

4PEP

MASCHINEN- & ANLAGENBAU

THE BETTER WAY TO PLM





⁴PEP Maschinen- & Anlagenbau — die neue Dimension für integriertes Product Lifecycle Management

Maschinen- & Anlagenbau Produkte – Projekte – Prozesse

Der Maschinen- und Anlagenbau zählt zu den umsatzstärksten und innovativsten Branchen in Deutschland. Das Thema Industrie 4.0 ist laut Aussage des Branchenverbandes VDMA mittlerweile flächendeckend in der Branche angekommen: **Vom digitalen Modell zum realen Produkt sowie abteilungs- und unternehmensübergreifende Prozesse ohne Medienbrüche** heißen einige zentrale Aspekte dieser Digitalisierungsstrategie.

Für das Product Lifecycle Management besteht in diesem Zusammenhang die besondere Herausforderung darin, die beiden Kernprozesse **Auftragsabwicklung** (im Maschinen- & Anlagenbau meist Engineer-to-Order (EtO) und/oder Configure-to-Order (CtO)) sowie **Produktentwicklung (PEP)** miteinander zu verzahnen. In beiden Prozessen entstehen vielfältige Informationen zum Produkt, die zwischen den Funktionen der beiden Kernprozesse ausgetauscht werden müssen.

⁴PEP setzt genau in diesem Spannungsfeld an. Anders, als herkömmliche PLM Systeme, berücksichtigt ⁴PEP nicht nur die Bedürfnisse des klassischen Produktentwicklungsprozesses, sondern bietet einen ganzheitlichen Blick auf Produktentwicklung und Auftragsabwicklung.

Mit ⁴PEP Maschinen- & Anlagenbau entscheiden Sie sich für ‚the better way to PLM‘: effizienter, transparenter und flexibler – durch eine ganzheitliche und interdisziplinäre Digitalisierung Ihrer Produktentwicklungs- und Auftragsabwicklungsprozesse.

Produktkomplexität beherrschen – Wettbewerbsvorteile sichern

Komplexe Produkte und hoch vernetzte Entwicklungsprozesse erfordern neue Ansätze im Product Lifecycle Management. ILC kennt die Herausforderungen der Branche Maschinen- und Anlagenbau und macht Sie mit exzellenter Beratung, sowie komplett in SAP integrierten Best-Practice-Lösungen fit für die Zukunft. Gestützt auf modernen Methoden wie Systems Engineering, heben wir Ihre Produktentstehungsprozesse in eine neue Dimension.

Produktkomplexität beherrschen mit Systems Engineering und 4PEP:

Systems Engineering ist ein durchgängiger **fachdisziplinübergreifender Ansatz zur Entwicklung multifunktionaler Systeme**. Dabei wird nicht nur das zu entwickelnde System adressiert, sondern auch das dazugehörige Projekt. Systems Engineering macht es möglich, die **wachsende Zahl an Anforderungen** an neue Systeme sowie eine **steigende Produktkomplexität** durch immer **mehr Systemfunktionalitäten** und Schnittstellen zu **beherrschen**. Zusätzliche Komplexität entsteht nicht zuletzt durch vernetzte Entwicklungsprozesse in disziplin-übergreifenden und verteilten Organisationen. 4PEP unterstützt diesen Ansatz perfekt!

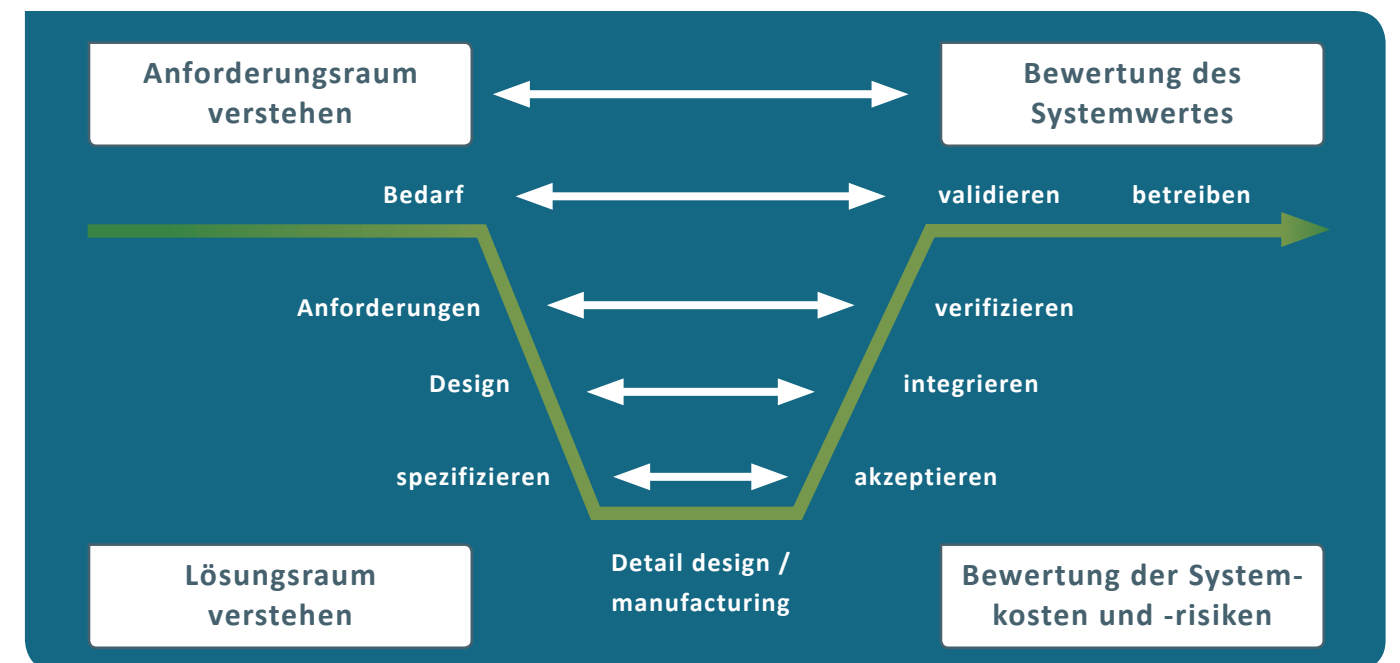


Abb. „Philosophie des Systems Engineering“, Quelle: ILC GmbH

Einzelfertigung, Prototypen und Werkzeugbau mit 4PEP

Die Kundensonderwunsch- und Einzelfertigung im Maschinen- und Anlagenbau ist charakterisiert durch **ständig neu zu entwickelnde Produktkomponenten**. Hohe Kapitalbindung und drohende Konventionalstrafen erzeugen hohen Termindruck. Daher besteht ein starkes Interesse daran, **Terminzusagen einzuhalten** und die **Durchlauf-, Bearbeitungs- und Wiederbeschaffungszeit in der Auftragsabwicklung gering zu halten**. Zur effizienten Nutzung vorhandener Ressourcen und zur optimalen Projektrealisierung sind neue Ansätze der integrierten Auftragsabwicklung, Materialbereitstellung und Produktionssteuerung erforderlich. Mit 4PEP Maschinen- & Anlagenbau kann dieser Weg leicht beschritten werden: effizienter, transparenter und schneller – durch eine **ganzheitliche und integrierte Abbildung des Produktlebenszyklus, von der Anforderungsdefinition bis zur Stilllegung, vom Angebot bis zum Service**.

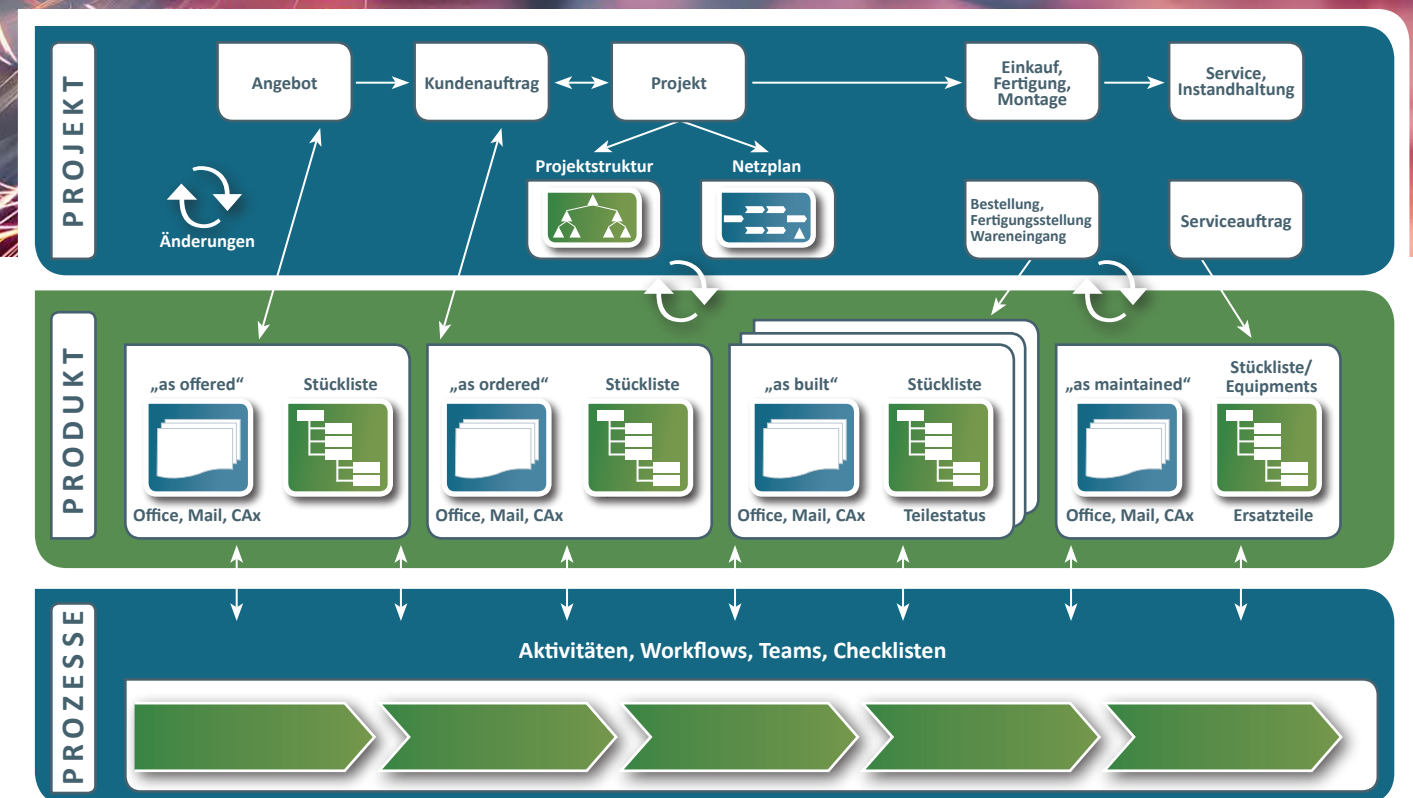
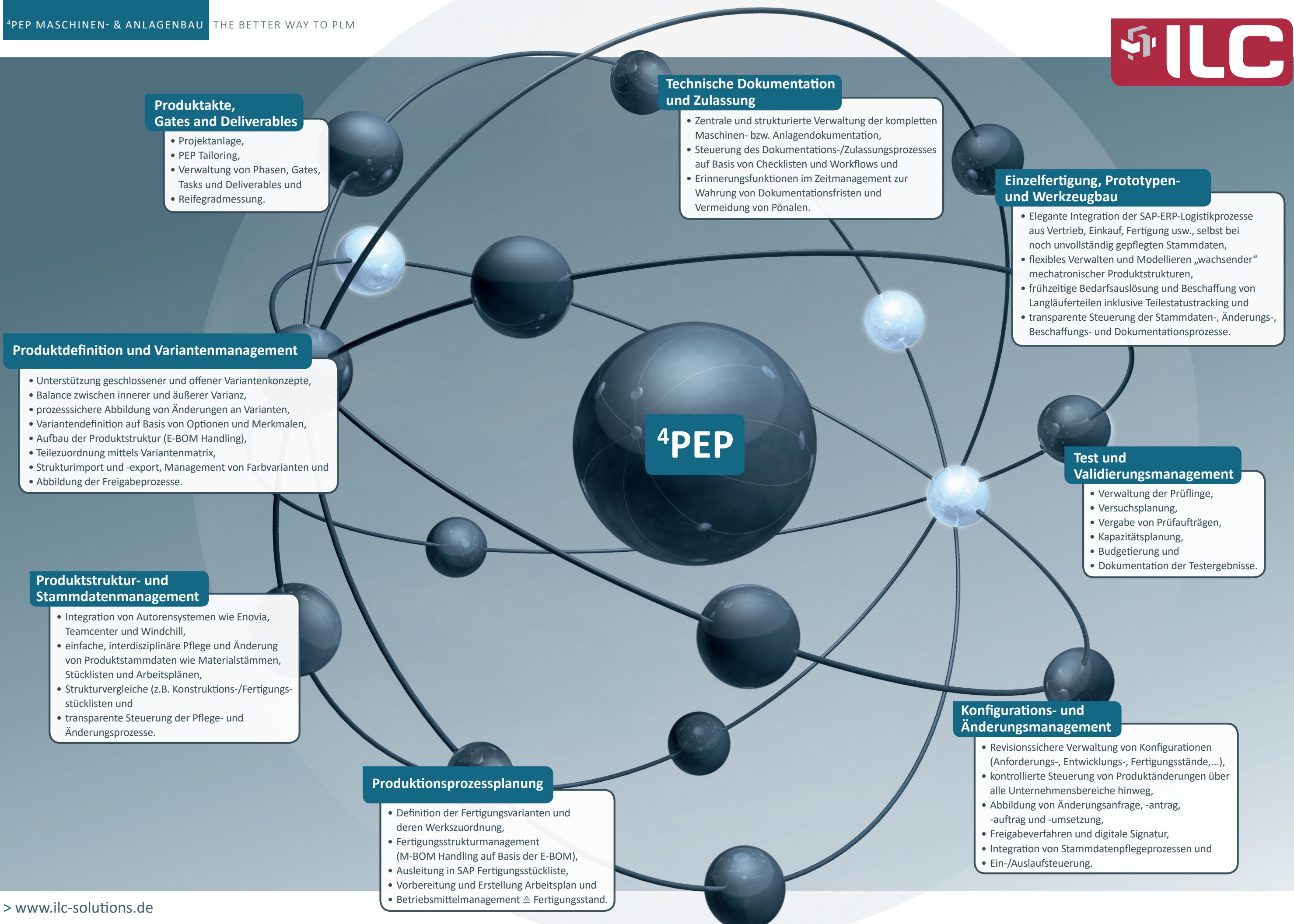


Abb. „4PEP – Integrierte Plattform für Projektdaten, Produktdaten und Prozesse“, Quelle: ILC GmbH



Produktakte, Gates and Deliverables

- Projektanlage,
- PEP Tailoring,
- Verwaltung von Phasen, Gates, Tasks und Deliverables und
- Reifegradmessung.

Technische Dokumentation und Zulassung

- Zentrale und strukturierte Verwaltung der kompletten Maschinen- bzw. Anlagendokumentation,
- Steuerung des Dokumentations-/Zulassungsprozesses auf Basis von Checklisten und Workflows und
- Erinnerungsfunktionen im Zeitmanagement zur Wahrung von Dokumentationsfristen und Vermeidung von Pönalen.

Einzelfertigung, Prototypen- und Werkzeugbau

- Elegante Integration der SAP-ERP-Logistikprozesse aus Vertrieb, Einkauf, Fertigung usw., selbst bei noch unvollständig gepflegten Stammdaten,
- flexibles Verwalten und Modellieren „wachsender“ mechatronischer Produktstrukturen,
- frühzeitige Bedarfsauslösung und Beschaffung von Langläuferteilen inklusive Teilestatustracking und
- transparente Steuerung der Stammdaten-, Änderungs-, Beschaffungs- und Dokumentationsprozesse.

Produktdefinition und Variantenmanagement

- Unterstützung geschlossener und offener Variantenkonzepte,
- Balance zwischen innerer und äußerer Varianz,
- prozesssichere Abbildung von Änderungen an Varianten,
- Variantendefinition auf Basis von Optionen und Merkmalen,
- Aufbau der Produktstruktur (E-BOM Handling),
- Teilezuordnung mittels Variantenmatrix,
- Strukturimport und -export, Management von Farbvarianten und
- Abbildung der Freigabeprozesse.

Test und Validierungsmanagement

- Verwaltung der Prüflinge,
- Versuchsplanung,
- Vergabe von Prüfaufträgen,
- Kapazitätsplanung,
- Budgetierung und
- Dokumentation der Testergebnisse.

Produktstruktur- und Stammdatenmanagement

- Integration von Autorensystemen wie Enovia, Teamcenter und Windchill,
- einfache, interdisziplinäre Pflege und Änderung von Produktstammdaten wie Materialstämmen, Stücklisten und Arbeitsplänen,
- Strukturvergleiche (z.B. Konstruktions-/Fertigungsstücklisten und
- transparente Steuerung der Pflege- und Änderungsprozesse.

Konfigurations- und Änderungsmanagement

- Revisions sichere Verwaltung von Konfigurationen (Anforderungs-, Entwicklungs-, Fertigungsstände,...),
- kontrollierte Steuerung von Produktänderungen über alle Unternehmensbereiche hinweg,
- Abbildung von Änderungsanfrage, -antrag, -auftrag und -umsetzung,
- Freigabeverfahren und digitale Signatur,
- Integration von Stammdatenpflegeprozessen und
- Ein-/Auslaufsteuerung.

Produktionsprozessplanung

- Definition der Fertigungsvarianten und deren Werkszuordnung,
- Fertigungsstrukturmanagement (M-BOM Handling auf Basis der E-BOM),
- Ausleitung in SAP Fertigungsstückliste,
- Vorbereitung und Erstellung Arbeitsplan und
- Betriebsmittelmanagement $\hat{=}$ Fertigungsstand.



Mit der Referenzlösung für Maschinen- & Anlagenbau schneller zum Erfolg!

Unsere **Referenzlösung** für **Maschinen- & Anlagenbau** bündelt unsere langjährigen Projekterfahrungen mit Kunden in der Branche Maschinen- und Anlagenbau. Wir kommen nicht mit leeren Händen zu Ihnen, sondern mit einem **spezifischen Best-Practice-Ansatz**. Er beschreibt **Referenzanforderungen, -prozesse und -datenmodelle in übersichtlicher Form**, sodass wir diese gemeinsam mit Ihnen besprechen können. Dadurch gewinnen Sie nicht nur Zeit im Projekt, Sie können sich auch sicher sein, dass ein **bewährter Ansatz** die Grundlage unserer gemeinsamen Arbeit ist, der um Ihre spezifischen Anforderungen ergänzt werden kann.

Unterstützt wird dieses Vorgehen auch durch unser **branchenspezifisch ausgeprägtes ⁴PEP Referenzsystem**: Die Umfänge des Best-Practice-Ansatzes haben wir bereits im System vorgedacht und entsprechend ausgeprägt. Sowohl Customizing als auch Features, Functions und Prozesse stehen Ihnen direkt zur Verfügung. Darüber hinaus gewährleisten unsere Referenztestfälle eine **optimale Qualitätssicherung** des Systems.

> www.ilc-solutions.de

Begeisterte Kunden sprechen für sich:



Durch ein gutes Verständnis für die Prozesse und eine konsequente Abstimmung sowie Zeitplanung war es möglich, mit ILC ein reibungsloses Projekt zu realisieren, welches unsere Anforderungen erfüllt.

Anja Herterich, SAP R/3 Modul Betreuerin/ Projektleiter PLM, ebm-papst (IT) Mulfingen GmbH & Co. KG



Seit der Einführung von ⁴PEP Änderungsmanagement wurde die Durchlaufzeit der Änderung im Bereich der Entwicklung um ca. 50 % gesenkt.

Markus Braun, Ltr. Engineering Change Management, Festo AG & Co. KG



Mit ⁴PEP Stammdatenmanagement konnten wir unsere Prozesse standardisieren, die Datenqualität erhöhen und die Redundanz von Materialstammdaten ausschließen. Zudem konnten wir den Zeit- und Pflegeaufwand der einzelnen Verantwortungsbereiche deutlich reduzieren.

Stefan Hackert, Dipl.-Ing., Engineering Data & Tools Management, GEA Tuchenhagen GmbH



Wir haben uns für die ILC GmbH als Beratungs- und Implementierungspartner entschieden, um unsere Projektziele schneller und effektiver erreichen zu können. Die notwendige Funktionalität konnten wir nur durch die auf der bewährten ⁴PEP Plattform basierten PLM 7 Erweiterungen realisieren.

Gerard Engelkamp, Dipl. Ing., Director of IT and Organization, Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH



Unsere internationalen Materialstammpflegethemen können wir mit ⁴PEP Stammdatenmanagement effizient abwickeln und sorgen damit für eine hohe Stammdatenqualität.

Thomas Tetzlaff, Leiter Stammdaten, KSB SE & Co. KGaA



Mit der Lösung von ILC bündeln wir alle änderungsbezogenen Daten in SAP und können so alle Abteilungen auf dieser Basis einbinden!

Dr. Friedrich von Wachter, Director Quality, Woodward L'Orange GmbH



Die ILC mit Ihren Mitarbeitern ist uns als professioneller und strategischer Partner in den Projekten ans Herz gewachsen. Sie haben uns stets die möglichen Wege nach rechts und links aufgezeigt, Vor- und Nachteile präsentiert und es uns so ermöglicht, unsere Projekte effizient und vor allem ohne Fehler voranzubringen.

Oliver Bethke Abteilungsleiter/Director of IT-Applications ITM Procurement Solutions & Warehousing, Rittal GmbH & Co. KG



ILC GmbH
Saarpfalz-Park 7
66450 Bexbach

Telefon: +49 (0) 6826-189-0
Telefax: +49 (0) 6826-189-189
E-Mail: info@ilc-solutions.de

