




The Information Logistics Company


## Semantik: Schlagwort oder echte Wettbewerbschance für den Maschinenbau?



VDMA-Tagung, Frankfurt, 9. April 2008

Dr. Mohammad Abuosba

## Reales Unternehmen: 70% - 80% unstrukturierte Daten



	 <p><b>6 Terabyte an strukturierten Daten</b></p>
	 <p><b>24 Terabyte an unternehmenskritischen unstrukturierten Daten</b></p>

Vergleich:  
Die amerikanische Nationalbibliothek hat 20 Terabyte Daten

09.04.2008      VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba      2

## Unsere Informationsverarbeitung ist limitiert



- Nur begrenzte Informationsverarbeitung von Menschen möglich
- Ergebnis:
  - Wir ertrinken in Information und dürsten nach Wissen
  - Wir können Relevantes von Unrelevantem nicht unterscheiden
  - Wir verpassen wichtige Neuerungen, weil sie im Rauschen der Flut untergehen



Immer mehr Information in immer kleineren Einheiten

## Typischer Tag eines Information-Workers



- ca. 40 % seiner Zeit: Informationen beschaffen/analysieren
- ca. 40 % seiner Zeit: Arbeit organisieren
- ca. 20 % seiner Zeit: Wertschöpfung
- 3,5 Stunden pro Woche wird für die Suche nach Information aufgewandt, die nicht gefunden wird obwohl vorhanden
- 3 Stunden pro Woche werden für die erneute Erstellung vorhandener Inhalte aufgewandt



Kosten: 28.000 \$ pro Jahr und Mitarbeiter  
IDC Studie Oktober 2006

- ~11 Minuten Suchzeit pro Suche
- 31,9% der Suchen ohne Ergebnis

Outsell 2006

## Produktzentrierte Informationen



09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

5

## Wertschöpfungsprozesse müssen unterstützt werden



09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

6

## Wertschöpfungsprozesse müssen unterstützt werden

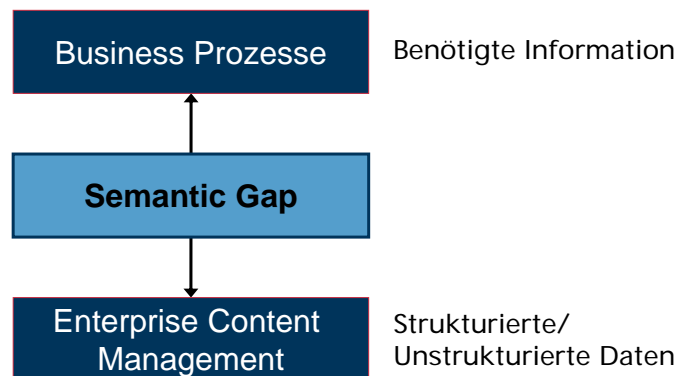


09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

7

## Wo liegt das Problem?



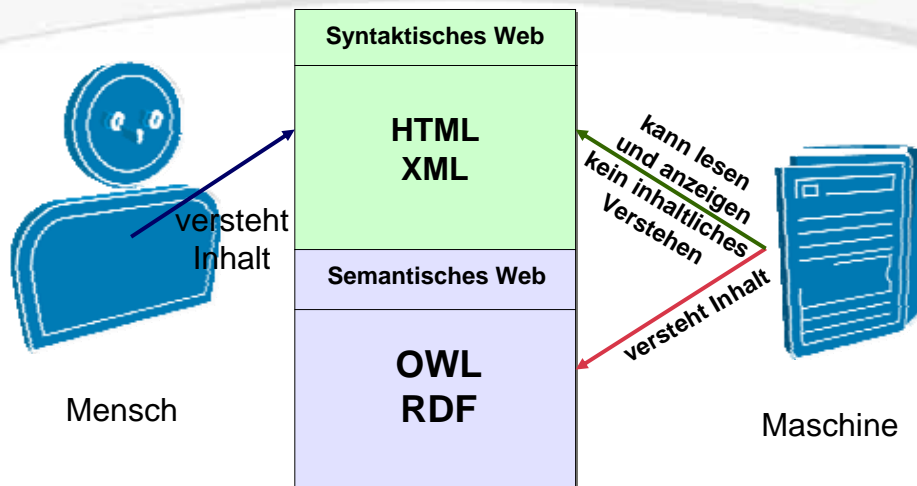
09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

8

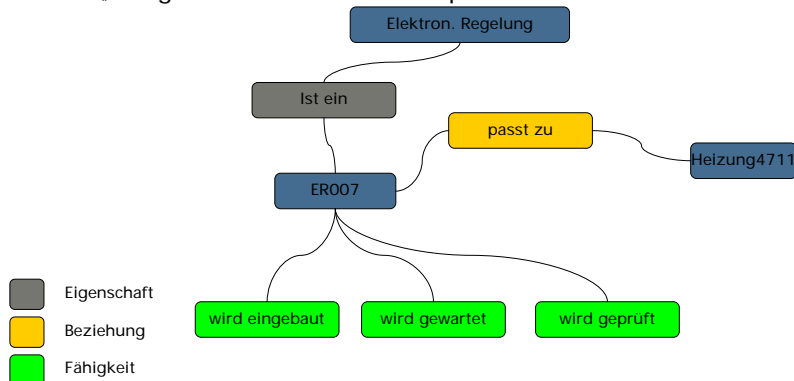
„The **Semantic Web** is an extension of the current web in which information is given well-defined **meaning**, better enabling computers and people to **work in co-operation**.“

[Berners-Lee et al., 2001]

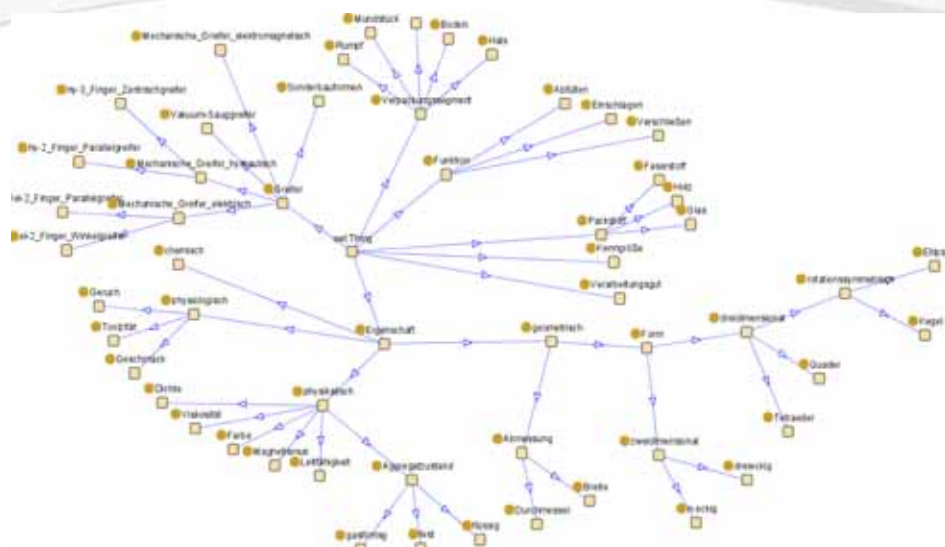


## Mit Semantik werden Produkte zu intelligenten Objekten

- Produkte sind Intelligente Objekte – sie haben nicht nur Eigenschaften sondern auch Fähigkeiten und Beziehungen zu anderen Produkten bzw. Services
- Die „Fähigkeiten“ sind die Andockpunkte für Services



## Ontologien



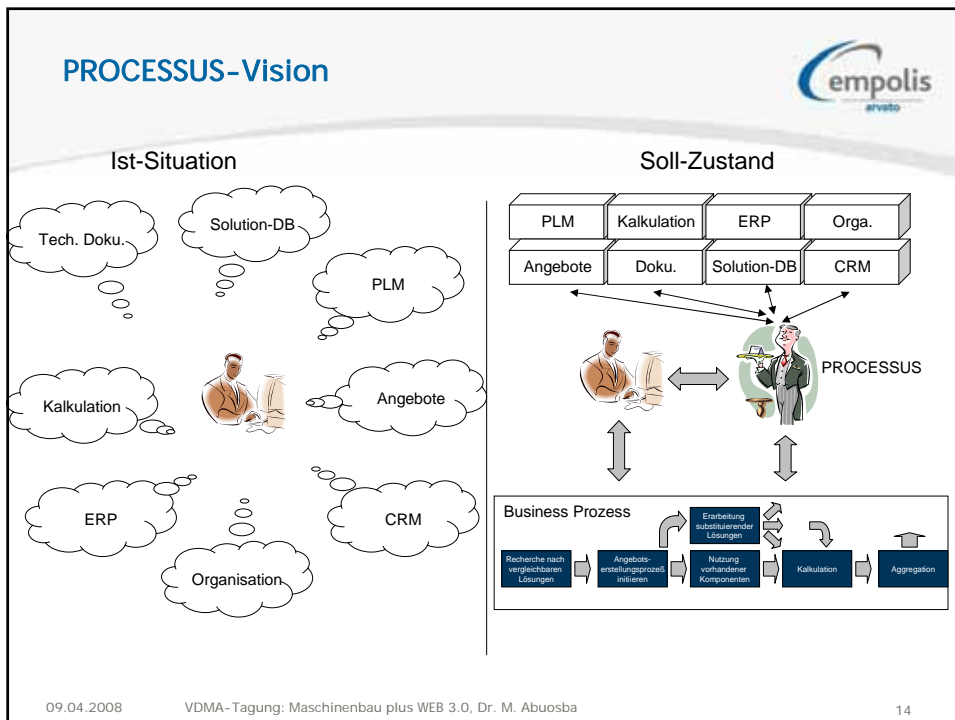
## Ontologie-basierte Suche

The screenshot shows the 'James Processus' web application interface. At the top, there is a search bar with 'Bierflasche Lösungen' entered and a 'Anfrage abschicken' button. The main content area is divided into several sections:

- Suchergebnisse:** A text block explaining search results for 'Bierflasche', mentioning that users can specify different bottle types (e.g., 50cl, 33cl) and materials (e.g., glass, PET).
- Navigation:** A tree view on the left showing categories like 'Non-Food', 'Flasche', 'Bierflasche', 'Caféflasche', 'Milchflasche', and 'Lebensmittel'. A central pane shows 'Objekt' details for 'Bierflasche' and 'Material' options (PET, Glas).
- Referenzen:** A section at the bottom showing related products like 'VX 220 Turbo' and 'Traktor'.

The interface includes the 'empolis' logo and 'THESEUS' branding at the bottom.

## PROCESSUS-Vision



## Szenario Maschinenbau: Systemsicht und Zielsetzung der Unternehmen



### Anlagenbetreiber:

- Planung des Produktes und der Verpackung (Life-Style-Getränk)
- Ausschreibung
- Betrieb



Getränk in neuer Verpackung

Prozess

### Anlagenbauer:

Planung und Lieferung der gesamten Anlage zum Abfüllen (komplette Automatisierungslösung – Mechanik, Elektrik, Steuerung)

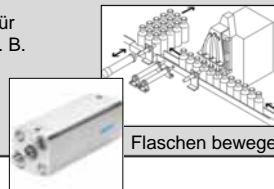


Gesamte Abfüllprozess

Anlage

### Lieferanten:

Entwicklung von Lösungen für Teilfunktionen der Anlage (z. B. Positionieren der Flasche) – Zylinder, Ventile, Zylinderschalter etc.



Flaschen bewegen

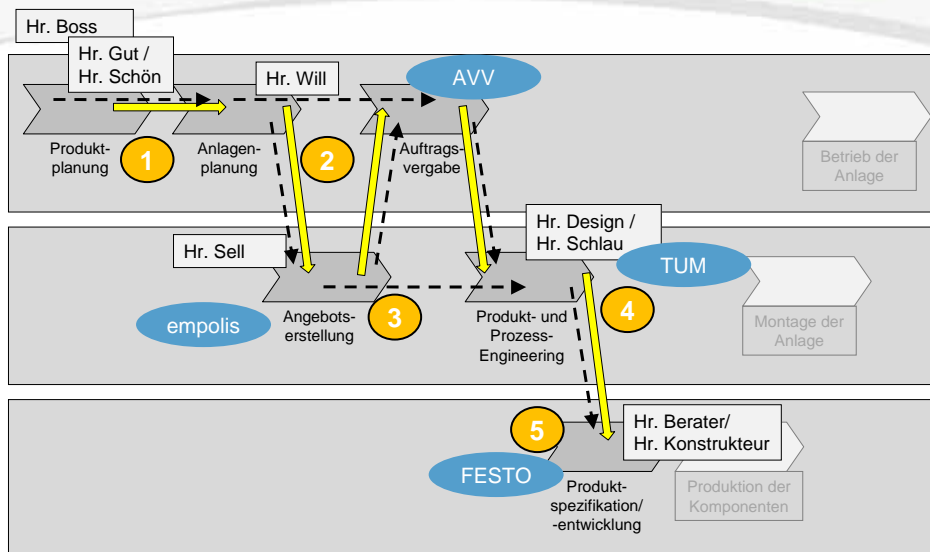
Komponente

09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

15

## Szenario Maschinenbau: Zeitlicher Gesamttablauf

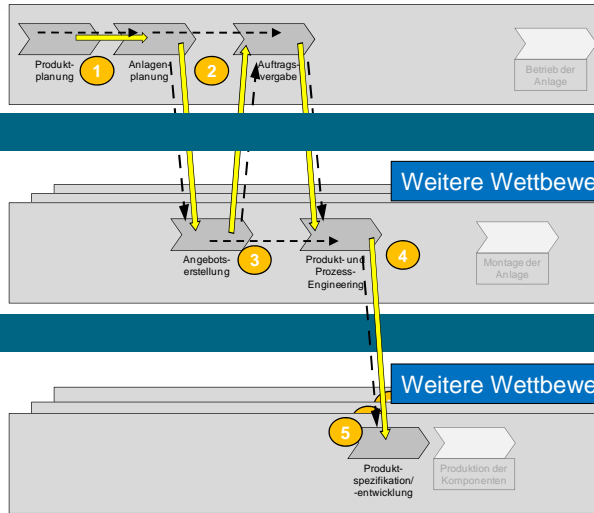


09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

16

## Szenario Maschinenbau: Wettbewerbssicht – Marktplattform



**Marktplattform:**  
(Zentrale Dienste für Zusammenarbeit Kunde-Lieferant)

- Plattform für verschiedene Lösungsanbieter
- Einheitliche Beschreibungslogiken/Standards → **Ontologien**
- Dienste zur Unterstützung der Zusammenarbeit (inhaltl. Ebene)
- ...



09.04.2008

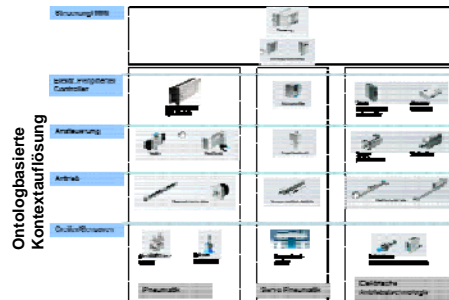
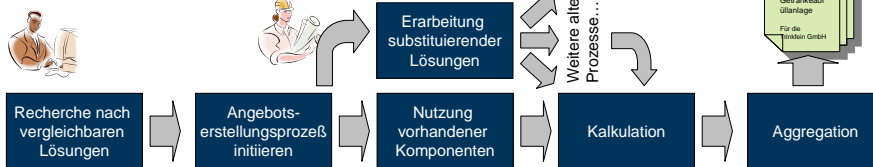
VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

17

## Anwenderszenario: Angebotserstellung



Hans Sell will ein Angebot für die Trinkfein GmbH über eine Getränkeabfüllanlage erstellen



09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

18

## Processus Schwerpunkte



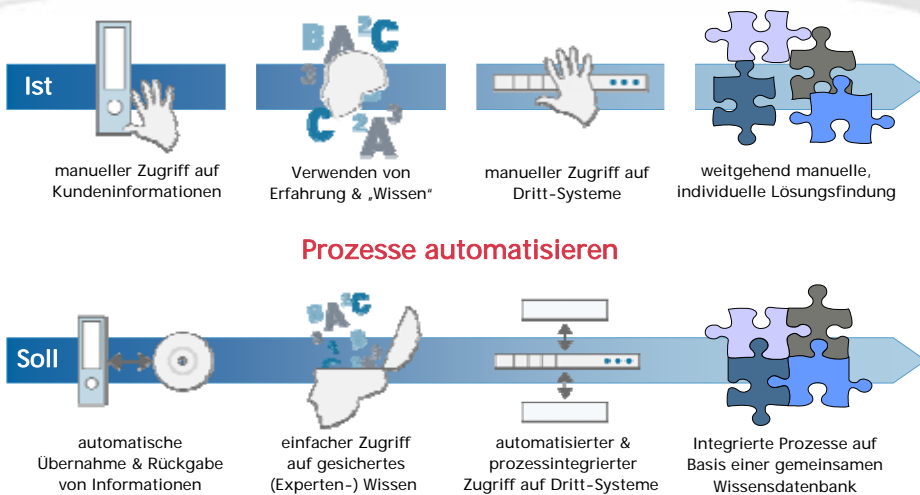
- Content Nutzung und Bereitstellung
  - Unter Berücksichtigung des Prozess- und Benutzerkontexts
  - Unter Verwendung der Fachontologien zur Suche, Strukturierung und Navigation
- Content Erstellung
  - Prozessbegleitende semantische Anreicherung von Content unter Verwendung der Fachontologien
  - Pilotbeispiele für die Domänen Maschinenbau und SW-Industrie
- Wissensmodellierung
  - Nutzbarmachung von Prozesswissen (Wissensextraktion aus Businessprozessmodellen), BPM
  - Kollaborative Erstellung und Pflege von Fachontologien

09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

19

## Automatisierung des Lösungsfindungsprozesses

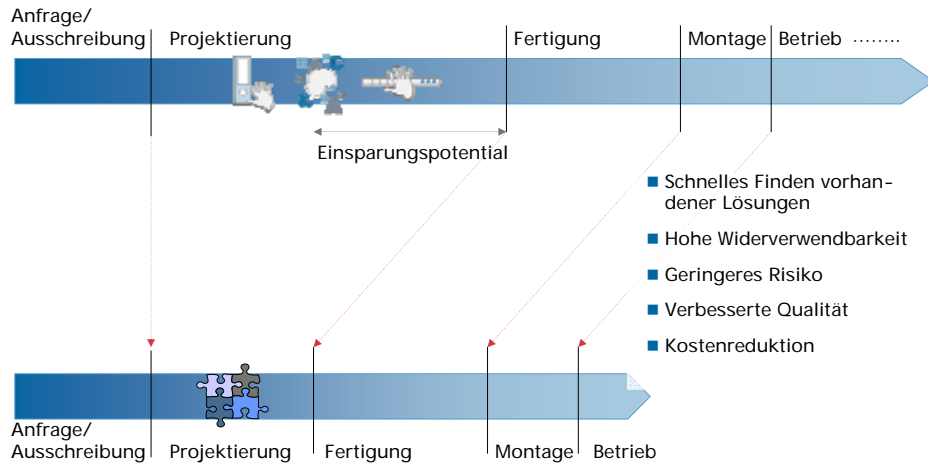


09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

20

## Wettbewerbsvorteile



09.04.2008

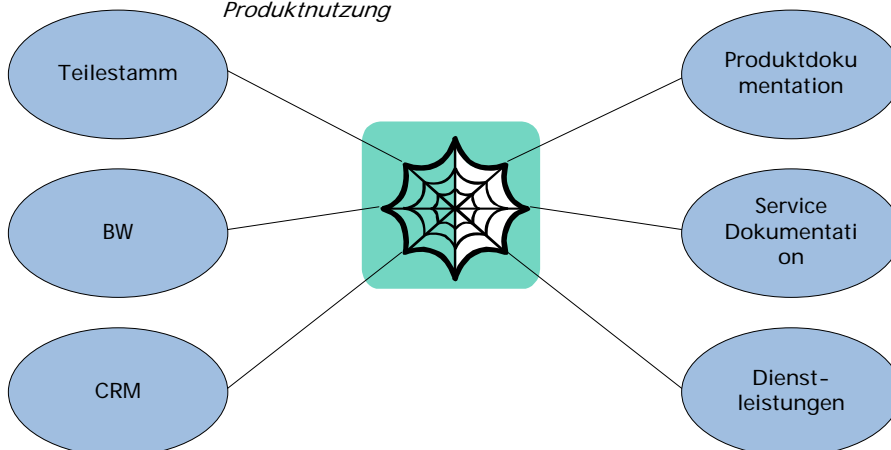
VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

21

## Nutzung von Wissen



*Produktinformationen und Dienstleistungen  
semantisch vernetzen für eine ganzheitliche  
Produktnutzung*



09.04.2008

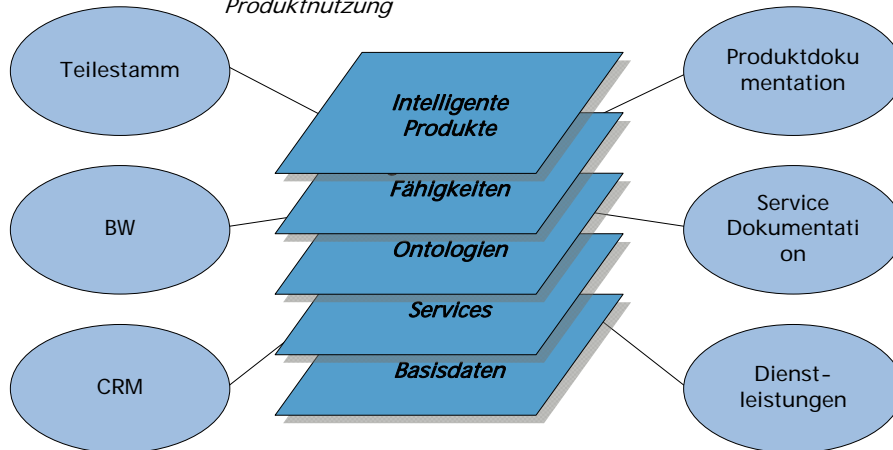
VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

22

## Nutzung von Wissen



Produktinformationen und Dienstleistungen  
semantisch vernetzen für eine ganzheitliche  
Produktnutzung

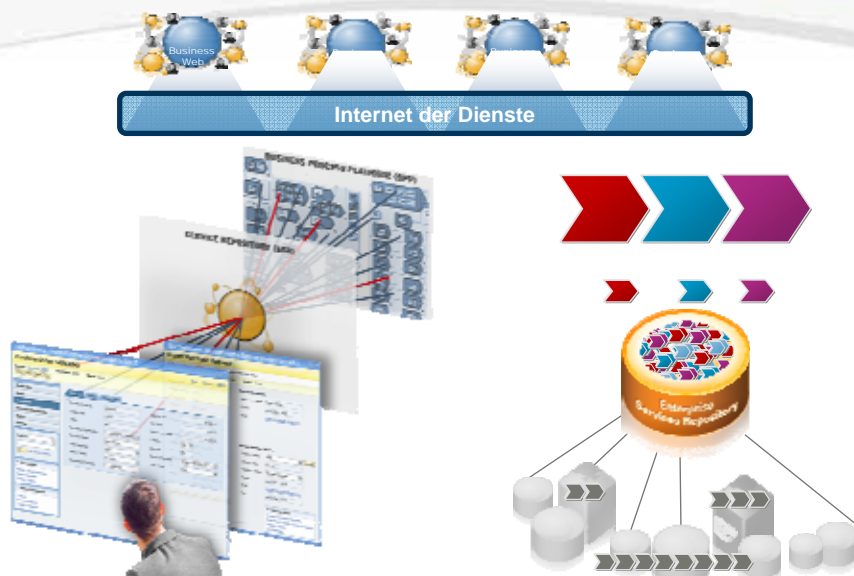


09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

23

## Zukünftige Architektur der Business Prozesse



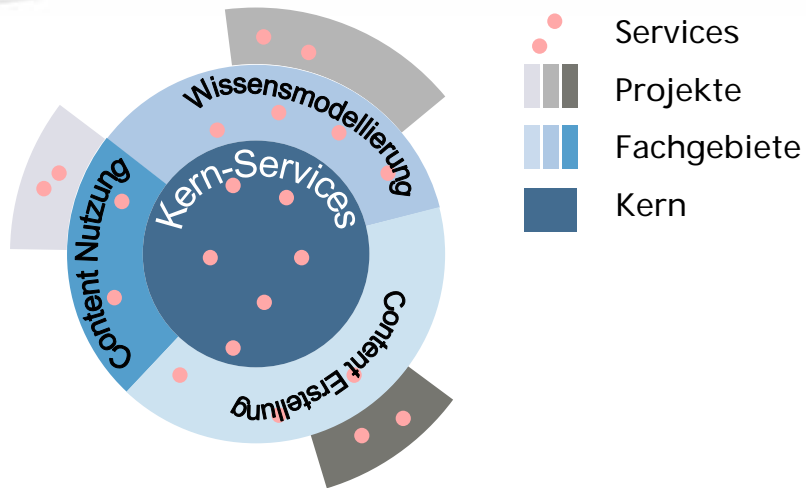
09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

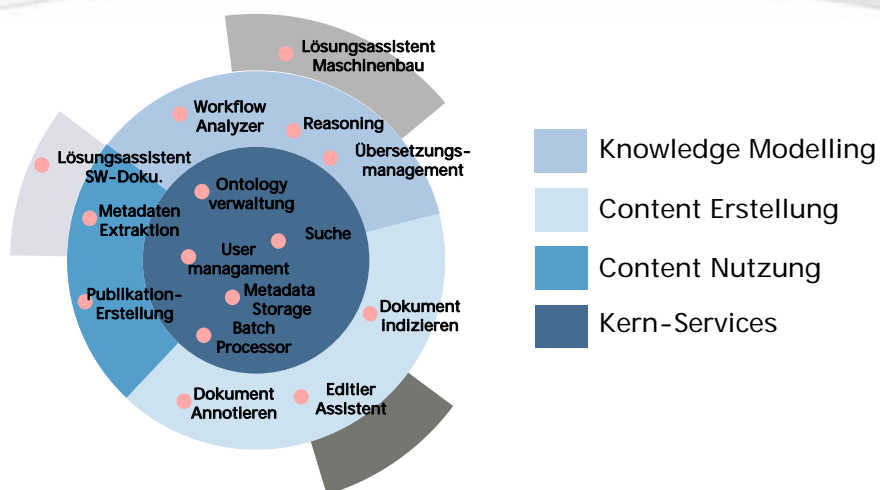
Quelle: SAP 2007

24

## Clustering von Services



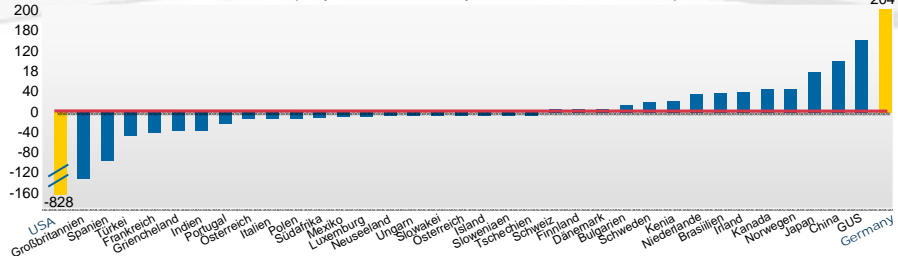
## Exemplarische Services



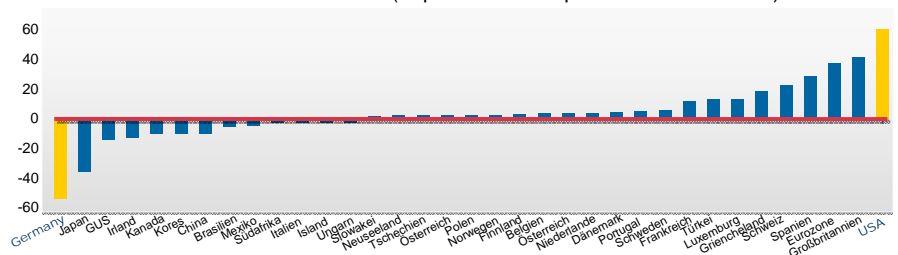
## Trend: Wachstum internationaler Handel Deutscher Rückstand bei Services



Welt Handelsbilanz 2005 (Exporte minus Importe in mil. US-Dollar)



Service Handelsbilanz 2003-2005 (Exporte minus Importe in mil. US-Dollar)



09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

Quelle: OECD Factbook 2007, SAP

27

## Wer ist empolis?



**BERTELSMANN** Bertelsmann AG  
media worldwide 102.397 Mitarbeiter (GJ 2007)  
18,8 Mrd. € Umsatz (GJ 2007)



09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

28

## Was tut empolis?



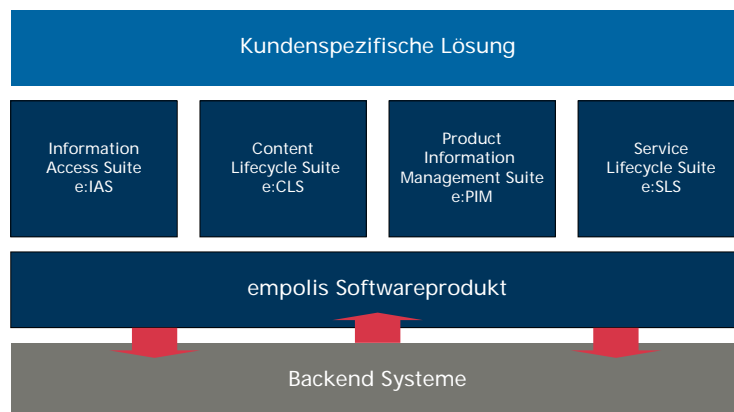
**empolis** ist ein führender B2B Anbieter von Information Logistics Software.

Wir entwickeln Lösungen im Bereich Knowledge- und Content Management für vertikale Marktsegmente.

**empolis** hilft Kunden ihre Geschäftsprozesse überall dort zu optimieren, wo digitale, produktspezifische Inhalte und Medien eine entscheidende Rolle spielen: in der Entwicklung, in der Produktion, im Vertrieb und im Service.



## empolis Kompetenz



Individuelle Lösung = Softwareprodukt + arvato Dienstleistung

## ausgewählte Referenzen



09.04.2008

VDMA-Tagung: Maschinenbau plus WEB 3.0, Dr. M. Abuosba

31



## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

[mohammad.abuosba@empolis.com](mailto:mohammad.abuosba@empolis.com)

+49-5241-80 3673

