

**Praxisbericht - Schneller und flexibler  
in der Entwicklung und Konstruktion  
in der Zusammenarbeit in  
Entwicklungsverbünden mit internen  
und externen Partner**

# **Andreas Becker (ABEconsult)**

- PDM- und Catia-Erfahrung seit 1997
- Seit 2002 selbstständig
- Seitdem in wechselnden PDM-Projekten tätig

# Inhalt

- Interne Zusammenarbeit am Beispiel eines Automobilzulieferers
- Externe Zusammenarbeit am Beispiel eines Maschinenbauunternehmens

**Interne Zusammenarbeit, sowie  
Datenexport bei einem  
Automobilzulieferer**

### Ausgangssituation

- Serienlieferant für Automobilsitze
- 50 Konstrukteure im Hauptstandort
- 30 Konstrukteure im Außenstandort Polen
- Baugruppen mit 200-800 Einzelteilen, bzw. Unterbaugruppen in CatiaV5
- Kooperative Arbeit über Standortgrenzen
- Hoher Prozentsatz wiederverwendeter Teile

# Prozessfindung leicht gemacht?

- Erarbeitung wichtiger **Vorgehensweisen** in Workshops
- Erarbeitung wichtiger **Voraussetzungen** in Workshops
- Festlegung der Arbeitsprozesse



CAD-Prozess  
Handbuch

# Wichtige Anforderungen

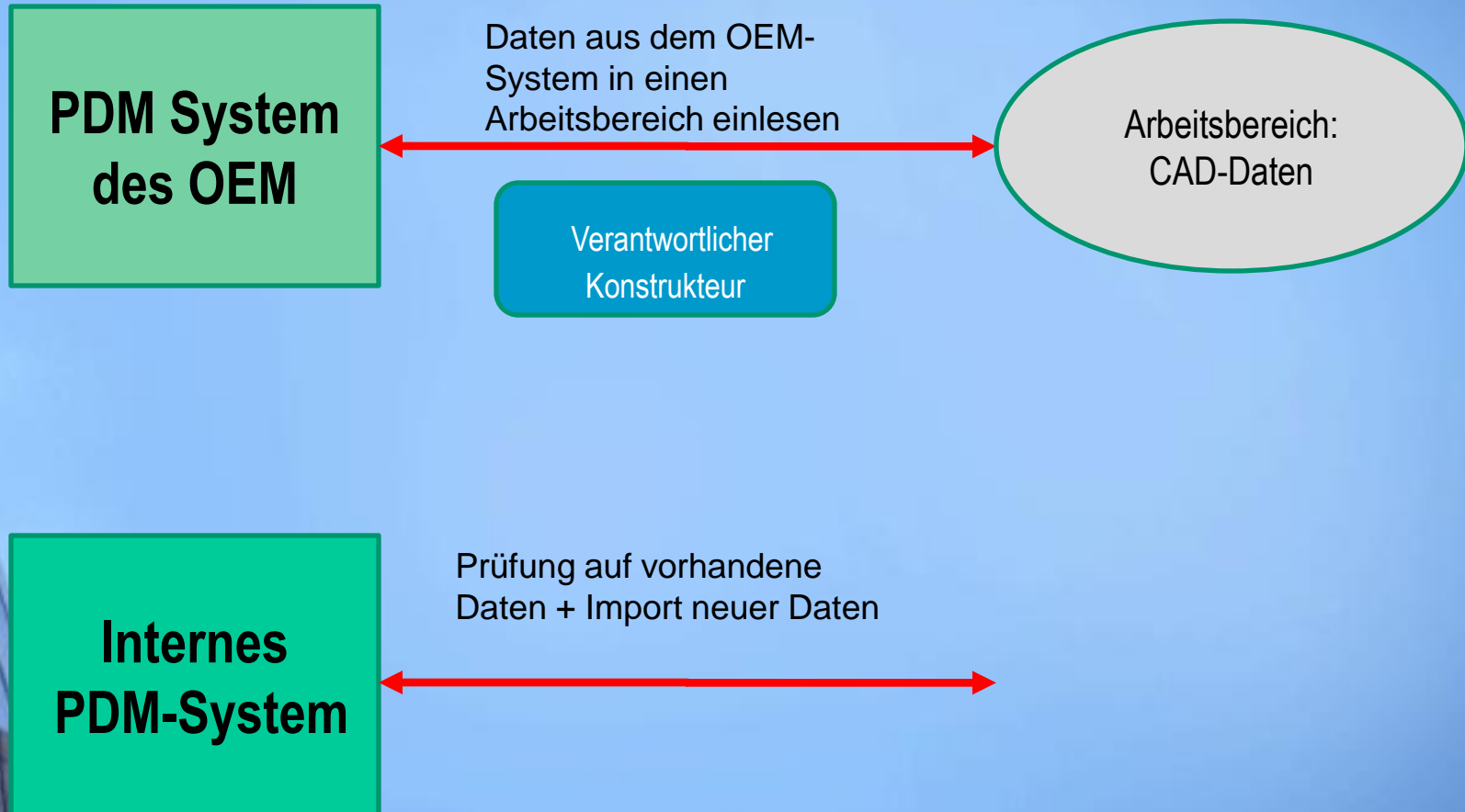
- Stetiger Datenaustausch mit dem Kunden erfordert Einhaltung der Kundenkonventionen bzgl. Dateinamen, sowohl bei Export als auch Import
- Kooperatives Arbeiten: Änderungssignalisierung für andere Beteiligte(auch ohne Versionierung)
- Revisionsicheres Abspeichern der Exportdaten
- Möglichkeit der „freien Arbeit“, ohne jede Testversion direkt im System ablegen zu müssen

# Wichtige Anforderungen

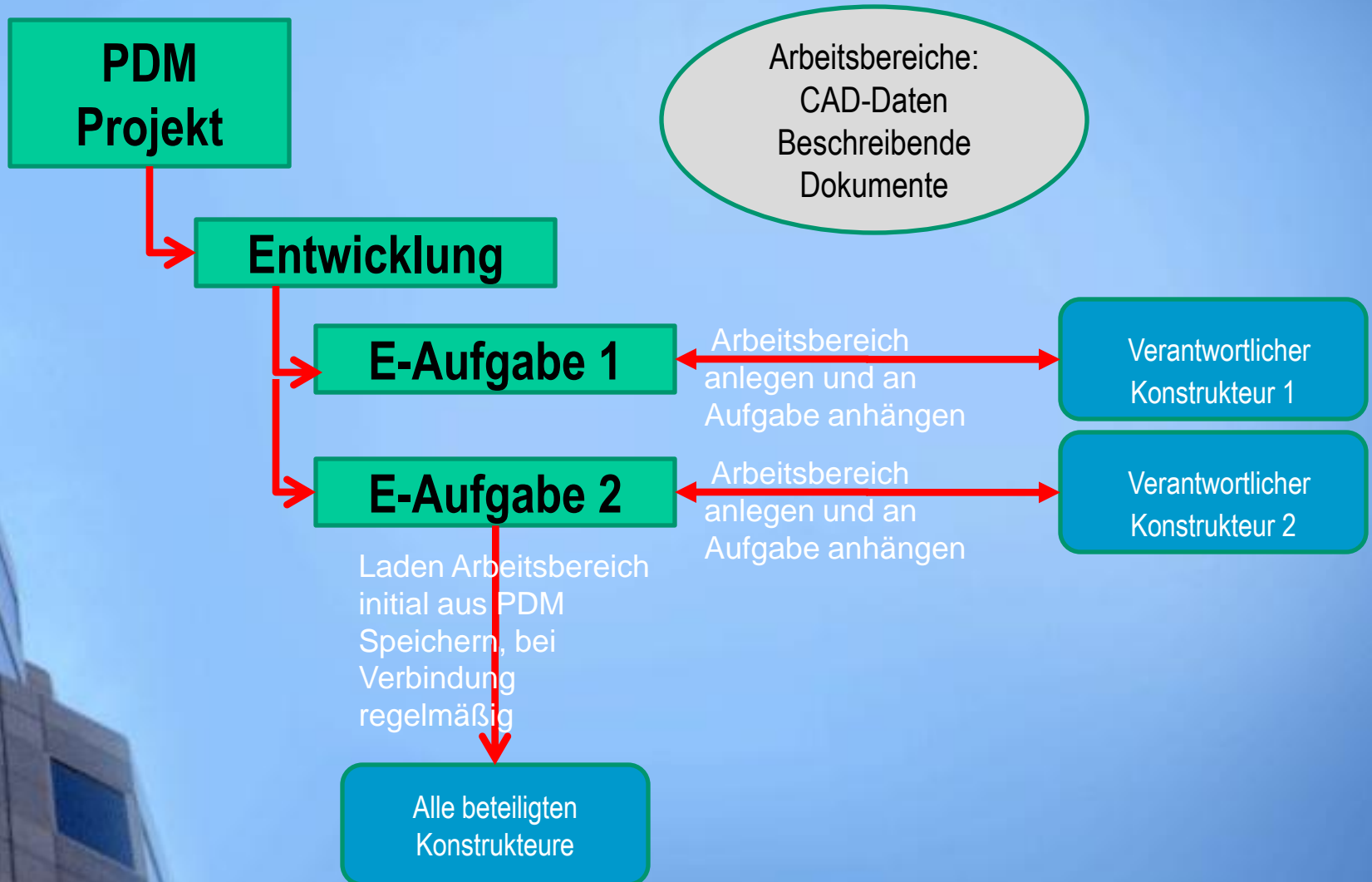
- Ablage einzelner Baugruppen aus dem Gesamtkontext
- Einfacher Abgleich zwischen Konstrukteursgruppen in D und PL



# Arbeitsweise Datenimport/export



# Arbeitsweise



# Arbeitsbereiche

CAD-Arbeitsdaten,  
in diesem Fall Catia  
V5 Product

Arbeitsbereiche:  
CAD-Daten  
Beschreibende  
Dokumente

Sekundärformate für  
schnelles Viewing,  
3dxml, cgr, pdf, tif

Umgebungsdaten

Anschlußgeometrien

Beschreibende Dokumente:  
Arbeitsanweisungen  
Konstruktionsvorgaben, Normen, etc.

# Erreichte Ziele

**Einheitliche CAD-Ablage über 2 Standorte**

**Eigenes CAD-Archiv**

**CAD-Management eingeführt und aktiv an 60  
Arbeitsplätzen**

**Vereinheitlichte Prozesse**

**Freies und doch strukturiertes Arbeiten**

## Eingesetzte Technologien

- CIM Database als PDM/PLM System
- Contact Project Office zur Steuerung der Prozesse
- Contact Workspaces zur Arbeitsbereichsverwaltung



**CIM DATABASE**



**PROJECT OFFICE**



**WORKSPACES**

## **Lob und Tadel (aus Konstrukteurssicht)**

**Einfache Datenablage**

**Entfall vieler  
„Sonderknöpfe“ der  
Kopplung**

**Autarkes Arbeiten möglich**

**Datenmitnahme zu Kunden-  
> anschließende Ablage im  
PDM-System**

**Speichern von lokalen  
Arbeitsständen**

**Sofortige  
Änderungssignalisierung**

**Zusätzliches Fenster**

**Bedienung nicht genau  
analog zu PDM-Client**

## **Lessons learned (aus Consultingsicht)**

- Hohe Akzeptanz bei den Konstrukteuren
- Geringerer Schulungsaufwand
- Leicht erhöhter Administrationsaufwand(Software)
- Stark verringerter Administrationsaufwand bei Reperaturarbeiten an CAD-Daten



# **Externe Zusammenarbeit bei einem Maschinenbauunternehmen**



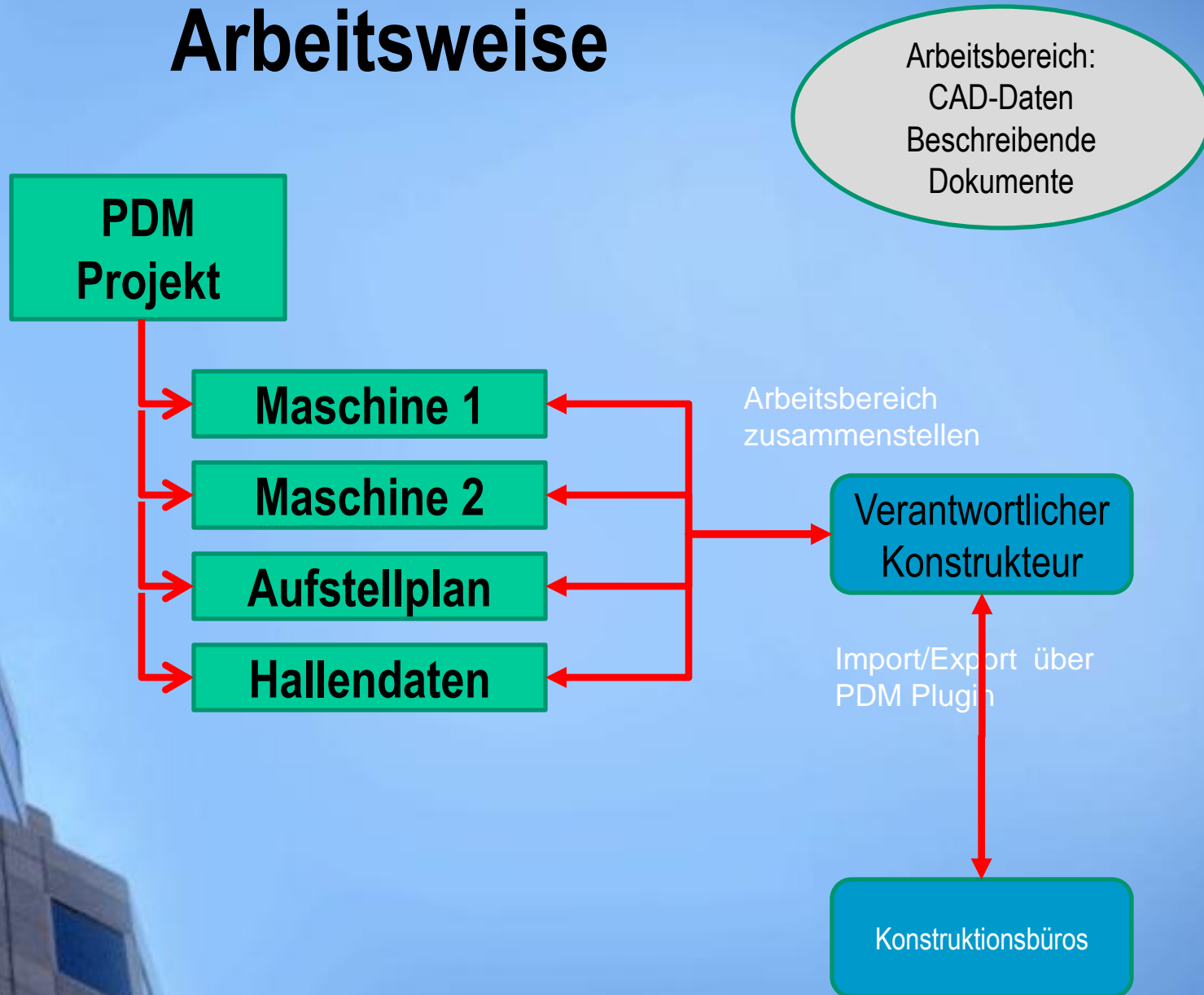
### Ausgangssituation

- Fertigt Produktionsmaschinen für einen Kunden aus dem Luftfahrtbereich
- 10 Konstrukteure im Hauptstandort
- Diverse externe Konstruktionsbüros
- Baugruppen mit 200-2000 Einzelteilen, bzw. Unterbaugruppen in CatiaV5
- Verwendung von Normteilen

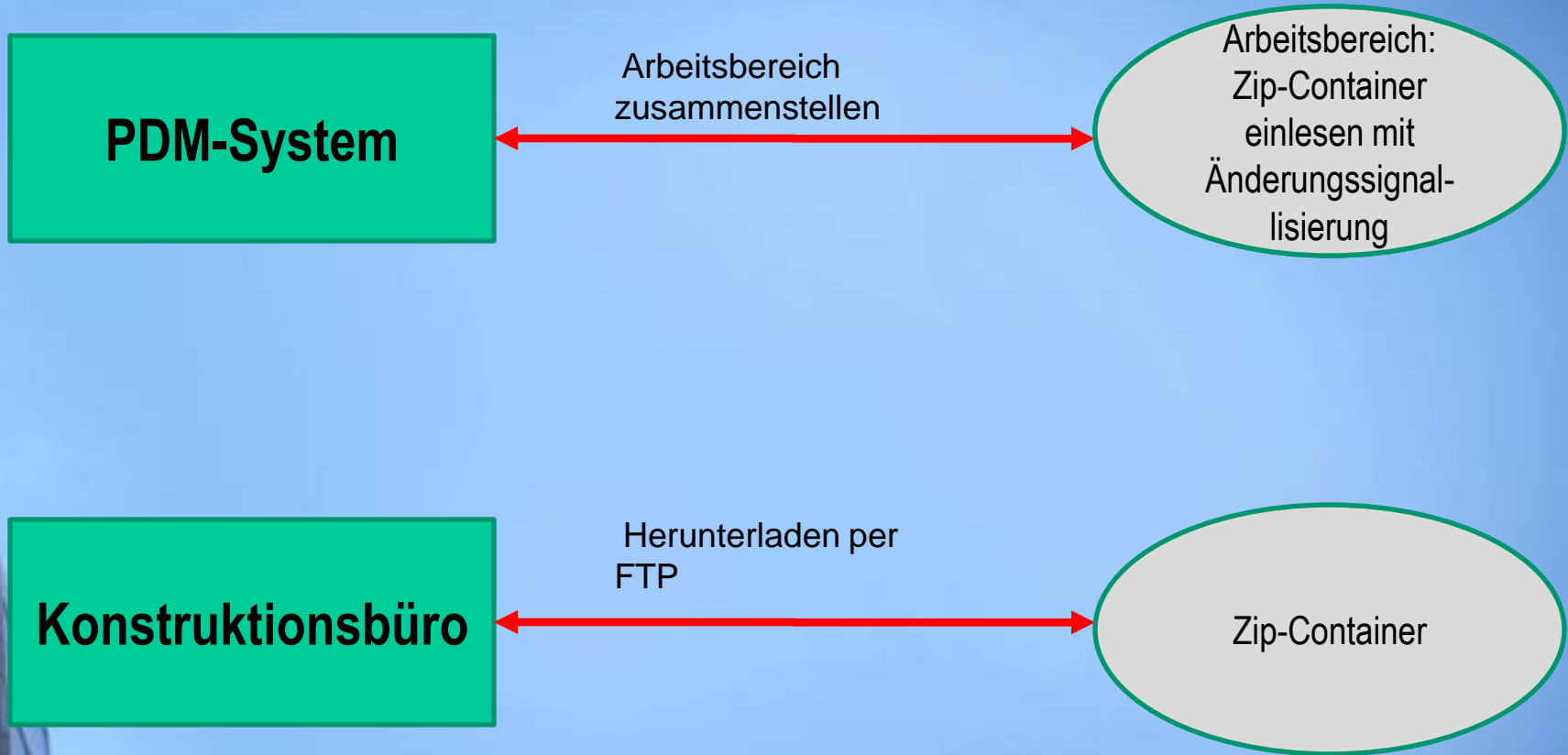
## Herausforderungen beim Kunden

- Import/Export aus Arbeitsbereichen, zur Synchronisierung externer Daten
- Hoher Automatisierungsgrad durch Auslesen der User-Properties aus CATIA möglich
- Sammelimporte von Umgebungsdaten
- Neue Herausforderungen-> Abwicklung einer gesamten Produktion statt einzelner Maschinen

# Arbeitsweise



# Anbindung Konstruktionsbüros



# Arbeitsbereiche

CAD-Arbeitsdaten,  
in diesem Fall Catia  
V5 Product

Arbeitsbereiche:  
CAD-Daten  
Beschreibende  
Dokumente

Sekundärformate für  
schnelles Viewing,  
3dxml, cgr, pdf, tif

Umgebungsdaten

Anschlußgeometrien

Beschreibende  
Dokumente:  
Arbeitsanweisungen  
Konstruktionsvorgaben,  
Normen, etc.

„Durchreich“- Geometrien  
des Kunden, Produktdaten

## Eingesetzte Technologien

- CIM Database als PDM/PLM System
- Contact Project Office zur Steuerung der Prozesse
- Contact Workspaces zur Arbeitsbereichverwaltung
- Datenaustausch via Apache HTTP-Server



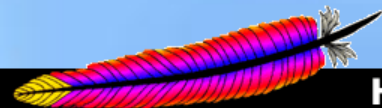
CIM DATABASE



PROJECT OFFICE



WORKSPACES



**Apache**  
HTTP SERVER PROJECT

## Lessons learned (aus Consultingsicht)

- Hoher Automatisierungsgrad erhöht Aufwand bei Änderungen an der Implementierung, begeistert aber Konstrukteure, da mehr Zeit für „eigentliche“ Arbeit bleibt-> Projektdurchsatz wird erhöht
- Alleinige Einführung von CAD-Datenmanagement nicht sinnvoll (Office Daten!)

**Fragen?**

