

Integration von Oracle Fusion Applications in die Software-Landschaft im Unternehmen

Dr. Daniel Rolli und Dr. Markus Franke, Conemis AG

Oracle bietet mit den Fusion Applications eine breite Palette an Business-Software für den Cloud- und On-Premise-Betrieb an. Dabei stellt sich besonders die Frage, wie man sie in die unternehmenseigene Software-Landschaft integriert. Jede der Komponenten – CRM, Financial Management, GRC, HCM, Procurement, PPM oder SCM – kann ihre Vorgängersysteme vollständig ablösen. Alternativ können Teilmodule als Erweiterung zu existierenden Lösungen eingeführt werden. Dieser Artikel beschreibt beide Ansätze und – mit besonderem Augenmerk auf die Datenebene –, was bei der jeweiligen Integration zu beachten ist.

Mit den Fusion Applications bietet Oracle seinen Kunden eine breite und mächtige Produktpalette, die viele wesentliche Bereiche des Unternehmens abdeckt. Die Oracle Fusion Applications umfassen Dutzende Software-Teilmodule, aufgeteilt auf folgende Komponenten:

- Customer Relationship Management (CRM)
- Financial Management
- Governance, Risk and Compliance (GRC)
- Human Capital Management (HCM)
- Procurement
- Project Portfolio Management (PPM)
- Supply Chain Management (SCM)

Im Kern basieren alle Fusion Applications auf einer einheitlichen Architektur und sind gleichsam für den Cloud- und On-Premise-Betrieb konzipiert. Auch ein hybrider Betrieb ist möglich.

Ein Datenmodell für alle Fusion Applications

Was die Integration der Fusion Applications – sowohl zwischen den Komponenten als auch zwischen den Teilmodulen innerhalb der Komponenten – betrifft, geht Oracle neue Wege. Das Datenmodell ist von vornherein über alle Applications hinweg einheitlich konzipiert. Folgerichtig ist auch der Ansatz für den Zugriff auf Fusion-Daten mit dem Oracle-Enterprise-Repository, das applikationsübergreifend eine zentra-

le Anlaufstelle bereitstellt, einheitlich gestaltet.

Oracle adressiert damit ein bisher inhärentes Problem bei der Integration in fundamentaler Form: Viele der aktuell im Unternehmen auftretenden Datenintegrations-Probleme sind auf inkompatible Schnittstellen verschiedener Hersteller zurückzuführen. Diese Schnittstellen sind oftmals nur mit beträchtlichem Integrationsaufwand zur Zusammenarbeit zu bewegen. Zudem bedeutet die Verwendung von Software verschiedener Hersteller häufig eine Duplizierung der Daten in den verschiedenen Anwendungen mit allen damit verbundenen Synchronisationsproblemen im Hinblick auf Eindeutigkeit, Aktualität, Einheitlichkeit etc.

Das ist bei den Fusion Applications anders angelegt. So bezieht zum Beispiel das CRM-Modul seine Benutzerdaten aus dem HCM-Modul, statt sie in einer eigenen Datenstruktur vorzuhalten. Dadurch ergeben sich mehrere Vorteile. Zum einen sind geänderte Informationen sofort in allen verwandten Anwendungen verfügbar. Zum anderen verringert sich der Aufwand für die Eingabe der Informationen. Sie müssen nur noch an einem Punkt eingegeben – und bei Bedarf auch nur an einem Punkt geändert werden. Die Fehlerwahrscheinlichkeit aufgrund redundanter Speicherung wird drastisch reduziert.

Aus Integrationsicht hat die gemeinsame Architektur der Fusion Applications vor-

allem zwei Implikationen. Einerseits ist das die Verlagerung vieler Integrationsaktivitäten weg von der Anbindung unterschiedlicher Drittsysteme hin zu einer Integration innerhalb einer Produkt-Familie. Andererseits ist es die Vereinheitlichung der weiterhin notwendigen Schnittstellen nach außen. Damit geht eine Verlagerung der für die Integration benötigten Tätigkeiten einher, nämlich von den niedrigeren Schichten der Integrationswerkzeuge (Adapter für die einzelnen Systeme) zu den höheren Schichten (Integrationslogik). Zudem können einige Integrationsaufgaben, die bisher durch externe Werkzeuge abgedeckt werden, nun dank bereits enthaltender moderner Integrationsmöglichkeiten innerhalb des Fusion-Application-Rahmens durchgeführt werden. Bei konsequenter Umsetzung sinken damit insgesamt die Aufwände für die Integration.

Schrittweise nach Rom

Damit die Fusion Applications diese Stärken ausspielen können, bedarf es einer systematischen Erschließung der Integrationsmöglichkeiten. Richtlinien für die eigene Fusion-Initiative sollten schon vor der ersten Einführung einer Fusion Application festgelegt werden, damit sich der initiale Einarbeitungsaufwand in Integrations-Konzepte, -Schnittstellen und -Werkzeuge über die Zeit auch wirklich in einer spürbaren Einsparung niederschlägt. Dabei sollte der Blick beim Aufstellen einiger

grundlegender Richtlinien für die Integration von Beginn an über den Tellerrand einer einzelnen Fusion Application hinausgehen, sprich über die funktionalen Grenzen einer einzelnen Komponente hinaus die Gesamt-Architektur berücksichtigen.

Für ein Unternehmen mit gewachsener Software-Landschaft empfiehlt sich die Einführung dennoch unbedingt komponentenweise und in unmittelbarer Abstimmung mit dem jeweiligen Fachbereich beziehungsweise Nutzerkreis. Ein Big Bang ist von der Komplexität und vom Aufwand her praktisch nicht möglich. Aus Sicht eines verantwortungsvollen Risikomanagements wäre er auch nicht zu verantworten.

Innerhalb eines funktionalen Kreises, und damit innerhalb einer Fusion-Komponente mit ihren Teilmodulen, gibt es im Wesentlichen zwei mögliche erste Schritte: Zum einen ist das die Ablösung einer Alt-Applikation, die als Kernsystem läuft. Das kann zum Beispiel ein CRM-System mit den Kernfunktionen für Vertrieb und Kundenbindung sein. Zum anderen ist es die Einführung einzelner Fusion-Teilmodule zum Ausbau einer Nicht-Fusion-Lösung. Im CRM-Beispiel können das Fusion-Module für Datenqualität, Kampagnen-Management oder Territory-Management sein, die an ein bereits bestehendes CRM-System angebunden werden. Oracle bezeichnet

die zweite Möglichkeit als „Coexistence“: Nach Vollendung dieses Schritts koexistieren das bereits vorhandene System und die neu eingeführten Fusion-Module. Sie bilden gemeinsam eine Symbiose.

Abbildung 1 zeigt diese beiden Schritte – Kernablösung und Coexistence – samt einer Ausgangssituation ohne Fusion Applications und mit einer reinen Fusion-Installation. Nachfolgend sind beide Schritte ausführlich erläutert. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den Datenintegrationsaspekten zwischen den Applikationen und Modulen.

Kernablösung: Alt-Applikation ersetzen

Das Ersetzen einer Alt-Applikation setzt eine grundlegende Entscheidung für mindestens eine Fusion Application voraus. Das Kernmodul einer Fusion-Komponente wird dabei eingeführt, läuft gegebenenfalls eine gewisse Zeit parallel zur Alt-Applikation und löst diese letztlich ab. Die Fusion Application übernimmt dabei die Rolle des Master-Systems zumindest den Großteil der Bewegungsdaten aus dem jeweiligen Fachbereich. Die Stammdaten müssen ebenfalls in die Fusion Application übertragen werden.

Bestehende, individuell entwickelte oder standardisierte Software-Tools, die zur Unterstützung der Alt-Applikation an diese

angebunden waren, können in der Gesamtlösung bestehen bleiben und weiterhin ihre bisherigen Spezialfunktionen beisteuern. Für die Anbindung bieten die Fusion Applications umfassende Möglichkeiten.

Die schwarzen Pfeile in Abbildung 2 visualisieren die wesentlichen Daten-Integrationsaspekte für die Kernablösung. Der lange, obere Pfeil repräsentiert die Migration sowohl von Bewegungs- als auch von Stammdaten aus der Alt-Applikation. Hierfür müssen die Daten zuerst aus der Alt-Applikation extrahiert werden. Dies können im konkreten Fall durchaus mehrere Systeme sein. Zur Vereinfachung stellen wir die Alt-Applikation hier jedoch als eine Einheit dar. Wie die Extraktion am besten erfolgt, hängt stark von der alten Applikation und ihren Schnittstellen ab. Es sollte dabei bedacht werden, dass mit Migrationstests und Produktiv-Migration in der Regel mehrmals Anlass zur Extraktion von Daten aus dem System besteht. Dafür ist es wichtig, dass einzelne Datensätze den jeweiligen Zeitstempeln zugeordnet werden können. Dann lassen sich sowohl Delta-Migrationen als auch mehrfache vollständige Migrationen für Test- und Produktivzwecke realisieren. Sind die Daten extrahiert, müssen die Transformationsregeln vom Datenformat der Alt-Applikation auf das Fusion-Datenformat definiert und angewandt werden. Zudem ist es ratsam, an dieser Stelle über Datenbereinigung nachzudenken. In manchen Fällen kann es sein, dass Daten zwingend bereinigt werden müssen, um in Fusion importiert werden zu können. In jedem Fall bietet Fusion nach dem Import selbst einige Funktionen für die Datenbereinigung an. Letztlich erfolgt dann der Import in Fusion. Je nach Anforderungen können dafür das Bulk Data Management der Fusion Applications, das Fusion-Web-Services-API oder spezialisierte Werkzeuge eingesetzt werden.

Die beiden Doppelpfeile in Abbildung 2 stehen für die Verbindungen zwischen Kernapplikation und unterstützenden Tools. Sie können sowohl bidirektional als auch unidirektional sein. Real-Time-Anbindungen können hier ebenso auftreten wie batchorientierte Übertragung. In jedem Fall sollten die Verbindungen zu den bestehenden Tools und die entsprechenden Konzepte aus der Ausgangssituation he-

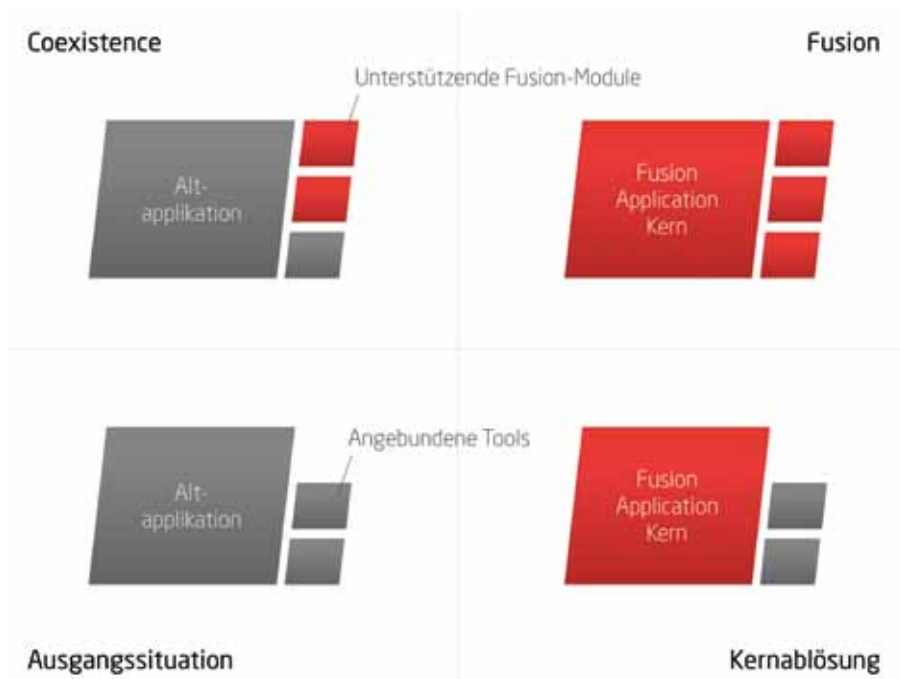


Abbildung 1: Kernablösung und Coexistence

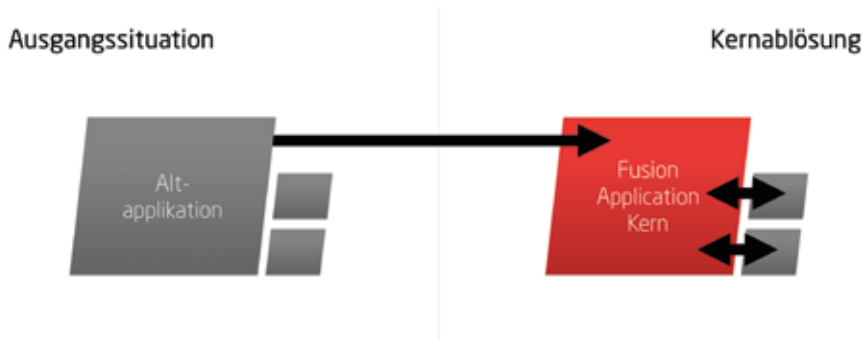


Abbildung 2: Daten-Integrationsaspekte für die Kernablösung

raus vorliegen. Sie müssen jedoch an die Fusion Application angepasst werden. Eine technische Anpassung ist zwingend. Für ihre Realisierung bieten sich die Fusion Web Services an, von denen sich die passenden über das Oracle Enterprise Repository identifizieren lassen. Eventuell können hier auch Skripte in der Sprache Groovy eingesetzt werden, die sich direkt in Fusion Applications einbetten lassen. Eine strukturelle Anpassung an das Fusion-Datenmodell oder geänderte Prozesse kann ebenfalls notwendig werden. Das gilt es anhand der konkreten Gegebenheiten zu beurteilen.

Coexistence: Bestehende Lösung ausbauen

Im Vergleich zur Kernablösung ist der Coexistence-Schritt eine Alternative, die eine behutsamere Annäherung an die Fusion Applications erlaubt. Nach der Einführung einzelner Fusion-Teilmodule zum Ausbau einer bestehenden Lösung existieren diese zusammen mit einer alternativen Applikation und eventuell weiteren Software-Tools. Ausgangssituationen für den Coexistence-Schritt können sein:

- Individuell entwickelte Erweiterungen beziehungsweise Add-ons zum Kernsystem sind nicht mehr ausreichend und können nicht angemessen erweitert werden
- Eigenständige, angebundene Individuallösungen sind nicht mehr auf der Höhe der Zeit
- Eigenständige, angebundene Standardlösungen werden nicht ausreichend vom Hersteller weiterentwickelt
- Fehlende Funktionalitäten sollen neu zum Kernsystem ergänzt werden

Als Konsequenz kann ein Fusion-Modul im Wesentlichen drei Fälle abdecken:

- Ein bestehendes Tool mit ähnlichem Funktionsumfang ablösen
- Tools ablösen, die gemeinsam einen vergleichbaren Funktionsumfang abbilden
- Eine neue Funktionalität einführen, die bisher nicht von Software unterstützt wird

Da – vor und nach Fusion – oft mehrere unterstützende Tools zu einem Kernsystem existieren, können beliebige Kombinationen aus diesen drei Fällen auftreten.

In Abbildung 3 visualisieren die schwarzen Pfeile nun die wesentlichen Daten-Integrationsaspekte für die Coexistence. Der lange Pfeil steht für die Migration von Daten aus einem unterstützenden Tool in ein entsprechendes, neues Fusion-Modul. Vom Datenumfang her sind solche Tools in der Regel deutlich begrenzter als die Kernapplikation. Es ist gut möglich, dass entweder nur ein Teil der Bewegungsdaten oder nur ein Teil der Stammdaten im Tool abgebildet ist. Nichtsdestotrotz ist eine systematische Migration der Daten wichtig. Es gilt, alle Aspekte zumindest zu prüfen, die obenstehend für die Kernablösung aufgeführt sind.

Die zwei Doppelpfeile in Abbildung 3 repräsentieren die Verbindungen zwischen der bestehenden Applikation und den unterstützenden Fusion-Modulen. Wie bei der Kernablösung können sie bidirektional oder unidirektional, Real-Time- oder batchorientiert sein. In jedem Fall müssten Verbindungen und zugehörige Konzepte aus der Ausgangssituation heraus vorliegen. Beim Schritt zur Coexistence sollten diese jedoch noch gründlicher hinterfragt werden als bei der Kernablösung – insbesondere im Hinblick auf einen möglichen weiteren Ausbau in Richtung Fusion zu einem späteren Zeitpunkt. Es gilt, klar zu definieren, welche Software Master für welche Daten sein soll. Ein Blick auf das gesamte Fusion-Datenmodell kann bei der Einordnung der Module in den unternehmensspezifischen Kontext und bei der Definition der Software-Verbindungen auch für die Zukunft hilfreich sein. Eine strukturelle Anpassung an das Fusion-Datenmodell und geänderte Prozesse kann hierbei nicht nur eine Notwendigkeit, sondern auch eine Bereicherung sein. Die geschickte Nutzung der umfassenden Integrationsmöglichkeiten der Fusion-Module kann dazu führen, dass manch vorherige Synchronisationslösung durch eine deutlich bessere abgelöst wird. In jedem Fall ist die technische Anpassung der Verbindung eine Notwendigkeit. Fusion Web Services und Groovy-Skripte sind an dieser Stelle gleich zu Beginn in Betracht zu ziehen.

*Dr. Daniel Rolli
daniel.rolli@conemis.com*

*Dr. Markus Franke
markus.franke@conemis.com*

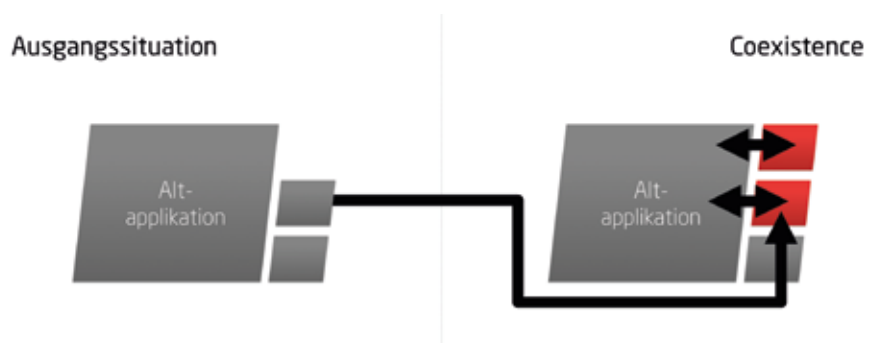


Abbildung 3: Daten-Integrationsaspekte für die Coexistence