

cae consulting

**Unterstützung durch Agile PLM
bei der Entwicklung
mechatronischer Systeme**

DOAG Applications 2011, Berlin
Renato Simmat, cae consulting GmbH

Vorstellung cae consulting GmbH

Firmenname:	cae consulting GmbH
Firmensitz:	In Sexau, in der Nähe von Freiburg
Was wir sind:	Anbieter für CAE / E-CAD Integrationen
Erfahrung:	Die cae consulting GmbH hat mehr als 20 Jahre Erfahrung im Bereich CAE / E-CAD / PLM / ERP Integrationen
Kundenstamm:	Mehr als 100 Kunden nutzen Integrationen, die von cae Mitarbeitern entwickelt werden.
ERP-/PLM-Systeme:	u.a. Agile 9, Agile e5, SAP PLM, Infor PLM, Pro.File, Teamcenter Engineering, Aras Innovator, PTC Windchill, Autodesk PSP / Vault,
CAE (electrical):	u.a. ELCAD, Eplan, Ruplan, Promis, ecscad, ProPlan, e3series, Autocad Electrical, Aucoplan, Engineering Base
E-CAD (electronic):	u.a. Altium, Bartels, Cadence Design Systems, Mentor Graphics, OrCAD (Cadence), Pads (Mentor), Veribest, Zuken CR5000
Produkte:	„Integrate“ u.a. mit den Modulen EDA-CableHarness, EDA-Librarian, EDA-Logic, EDA-Layout, EDA-Firmware, EDA-Software
Geschäftsübernahme:	Seit 1. Januar 2011 eine 100% Tochter der





cae consulting

xPLM Solution hat CAE consulting übernommen!

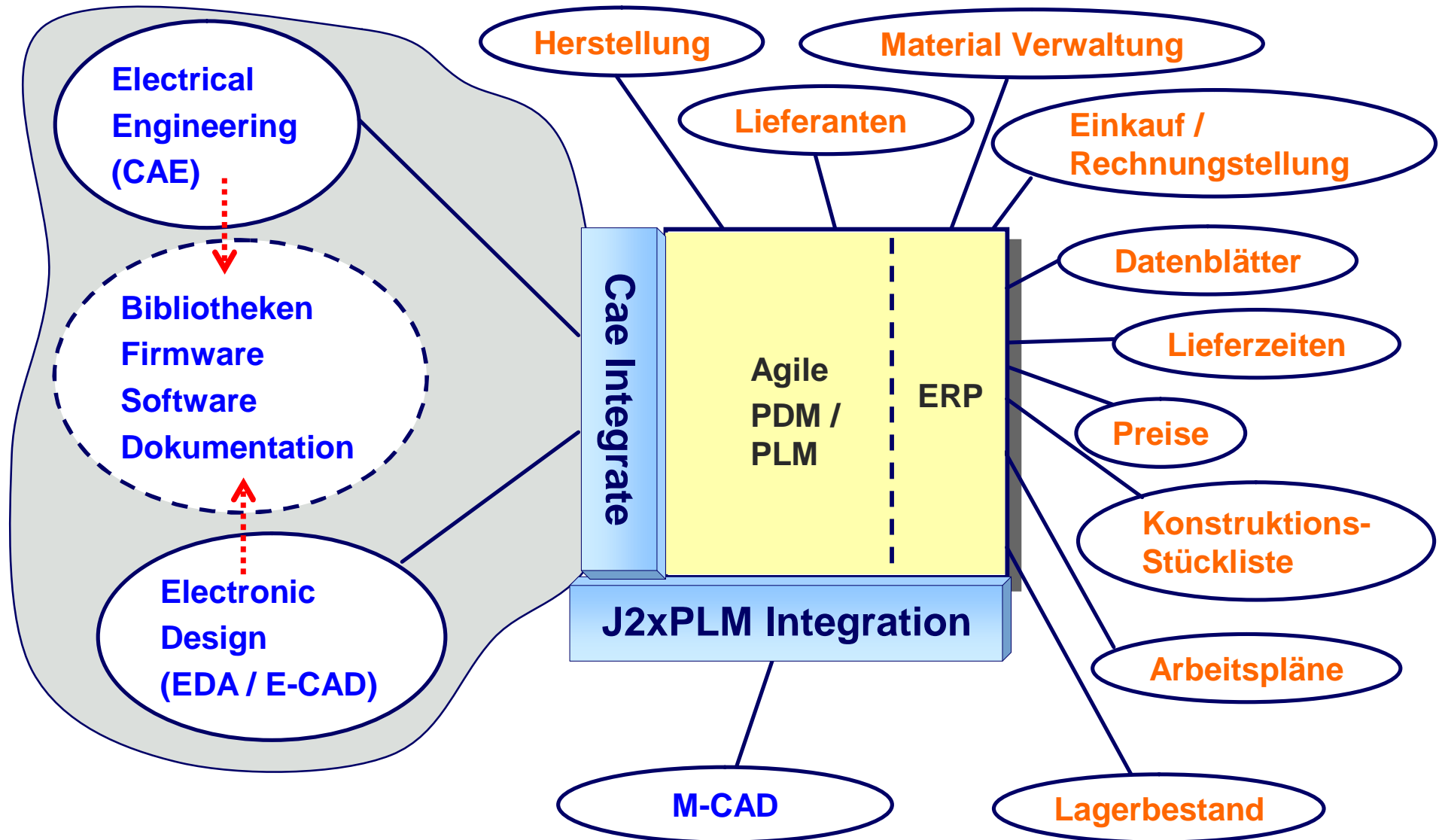
Durch den Zusammenschluss sind wir Komplettanbieter und können nun umfassende PLM Dienstleistungen und Integrationslösungen für Mechanik-, Elektronik-, Firmware- und Informatik- Anwendungen aus einer Hand liefern.

xPLM Solution wird zum Komplettanbieter für ECAD – MCAD – PLM – ERP Integrationen

**Unterstützung durch Agile PLM
bei der Entwicklung
mechatronischer Systeme**

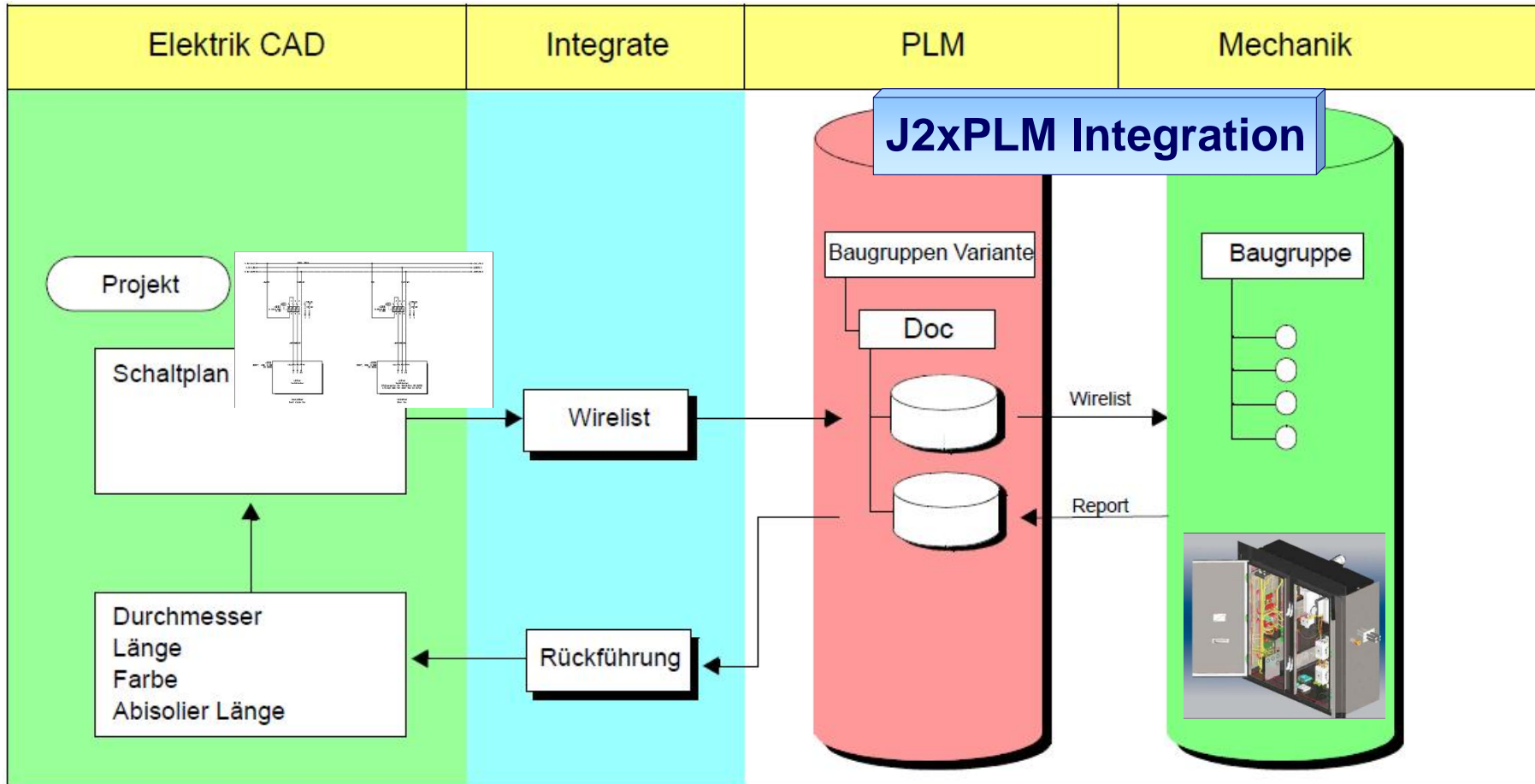
Firmenweites Produktmanagement

cae consulting



Anwendungsbeispiel:

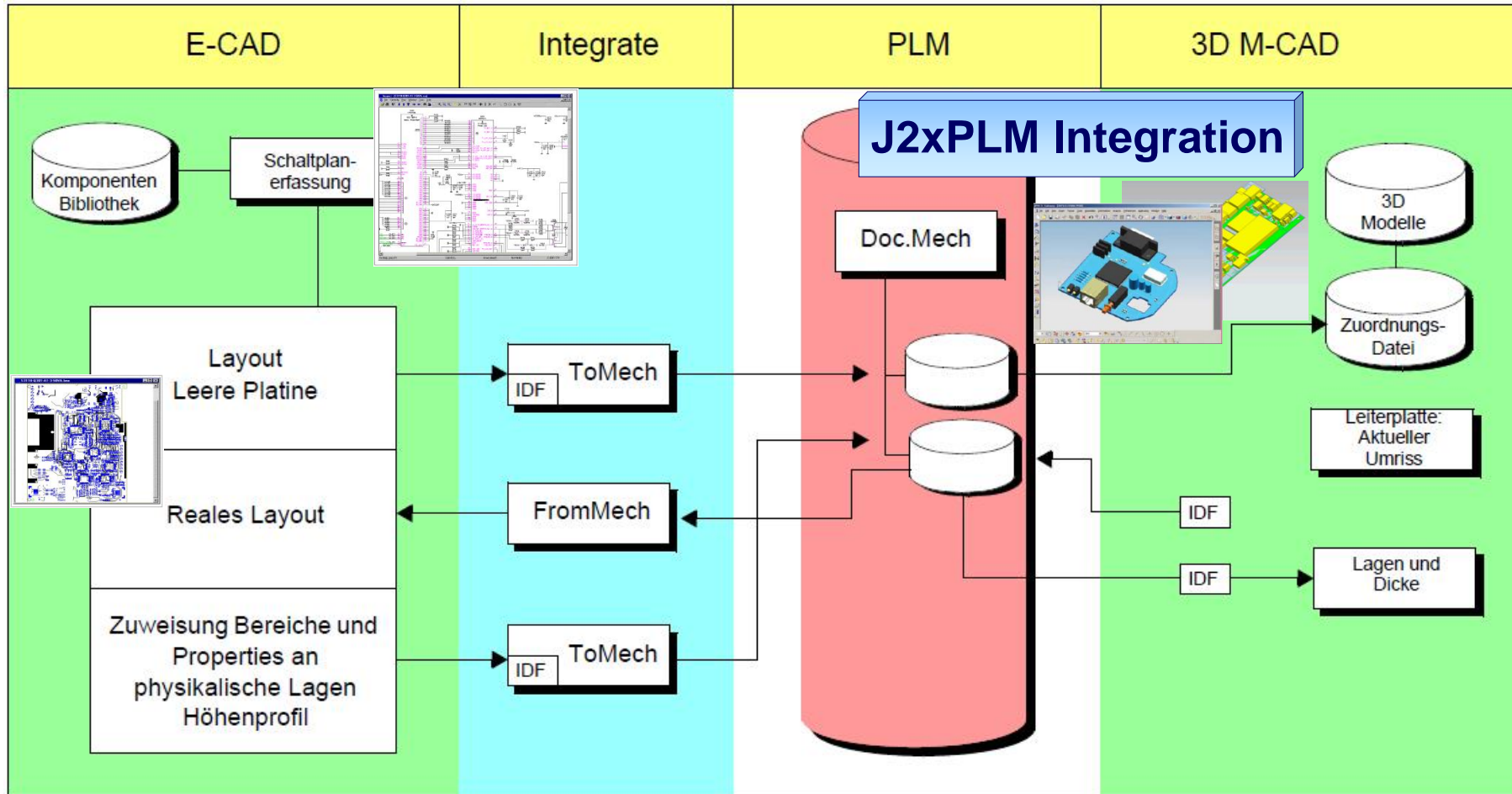
**CAE-MCAD-PLM Integration auf
Dokumentebene**



Austausch von Verbindungsdaten zwischen Elektrik CAD und 3D-M-CAD über PLM

Anwendungsbeispiel:

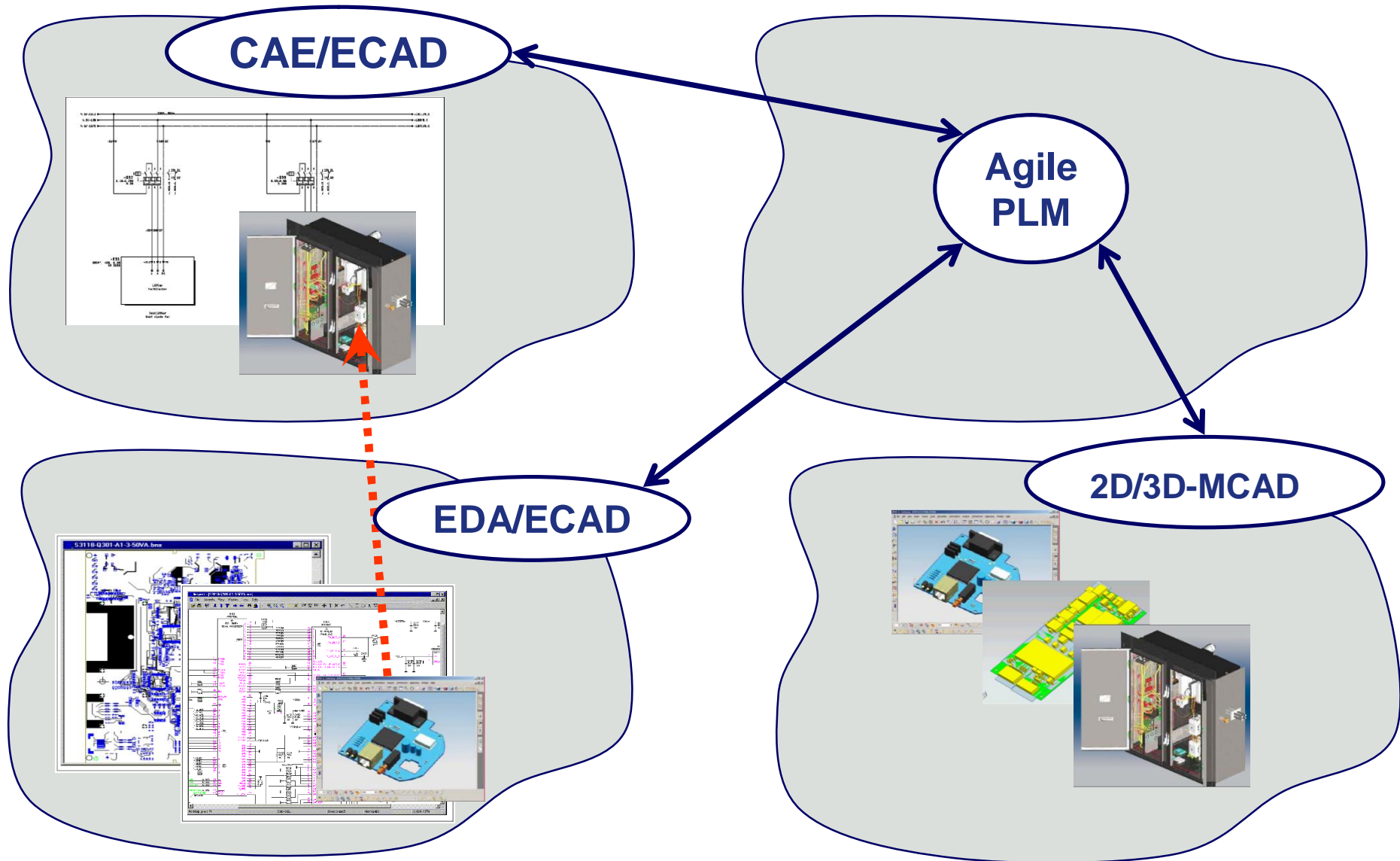
**EDA/ECAD-MCAD-PLM Integration auf
Dokumentebene**



**Austausch von Mechanik Daten:
Beispiel für Austauschdaten im Standardformat IDF3**

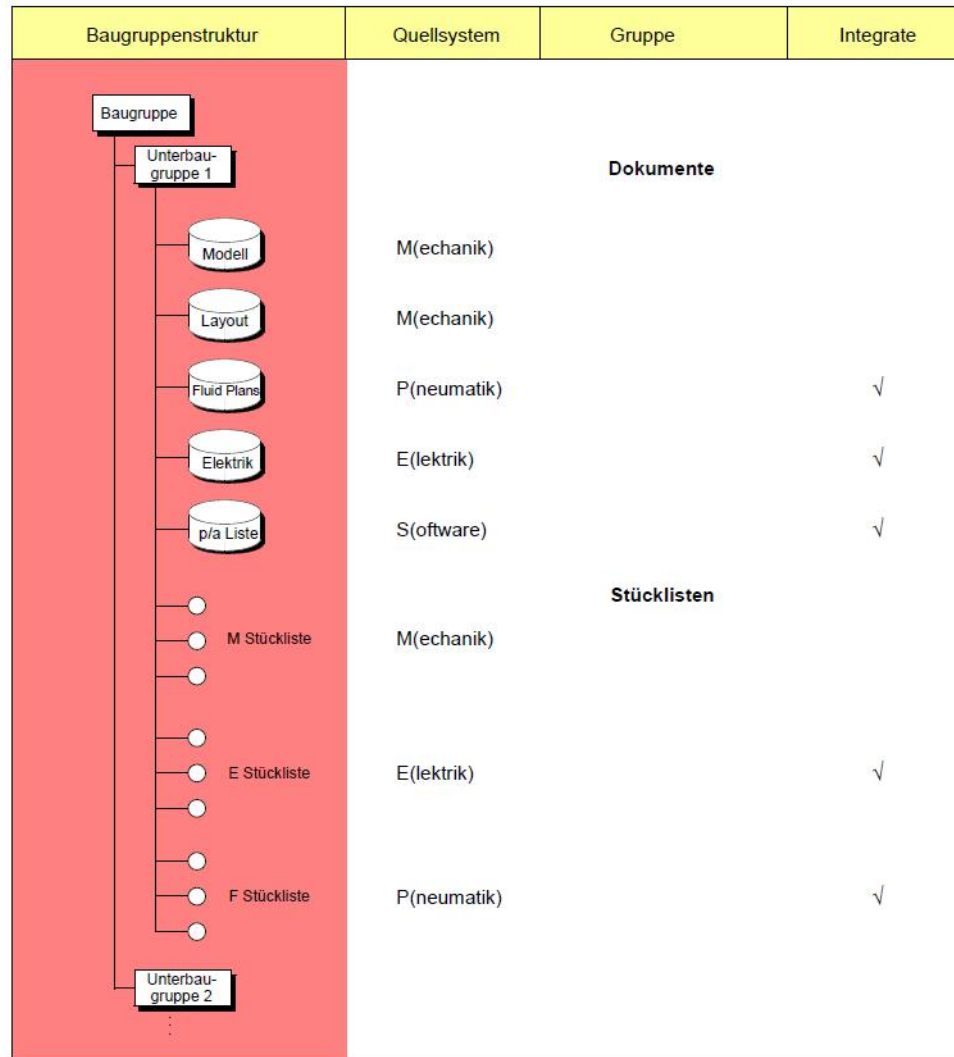
Überblick auf Dokumentenebene

cae consulting



Gemeinsame Daten- und Produktstruktur in PLM:

Gemischte Baugruppenstrukturen cae consulting

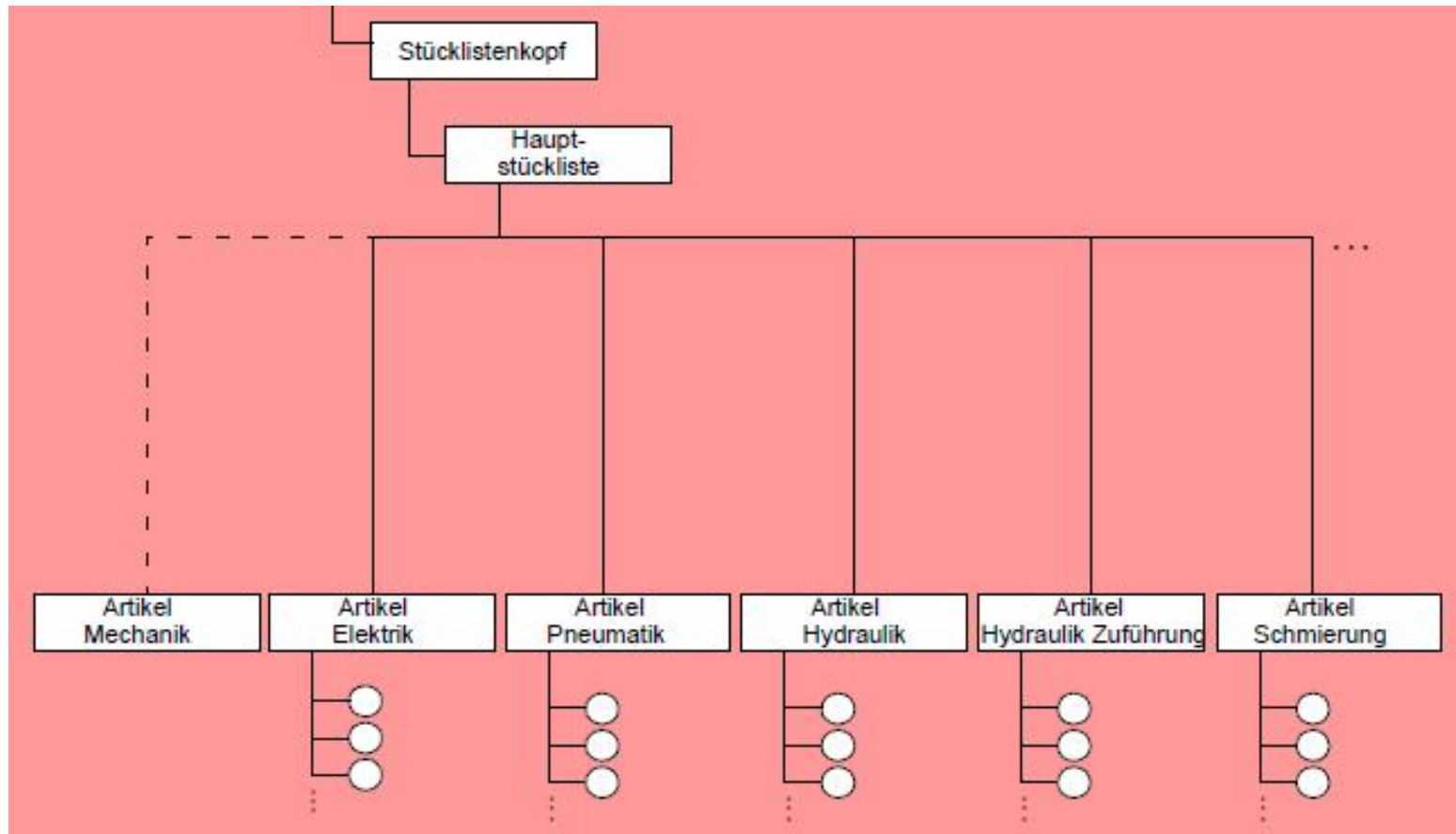


Gemischte Baugruppen Strukturen

ECAD ergänzt die Produktstruktur in PLM auf Dokument- und Artikel-/Stücklistenebene!

Gemischte Baugruppenstrukturen cae consulting

Beispiel für eine mögliche Stücklistenstruktur in PLM



Anwendungsbeispiel: Erzeugung von gemischten Stücklisten in PLM aus ECAD / CAE

Gemeinsame Artikel und Stücklisten

Stücklistenerzeugung: Zuweisung von in PLM existierenden Baugruppenartikeln.

OKZ Value	Group No.	Type	State	
E	B08007AH30.000	Elektrik	start	...
S1	B08007AH50.000	Pneumatik	start	...
S2	B08007AH34.000	Reserveteile Elektrik	released	...
F	B08007AH40.000	Hydraulikplan	start	...

OK Abbruch

Anzeige:
Auswahl direkt
aus PLM über
More-Button.

Anzeige:
Selektives
Setzen der
Baugruppenar-
tikel in den
Status
„Freigabe“

Ortskennzeichen	Artikelnummer	Revision	Status	Freigabe	Stkl.
S1	B08007AH30.000	E	00103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S1	B08007AH50.000	A	00103	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P5	B08007AH34.000	A	00103	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R8	B08007AH40.000		00100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Änderungstext:

OK Abbruch

Auswahl von Freigabe in PLM

Auswahl der Baugruppenstückliste

Gemeinsame Artikel und Stücklisten

Stücklistenvergleichsdialog

Vergleich auf BMK Basis

Mengenansicht

Anzeige von Bauteilen die in TCE fehlen.

Tag	Part Number	Description	Pos. Nr.	Index
.99997-A	122225	Winkel	1250	
	123225	Gehäuse	1245	
	133628	Motor	1250	
	188857	Aufnahme	1250	
	287980	Zuführung	1250	
	288990			
-W508		Cable_Ribschn_10	1110	A
-W518		Kabel_Beleuchtung	1210	A
-W509.K2		IntegrateObj	1140	A
-M502.M1		Maxon_REmax24_11W...	1025	A
-W518.K1		IntegrateObj	1215	A
-W512.P1		IntegrateObj	1005	A
-W515.P1		IntegrateObj	1005	A
-M503.M1		Maxon_REmax24_11W...	1025	A
-W516.P1		IntegrateObj	1005	A
-W509.K3		IntegrateObj	1140	A
-W503.P1		IntegrateObj	1005	A
-W521.P2		IntegrateObj	1005	A
-W519.K2		Ademendhueleo	1105	A
-S501.S1		Sensor_Gabellichtschra...	1035	A
-W521.K3		Ademendhuelese	1105	A
-S501		Sensor_Gabellichtschra...	1035	A
-W503.K2		Modular_4p4c	1085	A
-W509		Kabelsatz_AWG22_40D...	1150	A

Gleich in E-CAD und in PLM.

Im E-CAD Schaltplan gelöscht.

In E-CAD hinzugekommen.

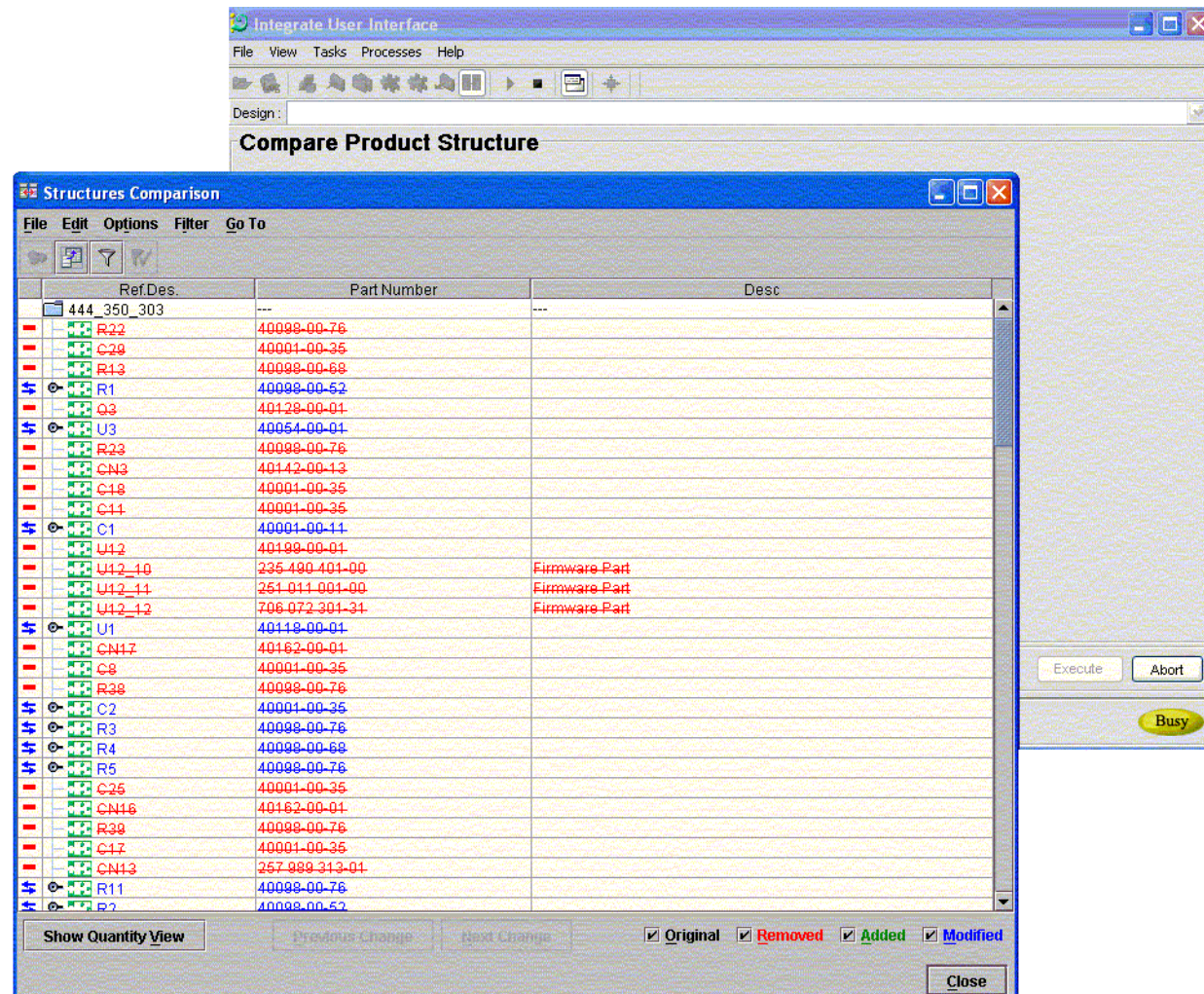
Abgeändert.

Anzeige:
Darstellung der
M-CAD und E-
CAD Artikel.

Gemeinsame Artikel und Stücklisten

Stücklistenvergleichsdialog

Anzeige:
Gelöschte und
geänderte
Stücklisten-
positionen

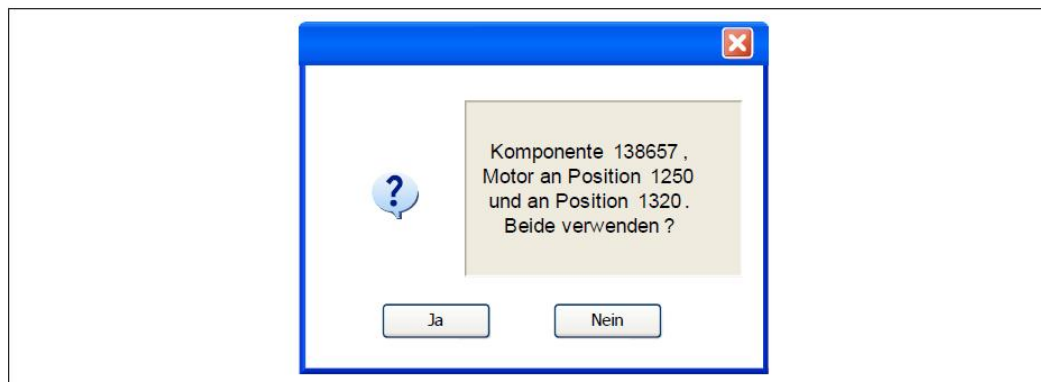


Gemeinsame Artikel und Stücklisten

cae consulting

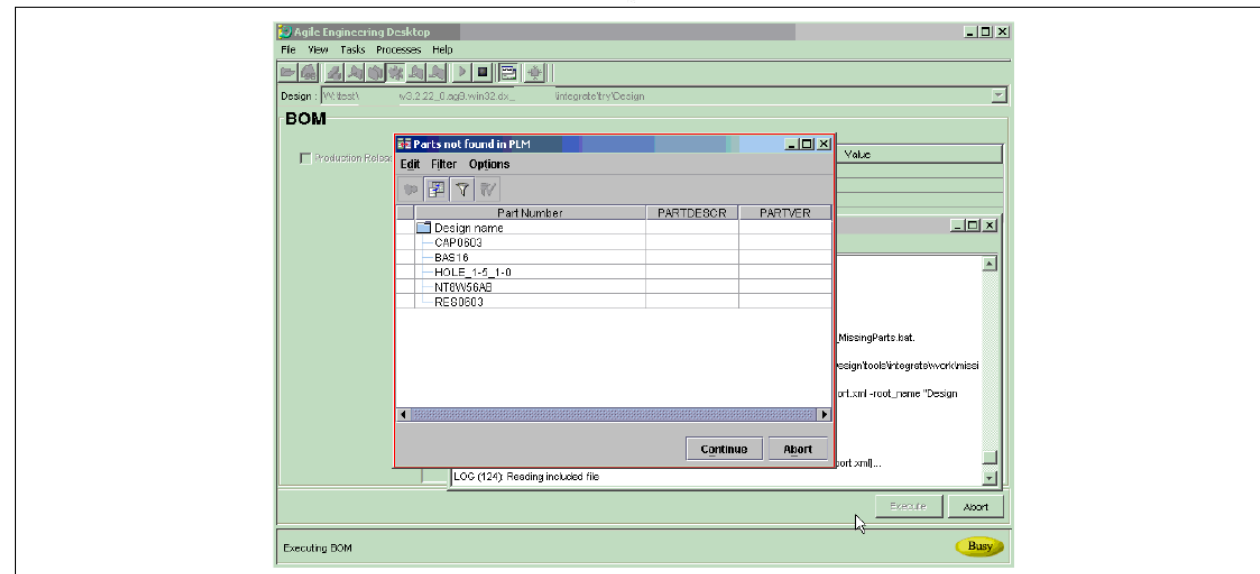
Überprüfung von schon in PLM vorhandenen Stücklistenpositionen

Bei Gleichheit von Bauteilen Pop up



Anzeige:
Komponente
bereits in einer
existierenden
Stückliste.

Anzeige:
In PLM nicht
vorhandene
oder
freigegebene
Artikel



Das PLM-System ist die zentrale Verwaltungseinheit und verbindet die Bereiche Elektronik, Elektrotechnik und Mechanik auf Dokument- und Artikel-/ Stücklistenebene miteinander.

Dies deckt ab:

Bidirektionaler Austausch von Leiterplatten- und Komponentendaten zwischen 2D/3D-CAD und Elektronik CAD

Bidirektionaler Datenaustausch zwischen CAE und dem Mechanik System

Gemeinsame Produktstrukturen in PLM inkl. Statusnetze, Zugriffsteuerung und Änderungsverfolgung

Kombinierte Stücklisten in PLM

Synchronisierte Artikel- und Materialstämme

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Renato Simmat
cae consulting GmbH

Renato.simmat@caeconsult.com