

# PART WAREHOUSE

## PARTwarehouse – Intelligente Teilekonsolidierung

Durch geometrische Ähnlichkeitssuche und  
Automatischer Klassifizierung

### Teilestammdaten:

- Bereinigung
- Strukturierung
- Reduzierung/Konsolidierung
- Standardisierung/Klassifizierung
- Vergleich / Wiederverwendbarkeit

**STORK®**



## AGENDA

**PART**  
WAREHOUSE

by C A D E N A S

TOP	TOPIC
1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung
2	Teilekonsolidierung mit PARTdataCenter
3	Teilemanagement mit PARTsolutions
4	LIVE DEMO
5	Zusammenfassung und Ausblick

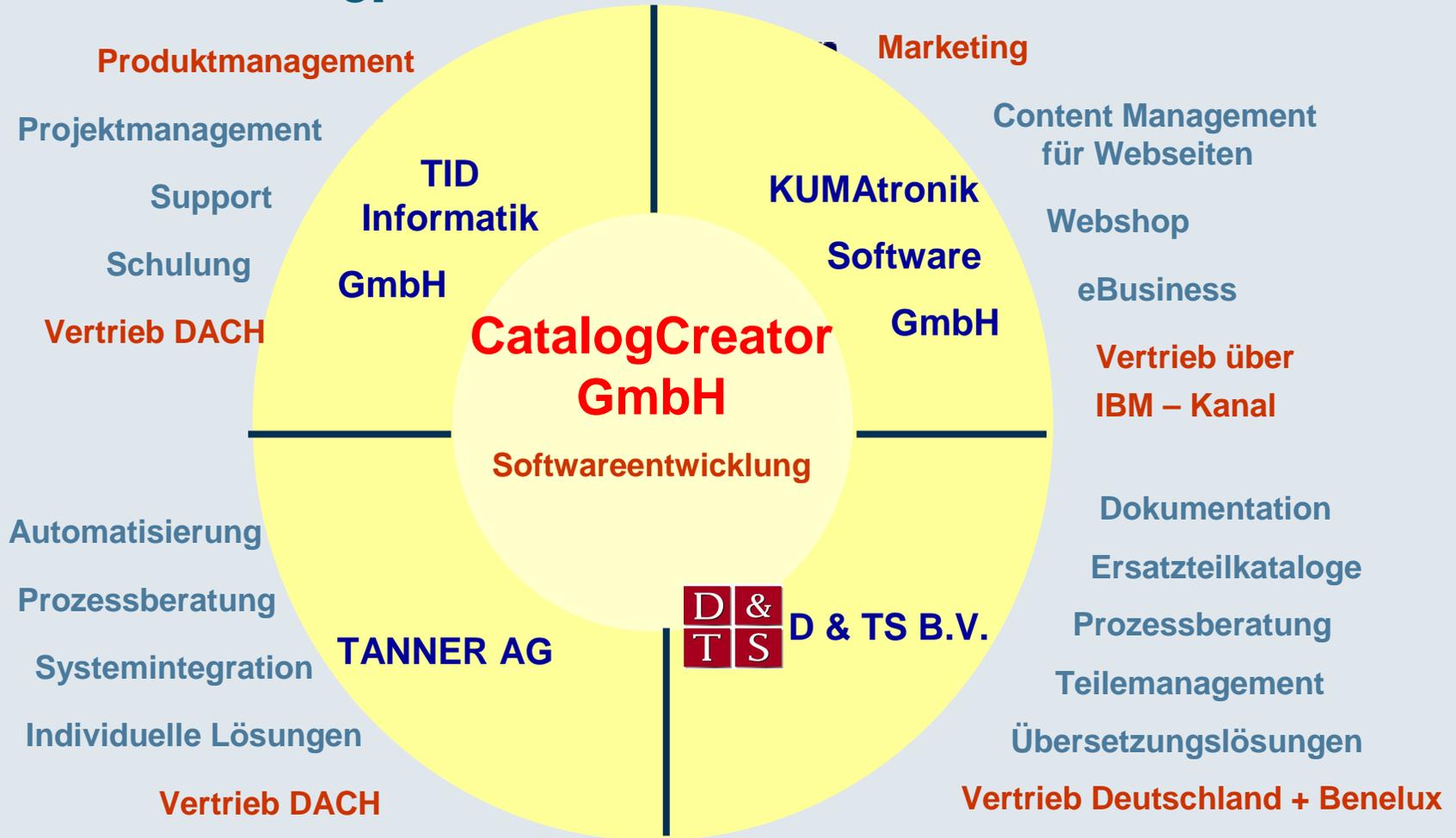


# Organisation



by CADENAS

member  
member  
of





# STORK FOOD SYSTEMS

# PART WAREHOUSE

by CADENAS

## STORK®

## Stork Food Systems

[Stork PMT](#)

[Stork Titan](#)

[Stork Gamco](#)



Food Systems  
companies join forces

Frequently asked  
questions (FAQs)

Stork NV (EN)  
Stork NV (NL)

Marel Food Systems



What's it like to work at  
Stork Food Systems?

[Go to our jobsite and find out!](#)

*Stork Food Systems welcomes you to its website!*

For more information on our activities please make your choice:

[Poultry processing systems](#)

[Townsend meat processing systems](#)

[Further processing systems](#)

[Stork Food & Dairy systems](#)

[Poultry and further processing systems USA](#)

*We believe in taking processing further*

[Disclaimer](#)

**STORK®** *knows-how*

Fertig

Internet

100%



## Standorte

**PART**  
WAREHOUSE

by CADENAS

# STORK®

**Stork PMT B.V., Boxmeer (NL)**

**Stork Gamco Inc., Gainesville (US)**

**Stork Titan B.V., Boxmeer (NL)**

Stork Food Systems Máquinas Alimentícias Ltda, Piracicaba (BR)

Stork Townsend Inc., Des Moines (US)

Stork Townsend B.V., Oss (NL)

Stork Food & Dairy Systems B.V., Amsterdam (NL)

Stork Food & Dairy Systems Inc., Gainesville (US)

Stork Inter Iberica S.A., Burgos (ES)





## AGENDA

**PART**  
WAREHOUSE

by C A D E N A S

TOP	TOPIC
<b>1</b>	<b>Ausgangssituation und Aufgabenstellung</b>
2	Teilekonsolidierung mit PARTdataCenter
3	Teilemanagement mit PARTsolutions
4	LIVE DEMO
5	Zusammenfassung und Ausblick



### Ausgangssituation:

- Klassifikationsprojekt für alle Norm-,Kauf und Eigenteile innerhalb der STORK Gruppe
- Produktiveinführung des Klassifikationssystems
- in der 3D Konstruktionsumgebung
- Drei Konstruktionsstandorte (NL, USA )

### Aufgabenstellung:

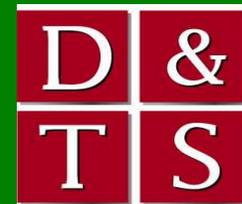
- Dublettensuche
- Datenbereinigung und –Vervollständigung
- Klassifikationsaufbau für ALLE Teile
- Bereitstellung der 3D Modelle für die
- Norm und Kaufteile im Nativen CAD Format
- Kopplung an das ERP System und
- PDM System
- Geometrische Suche für die Eigenteile

### Gliederung des Projektes in zwei Teilprojekte:

- Projekt 1: Teilekonsolidierung mit PARTdataCenter
- Projekt 2: Teilemanagement und Klassifikation mit PARTsolutions

### Beteiligte Projektpartner:

STORK®





## Ausgangslage:

- 300.000 Teilestammdaten von Norm-, Kauf- und Eigenteile
- CAD: 2D und 3D, ERP/PPS: und EDM/PDM:

## Realisierung/Vorgehensweise:

- Dubletten identifizieren und eliminieren.
- Textuell und geometrisch „clustern“ und „klassifizieren“
- Nutzen von Standardklassifikationssysteme wie eCI@ss.
- Trennen von Norm-, Kauf von Eigenteilen

## Ziele/Ergebnis:

- Zielsystem(e) ERP / PDM
- Anwenderkreis(e) Konstrukteure
- Laufende Pflege und Aktualisierung

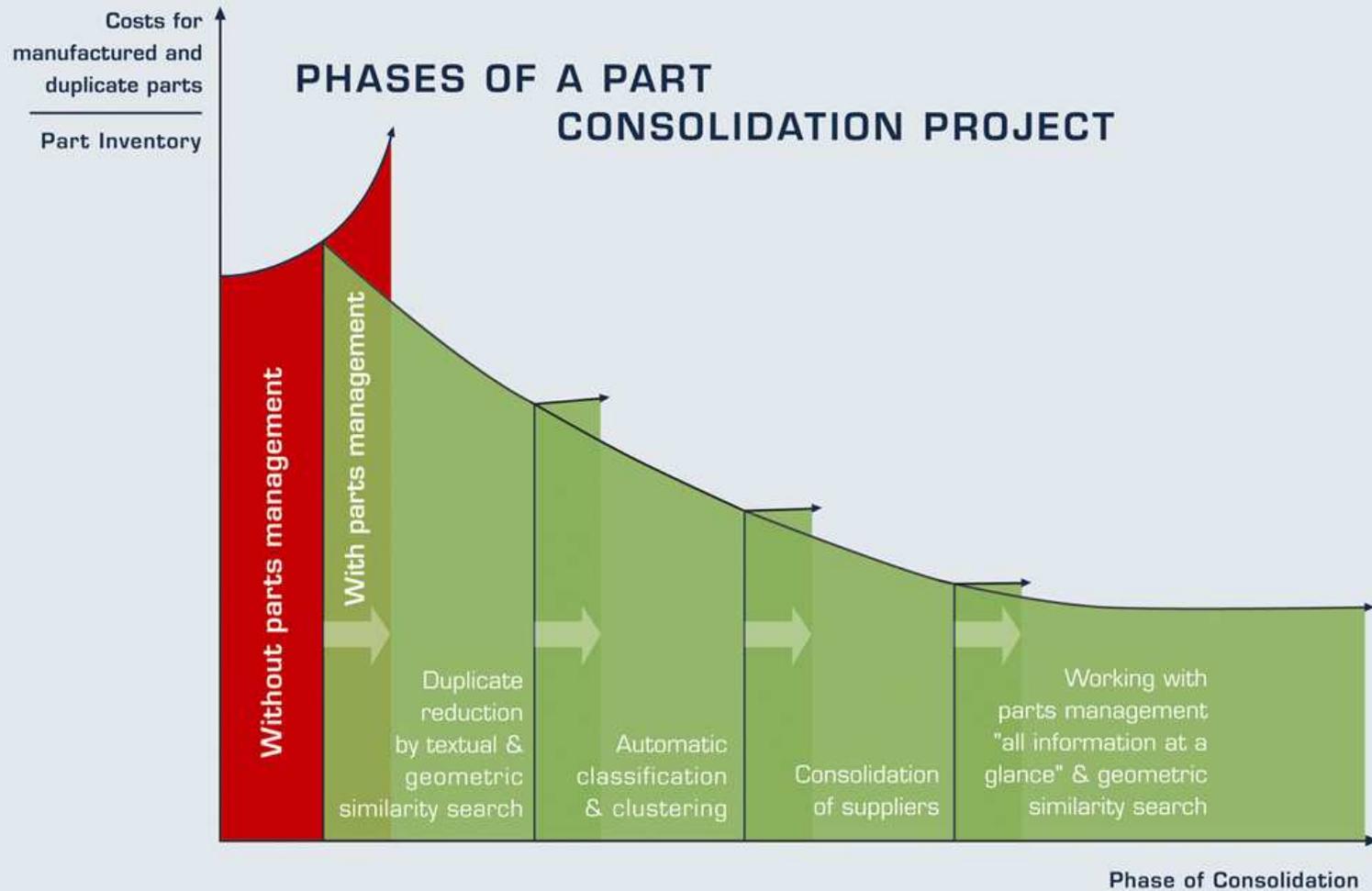


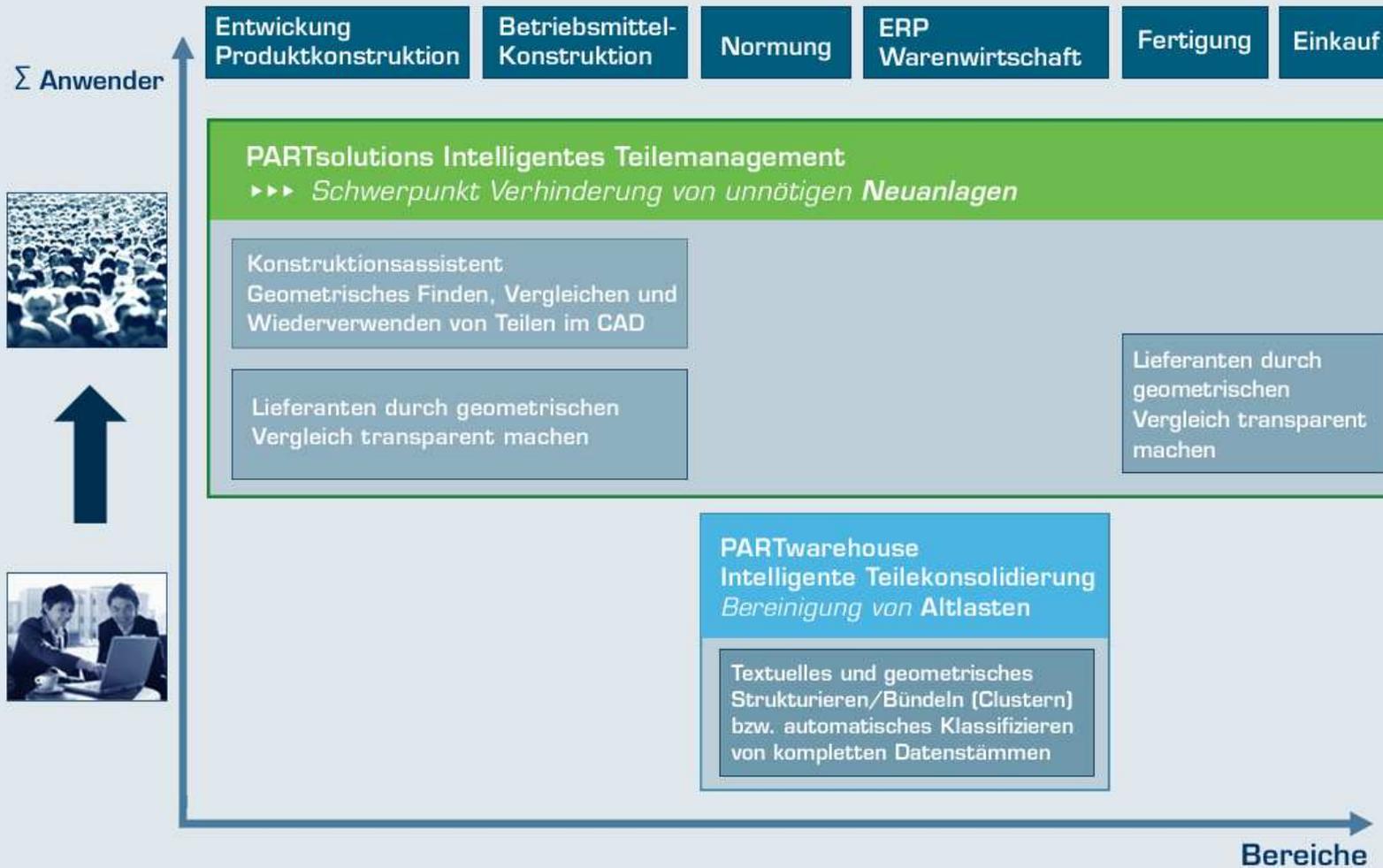
## AGENDA

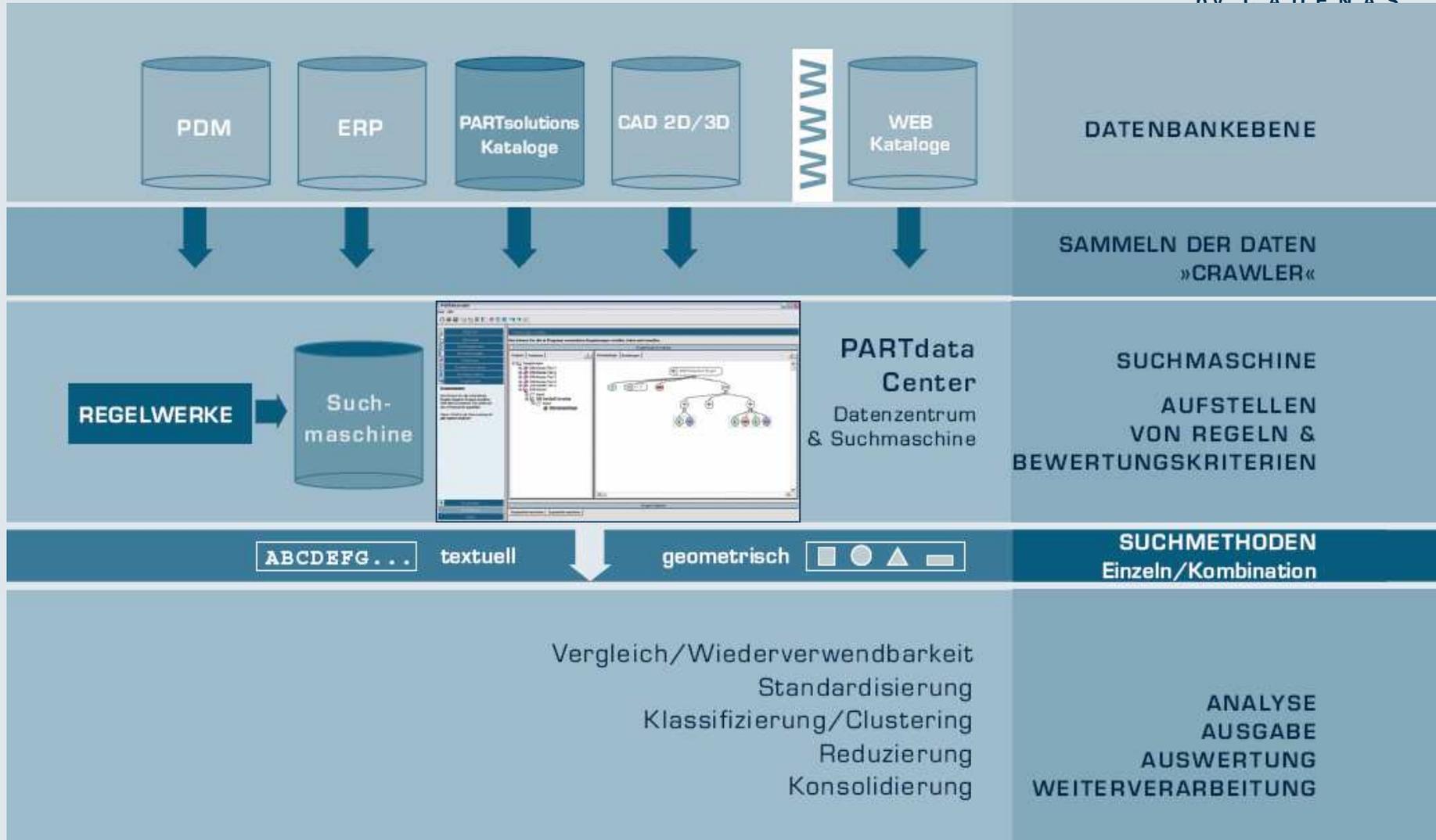
**PART**  
WAREHOUSE

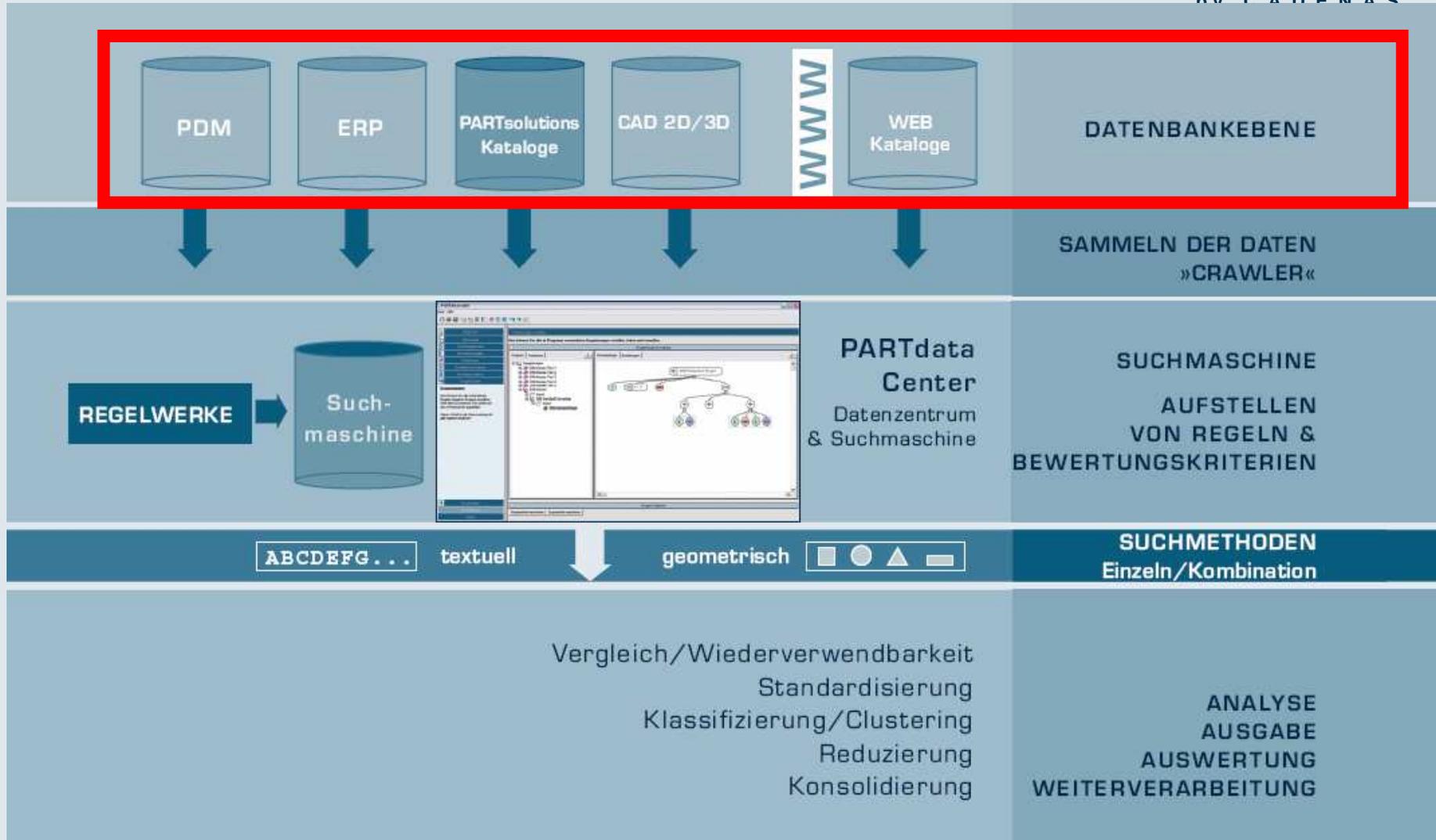
by C A D E N A S

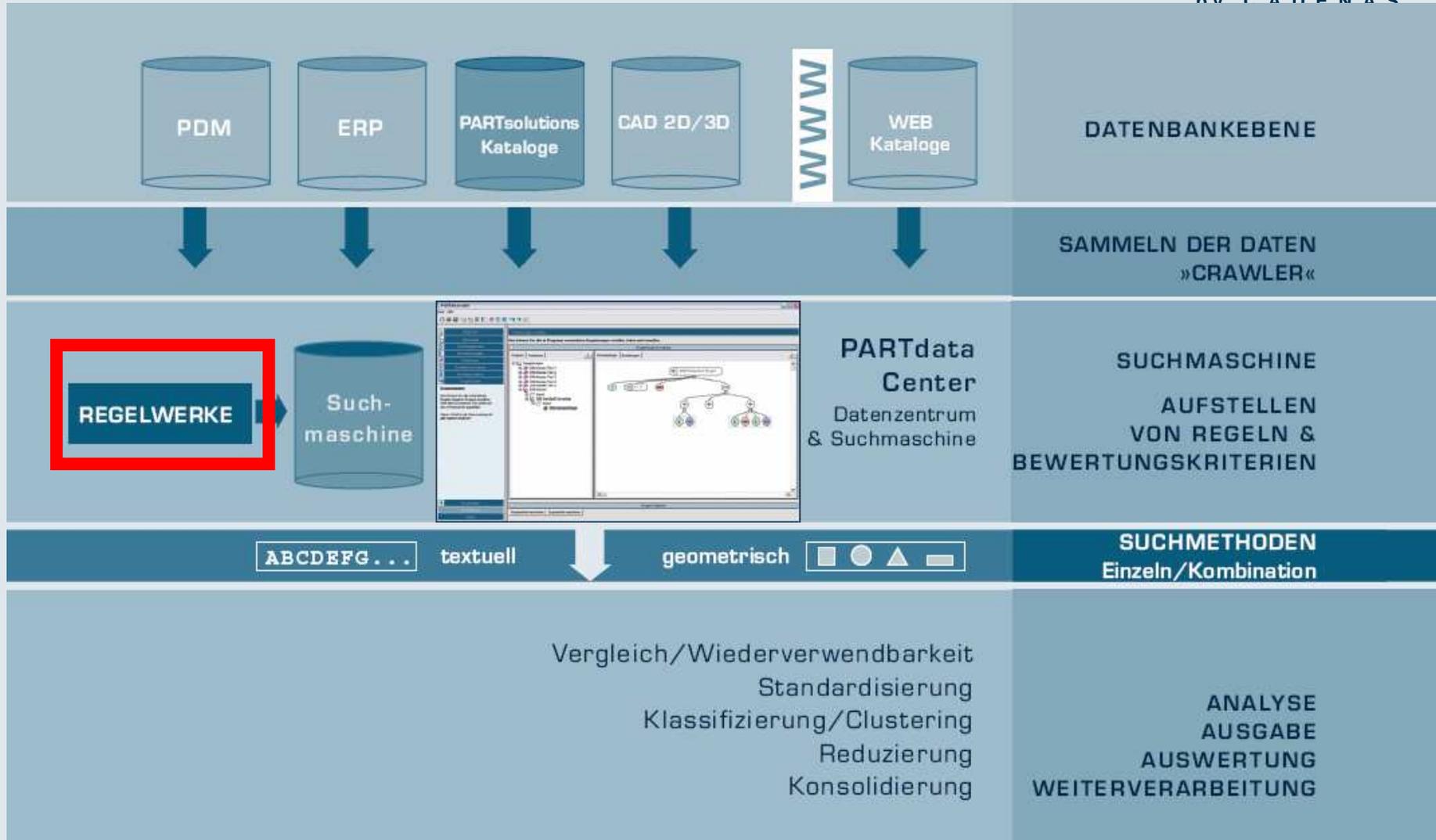
TOP	TOPIC
1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung
<b>2</b>	<b>Teilekonsolidierung mit PARTdataCenter</b>
3	Teilemanagement mit PARTsolutions
4	LIVE DEMO
5	Zusammenfassung und Ausblick



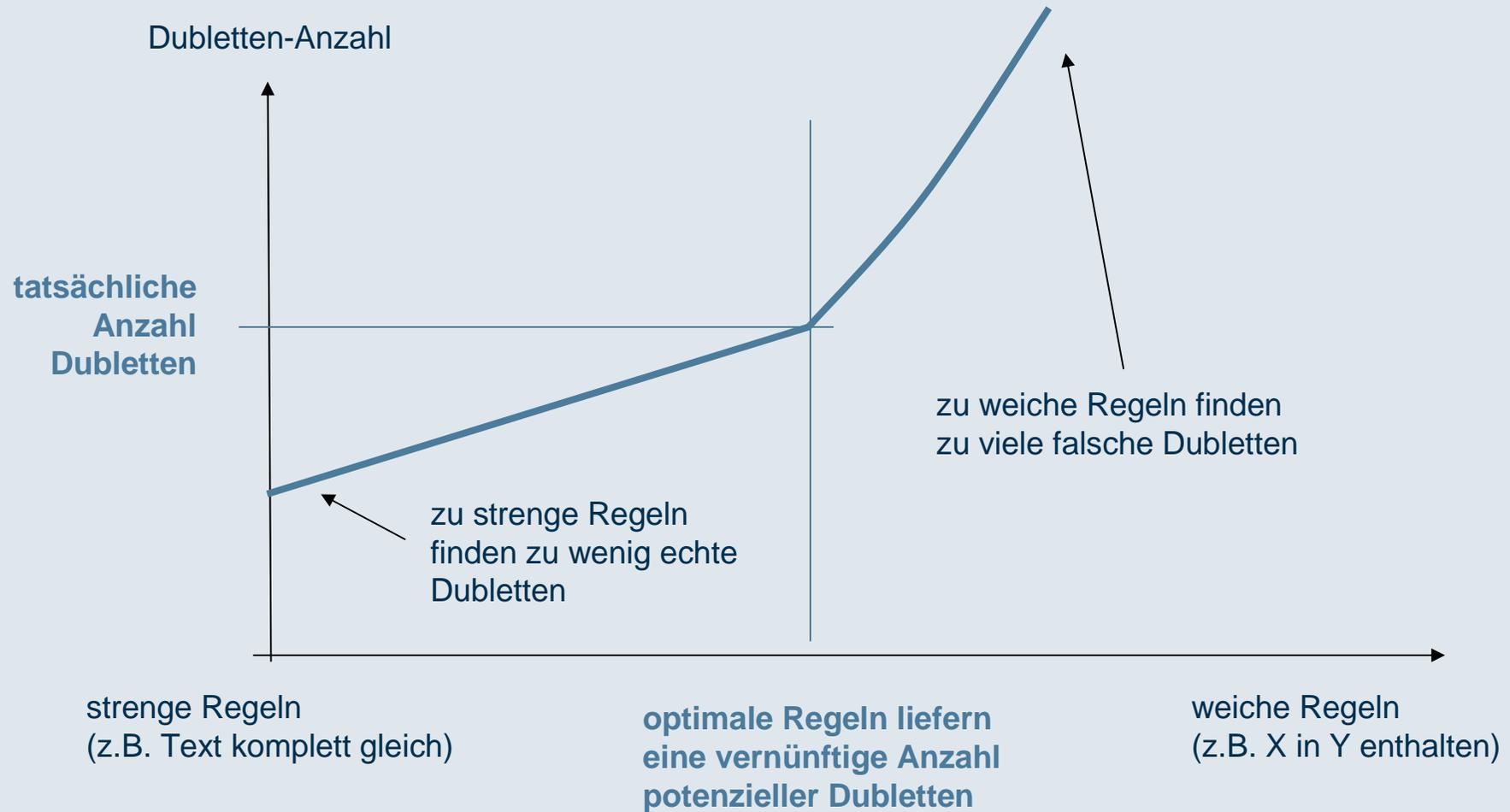


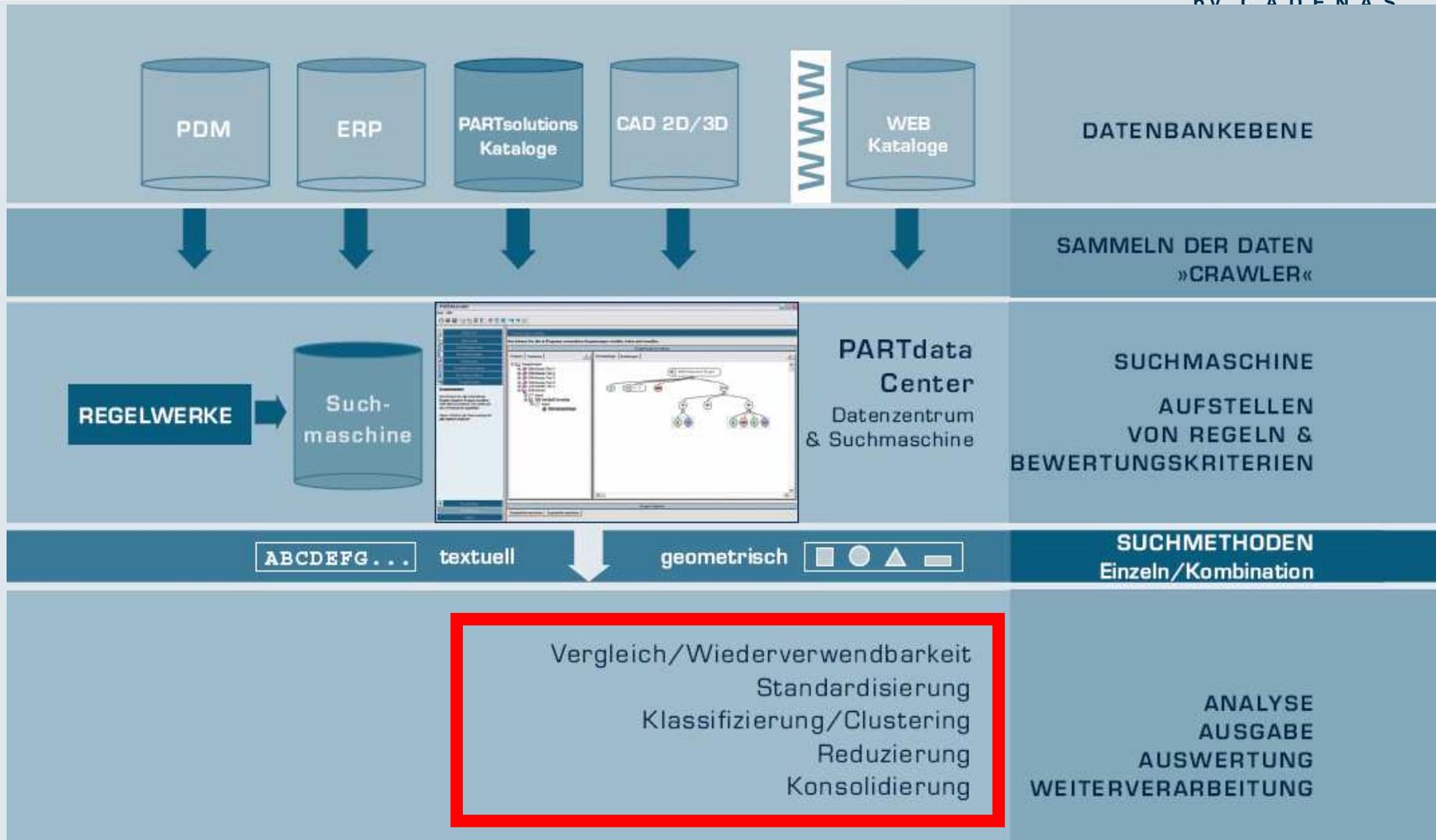






Prinzip: durch optimale Regeln möglichst viele „echte“ Dubletten finden





## eCI@ss ist internationaler Standard zur Klassifizierung von Produkten und Dienstleistungen

eCI@ss ist ein hierarchisches System zur Gruppierung von Materialien, Produkten und Dienstleistungen nach einem logischen Schema in einer Detaillierung entsprechend der produktspezifischen Eigenarten, die sich mittels normenkonformer Merkmale beschreiben lassen.

Produkte und Dienstleistungen lassen sich der vierstufigen, numerischen Klassenstruktur von eCI@ss zuordnen.



Suchbegriffe und Synonyme ermöglichen ein zielgerichtetes Auffinden von Produkten und Dienstleistungen innerhalb der Klassifikation.

Merkmalleisten mit genormten Merkmalen und Wertetabellen ermöglichen eine exakte Beschreibung und spätere Identifikation von Produkten und Dienstleistungen.

eCI@ss wird kostenfrei in mehreren Sprachen unter [www.eclass.de](http://www.eclass.de) zum Download angeboten.





# OEM parts automaticly clasifiying



by CADENAS

**PARTdataCenter 8.1.0 BETA -Unofficial Build-- PARTsolutions by CADENAS**

Datei Projekt Extras Hilfe

Programmablauf  
Datenquelle

**Datenquelle**

Hier können Sie die Datenquelle, zum ausgewählten Programmablauf, auswählen. (z.B. CSV, PS-Projekt, Geometrie)

Datenquelle auswählen

Hier können Sie die zu importierende(n) CSV Datei(en) auswählen.

CSV Datei(en) auswählen

Hier können Sie CSV Dateien einlesen. Mehrere Dateien nutzen dabei die selbe Konfiguration.

**Ausgewählte Dateien**

D:\D&S\Präsentationen\PART warehouse\Daten\geom\_search\_validated.csv

Eine Datei hinzufügen  
Ordner hinzufügen  
Eintrag löschen

Vorschau

Ident NR	Description 1	Description 2	Meng	Material ID	Zeichnungs-Nr.	Material	Länge	Width	Dicke	Weight	Zeichn-	Disponent	Änderungs-Nr.	Inx
23012001	TRAEGERWELLE D.30 X 270MM		0	4	23012001		0,27	0	0,03	1,5	4	15	70442	B
23012003	BOLZEN		0	4	23012003		0	0	0	0	4	15	40859	B
23013005	GELENK		0	2	23013005	GG25	0,09	0,04	0,022	0,405	4	42	83838	C
23013005	GELENK		0	2	23013005	GG25	0,09	0,04	0,022	0,405	4	42	83838	C
23013006	BOLZEN		0	4	23013006		0,056	0,029	0	0,108	4	15	40859	A
23013007	BOLZEN		0	4	23013007		0,043	0,024	0	0,06	4	15	43330	B
23013008	LINEALAUFLAGE		0	2	23013008		0	0	0	0,82	3	33	78301	F
23031006	KEGELRAD M2,5 Z 19	D. 20 50LG GEH. PN	0	4	23031006	C45K	0	0	0	0,2	4	18	88270	C
23031007	KEGELRAD M2,5 Z 19	D. 20 22LG PN	0	4	23031007	C45K	0	0	0	0,14	4	18	88270	B
23031007	KEGELRAD M2,5 Z 19	D. 20 22LG PN	0	4	23031007	C45K	0	0	0	0,14	4	18	88270	B
23031008	STELLSPDL. TR18X 4 X 102	GES.LG 192	0	2	23031008	C45K	0	0	0	0,3	4	33	81133	E
23031002	MUTTER TR18X4		0	2	23031002	GG25	0	0	0	0,75	4	33	83639	C
23031003	MOTORWIPPE		0	2	23031003	GG20	0	0	0	7,1	1	33	92543	D
23031003	MOTORWIPPE		0	2	23031003	GG20	0	0	0	7,1	1	33	92543	D
23031004	WIPPENACHSE D.20 X 240MM		0	4	23031004		0,24	0	0,02	0	3	10	40859	B
23032003	KLEMMBOLZEN M KIPPKLEMMHEB	M10X20 L 675 Z=28	0	4	23032003	95MN28K	0	0	0	1,55	3	17	81665	A
23033004	KLEMMKEIL		0	4	23033004		0	0	0	0,14	4	10	43262	C
23071002	RIEMENSCHUTZ		0	4	23071002	ST12.03	0	0	0	3	1	11	84422	I
23041003	MUTTER TR18X4-LH		0	2	23041003	GG25	0	0	0	0,76	4	33	83639	E
23012010	ACHSE D.33X 235		0	2	23012010		0	0	0	0	3	33	25619	I
23023002	STECKWELLE D.15X 85		0	4	23023002		0,085	0	0	0,12	4	15	58047	B
23023007	STELLSPDL. TR18X 4 X 137	GES.LG 285	0	2	23023007	C45K	0	0	0	0,44	3	33	81470	D
23021003	KLEMMSTUECK		0	4	23021003		0	0	0	0,097	4	15	48530	B
23027006	FETTSTAURING	D89,9XD73,5X 9	0	2	23027006		0	0	0	0,1	4	33	71750	B
23027008	DISTANZSCHEIBE	D90XD80X 3,5	0	4	23027008	C75	0	0	0	0,031	4	17	47817	B
23027010	STELLBUEGEL M16	F, ABRICHT	0	2	23027010		0	0	0	2	3	42	36389	B
23038001	FLACHRIEMENSCHLEIBE	G 180,0X 65X 38X 85 PN	0	4	23038001		0	0	0	5,5	3	16	75620	E
23037001	STELLBUEGEL TR18X 4	VERTIKALSP.	0	2	23037001	GG25	0	0	0	2,14	3	42	88534	G
23037001	STELLBUEGEL TR18X 4	VERTIKALSP.	0	2	23037001	GG25	0	0	0	2,14	3	42	88534	G
23037002	FLACHRIEMENSCHLEIBE	Z 89,5X145X 38X 87 PN	0	4	23037002		0	0	0	6	3	16	75620	F
23067001	STELLBUEGEL TR22X4		0	2	23067001	GG25	0	0	0	2,08	2	42	92734	F
23067001	STELLBUEGEL TR22X4		0	2	23067001	GG25	0	0	0	2,08	2	42	92734	F

Datenquelle einlesen  
Attribute  
Geometrie  
Cluster-Verwaltung  
Export - Link DB  
Export - PARTsolutions.PRJ  
Zuordnungen  
Auswertung

Start | Kalender - Microsoft ... | D:\D&S\Präsentatio... | CFS\_19042006 | LEO Ergebnisse für "s... | PARTdataManager 8... | PARTdataCenter 8.1... | DE | 17:24



# Result for OEM parts automatically classified

# PART WAREHOUSE

by CADENAS

PARTdataCenter 8.1.0 BETA -Unofficial Build- PARTsolutions by CADENAS

Datei Projekt Extras Hilfe

Cluster-Verwaltung

Hier können Sie alle im Programm verwendeten Cluster erstellen, laden und verwalten.

Cluster-Verwaltung

Cluster Funktionen Ersetzungen

Cluster

- Cluster 1 (524)
  - Bedingungen
    - Ex: Regulärer Ausdruck 1
  - Zuweisungen
    - Abdeckblech (17)
    - Absaughaube (8)
    - Andruckleiste (6)
    - Andruckplatte (17)
    - Bolzen (17)
    - Deckel (10)
    - Doppelpendel (16)
    - Einlegesegm (12)
    - Flachriemenscheibe (7)
    - Fraessp (15)
    - Gewindestange (9)
    - Halter (11)
    - Kegelrad (6)
    - Klemmbolzen (7)
    - Lineal (8)
    - Links (10)
    - Motorfussplatte (5)
    - Mutter (18)
    - Pendellager (5)
    - Rechts (12)
    - Spalkeinh (26)
    - Spalkeinheit (14)
    - Spalkel (15)
    - Spanleitblech (21)
    - Spindelschieber (10)
    - Stellbuegel (6)
    - Stellspdl (28)
    - Tischplatte (8)
    - Tragrohr (15)
    - Unterlage (40)
    - Verschleissplatte (9)
    - Welle (15)
    - Zwischenleiste (22)

Einstellungen Datensätze (5) Differenz

Vorschau	Ident NR	Description 1	Description 2
	239133839	PENDELLAGER F.DOPPELPENDEL	EF.0239086404
	239133839	PENDELLAGER F.DOPPELPENDEL	EF.0239086404
	239133839	PENDELLAGER F.DOPPELPENDEL	EF.0239086404
	239133839	PENDELLAGER F.DOPPELPENDEL	EF.0239086404
	239133839	PENDELLAGER F.DOPPELPENDEL	EF.0239086404

Trefferquote 100% (5 Datensätze)

Wertebereich: 0 - 5

Vorherige Seite Nächste Seite

Start Kalender - Microsoft ... D:\D&TSPresentatio... CFS\_19042006 LEO Ergebnisse für "a... PARTdataManager 8... PARTdataCenter 8.1... DE 17:33



## AGENDA

**PART**  
WAREHOUSE

by C A D E N A S

TOP	TOPIC
1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung
2	Teilekonsolidierung mit PARTdataCenter
<b>3</b>	<b>Teilemanagement mit PARTsolutions</b>
4	LIVE DEMO
5	Zusammenfassung und Ausblick

## Klassifiziertes Teilespektrum

Eigene Konstruktion

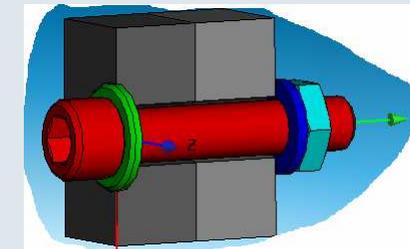


Kaufteile

Herstellerkataloge



2D+3D-Normteile



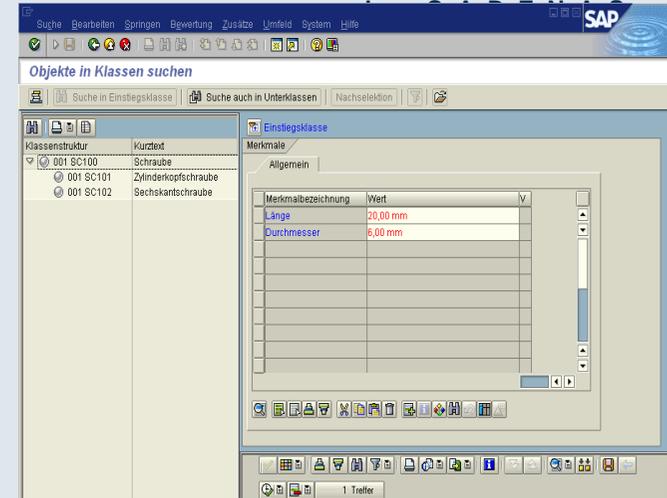
Verbindungselemente [d]

Schrauben [d, l]

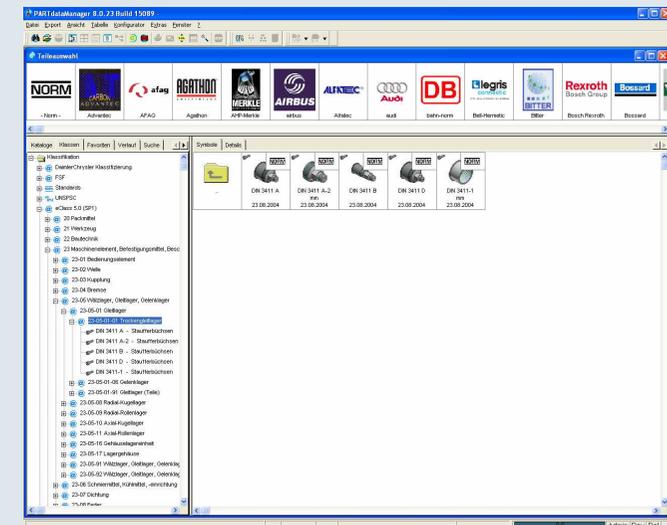
Zylinderschrauben [d, l, lg, dk...]

Sechskantschrauben [...]

Muttern [...]



Sachmerkmale	
Bezeichnung	Zylinderschraube M12X90
Nenndurchmesser	12
Nennlänge	90
Norm	ISO 4762
Schlüsselweite	10
...	...



Standard part at CUSTOMER (only the green)

PARTdataManager 8.1.01 Build 15105 - PARTsolutions by CADENAS - C:\Programme\cadenas\partolutions\data\23d-l...o\wellenelemente\dichtungen\ringe\din\_3760.prj

Export Ansicht Tabelle Konfigurator Extras Fenster ?

Radial-Wellendichtring DIN 3760 - A5x16x7 - NBR

ITEMNO_10	ITEMNO_20	ITEMNO_30	ITEMNO_40	ITEMNO_50	S_10	S_20	S_30	S_40	S_50	SOO	MATERIAL_CFS_DOC
Item No Bakel	Item No Weert	Item No Wallau	Item No Kern...	Item No Slag...	Status Bakel	Status Weert	Status Wallau	Status Kempt...	Status Slagelse	Origin	Material Beschreibung
37	A25x42x7			6000487				released		40	NBR
38	A25x40x7			6000410				released		40	FPM
39	A25x47x7	2002549008		6000464		released		released		20	NBR
40	A25x47x6	2002397670				released				20	NBR
41	A25x52x7	2002714635		6000493	5000023073	released		released	released	50	NBR
42	A28x40x7		421803				released			30	NBR
43	A28x38x7			6000453				released		40	FPM
44	A28x47x5			6004283				released		40	NBR
45	A30x40x7	2002332275				released				20	NBR
46	A30x40x7			15160905				released		40	FPM
47	A30x42x6			6000402				released		40	FPM
48	A30x42x7			6000488				released		40	NBR
49	A30x42x7			15102208				released		40	FPM
50	A30x45x6			6000491				released		40	NBR
51	A30x44x9			6000495				released		40	NBR
52	A30x47x6	2002397681				released				20	NBR

Einrichtungen Technische Angaben

NB = Radial shaft sealing ring DIN 3760 - A5x16x7 - NBR (MAT-0111) (v1), LO...

1 von 3 Benachrichtigungen anpassen...

**VW und DaimlerChrysler: Gemeinsam stark**  
sueddeutsche.de  
Die Zusammenarbeit von DaimlerChrysler und Volkswagen soll offenbar intensiviert w...

Start Kalender - Microsoft... D:\D&T\Präsentatio... CFS\_19042006 LEO Ergebnisse für "s... PARTdataManager 8...

- Geometrische Suche von Eigenteilen

Ranking of OEM parts

The screenshot displays the PARTsolutions software interface. The top window, titled 'Suchen', shows search options under 'Geometrische Suche'. Below it, a table lists search results with columns for Name, Firmen..., Vorschau, Be..., Ordner, Dateiname, Datum, Flanking, 3D Distanc..., and 3D Curve... The bottom window shows a 3D model of a metallic part in a coordinate system.

Name	Firmen...	Vorschau	Be...	Ordner	Dateiname	Datum	Flanking	3D Distanc...	3D Curve...
200169810.STL			cfs		200169810.STL.prj	02.02.2006	1	91%	100%
200169975.STL			cfs		200169975.STL.prj	02.02.2006	2	95%	99%
200002491.STL			cfs		200002491.STL.prj	01.02.2006	3	95%	100%
200002612.STL			cfs		200002612.STL.prj	01.02.2006	4	95%	93%
200005467.STL			cfs		200005467.STL.prj	01.02.2006	5	92%	90%



## **Aufbau der STORK Klassifikation:**

- Mehrstufig hierarchisch gegliedert (maximal 5 Hierarchiestufen).
- Vorschaubilder für alle Hierarchiestufen.
- Sachmerkmale ab der 2. Ebene, die vererbt werden.
- Schlagworte und Synonyme

## **Aber:**

- Unter Verwendung der „Geometrische Suche“ und unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit.



## „Klassifikationsprojekt,, bei STORK

**PART**  
WAREHOUSE

by C A D E N A S

**STORK®**

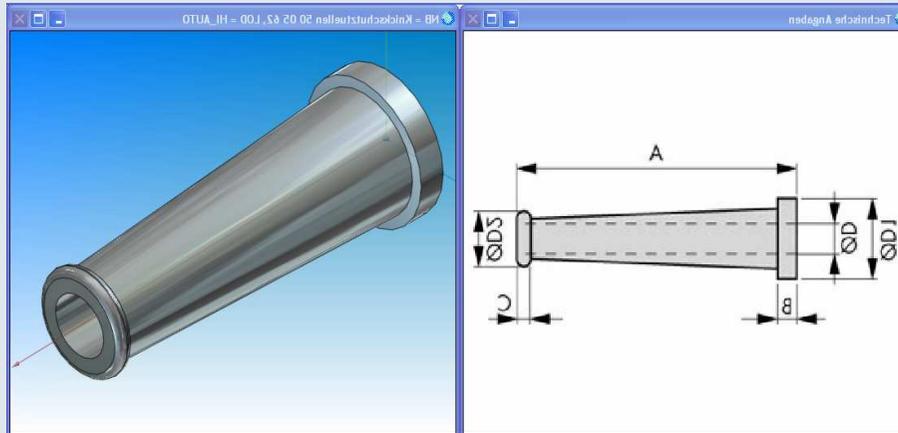
### **Norm- und Kaufteile:**

- Identifizieren und eliminieren von Dubletten zur Verringerung der Anzahl der zu klassifizierenden Artikel
- Nutzen der PARTsolutions Norm-/Kaufteilkataloge für die Klassifikation (Struktur und Sachmerkmale/technische Attribute) durch einmalige Urbefüllung
- Textuelle und geometrische Clusterung/Klassifizierung zur Strukturierung der Daten
- Übernahme der strukturierten Daten z.B. nach eCI@ss



## Eigenteile:

- Identifizieren und eliminieren von Dubletten zur Verringerung der Anzahl der zu klassifizierenden Artikel
- Textuelle und geometrische Clusterung/Klassifizierung zur Strukturierung der Daten
- Nutzen der technischen Attribute der Geometriedaten als Sachmerkmale für die Klassifikation
- Geometrische Suche der Eigenteile
- Übernahme der strukturierten Daten nach eCI@ss



Nach der automatischen Klassenzuweisung wird eine vordefiniertes Modellschablone über das Modell gelegt



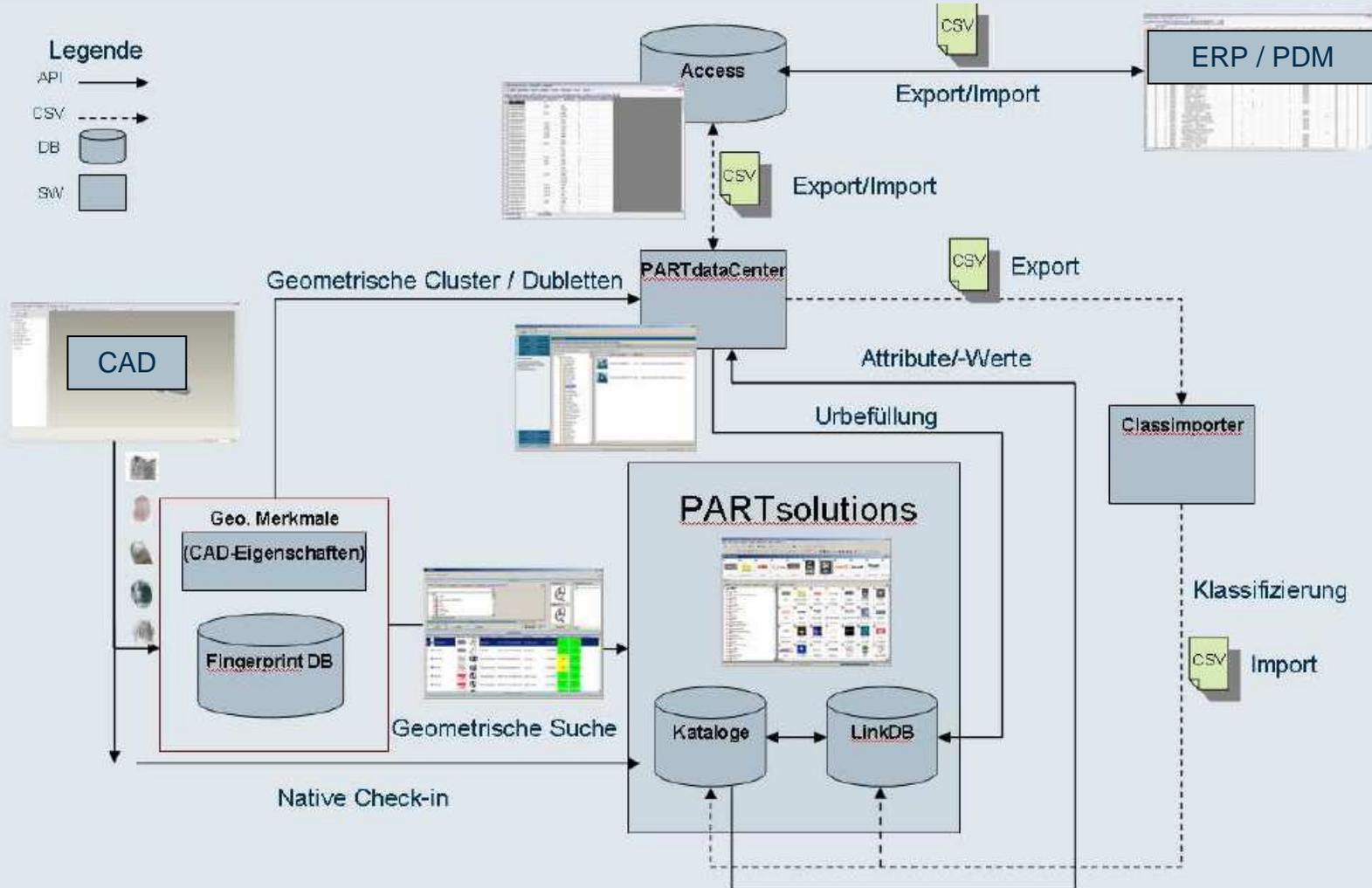
Merkmals-Analyse



Bauteil Knick Schutzzüllen		
Gesamtlänge A	70	mm
Innendurchmesser D	8	mm
Aussendurchmesser vorne D1	12	mm
Aussendurchmesser hinten D2	10	mm
Bund vorne B	4	mm
Bund hinten C	4	mm
...	...	...

Automatisches Füllen der Sachmerkmalstabelle

Knick Schutzzüllen 50 05 62								
	ARTHO Art. Nr.	TYP Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]
1	50 05 62	HV 2101 A	35.000	2.500	1.500	5.500	13.000	9.500
2	50 05 66	HV 2107	85.000	6.000	3.000	8.000	16.000	12.000
3	50 05 64	HV 2228	44.000	2.000	2.500	6.000	11.000	11.000





## AGENDA

**PART**  
WAREHOUSE

by C A D E N A S

TOP	TOPIC
1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung
2	Teilekonsolidierung mit PARTdataCenter
3	Teilemanagement mit PARTsolutions
<b>4</b>	<b>LIVE DEMO</b>
5	Zusammenfassung und Ausblick



# LIVE DEMO PARTsolutions @ STORK

# PART WAREHOUSE

by CADENAS

The screenshot displays the PARTdataManager 8.1.0 BETA software interface. The main window is titled "Part selection" and features a tree view on the left and a table of symbols on the right. The tree view is organized into several categories, including "Plant manufacturing", "Drive engineering", "Operating parts", "Springs", "Semi-manufactured products", "Bearings", "Nuts", "Pneumatic", "Tube fittings", "Bolts", "Steel construction", "Pins", "Shaft parts", "Tools", "Accessories", "Copyright", and "Content of the CAD catalog in PARTsolutions". The "STORK Classification" category is expanded, showing a hierarchy of tool parts.

Symbol	Company	Update Date
NORM	Industry Stand...	25.06.2007
FESTO	Festo	26.06.2007
Schneider Electric	Schneider Electri...	14.12.2006
SEW EURODRIVE	sew	27.07.2007
STORK	STORK Classifica...	25.09.2007

The interface also includes a search bar at the bottom left and a status bar at the bottom right showing the current date (21.09.2007), user information (Administrator - Administrator), and system details (Admin | Dev | Del).



## AGENDA

**PART**  
WAREHOUSE

by C A D E N A S

TOP	TOPIC
1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung
2	Teilekonsolidierung mit PARTdataCenter
3	Teilemanagement mit PARTsolutions
4	LIVE DEMO
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>



# STORK®

## 1.) Einbindung weiterer STORK Niederlassungen

Es gibt noch viel Potential innerhalb der STORK Gruppe

## 2.) Aufbau eines Automatischen Produktkonfigurators

Regelbasierter Aufbau von Baugruppen unter Verwendung bestehender Teile bzw.  
Je nach Parameter Automatische Erstellung einer Neuen Baugruppe.



- Fragen ?
- Rückmeldung ?
- Danke !