



PART WAREHOUSE

Überblick und Innovationen – Wiederholteilemanagement mit proprietären Klassifikationssystemen und der geometrischen Ähnlichkeitssuche

9. INDUSTRY-FORUM
12. & 13. Februar 2008 | Augsburg

M.Sc. Dipl.-Inf. (FH) **Johannes Kern**

Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) **Markus Poppinghuys**

(c) 1992-2008 CADENAS Technologies AG

21.02.2008



PART
WAREHOUSE

BY BUBBLES





Persönliche Daten

PART
WAREHOUSE

by C A D E N A S

- NAME: Johannes Kern
- FUNKTION: Projektleiter Consulting
ERP/PLM und Prozessintegration
- STANDORT: Hauptsitz Augsburg



-
- NAME: Markus Poppinghuys
 - FUNKTION: Niederlassungsleiter
Seit April 2004 im Unternehmen
 - STANDORT: Regionale Niederlassung Essen





PART
WAREHOUSE

by C A D E N A S

Überblick und Innovationen – Wiederholteilemanagement mit proprietären Klassifikationssystemen und der geometrischen Ähnlichkeitssuche

- Abgrenzung und Begriffsklärung: PARTwarehouse und PARTsolutions; unterstützte Use-Cases
- Neuerungen: Übernahme, Neuaufbau und Pflege von proprietären Klassifikationen
- Neuerungen der geometrischen Suche: Desktop-Search (kostenfreies Suchtool von CADENAS), ...

Überblick und Innovationen – Wiederholteilemanagement mit proprietären Klassifikationssystemen und der geometrischen Ähnlichkeitssuche



- **Abgrenzung und Begriffsklärung: PARTwarehouse und PARTsolutions; unterstützte Use-Cases**
- Neuerungen: Übernahme, Neuaufbau und Pflege von proprietären Klassifikationen
- Neuerungen der geometrischen Suche: Desktop-Search (kostenfreies Suchtool von CADENAS), ...

PRODUKTPORTFOLIO

ZULIEFERER

COLLABORATION

ABNEHMER

Elektronische
Produktkataloge

Intelligente Teileko
Vergleich/Wiederverwe
Standardisierung
Klassifizierung/Clusterin
Reduzierung
Konsolidierung



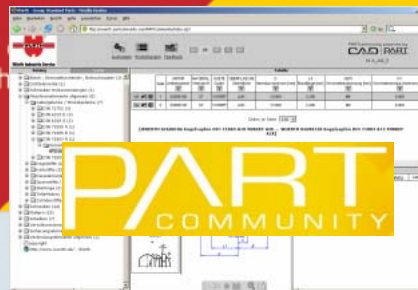
Datenaustausch
PLM & ERP
(Preise, Lieferzeiten)
Multimedia Daten
Corporate Identity
Knowledge

CD
WEB
Print

Intelligentes Teilem
Maschinenbau
Architektur
Anlagenbau
Elektrotechnik



Technische Modelle
Berechnungsalgorithmen



Engineering/e-Commerce
collaborative Engineering
plattform



Abgrenzung und Begriffsklärung: PARTwarehouse und PARTsolutions

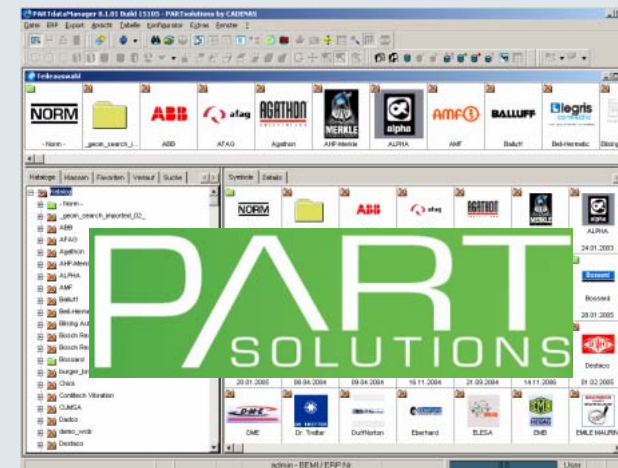
PART WAREHOUSE

by C A D E N A S

- **Wiederholteilemanagement** verfolgt das Ziel die Einsparpotentiale durch Wiederholteile gegenüber Eigenkonstruktionen und der Verwendung unnötiger, neuer Varianten von Norm- und Zukaufteilen zu nutzen.
- **Wiederholteilemanagement -Systeme** erheben den Anspruch, unabhängig von der jeweiligen (Abteilungs-)Sicht, alle relevanten Informationen über Norm- und Zukaufteile, ggf. auch eigene Wiederholteile in hoher Qualität bereitzustellen.



Anwender: Konstruktion,
Normung,
Warenwirtschaft,
Fertigung, Einkauf





Abgrenzung und Begriffsklärung: PARTwarehouse und PARTsolutions

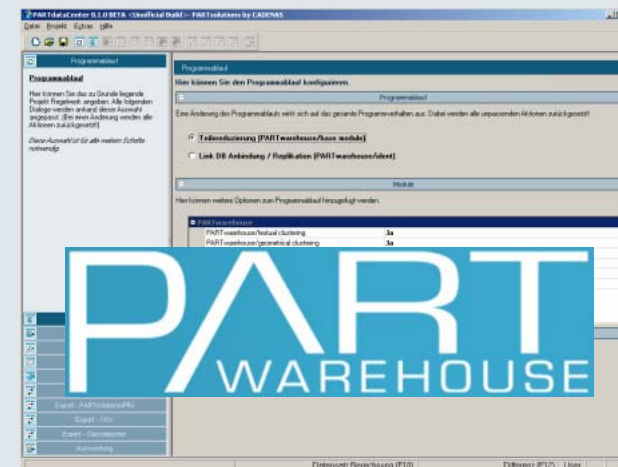
PART WAREHOUSE

by C A D E N A S

- **Teilekonsolidierung/Klassifikation** verfolgt das Ziel unorganisierte Teilstämme zu bereinigen und den aktiven Teilstamm zu organisieren.
- **Teilekonsolidierungs/Klassifikations-Systeme** stellen dazu Funktionen zur Dublettensuche, textuellen und geometrischen Clusterbildung, Standardklassifikationen, Mapping und Übernahme von Sachmerkmalswerten aus elektronischen Produktkatalogen sowie Exportmöglichkeiten zur Übernahme in ein oder mehrere Zielsysteme zur Verfügung.



**Anwender: Normung,
Standardisierung,
(CADENAS Projektleiter)**



Überblick und Innovationen – Wiederholteilemanagement mit proprietären Klassifikationssystemen und der geometrischen Ähnlichkeitssuche



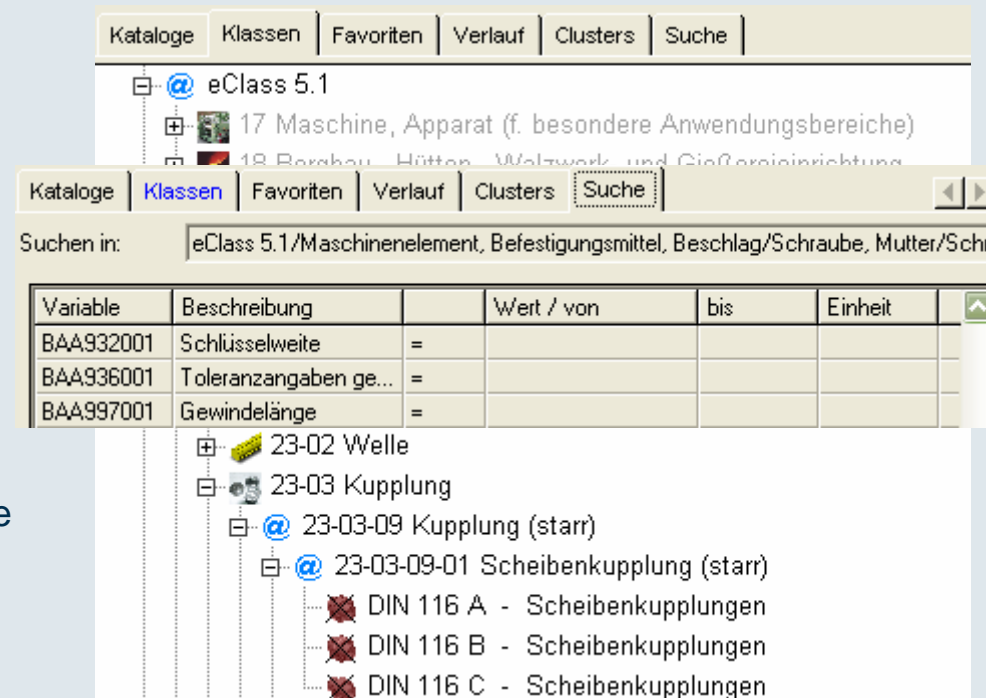
- Abgrenzung und Begriffsklärung: PARTwarehouse und PARTsolutions; unterstützte Use-Cases
- **Neuerungen: Übernahme, Neuaufbau und Pflege von proprietären Klassifikationen**
- Neuerungen der geometrischen Suche: Desktop-Search (kostenfreies Suchtool von CADENAS), ...

PARTsolutions Klassifikationen - Stand vor 2007

Es konnten Klassifikationssysteme zu den in PARTsolutions modellierten Katalogen hinterlegt werden:

Am Ende jedes Klassifikationsknotens findet sich ein verlinktes Projekt mit

- *PARTsolutions* Projekt (Familiertabelle + Geometrie + Skizzen)
- Mappingtabelle der Merkmale zwischen Projekt und Klassifikation (z.B. *eClass* „Laenge“ = L im Projekt) → dadurch werden Projektübergreifende Suchen in den Klassifikationen möglich



The screenshot shows the software interface with a tree view on the left and a search table on the right. The tree view shows a hierarchy of classification nodes, including 'eClass 5.1', '17 Maschine, Apparat (f. besondere Anwendungsbereiche)', and '18 Bauhaus, Hütten, Walzwerk, und Gießereianrichtung'. The search table is titled 'Suchen in: eClass 5.1/Maschinenelement, Befestigungsmittel, Beschlag/Schraube, Mutter/Schr' and contains the following data:

Variable	Beschreibung		Wert / von	bis	Einheit	
BAA932001	Schlüsselweite	=				
BAA936001	Toleranzangaben ge...	=				
BAA997001	Gewindelänge	=				

Below the table, the tree view shows further details for '23-03 Kupplung', including '23-03-09 Kupplung (starr)' and '23-03-09-01 Scheibenkupplung (starr)', with sub-nodes for 'DIN 116 A - Scheibenkupplungen', 'DIN 116 B - Scheibenkupplungen', and 'DIN 116 C - Scheibenkupplungen'.

Bisherige Einschränkung:

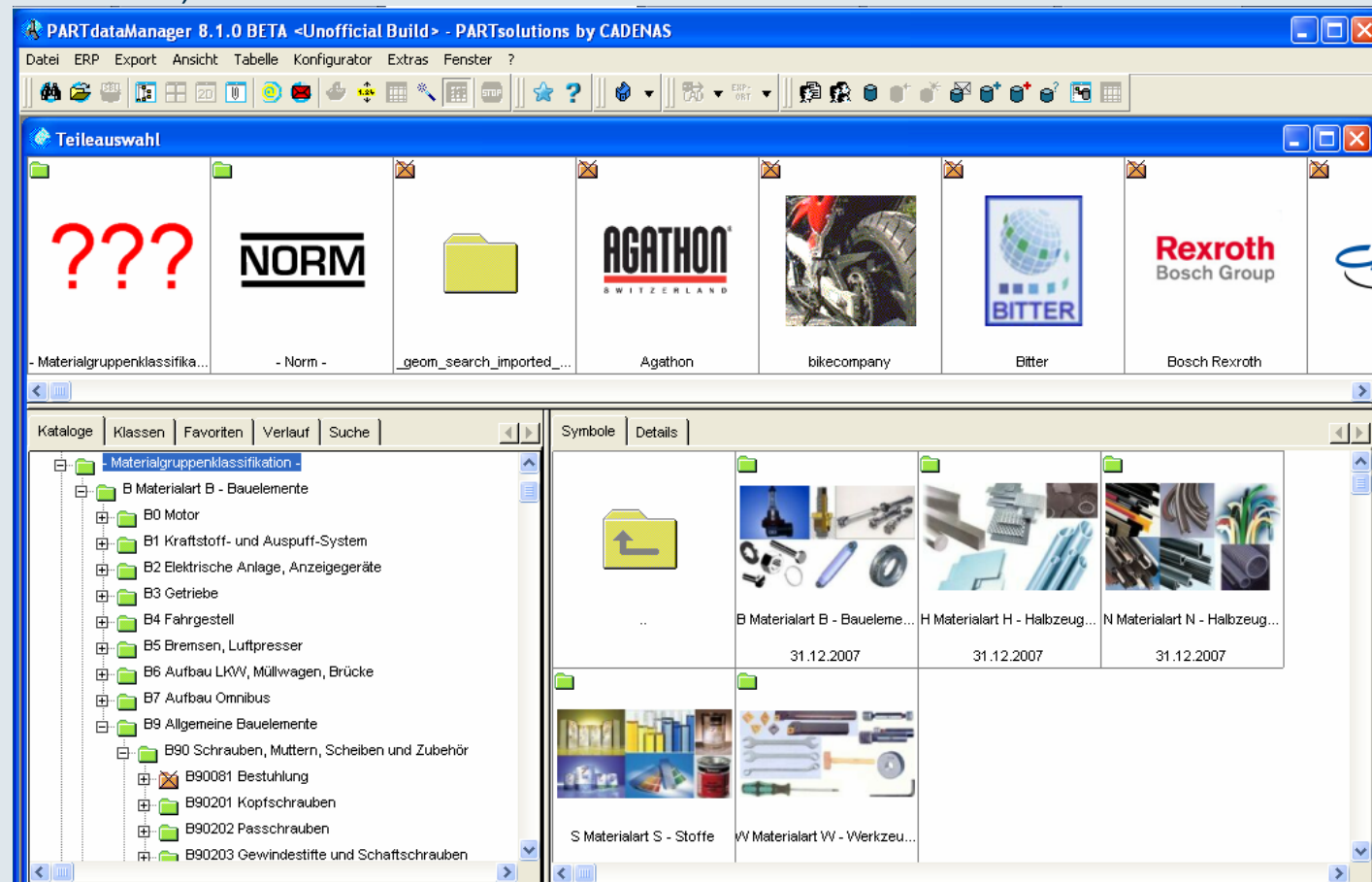
- Keine eigenen / Keine neuen Klassifizierungsdaten (aber eigene Klassifikations-Schemata) (i.d.R.: Standardisierte Klassifikationen)
- Alle Daten kamen aus PARTsolutions Katalogen

PARTsolutions Klassifikationen - Neuerungen

Vollständige Abbildung der Klassifikationen, die in anderen Systemen führend gepflegt wird (i.d.R.: proprietäre Klassifikationen)

→Kein zusätzlicher Pflegeaufwand oder Berechtigungsschema, wenn dies schon alles organisiert ist

Beispiel: SAP
Klassifikationsdaten
komplett übertragen



Vorteile durch Integration der Klassifikation in PARTsolutions:

- Konstrukteure recherchieren in bekanntem Werkzeug, keine zusätzlichen Tools nötig, keine zusätzliche Schulungen und Einarbeitungszeiten (*PARTsolutions* hat **hohe Akzeptanz bei den Konstrukteuren**; ERP oftmals nicht)
- Geometrische Suche kann die Klassifikation erweitern (!)

PARTdataManager 8.1.0 BETA <Unofficial Build> - PARTsolutions by CADENAS - E:\Programme\cadenas\psol\data\23d-libs\man_mg\lb9\lb90\lb90201\lb90201006.prj

Datei ERP Export Ansicht Tabelle Konfigurator Extras Fenster ?

06.01489-0040

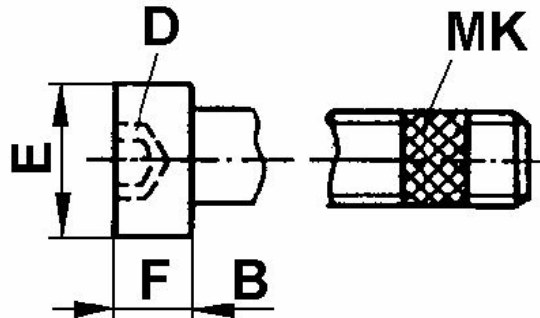
eClass 5.0 (SP1):	ERP_PDM_NUMBER ERP-Nummer	SAP_MAKTX Kurztext	SAP_HORMT Normtext	SAP_GROES Grosse	SAP_WRKST Werkstoff	SAP_LBKUM Lagerbestand ...	A Gewindenenn...	A02 Gewindeart	A03 Gewindedurch...	A04 Gewindesteig...	B Nennlänge [mm]
✘	524	06.02099-0413 ZYLINDERSCHRAUBE M12X1,5X110X90-8.8-MAN183-B1	DIN 912	B90 201006				M	12.0	1.50	110.000
✘	525	06.02191-2624 ZYL-SCHRB M12X1,5X120-10.9-ZNPHR3F	DIN 912	B90 201006				M	12.0	1.50	120.000
✘	526	06.02099-0248 ZYL-SCHRB M12X1,5X120-8.8-A3C	DIN 912	B90 201006				M	12.0	1.50	120.000
✘	527	06.02191-2625 ZYL-SCHRB M12X1,5X130-10.9-ZNPHR3F	DIN 912	B90 201006				M	12.0	1.50	130.000
✘	528	06.02099-0209 ZYL-SCHRB M12X1,5X140-8.8-A3C	DIN 912	B90 201006				M	12.0	1.50	140.000
✔	529	06.02100-0605 ZYLINDERSCHRAUBE M14X25-8.8-A3C	B90 201006			G		M	14.0		25.000
✘	530	06.02100-0606 ZYLINDERSCHRAUBE M14X30-8.8-A3C	B90 201006			U		M	14.0		30.000
✘	531	06.02094-4710 ZYLINDERSCHRAUBE M14X30-10.9-MAN183-B1	DIN 912	B90 201006				M	14.0		30.000
✘	532	06.02090-0710 ZYLINDERSCHRAUBE M14X30-8.8-A3C	DIN 912	B90 201006				M	14.0		30.000
✘	533	06.02191-0711 ZYL-SCHRAUBE M14X35-10.9-ZNPHR3F	DIN 912	B90 201006				M	14.0		35.000

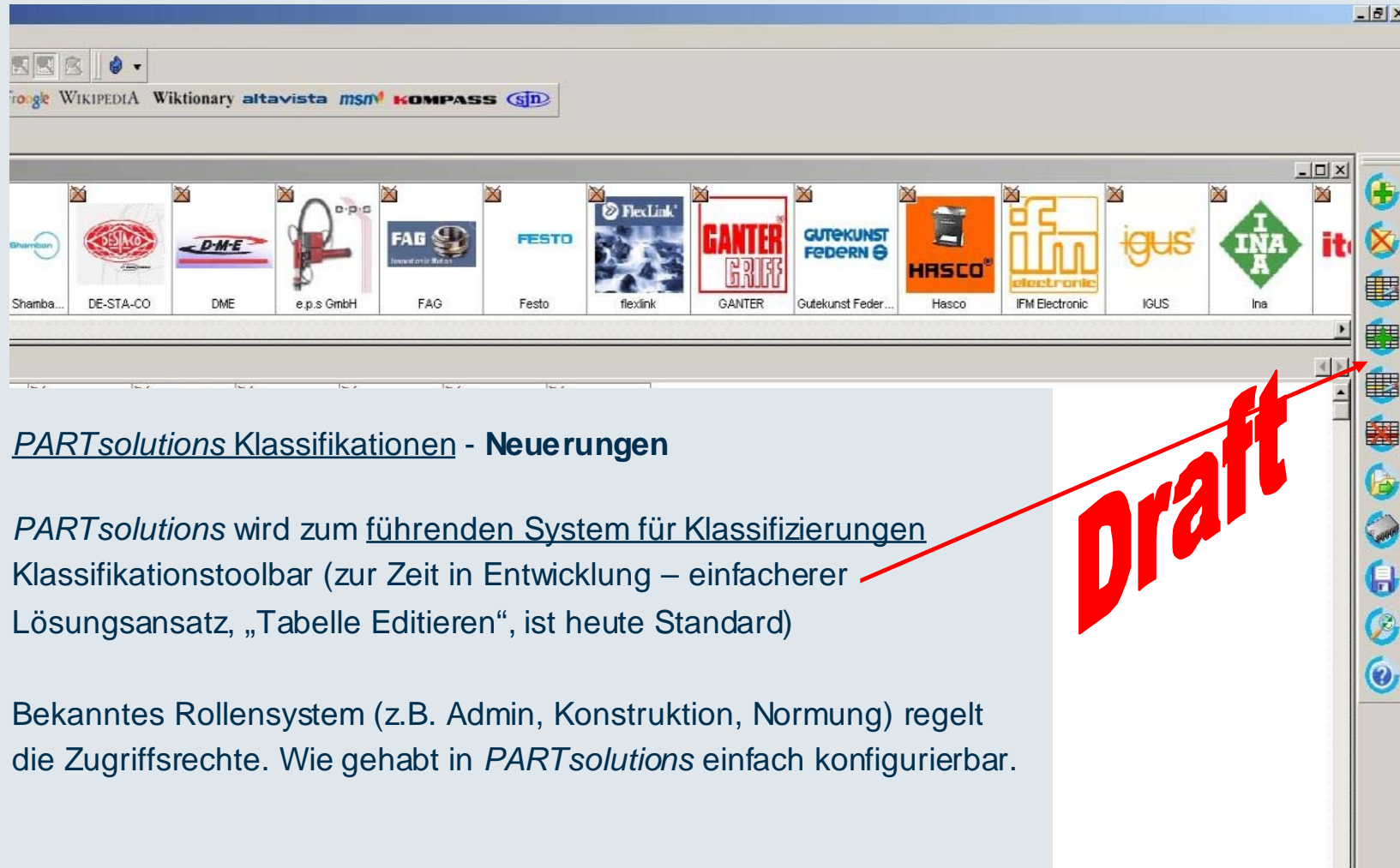
Verwe... Einstellungen Technische Angaben

Teile

Verzeichnis

B90201006 Zylin...





PARTsolutions Klassifikationen - Neuerungen

PARTsolutions wird zum führenden System für Klassifizierungen
 Klassifikationstoolbar (zur Zeit in Entwicklung – einfacherer
 Lösungsansatz, „Tabelle Editieren“, ist heute Standard)

Bekanntes Rollensystem (z.B. Admin, Konstruktion, Normung) regelt
 die Zugriffsrechte. Wie gehabt in *PARTsolutions* einfach konfigurierbar.



Problem aller eigenen Klassifikationen

- Sehr Zeitaufwändig
- Oft noch nicht vorhanden (alte Teile müssten aufwändig nachklassifiziert werden)

→ ALTERNATIVEN ???

PARTsolutions Geometrische Suche

- Ersetzt eine fehlende Klassifikation für Zeichnungsteile
→ oft einziger Weg Zeichnungsteile wiederzufinden
→ Iterativer Konstruktionsprozess
- Zum Neuaufbau von Klassifikationen kann die geometrische oder textuelle Clusterbildung erfolgen:
 - Vorlage des Klassifikationsschemas erzeugen (Baumstruktur)
 - Step 1: ohne Klassifikationsmerkmale nutzen: einfach durchklicken und nach Teilen „blättern“

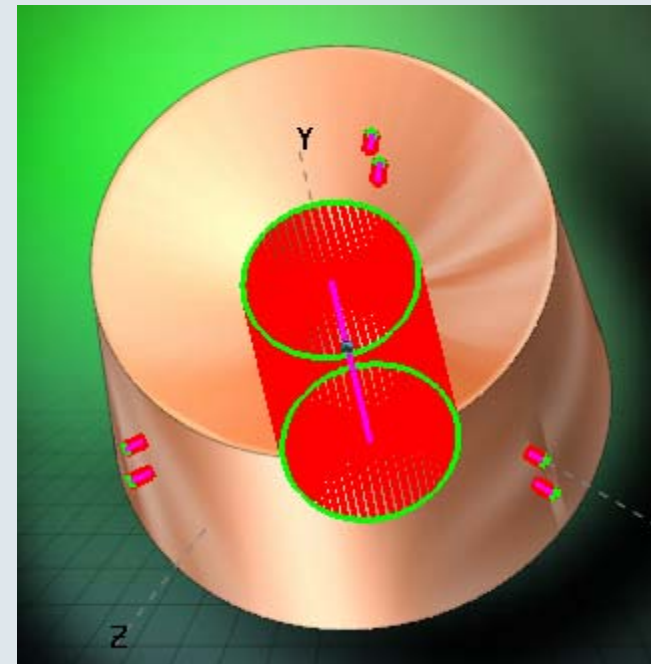
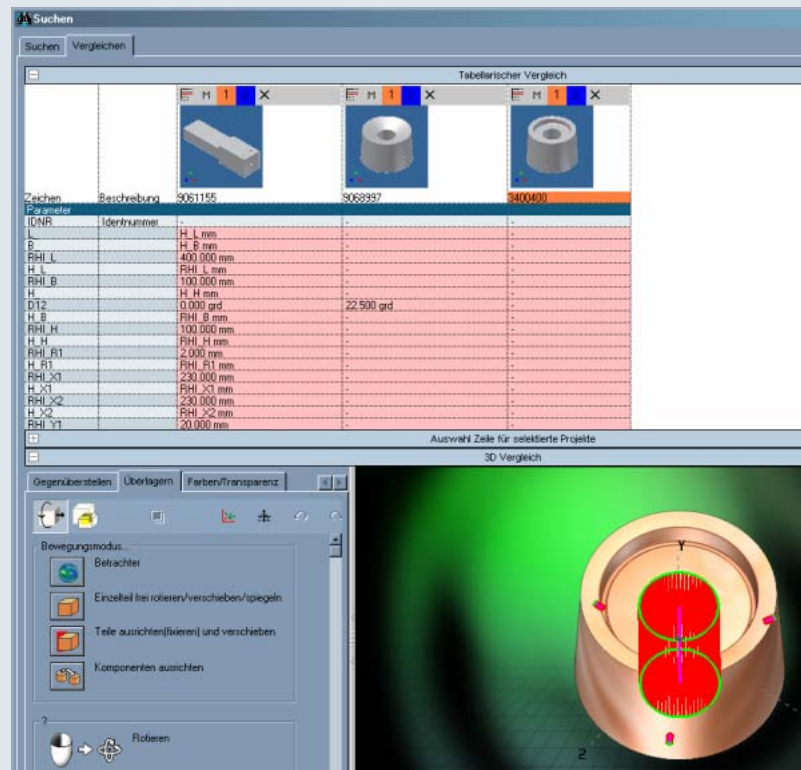
Einprägsame Strukturen garantieren die Akzeptanz !!!

Der Beweis →

- Die Grenzen zwischen Geometrischer Suche und Klassifikation verschwimmen (vgl. Bohrlocherkennung)

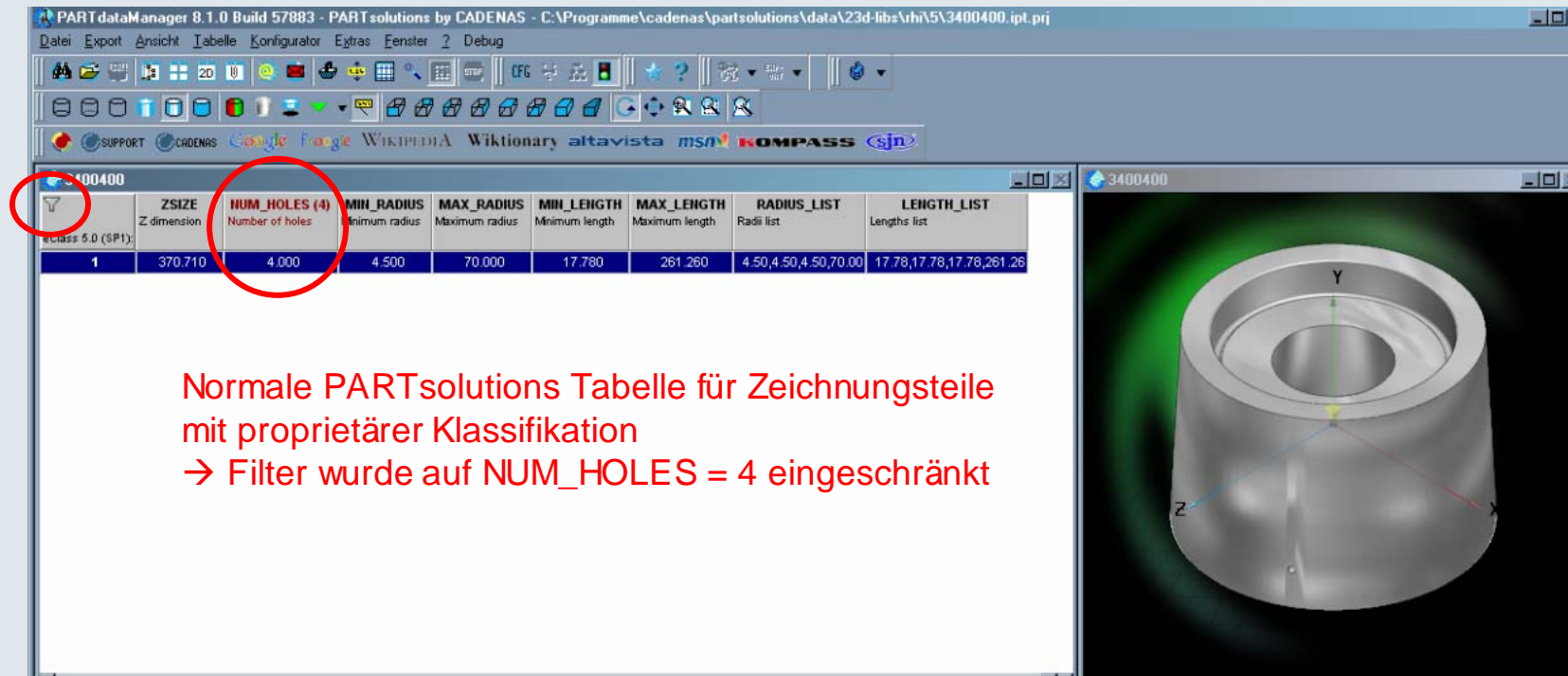
 Bedienteile 19.06.2007	 Elektrotechnik 19.06.2007	 Fahrzeugtechnik 19.06.2007	 Federn 19.06.2007
 Halbzeuge 19.06.2007	 Hydraulik 13.06.2007	 Lager 28.06.2007	 Muttern 19.06.2007
 Pneumatik 19.06.2007	 Rohrverschraubungen 19.06.2007	 Schrauben 26.06.2007	 Spanntechnik 29.06.2007
 Stahlbau	 Stanztechnik	 Stifte	 Wellenelemente

PARTsolutions Geometrische Suche – Automatische Featureerkennung - Beispiel: Bohrlöcher



Bei der Geometrischen Suche und beim Vergleich können die gefundenen Bohrungen angezeigt werden.

PARTsolutions Geometrische Suche – Automatische Featureerkennung - Beispiel: Bohrlöcher



The screenshot shows the PARTdataManager 8.1.0 interface. A table displays extracted hole data for a part. The 'NUM_HOLES (4)' column is circled in red, indicating a filter applied to parts with 4 holes. To the right, a 3D model of a cylindrical part with a hole is shown, with a green glow around the hole's opening.

	ZSIZE Z dimension	NUM_HOLES (4) Number of holes	MIN_RADIUS Minimum radius	MAX_RADIUS Maximum radius	MIN_LENGTH Minimum length	MAX_LENGTH Maximum length	RADIUS_LIST Radii list	LENGTH_LIST Lengths list
1	370.710	4.000	4.500	70.000	17.780	261.260	4.50,4.50,4.50,70.00	17.78,17.78,17.78,261.26

Normale PARTsolutions Tabelle für Zeichnungsteile
mit proprietärer Klassifikation
→ Filter wurde auf NUM_HOLES = 4 eingeschränkt

Bohrlochdaten (Anzahl Löcher, Radien und Längen, etc.) wurden automatisch aus den Geometrien extrahiert

- Normungsstelle kann optional noch nachpflegen
- es kann jetzt textuell gesucht werden!

PARTsolutions Geometrische Suche – Hierarchische Klassifikationssuche

→ Eigentlich nichts neues für PARTsolutions

Ordner | Schlagwort | Variablen | Änderungsdatum | Klassifikation | Geometrisch

- Norm -/DIN EN ISO/Anlagen

- Norm -
 - ANSI Standard
 - CSN / STN
 - DIN EN ISO
 - Assisten
 - Anlagen
 - Blir
 - Dru

Suchen | Vergleichen

Suchoptionen

Ordner | Schlagwort | Variablen | Änderungsdatum | Klassifikation | Geometrische Suche

Variable	Beschreibung	Wert / von
ERP_PDM_NUMB...	ERP-Nummer	=
MAT_NAME	Werkstoff	=
ACTIVE_STATE	Aktueller Status	=
REQUESTED_ST...	Beantragter Status	=
D2	Durchmesser für Schrauben	x,y 10
D9	Durchmesser	=
IDNR	Identnummer	=
K	Lockkreis-Durchmesser	=

Suche starten

Suchergebnisse

Vorschau [...]	Firmenlogo...	Katalog	Name	Beschreibung	D.
		- Norm -	DIN 2527 E ND 100	Blindflansch Nenndr...	15
		- Norm -	DIN 2527 E ND 100	Blindflansch Nenndr...	15
		- Norm -	DIN 28122 C	Blindflansch mit glatt...	26
		- Norm -	DIN 28122 F	Blindflansch mit Feder	26
		- Norm -	DIN 28122 V	Blindflansch mit Vors...	26

Suche starten

Suchergebnisse

Name	Firmenlogo...	Vorschau [...]	Beschreibung	Ordner	Dateiname	Datum	X-Größe
9061155.ipt				thi/3	9061155.ipt.pjt	18.10.2007	
9061158.ipt				thi/3	9061158.ipt.pjt	18.10.2007	
9068997.ipt				thi/4	9068997.ipt.pjt	18.10.2007	
9068998.ipt				thi/4	9068998.ipt.pjt	18.10.2007	
9071400.ipt				thi/4	9071400.ipt.pjt	18.10.2007	
3329100.ipt				thi/5	3329100.ipt.pjt	18.10.2007	

Suche starten

Suchergebnisse

100% Anzahl: 7 Schließen

Suchergebnisse

Tabellarischer Vergleich

Selektierte Bauteile in tabellarischen Vergleich laden Zum Vergleich wechseln Schließen

Selektierte Bauteile laden und vergleichen

Altbekannt:
Hierarchische
Suche im
Normkatalog

Suchen | Vergleichen

Suchoptionen

Ordner | Schlagwort | Variablen | Änderungsdatum | Klassifikation | Geometrische Suche

Variable	Beschreibung	Wert / von	bis	Einheit
X_SIZE	Bezeichnung	=		
X_SIZE	X Größe	=		
Y_SIZE	Y Größe	=		
Z_SIZE	Z Größe	=		
NUM_HOLES	Anzahl Löcher	>=	3	
MIN_RADIUS	Minimaler Radius	=		
MAX_RADIUS	Maximaler Radius	=		
MIN_LENGTH	Minimale Länge	=		
MAX_LENGTH	Maximale Länge	=		

Suche starten

Suchergebnisse

Name	Firmenlogo...	Vorschau [...]	Beschreibung	Ordner	Dateiname	Datum	X-Größe
9061155.ipt				thi/3	9061155.ipt.pjt	18.10.2007	
9061158.ipt				thi/3	9061158.ipt.pjt	18.10.2007	
9068997.ipt				thi/4	9068997.ipt.pjt	18.10.2007	
9068998.ipt				thi/4	9068998.ipt.pjt	18.10.2007	
9071400.ipt				thi/4	9071400.ipt.pjt	18.10.2007	
3329100.ipt				thi/5	3329100.ipt.pjt	18.10.2007	

Suche starten

Suchergebnisse

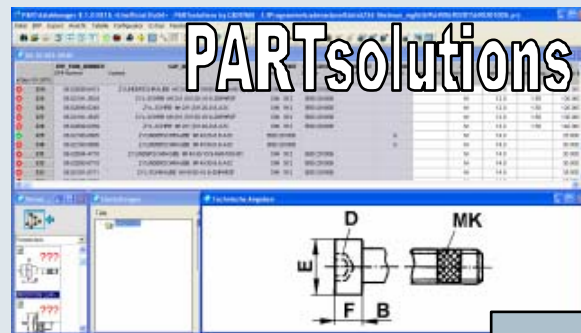
100% Anzahl: 7 Schließen

Suchergebnisse

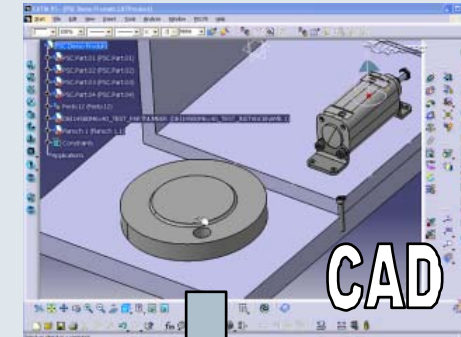
Tabellarischer Vergleich

Selektierte Bauteile in tabellarischen Vergleich laden Zum Vergleich wechseln Schließen

„Neu“: Hierarchische
Suche in Klassifikation

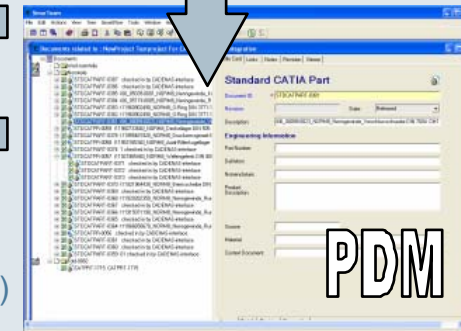


PARTsolutions



CAD

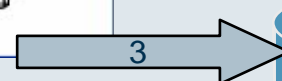
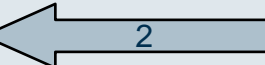
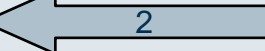
1 PDM Release



PDM

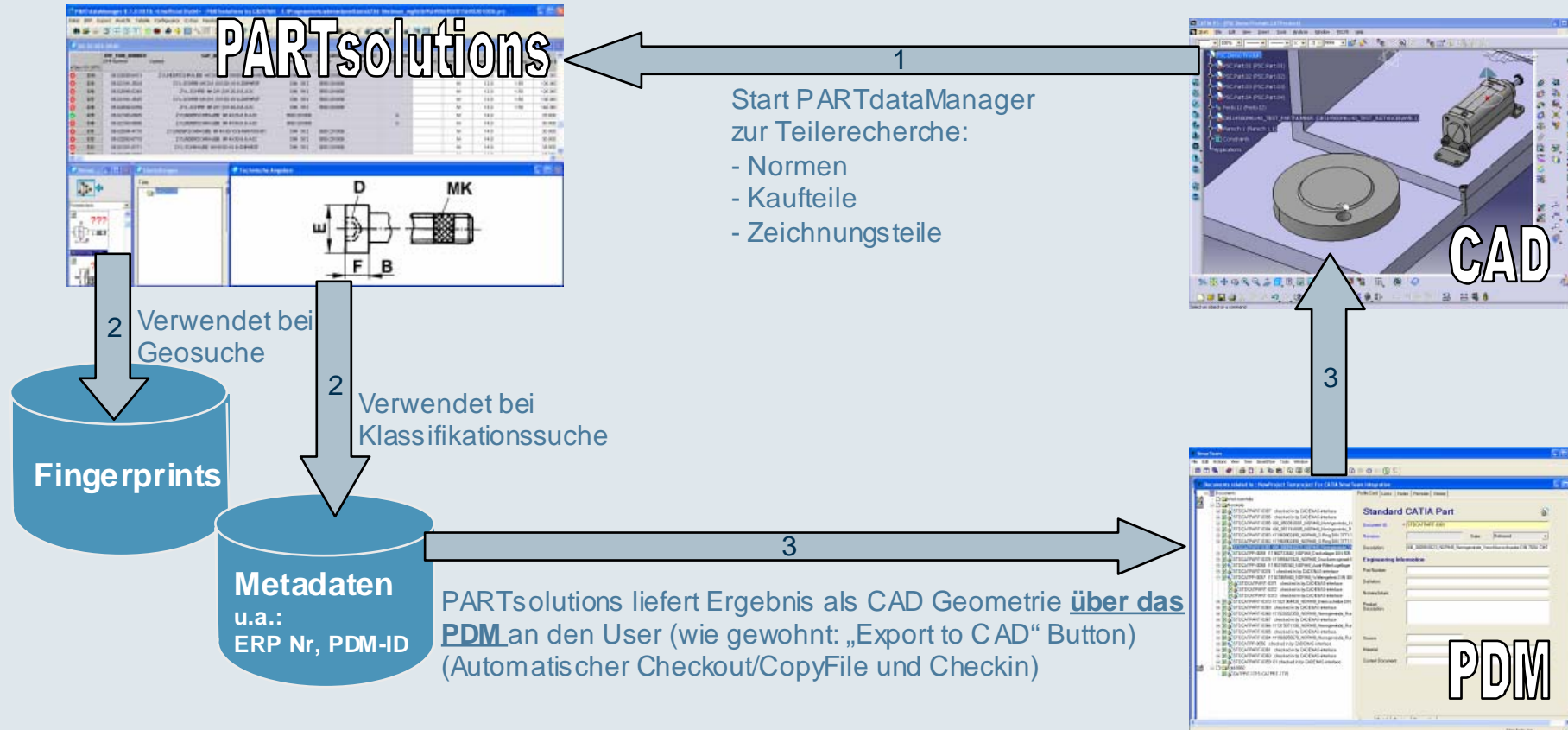
Manuelle (Nach-)Pflege des „Arbeitsvorrats“ durch die Normung

- Überprüfung oder Bestimmung des richtigen Klassifikationsknotens
- Überprüfung und Bestimmung der Klassifikationsmerkmale



Automatische Datenweitergabe (zyklisch / täglich)

➔ Siehe Vortrag „Teilemanagement und Klassifikation des Teilespektrums bei der Niederländischen Gruppe STORK“, Paulo Ferreira, Mittwoch 10:15 Uhr



ERP und PDM Schnittstellen in PARTsolutions




Siehe Vorträge mit den jeweiligen Schwerpunktthemen: *LSW, ZF, SMS, Beru, Duerr, Heck&Becker*



Siehe Workshop/Demo „Teilemanagement live!“, Dienstag+Mittwoch 14.15 + 15.15 Uhr

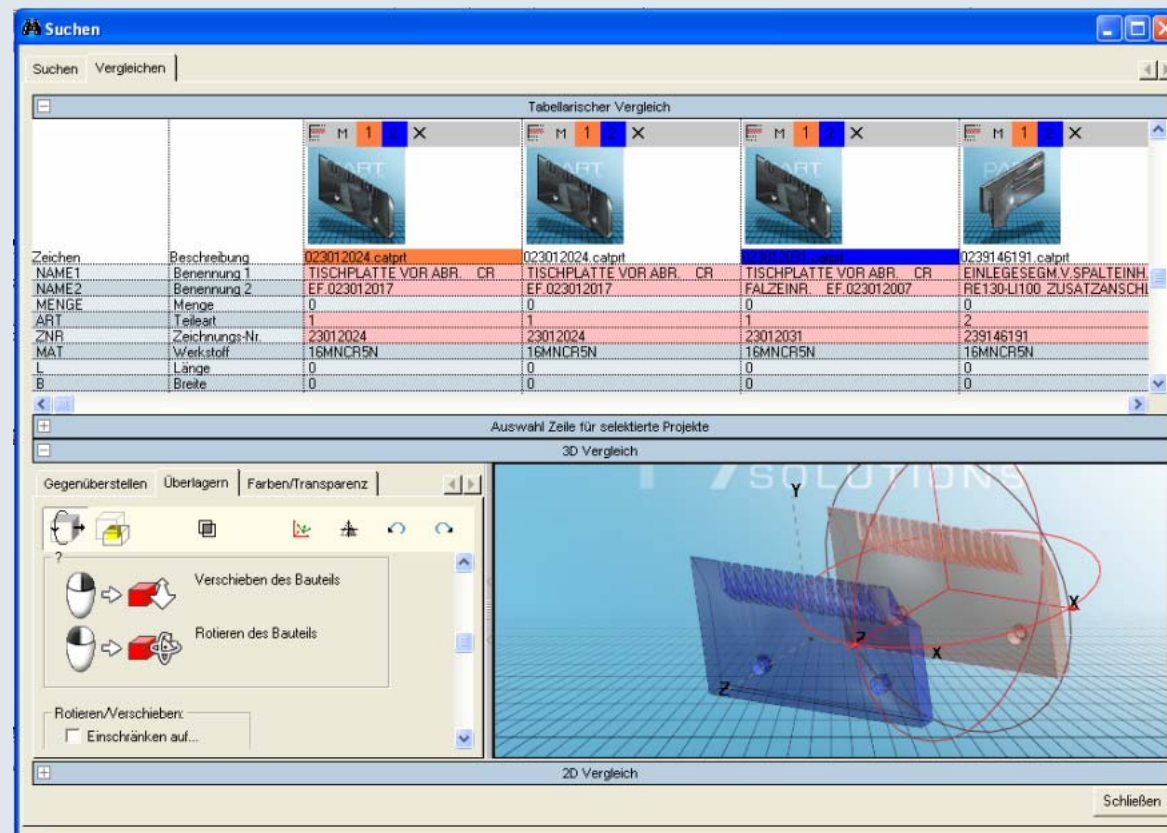
Überblick und Innovationen – Wiederholteilemanagement mit proprietären Klassifikationssystemen und der geometrischen Ähnlichkeitssuche



- Abgrenzung und Begriffsklärung: PARTwarehouse und PARTsolutions; unterstützte Use-Cases
- Neuerungen: Übernahme, Neuaufbau und Pflege von proprietären Klassifikationen
-  Neuerungen der geometrischen Suche: Desktop-Search (kostenfreies Suchtool von CADENAS), ...

PARTsolutions Geometrische Suche – Neuer Dialog zum geometrischen Vergleich

Der Dialog wurde in Einzelheiten weiter verbessert (z.B. „Mausbilder“ zur leichten Verständlichkeit)

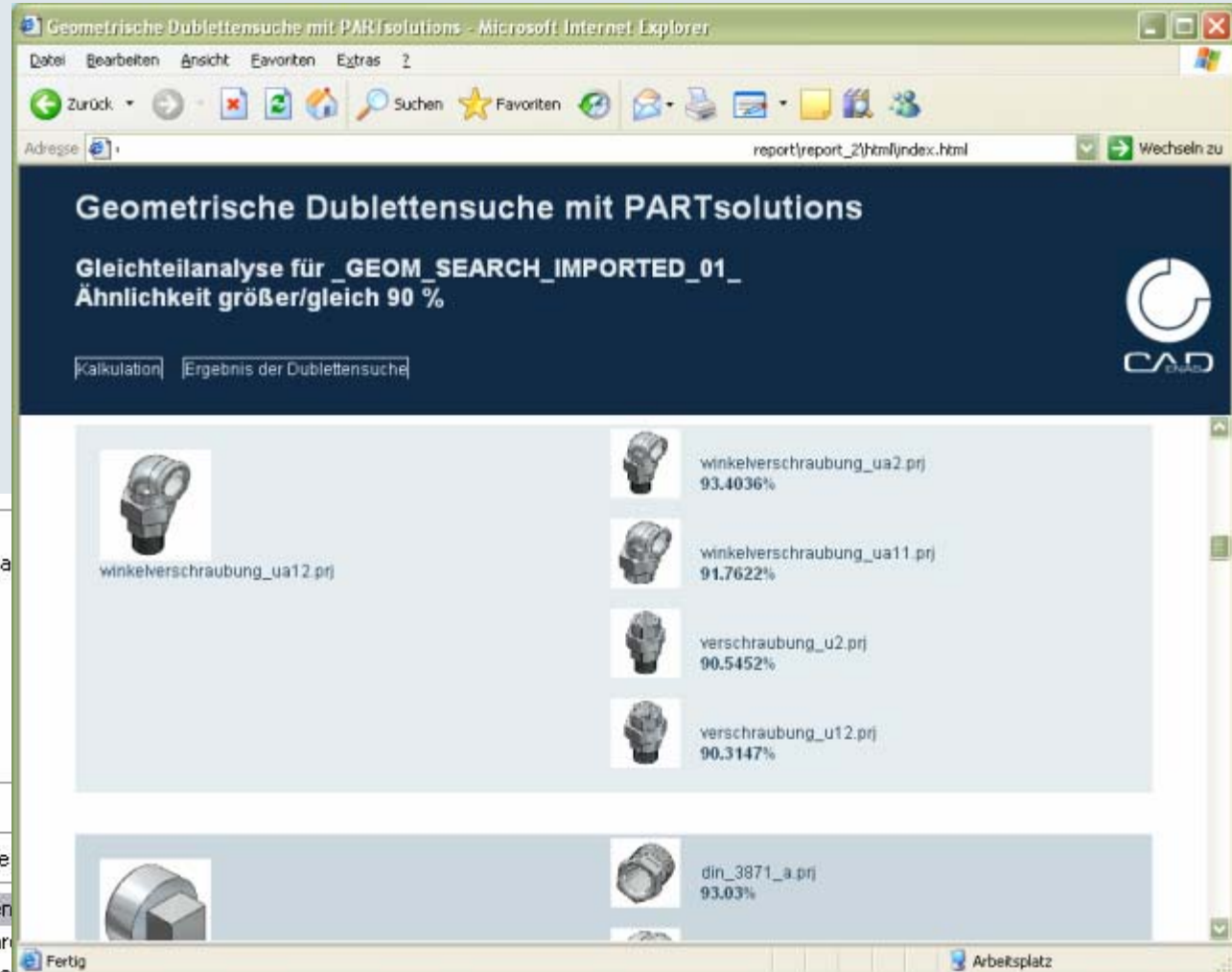
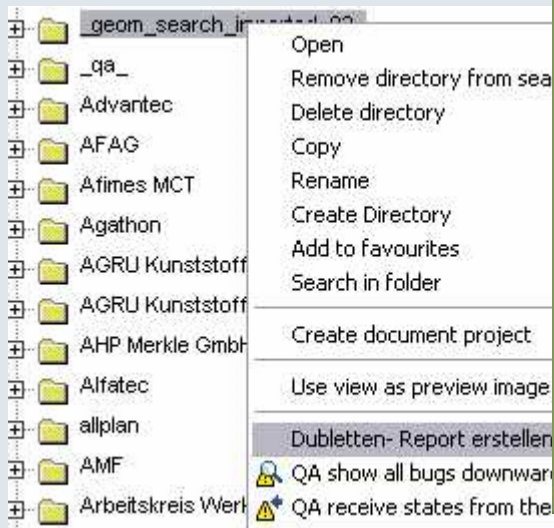


➔ Siehe Workshop/Demo „Teilekonsolidierung live!“
Dienstag/12.02.08+Mittwoch/13.02.08 um 14.15 + 15.15 Uhr

PARTsolutions Geometrische Suche – Neuerung: Einfache geometrische Dublettensuche

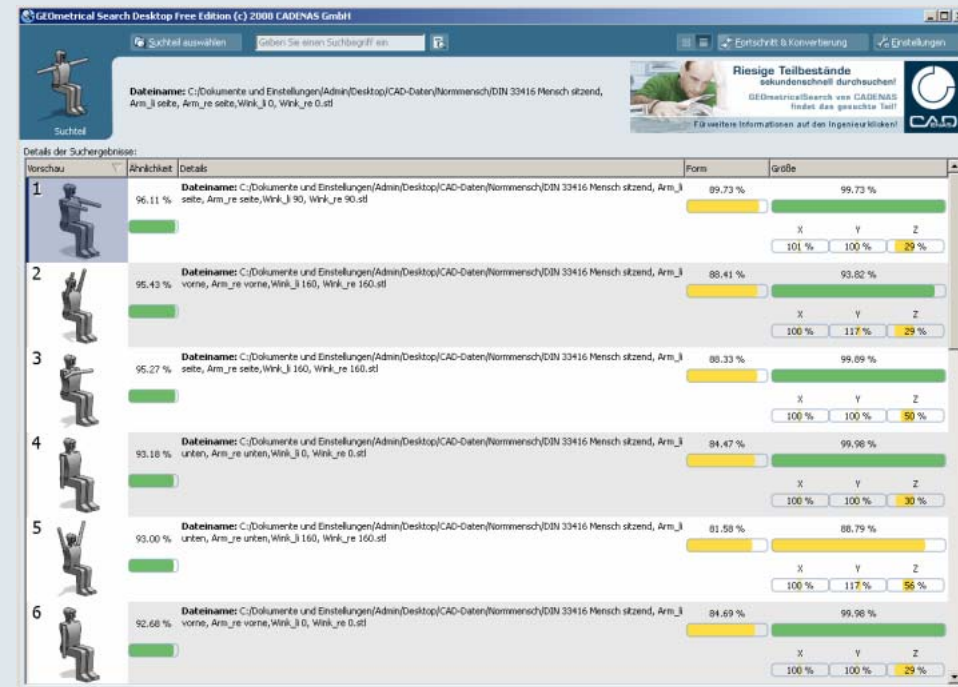
Einfach anzuwendende
Dublettensuche auf in
PARTsolutions vorhandene
oder importierte Kataloge.

(Sehr einfache Anwendung,
Laufzeitintensiv, manuelle
Auswertung notwendig)



PARTsolutions Geometrische Suche – Neuerung: „GEOmetrical Search Desktop Free Edition“

- Geometrische Suche
- Einfach anzuwenden
- Max. 500 CAD Bauteile werden indiziert
- Reduzierter Funktionsumfang im Vergleich zu PARTsolutions (kein Vergleich, keine Katalogübergreifende Suchen, ...)
- Kein kommerzielles Produkt
- Für Evaluierung, Demonstration, einfacher Funktionstest auf Kundendaten



➔ Siehe Workshop/Demo „Teilekonsolidierung live!“ (CD mitbringen)
Dienstag/12.02.08+Mittwoch/13.02.08 um 14.15 + 15.15 Uhr

PARTsolutions Geometrische Suche – Neuerung: „GEOmetrical Search Desktop Free Edition“

The screenshot displays the GEOmetrical Search Desktop Free Edition software interface. The main window shows search results for a human figure model. The search criteria are: **Dateiname:** C:/Dokumente und Einstellungen/Admin/Desktop/CAD-Daten/Normmensch/DIN 33416 Mensch sitzend, Arm_li seite, Arm_re seite, Wink_li 0, Wink_re 0.stl.

The search results are displayed in a table with columns: **Vorschau**, **Ähnlichkeit**, **Details**, **Form**, and **Größe**. The results are sorted by similarity percentage.

Vorschau	Ähnlichkeit	Details	Form	Größe
	96.11 %	Dateiname: C:/Dokumente und Einstellungen/Admin/Desktop/CAD-Daten/Normmensch/DIN 33416 Mensch sitzend, Arm_li seite, Arm_re seite, Wink_li 90, Wink_re 90.stl	89.73 %	99.73 %
	95.43 %	Dateiname: C:/Dokumente und Einstellungen/Admin/Desktop/CAD-Daten/Normmensch/DIN 33416 Mensch sitzend, Arm_li vorne, Arm_re vorne, Wink_li 160, Wink_re 160.stl	88.41 %	93.82 %
	95.27 %	Dateiname: C:/Dokumente und Einstellungen/Admin/Desktop/CAD-Daten/Normmensch/DIN 33416 Mensch sitzend, Arm_li seite, Arm_re seite, Wink_li 160, Wink_re 160.stl	88.33 %	99.89 %
	93.18 %	Dateiname: C:/Dokumente und Einstellungen/Admin/Desktop/CAD-Daten/Normmensch/DIN 33416 Mensch sitzend, Arm_li unten, Arm_re unten, Wink_li 0, Wink_re 0.stl	84.47 %	99.98 %
	93.00 %	Dateiname: C:/Dokumente und Einstellungen/Admin/Desktop/CAD-Daten/Normmensch/DIN 33416 Mensch sitzend, Arm_li unten, Arm_re unten, Wink_li 160, Wink_re 160.stl	81.58 %	88.79 %
	92.68 %	Dateiname: C:/Dokumente und Einstellungen/Admin/Desktop/CAD-Daten/Normmensch/DIN 33416 Mensch sitzend, Arm_li vorne, Arm_re vorne, Wink_li 0, Wink_re 0.stl	84.69 %	99.98 %
	90.14 %	Dateiname: C:/Dokumente und Einstellungen/Admin/Desktop/CAD-Daten/Normmensch/DIN 33416 Mensch stehend, Arm_li vorne, Arm_re vorne, Wink_li 90, Wink_re 90.stl	82.28 %	89.39 %

The interface also includes a search bar, a list of search results with thumbnails, and a detailed view of the selected result. The detailed view shows the similarity percentage (96.11%) and the search criteria. The comparison results show the similarity in form (89.73%) and size (99.73%).

PARTsolutions Geometrische Suche – Neuerung: „GEOmetrical Search Desktop Free Edition“



		Free Version	Vollversion
Suchumfang	Bis 500 Teile	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Unbegrenzte Teileanzahl	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Vergleichsmöglichkeiten	Eigenteile mit Eigenteilen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eigenteile mit Kauf-/Normteilen	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kauf-/Normteile mit Kauf-/Normteilen	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	3D Vergleich	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	2D Vergleich	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Vergleich von META Daten	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Anbindung	Netzwerk basierend	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Suchserver, Clusterserver	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Windows und UNIX Clients	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Einsatzmöglichkeiten	Integriert im CAD-Menü	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Web Browser basierte Suche	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Integriert im PDM/ERP	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Support	Hotline und Wartung	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Lizenz		frei	systemabhängig bereits ab 5.000 €



Technische Vorteile und Motivation für Entwicklung+Konstruktion

- Frühzeitiger Hinweis auf das Vorhandensein von ähnlich verwendbaren Teilen
- Eine große Modellierungsarbeit in 3D mag bereits erfolgt sein. ABER: Die Erstellung der 2D Fertigungszeichnung und die extra Arbeitsvorbereitung, Rüstzeiten entfallen bei der Wiederverwendung vorhandener Teil unter Umständen komplett
 - Arbeits—Einsparung bis zu 80% für Entwicklung+Konstruktion
 - Einfaches Finden von Teilen ohne Suchaufwand

Betriebswirtschaftlicher Vorteil und Motivation für Wartenwirtschaft/Normung

- Stammdatensatz ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht angelegt
- Hohe Einsparpotentiale durch Verminderung der Teil-Neuanlage

	<p>Herr Paulo Ferreira Documentation&Translation Services B.V.</p> <p>Kurze Info ▶</p>	<p>Teilemanagement und Klassifikation des Teilespektrums bei der Niederländischen Gruppe STORK</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung von PARTsolutions als „visuelles Suchsystem“ bei STORK PMT - Automatische Geometrierzeugung von PARTsolutions Standard-/Zukaufteilen - Einsatz der „Geometrischen Ähnlichkeitssuche“ für 3D Eigenfertigungsteile - Aktualisierung der Standard-/Zukaufteile (über PARTsolutions) 	
	<p>Herr Jürgen Wollgarten Dürr Ecoclean Monschau</p> <p>Kurze Info ▶</p>	<p>Einführung von PARTsolutions bei der Dürr AG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projekt Anforderungen - Benchmark verschiedener Anbieter und Systeme - Projektumsetzung und -Verlauf 	
	<p>Herr Thomas Einsporn eCl@ss e.V.</p> <p>Kurze Info ▶</p>	<p>eCl@ss – Schlüssel zur Optimierung interner und externer Geschäftsprozesse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Warum Standards? - Anforderungen an einen Klassifikationsstandard - eCl@ss aktueller Stand und zukünftige Entwicklungen 	
	<p>Herr Bernd Postaremczak SMS Demag</p> <p>Kurze Info ▶</p>	<p>Teilemanagement im Anlagenbau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation: Normung/Teilemanagement - Werkzeuge/Tools: PARTsolutions/eCATALOGsolutions - Ziele: Prozessorientierte Arbeitsweise, Teilerreduktion, Standardisierung 	
	<p>Herr Peter Robl ZF Passau</p> <p>Kurze Info ▶</p>	<p>Nutzung von PARTsolutions in einem Verbund mit Produktions- und Entwicklungswerken</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau eines Datenverbundes über 12 Werke auf 2 Kontinenten - Vernetzung der PS-Kataloge mit den strategischen Systemen axalant und SAP - Zugriff für externe Partner auf die internen PS-Kataloge mit dem Ziel bestehende Material- und Dokumentendaten zu nutzen 	

 **Informieren Sie sich ...!**



Wie geht es weiter?



Live Demo und Ist/Soll Workshops

PART
WAREHOUSE

by C A D E N A S

Live Demos auf dem I-FORUM:

- siehe CADENAS Infopunkt
- siehe Workshops (Messe- und Tagungsprogramm)

Ist/Soll (Analyse) Workshops in Ihrem Unternehmen:

- Erarbeiten und Aufbau einer Klassifikation (PARTwarehouse)
- Einführung der Geometrischen Ähnlichkeitssuche (PARTsolutions)



Sprechen Sie uns gerne an...!



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

PART
WAREHOUSE

by C A D E N A S

Fragen ?

Feedback ?

Anregungen!

