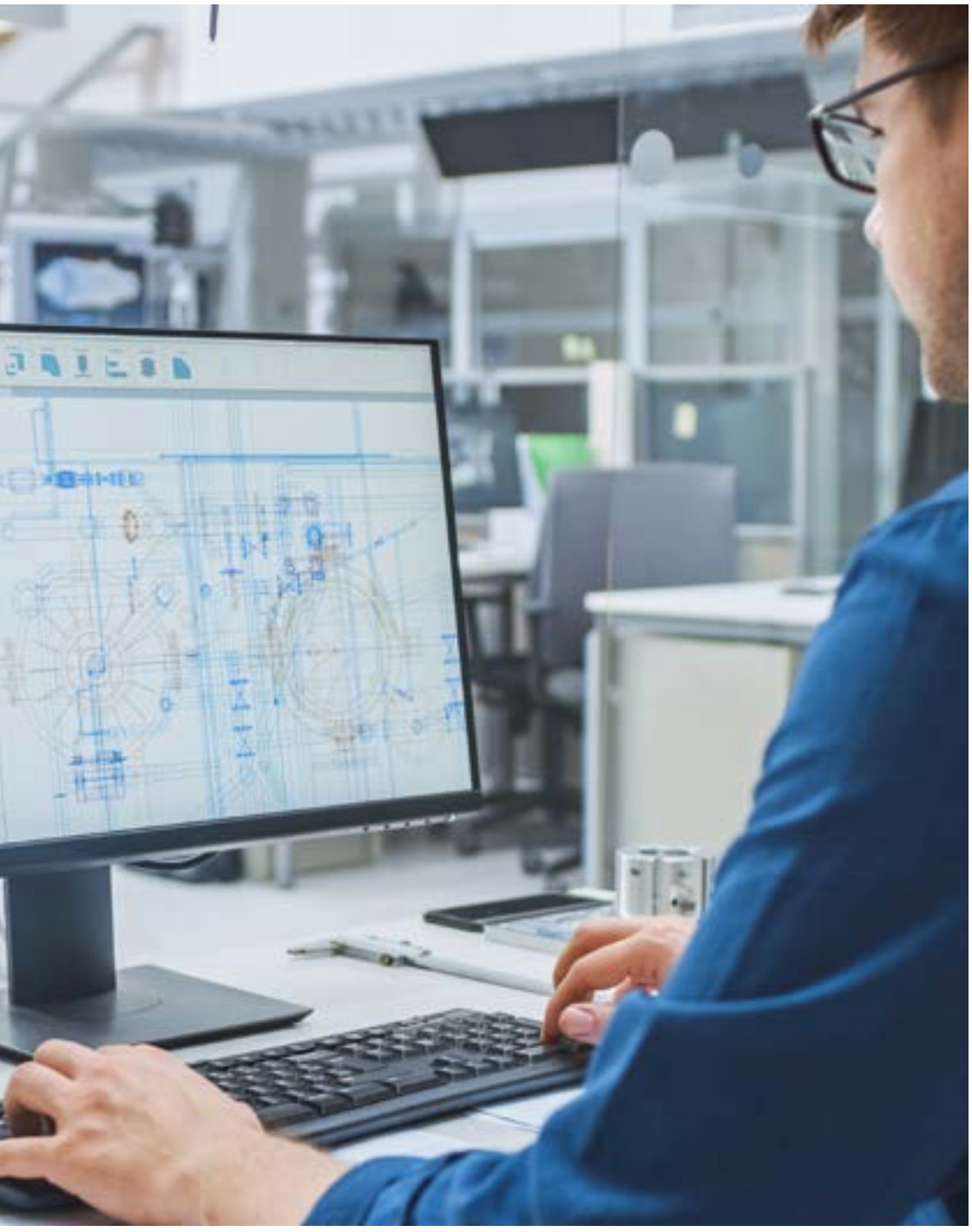
eEvolution®
CONNECTING BUSINESS TO SUCCESS



Ein Schlüssel zur Effizienzsteigerung in der Industrie

Effizienzsteigerung mittels ERP, CAD & PDM Integration



Kontaktieren Sie uns noch heute für mehr Informationen über die Integration von ERP, CAD und PDM

Ein individuell auf Ihr Unternehmen zugeschnittenes ERP optimiert Ihre Geschäftsprozesse und verschafft Ihnen Wettbewerbsvorteile.

info@eevolution.de +49 (0) 51 21–28 06 72 www.eevolution.de

Whitepaper: : Integration von ERP, CAD und PDM

Wir haben diesen Leitfaden erstellt, um Sie bei der Integration von ERP, CAD und PDM mit praktischen Ratschlägen und Tipps zu unterstützen.

1. Die Bedeutung der Integration von ERP und CAD/PDM 4

2. Technische Umsetzung der Integration 5

3. Praktische Anwendungsbeispiele 6

4. Fazit 7

5. 7 Schritte zur erfolgreichen Integration 7



Integration von ERP, CAD und PDM

In der modernen Fertigungsindustrie sind Effizienz und Genauigkeit entscheidend für den Erfolg. Die Integration von ERP (Enterprise Resource Planning), CAD (Computer-Aided Design) und PDM (Product Data Management) Systemen bietet eine Möglichkeit, diese Ziele zu erreichen. Dieses Whitepaper beleuchtet die Vorteile der Integration von ERP, CAD und PDM, basierend auf den neuesten Erkenntnissen und Technologien.

1. Die Bedeutung der Integration von ERP und CAD/PDM

1.1 Herausforderungen ohne Integration

In vielen Fertigungsunternehmen werden CAD/PDM- und ERP-Systeme als separate Einheiten betrieben. Dies führt zu isolierten Datenstrukturen und Schnittstellen, die den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit erschweren. Die Folge sind Verzögerungen, erhöhte Kosten und ineffiziente Prozesse. Ohne eine integrierte Lösung müssen Unternehmen oft mit manuellen Dateneingaben und der Verwaltung von Informationen in verschiedenen Systemen kämpfen, was zu Fehlern und ineffizienten Prozessen führt.

1.2 Vorteile der Integration

Eine nahtlose Integration von ERP und CAD/PDM ermöglicht einen bidirektionalen Informationsaustausch und eine zentrale Datenverwaltung. Dies führt zu einer verbesserten Transparenz, schnelleren Änderungszyklen und einer höheren Genauigkeit der Daten. Durch die Integration können Unternehmen sicherstellen, dass alle Abteilungen auf aktuelle und konsistente Daten zugreifen, was die Fehlerquote reduziert und die Effizienz in der Produktion erhöht.

PDM-Integration:
- Stücklisten (BOMs)
- Artikelstammdaten
- Versions- und Revisionsstände
- Freigabeprozesse
- Dokumente (z. B. Zeichnungen, Spezifikationen)

CAD-Integration:
- Geometrische Daten
- Metadaten aus CAD-Dateien (z.B. Material, Maße, Artikelnummern)
- Autom. Generierung von Stücklisten aus CAD-Modellen

2. Technische Umsetzung der Integration

2.1 ERP und CAD/PDM Integration

Die Integration von z.B. dem PDM System Autodesk Vault mit unserem ERP-System eEvolution Hive9 ermöglicht den automatischen Austausch von Artikeldaten und Stücklisten. Dies wird durch SQL-Server-Tabellen realisiert, auf die beide Systeme zugreifen können. Wichtige Funktionen umfassen die automatische Aktualisierung von Artikeln, das Anlegen von Handelsartikeln und die Verwaltung von Stücklisten.

Die Integration erkennt, ob ein Artikel in Hive9 bereits vorhanden ist und ein Update erhalten soll, oder ob der Artikel neu angelegt werden muss. Für letzteren Fall müssen zwingend Metadaten mitgegeben werden, um ihn in eEvolution anlegen zu können.

Die ERP-CAD/PDM Integration bietet eine umfassende Lösung für das Management von Konstruktionsänderungen und die Automatisierung von Geschäftsprozessen. Dies reduziert die Notwendigkeit manueller Dateneingaben und minimiert Fehler. Der bidirektionale Informationsaustausch ermöglicht eine stabile Basis für die Automatisierung von Geschäftsprozessen.

Vorteile der ERP und CAD/PDM Integration

- **Automatische Artikelaktualisierung:** Die Integration erkennt, ob ein Artikel in eEvolution bereits vorhanden ist und aktualisiert ihn entsprechend.
- **Anlegen von Handelsartikeln:** Es ist möglich, eine Kopie des Produktionsartikels als Handelsartikel anzulegen, der als Alternative für die Nutzung bei externer Produktion dient.
- **Verwaltung von Stücklisten:** Stücklisten können vor dem Import gelöscht und neu aufgebaut oder um Artikel erweitert werden. Dies ermöglicht eine flexible und effiziente Verwaltung der Produktionsdaten.
- **Transparente und schnelle Änderungszyklen:** Durch die Integration von PDM in unser ERP-System eEvolution Hive9 werden Konstruktionsänderungen transparent und schnell umgesetzt, was die Vorlaufzeiten und Time-to-Market verkürzt.
- **Optimale Wiederverwendung von Daten:** CAD/PDM- und ERP-Daten können wiederverwendet werden, was die Effizienz bei der Entwicklung neuer Produkte erhöht.



3. Praktische Anwendungsbeispiele

3.1 Verbesserung der Datenqualität

Durch die Integration von ERP und CAD/ PDM können Unternehmen sicherstellen, dass alle Abteilungen auf aktuelle und konsistente Daten zugreifen. Dies reduziert die Fehlerquote und erhöht die Effizienz in der Produktion. Beispielsweise können technische Änderungsprozesse effizienter verwaltet werden, da alle relevanten Informationen zentral verfügbar sind.

3.2 Optimierung der Geschäftsprozesse

Die Automatisierung von Prozessen, wie der Erstellung und Aktualisierung von Stücklisten, führt zu einer schnelleren und genaueren Auftragsabwicklung. Dies ist besonders in Engineer-to-Order-Umgebungen wichtig, wo schnelle Reaktionszeiten entscheidend sind. Durch die Integration können Unternehmen die Durchlaufzeiten verkürzen und die Anzahl der Aufträge erhöhen, die innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens bearbeitet werden können.

3.3 Verbesserung der Zusammenarbeit

Die Integration von ERP, CAD und PDM fördert die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Abteilungen, wie Vertrieb, Engineering und Betrieb. Dies führt zu einer besseren Koordination und einem effizienteren Informationsaustausch. Beispielsweise können Vertrieb und Engineering gemeinsam an Produktkonfigurationen arbeiten, was die Genauigkeit und Effizienz erhöht.

3.4 Vorteile der Integration für den Service im After-Sales

Die As-built-BOM (Bill of Materials) ist eine detaillierte Stückliste, die den tatsächlichen Zustand eines Produkts nach der Fertigung und während seines gesamten Lebenszyklus widerspiegelt. Diese Informationen sind besonders wertvoll für den After-Sales-Service, da sie eine genaue und aktuelle Dokumentation des Produkts bieten.

Vorteile der Service-As-built-BOM

- **Verbesserte Wartung und Reparatur:** Techniker haben Zugriff auf genaue Informationen über die Konfiguration und den Zustand des Produkts, was die Diagnose und Reparatur erleichtert und beschleunigt.
- **Effiziente Ersatzteilverwaltung:** Die As-built-BOM im Zusammenspiel mit der Service-As-Design-BOM ermöglichen eine präzise Identifikation und Bestellung von Ersatzteilen, was die Lagerhaltung optimiert und die Verfügbarkeit von Teilen sicherstellt.
- **Reduzierte Ausfallzeiten:** Durch den Zugriff auf aktuelle und genaue Produktinformationen können Wartungsarbeiten schneller und effizienter durchgeführt werden, was die Ausfallzeiten minimiert.
- **Verbesserte Kundenzufriedenheit:** Ein effizienter und schneller After-Sales-Service erhöht die Zufriedenheit der Kunden und stärkt die Kundenbindung.

4. Fazit

Die Integration von ERP und CAD/PDM-Systemen bietet erhebliche Vorteile für Fertigungsunternehmen. Sie ermöglicht eine bessere Zusammenarbeit, reduziert Fehler und steigert die Effizienz. Unternehmen, die diese Integration erfolgreich umsetzen, sind besser gerüstet, um den Herausforderungen der modernen Industrie zu begegnen. Durch die Nutzung einer einzigen Plattform für ERP und PDM können Unternehmen ihre Geschäftsprozesse optimieren und ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern.

7 Schritte zur erfolgreichen Integration von ERP und CAD/ PDM

1. Ziele definieren
Klare Erwartungen und Nutzen der Integration festlegen (z. B. Datenkonsistenz, Prozessautomatisierung).

2. Systeme analysieren
Bestehende CAD-, PDM- und ERP-Systeme sowie deren Datenstrukturen und Schnittstellen prüfen.

3. Prozesse abstimmen
Datenflüsse, Verantwortlichkeiten und Freigabeprozesse zwischen den Systemen definieren.

4. Schnittstellen planen
Technische Umsetzung der Datenübertragung (z. B. Stücklisten, Artikelstammdaten) festlegen.

5. Testphase durchführen
Integration mit Testdaten validieren, Fehlerquellen identifizieren und Prozesse optimieren.

6. Schulung & Rollout
Anwender schulen, neue Abläufe einführen und Supportstrukturen bereitstellen.

7. Betrieb & Weiterentwicklung
Integration im Live-Betrieb überwachen, Feedback einholen und kontinuierlich verbessern.



eEvolution®
CONNECTING BUSINESS TO SUCCESS

eEvolution ERP GmbH & Co. KG
Speicherstraße 9
31134 Hildesheim

Telefon: +49 (0) 51 21–28 06 72
E-Mail: info@eevolution.de
www.eEvolution.de

©2026 eEvolution ERP GmbH & Co. KG.
Alle Rechte vorbehalten. eEvolution sowie das eEvolution Logo sind eingetragene Markennamen der eEvolution ERP GmbH & Co. KG. Alle anderen Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Technische, formale und druckgrafische Änderungen vorbehalten. Stand: Oktober 2026.