Besteht dagegen diese Offenheit, wird man durch ein modernes ERP-System belohnt, welches regelmäßige Innovationen beinhaltet und was mit dem Unternehmen zusammen in Zukunft wächst.