

# ORACLE AGILE PLM FOR INDUSTRIAL MANUFACTURING

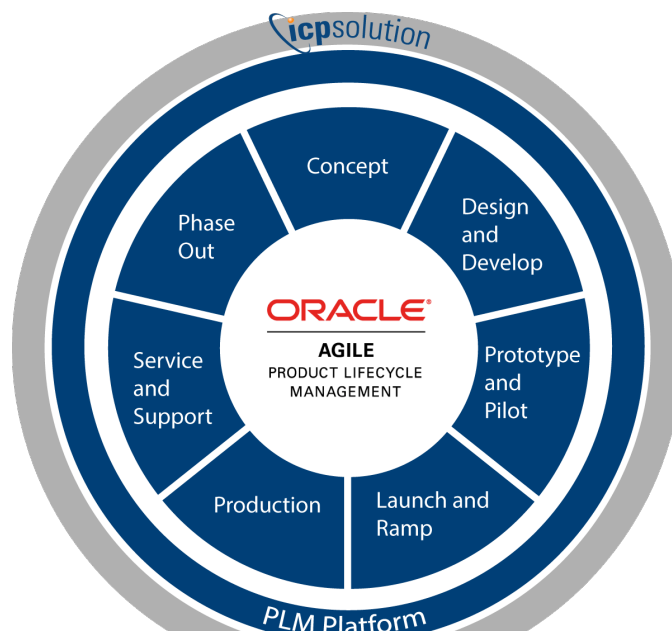


## VORTEILE

- Ermöglicht die Umsetzung von Produktentwicklungsstrategien auch über Unternehmensgrenzen hinweg zwischen Organisationen, Lieferanten und Kunden
- Besondere Eignung für Unternehmen im Bereich der industriellen Fertigung, Maschinen- und Anlagenbau und Automobilzulieferer
- Fokussierung auf spezifische Aspekte des Produkt Lebenszyklus erlaubt die schrittweise Implementierung von PLM als Serie kleiner Projekte mit schnellem Return on Invest (ROI)

*Mit den Agile Product Lifecycle Management Lösungen stellt Oracle leistungsstarke Softwareanwendungen für die Verwaltung der Produktdaten und die Umsetzung der Geschäftsprozesse im gesamten Produktlebenszyklus bereit. Beispiele aus der Praxis zeigen, dass der Einsatz von Agile PLM zur signifikanten Kostenreduktion und Qualitätsverbesserung bei der Produktentwicklung und –fertigung führt. Verkürzte Durchlaufzeiten eröffnen zusätzliche Freiräume für Produktinnovationen. Entscheidungsprozesse sind transparent und können jederzeit nachvollzogen werden. Mit umfangreichen, auf Best- Practice Methoden aufgebauten PLM-Lösungen und rascher Implementierung unterstützt Oracle Unternehmen dabei, mit ihren Produkten ein optimales Ergebnis zu erzielen.*

*Agile PLM baut auf einer standardbasierten, sicheren und skalierbaren Plattform mit offener Architektur auf und ist schnell und kosteneffizient implementierbar. Die Agile PLM Plattform fügt sich nahtlos in bestehenden IT-Umgebungen ein. Die Zusammenarbeit über Abteilungs- bzw. Unternehmensgrenzen hinweg wird vereinfacht.*



## UNTERSTÜTZUNG DER KRITISCHEN GESCHÄFTSPROZESSE IM PRODUKTLEBENSZYKLUS

- Durchgängige Unterstützung der kritischen Geschäftsprozesse im Produktlebenszyklus
- Kürzere Realisierungszeit für Engineering Change Orders (ECOs)
- Kürzere Entwicklungszeit für Produktinnovationen

Agile PLM for Industrial Manufacturing unterstützt durchgängig die kritischen Geschäftsprozesse des gesamten Produktlebenszyklus. Beginnend von Anforderungserfassung und Konzeptentwurf, Design und Entwicklung, Prototyping und Pilotierung, über die Markteinführung, den Fertigungsanlauf und die Produktion bis hin zu Service, Support und Produktauslauf sowie die Entsorgung. Die Geschäftsprozesse können dabei einfach an die Gegebenheiten des jeweiligen Unternehmens angepasst werden.

Kernstück von Agile PLM for Industrial Manufacturing ist der sogenannte Enterprise Product Record, in dem alle Informationen über ein Produkt strukturiert verwaltet werden. Im Product Record werden beispielsweise Produkthanforderungen, Artikelstammdaten, Stücklisten, CAD-Information, verschiedenste Dokumente aber auch Informationen über Produktänderungen bzw. Regeln zur Variantenkonfiguration hinterlegt. Der Product Record dient als zentrale Daten-Drehscheibe, um die Koordinationsaufwände für die Bereitstellung von Produktinformationen an die Bereiche Vertrieb, Service, Engineering, Beschaffung, Produktion sowie zu den Entwicklungspartnern und Zulieferern zu reduzieren. Der Product Record kann beliebig um kundenspezifische Objekte erweitert werden.

Die strukturierte Verknüpfung der unterschiedlichen Produktinformationen im Product Record sorgt dafür, dass die Auswirkungen z. B. einer Anforderungsänderung sofort überprüft werden kann. So wird gewährleistet, dass das Produkt den Kundenanforderungen entspricht.

Agile PLM for Industrial Manufacturing verbindet Kunden, Vertrieb, Engineering, Entwicklungspartner, Fertigung und Zulieferer in einer einheitlichen und global verwendbaren Anwendung. Ausgefeilte Zugriffsschutzmechanismen stellen sicher, dass der Schutz des geistigen Eigentums dennoch gewahrt wird.

Die Geschäftsprozesse im Bereich der Neukonstruktion (Innovation) als auch der Änderungskonstruktion und Variantenkonfiguration werden umfassend unterstützt.

### Anforderungserfassung und Konzeptentwurf

Agile PLM for Industrial Manufacturing unterstützt umfassend die Definition von Produkthanforderungen mit direktem Bezug zu einer funktionalen Produkte- oder Anlagenstruktur.

So wird ein funktionsübergreifender Ansatz bei der Planung, Entwicklung, Produktion und Service komplexer Industrieprodukte mit Fokus auf Kosteneinsparung und Produktqualität sichergestellt.

Ausschreibungen und Angebote werden umfassend unterstützt. Kunden- und Marktanforderungen werden erfasst, gesteuert und für die Bereiche nachgelagertes Design, Planung, Ausschreibung, Fertigung und Service nachverfolgbar dargestellt. Die vorhandenen Kosten- und Leistungsdaten der Zulieferer werden vom System mitverwaltet. Dadurch können Einkaufsentscheidungen auf Basis objektiver Leistungskriterien getroffen werden.

### **Design & Entwicklung**

Agile PLM for Industrial Manufacturing bietet eine optimale Unterstützung von Auftragsfertigung und der Fertigung kundenspezifisch gefertigter Produkte. Das System verwaltet umfangreiche, komplexe Produktinformationen, u.a. für mechanische, elektrische Teile sowie Software-Komponenten. Durch die Verwaltung von komplexen Designs und Analyseinhalten, die mit Hilfe von MCAD, ECAD, Software und anderen Autorentools erstellt wurden, werden die Ingenieure entlastet.

Außerdem bietet das System die Gestaltung von wiederholbaren und messbaren Geschäftsprozessen für das gesamte Produktdatenmanagement, einschließlich aller Entwicklungsmaßnahmen in den Bereichen Mechanik, Elektronik und Software. So wird sichergestellt, dass Kundenerwartungen und Zusagen erfüllt werden.

### **Prototyping & Pilotierung**

Agile PLM for Industrial Manufacturing ermöglicht die Koordination des Outsourcing an weltweit verteilte Entwicklungs- und Produktionspartner sowie eine effektive Kommunikation von Änderungsaufträgen in der Entwicklung zu allen Prozessbeteiligten. Da Fehler bei der Interpretation von Kunden- oder Marketinganforderungen reduziert werden, kann die Anzahl von Änderungsaufträgen reduziert werden. Bei allen projekt- oder standortübergreifenden Aktivitäten wird das geistige Eigentum durch Agile PLM geschützt.

### **Markteinführung & Fertigungsanlauf**

Mit Agile PLM for Industrial Manufacturing erreichen Sie die durchgängige Integration mit ERP- und anderen Systemen zur Erstellung von Stücklisten und Änderungen sowie Kommunikation im Unternehmen und an die Lieferanten. Die enge Verknüpfung von Entwicklung und Einkauf mit Zulieferern stellt sicher, dass extern beschaffte Komponenten und Untersysteme den Qualitätsanforderungen entsprechen.

## Produktion

### FUNKTIONEN

- Dokumentenmanagement
- Produktdatenmanagement
- Konfigurationsmanagement
- Echte Multi-CAD Unterstützung und umfangreiche Integrationen
- Verteiltes Arbeiten mit Workflows und Workspaces
- Umfangreiches Änderungswesen
- Hohe Flexibilität und Konfigurierbarkeit

Senken Sie die Produktionskosten durch die Koordination von Kostensenkungsprogrammen in Zusammenarbeit mit Zulieferern und bilden Sie die tatsächlichen Produktkonfigurationen für den Service im System ab. Abstimmungsaufwände werden durch elektronische Kommunikation von Produktinformationen an die Bereiche Vertrieb, Service, Engineering, Beschaffung, Produktion und Supply Chain reduziert.

### Service & Support

Im Rahmen der Planung und Ausführung von Wartungs-, Reparatur- und Nachbesserungsarbeiten werden die Fehlersuche und Ursachenanalyse unterstützt, da die relevanten Produktinformationen im „Product Record“ („as maintained“) dokumentiert sind. So kann die benötigte Zeit für die Reaktion, Planung und Umsetzung von auftragsbezogenen oder kundenindividuellen Service- und Wartungsprojekten signifikant reduziert werden.

### Produktauslauf & Entsorgung

Agile PLM for Industrial Manufacturing unterstützt die Koordination der Auslaufphase bei Ersatzteilen.

## ZENTRALE FUNKTIONSBEREICHE

### Dokumentenmanagement

Zentrale Verwaltung von technischen Produktinformationen mit Zugriffssteuerung, Historie der Aktivitäten pro Objekt und Versionsverwaltung, Freigabeabläufe, Visualisierung, Änderungskommentaren/Markup, Drucken von gemeinsamen Engineering Dokumenten wie Projektplänen, Anforderungsspezifikationen, Designspezifikationen und Bildern.

Anwender erhalten entsprechend ihrer Privilegien und ihrer Funktion im Rahmen eines Projekts Zugriff auf technische Dokumente. Berechtigte Anwender können von jedem Computer des Unternehmensnetzes Dokumenten-Historien einsehen und Funktionen des Änderungsmanagements nutzen.

Dank einer direkten Integration in Microsoft Office-Anwendungen können Anwender aus ihrer gewohnten Arbeitsumgebung heraus Informationen suchen und verwalten. Wichtige Daten wie Autor, Version, Thema und Inhalt können abgefragt werden.

Standardvorlagen für Dokumente, PLM- und Geschäftsprozesse gewährleisten qualitativ hochwertige, weniger fehlerbehaftete technische Dokumente. Sie können auf einfache Weise definiert und im Unternehmen implementiert werden.

Die automatische Dokumentenerstellung ermöglicht globalen Lesezugriff auf wichtige Dokumente, die dem Anwender automatisch in alternativen Dateiformaten, beispielsweise als PDF-Datei, bereitgestellt werden können.

Eindeutige Dokumenten- und Versionsnummern mit frei definierbaren Nummernkreisen können automatisch vergeben werden. Mit der Fremdnummernverwaltung lassen sich unterschiedliche Benummerungen des Kunden oder Zulieferers z. B. am Artikelstamm verwalten.

## **Produktdatenmanagement**

Das Produktdatenmanagement erweitert Agile PLM for Industrial Manufacturing zu einer Lösung für die vollständige, abgesicherte und eindeutige Verwaltung der Produktdefinition. Technische Informationen über Projekte, Artikel und Stücklisten bilden den Schwerpunkt. Alle technischen Informationen – vom Entwurfskonzept bis zum fertigen Produkt – stehen damit konsistent und zentral zur Verfügung.

Die einzelnen Stücklisten-Artikel und die Struktur werden mithilfe einfacher Formulare und Drag-and-Drop erzeugt oder automatisch durch Einbindung von Autoren-Tools (CAD) eingefügt.

Mit flexibler Kopierfunktion können komplexe Produktstrukturen dupliziert und neue Teile- oder Versionsnummern zugewiesen werden. Grundlegende Attribut-Definitionen und Abfragefunktionen können durch Klassifikationen erweitert werden. Statusverwaltung, wie etwa Versionskontrolle und Verwaltung der Freigaben, werden über Freigabeabläufe bereitgestellt. Kontextansichten ermöglichen die Darstellung der Produktstruktur aus Sicht z. B. der Konstruktion oder Fertigung.

Leistungsfähige Stücklistenvergleiche ermöglichen eine Analyse der Unterschiede zwischen zwei Versionen derselben Stückliste oder zwischen zwei verschiedenen Stücklisten.

Die Einbindung von geometriemerkmalsbasierter Gleichteilsuche im integrierten Entwicklungsprozess ermöglicht die Effektivierung und Wiedernutzung in der Komponentenentwicklung.

Variantenstücklisten bieten die Möglichkeit, unterschiedliche Produktvarianten in derselben Stückliste zu verwalten, die nach bestimmten Konfigurationsregeln auftragsspezifisch verarbeitet werden. Zusätzlich wird auf allen Stückliste-Ebenen die Alternativ-, Ersatz- und optionale Teile-Funktion unterstützt.

Die neutrale Erzeugnisstruktur dient als Vorlage für den Aufbau von Stücklisten. Vorgaben hinsichtlich Muss/Kann-Teilen sowie deren Eigenschaften lassen sich darin vordefinieren. Prüfroutinen stellen sicher, dass Stücklisten konform zu den Vorgaben erstellt werden.

Unterstützte Integration zu MCAD Systemen: AutoCAD, Catia V4, Catia V5, Eplan 5, I-deas, Inventor, OneSpace, Solid Edge, Pro/Engineer, SolidWorks, SolidDesigner, ME10, Medusa, Euclid und Unigraph-ics NX u.a.

Unterstützte Integration zu ECAD Systemen: Mentor Graphics, Cadence, Zuken, ViewLogic, PADS, Protel, Incases, EPLAN, Ruplan, ELCAD, Veribest, Integra Station, ORCAD, e3 u.a.

Unterstützte Integrationen im Bereich Software und Firmware: Clearcase, PVCS, Altera, Actel, Intel, Xilinx, Motorola, LatticeLogic u.a.

Unterstützte Integrationen zu Desktop Publishing Systemen wie Framemaker, Arbortext, Broadvision und InDesign sowie zu ERP Systemen wie SAP, Oracle E-Business Suite, Oracle JD Edwards, Baan, PSI Penta und Microsoft Axapta

Configuration Management (CM) erweitert die grundlegenden Funktionen der Strukturverwaltung um ein seriennummernbasiertes Konfigurationsmanagement, das in Freigabe- und Änderungsprozesse integriert ist.

Der Anwender kann verschiedene Produktkonfigurationen exakt nach Kundenvorgabe definieren und fertigen. Individuelle Einzelkonfigurationen können mitverfolgt werden und bleiben identifizierbar.

Das Projektmanagement umfasst die Funktionen zur Verwaltung von Projekten und Projektstrukturen. Diese Strukturen können horizontal oder vertikal beliebig verfeinert werden. Mit der Zuordnung eines Mitarbeiters zu Projekten wird auch die Funktion des Mitarbeiters im Projekt definiert.

Die Erstellung und Verwaltung eines hierarchischen Klassifikationssystems ist für die meisten mit Agile PLM for Industrial Manufacturing verwalteten Objekte wie Normteile, Standardteile, Baugruppen, Dokumente und Projekte möglich. Objekte können gleichzeitig mehreren Klassifikationen zugeordnet sein. Zur Vereinfachung bei der Klassifikationserstellung können Attribute und andere Klassen vererbt werden.

### **Multi-CAD Unterstützung und Integrationen**

Agile PLM for Industrial Manufacturing unterstützt die Integration verschiedenster CAD Anwendungen (CAD für Mechanik, Elektrik und Elektronik) und Autorentools in das PLM System. Kunden können verschiedene CAD Werkzeuge im Unternehmen einsetzen und gleichzeitig die Anwendung eines einheitlichen PLM Systems vorantreiben.

Die Integration mit dem AutoVue Viewer unterstützt neben dem Betrachten unterschiedlichster Dateiformate auch die Erstellung von Änderungskommentaren/Markups.

Soll die lokale Speicherung von Dokumenten aus Sicherheitsgründen verhindert werden, bietet sich die Nutzung des AutoVue Viewers in Verbindung mit Agile PLM for Industrial Manufacturing an. Zum Öffnen eines Dokuments wird dann nicht mehr die Dokumentdatei übertragen, sondern lediglich die zur Darstellung erforderliche Pixelinformation.

Neben den Integrationen zu CAD Systemen stehen Integrationen im Bereich Software und Firmware, Schnittstellen zu MS-Office und Desktop Publishing Systemen sowie zu ERP Systemen zur Verfügung.

## Verteiltes Arbeiten mit Workspaces

Mehr als 150 führende, global agierende Unternehmen vertrauen auf Agile PLM for Industrial Manufacturing.

Agile PLM for Industrial Manufacturing bietet leistungsfähige Funktionalitäten für die Zusammenarbeit über Standorte und/oder Unternehmensgrenzen hinweg. Berechtigungen im System umfassen Rollenmodelle und können auch projekt-/organisations-spezifisch angelegt werden.

Weltweit verteilt arbeitende Entwicklungsteams profitieren von der dezentralen Bereitstellung von Dokumenten. Jederzeit ist ein performanter Zugriff auf relevante Dokumente gewährleistet.

Kunden/Partner greifen direkt auf die Information im PLM System zu. Zugriffsbeschränkungen werden projektspezifisch oder auf Basis von Organisationseinheiten definiert. Kunden/Partner sehen nur die für die Zusammenarbeit relevante Teilmenge der Information.

Die optionale Workspace Management Funktionalität bietet die Möglichkeit der Erstellung, Einrichtung, Löschung, Komprimierung und Laden individueller Mehrebenen-Workspaces, die mit den Ordnerstrukturen auf lokalen Laufwerken korrespondieren. Geladene Dateien können in die jeweilige CAD Umgebung, welche in einem eigenen Fenster geöffnet ist, geladen oder einfach in den lokalen Workspace transferiert werden. Interaktive Dialoge für das Workspace Management, eine detaillierte Objektdefinition und Eigenschaftenverwaltung sowie umfangreiche Einstellungsmöglichkeiten bieten ein einfaches und nutzerbezogenes Arbeiten.

## Umfangreiches Änderungswesen

Produktentwicklung ist durch Änderungen geprägt. Effiziente Änderungsprozesse, abgebildet in Workflows, sind daher ein wichtiger Faktor für erfolgreiche Entwicklungsteams. Mittels eines grafischen Workflow-Editors können Geschäftsprozesse unternehmensspezifisch oder basierend auf Standards wie etwa CMI erstellt und überwacht werden.

Mit Agile PLM for Industrial Manufacturing bekommen Sie vordefinierte Änderungsprozesse, die Sie einfach an Ihre Bedürfnisse anpassen können. In einem Arbeitsschritt können Sie mit Hilfe einer Massenänderung ein Bauteil in verschiedensten Baukästen austauschen. Dabei zeigt Ihnen die Auswirkungsanalyse an, auf welche (End-) Produkte die Änderungen durchschlagen.

Je nach Arbeitsweise können Sie Änderungen zunächst strukturiert beschreiben und bewerten, bevor sie tatsächlich ausgeführt werden. Diese sogenannte „rezeptbasierte“ Arbeitsweise vermeidet Mehraufwand durch Informationsverlust bei der Erfassung von Änderungswünschen.

Entwicklungsteams nutzen die AutoVue Markup Funktionalität um CAD Modelle und andere Dokumente gemeinsam zu bearbeiten und Bewertungen und Änderungsvorschläge als „Markup“ zu speichern.

### **Hohe Flexibilität und Konfigurierbarkeit**

Agile PLM for Industrial Manufacturing stellt Ihnen flexible Werkzeuge zur Anpassung von Benutzerschnittstelle und Geschäftslogik bereit. Änderungen werden in einem Repository abgelegt.

Auch bei einem Upgrade auf ein neueres Release bleiben die Änderungen erhalten und Ihr Investment geschützt.

### **KONTAKT**

Wünschen Sie weitere Informationen oder haben Fragen zu PLM for Industrial Manufacturing? Dann kontaktieren Sie uns!



#### **Hauptsitz in Hamburg**

ICP Solution GmbH  
Schauenburgerstraße 59  
20095 Hamburg  
Tel.: +49 40 303 750 8-0  
Fax: +49 40 303 750 8-29

#### **Niederlassung Schweiz**

ICP Solution GmbH  
Untere Grubenstr. 1  
5070 Frick  
Tel.: +41 62 871 1919  
Fax: +41 62 871 2929

**[info@icpsolution.com](mailto:info@icpsolution.com)**  
**[www.icpsolution.com](http://www.icpsolution.com)**