

Enterprise Integration



Bi-direktionale Integration mit Unternehmensanwendungen

Übersicht

Die meisten Fertigungsunternehmen nutzen ein PLM-System (Product Lifecycle Management) für Produktdesign und -entwicklung sowie ein ERP-System (Enterprise Resource Planning) für die allgemeine Unternehmenssteuerung, einschließlich Finanzbuchhaltung, Verkauf und Vertrieb, Personalmanagement, Lagerverwaltung sowie Planung und Überwachung von Fertigungsaufträgen. Häufig haben Unternehmen auch weitere fertigungsrelevante Anwendungen im Einsatz, darunter Dokumentenmanagement- und

Schulungssysteme. Das Modul Enterprise Integration bietet einen leistungsfähigen, bi-direktionalen asynchronen Kommunikationsmechanismus, auf Basis einer Meldungs Warteschlange und eines entsprechenden Prozessors. Die Integration mit dem ERP ist eine wichtige Anforderung im Rahmen eines MES-Implementierungsprojektes, so dass der Austausch von Informationen sichergestellt ist. In der Abbildung 2 sind einige Beispiele für produktive ERP-Schnittstellen zu finden.

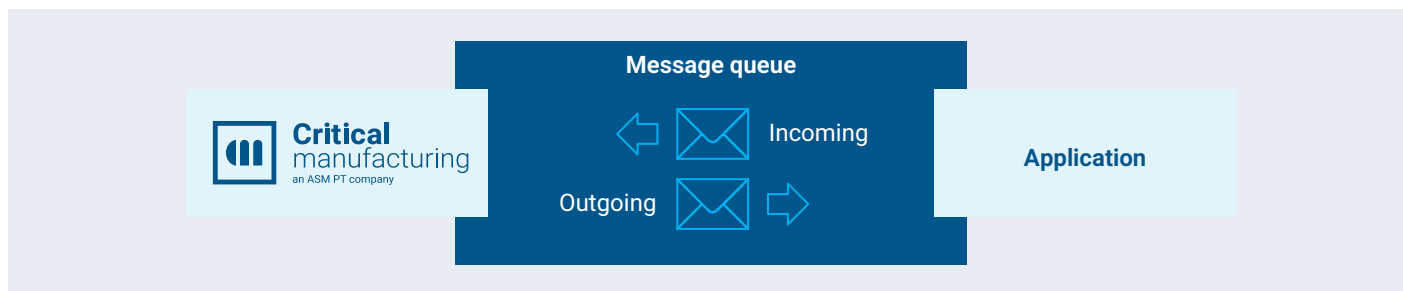


Abbildung 1 Critical Manufacturing Enterprise Integration-Architekturarchitektur

Von	An	Meldung	Beschreibung
ERP	MES	Stammdateninformationen	ERP sendet Stammdateninformationen, wie etwa Material- und Arbeitskalenderinformationen, an MES, so dass die Daten aus dem MES mit dem ERP synchronisiert werden können.
ERP	MES	Personalinformationen	ERP sendet Personalinformationen, so dass das MES die Mitarbeiterzertifikate mit dem ERP synchronisieren kann.
ERP	MES	Fertigungsaufträge	ERP sendet Fertigungsauftragsinformationen, so dass diese im MES erstellt oder aktualisiert werden können.
ERP	MES	Materialbewegungen im Lager	ERP sendet Informationen zu Rohmaterialien an das MES, so dass der Bestand im MES erstellt und verfolgt werden kann.
MES	ERP	Materialanfragen	MES stellt Rohmaterialanfragen an das ERP.
MES	ERP	Rückmeldung von Fertigungsaufträgen	MES sendet Fertigungsrückmeldungen an das ERP einschließlich Zeit-, Ausschuss- und Verbrauchsinformationen.

Abbildung 2 Beispiel für produktive ERP-Integration

Hauptfunktionen

- Bi-direktionale Kommunikation - synchrone und asynchrone (gepufferte) Kommunikation zwischen dem MES und anderen Anwendungen. Die asynchrone Kommunikation ist besonders wichtig, weil Anwendungen möglicherweise nicht verfügbar sind und die Aufrufe längere Zeit in Anspruch nehmen können, wobei das MES für die Dauer dieser Transaktion nicht blockiert werden darf
- Persistenz der Integrationsmeldungen und ein Überwachungsmechanismus, der den Verarbeitungsstatus und Fehler jeder ausgetauschten Meldung verfolgt
- Spezielle Unterstützung für SAP, so dass die MES-Anwendung in der Lage ist:
 - IDocs zu empfangen, die als RFC-Server fungieren
 - BAPIs/RFCs aufzurufen

Vorteile

- Echtzeit-Synchronisation zwischen dem ERP und dem MES
- Weniger Aufwand bei der Dateneingabe
- Geringere Fehleranfälligkeit

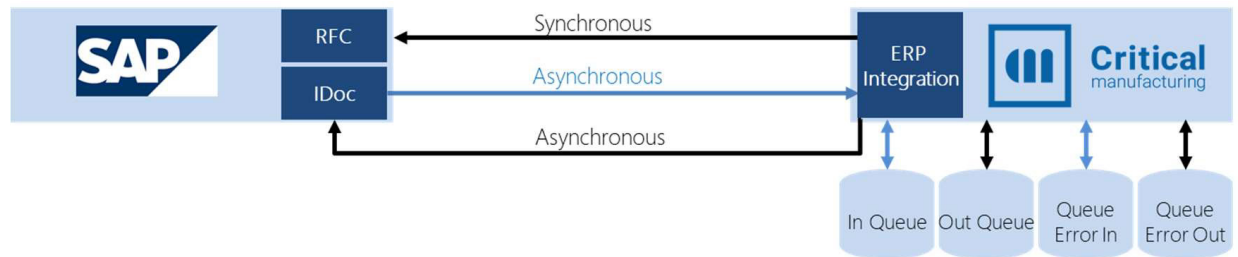


Abbildung 3 ERP-Integrationsarchitektur für SAP