

CADENAS Normteilverwaltung für Pro/E in einer SAP-integrierten Umgebung



8. Industry-Forum, 6. & 7. Februar 2007

Teilemanagement | Klassifizierungen | Geometrische Ähnlichkeitssuche | Elektronische Produktkataloge



Wolfgang Schukowski

Member of
PLM Alliance

.riessengineering

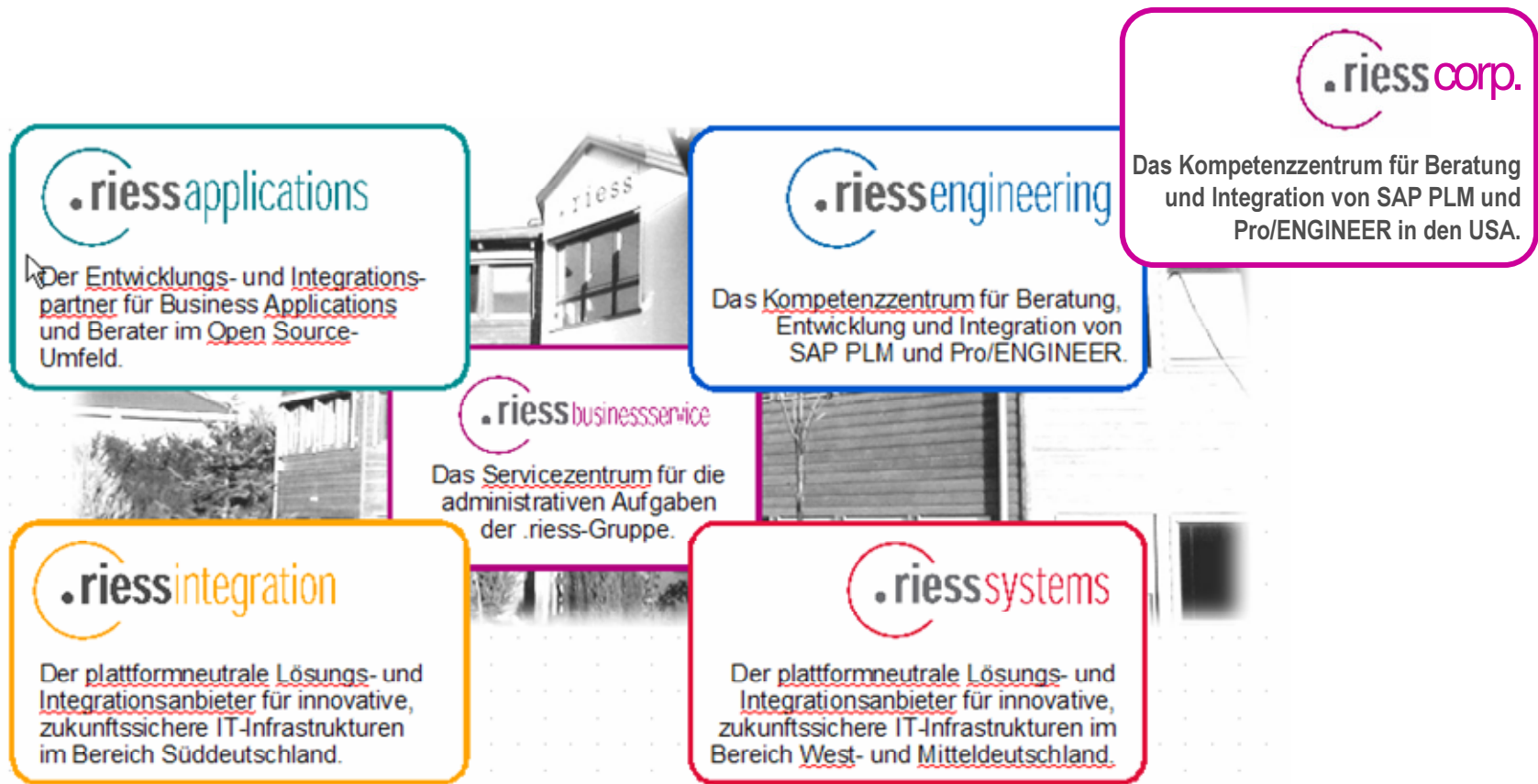
Agenda

- Vorstellung der .riess engineering gmbh
- Voraussetzungen für eine vollständig in SAP integrierte Umgebung
- Funktionen und Prozesse einer Pro/E-CADENAS-SAP Umgebung
- Vorteile

Die .riess Historie

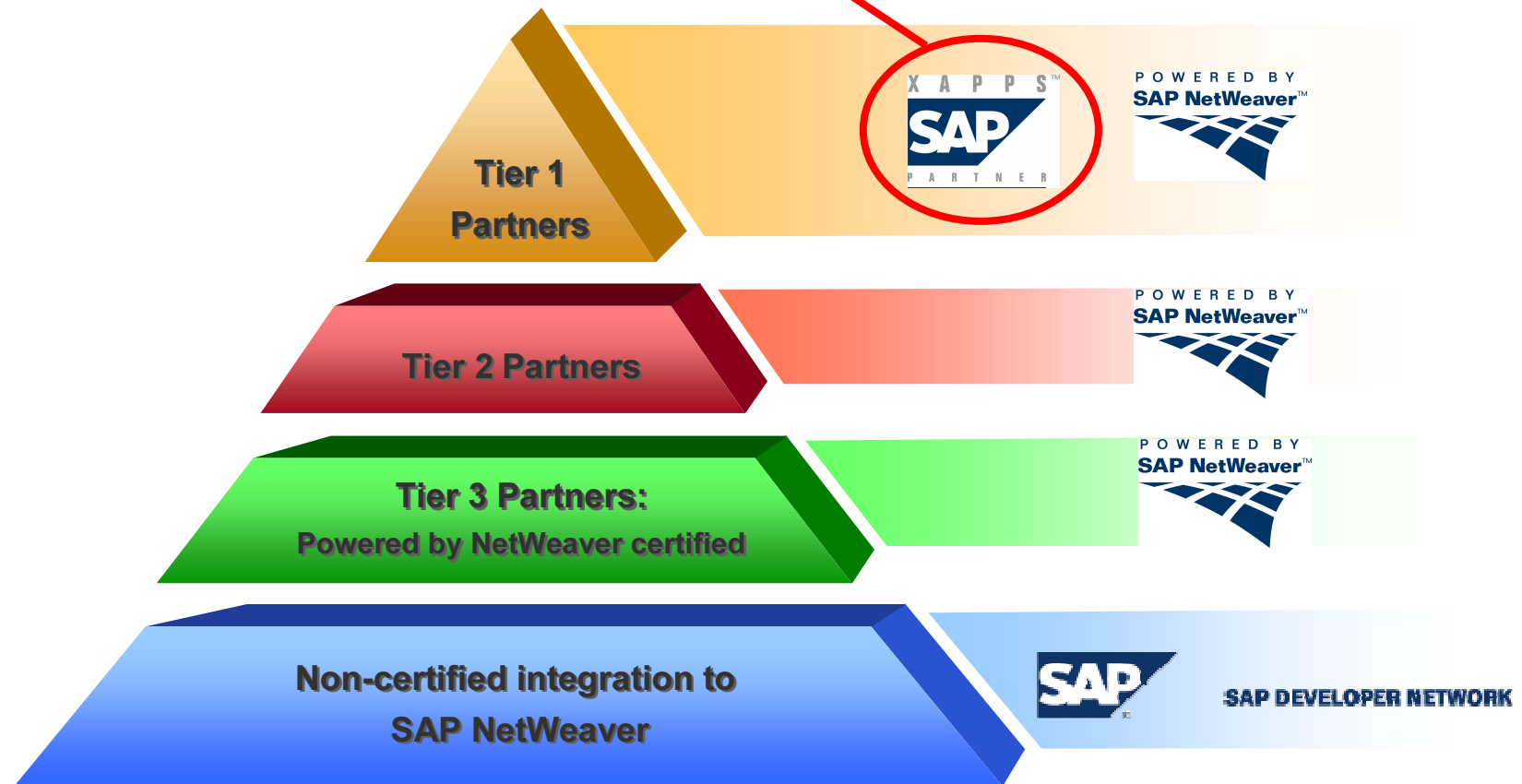
- **1987** Gründung der Personengesellschaft Martin Rieß mit der Zielsetzung: Beratung und Schulung im CAD/CAM-Umfeld
- **1995** Entwicklungspartner der Firma PTC
- **1997** Training und Consulting Partner von PTC
- **2000** Entwicklungspartner von SAP für die Integration von PTC-Produkten
- **2001** Erste Produktivkunden der „mySAP Integration für Pro/ENGINEER“
- **2002** Erste Produktivkunden für die in SAP integrierte Benutzungsoberfläche CAD Desktop
- **2003** CAD Desktop 2.0 verfügbar
- **2006** Weit über 100 Kunden der “mySAP PLM Integration für Pro/ENGINEER” weltweit

Die .riess Firmengruppe



Das SAP Partner Programm

mySAP PLM CAD Integrationen



SAP-Software Partner Konzept für CAD Integrationen

- .riess ist einer von 5 CAD-Integrations-Entwicklungspartner der SAP und für die Pro/E Integration verantwortlich
- Entwicklungspartner arbeiten direkt mit der mySAP PLM Entwicklung zusammen
- Produkt wird durch die SAP vertrieben (SAP Preislistenprodukt)
- Fehlerbehandlung erfolgt über SAP OSS, .riess übernimmt den Second Level Support



Produkt- und Leistungsspektrum

Produkte

- mySAP PLM Integration für Pro/ENGINEER
- Zusatztools zu Optimierung der Engineering- und Dokumentenverwaltungsprozesse
 - Konvertierung
 - Import/Export
 - CADENAS Integration
- Zusatztools zur Datenmigration

Dienstleistungen

- mySAP PLM Consulting
- Workshops, Implementierungen, Customizing und Training zur Direktintegration
- Kundenspezifische Optimierungen, ABAP, BAdI's und BAPI's



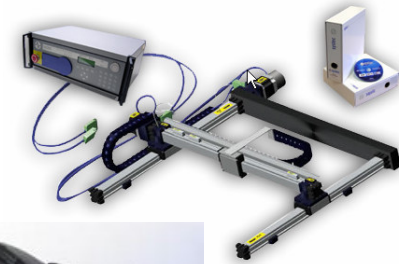
Kunden der mySAP PLM Integration für Pro/ENGINEER

- ABB Calor Emag GmbH (D)
- Alstom Power Conversion GmbH (D)
- Blanco GmbH & Co. KG (D)
- Böwe Systec AG (D)
- C. & E. Fein GmbH (D)
- Carl Zeiss AG (D)
- Endress & Hauser Group (D / CH)
- Geiger Technik (D)
- Hirschvogel Automotive (D)
- Kieninger (LMT Gruppe)
- Kühnle, Kopp & Kausch (D)
- Lang Apparatebau GmbH (D)
- Lederle-Hermetic (D)
- Mahle Automotive (D)
- Modine Europe (D)
- MMM Münchner Medizin Mechanik (D)
- MTU CFC Solutions GmbH (D)
- Pilz GmbH & Co. KG (D)



Kunden der mySAP PLM Integration für Pro/ENGINEER

- Serco GmbH & Co. KG (D)
- Siemens PG I (D)
- Voss Automotive (D)
- Wella AG (D)
- Wilden AG (D)
- ABB Schweiz AG (CH)
- Diamond SA (CH)
- INSYS LTD. (GB)
- Domel d.d. (SL)
- Larsen & Toubro (IN)
- ABB Ltd. (IN)
- Celiant Corp. (US)
- Moen Inc (US)
- Rockwell Automation (US)
- TSI Inc. (US)
- Welch Allyn (US)
- Lennox (US)
- ...

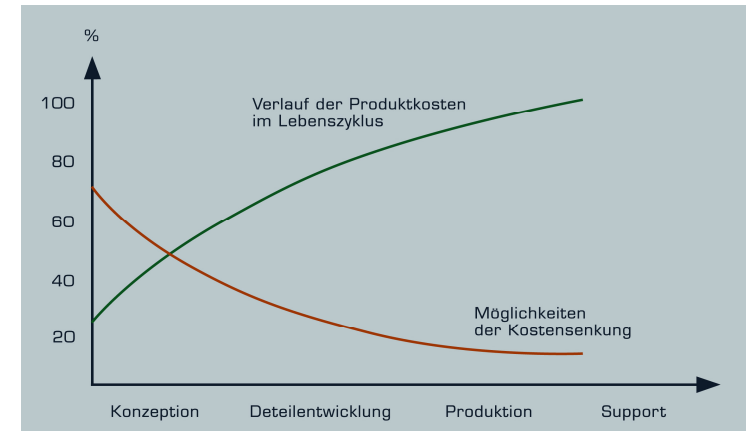


Agenda

- Vorstellung der .riess engineering gmbh
- Voraussetzungen für eine vollständig in SAP integrierte Umgebung
- Funktionen und Prozesse einer Pro/E-CADENAS-SAP Umgebung
- Vorteile

Digitale Teilebibliotheken und mySAP PLM: Warum ist die Verbindung so wichtig ?

- Kostenfestlegung durch das Engineering
 - Der Ingenieur ist der erste in der Prozesskette.
 - Er beeinflusst die Kosten maßhaltig.
 - Studien zeigen, dass eigenkonstruierte Teile im Durchschnitt 12x teurer als Kaufteile sind → Kaufteile bevorzugen



Quelle: CADENAS

- Der Ingenieur muss gut über das Produktportfolio im Haus und außer Haus informiert sein:
 - „Im ERP/PLM sind nur die im Unternehmen tatsächlich eingesetzten Teile vorhanden, ggf. sollen auch nur diese verwendet werden (können).“

versus

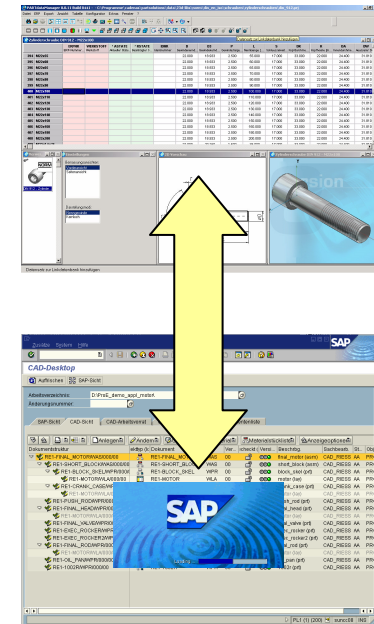
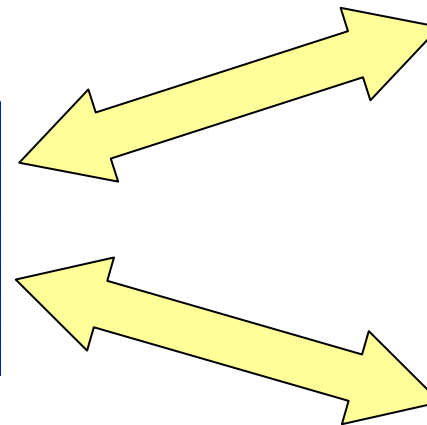
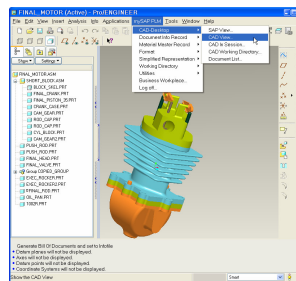
 - „Digitale Teilebibliotheken bieten gute Recherchemöglichkeit für den Konstrukteur, das konstruktiv „optimale“ Kaufteil zu finden.“

Voraussetzungen für eine vollständig in SAP integrierte Pro/E-CADENAS-Umgebung

- Einsatz des CAD Systems Pro/ENGINEER
- Standardteilverwaltung mit CADENAS PARTsolutions
- mySAP PLM

und:

- Verbindung aller Systeme durch Schnittstellen und Integrationen

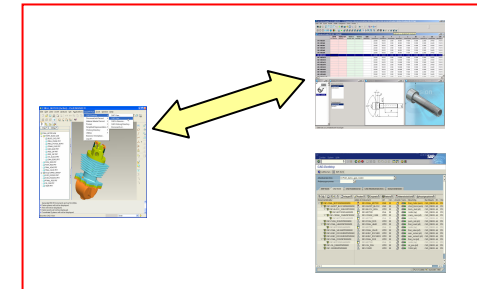


Pro/E mit CADENAS PARTsolutions

The screenshot shows the Pro/ENGINEER interface with the 'PARTsolutions' menu open. The 'PART dataManager' window is also visible, displaying a table of material data for 'Rändelmutter DIN 6303 A-M6'.

Stückliste	ERP/PDM	ERP_PDM_NUMBER	MAT_NAME	ACTIVE_STATE	REQUESTED_STATE	IDNR	Gen	D1	P	DK
NB	ERP/PDM	ERP-Nummer	Werkstoff	Aktueller Status	Bezogener Status	Identnummer	Gen	Indekend...	Gewindesteig...	Kopfdurchme...
1	M6						5,000	0,19	0,800	20,000
2	M6						6,000	4,775	1,000	24,000
3	M6						6,000	6,466	1,250	30,000
4	M6						10,000	6,106	1,500	36,000

The PART dataManager window also shows a technical drawing of a nut with dimensions ϕDW , $\phi D1$, ϕDB , ϕDK , M , $M1$, and T . A 3D model of the nut is shown in the 'NB = Rändelmutter DIN 6303 A-M6' window.



Direkte Pro/E Datenverwaltung in mySAP PLM mit „mySAP PLM Integration für Pro/ENGINEER“

The image displays the Pro/ENGINEER interface with the 'mySAP PLM' menu open. The menu options include: CAD-Desktop, SAP-Sicht..., CAD-Sicht..., CAD-Arbeitsvorrat..., CAD-Arbeitsverzeichnis..., Dokumentenliste..., Dokumentinfosatz, Materialstammsatz, Zeichnungsformat, Vereinfachte Darstellungen, Arbeitsverzeichnis, Hilfsmittel, Business Workplace..., and Abmelden... The main window shows a 3D model of a motor assembly and a list of parts in the left pane.

A red box highlights a workflow diagram showing a 3D model, a yellow arrow, and a SAP data table. The SAP data table shows a list of parts with columns for 'Beschrbg.', 'Anzahl', 'dtyp', '-Typ (I)', 'Objekt...', 'Bez.-T...', 'E...', 'Sachbearb.', and 'S| Orig'. The table contains the following data:

Beschrbg.	Anzahl	dtyp	-Typ (I)	Objekt...	Bez.-T...	E...	Sachbearb.	S Orig
Motor				PRO:A	PRO:c		SCHUKOWS...	IA final_motor...
Zylinderblock				PRO:A	PRO:c		SCHUKOWS...	IA short_block...
block_skel.p								IA block_skel.p
motor.lay								IA motor.lay
final_crank.p								IA final_crank.p
final_piston...								IA final_piston...
crank_case...								IA crank_case...
motor.lay								IA motor.lay
cam_gear.p								IA cam_gear.p
rod_cap.prt								IA rod_cap.prt
cyl_block.prt								IA cyl_block.prt
cam_gear2...								IA cam_gear2...
Zahnrad2				PROP	PRO:c		SCHUKOWS...	IA cam_gear2...
Zahnrad				PROP	PRO:c		SCHUKOWS...	IA cam_gear.p
Kurbelstange				PROP	PRO:c		SCHUKOWS...	IA push_rod.p
Motor Layout				PRO:L	PRO:l		SCHUKOWS...	IA final_head.p
Ventil				PRO:G	PRO:c		SCHUKOWS...	IA final_valve.p

The SAP interface also shows a 'Miniaturansicht' (Thumbnail view) of the 3D model and a 'Markieren/Demarkieren' (Mark/Unmark) button. The SAP data table includes the following information:

Art: WAS
 Dokument: 10000140287
 Version: 00
 Teil: 000
 Beschrbg.: Motor

Grundbegriff: Dokumentenverwaltung

Funktionen

Verwaltung von:

- Dateien (Originalen)
- Versionen
- Strukturen
- Klassifikation
- Status
- Web Access
- ...

Integrationen von externen Systeme

- CAD-Systeme
- Plotmanagement-Systeme
- Archivierungs-Systeme
- ...

Integrationen in SAP Prozesse

- Links zu anderen
SAP-Objekten
 - Materialstamm
 - Projektssystem
 - Fertigungsauftrag
 -
- Änderungsdienst
- Workflow
-

PLM Alliance

Folie 15

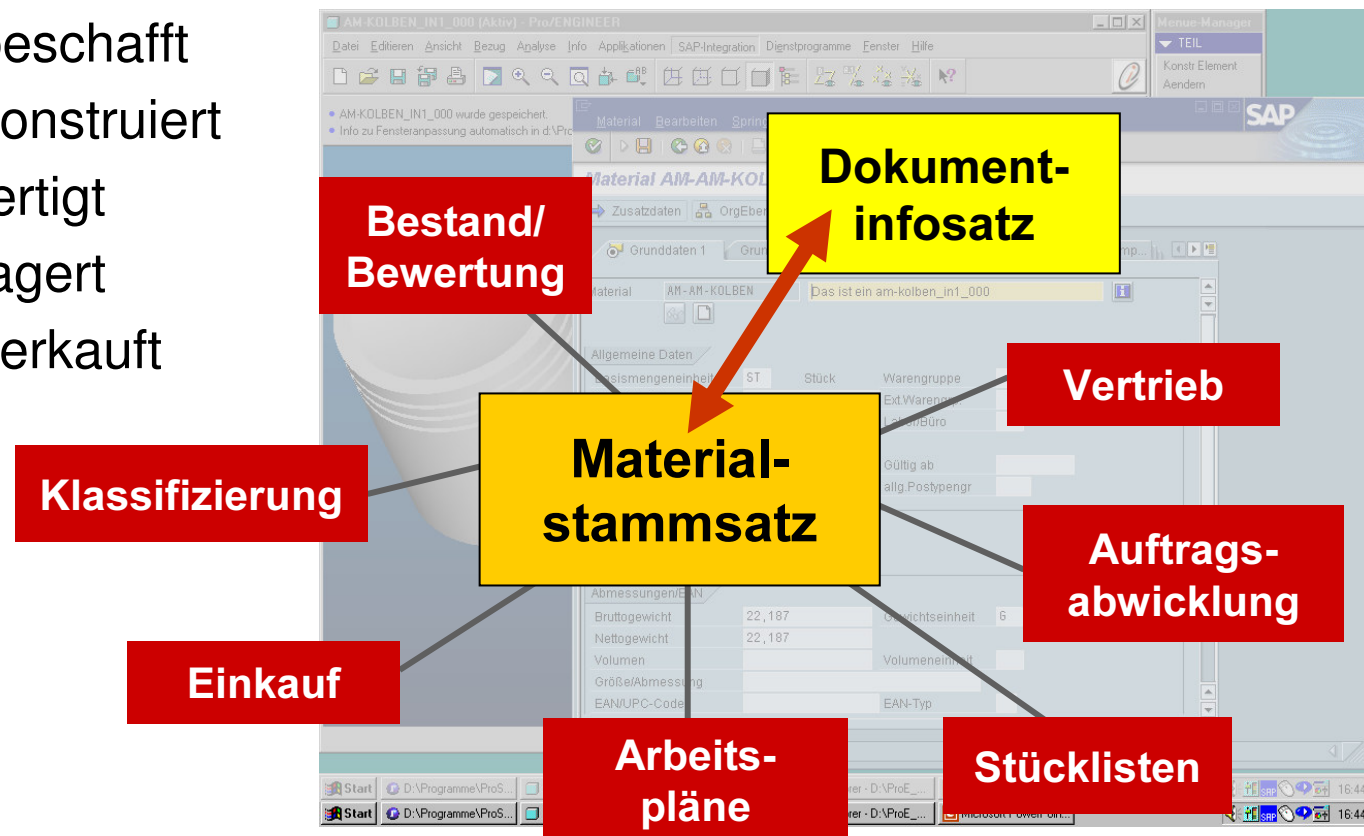
6.-7.2.2007

CADENAS Normteilverwaltung für Pro/E in einer SAP-integrierten
Umgebung

.riessengineering

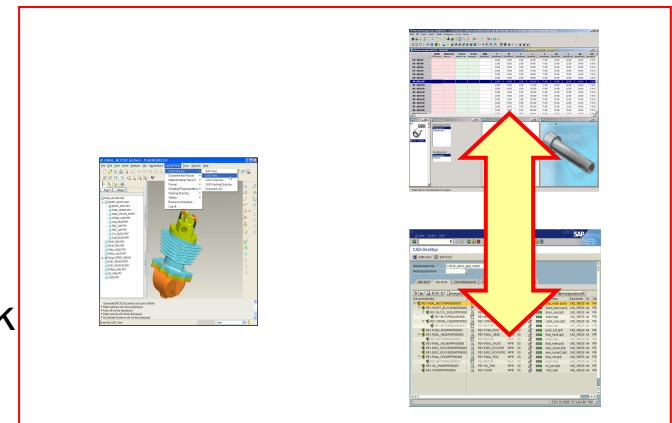
Grundbegriff: Materialstammverwaltung

- Materialstamm (MAT): Gesamtheit aller Informationen über alle Materialien, die ein Unternehmen
 - beschafft
 - konstruiert
 - fertigt
 - lagert
 - verkauft



Weitere Anforderungen

- PARTsolutions erzeugt die CAD native Geometrie über Geometriegeneratoren
- Dies soll nur erstmalig geschehen, danach soll das Pro/E Native automatisch aus SAP zur Verfügung gestellt werden.
 - Verwaltung der mit PARTsolutions generierten Geometrie direkt in mySAP PLM (wie alle anderen CAD-Objekte und Strukturen auch → Direktintegration)
 - Automatisiertes Anlegen von Dokumentinfosätzen zur Verwaltung von Norm-, Katalog- und Standardteile in SAP.
Lösung:
PARTsolutions - SAP DVS Schnittstelle
 - Erzeugung/Objektverknüpfung von/zu Materialstamm
Lösung:
PARTsolutions - SAP MAT Schnittstelle
 - Übergabe dieser SAP Informationen zurück nach PARTsolutions

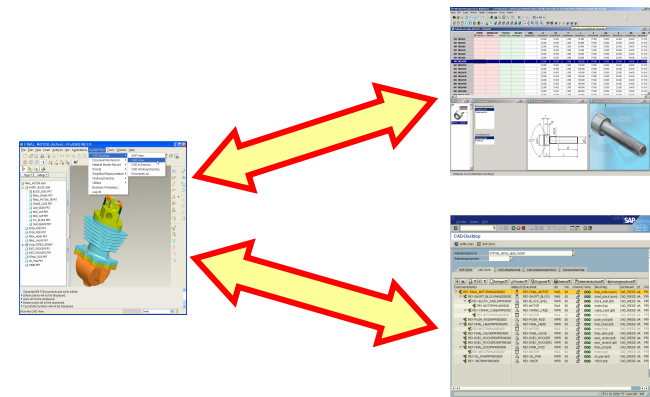


Weitere Anforderungen

- SAP ist der Master für alle verwalteten Normteile
 - Bei weiteren Zugriffen auf diese Teile (auch mit PARTsolutions) soll immer auf die in SAP verwalteten Objekte zugegriffen werden.
 - Die Geometrie muss immer aus dem SAP KPro zur Verfügung gestellt werden (auch wenn die Geometrie ein weiteres Mal in PARTsolutions ausgewählt wird).

→ Lösung:
Erweiterung der
Pro/E – PARTsolutions Schnittstelle

→ Lösung:
Erweiterung der
Pro/E – SAP Schnittstelle

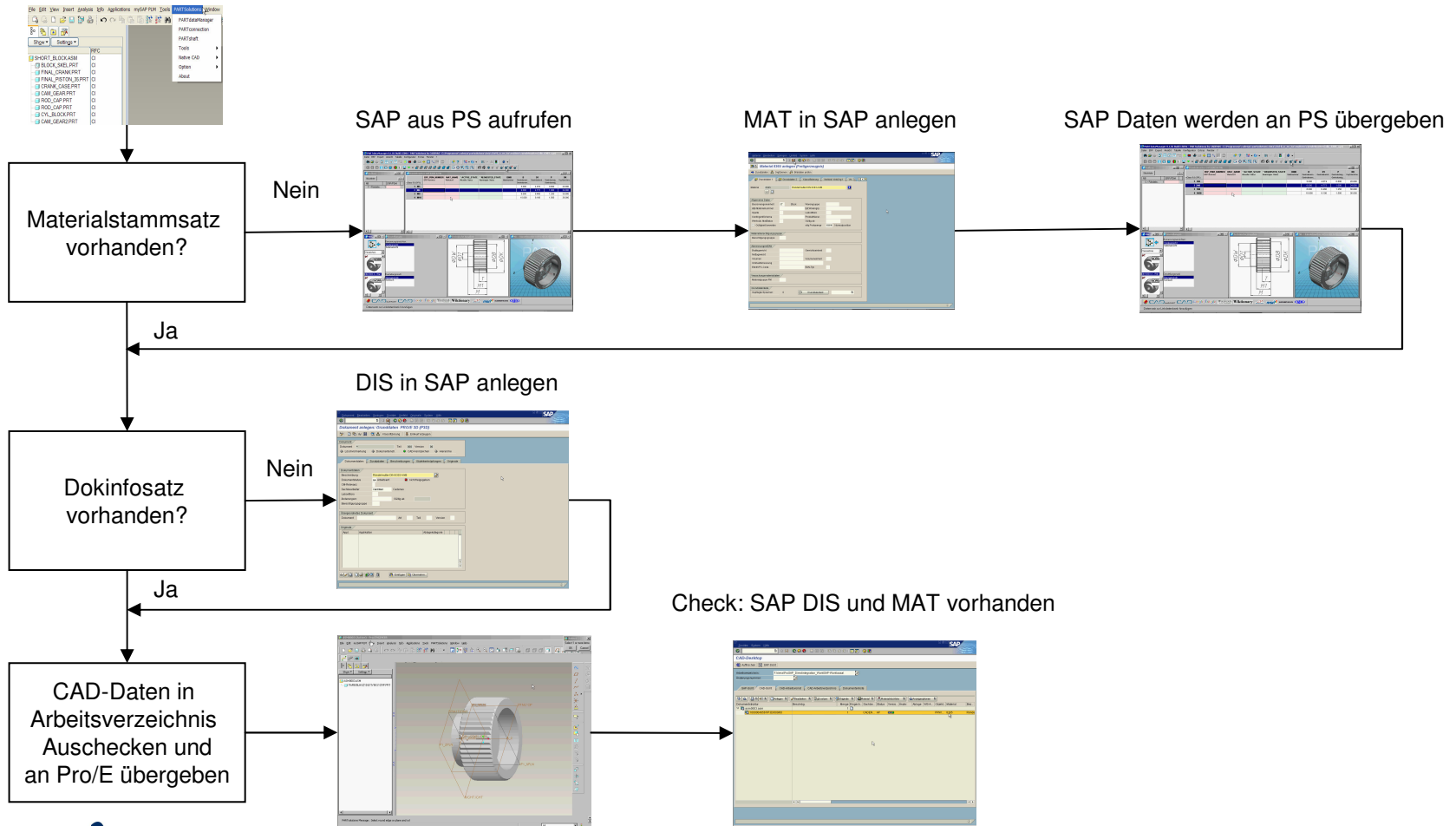


Agenda

- Vorstellung der .riess engineering gmbh
- Voraussetzungen für eine vollständig in SAP integrierte Umgebung
- Funktionen und Prozesse einer Pro/E-CADENAS-SAP Umgebung
- Vorteile

Funktionen und Prozesse einer Pro/E-CADENAS-SAP Umgebung

PARTSolution (PS) aus Pro/E starten, Teil suchen und auswählen



Video Demo



CADENAS2SAP.exe

Weitere Funktionen

- Überwachung von Änderungen zwischen PARTsolutions und SAP
- Synchronisation von Stammdaten und Klassifikation

Agenda

- Vorstellung der .riess engineering gmbh
- Voraussetzungen für eine vollständig in SAP integrierte Umgebung
- Funktionen und Prozesse einer Pro/E-CADENAS-SAP Umgebung
- Vorteile

Vorteile

- Zusammenspiel CAD-System, mySAP PLM und PARTsolutions
- Verwaltung von PARTsolutions Normteilen automatisch direkt im SAP DVS.
 - Ist eine Geometrie im SAP noch nicht vorhanden, wird durch die Schnittstelle ein neuer Dokumentinfosatz erzeugt. Die Datei wird im SAP eingecheckt.
 - Anlage von im SAP noch nicht vorhandenen Materialstämmen für Normteile oder Katalogteile durch Normabteilung, Arbeitsvorbereitung oder durch den Konstrukteur (Konfiguration)
 - Verknüpfung von PARTsolutions Normteilen mit existierenden SAP Materialstämmen (auch Objektverknüpfung zum DIS)
- → Verwaltung von Katalogteilen im SAP DVS unternehmensweit
- → Automatische Wiederbenutzung von in SAP vorhandenen Normteilen



Weitere Fragen?

Kontakt:

.riess engineering gmbh

Wolfgang Schukowski

draisstr. 10

D - 76307 karlsbad

tel. +49 (0)7202/707-401

fax +49 (0)7202/707-499

wolfgang.schukowski@riess.de

<http://www.riess.de>