



Einsparpotentiale

im LSW Engineering- und Einkaufsprozess



LSW Maschinenfabrik GmbH
Uthhoffstrasse 1
28757 Bremen - Germany
T +49 (0) 421.6602-0
www.lsw-hb.de

Das Unternehmen

- LSW Maschinenfabrik GmbH
- Produkte

Teilemanagement

- Der Weg zum Ziel

IT-Werkzeuge im Prozess

- SolidWorks, PRO.FILE & SAP
- PARTsolutions & PARTcommunity

Einsparpotentiale im LSW Prozess

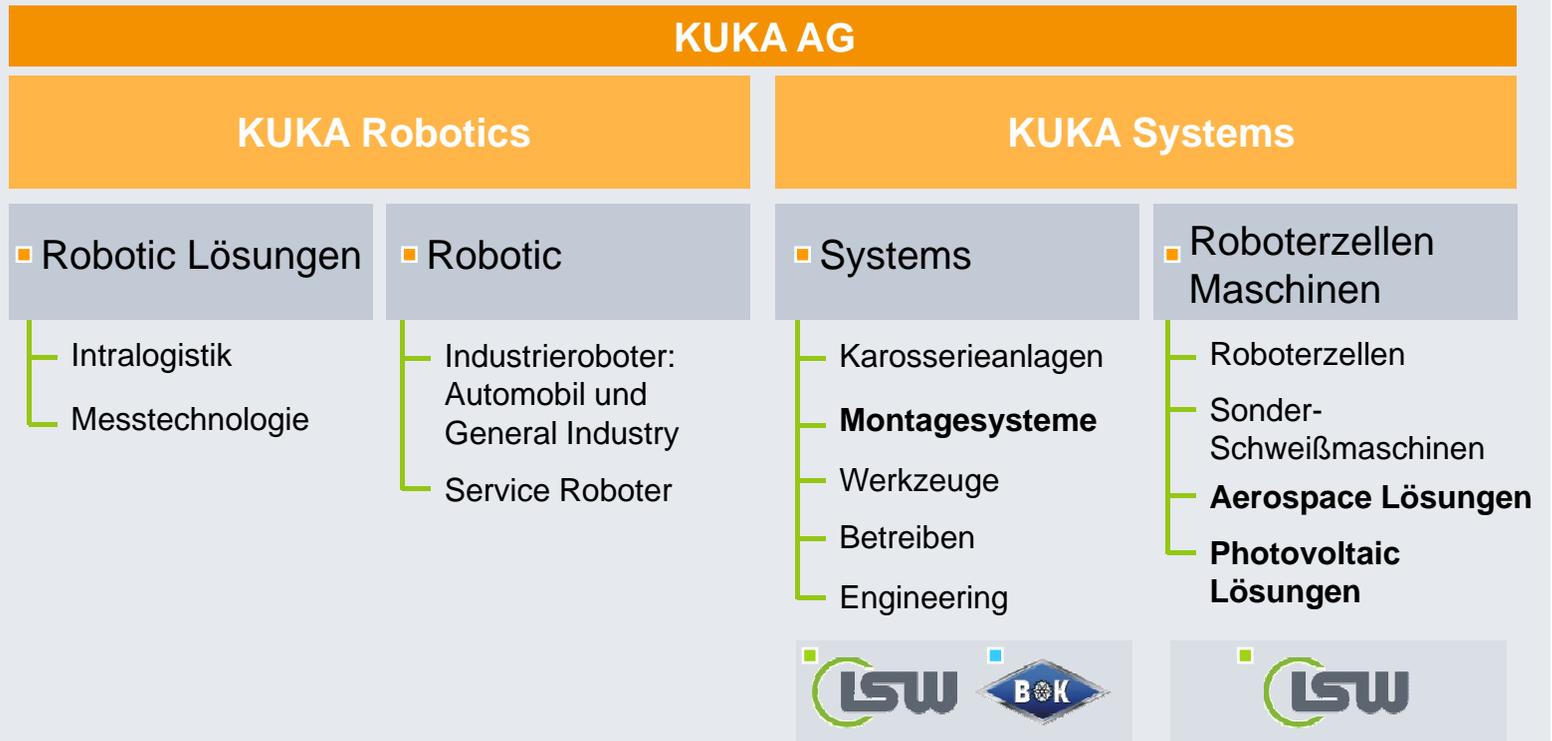
- Geometrische Ähnlichkeitssuche und weiteres Sparpotential

Historie

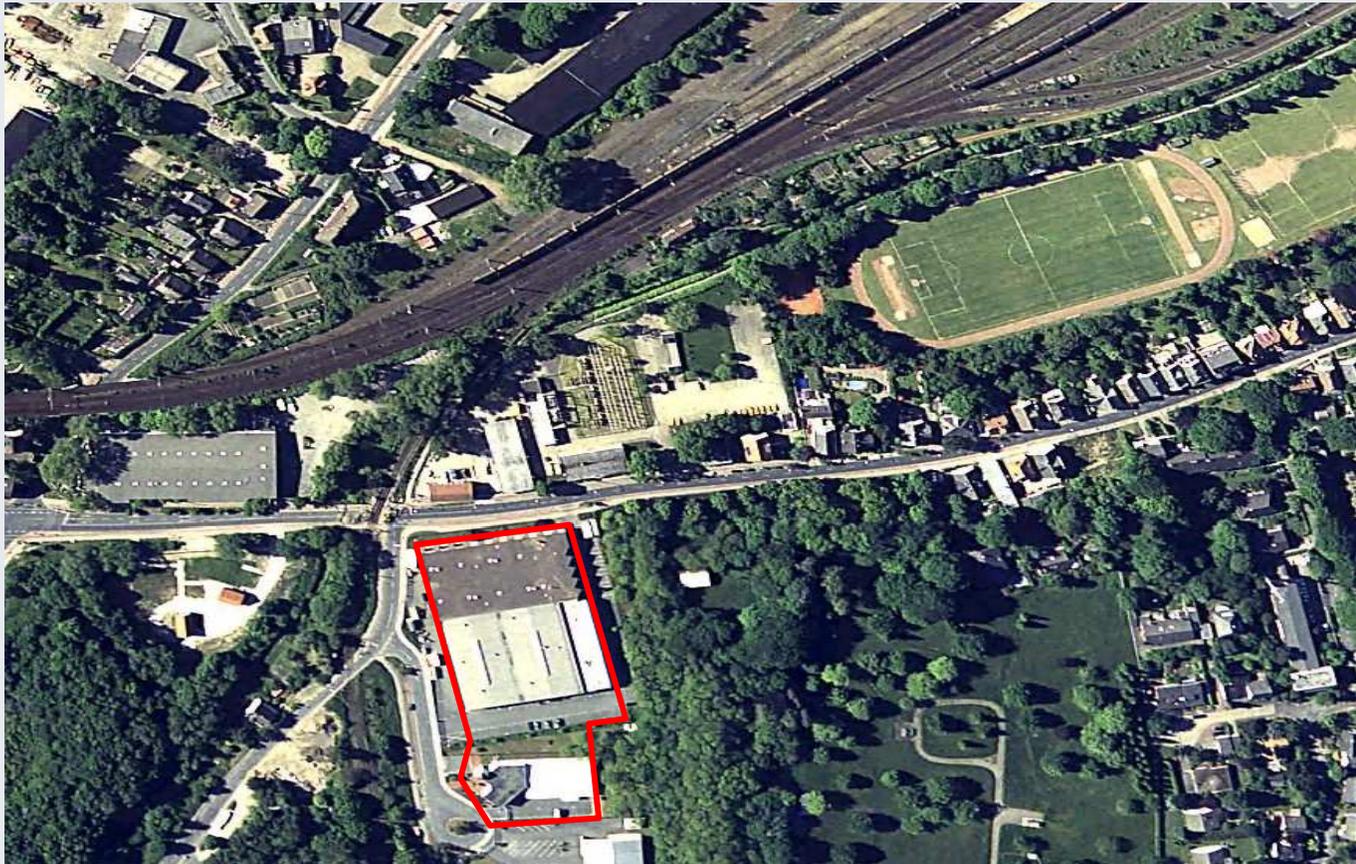
- 1982 Gründung der LSW Maschinenfabrik GmbH durch 3 Gesellschafter (darunter Herr E. Loewenstein)
- 1982 Eintritt in die IWKA AG (Industriewerke Karlsruhe Augsburg AG) / KUKA
- 1983 Errichtung des ersten „eigenen“ Gebäudes in Bremen-Vegesack
- 1999 Erwerb von B&K durch die IWKA AG
- 2003 Gründung der Niederlassung LSW-Süd in Niederstotzingen
- 2005 Einrichtung eines LSW-Büros bei KUKA in Shanghai
- 2005 Einstieg in die Luftfahrtindustrie
- 2007 Ergänzung der Produktpalette durch die Testtechnik



Konzernstruktur



“von oben”



Montagehalle



Stützpunkte

LSW Bremen, Deutschland



LSW Niederlassung Süd
Niederstotzingen, seit 2003

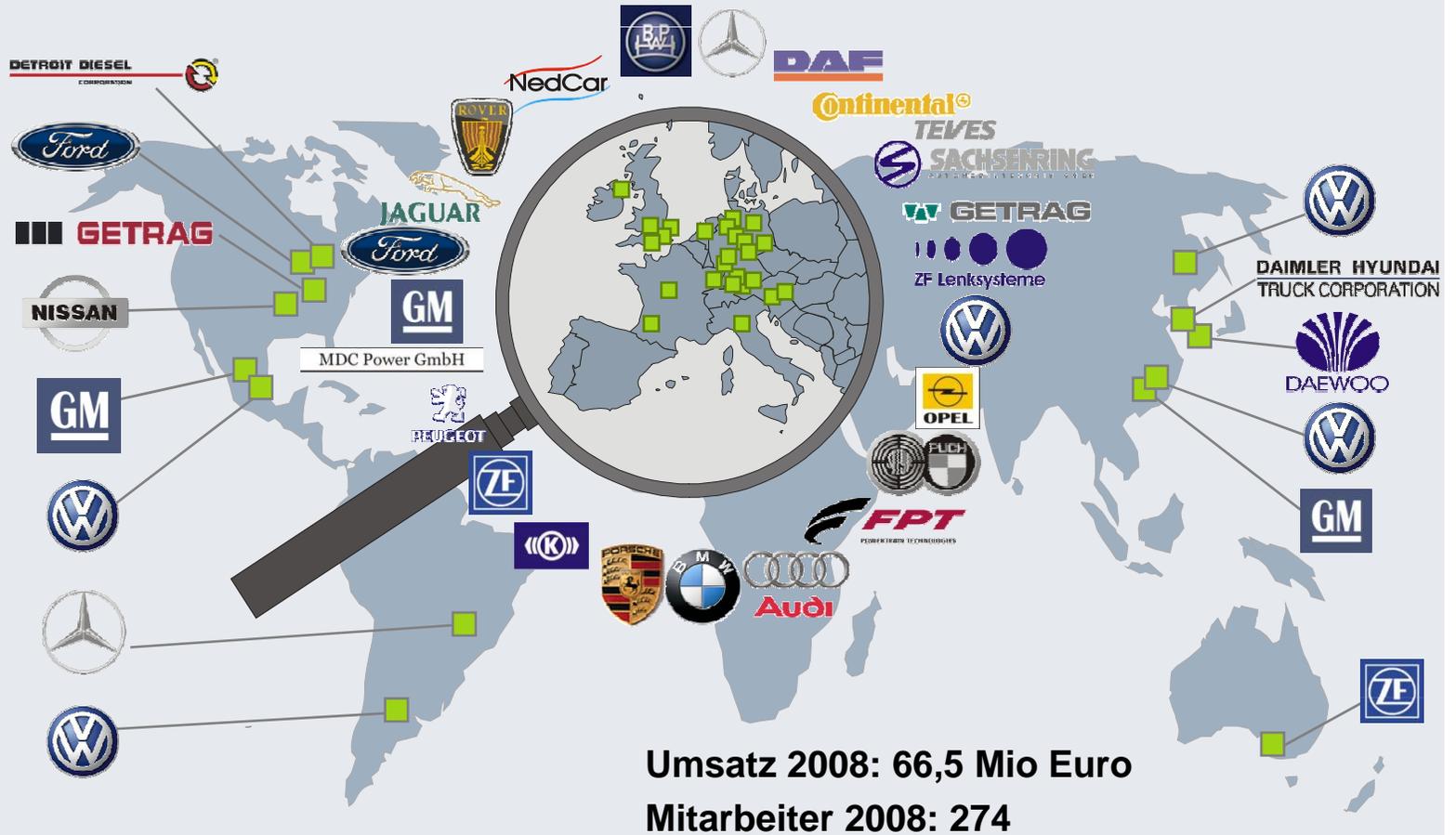


LSW bei KUKA
Shanghai, China, seit 2005



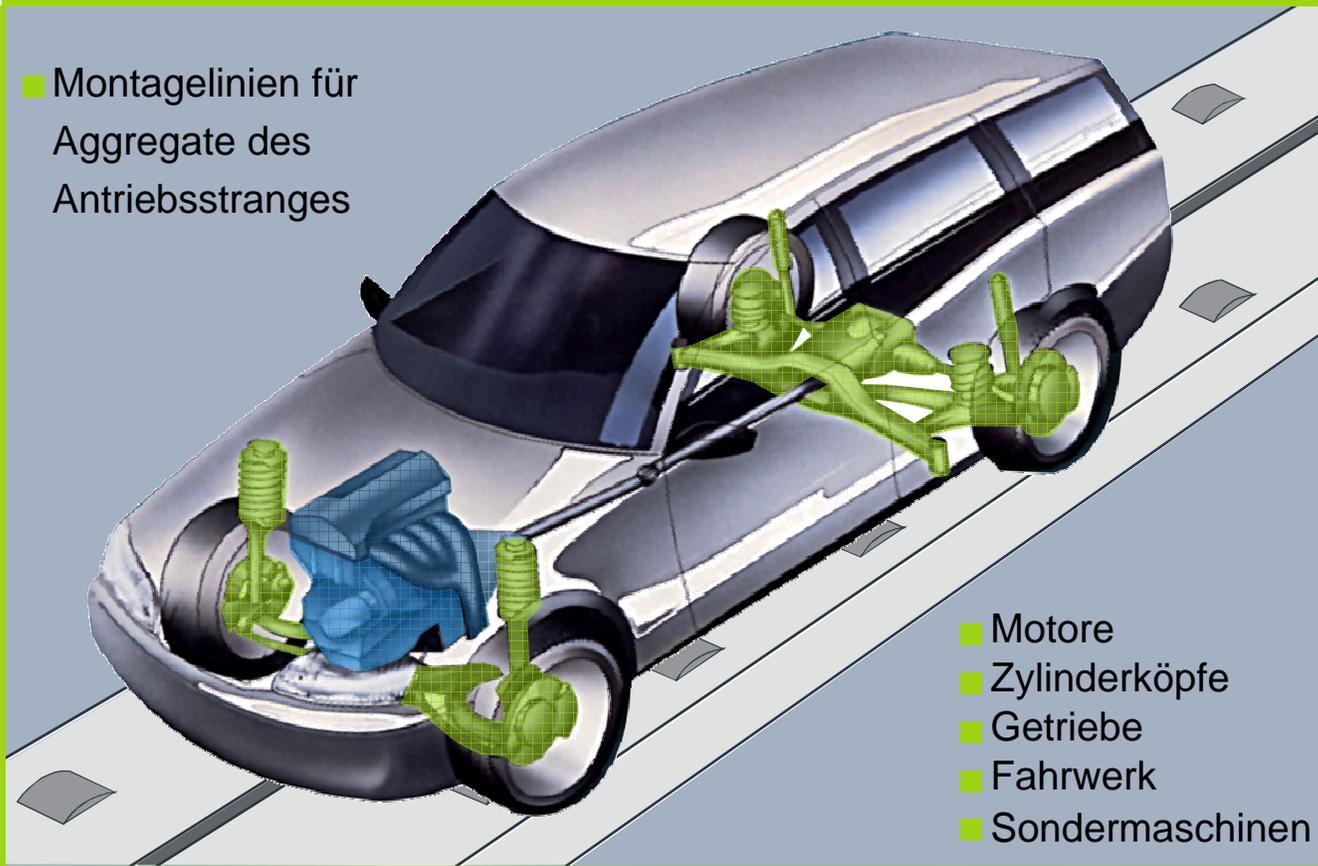
LSW Service Stützpunkt
bei B&K in Fenton, USA, seit 2007

Kunden der Automobilindustrie



Produkte

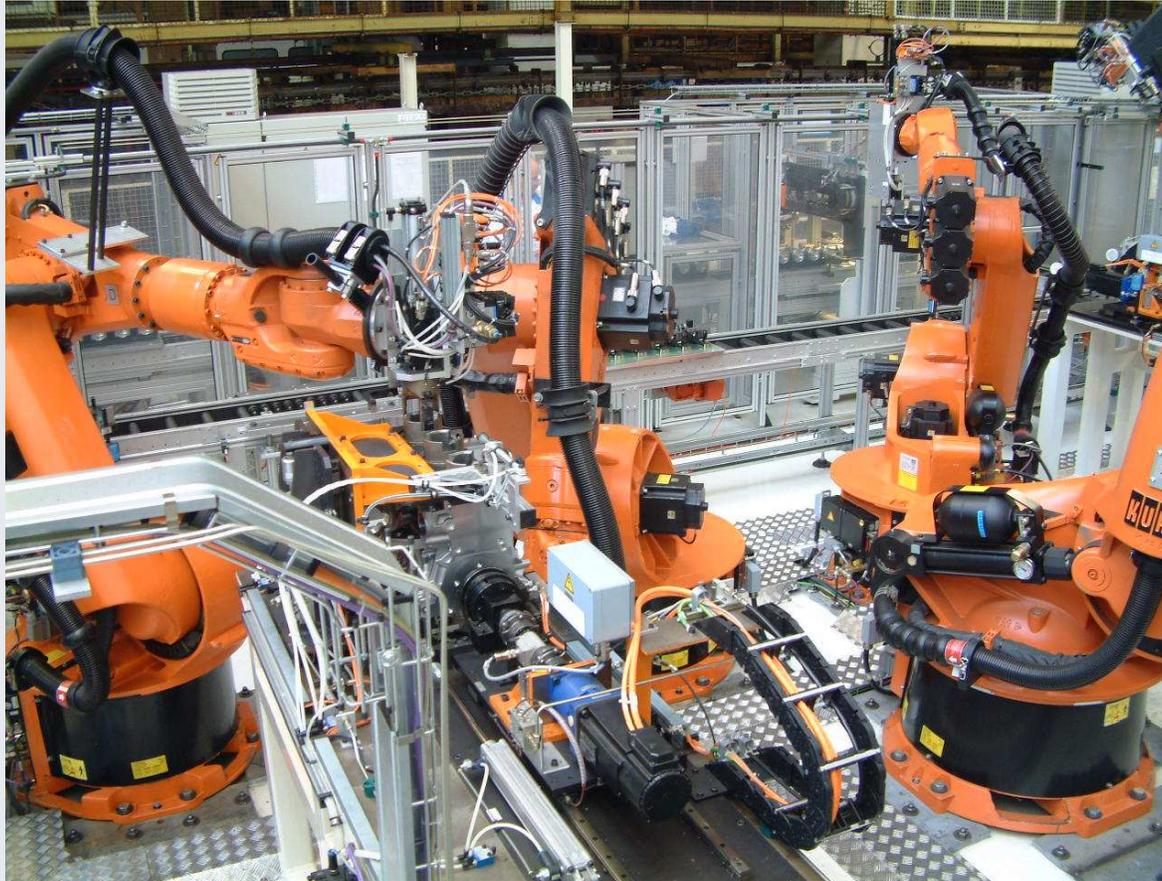
- Montagelinien für Aggregate des Antriebsstranges



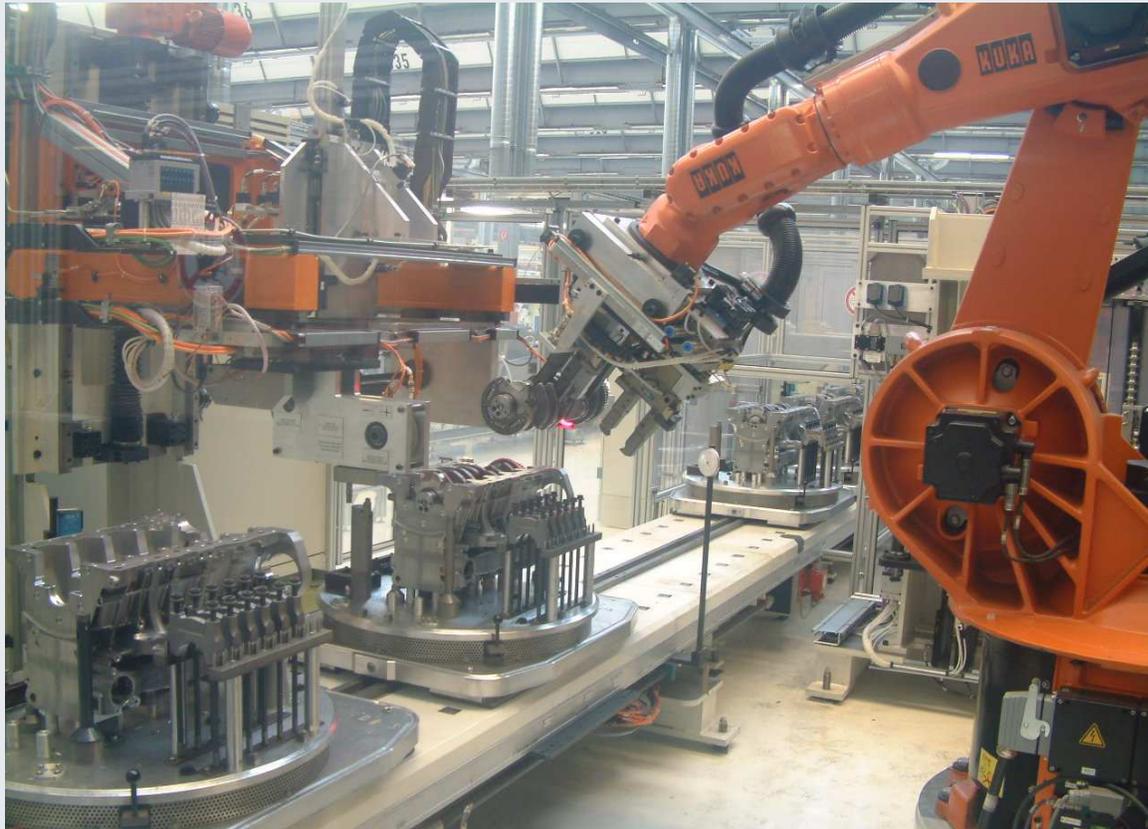
- Engineering
- Schulung, Service

- Motore
- Zylinderköpfe
- Getriebe
- Fahrwerk
- Sondermaschinen

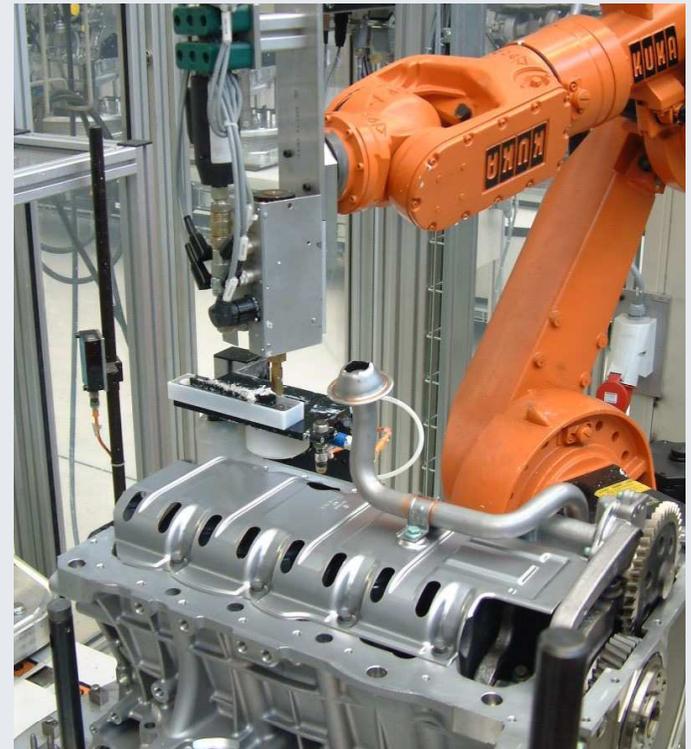
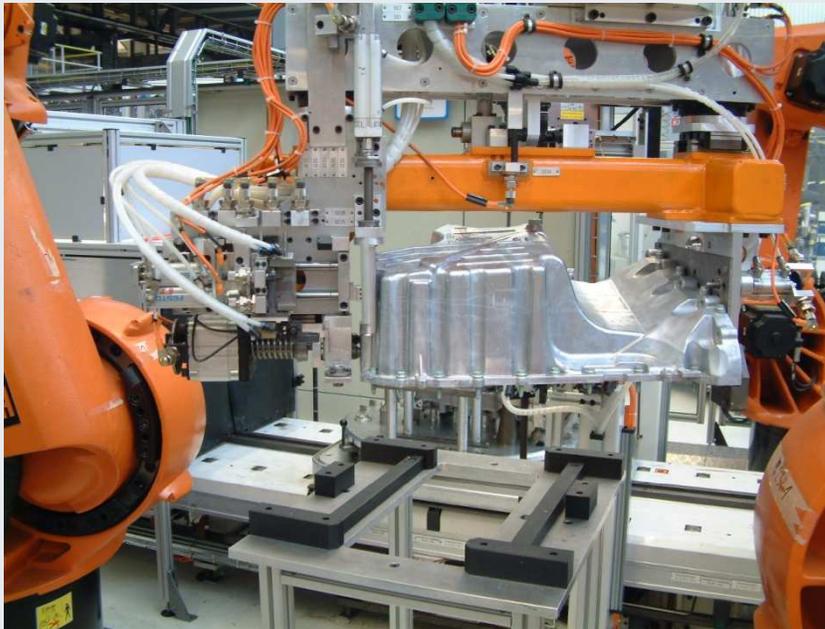
Automatische Kolbenmontage



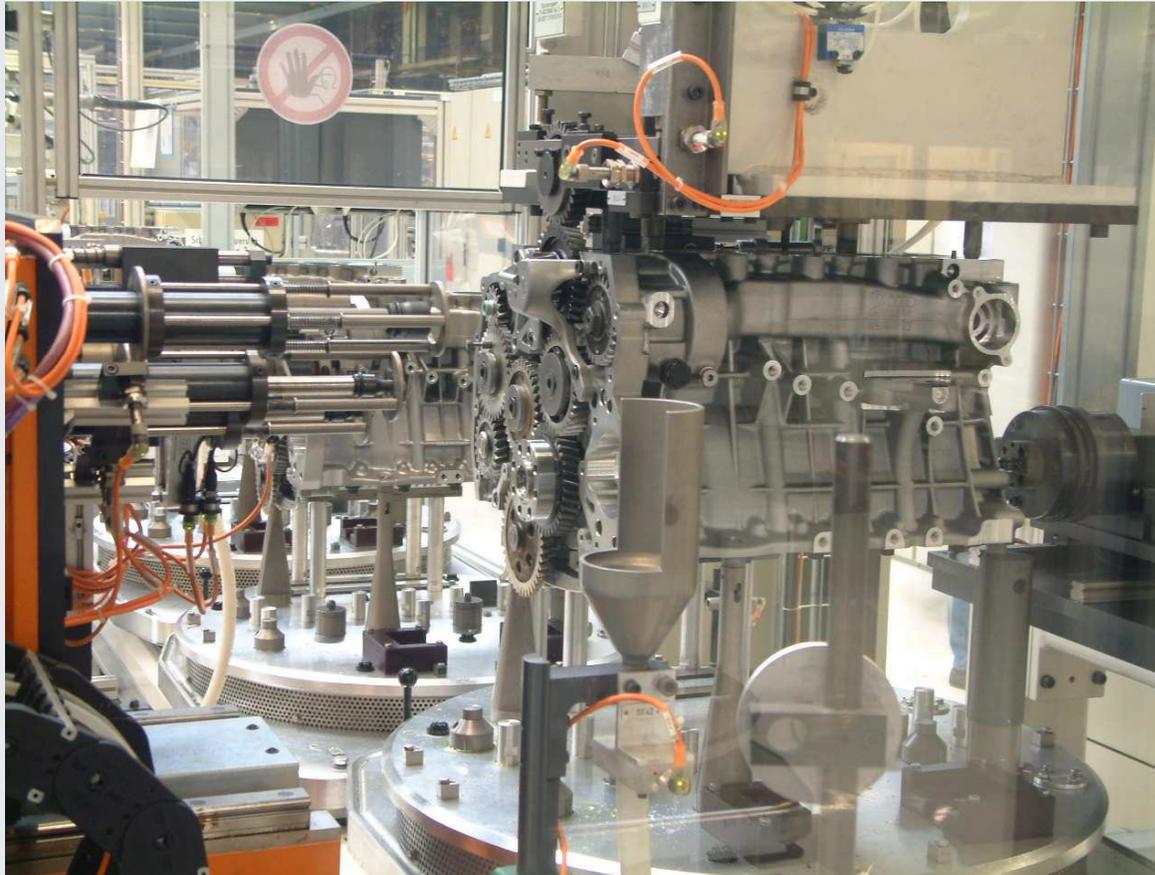
Buchse in Kurbelwelle einpressen, Zahnrad und Hauptlager beölen



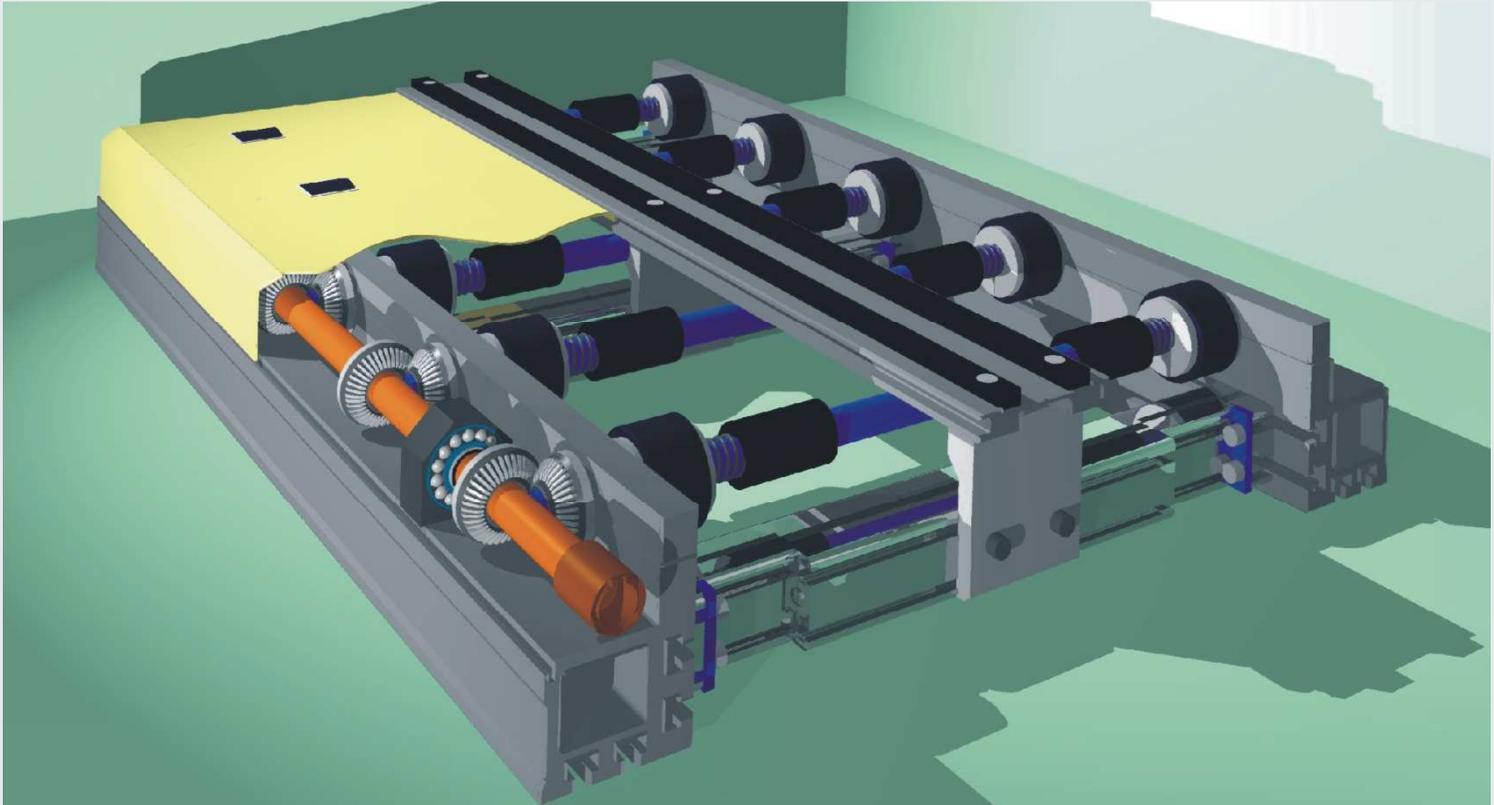
Dichtmittel auf Zylinderkurbelgehäuse auftragen, Ölwanne montieren und verschrauben



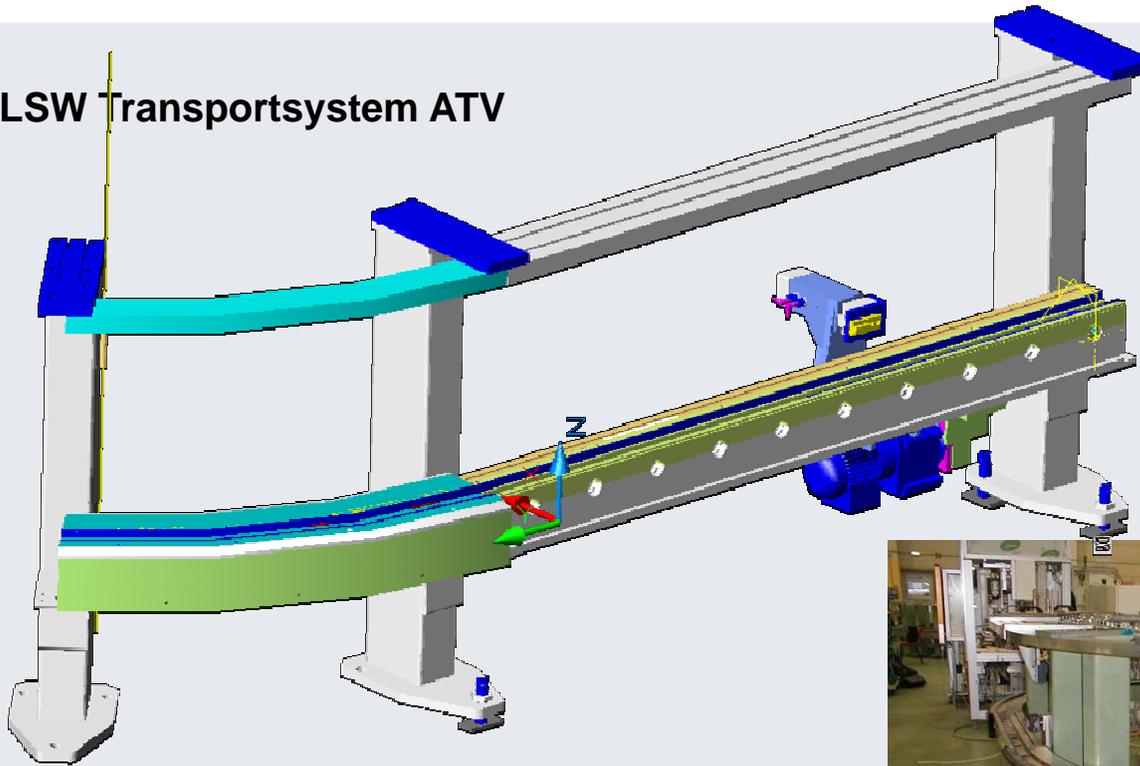
Rädertrieb verschrauben, Reibmoment prüfen



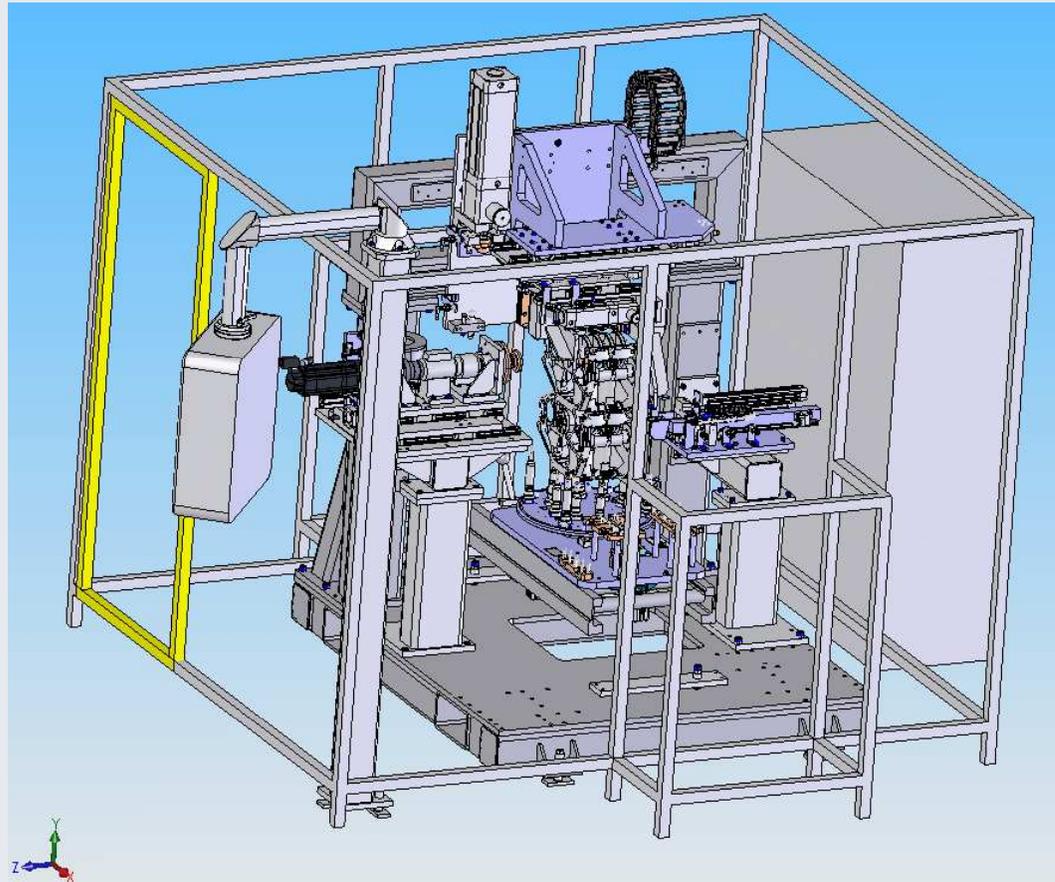
LSW Transportsystem AT1



LSW Transportsystem ATV



Kontrollstation Lager und Drehmoment



Teilemanagement

Warum Teilemanagement bei LSW ?

LSW liefert seinen Kunden zur Anlagendokumentation **komplette Stücklisten** nach Kundenvorschrift.

Diese **beinhalten** neben

- LSW Fertigungsteilen und
- Kaufteilen, wie z.B. E-Motoren oder Pneumatikzylinder, einen hohen Prozentsatz von
- Schrauben, Muttern, Bolzen, ..., Federn, Scheiben, ..., Druckstücke..., Ringe, ..., Knöpfe, Griffe, ..., Auflagen..., Kugeln, ..., Lager, Buchsen, ...

Kurz: **C-Teile!**

Darum Teilemanagement bei LSW !

Die Beschaffung von sogenannten "**C-Teilen**" **verursacht** einen hohen administrativen Aufwand für Kontrolle, Genehmigung und Abwicklung, der in keiner Relation zum erzielten Nutzen steht. Ressourcen werden unnötig gebunden.

Die (DIN)Teilevielfalt, aber auch die Zahl der Anbieter von C-Teilen, verursachen zusätzlich **hohe Beschaffungskosten**. Sie übersteigen häufig das Einkaufsvolumen.

Ziel ist:

- **Kostenreduzierung** und
- **Zeitgewinn**

für strategische Aufgaben in den Fachbereichen

- Konstruktion,
- Projekt und
- Einkauf

durch eindämmen und kanalisieren der Teileflut in 4 Schritten.

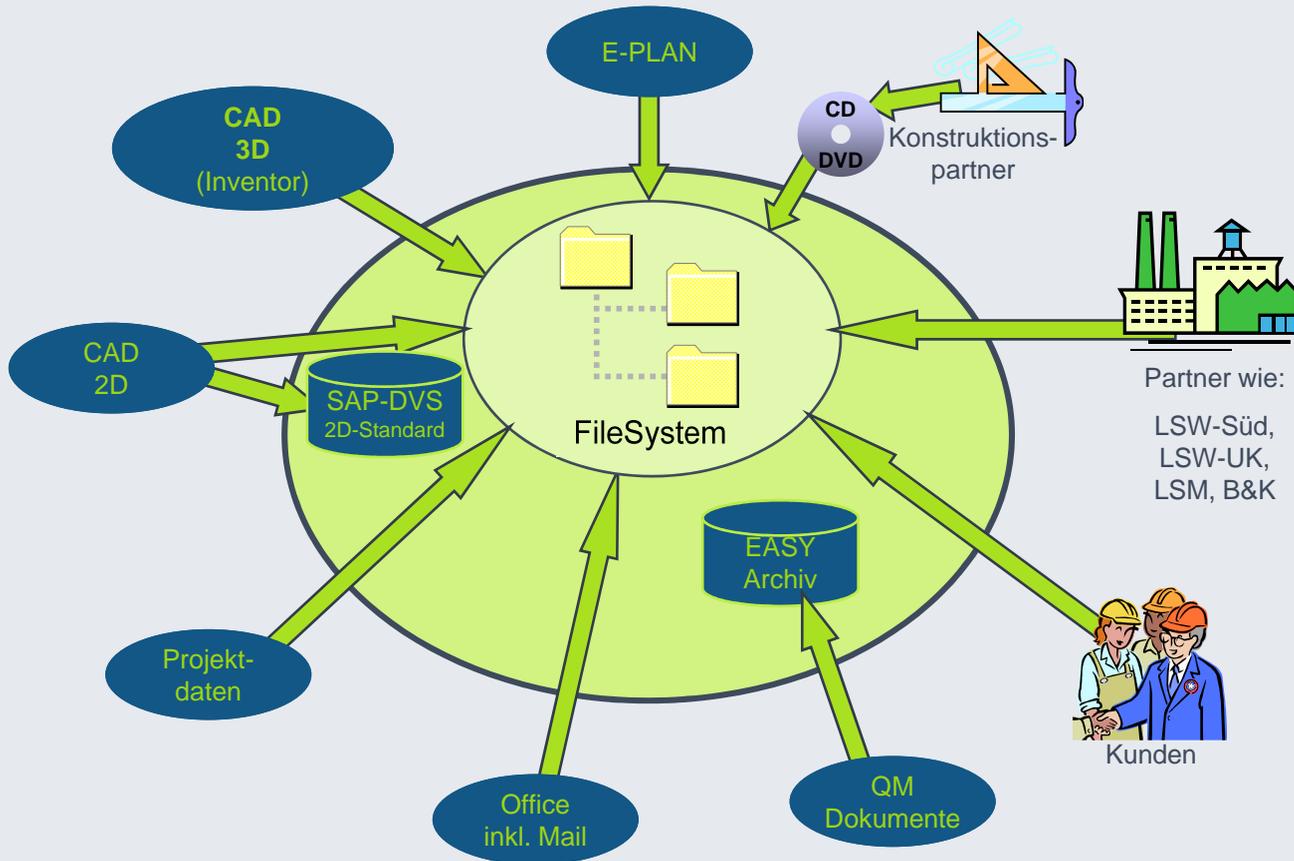
SAP ist als **führendes Beschaffungssystem** für Norm- und Kaufteile definiert.

Teilemanagement: der Weg zum Ziel

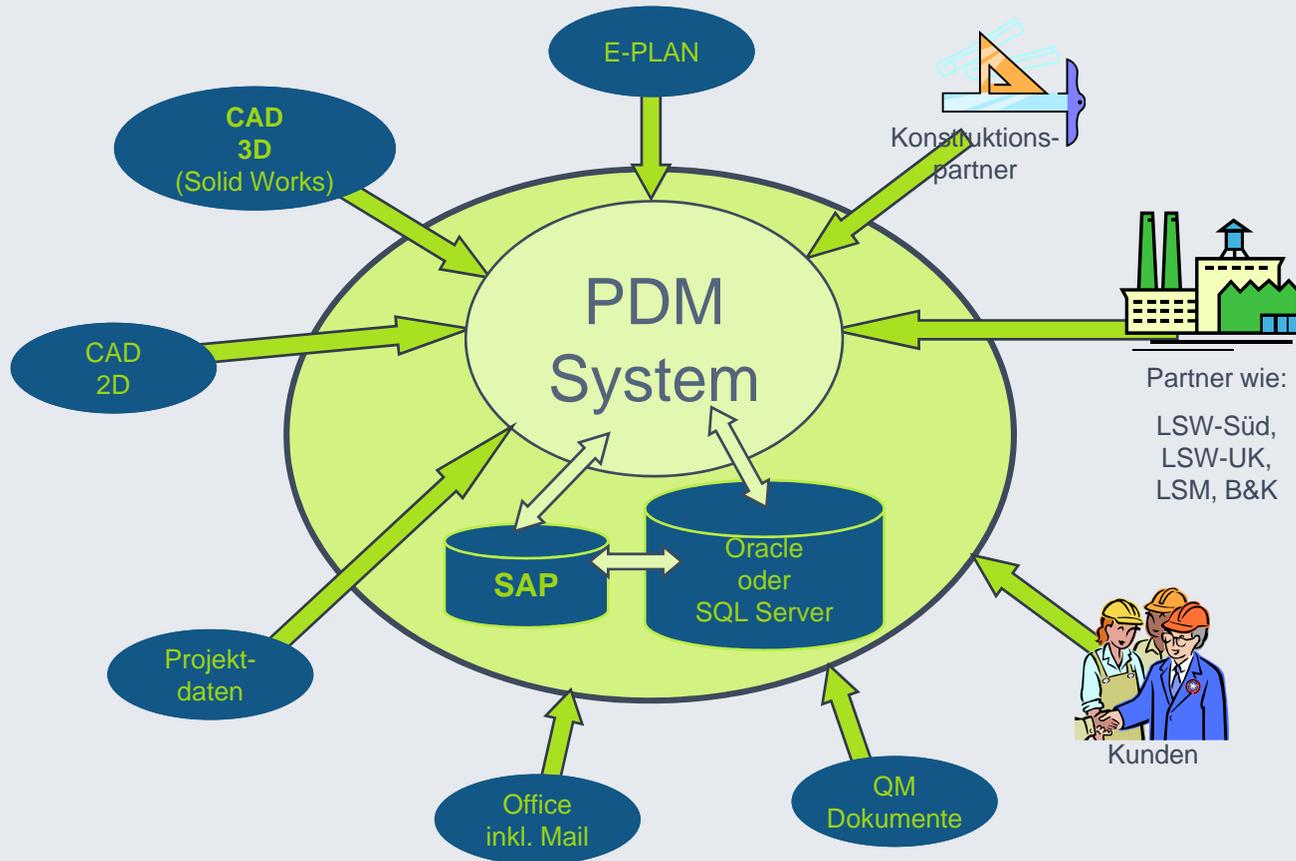


IT-Werkzeuge im Prozess

Ist-Zustand Datenablage August 2005



Soll-Zustand Datenablage März 2008

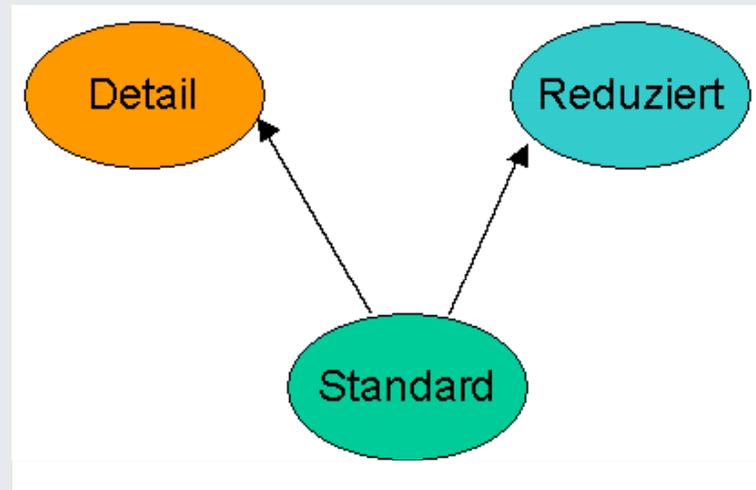


3D CAD mit SolidWorks



Performancesteigerung: Auszug aus LSW Konstruktionsrichtlinie

[...] Die optimale Vorgehensweise besteht darin, Geometrie auf Teileebene zu vereinfachen und die vereinfachte(n) Konfiguration(en) in der Baugruppe oder Maschine aufzurufen.

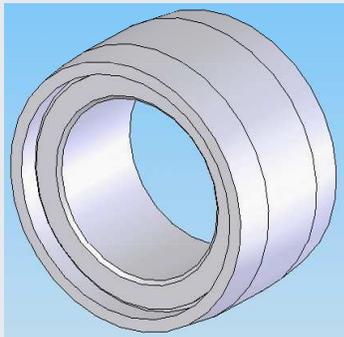


Beispiel: Konfigurationen an Einzelteilen

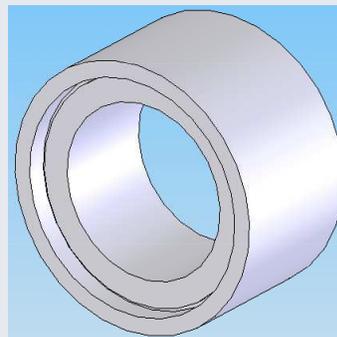
Einzelteile mit 3 Konfigurationen erstellt

- „Detail“ → dient zur Erstellung von Zeichnungen
- „Standard“ → Radien, Fasen etc. werden unterdrückt
- „Reduziert“ → Grundgerüst von Bauteilen für eine bessere Performance bei großen Baugruppen

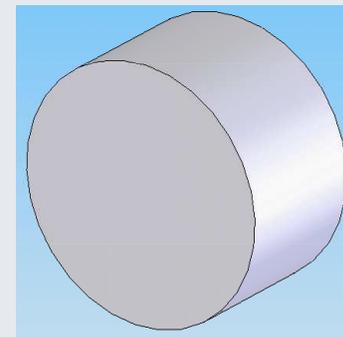
Detail



Standard



Reduziert

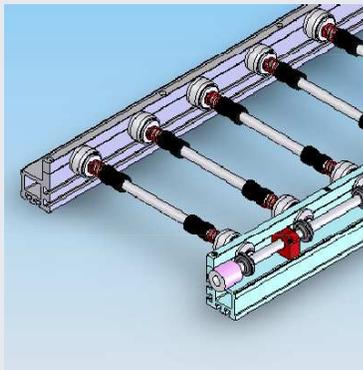


Beispiel: Konfigurationen an Baugruppen

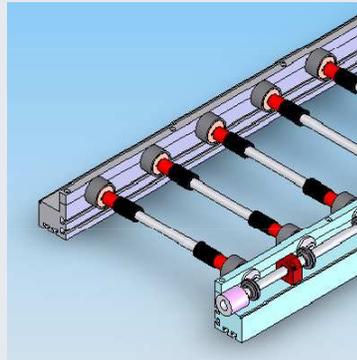
Baugruppen mit 3 Konfigurationen erstellt

- „Detail“ → dient zur Erstellung von Baugruppen Zeichnungen
- „Standard“ → Performance aber auch Baugruppenzeichnungen
- „Reduziert“ → Performance auf Maschinentoplevel,
Maschinenzeichnungen

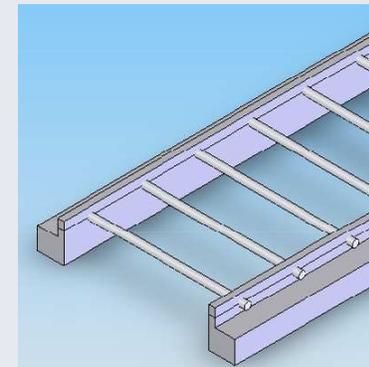
Detail



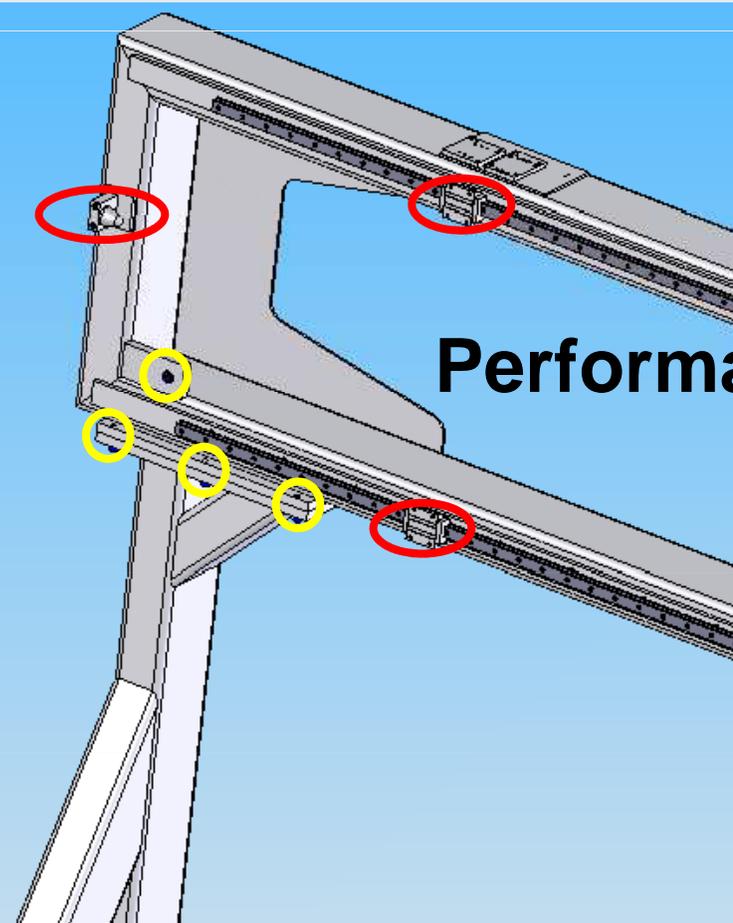
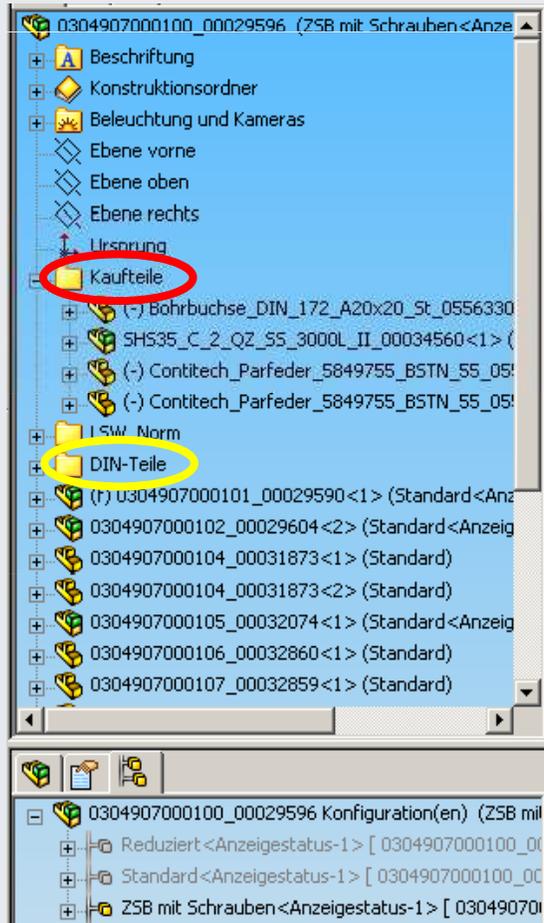
Standard



Reduziert

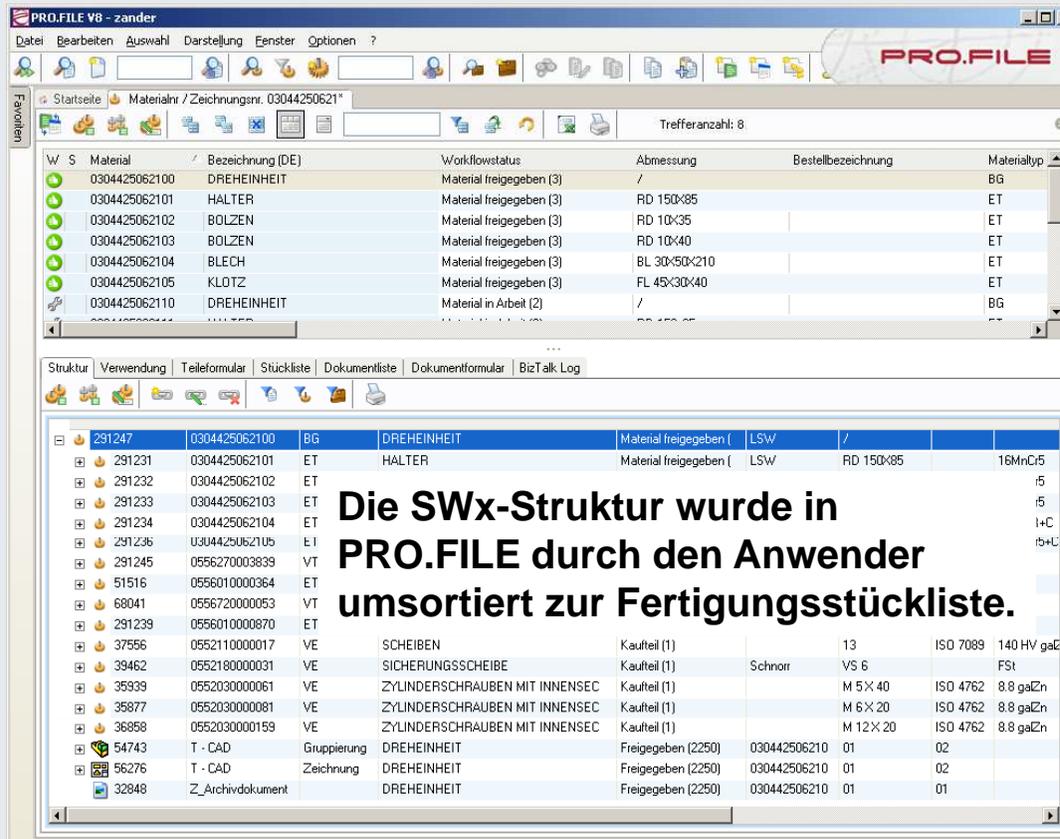


Struktur 3D Baugruppe in SolidWorks, Einsatz von Ordnern



PDM System PRO.FILE

Struktur PRO.FILE



The screenshot shows the PRO.FILE V8 software interface. The main window displays a table of materials with columns for Material, Bezeichnung (DE), Workflowstatus, Abmessung, Bestellbezeichnung, and Materialtyp. Below this, a detailed view of a material structure is shown, including a list of materials and their sub-components.

Die SWx-Struktur wurde in PRO.FILE durch den Anwender umsortiert zur Fertigungsstückliste.

W	S	Material	Bezeichnung (DE)	Workflowstatus	Abmessung	Bestellbezeichnung	Materialtyp
		0304425062100	DREHEINHEIT	Material freigegeben (3)	/		BG
		0304425062101	HALTER	Material freigegeben (3)	RD 150x85		ET
		0304425062102	BOLZEN	Material freigegeben (3)	RD 10x35		ET
		0304425062103	BOLZEN	Material freigegeben (3)	RD 10x40		ET
		0304425062104	BLECH	Material freigegeben (3)	BL 30x50x210		ET
		0304425062105	KLOTZ	Material freigegeben (3)	FL 45x30x40		ET
		0304425062110	DREHEINHEIT	Material in Arbeit (2)	/		BG

Struktur	Verwendung	Teileformular	Stückliste	Dokumentliste	Dokumentformular	BizTalk Log	
291247	0304425062100	BG	DREHEINHEIT	Material freigegeben (	LSW	/
291231	0304425062101	ET	HALTER	Material freigegeben (	LSW	RD 150x85
291232	0304425062102	ET				16MnCr5	
291233	0304425062103	ET				i5	
291234	0304425062104	ET				i5	
291236	0304425062105	EI				i+C	
291245	0556270003839	VT				i5+U	
51516	0556010000364	ET					
68041	0556720000053	VT					
291239	0556010000870	ET					
37556	0552110000017	VE	SCHEIBEN	Kaufteil (1)	13	ISO 7089 140 HV gaE	
39462	0552180000031	VE	SICHERUNGSSCHEIBE	Kaufteil (1)	Schnorr VS 6	FSt	
35939	0552030000061	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1)	M 5 X 40	ISO 4762 8.8 galZn	
35877	0552030000081	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1)	M 6 X 20	ISO 4762 8.8 galZn	
36858	0552030000159	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1)	M 12 X 20	ISO 4762 8.8 galZn	
54743	T - CAD	Gruppierung	DREHEINHEIT	Freigegeben (2250)	030442506210	01	02
56276	T - CAD	Zeichnung	DREHEINHEIT	Freigegeben (2250)	030442506210	01	02
32848	Z_Archivdokument		DREHEINHEIT	Freigegeben (2250)	030442506210	01	01

Stückliste PRO.FILE

PRO.FILE V8 - zander

Datei Bearbeiten Auswahl Darstellung Fenster Optionen ?

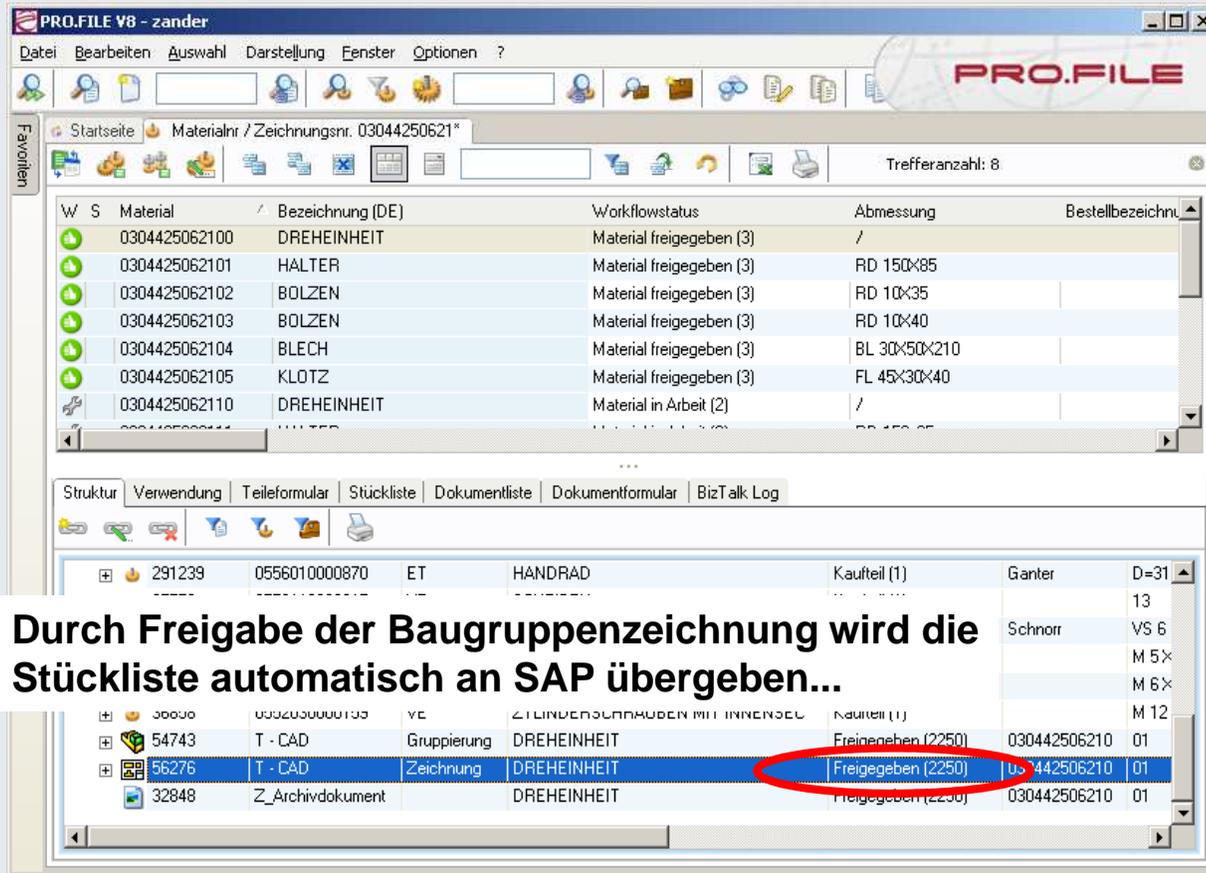
Startseite Materialnr / Zeichnungsnr. 03044250621* Stücklisteneditor 291247

Stufe	Pos.-Nr.	PTp	Material	Bezeichnung (DE)	Abmessung	Menge	Einheit	SortBegr.	Stl. PPS	Status	Stl. PPS Meldung
0	0		0304425062100	DREHEINHEIT	/	0,00			000		
1	10	L	0304425062101	HALTER	RD 150x85	1,00	ST	001	007	Übertragung erfolgreich	
1	20	L	0304425062102	BOLZEN	RD 10x35	1,00	ST	002	007	Übertragung erfolgreich	
1	30	L	0304425062103	BOLZEN	RD 10x40	1,00	ST	003	007	Übertragung erfolgreich	
1	40	L	0304425062104	BLECH	BL 30x50x2	1,00	ST	004	007	Übertragung erfolgreich	
1	50	L	0304425062105	KLOTZ	FL 45x30x4	1,00	ST	005	007	Übertragung erfolgreich	
1	200	L	0556270003839	BUNDBUCHSE AUS SINTERBRON		1,00	ST	020	007	Übertragung erfolgreich	
1	210	L	0556010000364	DREHBARER PILZGRIFF	M 10	1,00	ST	021	007	Übertragung erfolgreich	
1	220	L	0556720000053	DRUCKFEDER		1,00	ST	022	007	Übertragung erfolgreich	
1	230	L	0556010000870	HANDRAD	D=315 S=81	1,00	ST	023	007	Übertragung erfolgreich	
1	300	L	0552110000017	SCHLEIBEN	13	1,00	ST	030	007	Übertragung erfolgreich	
1	310	L	0552180000031	SICHERUNGSSCHLEIBE	VS 6	2,00	ST	031	007	Übertragung erfolgreich	
1	320	L	0552030000061	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INN	M 5 X 40	4,00	ST	032	007	Übertragung erfolgreich	
1	330	L	0552030000061	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INN	M 5 X 20	2,00	ST	033	007	Übertragung erfolgreich	
1	340	L	0552030000061	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INN	M 5 X 20	2,00	ST	034	007	Übertragung erfolgreich	

Sorteinträge nach Kundenvorschrift für SWx-Ballooning. z.B. auch N001

SAP Kopplung

Stücklistenübergabe von PRO.FILE an SAP



PRO.FILE V8 - zander

Materialnr / Zeichnungsnr. 03044250621*

Trefferanzahl: 8

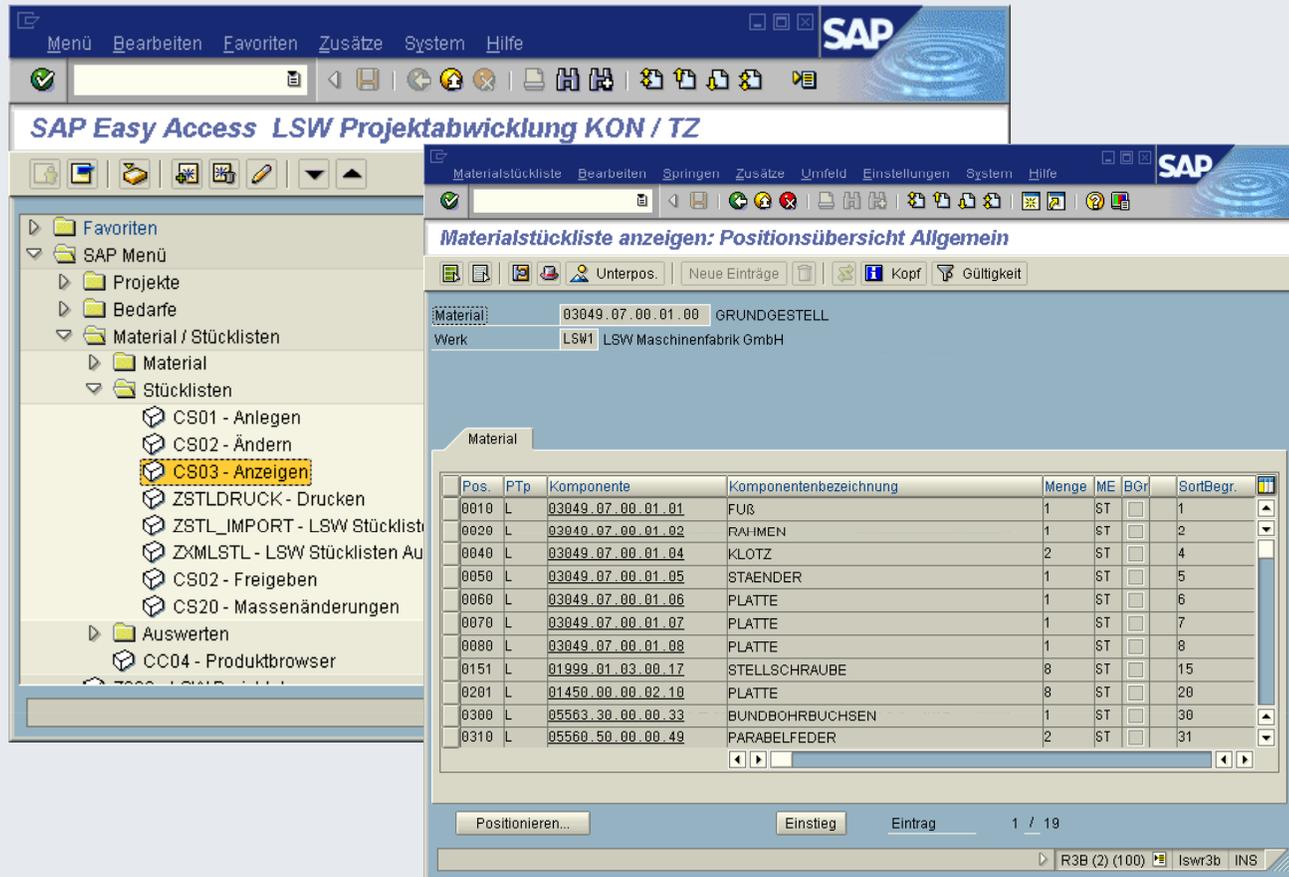
W	S	Material	Bezeichnung (DE)	Workflowstatus	Abmessung	Bestellbezeichnung
		0304425062100	DREHEINHEIT	Material freigegeben (3)	/	
		0304425062101	HALTER	Material freigegeben (3)	RD 150x85	
		0304425062102	BOLZEN	Material freigegeben (3)	RD 10x35	
		0304425062103	BOLZEN	Material freigegeben (3)	RD 10x40	
		0304425062104	BLECH	Material freigegeben (3)	BL 30x50x210	
		0304425062105	KLOTZ	Material freigegeben (3)	FL 45x30x40	
		0304425062110	DREHEINHEIT	Material in Arbeit (2)	/	

Struktur Verwendung Teileformular Stückliste Dokumentliste Dokumentformular BizTalk Log

+		291239	0556010000870	ET	HANDRAD	Kaufteil (1)	Ganter	D=31
							Schnorr	VS 6
								M 5x
								M 6x
								M 12
		00000	00000000000000	YE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEL	Kaufteil (1)		
		54743	T - CAD	Gruppierung	DREHEINHEIT	Freigegeben (2250)	030442506210	01
		56276	T - CAD	Zeichnung	DREHEINHEIT	Freigegeben (2250)	030442506210	01
		32848	Z_Archivdokument		DREHEINHEIT	Freigegeben (2250)	030442506210	01

Durch Freigabe der Baugruppenzeichnung wird die Stückliste automatisch an SAP übergeben...

Stückliste in SAP



SAP Easy Access LSW Projektentwicklung KON / TZ

Materialstückliste anzeigen: Positionsübersicht Allgemein

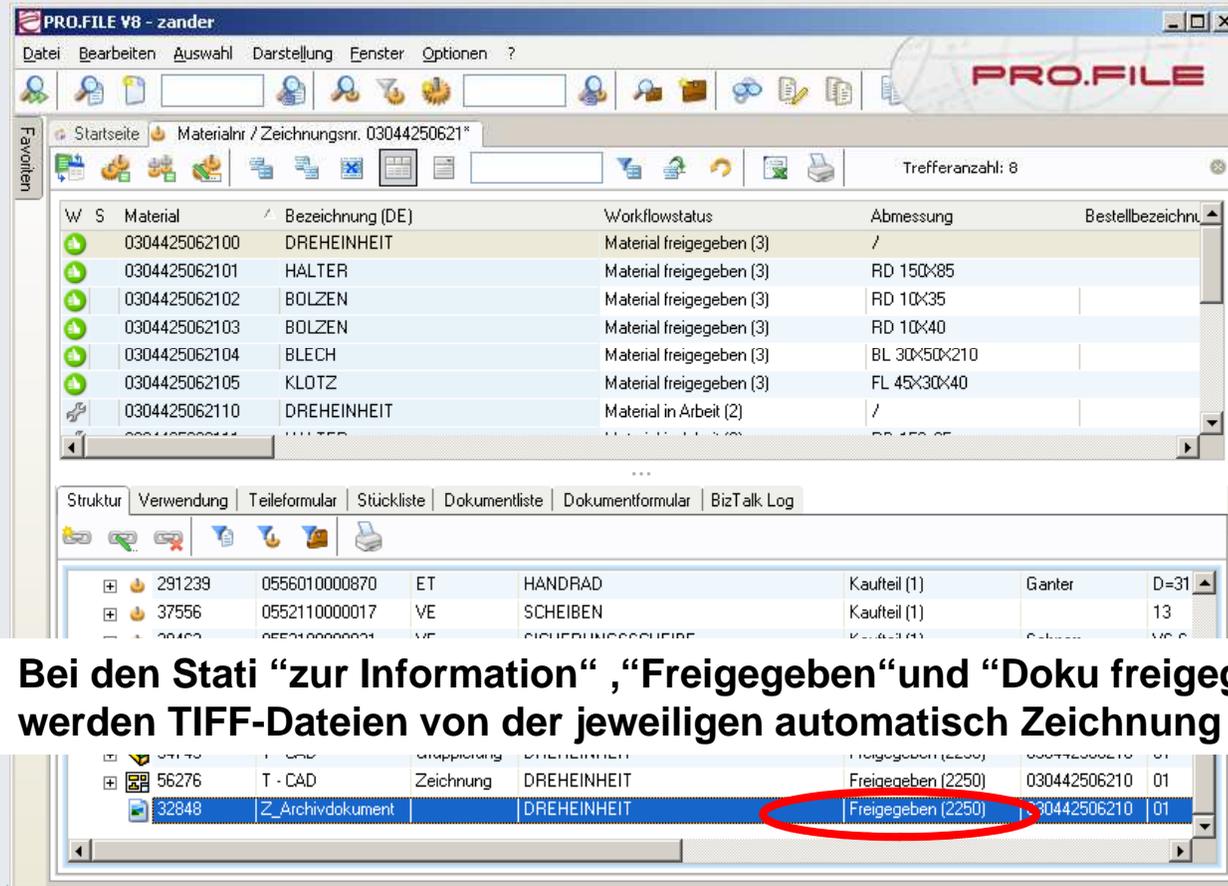
Material: 03049.07.00.01.00 GRUNDGESTELL
Werk: LSW1 LSW Maschinenfabrik GmbH

Pos.	PTp	Komponente	Komponentenbezeichnung	Menge	ME	BGr	SortBegr.
0010	L	03049.07.00.01.01	FUß	1	ST		1
0020	L	03049.07.00.01.02	RAHMEN	1	ST		2
0040	L	03049.07.00.01.04	KLOTZ	2	ST		4
0050	L	03049.07.00.01.05	STAENDER	1	ST		5
0060	L	03049.07.00.01.06	PLATTE	1	ST		6
0070	L	03049.07.00.01.07	PLATTE	1	ST		7
0080	L	03049.07.00.01.08	PLATTE	1	ST		8
0151	L	01999.01.03.00.17	STELLSCHRAUBE	8	ST		15
0201	L	01450.00.00.02.10	PLATTE	8	ST		20
0300	L	05563.30.00.00.33	BUNDBOHRBUCHSEN	1	ST		30
0310	L	05560.50.00.00.49	PARABELFEDER	2	ST		31

Positionieren... Einstieg Eintrag 1 / 19

R3B (2) (100) lswr3b INS

Neutralformate freigegebener Zeichnungen in PRO.FILE...



The screenshot shows the PRO.FILE V8 software interface. The main window displays a list of materials with columns for Material, Bezeichnung (DE), Workflowstatus, Abmessung, and Bestellbezeichnung. Below this, there are tabs for Struktur, Verwendung, Teileformular, Stückliste, Dokumentliste, Dokumentformular, and BizTalk Log. A detailed view of a drawing document is shown at the bottom, with a red circle highlighting the 'Freigegeben (2250)' status in the 'Workflowstatus' column.

W	S	Material	Bezeichnung (DE)	Workflowstatus	Abmessung	Bestellbezeichnung
		0304425062100	DREHEINHEIT	Material freigegeben (3)	/	
		0304425062101	HALTER	Material freigegeben (3)	RD 150x85	
		0304425062102	BOLZEN	Material freigegeben (3)	RD 10x35	
		0304425062103	BOLZEN	Material freigegeben (3)	RD 10x40	
		0304425062104	BLECH	Material freigegeben (3)	BL 30x50x210	
		0304425062105	KLOTZ	Material freigegeben (3)	FL 45x30x40	
		0304425062110	DREHEINHEIT	Material in Arbeit (2)	/	

+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		291239	0556010000870	ET	HANDRAD	Kaufteil (1)	Ganter	D=31				
		37556	0552110000017	VE	SCHEIBEN	Kaufteil (1)		13				
		32848	Z_Archivdokument		DREHEINHEIT	Freigegeben (2250)		030442506210	01			

Bei den Stati "zur Information", "Freigegeben" und "Doku freigegeben" werden TIFF-Dateien von der jeweiligen automatische Zeichnung erzeugt.

...werden automatisch mit dem zugehörigen Materialstamm in SAP verknüpft.



Ein Link im SAP-DIS führt automatisch zu dem in PRO.FILE gespeicherten TIFF.

Das bedeutet: der LSW-Einkauf kann weiter **durchgängig in SAP arbeiten !** BANF-Plotten und weiteres Zusammenstellen von Zeichnungssätzen zur Beschaffung direkt aus SAP heraus **ist somit möglich !**

Die Basis ist gelegt...

- LSW Konstruktionsrichtlinie für SolidWorks erstellt
- CAD Integration in PRO.FILE
- SAP Kopplung bidirektional für Material und Stücklisten
- SAP Kopplung für Neutralformate (TIFF)

... für (Eigen)Fertigungsteile.

PRO.FILE V8 - zander

Datei Bearbeiten Auswahl Darstellung Fenster Optionen ?

Startseite Material / Zeichnungsnr. 03044250621* Trefferanzahl: 8

W	S	Material	Bezeichnung (DE)	Workflowstatus	Abmessung	Bestellbezeichnung
		0304425062100	DREHEINHEIT	Material freigegeben (3)	/	

Struktur Verwendung Teileformular Stückliste Dokumentliste Dokumentformular BizTalk Log

Material	Bezeichnung (DE)	Workflowstatus	Abmessung	Bestellbezeichnung
291247	0304425062100	BG	DREHEINHEIT	Material freigegeben (LSW /
291231	0304425062101	ET	HÄLTER	Material freigegeben (LSW RD 150X85
291232	0304425062102	ET	BOLZEN	Material freigegeben (LSW DN 10/25
291233	0304425062103	ET	BOLZEN	Mater
291234	0304425062104	ET	BLECH	Mater
291236	0304425062105	ET	KLOTZ	Material freigegeben (LSW FL 45X30X40
291245	0556270003839	VT	BUNDBUCHSE AUS SINTERBRONZE	Kaufteil (1) Sankyo
51516	0556010000364	ET	DREHBARER PILZGRIFF	Kaufteil (1) Ganter M 10
68041	0556720000053	VT	DRUCKFEDER	Kaufteil (1) Gutekunst
291239	0556010000870	ET	HANDRAD	Kaufteil (1) Ganter D=315 S=B19
37556	0552110000017	VE	SCHEIBEN	Kaufteil (1) 13
39462	0552180000031	VE	SICHERUNGSSCHEIBE	Kaufteil (1) Schnorr VS 6
35939	0552030000061	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1) M 5 X 40
35877	0552030000081	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1) M 6 X 20
36858	0552030000159	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1) M 12 X 20
54743	T - CAD	Gruppierung	DREHEINHEIT	Freigegeben (2250) 030442506210 01
56276	T - CAD	Zeichnung	DREHEINHEIT	Freigegeben (2250) 030442506210 01
32848	Z_Archivdokument		DREHEINHEIT	Freigegeben (2250) 030442506210 01

LSW Fertigungsteile



Maximale Potentialausschöpfung ...

- **Einheitliche** Verwendung von **Norm- und Kaufteilen**
- Systemneutraler **multi-CAD** Geometriepool (Konstruktionskatalog)
- SAP- und PRO.FILE-Kopplung
- **Einbindung externer** Entwicklungspartner durch
 - Bereitstellung des LSW Konstruktionskatalogs
 - **via Internetportal** zur Baugruppenmodellierung

... durch Teilemanagement.

PRO.FILE V8 - zander

Startseite Material / Zeichnungsnr. 03044250621* Trefferanzahl: 8

W	S	Material	Bezeichnung (DE)	Workflowstatus	Abmessung	Bestellbezeichnung
		0304425062100	DREHEINHEIT	Material freigegeben (3)	/	

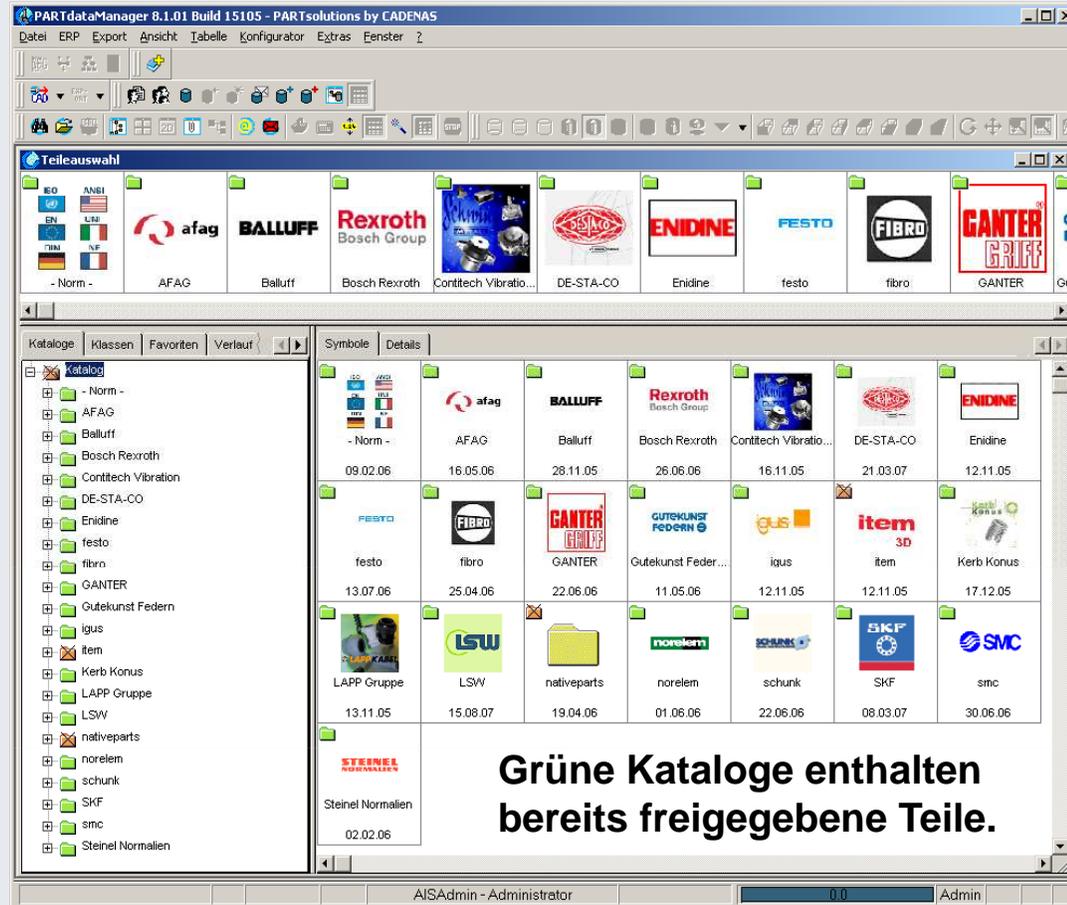
Struktur Verwendung Teileformular Stückliste Dokumentliste Dokumentformular BizTalk Log

Material	Bezeichnung (DE)	Workflowstatus	Abmessung	Bestellbezeichnung
291247	0304425062100 BG DREHEINHEIT	Material freigegeben (	LSW	/
291231	0304425062101 ET HALTER	Material freigegeben (	LSW	RD 150x85
291232	0304425062102 ET BOLZEN	Material freigegeben (	LSW	RD 10x35
291233	0304425062103 ET BOLZEN	Material freigegeben (	LSW	RD 10x40
291234	0304425062104 ET BLECH	Material freigegeben (	LSW	BL 30x50x210
291236	0304425062105 ET KLOTZ	Material freigegeben (	LSW	FL 45x30x40
291245	0556270003839 VT BUNDBUCHSE AUS SINTERBRONZE	Kaufteil (1)	Sankyo	
51516	0556010000364 ET DREHBARER PILZGRIFF	Kaufteil (1)	Ganter	M 10
68041	0556720000053 VT DRUCKFEDER	Kaufteil		
291239	05560100000870 ET HANDRAD	Kaufteil		
37556	0552110000017 VE SCHEIBEN	Kaufteil		
39462	0552180000031 VE SICHERUNGSSCHEIBE	Kaufteil		
35939	0552030000061 VE ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1)		M 5x 40
35877	0552030000081 VE ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1)		M 6x 20
36858	0552030000159 VE ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1)		M 12x 20
54743	T - CAD Gruppierung DREHEINHEIT	Freigegeben (2250)	030442506210	01
56276	T - CAD Zeichnung DREHEINHEIT	Freigegeben (2250)	030442506210	01
32848	Z_Archivdokument DREHEINHEIT	Freigegeben (2250)	030442506210	01

Kaufteile -> C-Teile (Anteil rund 50%)

CADENAS PARTsolutions

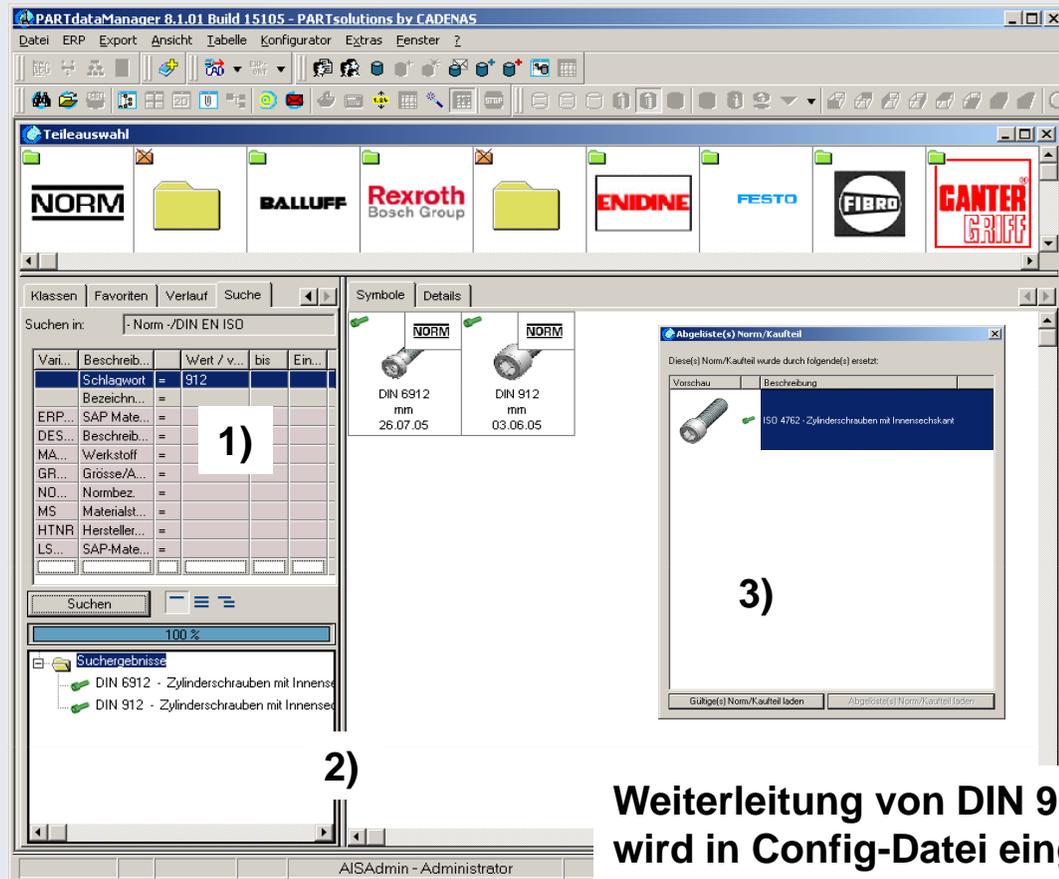
Konstruktionskatalog bei LSW



The screenshot shows the PARTdataManager 8.1.01 software interface. The main window displays a grid of manufacturer logos and their associated dates. A sidebar on the left lists the catalog categories. A text overlay in the bottom right of the main window reads: "Grüne Kataloge enthalten bereits freigegebene Teile." (Green catalogs contain already released parts.)

Manufacturer	Date
- Norm -	09.02.06
afag	16.05.06
BALLUFF	28.11.05
Rexroth Bosch Group	26.06.06
Contitech Vibratio...	16.11.05
DE-STA-CO	21.03.07
Endine	12.11.05
festo	13.07.06
fibro	25.04.06
GANTER	22.06.06
Gutekunst Feder...	11.05.06
igus	12.11.05
item	12.11.05
Kerb Konus	17.12.05
LAPP Gruppe	13.11.05
LSW	15.08.07
nativeparts	19.04.06
norelem	01.06.06
schunk	22.06.06
SKF	08.03.07
smc	30.06.06
Steinel Normalien	02.02.06

Suche nach DIN 912



The screenshot shows the PARTdataManager 8.1.01 interface. The search criteria are set to 'Norm -/DIN EN ISO' with the search term '912'. The search results show two items: 'DIN 6912 mm 26.07.05' and 'DIN 912 mm 03.06.05'. A dialog box titled 'Abgelöst(e) Norm/Kaufteil' is open, showing a preview of a screw and the replacement description: 'ISO 4762 - Zylinderschrauben mit Innensechskant'. The search results list is partially visible at the bottom, showing 'DIN 6912 - Zylinderschrauben mit Innensechskant' and 'DIN 912 - Zylinderschrauben mit Innensechskant'.

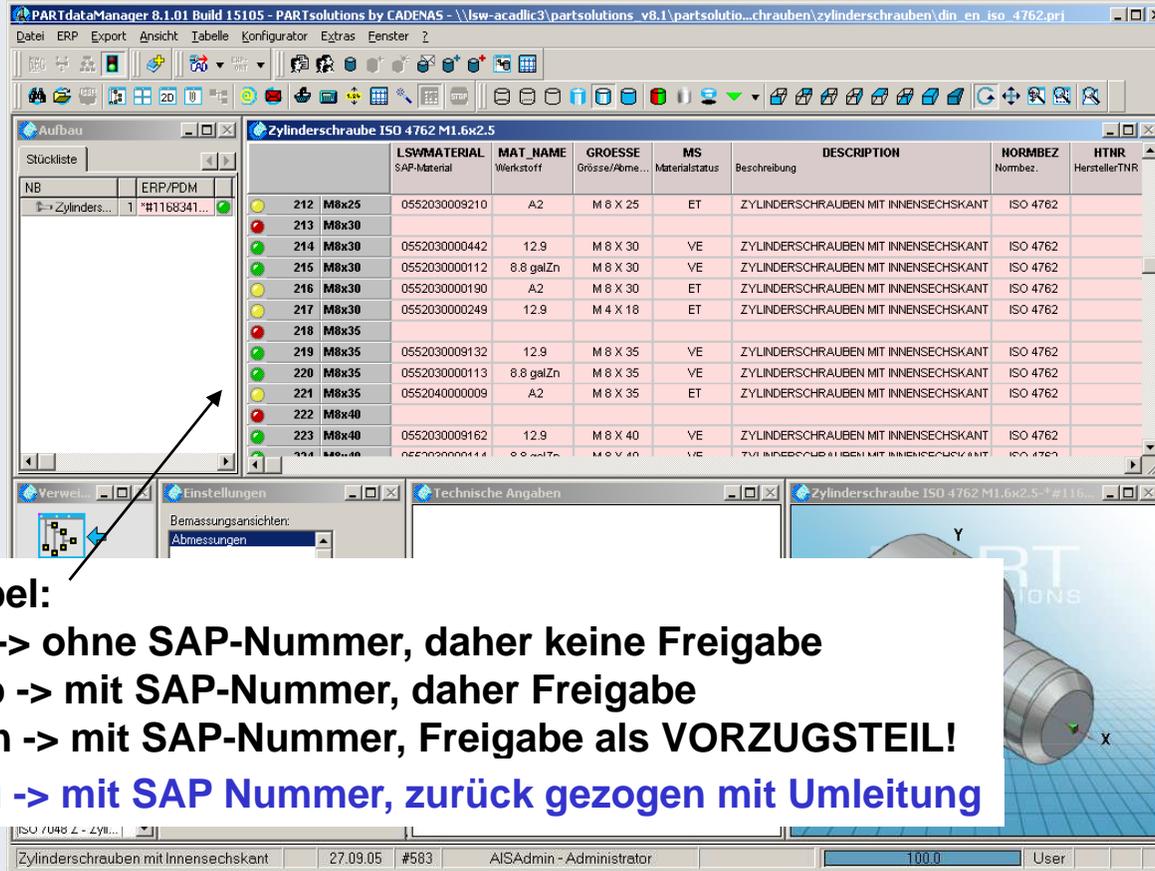
1)

2)

3)

Weiterleitung von DIN 912 auf ISO4762 wird in Config-Datei eingestellt.

Katalog ISO 4762

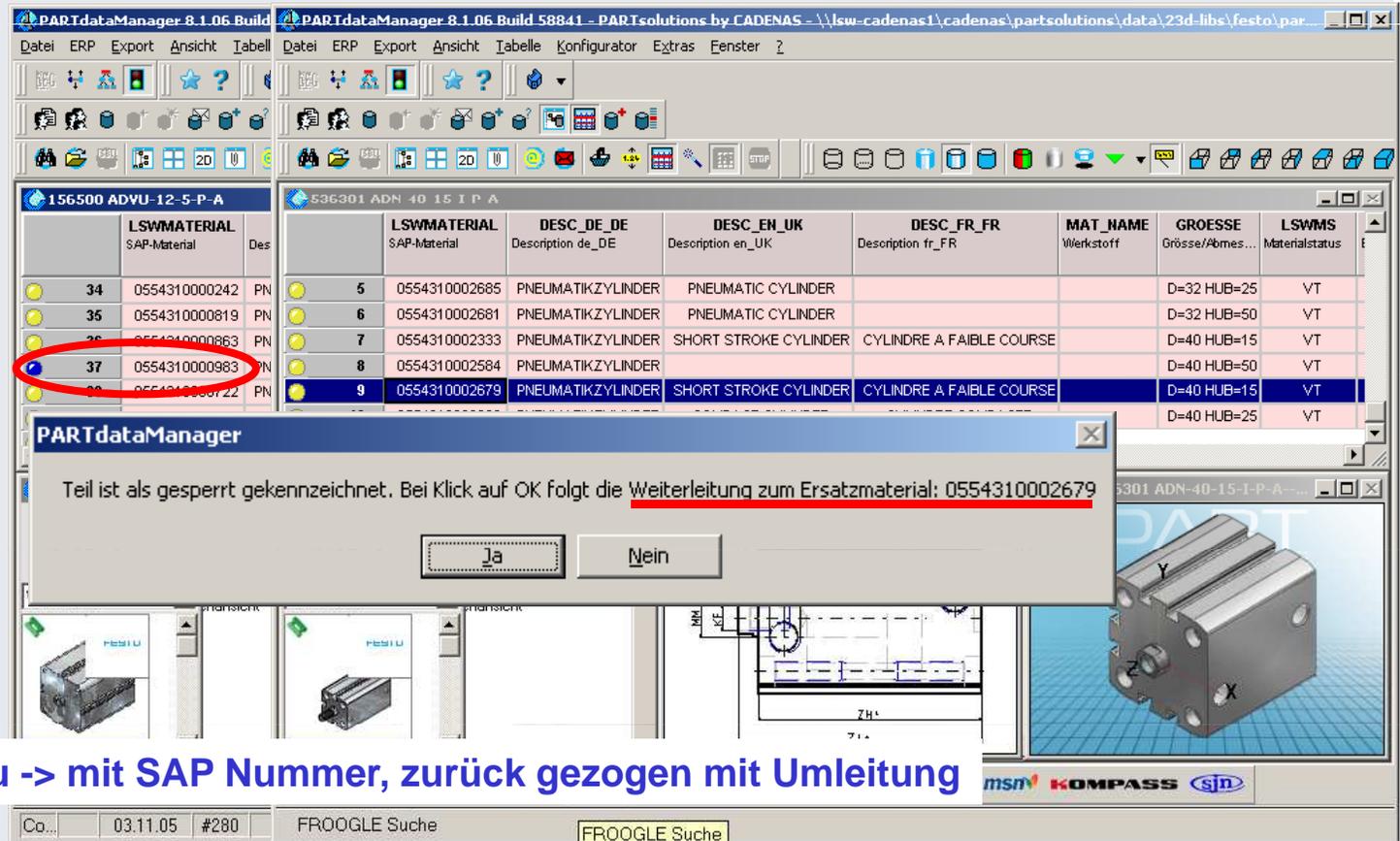


The screenshot shows the PARTdataManager 8.1.01 interface. The main window displays a table of ISO 4762 screws. The table has columns for LSWMATERIAL (SAP-Material), MAT_NAME (Werkstoff), GROESSE (Grösse/Abme...), MS (Materialstatus), DESCRIPTION (Beschreibung), NORMBEZ (Normbez.), and HTNR (Hersteller/NTN). The rows are color-coded: red (no SAP number), yellow (with SAP number), green (with SAP number, preferred), and blue (with SAP number, diverted). A callout box explains the color coding.

	LSWMATERIAL SAP-Material	MAT_NAME Werkstoff	GROESSE Grösse/Abme...	MS Materialstatus	DESCRIPTION Beschreibung	NORMBEZ Normbez.	HTNR Hersteller/NTN
212	M8x25	0552030009210	A2	M 8 X 25	ET	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
213	M8x30						
214	M8x30	0552030000442	12.9	M 8 X 30	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
215	M8x30	0552030000112	8.8 galZn	M 8 X 30	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
216	M8x30	0552030000190	A2	M 8 X 30	ET	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
217	M8x30	0552030000249	12.9	M 4 X 18	ET	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
218	M8x35						
219	M8x35	0552030009132	12.9	M 8 X 35	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
220	M8x35	0552030000113	8.8 galZn	M 8 X 35	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
221	M8x35	0552040000009	A2	M 8 X 35	ET	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
222	M8x40						
223	M8x40	0552030009162	12.9	M 8 X 40	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762

Ampel:
 Rot -> ohne SAP-Nummer, daher keine Freigabe
 Gelb -> mit SAP-Nummer, daher Freigabe
 Grün -> mit SAP-Nummer, Freigabe als VORZUGSTEIL!
 Blau -> mit SAP Nummer, zurück gezogen mit Umleitung

Veraltete, ausgelaufene Herstellerteile werden umgeleitet



The screenshot shows the PARTdataManager interface with two data tables. The left table is for '156500 ADVU-12-5-P-A' and the right table is for '536301 ADN 40 15 I P A'. A dialog box is open in the foreground, displaying a message about material redirection.

LSWMATERIAL	SAP-Material	Des	LSWMATERIAL	SAP-Material	DESC_DE_DE	DESC_EN_UK	DESC_FR_FR	MAT_NAME	GROESSE	LSWMS
					Description de_DE	Description en_UK	Description fr_FR	Werkstoff	Grösse/Abmes...	Materialstatus
34	055431000242	PN	5	0554310002685	PNEUMATIKZYLINDER	PNEUMATIC CYLINDER			D=32 HUB=25	VT
35	055431000819	PN	6	0554310002681	PNEUMATIKZYLINDER	PNEUMATIC CYLINDER			D=32 HUB=50	VT
36	055431000863	PN	7	0554310002333	PNEUMATIKZYLINDER	SHORT STROKE CYLINDER	CYLINDRE A FAIBLE COURSE		D=40 HUB=15	VT
37	055431000983	PN	8	0554310002584	PNEUMATIKZYLINDER				D=40 HUB=50	VT
38	055431000122	PN	9	0554310002679	PNEUMATIKZYLINDER	SHORT STROKE CYLINDER	CYLINDRE A FAIBLE COURSE		D=40 HUB=15	VT
									D=40 HUB=25	VT

Dialog Box Content:

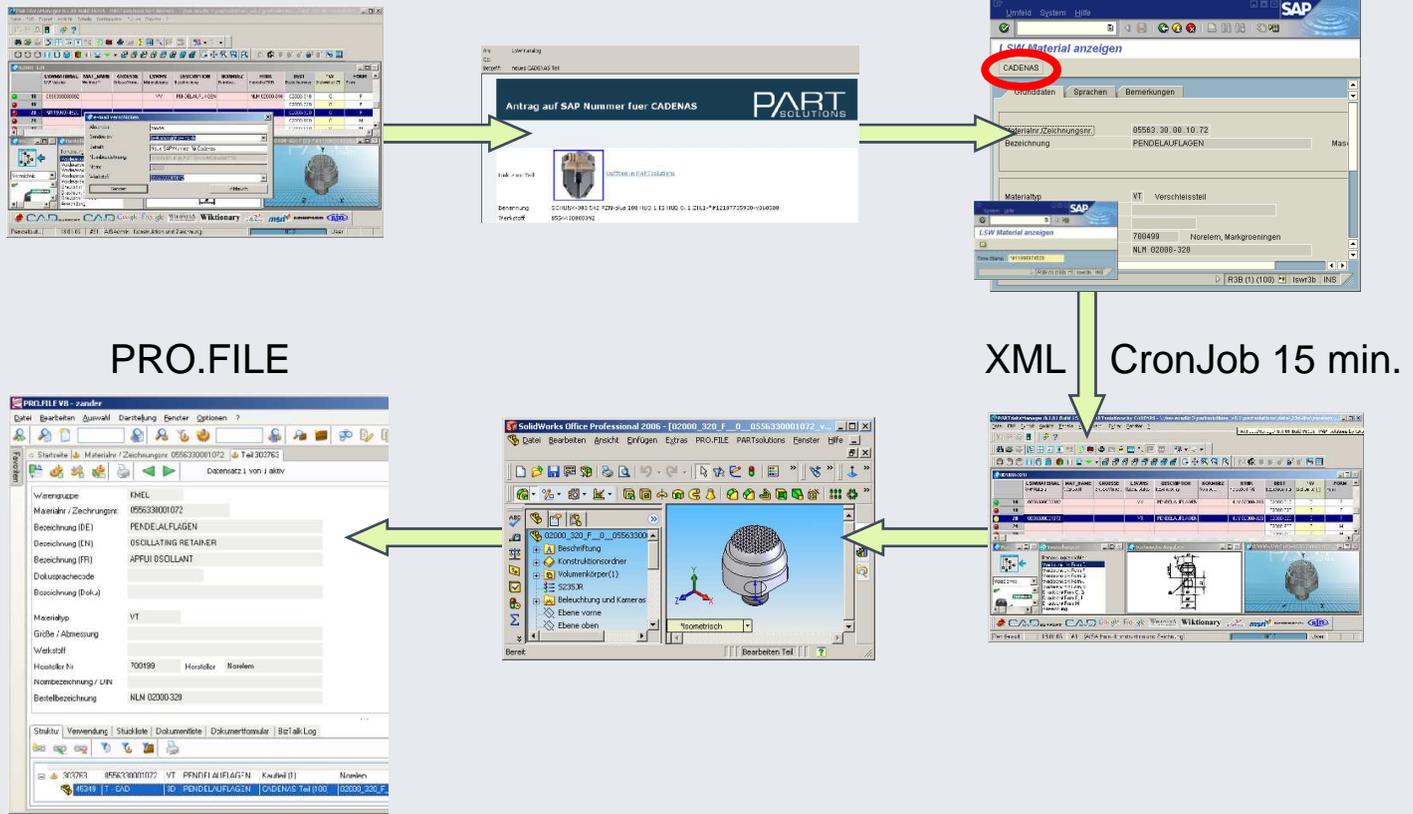
Teil ist als gesperrt gekennzeichnet. Bei Klick auf OK folgt die Weiterleitung zum Ersatzmaterial: 0554310002679

Buttons: Ja, Nein

Bottom status bar: Co... 03.11.05 #280 FROOGLE Suche FROOGLE Suche

Blau -> mit SAP Nummer, zurück gezogen mit Umleitung

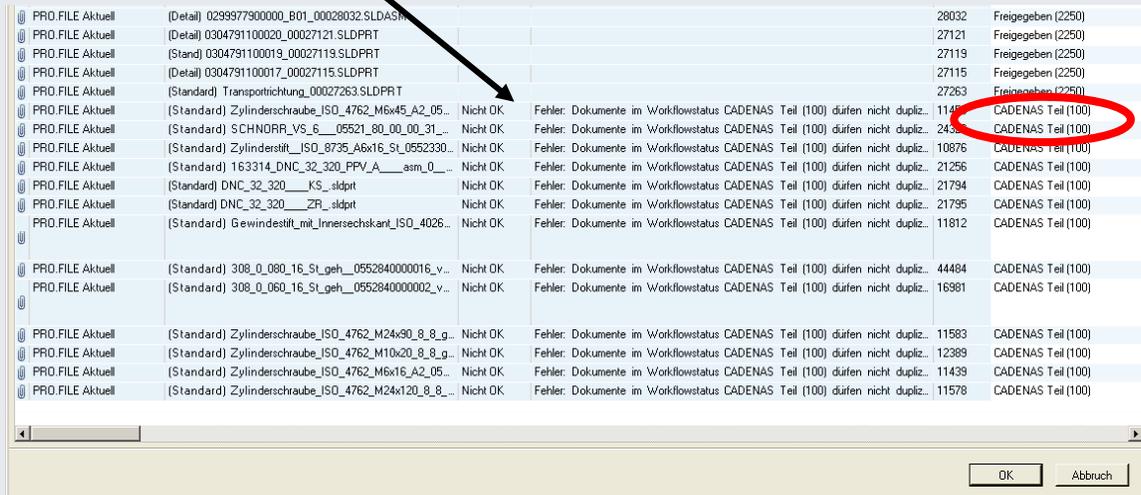
PARTsolutions: Neuteil beantragen und generieren



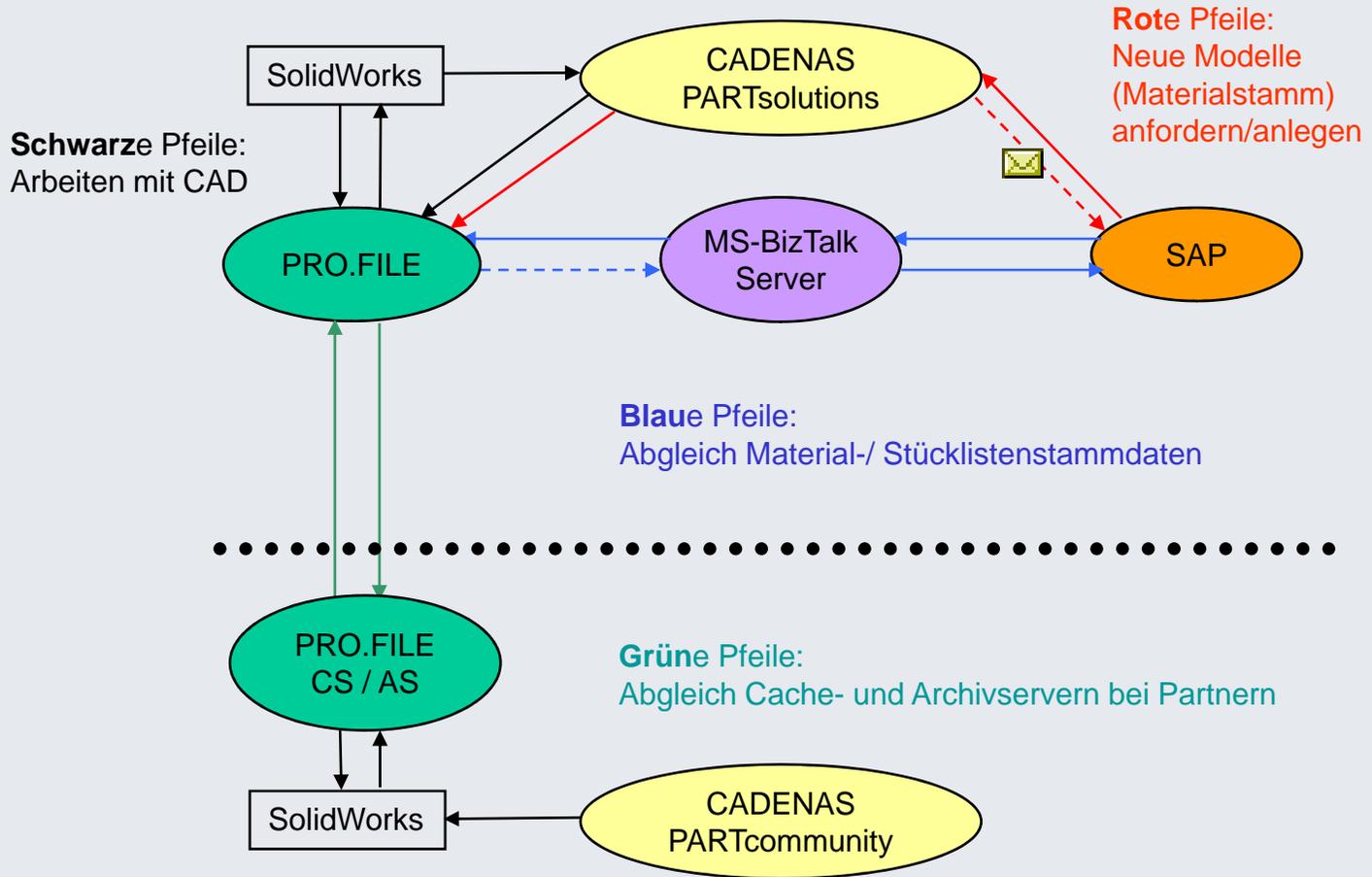
PRO.FILE: keine Duplikate von Kauf- und Normteilmodellen



Über PARTsolutions und die PRO.FILE Integration generierte Geometrien können beim Klonen von CAD-Baugruppen **nicht versehentlich dupliziert werden!**



In PDM integriertes Teilemanagement, verteilte Standorte



CADENAS PARTcommunity

Allgemeine Problemstellung "dasselbe/gleiche Teil"

Folgendes Teil wurde auf unterschiedlichen Rechnern separat erzeugt und verursacht daher nicht nur unterschiedliche Einbaubedingungen in der Master Baugruppe, sondern auch Teileredundanz (doppelte Teileanlage im Artikel-Teilestamm!)

Folge: Bei der Abgabe der CAD-Daten durch den Zulieferer ins zentrale System wird das neue Teil nicht als „vorhanden“ sondern als NEU aufgenommen werden.



Interne Sicht: PARTsolutions

PARTdataManager 8.1.01 Build 15105 - PARTsolutions by CADENAS - \\lsw-acadlic3\partolutions_v8.1\partolutio...chrauben\zylinderschrauben\din_en_iso_4762.prj

Datei ERP Export Ansicht Tabelle Konfigurator Extras Fenster ?

Aufbau Zylinderschraube ISO 4762 M1.6x2.5

	LSWMATERIAL	MAT_NAME	GROESSE	MS	DESCRIPTION	NORMBEZ	HTNR
	SAP-Material	Werkstoff	Grösse/Abme...	Materialstatus	Beschreibung	Normbez.	Hersteller/THR
212	M8x25	0552030009210	A2	M 8 X 25	ET	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
213	M8x30						
214	M8x30	0552030000442	12.9	M 8 X 30	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
215	M8x30	0552030000112	8.8 galZn	M 8 X 30	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
216	M8x30	0552030000190	A2	M 8 X 30	ET	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
217	M8x30	0552030000249	12.9	M 4 X 18	ET	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
218	M8x35						
219	M8x35	0552030009132	12.9	M 8 X 35	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
220	M8x35	0552030000113	8.8 galZn	M 8 X 35	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
221	M8x35	0552040000009	A2	M 8 X 35	ET	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762
222	M8x40						
223	M8x40	0552030009162	12.9	M 8 X 40	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	ISO 4762

Verweis **Einstellungen** **Technische Angaben** **Zylinderschraube ISO 4762 M1.6x2.5-#116...**

Bemassungsansichten:
Abmessungen

Verzeichnis

NORM

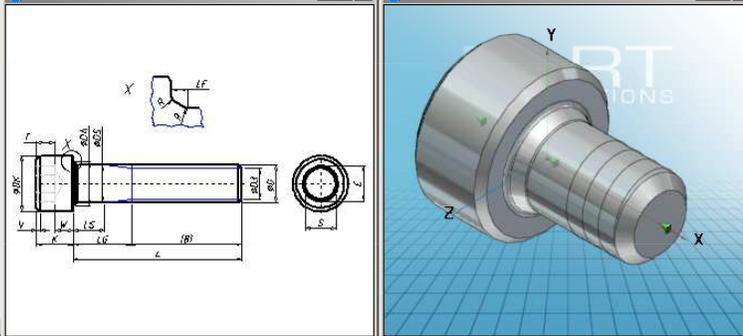
ISO 7048 H - Zyli...

NORM

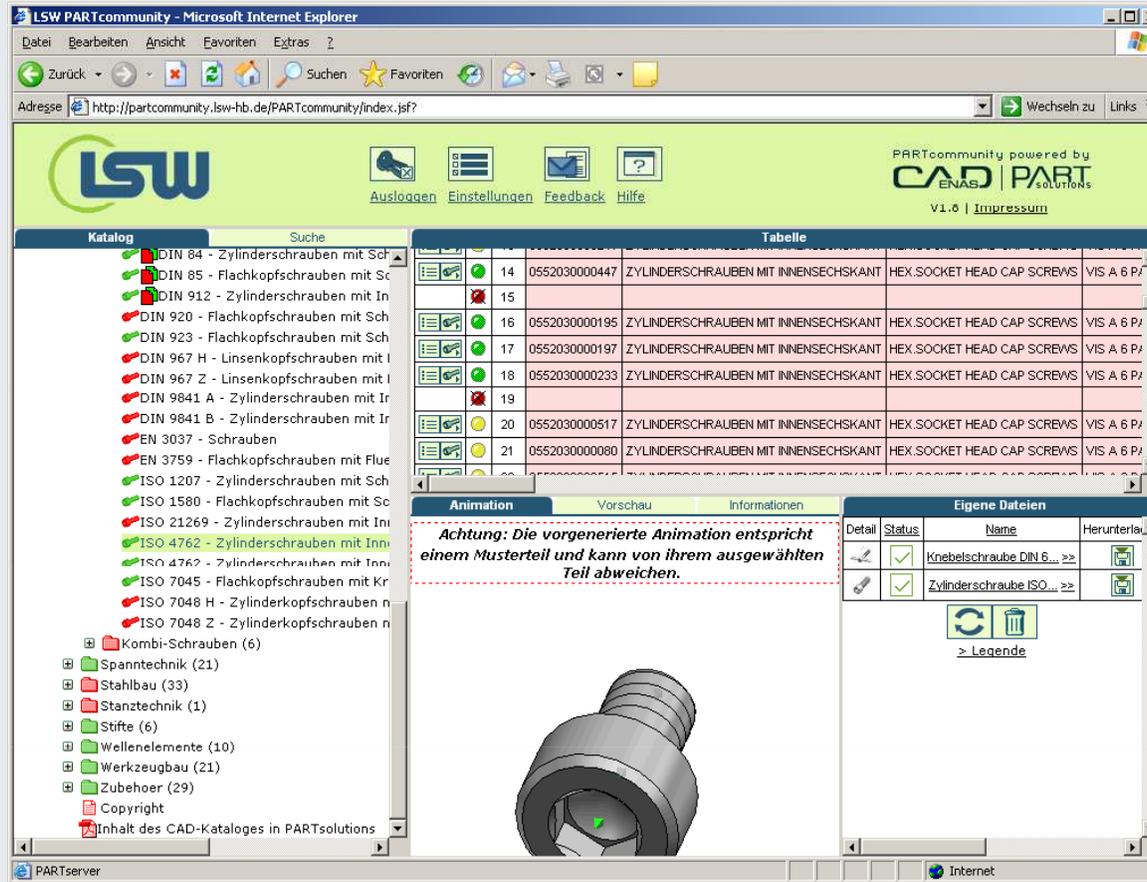
ISO 7048 Z - Zyli...

Darstellungsmodi:
Nenngewinde
Kernloch

Zylinderschrauben mit Innensechskant 27.09.05 #563 AISAdmin - Administrator 100.0 User



Externe Sicht: PARTcommunity



LSW PARTcommunity - Microsoft Internet Explorer

Adresse: <http://partcommunity.lsw-hb.de/PARTcommunity/index.jsf?>

LSW PARTcommunity powered by CAD ENAB | PART SOLUTIONS V1.0 | [Impressum](#)

Katalog

- DIN 84 - Zylinderschrauben mit Sch...
- DIN 85 - Flachkopfschrauben mit Sc...
- DIN 912 - Zylinderschrauben mit In...
- DIN 920 - Flachkopfschrauben mit Sch...
- DIN 923 - Flachkopfschrauben mit Sch...
- DIN 967 H - Linsenkopfschrauben mit I...
- DIN 967 Z - Linsenkopfschrauben mit I...
- DIN 9841 A - Zylinderschrauben mit Ir...
- DIN 9841 B - Zylinderschrauben mit Ir...
- EN 3037 - Schrauben
- EN 3759 - Flachkopfschrauben mit Flue...
- ISO 1207 - Zylinderschrauben mit Sch...
- ISO 1580 - Flachkopfschrauben mit Sc...
- ISO 21269 - Zylinderschrauben mit In...
- ISO 4762 - Zylinderschrauben mit Inn...
- ISO 4762 - Zylinderschrauben mit Inn...
- ISO 7045 - Flachkopfschrauben mit Kr...
- ISO 7048 H - Zylinderkopfschrauben n...
- ISO 7048 Z - Zylinderkopfschrauben n...
- Kombi-Schrauben (6)
- Spanntechnik (21)
- Stahlbau (33)
- Stanztechnik (1)
- Stifte (6)
- Wellenelemente (10)
- Werkzeugbau (21)
- Zubehoer (29)
- Copyright
- Inhalt des CAD-Kataloges in PARTsolutions

Tabelle

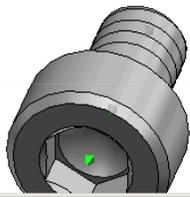
Item	Part No.	Description	Material	Quantity
14	0552030000447	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P/...
15				
16	0552030000195	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P/...
17	0552030000197	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P/...
18	0552030000233	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P/...
19				
20	0552030000517	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P/...
21	0552030000080	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P/...

Animation | Vorschau | Informationen

Eigene Dateien

Detail	Status	Name	Herunterla...
	<input checked="" type="checkbox"/>	Knebelschraube DIN 6... >>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Zylinderschraube ISO... >>	

Achtung: Die vorgenerierte Animation entspricht einem Musterteil und kann von ihrem ausgewählten Teil abweichen.



[> Legende](#)

Systemskizze LSW Zuliefererportal - PARTcommunity

Extern via WWW

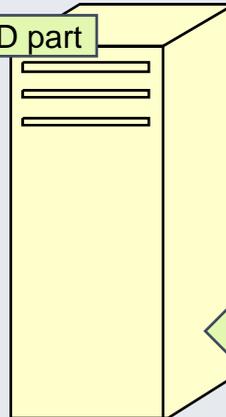


download CAD part

Firewall 2

DMZ

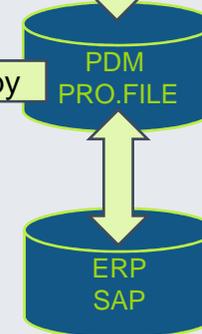
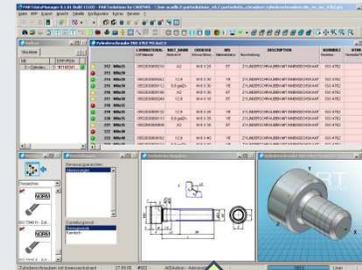
Web Server
PARTcommunity



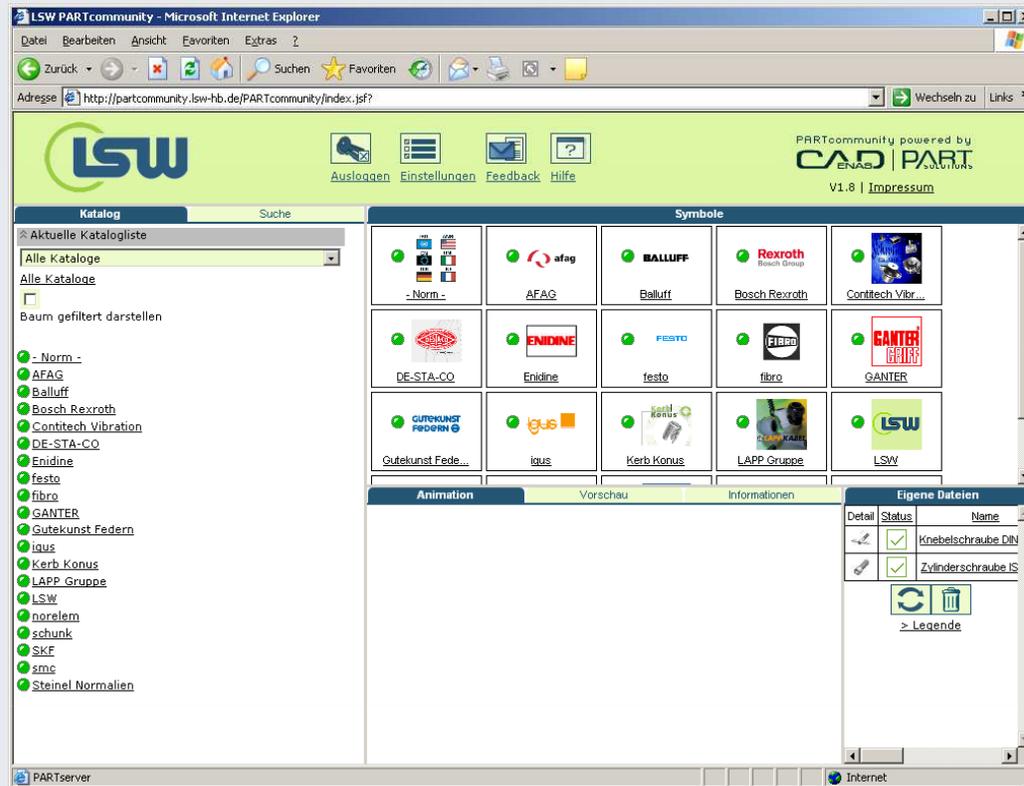
Firewall 1

check out part copy

Intern via LAN



Einstieg und Oberfläche



LSW PARTcommunity - Microsoft Internet Explorer

Adresse <http://partcommunity.lsw-hb.de/PARTcommunity/Index.jsf?>

LSW PARTcommunity powered by CAD PART SOLUTIONS V1.8 | Impressum

Katalog Suche

Aktuelle Katalogliste

Alle Kataloge

Baum gefiltert darstellen

- Norm -
- AFAG
- Balluff
- Bosch Rexroth
- Contitech Vibration
- DE-STA-CO
- Enidine
- festo
- fibro
- GANTER
- Gutekunst Federn
- iquis
- Kerb Konus
- LAPP Gruppe
- LSW
- norelem
- schunk
- SKF
- smc
- Steinel Normalien

Symbole

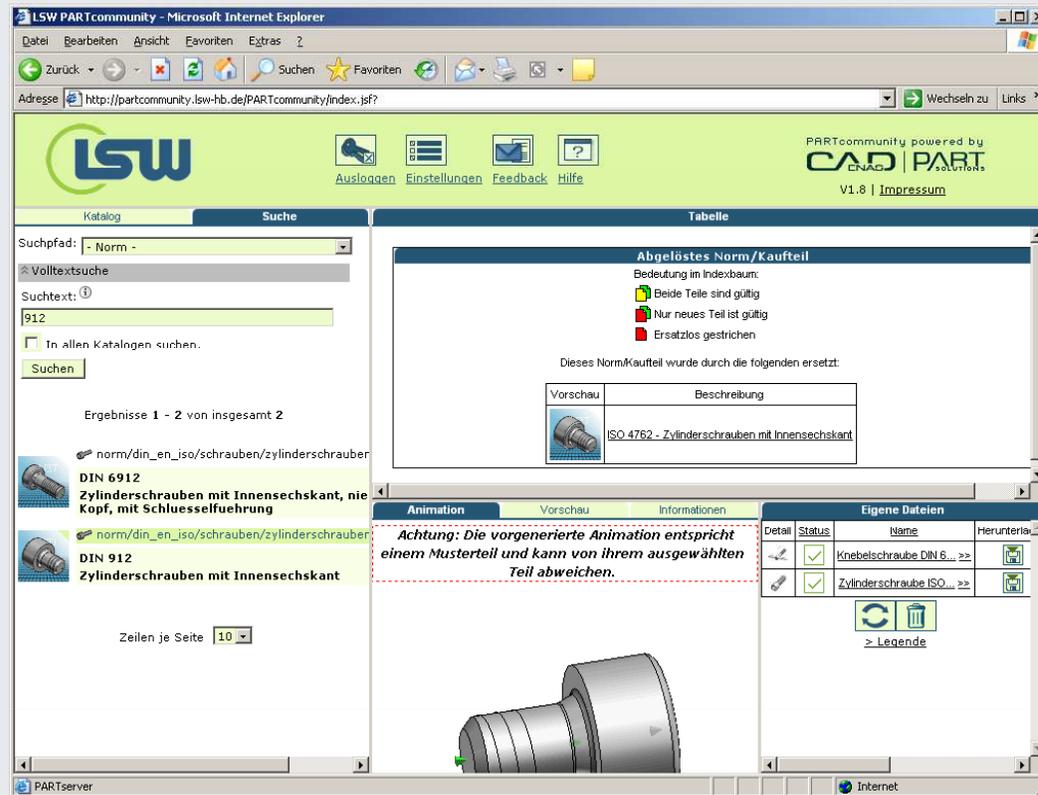
AFAG	Balluff	Bosch Rexroth	Contitech Vibr...
DE-STA-CO	Enidine	festo	fibro
Gutekunst Fede...	iquis	Kerb Konus	LAPP Gruppe
LSW			

Eigene Dateien

Detail	Status	Name
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kneibelschraube DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zylinderschraube IS

> Legende

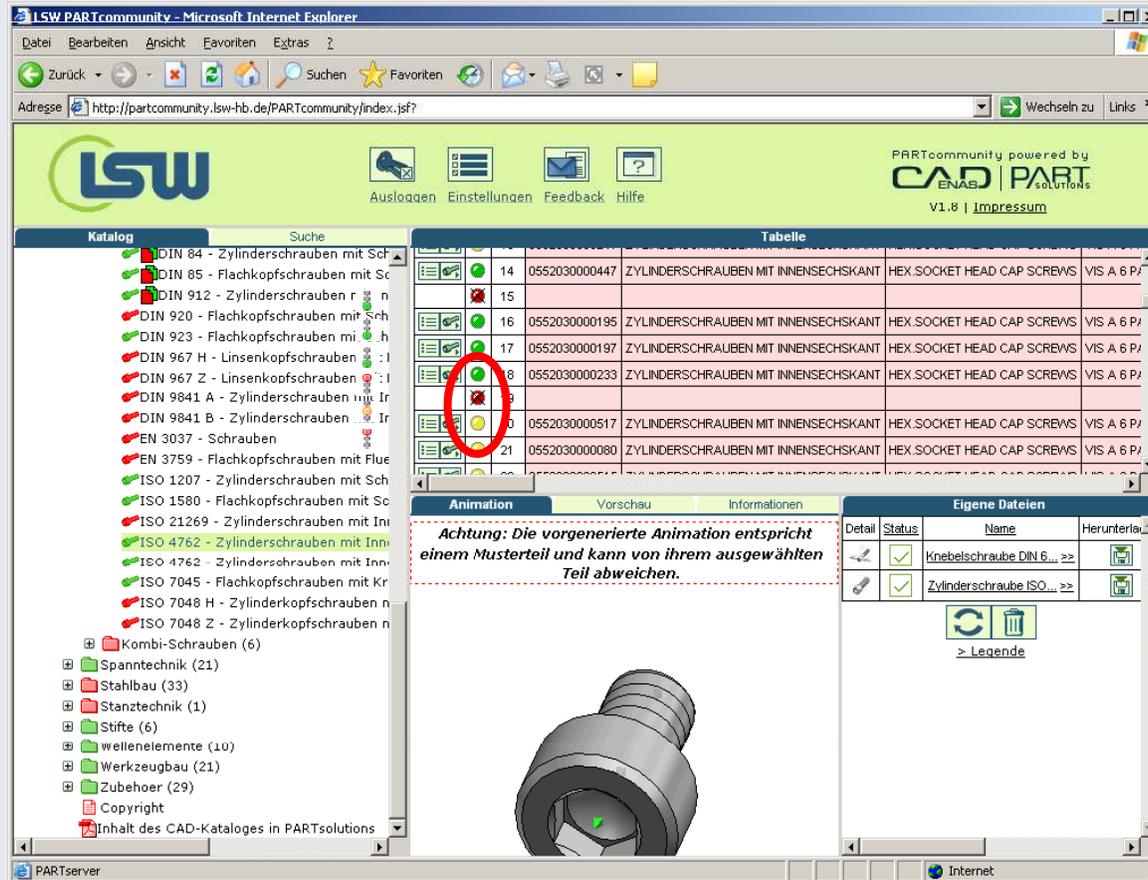
Weiterleitung durch replace.cfg: Suche nach DIN 912 führt zur ISO 4762



The screenshot shows a web browser window displaying the LSW PARTcommunity website. The search results for 'DIN 912' show two items, with the second item being ISO 4762. A warning message is displayed: 'Achtung: Die vorgenerierte Animation entspricht einem Musterteil und kann von ihrem ausgewählten Teil abweichen.' Below the warning is a 3D animation of a cylindrical screw. The right sidebar shows a table of files with columns for Detail, Status, Name, and Hierunteria.

Detail	Status	Name	Hierunteria
	<input checked="" type="checkbox"/>	Knebelschraube DIN 6...	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Zylinderschraube ISO ...	

Ampel für Vorzugsteile und Umleitungen auch im Web



LSW PARTcommunity - Microsoft Internet Explorer

Adresse: http://partcommunity.lsw-hb.de/PARTcommunity/index.jsf?

LSW PARTcommunity powered by ENAB | PART SOLUTIONS V1.8 | Impressum

Katalog

- DIN 84 - Zylinderschrauben mit Sch...
- DIN 85 - Flachkopfschrauben mit Sc...
- DIN 912 - Zylinderschrauben n...
- DIN 920 - Flachkopfschrauben mit Sch...
- DIN 923 - Flachkopfschrauben mit h...
- DIN 967 H - Linsenkopfschrauben : l...
- DIN 967 Z - Linsenkopfschrauben : l...
- DIN 9841 A - Zylinderschrauben mit Ir...
- DIN 9841 B - Zylinderschrauben Ir...
- EN 3037 - Schrauben
- EN 3759 - Flachkopfschrauben mit Flue...
- ISO 1207 - Zylinderschrauben mit Sch...
- ISO 1580 - Flachkopfschrauben mit Sc...
- ISO 21269 - Zylinderschrauben mit In...
- ISO 4762 - Zylinderschrauben mit Inn...
- ISO 4762 - Zylinderschrauben mit Inn...
- ISO 7045 - Flachkopfschrauben mit Kr...
- ISO 7048 H - Zylinderkopfschrauben n...
- ISO 7048 Z - Zylinderkopfschrauben n...
- Kombi-Schrauben (6)
- Spanntechnik (21)
- Stahlbau (33)
- Stanztechnik (1)
- Stifte (6)
- wellenelemente (10)
- Werkzeugbau (21)
- Zubehoer (29)
- Copyright
- Inhalt des CAD-Kataloges in PARTsolutions

Suche

Animation | **Vorschau** | **Informationen**

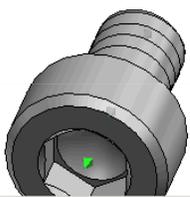
Eigene Dateien

Detail	Status	Name	Herunterla...
	<input checked="" type="checkbox"/>	Knebelschraube DIN 6... >>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Zylinderschraube ISO... >>	

Table

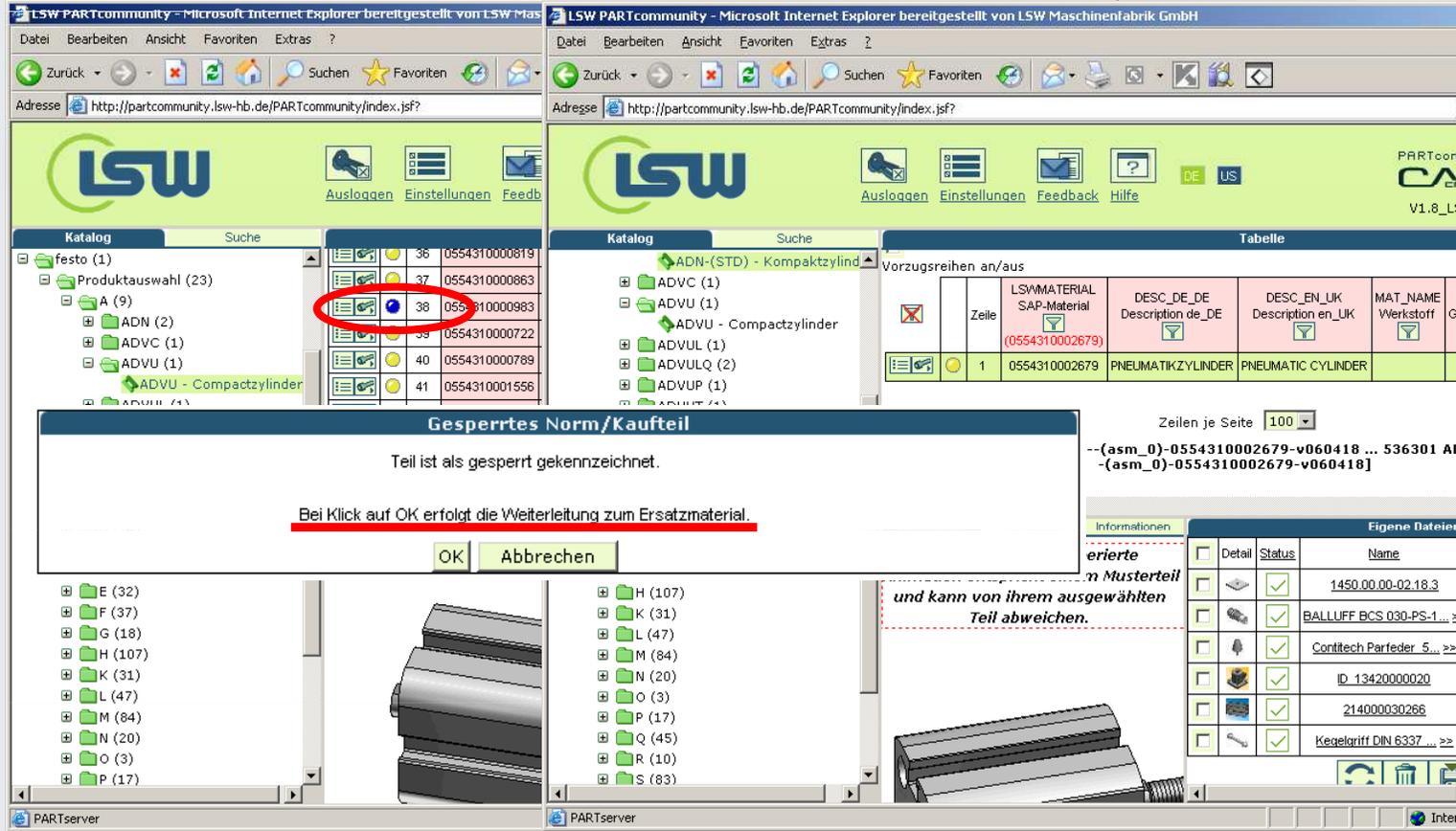
ID	Part Number	Description	Material	Quantity
14	0552030000447	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P...
15				
16	0552030000195	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P...
17	0552030000197	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P...
18	0552030000233	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P...
19	0552030000517	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P...
21	0552030000080	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT	HEX.SOCKET HEAD CAP SCREWS	VIS A 6 P...

Achtung: Die vorgenerierte Animation entspricht einem Musterteil und kann von ihrem ausgewählten Teil abweichen.



[> Legende](#)

Umleitung veralteter, ausgelaufene Herstellerteile auch im Web



The screenshot shows two browser windows displaying the LSW PARTcommunity web application. The left window shows a catalog tree with 'ADVU - Compactzylinder' selected. The right window shows a table of parts with a red circle around a specific entry.

Zielfestigkeit	Zeile	LSWMATERIAL SAP-Material	DESC_DE_DE Description de_DE	DESC_EN_UK Description en_UK	MAT_NAME Werkstoff
	1	0554310002679	PNEUMATIKZYLINDER	PNEUMATIC CYLINDER	

Gesperrtes Norm-/Kaufteil
Teil ist als gesperrt gekennzeichnet.
Bei Klick auf OK erfolgt die Weiterleitung zum Ersatzmaterial.
OK Abbrechen

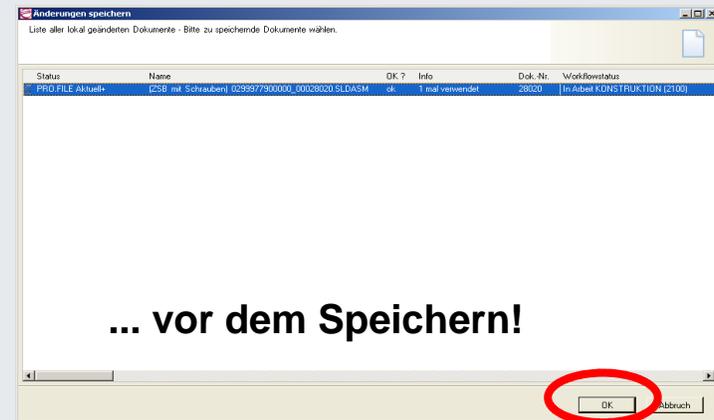
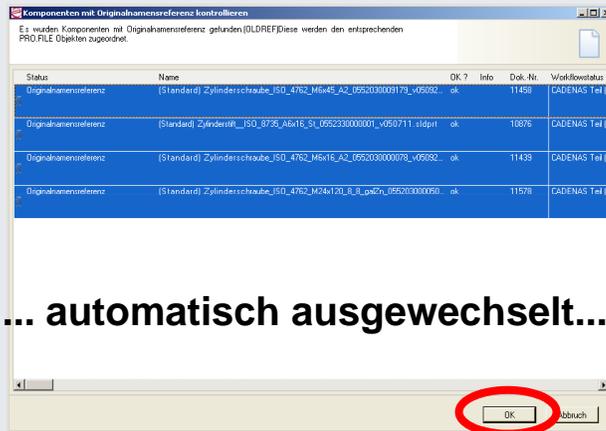
Informtionen

Detail	Status	Name
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1450.00.00-02.18.3
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	BALLUFF BCS 030-PS-1...
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contitech Parfeder S...
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ID_1342000020
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	214000030266
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kegelelriff DIN 6337 ...

PDM Einchecken extern konstruierter LSW Komponenten

In CAD Baugruppe gespeicherte **CADENAS Teile werden** durch PRO.FILE...

... **erkannt** und...



Norm- und Kaufteilmanagement am Ziel

PRO.FILE V8 - zander

Datei Bearbeiten Auswahl Darstellung Fenster Optionen ?

Startseite Materialnr / Zeichnungsnr. 03044250621* Trefferanzahl: 8

W	S	Material	Bezeichnung (DE)	Workflowstatus	Abmessung	Bestellbezeichnung
		0304425062100	DREHEINHEIT	Material freigegeben (3)	/	

Struktur Verwendung Teileformular Stückliste Dokumentliste Dokumentformular BizTalk Log

Material	Bezeichnung (DE)	Workflowstatus	Abmessung	Bestellbezeichnung
291247	0304425062100	BG	DREHEINHEIT	Material freigegeben (LSW /
291231	0304425062101	ET	HALTER	Material freigegeben (LSW RD 150x85
291232	0304425062102	ET	BOLZEN	Material freigegeben (LSW RD 10x25
291233	0304425062103	ET	BOLZEN	Mater LSW Fertigungsteile
291234	0304425062104	ET	BLECH	Mater
291236	0304425062105	ET	KLOTZ	Material freigegeben (LSW FL 45x30x40
291245	0556270003839	VT	BUNDBUCHSE AUS SINTERBRONZE	Kaufteil (1) Sankyo
51516	0556010000364	ET	DREHBARER PILZGRIFF	Kaufteil (1) Ganter M 10
68041	0556720000053	VT	DRUCKFEDER	Kaufteil
291239	05560100000870	ET	HANDRAD	Kaufteil
37556	0552110000017	VE	SCHEIBEN	Kaufteil
39462	0552180000031	VE	SICHERUNGSSCHEIBE	Kaufteil
35939	0552030000061	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1) M 5 x 40
35877	0552030000081	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1) M 6 x 20
36858	0552030000159	VE	ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSEC	Kaufteil (1) M 12 x 20
54743	T - CAD	Gruppierung	DREHEINHEIT	Freigegeben (2250) 030442506210 01
56276	T - CAD	Zeichnung	DREHEINHEIT	Freigegeben (2250) 030442506210 01
32848	Z_Archivdokument		DREHEINHEIT	Freigegeben (2250) 030442506210 01

Kaufteile -> C-Teile (Anteil rund 50%)

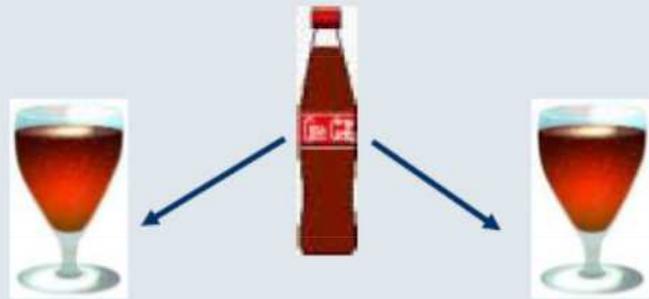
Zusammenfassung LSW Zuliefererportal - PARTcommunity

LSW Konstruktion **und** externe **Partner arbeiten mit** denselben **aktuellen Daten**. Altdaten können gesperrt bzw. umgeleitet werden.

Über das mehrsprachige LSW **Webportal angebotene** SWx Modelle werden direkt aus dem PDM System ausgecheckt.

Die **SWx Modelle werden bei Check-In** von Fremdkonstruktionen bei LSW erkannt, weil sie bereits im System gespeichert sind.

Sie werden von PRO.FILE **ausgetauscht**, wenn die SolidWorks Integration auf "OldRef auswerten" gesetzt ist!



Alle Partner - inkl. LSW - trinken aus derselben Flasche!

Einsparpotentiale im LSW Prozess

ACHTUNG:

Stundensätze wurden bei ^{}) auf 1,- Euro gesetzt.
Bitte multiplizieren Sie dort IHREN Satz!**

Teilemanagement ist bereits in Konstruktion und Einkauf implementiert!

HUBINDEX 100MM		Proj. Nr.	Rev.	Dokumente-Nr.	03096.43.00.02.00		LSW		
Ralf Kokenmüller		Verf.	Freigegeben	Kunde-Nr.					
Ralf Kokenmüller		ortsfähig Freigegeben						LSW	
Pos.	Menge	ME	KT	Bezeichnung	Materialnummer	DIR/Produkt-Nr.	Material	DR-CT	Druckung
1	1,000	ST	ST	GESTELL	10000-03.00.02.01	SCHWEISSTEL	DEST. 002 POS 1.2		
1	1,000	ST	ET	PLATTE	10000-03.00.02.02	10000-03	PL 20X12,5X10		
1	1,000	ST	ET	HALTER	10000-03.00.02.03	10000-03	PL 20 X 12,5 X 10		
1	1,000	ST	VT	PIR	10000-03.00.02.04	10000-03	RD 20 X 4		
1	1,000	ST	VT	INDERSPIELER	10000-03.00.02.05	10000-03	RD 30 X 20		
1	1,000	ST	ET	PLATTE	10000-03.00.02.06	10000-03	PL 20 X 12,5 X 10		
1	1,000	ST	VT	INDERSPIELER	10000-03.00.02.07	10000-03	RD 30 X 20		
1	1,000	ST	ET	HALTER	10000-03.00.02.08	SCHWEISSTEL	DEST. 002 POS 1.3		
1	2,000	ST	VT	HEBEL	10000-03.00.02.09	10000-03	RD 30 X 20		
1	1,000	ST	ET	HALTER	10000-03.00.02.10	10000-03	PL 20 X 12,5 X 10		
1	1,000	ST	VT	BALDER	10000-03.00.02.11	10000-03	RD 30 X 20		
1	1,000	ST	VT	HALTER	10000-03.00.02.12	10000-03	RD 30 X 20		
1	1,000	ST	VT	MÜLSE	10000-03.00.02.13	10000-03	RD 30 X 20		
1	1,000	ST	VT	RING	10000-03.00.02.14	10000-03	RD 30 X 2		
1	1,000	ST	VT	AUFNÄHME	10000-03.00.02.15	10000-03	PL 20X10X70		
1	1,000	ST	VT	RING	10000-03.00.02.16	10000-03	RD 30 X 2		
1	1,000	ST	ST	GESTELL	10000-03.00.02.17	SCHWEISSTEL	DEST. 002 POS 1.4		
1	1,000	ST	ST	GESTELL	10000-03.00.02.18	SCHWEISSTEL	DEST. 002 POS 1.5		
1	1,000	ST	ET	KLAPPE	10000-03.00.02.19	10000-03	PL 20 X 12,5 X 10		
1	1,000	ST	VT	ACHSE	10000-03.00.02.20	10000-03	RD 25 X 8		
1	2,000	ST	ET	INSTRUMENTHALTER	10000-03.00.02.21	10000-03	PL 20 X 12,5 X 10		
1	1,000	ST	VT	INSTRUMENT	10000-03.00.02.22	10000-03	RD 30 X 20 X 10		
1	1,000	ST	VT	FÜHRUNGSSCHLEIFEN	10000-03.00.02.23	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	FÜHRUNGSSCHLEIFEN	10000-03.00.02.24	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	FÜHRUNGSSCHLEIFEN	10000-03.00.02.25	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	SCHNITTSTREIFEN	10000-03.00.02.26	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.27	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.28	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.29	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.30	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.31	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.32	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.33	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.34	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.35	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.36	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.37	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.38	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.39	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.40	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.41	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.42	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.43	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.44	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.45	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.46	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.47	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.48	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.49	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.50	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.51	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.52	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.53	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.54	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.55	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.56	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.57	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.58	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.59	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.60	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.61	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.62	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.63	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.64	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.65	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.66	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.67	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.68	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.69	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.70	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.71	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.72	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.73	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.74	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.75	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.76	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.77	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.78	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.79	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.80	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.81	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.82	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.83	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.84	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.85	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.86	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.87	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.88	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.89	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.90	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.91	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.92	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.93	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.94	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.95	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.96	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.97	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.98	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.99	10000-03	RD 25 X 8 X 2		
1	1,000	ST	VT	DRUCKSCHLEIFEN	10000-03.00.02.100	10000-03	RD 25 X 8 X 2		

LSW
Fertigungsteile

WWW



CADENAS
PARTSolutions

PART
SOLUTIONS
by CADENAS



Die Firma

LSW

MASCHINENFABRIK GMBH

erhält dieses Zertifikat als Anerkennung für die Einführung des Intelligenten Norm- und Kaufteilemanagementsystems **PARTSolutions** von **CADENAS**.

PARTSolutions ist für die zukünftige Prozesssteuerung und Integration von Kaufteillieferanten, insbesondere im Engineering und Einkauf, ein wesentlicher Bestandteil.

Lieferanten, deren Kaufteile im **PARTSolutions** Format bereitgestellt werden, erreichen durch den Einsatz von **PARTSolutions** in allen Unternehmensbereichen von **LSW Maschinenfabrik GmbH**, einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil.

Alen Blechinger
CADENAS Technologies AG



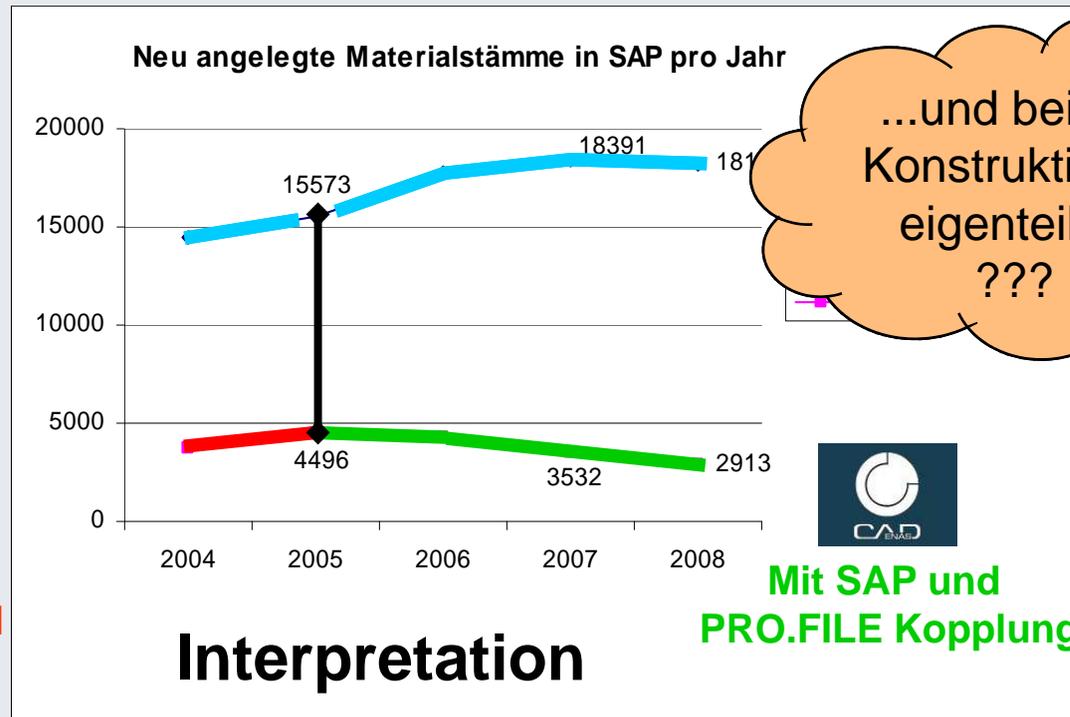
Jürgen Heimbach
CEO, Vorstandsvorsitzender
CADENAS Technologies AG

CADENAS Technologies AG | WWW.CADENAS.DE

I) Einsparung durch Reduzierung von Neuanlagen

über 35 % weniger Kaufteilstammdaten in 3 Jahren!

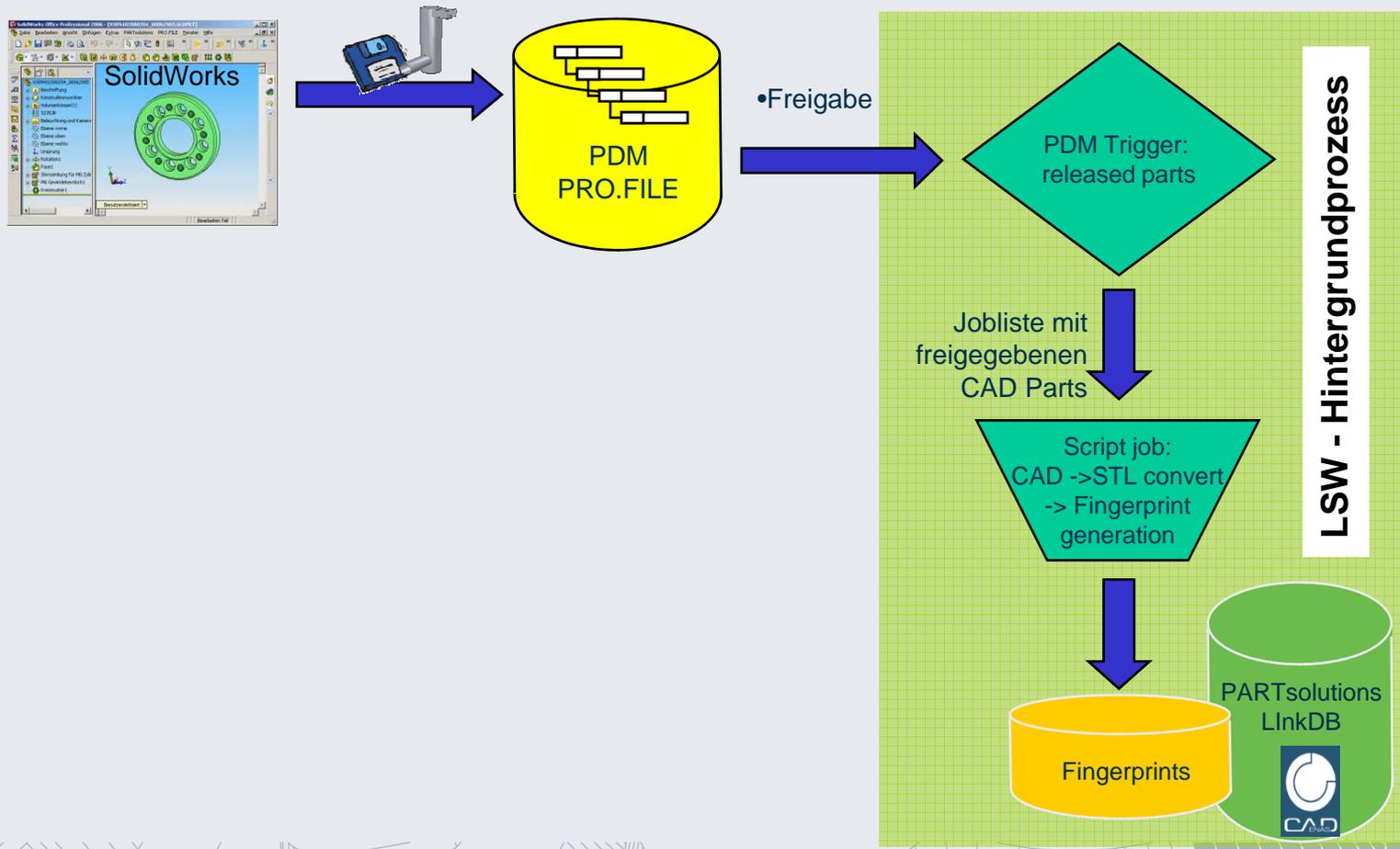
1583 Mat * 200 EUR = 316.600,- Einsparung!



Geometrische Ähnlichkeitssuche im LSW Prozess

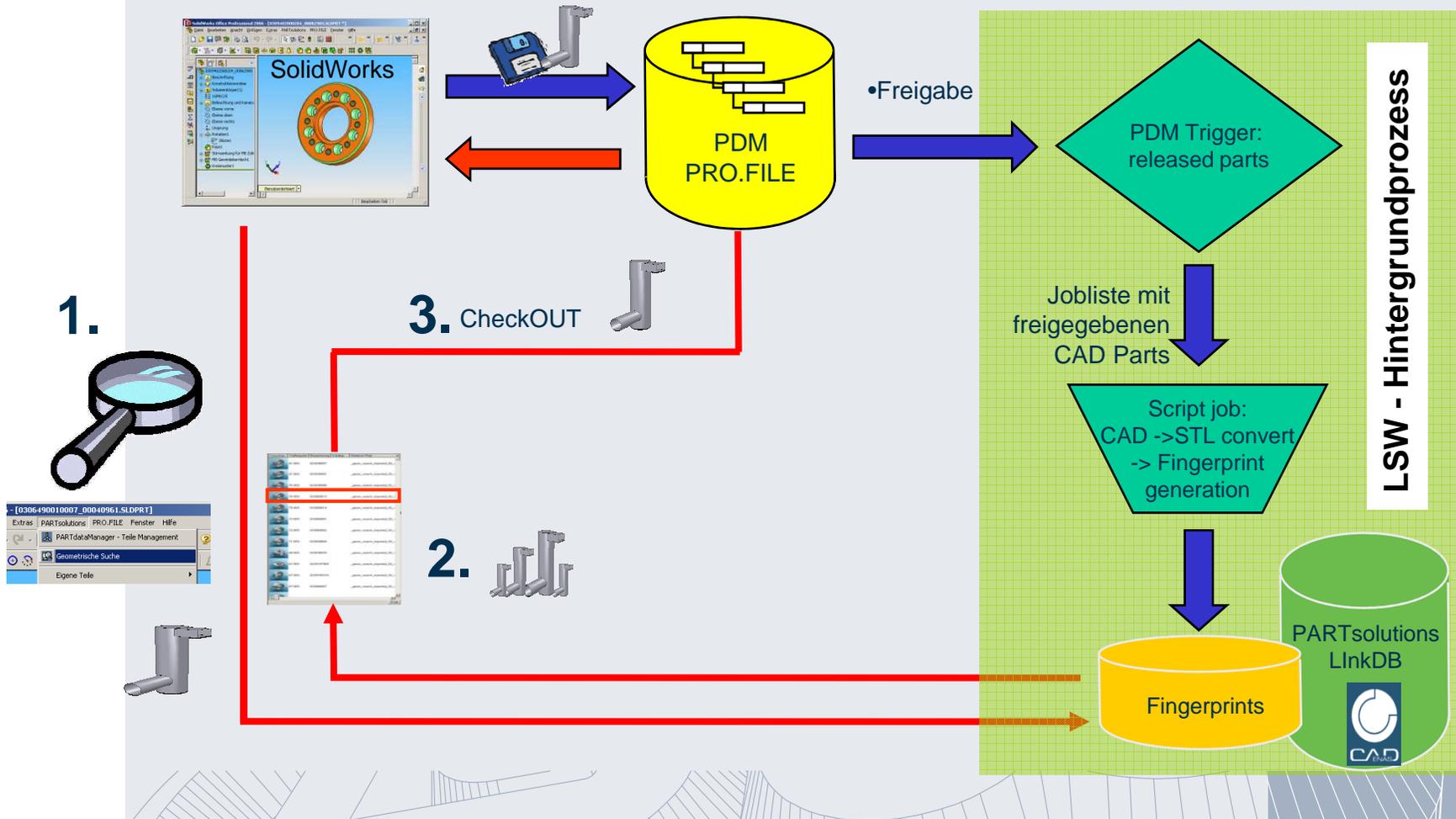


Speichern von 3D Konstruktionseigenheiten in's PRO.FILE und Freigabe



LSW - Hintergrundprozess

GEO Suche: Wiederverwendung vorhandener freigegebener 3D Geometrie



GEO Suche: Wiederverwendung vorhandener freigegebener 3D Geometrie

Prozessreihenfolge:

- SolidWorks: **Vorskizzieren** neue Geometrie
- PARTsolutions: **GEOsuche** über im Hintergrund gespeicherte LSW Eigenteile
- PRO.FILE: **Export** der gewählten ähnlichen Geometrie (**mit Zeichnung**)
- PRO.FILE: **Klonen** vom exportierten 3D Part und Zeichnung
- SolidWorks: **Änderung** am 3D Klon
- SolidWorks: Zeichnungsänderung (Klon) automatisch
- PRO.FILE: neues 3D Parts zusammen mit Zeichnung in **PDM einchecken**
- PRO.FILE: Verknüpfung mit neuem Teilstamm
- PRO.FILE: Zeichnungs**freigabe** mit automatischer **TIFF** Erstellung
- **SAP**: neues TIFF hängt am neuen Materialstamm zur **Beschaffung**

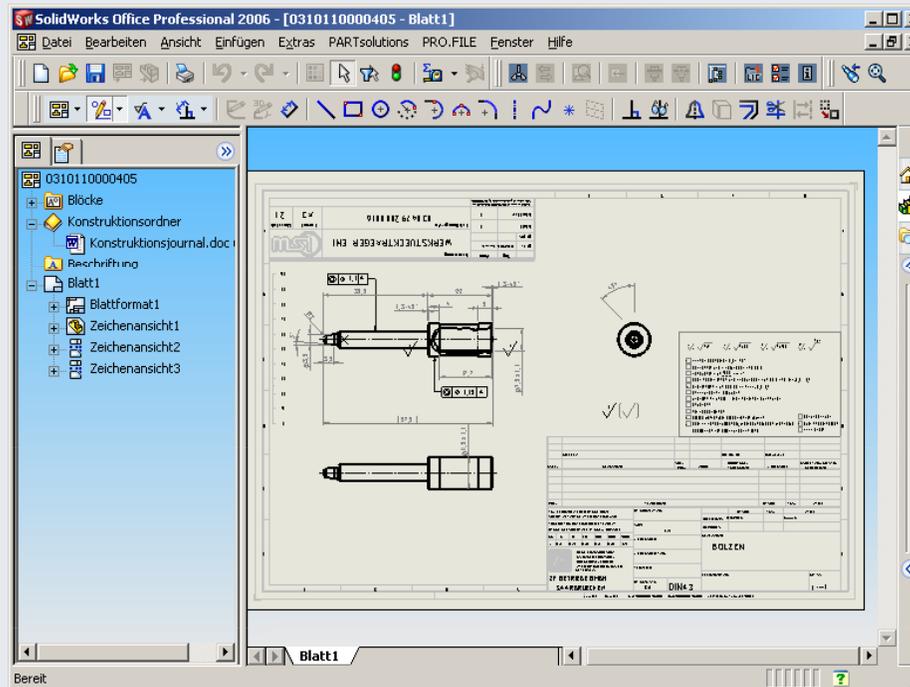
Neues CAD Modell vorskizzieren, danach vorhandene ähnliche Modelle suchen

The screenshot shows the SolidWorks interface with a bolt model. The 'PARTsolutions' menu is highlighted. The PARTcadAssistant window is open, showing a search for 'STL-Datei' in the file 'd:\Temp\03058_bolzen.SLDPR.T.stl'. The search results table is as follows:

Ranking	Vorschau (...)	Name	3d Voxel M...	3D Form A...	3D Form B
1		ZENTRIERSTIFT...	90%	83%	81%
2		ZENTRIERSTIFT...	78%	84%	88%

Red arrows point from the 'Suche in...' field to the 'Suchvorlage' and 'Ergebnisse' sections. The text 'Suche in LSW Eigenteilen' is overlaid in red on the search results list.

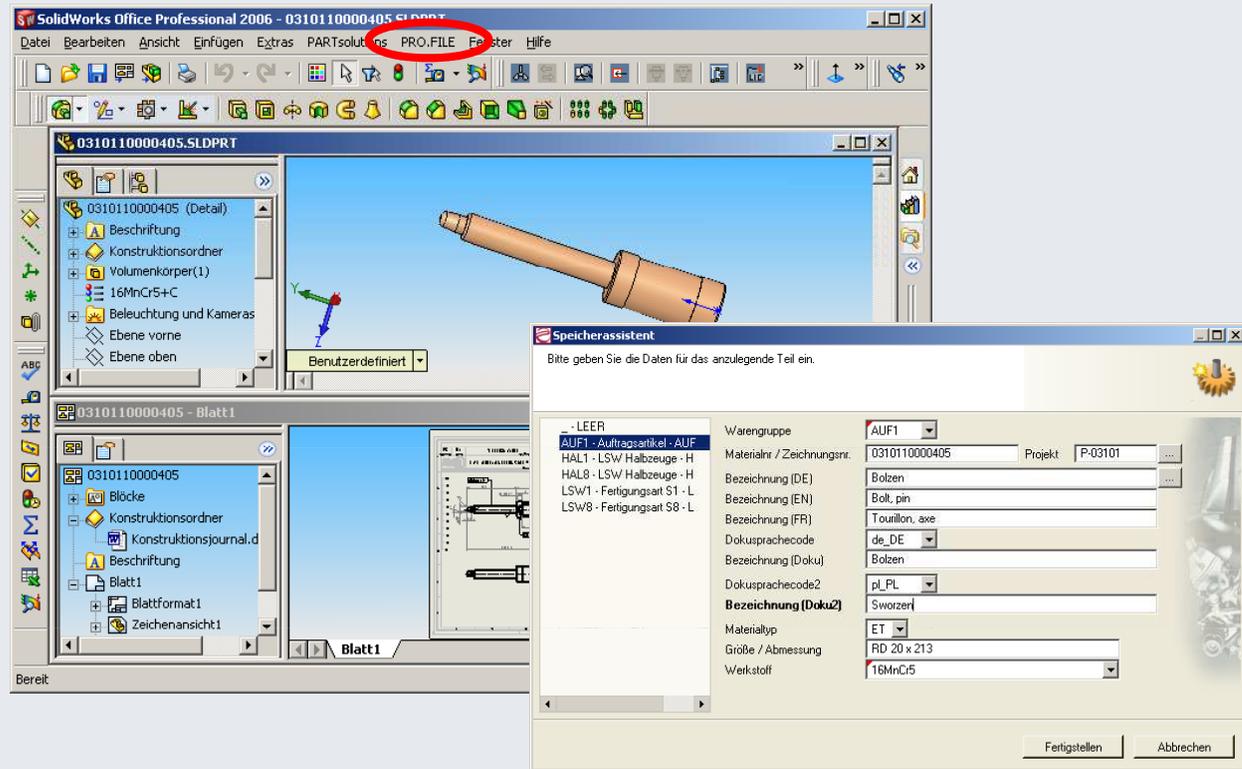
Aus PRO.FILE exportierte Geometrie einfach klonen und ändern



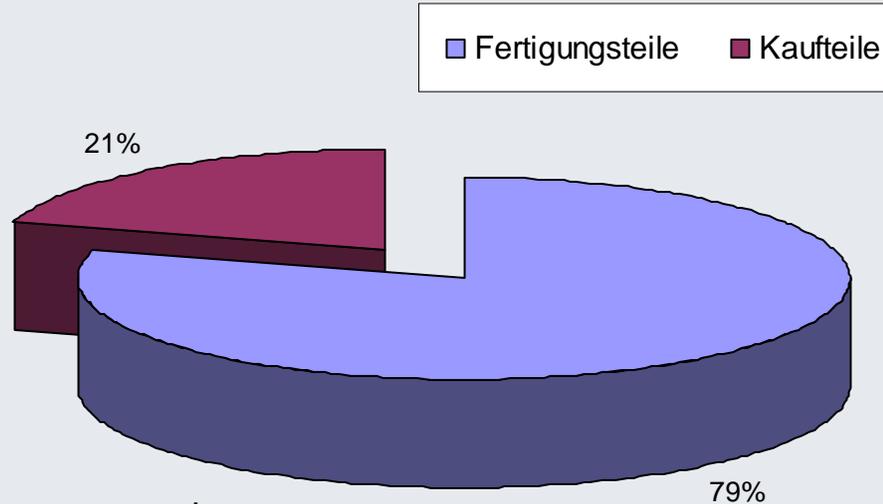
Zeichnung wurde mit geklont. Daher **sofort** aktuelle **NEUE** Zeichnung!

PDM Einchecken der neuen Geometrie

PRO.FILE: Teilestammverknüpfung, Zeichnungsfreigabe, TIFF automatisch an SAP



II) Einsparung durch Wiederverwendung (GEO Suche)



Ende 2008 insgesamt rund
300.000 Materialstämme in SAP

Annahme: von 18000 jährlich neu angelegten Fertigungsteilestämmen werden 20% der Geometrien über GEO Suche wieder verwendet. Das spart 1 Stunde Konstruktion und Detaillierung pro Stück.

3600 * 1 Stunde * 1,- Euro Stundensatz = 3.600,- Euro Einsparung! **)

III) Einsparung durch Wiedererkennung (PARTcommunity)



Rund 1500 Baugruppen wurden 2008 durch externe Partner erstellt. Der Norm- und Kaufteilanteil einer Stückliste beträgt im Mittel 50 %.

300209	0304798000025	VT	FÜHRUNG	Material freigegeben (
302480	0304798000026	VT	GEGENHALTER	Material freigegeben (
302629	0304798000028	VT	HÜLSE	Material freigegeben (
298122	0304793000025	VT	FÜHRUNG	Material freigegeben (
293073	0304797000018	VT	FÜHRUNG	Material freigegeben (
40439	0552840000016	ET	GEWINDEEINSATZ	Material freigegeben (
40429	0552840000002	ET	GEWINDEEINSATZ	Material freigegeben (
280816	0556390011924	VT	GLEITPROFIL	Kaufteil (1)
280823	0556330001001	VT	ZENTRIERBUCHSEN	Kaufteil (1)
280822	0556270003790	VT	BUCHSE	Kaufteil (1)
280824	0556510000354	VT	ROLLE	Kaufteil (1)
280825	0556390011926	ET	ACTIVATOR	Kaufteil (1)
280820	0552090000471	ET	LINSENKOPFSCHRAUBE	Kaufteil (1)
280818	0556390011925	ET	EINLEGEMUTTER MIT FIXIERFEDER	Kaufteil (1)
50650	0555310000278	VT	O-RING	Kaufteil (1)

Annahme:
Einchecken einer Geometrie mit TS Verknüpfung dauert 2 Minuten. Pro Baugruppe werden 20 Kaufteilgeometrien wieder erkannt.

1500 * 20 * 2 Min. / 60 * 1,- Euro Stundensatz = 1.000,- Euro Einsparung! **)

IV) Einsparung durch gepflegte Einkaufsinfosätze (PARTsolutions, SAP)

Durch **gezielte Herstellerauswahl** und der z.T. damit verbundenen Reduzierung von Lieferanten können **Bestellungen gebündelt** werden.

Bestellbündelung ▲ => Vielfalt ▼ => Bestellmengen ▲ => Konditionen ▲ => Mindermengenzuschläge ▼

Aus Teilestandardisierung resultiert geringerer täglicher Klärungsaufwand. Der Zeitgewinn kann effizient genutzt werden für:

- Verhandlungen
- Rahmenverträge
- Marktanalysen und natürlich
- Datenpflege.

Schwerpunktmäßige **Pflege** von **Bestellinfosätzen** und Lagermindestbeständen ermöglicht zunehmend **automatische Bestellungen** (Hersteller- bzw. Lieferantenkonsolidierung).

Einsparung durch gepflegte Einkaufsinfosätze

Material	Kurztext	EKG	Warengrp.
Best. anf. Pos.	angeford. Menge ME Liefertermin	Anforderer	Werk LOrt
S E F BÄrt P K	bestellte Menge ME Freig.-Datum Bedarfsnr.	LWrk Dis	
<input type="checkbox"/> 10345366 00010 Konstruktionsänderung WT-Unterbau EKN Z_EXTERNE N F NB F 1 ST T 21.11.2008 EDLER LSW1 21.11.2008 P-03096-90 Wunschlieferant 700395 Krups GmbH			
<input type="checkbox"/> 05528.20.00.02.25 ANKERSTANGE-UNTER EKN KVBE 10345433 00010 50 ST 12.11.2008 PS LSW1 0001 N B NB 12.11.2008 001 Hersteller: 700291 HL-Technik Trading Heß GmbH Zeich.form.: KEIN Normbez.: Größe: UKA 3 - 12X250 Werkstoff: Herstellererteile-Nr.: 88723 PSP: Anf: Prj-Ltr:			
<input type="checkbox"/> 05520.30.00.01.42 ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT EKN DVBE 10345434 00010 200 ST 12.11.2008 PS LSW1 0001 N B NB 12.11.2008 001 Zeich.form.: KEIN Normbez.: ISO 4762 Größe: M 10 X 60 Werkstoff: 8.8 galZn Herstellererteile-Nr.: PSP: Anf: Prj-Ltr:			
<input type="checkbox"/> 05520.30.00.01.09 ZYLINDERSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT EKN DVBE 10345435 00010 1.000 ST 12.11.2008 PS LSW1 0001 N B NB 12.11.2008 001 Zeich.form.: KEIN Normbez.: ISO 4762 Größe: M 8 X 20 Werkstoff: 8.8 galZn Herstellererteile-Nr.: PSP: Anf: Prj-Ltr:			

Annahme:
es entfällt ca. 1 Std.
pro Arbeitstag, in
der der Einkauf
versucht diverse C-
Teile in kleinen
Mengen zu
beschaffen.

Zeitersparnis:
250 Std / Jahr

250 Stunden * 1,- Euro Stundensatz = 250,- Euro Einsparung! **)

Zusammenfassung jährliche Einsparungen

aus I: **105.500,- Euro** durch Reduzierung jährlicher Neuanlagen bei Stammdaten

aus II: ****) 3.600,- Euro** durch Geometrische Ähnlichkeitssuche

aus III: ****) 1.000,- Euro** durch Wiedererkennung Kaufteile aus PARTcommunity

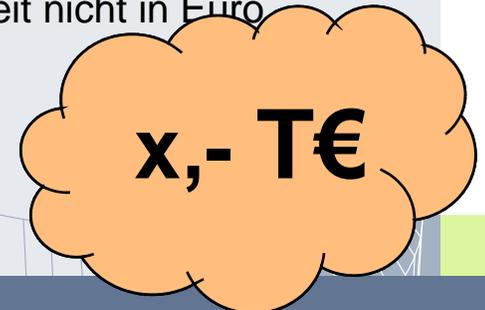
aus IV: ****) 250,- Euro** durch **250 h** Zeitersparnis Teilestandardisierung (**jährlich**)

105.500,- + 4850 x Ihr Stundensatz , - **)) = ____ . ____ , - Eur

Stundensatz 50,- : $105.500,- + 4850 \times 50,- = 348.000,-$ Eur

Stundensatz 100,- : $105.500,- + 4850 \times 100,- = 590.500,-$ Eur

Es besteht **zusätzliches** großes Potential im Bereich Einkauf (250 h jährlich).
Resultierendes **strategisches Potential im Einkauf** ist derzeit nicht in Euro auszudrücken.



Zukünftige Frage an Hersteller:

Wo ist Ihr CADENAS Katalog?

Teamwork (in alphabetischer Reihenfolge)



Rödl & Partner



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**