



Data Management Day



Düsseldorf, 11. November 2011

# Anwenderbericht Autodesk Vault Workgroup

Referent: Dipl.-Ing. (BA) Markus Hagen



## Kurzportrait

- gegründet 1995 von Dipl. Ing. Thomas Kirschbaum
- Ingenieurbüro mit Sitz in Neukirchen-Vluyn
- 14 Mitarbeiter
- Schwerpunkte: 2D / 3D Konstruktion, Berechnung und Bauteiloptimierung
- Kunden aus:
  - Maschinen- und Anlagenbau
  - Automotivsektor
  - Hüttentechnik



## Eingesetzte Software

### **CAD-Software**

- Autodesk Inventor Professional Version 2011
- Autocad Mechanical 2002 - 2011
- Catia V5 R19
- Pro/Engineer WF4

### **Datenverwaltungssystem (PDM)**

- Autodesk Vault Workgroup 2011
- SAP PLM / CAD Desktop

### **FEM-Systeme**

- Ansys Workbench 13
- Pro/Mechanica Structure, Thermal, Motion WF4

### **Datentransfer:**

- VPN, verschlüsselte Site to Site Verbindung („verlängertes Netzkabel“)
- DVD, CD, Email

### **CFD-Systeme**

- Ansys CFX 13
- Icem CFD 13

### **Berechnungssoftware**

- Mathcad 14

### **Visualisierungssoftware**

- 3DsMax2011
- Navisworks 2011

### **3-D Tragwerksplanung**

- D.I.E. Statik Software

# ISM INGENIEURBÜRO KIRSCHBAUM

## Referenzkunden



Branche	Stranggießanlagenhersteller	Stahlindustrie	Schwermaschinenbauer	Automobilzulieferer	Stahlindustrie	Kupferindustrie
CAD-System	Inventor 2009	Inventor 2011	Inventor 2010	Catia V5 R19 Pro/Engineer WF 2	Inventor 2011	Inventor 2011
	64 Bit	64 Bit	32 Bit	64 Bit	64 Bit	64 Bit
PDM-System	Cideon Schnittstelle mit SAP PLM	Vault Workgroup 2011	Cideon Schnittstelle mit SAP PLM	Agile, PDM Link	-	-
3-D Datennutzer	weltweit	Konstruktion	weltweit	weltweit	Konstruktion	Konstruktion
Datentransfer	VPN	VPN	VPN	DVD	DVD	DVD
Kundenhardware	5 Workstations	-	3 Workstations	-	-	-



## Gründe für PDM

<u>Gründe für PDM mit Vault Workgroup</u>	<u>Gründe für Dateiablage über Ordner Archiv</u>
Freigabesystem verhindert versehentliches Überschreiben oder Manipulation	kein Installations- / Schulungsaufwand
Statusanzeige der Daten und Zugriffssteuerung verschaffen aktuelle Projektübersicht und vermeiden Doppelbearbeitung	
Alte Freigabe-/ Arbeitsstände können einfach wieder aufgerufen werden	
Datenkonsistenz zw. versch. Abteilungen/ Kunden/ Auftragnehmer	
Datenmenge wird reduziert (Doppeldaten)	
Suchfunktion nach diversen Dateieinträgen	

## Unterschiedliche PDM Konzepte

<u>Bsp. Vault Workgroup</u>	<u>Bsp. SAP mit CAD Daten Schnittstelle</u>
Entwicklung aus CAD Umgebung	Entwicklung aus Warenwirtschaft Umgebung (ERP)
Datenbenutzung maßgeblich im Konstruktionsumfeld	Unternehmensweite Datenverfügbarkeit und -benutzung ( Einkauf, Marketing etc..)
Revisionsmanagement, Datei- und Ordnersicherheit, Zugriffssteuerung	Stücklistenverwaltung
Datenaustausch über VPN, DVD, Email	Integrierte unternehmensweite Datenreplikation
Eigenschaften können direkt aus CAD-System übernommen werden	Individuelle Adaption auf Kundenspezifikationen
	Kostenfaktor im Vergleich 20 bis 50, nur für die CAD-Datenverwaltung und Schnittstelle

## Einführung Vault Workgroup zur Datenverwaltung

Betreuung der Einführung:  cideon  systems

Umstellung im Rahmen des Releasewechsel von Inventor

- Inventor 2009, 64-bit
- Vault Workgroup 2009, 64-bit
- Microsoft SQL 2005 Server Datenbank
- Cadenas Partsolutions für Norm- und Kaufteile
- Schnittstelle Cadenas/ Vault

Datenaustausch:

- Installation einer performanten DSL-Verbindung
- Schnittstelle zum Aufbau einer VPN Verbindung (Software/Hardware)
- gleiche Prozedur für die Kunden (Datentransfer)

## Möglichkeiten des Datentransfer mit dem Vault Workgroup

**Austausch über  
VPN Verbindung**

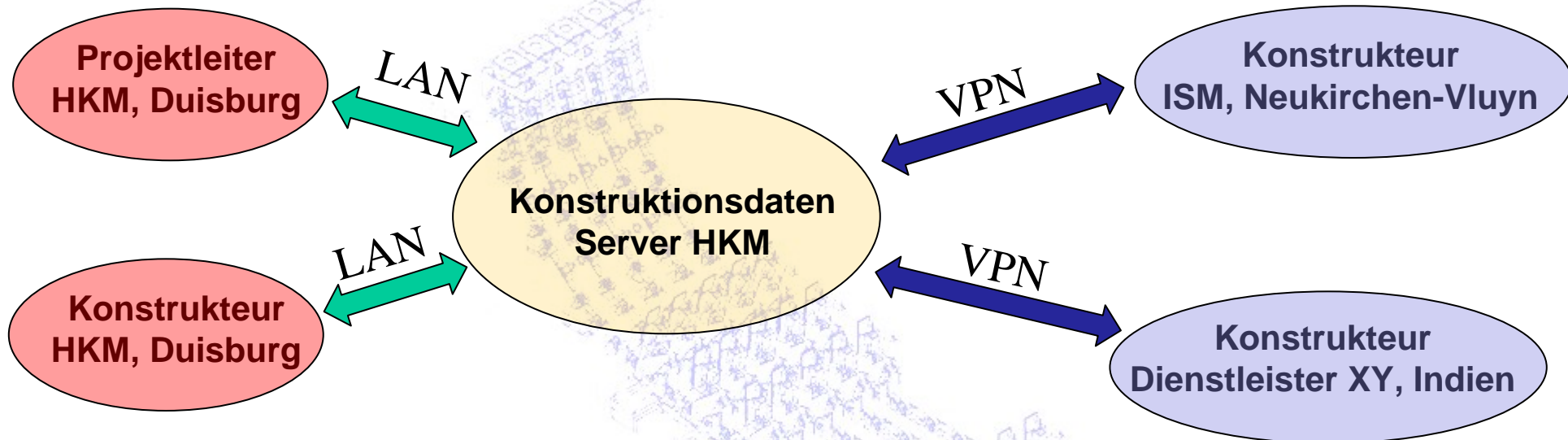
**Gemeinsamer Vault Server**

**Austausch über  
Email, DVD etc..**

**Lokaler Vault**



## Vorteile einer PDM Lösung mit VPN Verbindung



### Concurrent Engineering:

- Änderungen/Bearbeitung der Daten sofort sichtbar
- Direkte Interaktion zwischen Konstrukteuren ohne die Gefahr einer Doppelbearbeitung (Datenkonsistenz)
- aktuelle Projektübersicht



## Umfang der Vault Workgroup Umstellung

Insgesamt ca. 58.000 Dateien eingespielt davon:

15.000 Inventor Einzelteile

9.500 Inventor Baugruppen

6.000 Inventor Zeichnungen

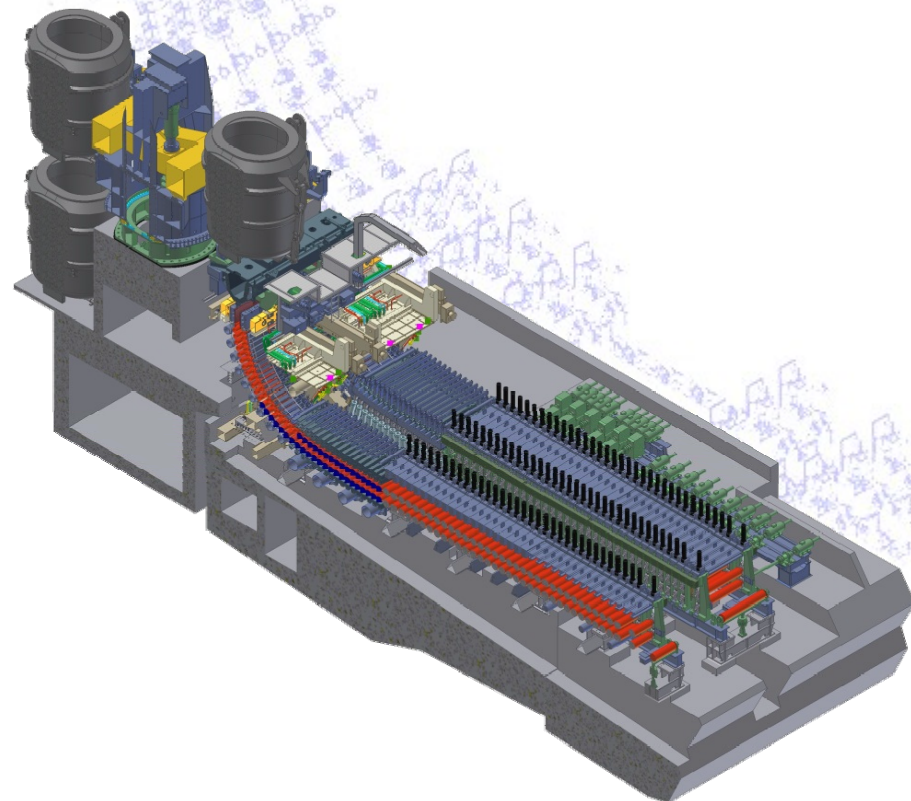
3.500 sonstige Dateien wie pdf, avi, Office

⇒ca. 120 GB Konstruktionsdaten

- vorhandene Zeichnungen (Autocad, Bildscans) werden weiterhin im vorhandenen ERP Datenmanagement verwaltet, eine Integration in den Vault wäre möglich

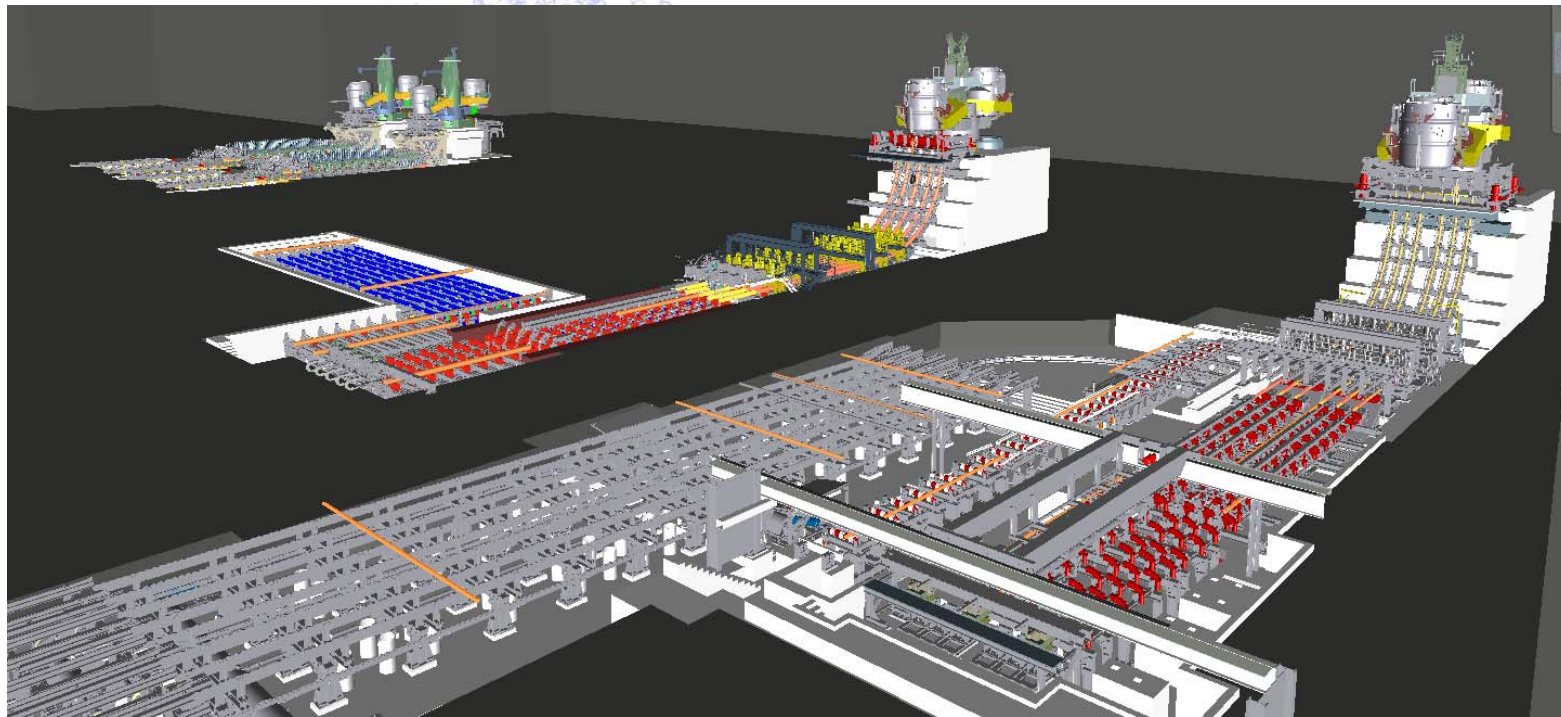
## Way Forward, Integration neuer Daten

- Visualisierung von großen 3D Baugruppen im höchsten Detaillierungsgrad ist in Inventor begrenzt.  
Bsp.: Gesamte Stranggußanlage mit ca. 180.000 Einzelteilen



## Way Forward, Integration neuer Daten

- Autodesk Navisworks bietet die Möglichkeit große Datenmengen darzustellen.  
Bsp. Vier Anlagen können problemlos gleichzeitig dargestellt werden.



## Way Forward, Integration neuer Daten

- Vault Workgroup 2012 kann Navisworks Daten inkl. der Verlinkung zu den Inventor Konstruktionsdaten verwalten.

Anwendung:

- 3D Daten zu Besprechungs-/ Schulungszwecken für breite Zielgruppe (Produktionsmitarbeiter, Technische Einkäufer etc.)
- Digitale Fabrik



## Kontaktdaten

### **ISM Ingenieurbüro Kirschbaum**

Inhaber: Dipl.-Ing. Thomas Kirschbaum

Raiffeisenstraße 7

D-47506 Neukirchen-Vluyn

Telefon: 02845 / 377453

Telefax: 02845 / 377454

E-Mail: [info@ism-kirschbaum.de](mailto:info@ism-kirschbaum.de)

Web: [www.ism-kirschbaum.de](http://www.ism-kirschbaum.de)