



Effizientes Teilemanagement mit SAP und SmarTeam in der Betriebsmittelkonstruktion bei der BERU AG

CADENAS Industry-Forum

12.02.2008

- 1. Das Unternehmen BERU AG**
- 2. Die System-Landschaft bei BERU**
- 3. Die involvierten Fachabteilungen**
- 4. Auswahl und Einsatz von PARTsolutions**
- 5. Arbeiten mit PARTsolutions**
- 6. Projektverlauf**
- 7. Zusammenfassung**

■ ■ ■ BERU Hauptsitz in Ludwigsburg

Am Standort Ludwigsburg, dem Stammsitz der BERU AG, werden Glühkerzen, Zündspulen und Stecker produziert, im FEZ auf BERU Qualität geprüft und über das Logistikzentrum an unsere Kunden weltweit ausgeliefert.

*Verwaltungs-
gebäude*

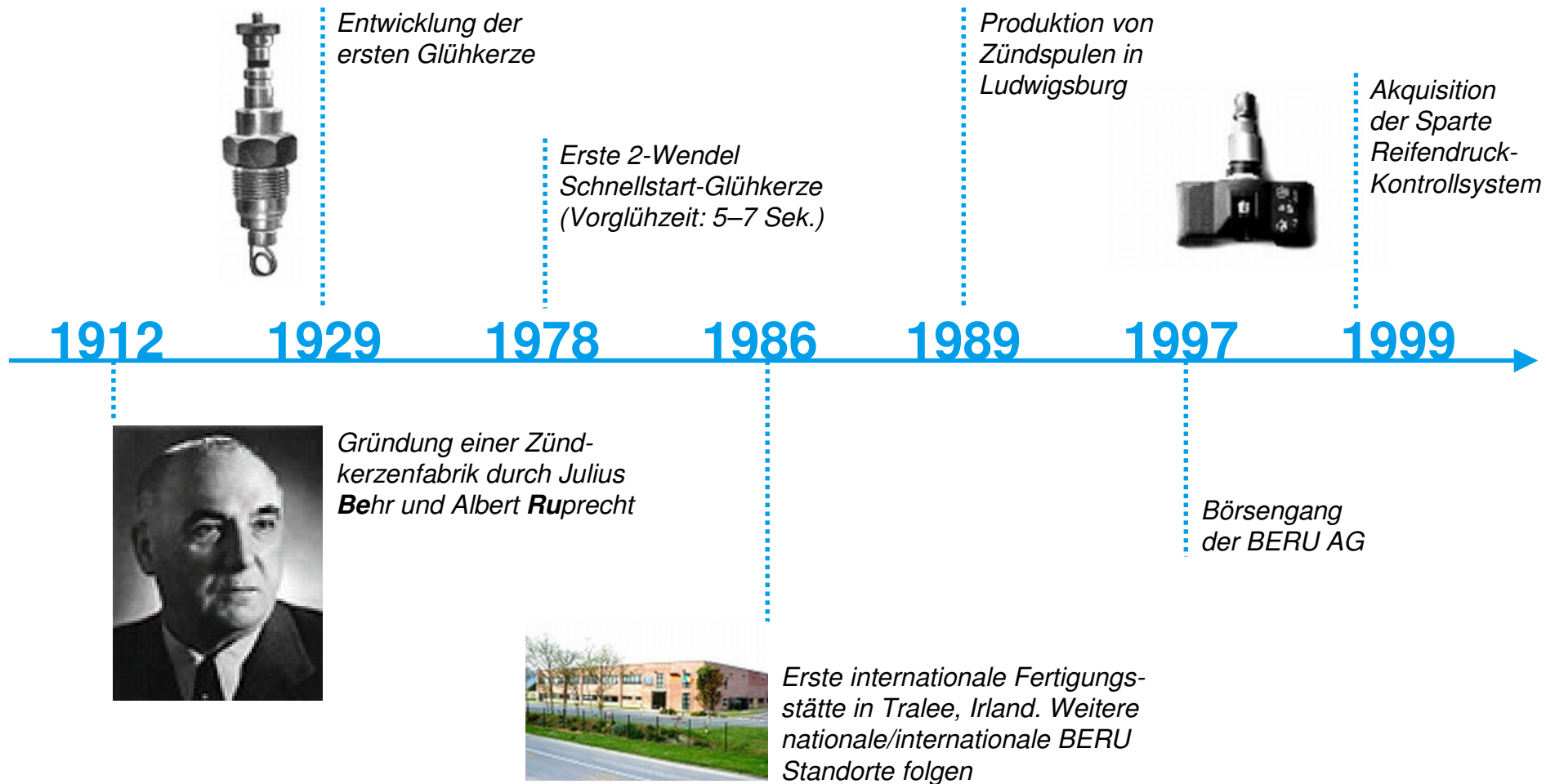


*Forschungs- und
Entwicklungszentrum
(FEZ)*

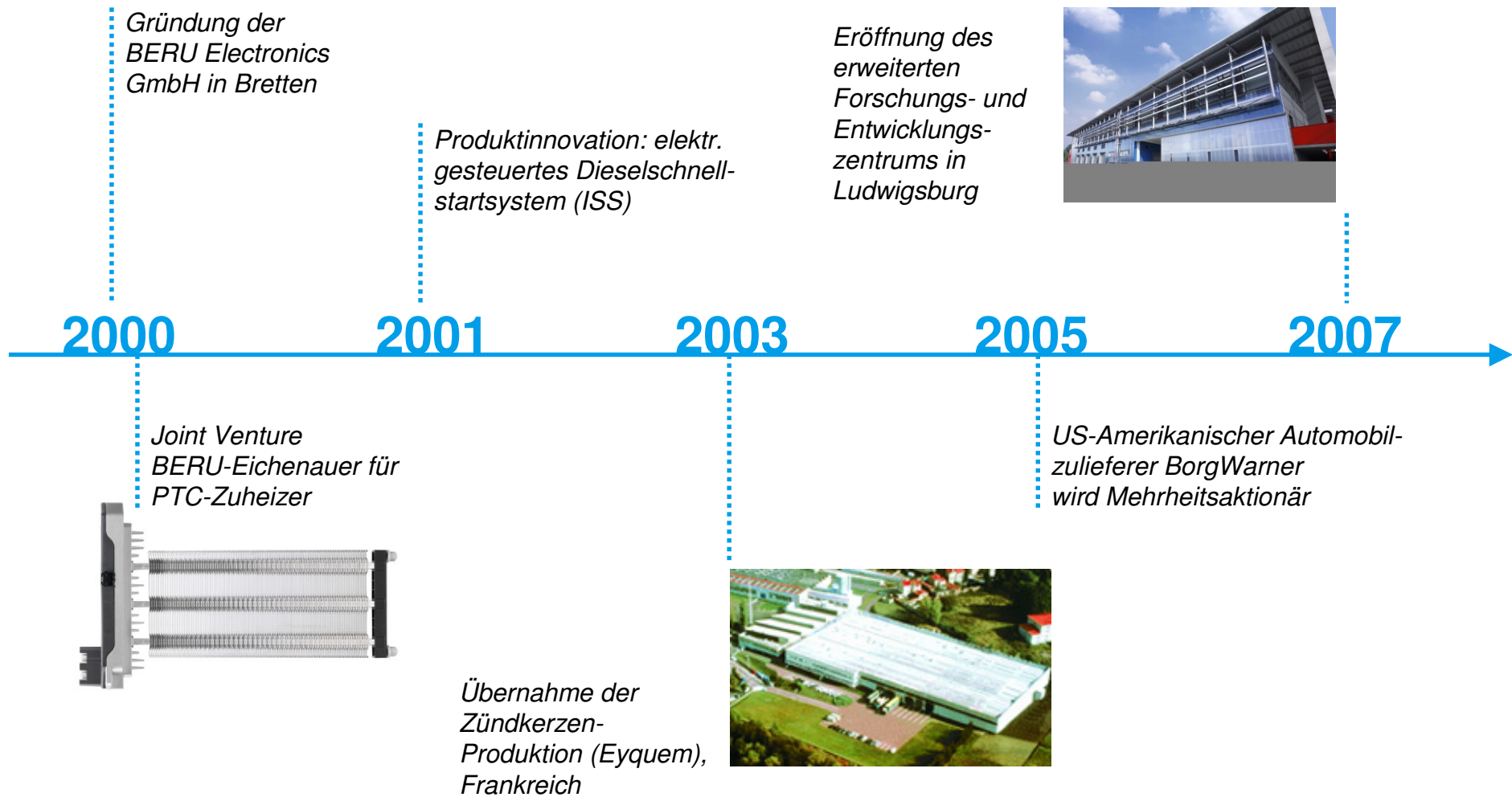


Logistikzentrum

■ ■ ■ BERU Historie (1912 – 1999)



■ ■ ■ BERU Historie (2000 – 2007)



■ ■ ■ Wesentliche Produkte der Geschäftsfelder

Wir beliefern Erstausrüstung, Handel und die Allgemeine Industrie.

Diesekaltstarttechnologie



Glühkerzen



PSG



ISS



Flammglühkerze

Zündungstechnik



Zündkerze



Zündspule



Zündkabel



Verteilerkappe

Elektronik und Sensorik



PTC-Zuheizer



TSS

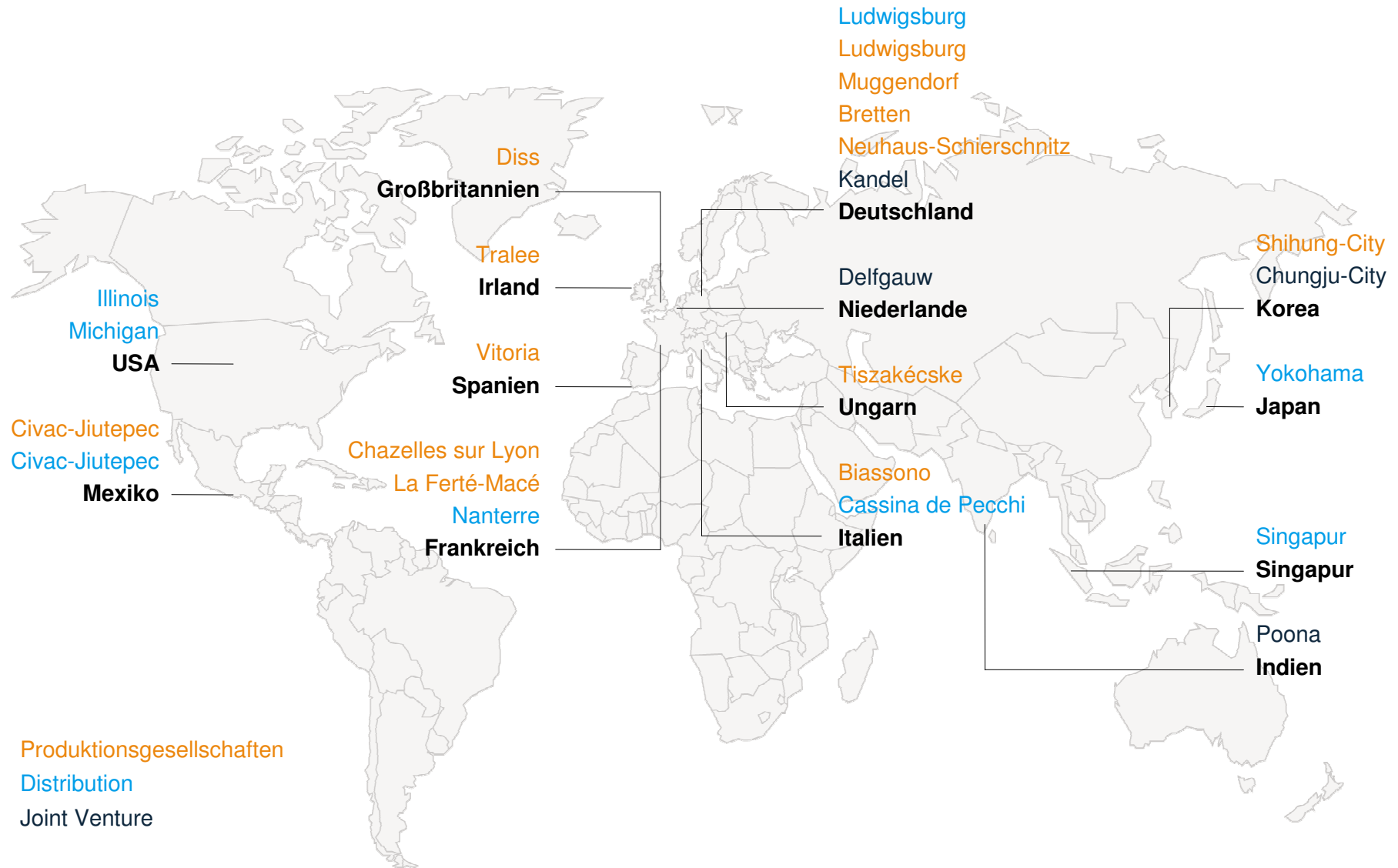


*Wasser-
Dieselsensor*

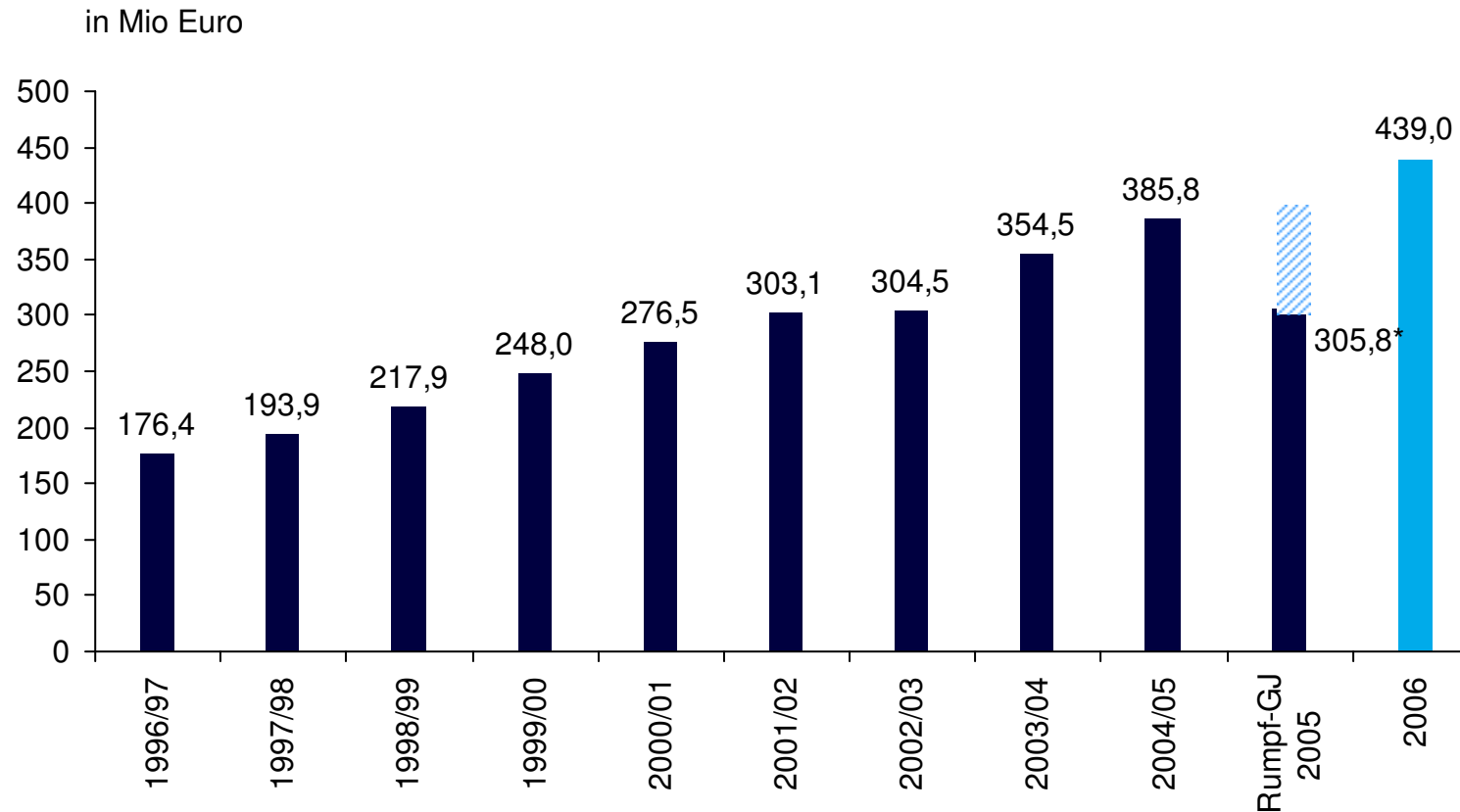


*Hochtemperatur-
sensor*

■ ■ ■ Kundennähe: weltweite Präsenz auf drei Kontinenten



Starkes Umsatzwachstum seit über 10 Jahren



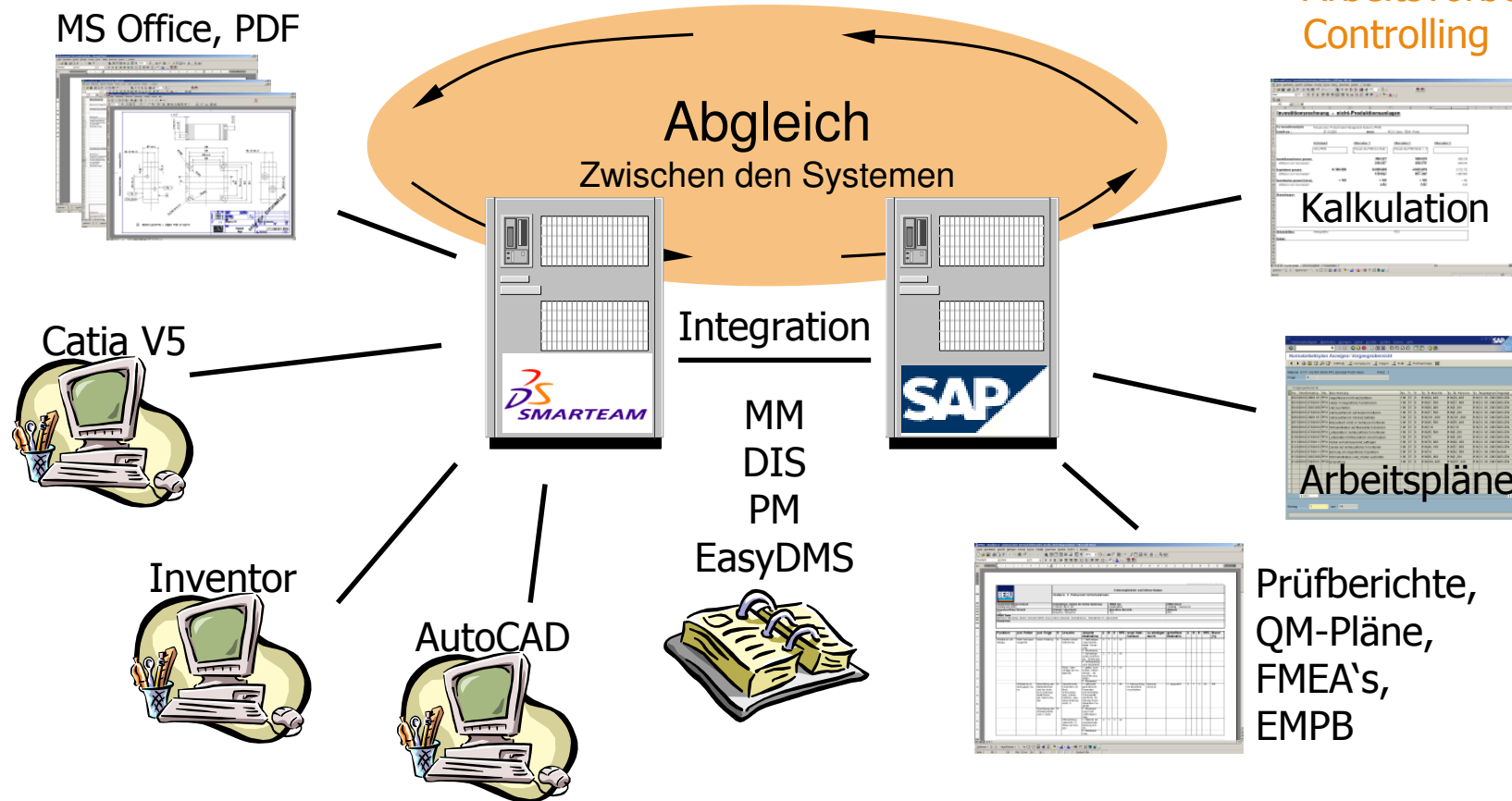
Bis 2001/02 nach HGB, ab 2002/03 nach IFRS

** 9-Monatszeitraum des Rumpfgeschäftsjahres vom 1. April bis 31. Dezember 2005*

BERU System-Landschaft

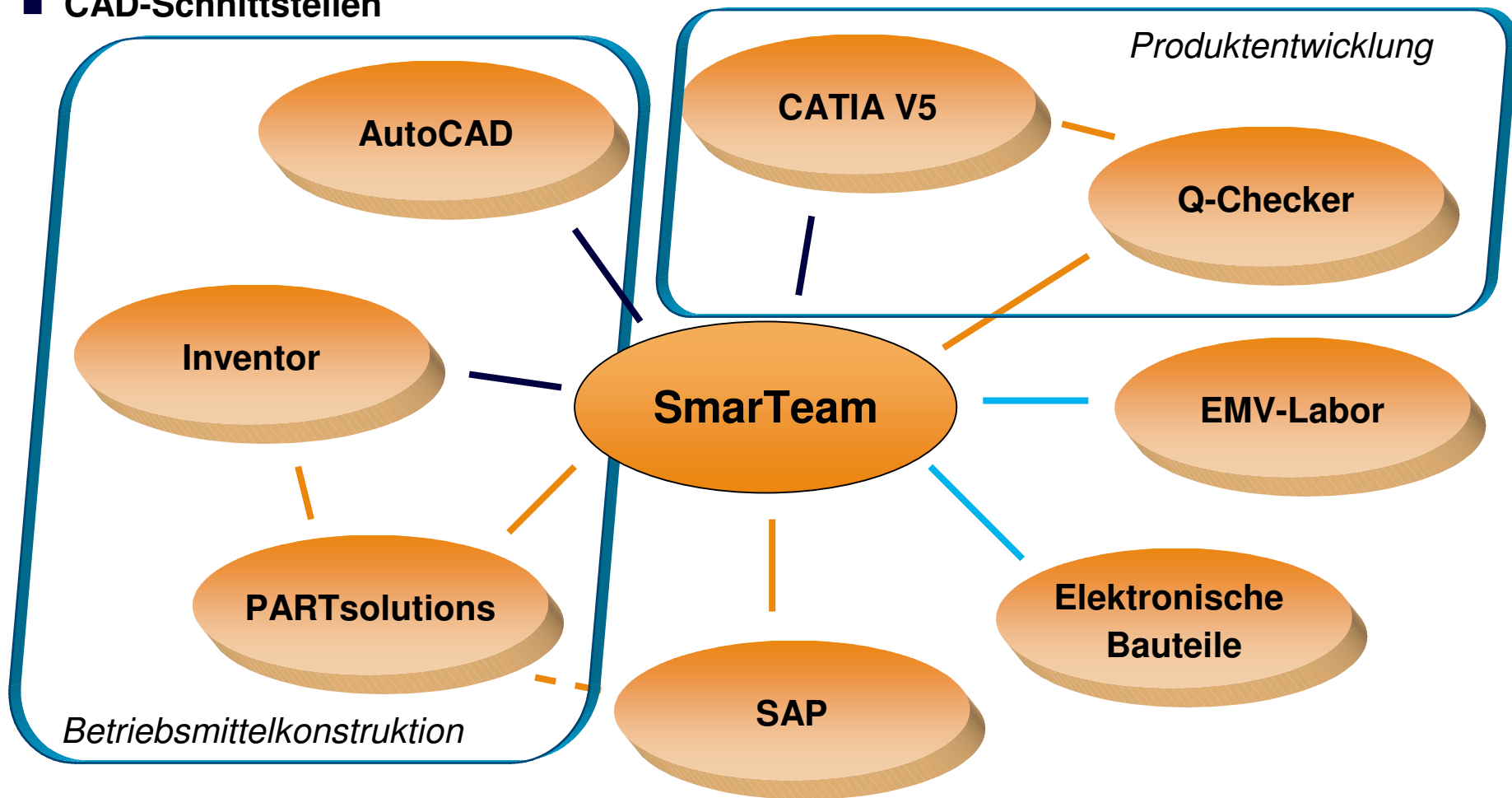
Produktentwicklung
Betriebsmittelkonstruktion

Q-Bereich
Vertrieb
Arbeitsvorbereitung
Controlling

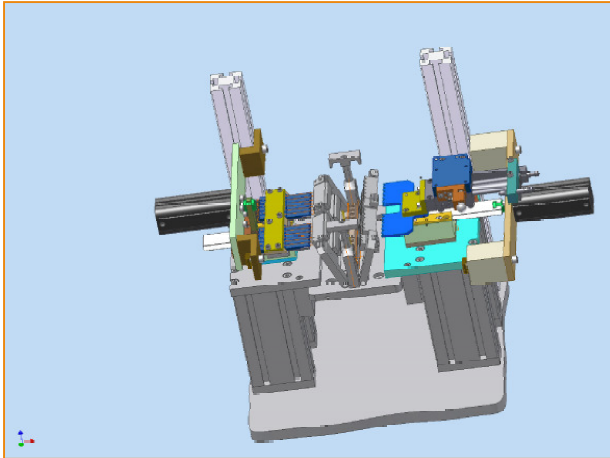


BERU System-Landschaft

- Systemintegrationen
- In SmarTeam realisierte Verwaltungsfunktionalitäten
- CAD-Schnittstellen



■ ■ ■ BERU Fachabteilung Betriebsmittelkonstruktion



Inventor Baugruppe



Neubau Produktionsanlage

PARTsolutions Anwender

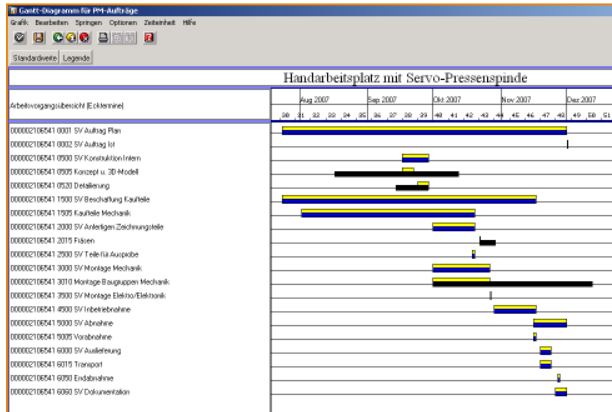
Aufgaben:

- Neukonstruktion und Umbau von Sondermaschinen incl. CE- Dokumentation
- CAD Systeme : AutoCAD (2D) + Inventor (3D)
- Konstruktion von Spritzgießwerkzeugen
- Konstruktion von Messmitteln und Vorrichtungen
- Unterstützung und Beratung bei der Beschaffung von Betriebsmitteln anderer Fachbereiche

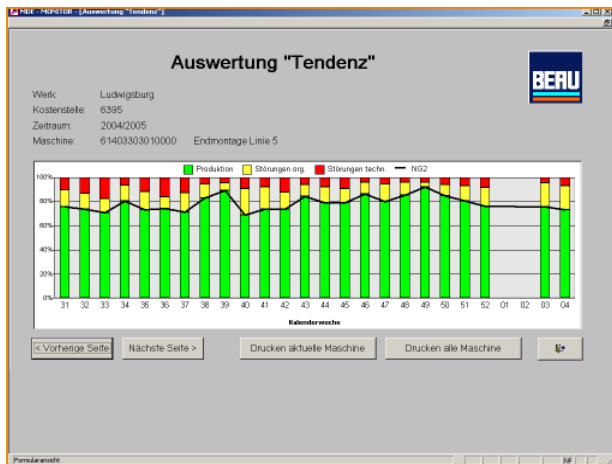
Kennzahlen:

- 9 Mitarbeiter
- ca. 80.000 Zeichnungen
- Projekte bis ca. 800.000,- €
- 38 Kataloge im PARTsolutions

BERU Fachabteilung Auftragsverwaltung



Terminverfolgung



Auswertung MDE

PARTsolutions Stammdatenpflege

Aufgaben:

- Auftragsplanung , Projektplanung
- Kosten- und Terminverfolgung
- Beschaffung von Einzelteilen und Betriebsmitteln
- MDE Betreuung
- Betreuung der SAP- Funktionalitäten
- Lieferantenbeurteilung
- zentrale SAP Stammdatenverwaltung
 - Equipments
 - Materialstämme (über SmarTeam)
 - Stücklisten

Die Idee

Mit Einführung von SmarTeam eine gemeinsame Datenbasis schaffen für alle

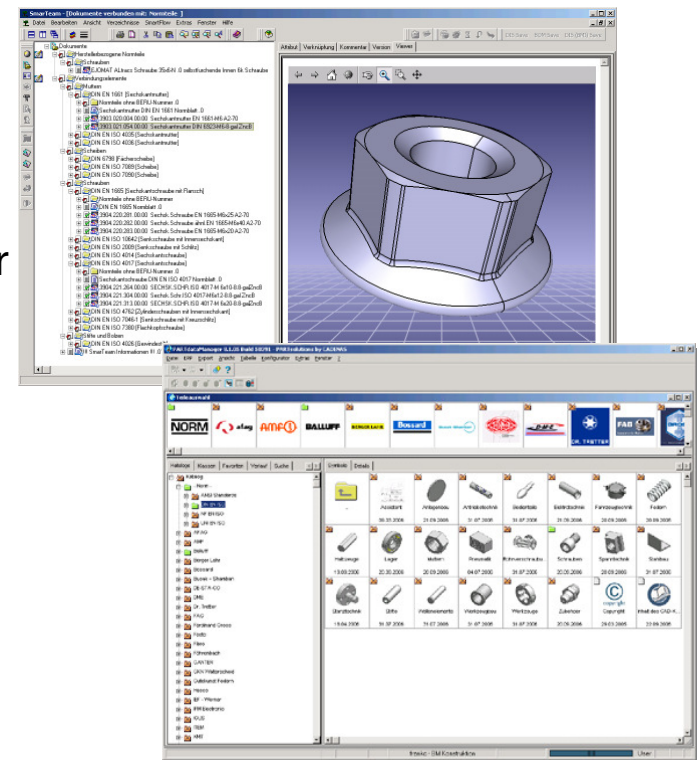
- Normteile
- Kaufteile
- BERU-internen „Normteile“

Wie??

- Manuelle, zentrale Erstellung und Bereitstellung der Daten im SmarTeam
- professionelles Norm- und Kaufteilesystem mit entsprechenden Funktionalitäten
- Weitere Möglichkeiten ??



Entscheidung: PARTsolutions



■ ■ ■ Anforderungen an das zukünftige System

- **Schnittstellen zu Inventor, SmarTeam, SAP und CATIA V5**
- **Zentrale Verwaltung / Administration sämtlicher Katalog- und Normteile**
- **Möglichkeit zur Verwaltung eigener BERU-Normteile**
- **Kennzeichnung mit zusätzlichen Materialstammdaten**
- **Identifizierung lagerhaltiger Teile und deren bevorzugte Verwendung**
- **Mehrsprachigkeit**
- **Zugriff weiterer Werke im In- und Ausland muss möglich sein**
- **einfach zu bedienende Software, geringer Schulungsaufwand**
- **Automatische Generierung der Norm- und Katalogteile im CAD-System**

Die Umsetzung

■ **Geplanter Aufwand:** 10 Tage Consulting CADENAS
 4 Tage Consulting MDT Vision (SmarTeam)

■ **Basis des Projekts:** 2 Tage Workshop

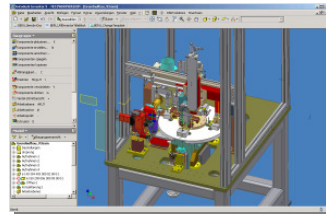
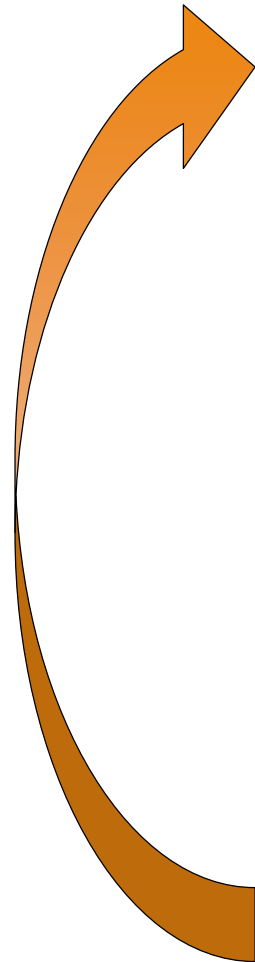
■ **Erstellung der PDM / ERP Checkliste mit folgenden Inhalten:**

- ERP und PDM: Nummernkreise, Abgleichmechanismen, Attribut-Mapping, Integrationen usw.
- Datenbank und Infrastruktur
- Offene Punkte mit Zuständigkeiten

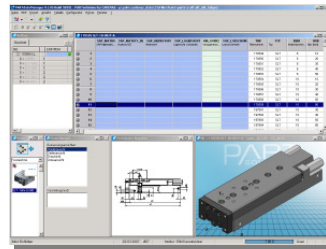
■ **Umsetzung der definierten Punkte vor Ort, im Backoffice oder per Deskshare**

Arbeiten mit PARTsolutions - Funktionsweise

Teil wird ins SmarTeam-Arbeitsverzeichnis gelegt und im CAD-System geöffnet bzw. direkt in die geöffnete Baugruppe eingefügt



Anwender



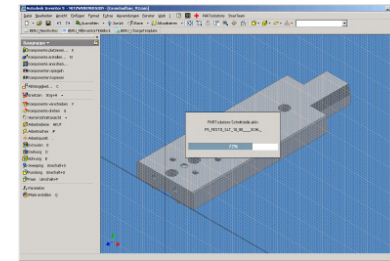
Suche /
Teileauswahl

Generierung
im Inventor



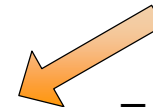
Teil im
SmarTeam
vorhanden?

nein



ja

- [-] .0 Mini-Schlitten 170559 SLT-10-80-P-A
- [+] .0 170559 SLT-10-80-P-A
- [+] .0 DIN-912 - M4x12(F)
- [+] .0 SLT-10-80
- [+] .0 SLT-10-80
- [+] .0 SLT-Anschlag-10-25
- [+] .0 SLT-Huelse-10



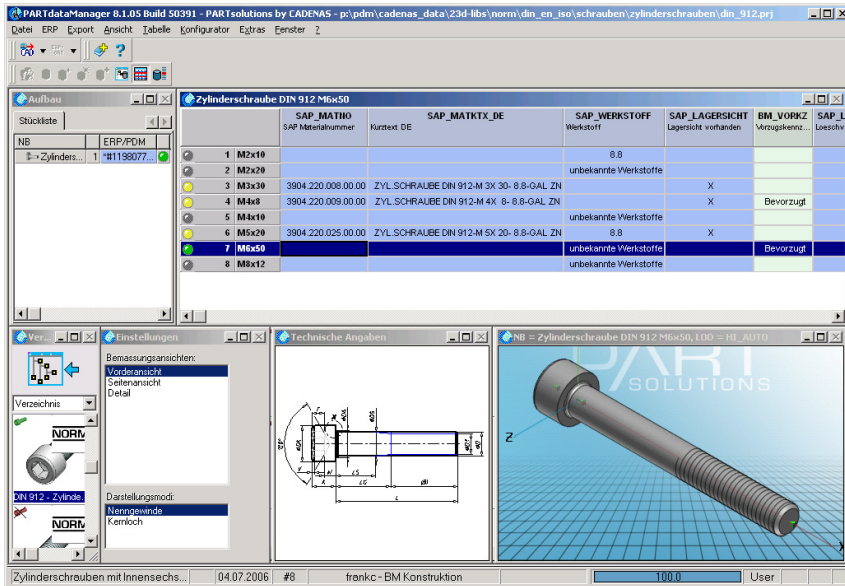
Teil in SmarTeam
einchecken

Arbeiten mit PARTsolutions – Vorzugskennzeichen

Zylinderschraube DIN 912 M2x20								
	SAP_MATNO	SAP_MATKTX_DE	SAP_WERKSTOFF	SAP_LAGERSICHT	BM_VORKZ	SAP_LOESCHVM	IDIR	
	SAP Materialnummer	Kurztext DE	Werkstoff	Lagersicht vorhanden	VorzugsKenn...	Loeschvermerk	Identnummer	
1	M2x20		unbekannte Werkstoffe					
2	M3x30	3904.220.008.00.00	ZYL.SCHRAUBE DIN 912-M 3X 30- 8.8-GAL ZN		Bevorzugt			
3	M4x8	3904.220.009.00.00	ZYL.SCHRAUBE DIN 912-M 4X 8- 8.8-GAL ZN					
4	M4x10		unbekannte Werkstoffe		Auslauf			
5	M5x20	3904.220.025.00.00	ZYL.SCHRAUBE DIN 912-M 5X 20- 8.8-GAL ZN	X				
6	M6x50		unbekannte Werkstoffe					
7	M8x12		unbekannte Werkstoffe					

Lagersicht	Verwendungskennzeichen	Löschvormerkung	
X	-	-	
X	Auslauf	-	Export geblockt
X	Bevorzugt	-	
-	-	-	
-	Auslauf	-	Export geblockt
-	Bevorzugt	-	
Kein SAP Material	-	-	
Kein SAP Material	Auslauf	-	Export geblockt
Kein SAP Material	Bevorzugt	-	
<beliebig>	<beliebig>	X	Export geblockt

Arbeiten mit PARTsolutions – Auswahl und Export

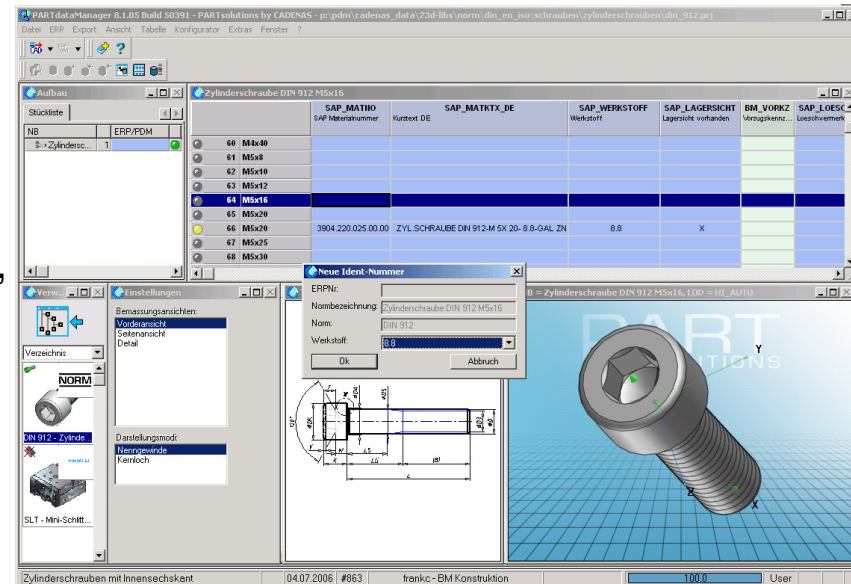


Auswahlhilfen im PARTsolutions:

- Vorzugsreihen ein / aus
- diverse vordefinierte Baumfilter
- Eingrenzung der Wertebereiche für alle Spalten möglich

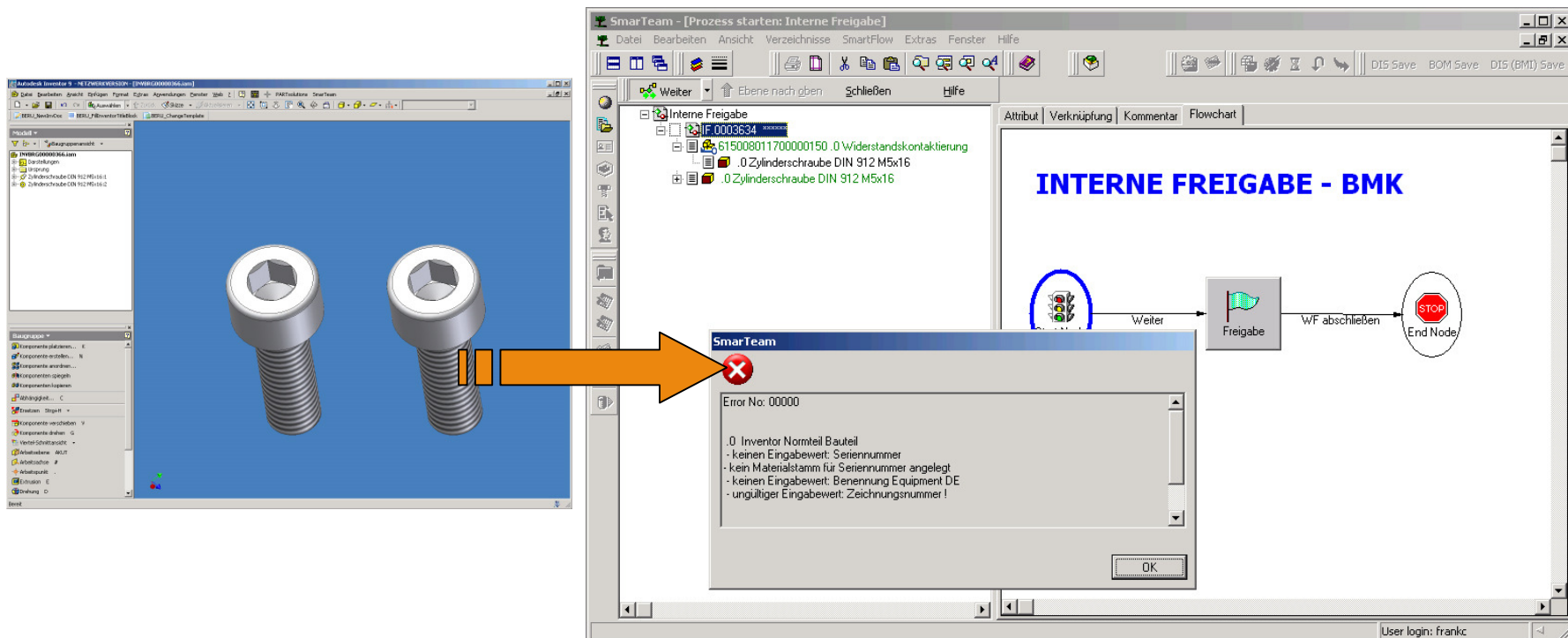
Beim Export ins CAD-System muss vom Konstrukteur ein Werkstoff vergeben werden, wenn ein Teil ohne SAP-Teilenummer exportiert wird.

→ Keinerlei Beschränkung der „Konstruktions-Freiheit“

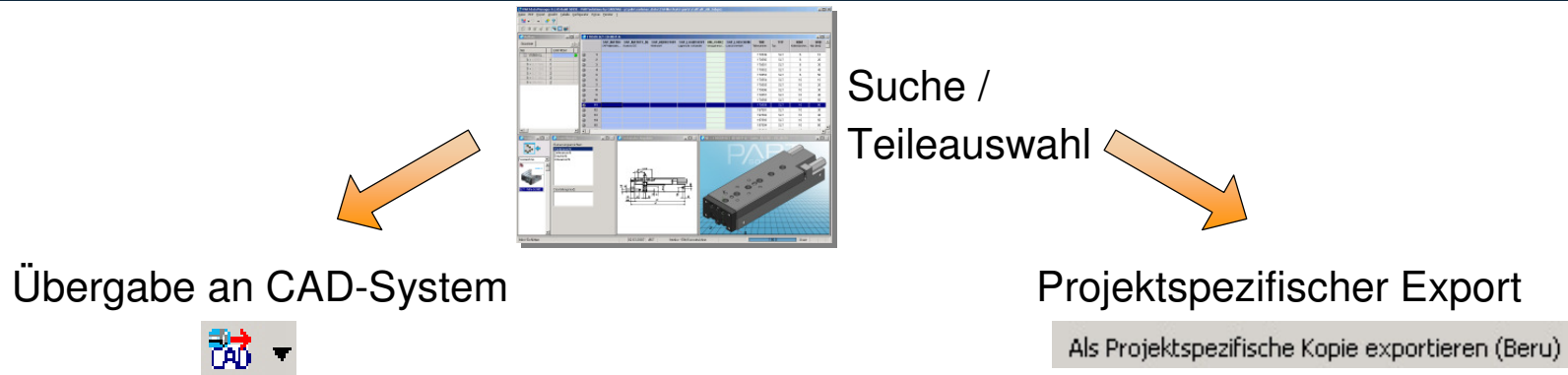


Arbeiten mit PARTsolutions – Freigabe der Normteile

- Freigabe von Normteilen ohne Materialnummer wird im SmarTeam Workflow verhindert
- FBA (Normenstelle, SAP-Pflege) legt Materialnummern für alle im Workflow enthaltenen Norm- und Kaufteile an.
- Materialnummern werden automatisch nach PARTsolutions übertragen



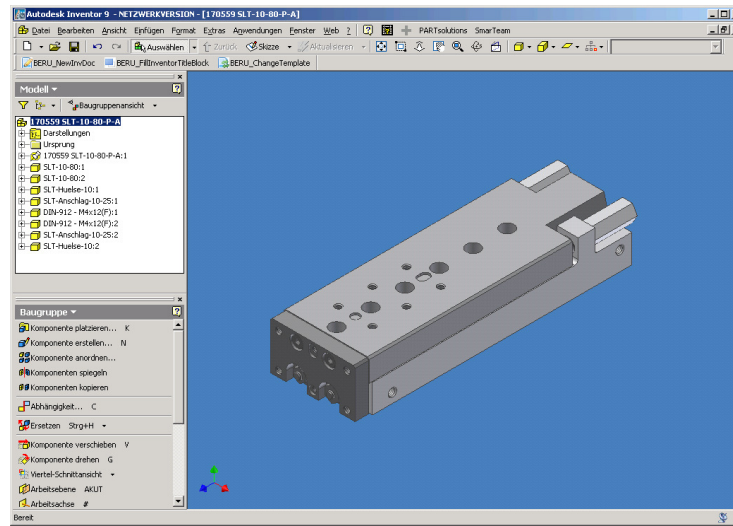
Arbeiten mit PARTsolutions – Export ins CAD-System



- 0 Mini-Schlitten 170559 SLT-10-80-P-A
- + 0 170559 SLT-10-80-P-A
- + 0 DIN-912 - M4x12(F)
- + 0 SLT-10-80
- + 0 SLT-10-80
- + 0 SLT-Anschlag-10-25
- + 0 SLT-Huelse-10

Inventor-Normteil-Bauteil

- Lesezugriff
- Keine geometrische Änderung zulässig
- Einmalig im System



- 0 170559 SLT-10-80-P-A---(asm_0) .0
- + 0 170559 SLT-10-80-P-A---(G) .0
- + 0 DIN-912 - M4x12(F) .0
- + 0 SLT-10---(HUE) .0
- + 0 SLT-10-25---(ANSCHL) .0
- + 0 SLT-10-80---(MITN) .0
- + 0 SLT-10-80---(SCHL) .0

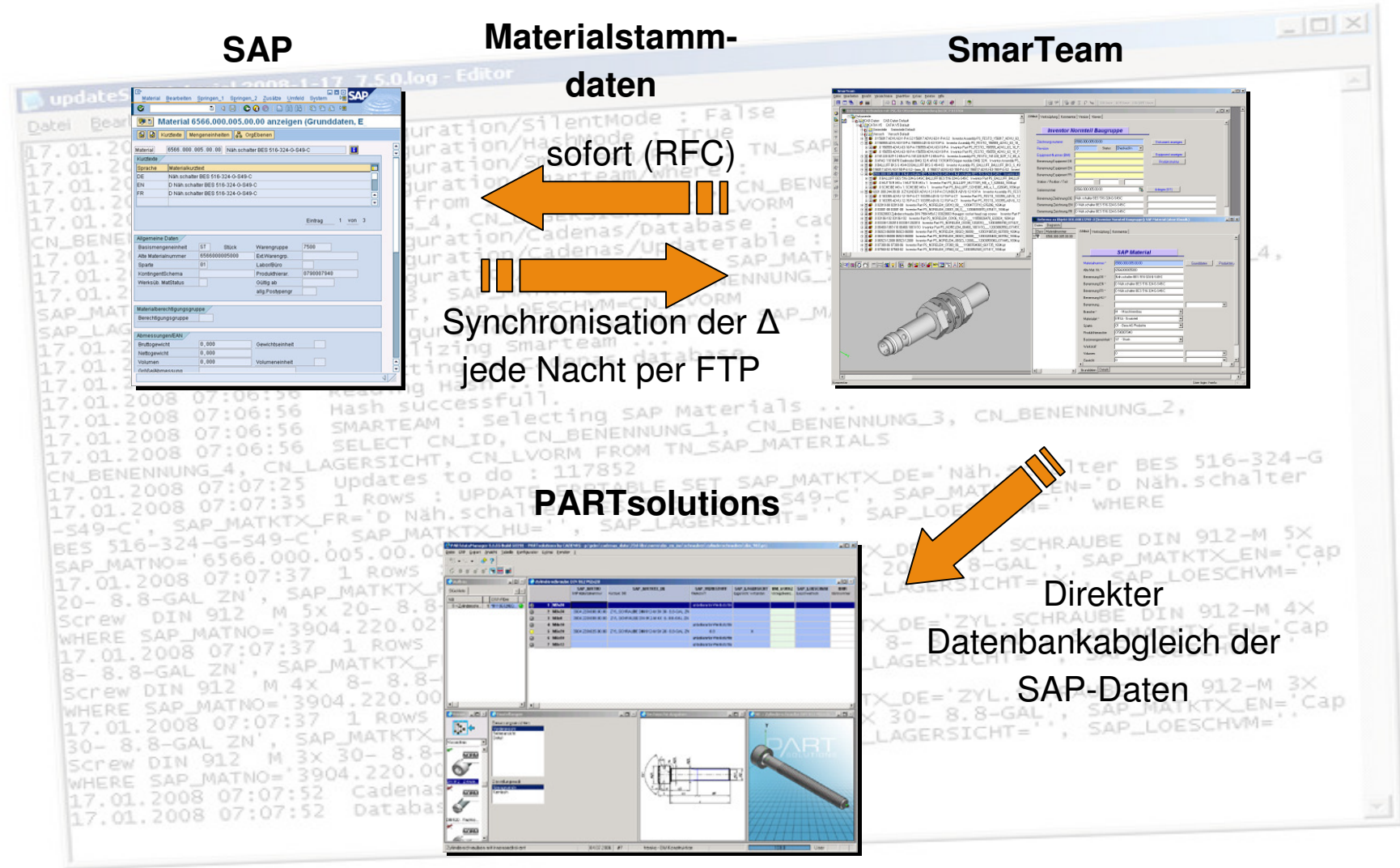
Inventor-Bauteil

- Schreibzugriff
- Änderungen an den einzelnen Teilen und der Baugruppe sind möglich

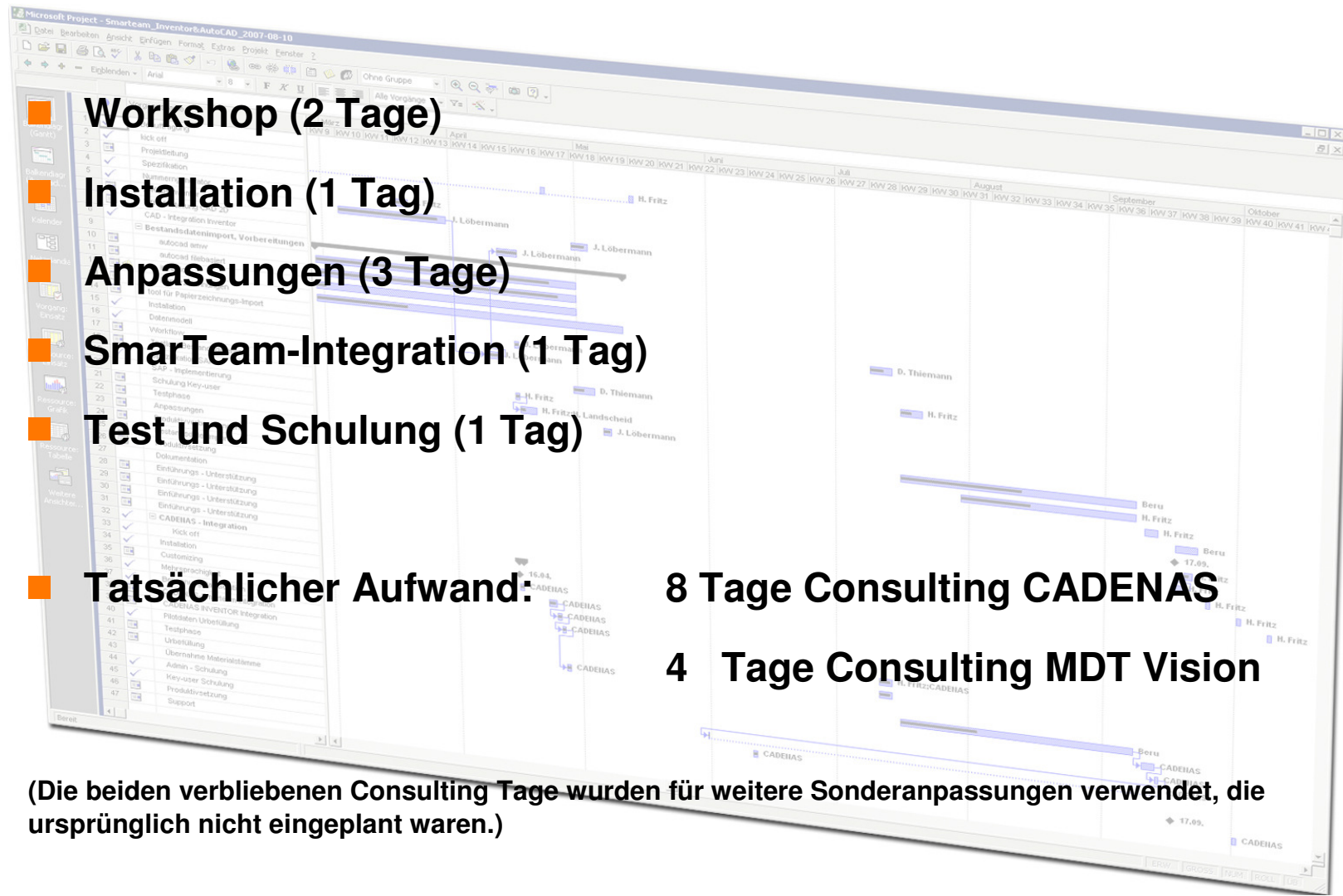
Fazit dieses Handlings:

- Konstrukteure werden nicht am Arbeitsfluss gehindert
- Prozesssicherheit bleibt gewährleistet:
 - Normstelle wird nicht übergangen
 - Alle Stücklisten enthalten freigegebene SAP Teilenummern (jetzt auch im Betriebsmittelbau!)
 - SmarTeam überwacht Bauteile und Schreibschutz 100% korrekt
- einfaches Handling für alle Beteiligten
- **Volle Akzeptanz der Konstrukteure (!!!)**

Die "Nachtschicht"



Projektverlauf



(Die beiden verbliebenen Consulting Tage wurden für weitere Sonderanpassungen verwendet, die ursprünglich nicht eingeplant waren.)

■ ■ ■ Zusammenfassung

- strukturierter, durchdachter Projektablauf**
- gute Projektvorbereitung seitens CADENAS**
 - ERP / PDM Checkliste mit allen notwendigen Punkten**
- kurze Reaktionszeiten bei (neuen) Anforderungen**
- schnelle, unkomplizierte Umsetzung**
- große Erfahrung und Fachwissen in den Bereichen PDM, SAP, IT, Teilemanagement sowie in den Engineering-Prozessen**
- gute Zusammenarbeit zwischen CADENAS, MDT Vision und Beru**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Fragen ??