

Brückenschlag: Integration von PLM und ERP



Verknüpfung geschäftskritischer Systeme

Das Szenario ist allgemein bekannt: Für die vielfältigen Aufgaben der täglichen Geschäftsabwicklung richtet ein Fertigungsunternehmen mehrere separate Abteilungen ein, z. B. Einkauf, Fertigung und Vertrieb. Jede Abteilung implementiert ihre eigenen Geschäftsanwendungen.

Den Schwerpunkt bei Investitionen in Geschäftsanwendungen für die Verwaltung der materiellen Ressourcen, die bei der Herstellung und Vertrieb von Produkten eingesetzt werden, bildet in den meisten Fällen das Enterprise Resource Planning (ERP). Hierzu zählen beispielsweise Bestellungen, Fertigungsverfahren, Bestand und Finanzen. Parallel dazu haben viele Hersteller angesichts der immer komplexeren Produktentwicklung in Product Lifecycle Management (PLM) investiert, um die Verwaltung von Produktentwicklungsdaten, -konzepten und -prozessen zu optimieren.

Bestenfalls bestehen zwei voneinander unabhängige Geschäftsanwendungen, die im schlimmsten Fall nicht miteinander verbunden sind, und so der Produktivität des Unternehmens im Weg stehen.

Um erfolgreiche Unternehmensentscheidungen treffen zu können, müssen Hersteller eine Brücke zwischen diesen beiden geschäftskritischen Systemen schlagen. Dadurch wird die unternehmensweite Zusammenarbeit ermöglicht, und Prozesse können Wissen aus beiden Systemen abrufen, kombinieren und ausschöpfen. Auf diese Weise kann das Unternehmen sein ganzes Potenzial entfalten.

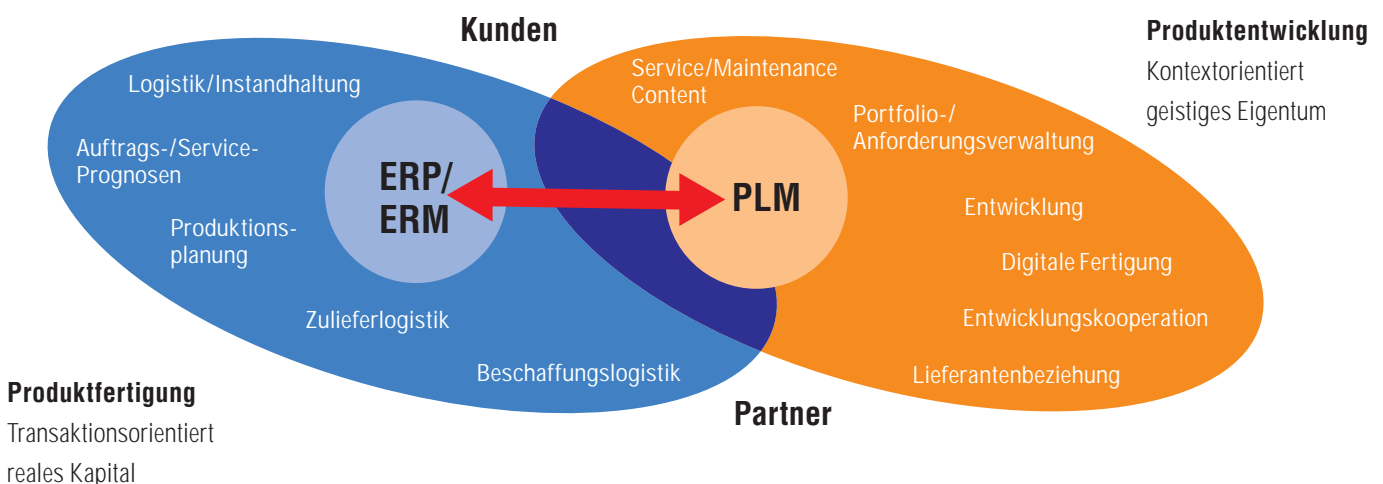
Strategische Geschäftsherausforderungen

Wenn die Anwendungen, Mitarbeiter, Prozesse und Daten, die für den Erfolg des Unternehmens unerlässlich sind, nicht miteinander verknüpft sind, entstehen schnell Probleme:

- Die an verschiedenen Stellen verwalteten Daten müssen manuell oder programmtechnisch synchronisiert werden.
- Die Benutzer haben zusätzliche Arbeit, weil sie Daten mehrfach in verschiedene Anwendungen eingeben müssen, wobei Zeit verloren geht und Eingabefehler entstehen können.
- Informationen stehen nicht rechtzeitig zur Verfügung, weil sie umständlich aus verschiedenen Anwendungen zusammengetragen werden müssen.
- Die Entscheidungsfindung ist langsam und unzuverlässig, da sie sich auf falsche oder veraltete Informationen stützt.

In seiner einfachsten Form stimmt der Brückenschlag zwischen ERP- und PLM-System die Geschäftsprozesse aufeinander ab und ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Daten. Durch die Beseitigung der typischerweise bei getrennten Systemen auftretenden Probleme (Datenfehler, Redundanzen und Prozessengpässe) lässt sich die operative Effizienz deutlich steigern, so dass das Unternehmen sich besser auf die Anforderungen des Marktes einstellen kann.

Indem die Produktentwicklungsdaten im PLM-System mit den im ERP-System erfassten Produktionsdaten synchronisiert werden, können unternehmensweite Prozesse auf der Grundlage einer automatischen, bidirektionalen Übertragung von Daten (Stücklisten, Produktstrukturen usw.) genauer und effizienter abgewickelt werden. Zudem lassen sich verschiedene Arten von Produktdaten ungeachtet des Formats und Systems einfacher suchen, prüfen und darstellen, wenn jede Abteilung auf ihre eigenen Daten im vollständigen Unternehmenskontext zugreifen kann.



Brückenschlag zwischen PLM und ERP

Eine belastbare Brücke braucht starke Pfeiler an jedem Ufer und eine starke, anpassungsfähige Verbindung zwischen den Pfeilern. IBM bietet SMARTEAM® als Fundament für den PLM-„Pfeiler“ und IBM WebSphere als „Verbindung“ zwischen SMARTEAM und verschiedenen ERP-„Pfeilern“.

Merkmale einer Technologie für erfolgreiche Geschäftsintegration:

- Zuverlässige Unterstützung geschäftskritischer Unternehmensanwendungen
- Synchronisation relevanter Daten in Echtzeit oder nahezu in Echtzeit
- Automatisierung von Prozessen und Datenaustausch über verschiedene Systeme hinweg
- Skalierbarkeit und Flexibilität bei steigenden Anforderungen
- Anpassungsfähigkeit und Adaptierbarkeit ohne eine völlige „Neuverkabelung“ der Verbindungen

Das Fundament für den PLM-Pfeiler: SMARTEAM

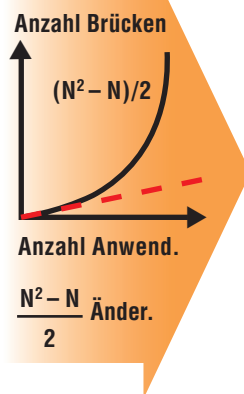
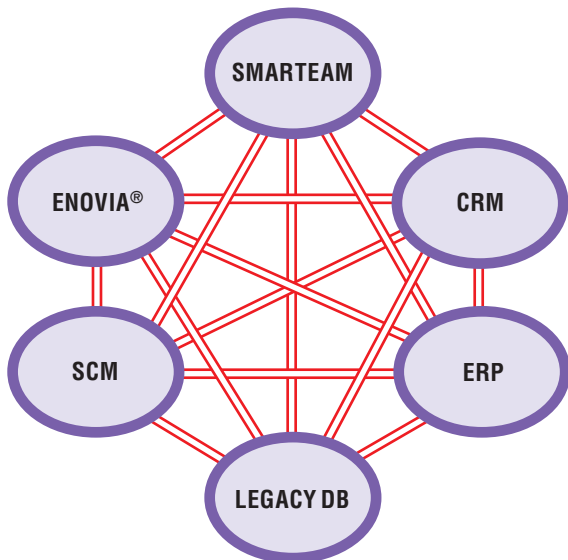
SMARTEAM, eine von Dassault Systèmes entwickelte IBM PLM-Lösung, nutzt neueste Informationstechnologie, um Unternehmen ein robustes PLM zur Verfügung zu stellen. Die umfassenden PLM-Funktionen werden in Form eines flexiblen, dynamischen Produktpakets bereitgestellt, das sich durch schnelle Implementierung und einfache Anpassung auszeichnet.

Indem es Produktdaten in allen Formaten schützt, um Zugriff sowohl auf die vollständige Produkthistorie als auch auf die neuesten Versionen zu gewähren, optimiert SMARTEAM die Prozesse des gesamten Produktlebenszyklus. Hierzu gehören Anforderungsverwaltung, parallele Entwicklung und Konstruktion, Stücklistenverwaltung und technische Änderungen. Dank automatisierter, standardisierter PLM-Workflows, sicherem Zugang zu relevanten Produktdaten und der offenen Struktur der Enterprise Application Integration (EAI) verbindet SMARTEAM auch Abteilungen, Unternehmensstandorte, Lieferanten und Kunden. So wird eine Zusammenarbeit über Unternehmens- und geografische Grenzen hinweg ermöglicht, und eine Integration der Geschäftsprozesse auf mehreren Ebenen unterstützt.

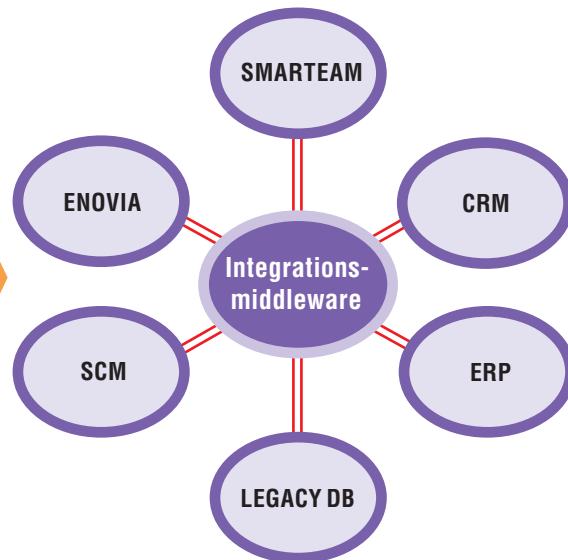
Über das SMARTEAM Gateway können Daten aus der PLM-Umgebung in andere wichtige Unternehmensanwendungen fließen. Über XML-konforme Kanäle und EAI-Plattformen gewährt das SMARTEAM Gateway Zugriff auf die Produktdaten, so dass aktualisierte Teile, Artikel, Stücklisten, Änderungsaufträge und andere produktbezogene Daten ausgetauscht und gemeinsam genutzt werden können.



15 Punkt-zu-Punkt-Integrationsbrücken



6 EAI-Adapter



Die Verbindung: IBM WebSphere

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Brückenpfeiler zu verbinden: Es werden einfach strukturierte Dateien aus dem PLM-System an das ERP-System weitergeleitet, oder das Unternehmen entwickelt eine interne Punkt-zu-Punkt-Integration, oder man setzt eine flexible Middlewarelösung wie IBM WebSphere ein.

Unternehmen, die eine einfache, nicht sehr umfangreiche Integration ohne Berücksichtigung künftiger Anforderungen wünschen, entscheiden sich häufig dafür, einfache Verbindungen unter Verwendung grundlegender Netzwerkfunktionen zu programmieren. Wenn sich jedoch die Anforderungen ändern, und sei es noch während der Konzeptphase der Anwendungsentwicklung, resultiert die höhere Komplexität schnell auch in höheren Kosten.

Erfolgt die Geschäftsintegration dagegen unter Verwendung von IBM WebSphere, können ineffiziente Geschäftsprozesse automatisiert und integriert werden. Auch Geschäftsregeln können mit geringem oder völlig ohne Programmieraufwand erstellt und verwaltet werden. Wenn sich die Anforderungen oder Marktbedingungen ändern, lassen sich die Regeln problemlos und schnell anpassen.

IBM WebSphere nutzt vorkonfigurierte Adapter für verschiedene Unternehmensanwendungen. Dies gewährleistet die Integrität der Daten, ermöglicht den flexiblen Austausch und die Verarbeitung der Anwendungsdaten bei der Übertragung. All dies erfordert keine oder nur sehr wenig zusätzliche Anwendungsprogrammierung. Außerdem ist IBM WebSphere einfach zu warten, wodurch die Gesamtbetriebskosten sinken.

Brückenschlag mit Rendite

Von IBM WebSphere können Unternehmen jeder Größe profitieren. IBM WebSphere Business Integration Server Express stellt ein umfassendes Integrationspaket dar, mit dem kleine und mittelständische Unternehmen Anwendungen auf schnelle und einfache Weise integrieren können. Zudem lässt sich die Lösung schnell implementieren, dem Unternehmenswachstum entsprechend skalieren sowie einfach installieren und bedienen.

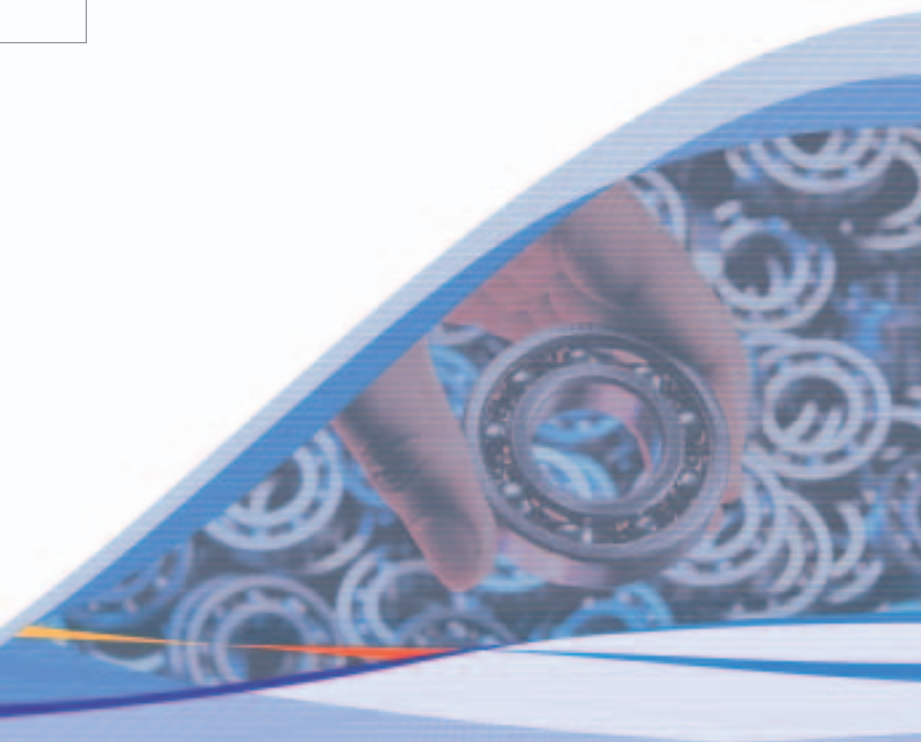
Vorteile eines Brückenschlags zwischen PLM und ERP:

- Rückgang des Zeitaufwands, der Kosten und der Fehler, die durch mehrfache Dateneingabe verursacht werden um 75 Prozent
- Senkung der durch fehlerhafte Stücklisten verursachten Kosten um 75 Prozent, da die Stücklisten einmal erstellt und dann konsistent in PLM und ERP verwaltet werden
- Um 15 Prozent geringere Bestandskosten, da die Entwickler wissen, welche Teile bereits vorhanden sind, und diese in neuen Versionen oder Produkten einsetzen – verbesserte Teilewiederverwendung
- 8 Prozent weniger Ausschuss auf Grund von Materialien, die nicht in der Produktion verwendet werden können und entweder bereits im Bestand waren oder bestellt wurden, bevor die Beschaffungsabteilung über die anstehenden Änderungen informiert war.

Quelle: „PLM and ERP Integration: Business Efficiency and Value“ (CIMdata)

Die Kombination von SMARTEAM und IBM WebSphere erlaubt eine lückenlose Integration von PLM- und ERP-System. Die gemeinsame Nutzung der Daten und die Verknüpfung wichtiger Geschäftsprozesse können den Workflow beschleunigen, Redundanzen beseitigen und die Kommunikation im gesamten Unternehmen verbessern.

Und so könnte das neue Szenario aussehen: Ein Hersteller realisiert sein gesamtes Potenzial, Konstrukteure mit besserem Zugriff auf Materialdaten liefern bessere Produktentwürfe, während Geschäftsanalysten und Produktionsplaner mit besserem Zugriff auf Produktentwicklungsdaten u. a. für eine bessere Beschaffung und Kalkulation sorgen. Welches Szenario bevorzugen Sie für Ihr Unternehmen?





Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem IBM Vertriebspartner, IBM Business Partner oder unter einer der nachfolgenden Telefonnummern:

NORD- + SÜDAMERIKA

Argentinien	+54 11 4319 6594
Brasilien	+55 11 3050 5542
Kanada	+1 514 938 6718
Mexiko	+52 5 270 6426
USA	+1 800 395 3339

(gebührenfrei)

ASIEN / PAZIFIK

Australien	+61 2 9842 9555
China	+86 10 6539 1188 ext. 3454
Hong Kong	+852 2825 7614
Indien	+91 20 649 724 / 649621
Indonesien	+62 21 523 8622
Japan	+81 3 3808 8510
Korea	+82 2 3781 6290
Malaysia	+60 3 7720 2069
Neuseeland	+61 2 9842 9555
Philippinen	+63 2 819 2345
Singapur	+65 320 1234
Taiwan	+886 2 725 9493
Thailand	+66 2 273 4406

EUROPA / NAHOST / AFRIKA

Ägypten	+20 539 2539
Belgien	+32 2 225 2901
CEMA	+42 12 4954 1225
Dänemark	+45 4523 3000
Deutschland	+49 1 805 426 756
Finnland	+358 9 459 4151
Frankreich	+33 1 4905 7064
Griechenland	+30 1 688 1476
Großbritannien	+44 870 010 2510
Israel	+972 3 697 8586
Italien	+30 800 753 196
Niederlande	+31 20 513 3769
Norwegen	+47 66 99 9361
Österreich	+43 1 211 45 6963
Polen	+48 22 878 6969
Portugal	+34 91 397 72 66
Rumänien	+40 0726 222 478
Russland	+7 095 940 2000
Schweden	+46 8 793 4394
Schweiz	+41 58 333 5370
Slowakei	+421 2 4954 1455
Slowenien/Kroatien/Serbien/Bosnien und Herzegowina	+386 1 479 6676
Spanien	+34 91 397 72 66
Südafrika	+27 860 788 788
Tschech. Republik	+420 2 272 131 742
Türkei	+90 212 317 1305
Ungarn	+36 1 382 5503

IBM Deutschland GmbH
D-70548 Stuttgart
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
A-1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 160
CH-8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:
ibm.com

IBM, das IBM Logo, ibm.com, das On Demand Business Logo und WebSphere sind Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

ENOVIA ist eine eingetragene Marke von Dassault Systèmes.

SMARTEAM ist eine eingetragene Marke der SmarTeam Corporation Ltd.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Dienstleistungen können Marken oder Dienstleistungsmarken anderer Unternehmen sein.

Hinweise auf IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, dass IBM diese in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet. Hinweise auf IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Stattdessen können andere, diesen funktional entsprechende Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden.

IBM Hardwareprodukte werden aus neuen Teilen oder aus neuen und gebrauchten Teilen gefertigt. In einigen Fällen kann es sich um gebrauchte Hardwareprodukte handeln, die bereits installiert wurden. Unabhängig hiervon gelten die Gewährleistungsbestimmungen von IBM.

Diese Veröffentlichung dient nur als allgemeine Richtlinie. Die Angaben können ohne Ankündigung geändert werden. Aktuelle Informationen zu IBM Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie von Ihrem IBM Vertriebspartner.

Bei den abgebildeten Geräten kann es sich um Entwicklungsmodelle handeln.

© Copyright IBM Corporation 2006.
Alle Rechte vorbehalten.

ibm.com/solutions/plm