

Bestellung mit Produktkatalogen

Dr. Jochen Winkler

<http://www.jwconsulting.de>

Marl, den 07.06.2005

□ Bestellung mit Produktkatalogen

- **Produktkataloge**
 - Excel, CSV
 - R/3 IDOC
 - OCI
 - BMEcat
- **Materialklassifikation**
 - eCl@as
- **Elektronische Bestellungen**
 - openTrans
- **Werkskataloge**
 - Substitution
- **SAP Materialstämme**
- **Beispiele**
 - ABDA
 - Aqura

Wofür brauche ich Produktkataloge ?

- ❑ **Produktsuche, -auswahl und -vergleich**
- ❑ **Gebrauchsinformationen über Produkte (Gebrauchsanweisungen, Bedienungshinweise, Packungsbeilagen, Anwendungsdokumentationen)**
- ❑ **Austausch von Geschäftsdokumenten (Anforderungen, Bestellungen, Lieferavis,...)**
- ❑ **Anforderungen (Spezifikationen, Ausschreibungen, Pflichtenhefte,...)**
- ❑ **Arbeitsergebnisse (Forschungsberichte, Analyseergebnisse, Konzepte, Konfigurationen,...)**

Produktkataloge können sowohl vom Menschen als auch vom Rechner gelesen und verarbeitet werden.

CSV, Excel

Inhalt

- Nicht spezifiziert
- Flexibel erweiterbar

Vorteile

- Von allen leicht les- und verarbeitbar
- Weite Verbreitung von Excel

Nachteile

- Keine Standardisierung des Formats
- Keine Standardisierung der Struktur und des Inhaltes
- Partner müssen sich immer individuell abstimmen

Open Catalogue Interface (OCI)

□ Inhalt

- Materialkurztext
- Materialnummer
- Masseinheit
- Preis
- Anzahl
- Währung
- Lieferzeit
- ...

□ Vorteile

- Standardisierte Schnittstelle
- SAP Integration über OPI (Open partner Interface) und SRM Server

□ Nachteile

- Fehlende Zusatzinformationen
- Keine vollständige Integration in SAP R/3

SAP IDOC

❑ Inhalt

- Kein Katalog sondern nur Format zum Datenaustausch

❑ Vorteile

- Standard innerhalb von SAP
- Sehr gute SAP-SAP Kopplung

❑ Nachteile

- Außerhalb von SAP Umwandlung in XML notwendig
- Gegebenenfalls Strukturänderung des Inhalts

BMEcat

□ BMEcat

- vom Bundesverband für Materialwirtschaft und Einkauf und vielen großen Firmen
- ist kompatibel zu openTRANS und eCl@ss
- basiert auf **XML** Technologie

□ Vorteile

- Standard weitverbreitet
- Keine individuelle Anpassungssoftware

□ Umfassende Informationen unter <http://www.bmecat.de>

Produktkatalog BMEcat 2.0 (Verbesserungen)

- Erweiterung des Produktmodells um komplexe, insbesondere konfigurierbare Produkte
- Erweiterung des Produktmodells zur Beschreibung von Dienstleistungen
- Erweiterung des Preismodells (u.a. mehrstufige Rabatte, dynamische Preiskomponenten)
- Erweiterung der Produktbeschreibung um logistische Informationen (u.a. Dimensionen, Lieferfenster, Transport, Gefahrgutangaben)
- Unterstützung von externen Kataloganwendungen (u.a. OCI, PunchOut, RoundTrip)
- Mehrsprachige Kataloge
- Multi-Lieferanten-Kataloge
- Integration der Content-Modelle von BMEcat und openTRANS zu einem einheitlichen Vokabular für die elektronische Geschäftskommunikation

BMEcat – Beispiel (1)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <!-- edited with XML Spy v2.5 NT - http://www.xmlspy.com --> <!-- DOCTYPE BMECAT SYSTEM
"http://www.bmecat.org/bmecat/1.2/bmecat_new_catalog_1_2.dtd" -->
<BMECAT version="1.2">
-> <HEADER>
-> <CATALOG>
->   <LANGUAGE>DE</LANGUAGE>
->   <CATALOG_ID>124sd34f</CATALOG_ID>
->   <CATALOG_VERSION>120</CATALOG_VERSION>
->   <CATALOG_NAME>Leistungskatalog 2003</CATALOG_NAME>
-> </CATALOG>
-> <SUPPLIER>
->   <SUPPLIER_NAME>Infracor GmbH</SUPPLIER_NAME>
->   <ADDRESS type="supplier">
->     <NAME>Analytisch Technische Services</NAME>
->     <STREET>Paul-Baumann-Str. 1</STREET>
->     <ZIP>45764</ZIP>
->     <CITY>Marl</CITY>
->     <COUNTRY>DE</COUNTRY>
->   </ADDRESS>
-> </SUPPLIER>
-> </HEADER>
-> <T_NEW_CATALOG prev_version="119">
-> <CATALOG_GROUP_SYSTEM>
-> <CATALOG_STRUCTURE type="root">
->   <GROUP_ID>1</GROUP_ID>
->   <GROUP_NAME>Weltkatalog</GROUP_NAME>
->   <PARENT_ID>0</PARENT_ID>
-> </CATALOG_STRUCTURE>
-> <CATALOG_STRUCTURE type="node">
->   <GROUP_ID>2</GROUP_ID>
->   <GROUP_NAME>Mikroskopie</GROUP_NAME>
->   <PARENT_ID>1</PARENT_ID>
-> </CATALOG_STRUCTURE>
-> <CATALOG_STRUCTURE type="node">
->   <GROUP_ID>3</GROUP_ID>
->   <GROUP_NAME>Physikalische Stoffdaten</GROUP_NAME>
->   <PARENT_ID>1</PARENT_ID>
```

BMEcat – Beispiel (2)

```
= <CATALOG_STRUCTURE type="leaf">
  <GROUP_ID>4</GROUP_ID>
  <GROUP_NAME>Elektronenmikroskopie (REM, TEM)</GROUP_NAME>
  <PARENT_ID>2</PARENT_ID>
</CATALOG_STRUCTURE>
= <CATALOG_STRUCTURE type="leaf">
  <GROUP_ID>5</GROUP_ID>
  <GROUP_NAME>Lichtmikroskopie mit zugehöriger Bildverarbeitung</GROUP_NAME>
  <PARENT_ID>2</PARENT_ID>
</CATALOG_STRUCTURE>
= <CATALOG_STRUCTURE type="leaf">
  <GROUP_ID>6</GROUP_ID>
  <GROUP_NAME>Physikalische Daten, Stoffdaten</GROUP_NAME>
  <PARENT_ID>3</PARENT_ID>
</CATALOG_STRUCTURE>
= <CATALOG_STRUCTURE type="leaf">
  <GROUP_ID>7</GROUP_ID>
  <GROUP_NAME>Viskositäten</GROUP_NAME>
  <PARENT_ID>3</PARENT_ID>
</CATALOG_STRUCTURE>
</CATALOG_GROUP_SYSTEM>
= <ARTICLE>
  <SUPPLIER_AID>990418612</SUPPLIER_AID>
  <ARTICLE_DETAILS>
    <DESCRIPTION_SHORT>EDX-Analyse, quantitativ (standardlos)</DESCRIPTION_SHORT>
    <DESCRIPTION_LONG>EDX-Analyse, quantitativ (standardlos) Langtext</DESCRIPTION_LONG>
  </ARTICLE_DETAILS>
</ARTICLE>
= <ARTICLE>
  <SUPPLIER_AID>990418629</SUPPLIER_AID>
  <ARTICLE_DETAILS>
    <DESCRIPTION_SHORT>REM-Standarduntersuchung</DESCRIPTION_SHORT>
    <DESCRIPTION_LONG>REM-Standarduntersuchung, Standardpräparation, 3 Aufnahmen, Kurzbefund</DESCRIPTION_LONG>
  </ARTICLE_DETAILS>
</ARTICLE>
```

BMEcat – Beispiel (3)

```
- <ARTICLE_TO_CATALOGGROUP_MAP>
  <ART_ID>990418612</ART_ID>
  <CATALOG_GROUP_ID>4</CATALOG_GROUP_ID>
</ARTICLE_TO_CATALOGGROUP_MAP>
- <ARTICLE_TO_CATALOGGROUP_MAP>
  <ART_ID>990418629</ART_ID>
  <CATALOG_GROUP_ID>4</CATALOG_GROUP_ID>
</ARTICLE_TO_CATALOGGROUP_MAP>
- </T_NEW_CATALOG>
</BMECAT>
```

Wofür brauche ich eine Materialklassifikation ?

Materialklassifikationen dienen zur Suche, zum Vergleich (auch Preisvergleich) und zur Auswahl über:

- Materialklassen**
- Merkmalsleisten**
- Schlagworte**

Standard - Materialklassifikation

□ Standard **eCl@ss**

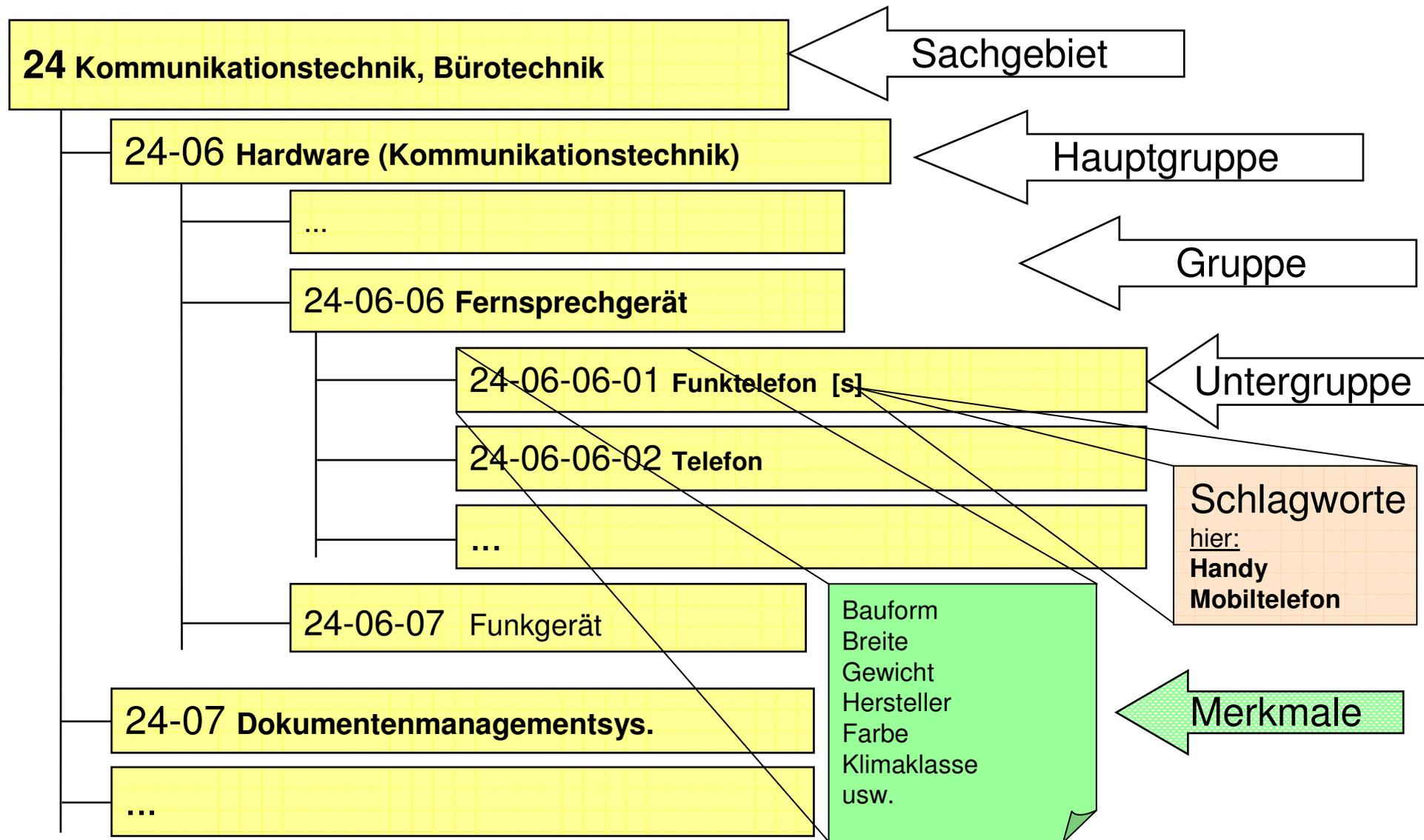
- vom Institut der deutschen Wirtschaft
- bildet Beschaffungsmärkte für Einkäufer ab
- unterstützt Ingenieure bei der Entwicklung, Planung und Instandhaltung
- ist kompatibel zu openTRANS und BMEcat
- basiert auf XML Technologie

□ Inhalt

- vierstufiger hierarchischer Klassifikationsschlüssel
- Schlagwortregister mit 30 000 Begriffen
- Merkmalsleisten zur Beschreibung von Materialien und Dienstleistungen

□ Umfassende Informationen unter <http://www.eclass.de>

Klassifikationshierarchie, Schlagworte, Merkmale, Werte



eCl@ss im Internet

➔ Drei Möglichkeiten zur Suche nach Informationen stehen Ihnen zur Verfügung:

1. Schlagworte

2. Hierarchie

3. Nummer

The screenshot shows the eCl@ss website interface. At the top, there is a navigation bar with links: Home, SUCHEN, Download, Diskussion, Information, Hotline, News, Firmen, Impressum. Below this is the eCl@ss logo and the text "Release 4.0 [INFO] Standard für Materialklassifikation und Warengruppen". There are also flags for Germany and the UK. The main content area is divided into two tabs: "Klassifikation" (selected) and "Merkmals-Bibliothek". Under "Klassifikation", there are three search methods:

- SCHLAGWORT-SUCHE**: "Geben Sie in das folgende Eingabefeld ein Suchwort ein und drücken Sie die 'Suchen'-Taste." It includes a text input field and a "Suchen" button.
- HIERARCHISCHE-SUCHE**: "Hier finden Sie eine Klassifikationsnummer mit Hilfe der Klassenbezeichnungshierarchie über maximal vier Ebenen." It includes a "Suchen" button.
- KLASSIFIKATIONSNUMMERN-SUCHE**: "Durch beliebige Eingabe einer Klassifikation oder Teilen davon, erhalten Sie die zugeordneten Produkte bzw. Dienstleistungen." It includes four input boxes separated by dashes and a "Suchen" button.

On the left side of the search area, there are three boxes with arrows pointing to the search options:

- Box 1: "Bezeichnung Produkt, Dienstleistung" with "00-00-00-00 eCl@ss Schlüssel" and three red arrows pointing down.
- Box 2: "01-xx-xx-xx a, b, c, d, e, ..." with "01-2x-xx-xx a, b, c, d, ..." and "01-23-xx-xx a, b, c, ..." below it.
- Box 3: "00-00-00-00 eCl@ss Schlüssel" with "Bezeichnung Produkt, Dienstleistung" and three red arrows pointing down.

At the bottom of the page, there is a footer with "Weitere Information:" followed by flags for Germany, France, and the UK, and a link "News vom 11.05.01: eCl@ss in Zahlen".

Wofür brauche ich elektronische Bestellungen ?

Vorteile:

- Einsparung von Arbeitszeit (Lieferant, Kunde)**
- Fehlerreduktion**
- Übertragungszeit (wenige Sekunden), Verfügbarkeit (7*24)**
- Ausserdem: Bestellbestätigung, Lieferavis, Faktura; aber auch Anfrage, Angebot usw.**

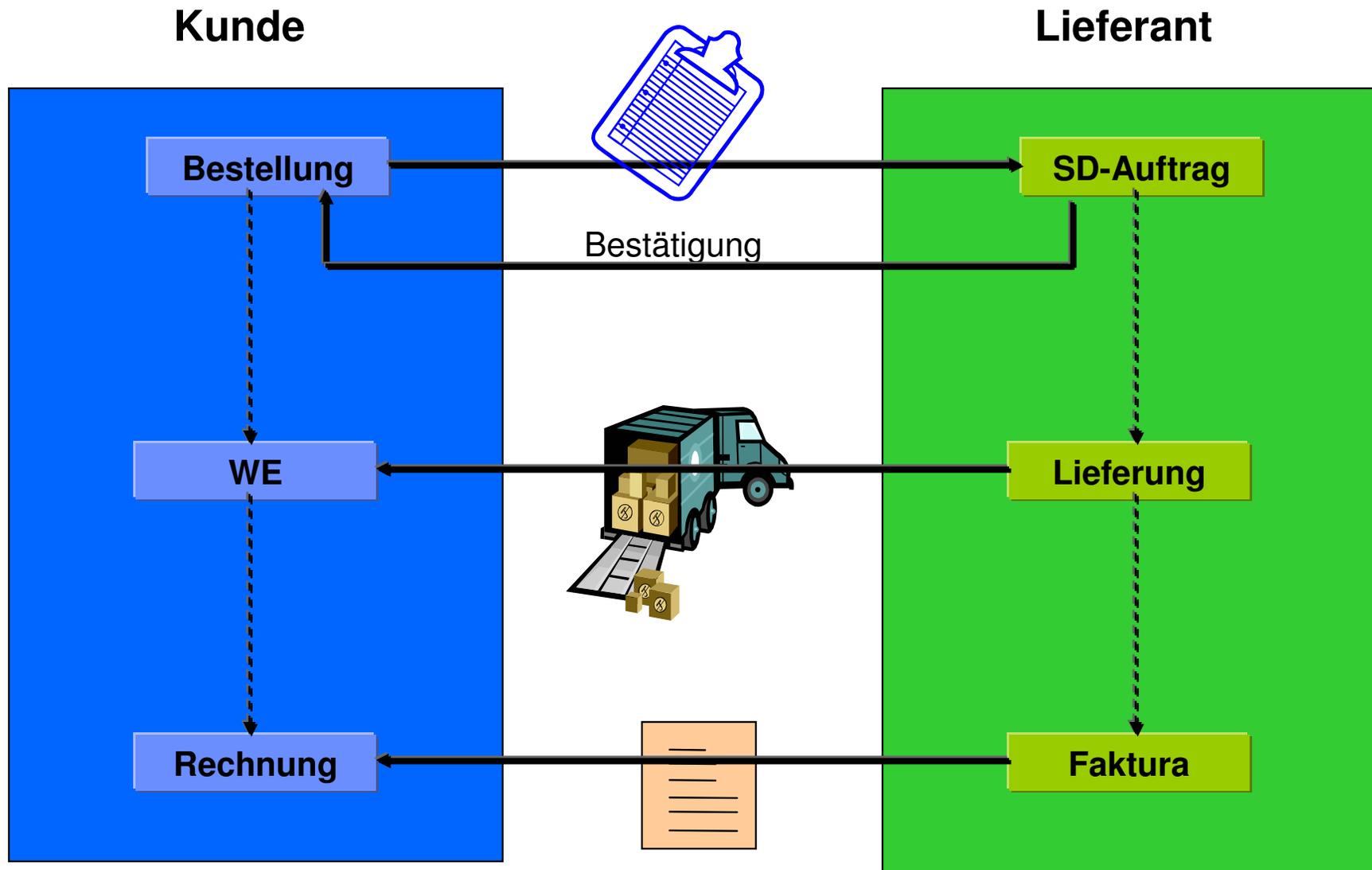
Standard – Austausch Geschäftsdokumente (1)

❑ **openTRANS** (Version 1.0)

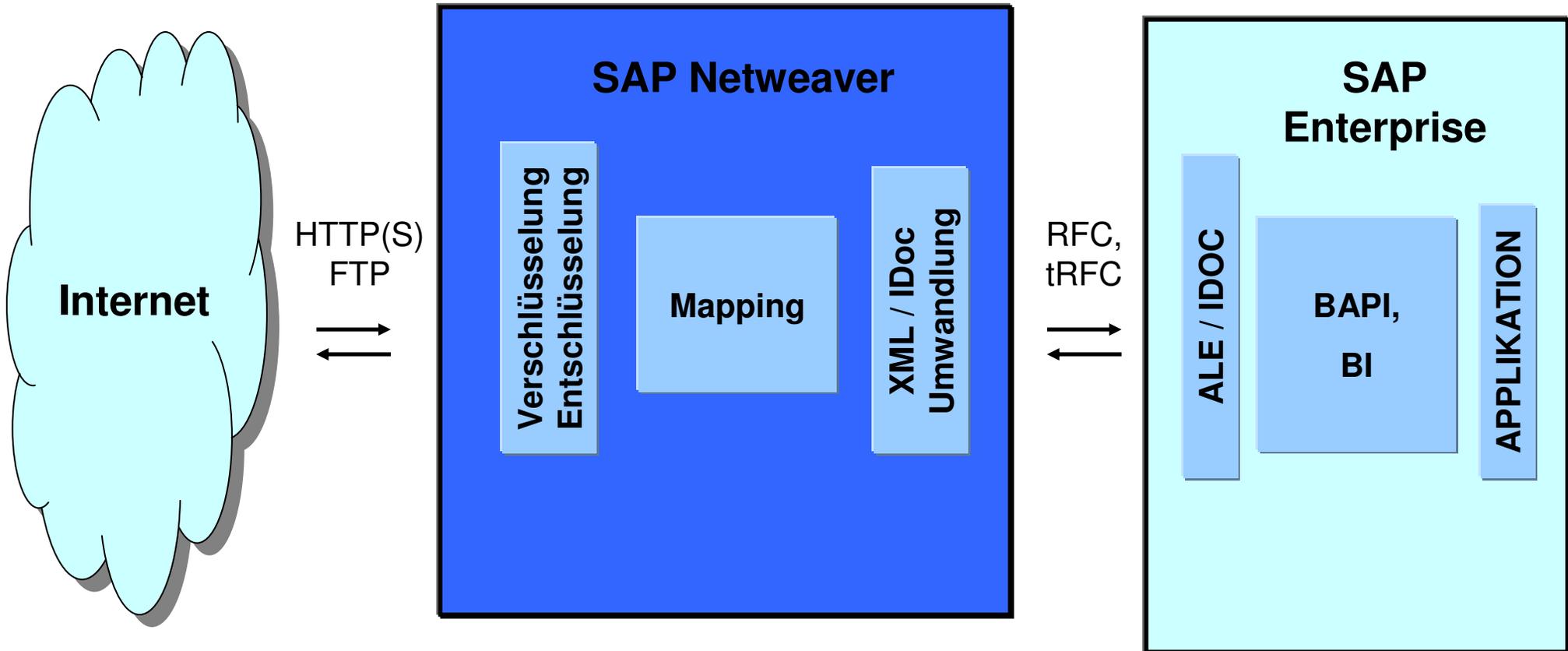
- vom Bundesverband für Materialwirtschaft und Einkauf und vielen großen Firmen
- ist kompatibel zu BMEcat und eCL@ss
- basiert auf XML Technologie

❑ **Umfassende Informationen unter <http://www.opentrans.de>**

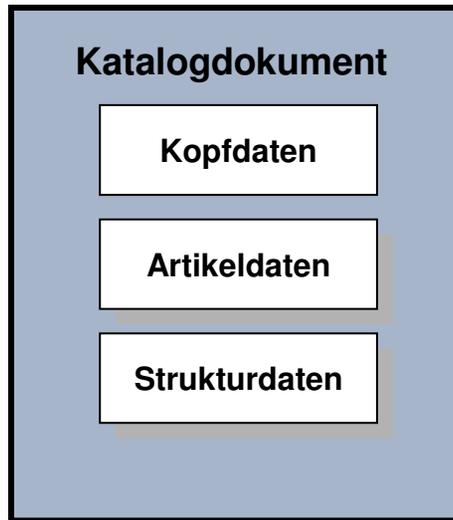
Standard – Austausch Geschäftsdokumente (2)



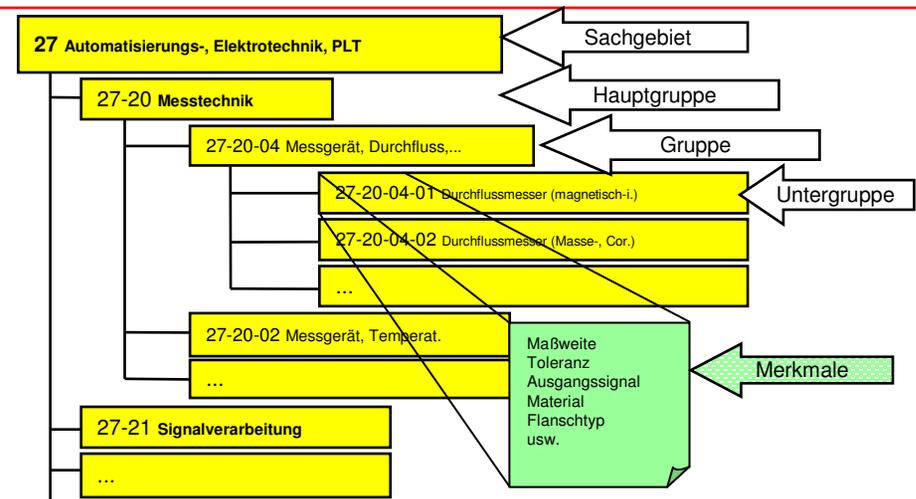
Standard – Austausch Geschäftsdokumente (3)



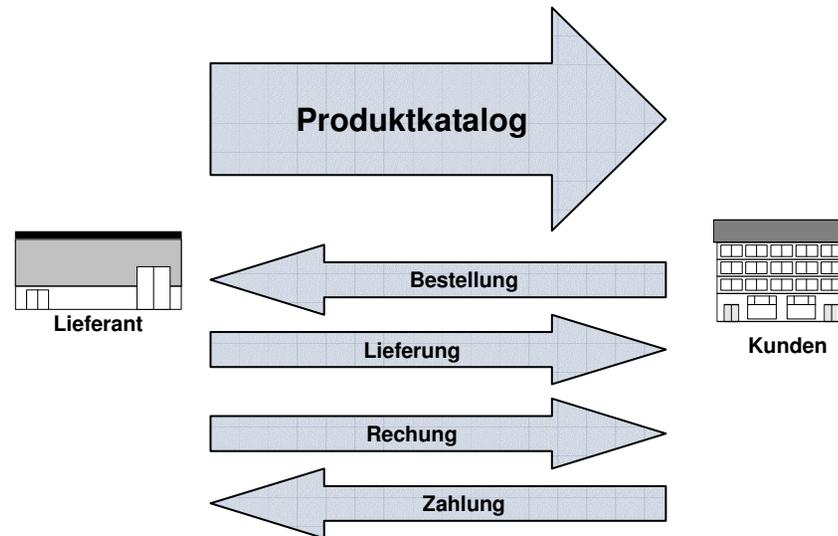
Facit: Drei standardisierte Bausteine für ein effizientes E-Business



Standardisierte Katalogdokumente



Standardisierte Klassifikationssysteme



Standardisierte Geschäftsdokumente

Werkskataloge

Listung von Einkaufsartikeln insb. Verbrauchsartikeln bietet folgende Vorteile:

- Bewährte Qualität**
- Bestes Preis- / Leistungsverhältnis (Kostenreduktion)**
- Entlastung des Einkaufs von operativen Bestellungen (Kostenreduktion)**

Materialsubstitution

- ❑ Bei Anforderung eines bestimmten Materials (Verbrauchsgut, Ersatzteil, ...) schlägt das System einen gleichwertigen, gelisteten Artikel aus dem Werkskatalog vor

- ❑ Voraussetzung
 - Klassifizierung der Materialien in den Einkaufskatalogen (z.B. eclass)
 - Werkskatalog (erarbeitet unter Leitung des Einkaufs)
 - Software für Substitutionsvorschlag

- ❑ Beispiel: Arzneimittelliste in Krankenhäusern

Produktdaten und Materialstämme im R/3

❑ R/3 Materialstamm

- hauptsächlich steuernde Funktion für Logistik

❑ Produktdaten

- Produktbeschreibung (aber auch Preise)

d.h. folgende Varianten sind möglich:

1. Material hat nur R/3 Materialstamm

- Produktdatenbeschreibung durch Dokumente möglich

2. Material hat nur Produktdaten (z.B. bei großen Katalogen)

- Materialstammgenerierung bei Bedarf möglich

3. Material hat weder R/3 Materialstamm noch Produktdaten

- Keine Bestandsführung, textuelle Banf / Bestellung

4. Material hat R/3 Materialstamm und Produktdaten

- Vorrangregel notwendig (z.B. für Preisermittlung)

Beispiel Auftragslabor – Auftragserfassung vom Kunden

- ❑ Erfassung der benötigten (Prüf-) Dienstleistungen
- ❑ Freigabe
- ❑ Ablage der Aufträge auf dem Webserver
- ❑ Erstellung / Druck von Reports
- ❑ Automat. Übergabe der Aufträge an R/3
- ❑ Synchronisation der Materialstämme, User, **Debitoren** und weiterer Stammdaten zwischen R/3 (Master) und Webserver (Slave)

Auftrags-Nr. Auftragsdatum 09.03.2003 Status

Aufr.kopieren Referenzauftrag Abbrechen Sichern als Angebot speichern Auftrag erteilen Dokumente ansehen

Untersuchungsumfang

Leistungen hinzufügen: Strukturkatalog Weltkatalog Leistung suchen Leistung löschen

Five rows of input fields with 'Parameter' buttons and folder icons.

Wunschtermin Hauptauftragnehmerlabor keine Angabe

Problemstellung / weitere Angaben

Large text area for problem statement.

Dokumente anhängen

Zurück

Auftrags-Nr.	<input type="text"/>	Auftragsdatum	<input type="text" value="09.03.2003"/>	Status	<input type="text"/>
--------------	----------------------	---------------	---	--------	----------------------

- Analytisch Technische Services**
 - Mikroskopie
 - Rasterelektronenmikroskopie
 - Transmissionselektronenmikroskopie
 - Lichtmikroskopie
 - Lichtmikroskopie von fertigen Präparaten
 - Lichtmikroskopie an Pulvern
 - Lichtmikroskopie an Dünnschnitten
 - Stundenaufwand Lichtmikroskopie
 - Sonst. analyt. Leistung Lichtmikroskopie
 - Aufschlag für Eilt Lichtmikroskopie
 - Oberflächenanalytik
 - Physikalische Stoffdaten
 - Chromatographie und Organische Analytik
 - Qualitätskontrolle von Organika
 - Molekülspektroskopie
 - Anorganische Analytik
 - Elektrochemische Verfahren
 - Computational Chemistry
 - Laborversorgung
 - Sonderleistung

Leistung

Leistungsnr.	<input type="text" value="000000000990410590"/>		
Kurztext	<input type="text" value="Sonst. analyt. Leistung Lichtmikroskopie"/>		
Langtext	<input type="text" value="Sonstige analytische Leistung Lichtmikroskopie"/>		
Labor	<input type="text" value="TEM"/>		
Untersuchungsparameter	<input type="text" value="entf."/>		
Ansprechpartner1	<input type="text" value="Dr.Albers"/>	Telefon	<input type="text" value="06181-592934"/>
Ansprechpartner2	<input type="text" value="Hr. Peldszus"/>	Telefon	<input type="text" value="06181-592074"/>
Ansprechpartner3	<input type="text" value="Hr. Furmanski"/>	Telefon	<input type="text" value="06181-592074"/>

Auftrags-Nr.	<input type="text"/>	Auftragsdatum	<input type="text" value="09.03.2003"/>	Status	<input type="text"/>
--------------	----------------------	---------------	---	--------	----------------------

Leistung suchen

Textsuche z.B. mikro*

Suchen im Langtext (Hinweis: Suche erfolgt nur im Langtext)

Auftrags-Nr. Auftragsdatum 09.03.2003 Status

Ergebnisse Selektion

Kurztext

- Wasserdampfsorptionsisotherme
Wasserbest. nach KF (coulometrisch)
Wasserbest. nach KF (Festst., coulom.)
Wasserbest. nach KF (volumetrisch)
Wasserbestimmung nach KF
Wasserdampfdestillation

Leistung

Leistungsnummer: 000000000990411329
Kurztext: Wasserbest. nach KF (volumetrisch)
Langtext: Wasserbestimmung nach Karl Fischer (volumetrisch)
Labor: ORGA
Untersuchungsparameter:
Ansprechpartner1: Dr. A. Munder, Telefon: 06181-592871
Ansprechpartner2:
Ansprechpartner3:

Übernehmen Zurück

Beispiel Klinik – Materialanforderung vom Mitarbeiter

- ❑ Erfassung der benötigten Materialien (Scanner oder manuell)
- ❑ Freigabe der Materialanforderung
- ❑ Ablage der Materialanforderungen auf dem Webserver
- ❑ Erstellung / Druck von Reports
- ❑ Automat. Übergabe der Materialanforderungen an R/3
- ❑ Synchronisation der Materialstämme, User, **Kostenstellen** und weiterer Stammdaten zwischen R/3 (Master) und Webserver (Slave)

Scannersoftware (1)

❑ Anforderung und Dokumentierung

- Station (Anforderung, Material, Charge, Patient, Arzt)
- Apotheke / Lager
- Chargen- und Haltbarkeitsdaten
- Inventuren
- Barcodedruckprogramme für Station, Apotheke und Lager



❑ Java Technologie

- PDA's (z.B. PalmOS)
- Online Scanner (Kabel, WLAN oder GSM)
- Offline Scanner



❑ Anbindung

- Webserver oder
- Direkt an SAP R/3



Scannersoftware (2)

- ❑ Erfassung aller gängigen Barcodes
- ❑ Echtzeitdarstellung der Materialbezeichnung beim Scannen (bis ca. 20.000 Materialien handhabbar)
- ❑ POS Funktionalität mit Belegdruck
- ❑ Versenden der Daten über lokale Arbeitsplatz-PC's oder direkt über das Netzwerk
- ❑ Vollständige Integration in andere **jw**Software oder direkt in SAP R/3



Scannersoftware (3)

jwCollect

Bestellerfassung **FERTIG**

Code: No Data

Matnr:

Menge:

Pck:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

jwCollect

Bestellerfassung **FERTIG**

Code: -673532

Matnr: 000000000000602218
MESTINON Drg.60mg

Menge: 5 32,00

Pck: PCK100

32,00

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Materialanforderung (Browser)

Arzneimittelbestellung - Mozilla

Arzneimittelbestellung --- Kindernotaufnahme [schwester erika]

Hauptmenue Scanner einl. Historie Zusammenstellen Beenden
 Freigabe An Apo senden Eilpos. senden Sortieren Markt. lösch.

Matnr	Medikament	Menge	Pck-E	zu	Pck-Gr	Subst	Zusatz	Freig.	Eilt	Preis
<input type="checkbox"/> 600130	ASPIRIN 100 N Tbl.	1	PCK	zu	24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,01
<input type="checkbox"/> 600131	ASPIRIN PROTECT 100 Tbl.	2	PCK	zu	24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,02
<input type="checkbox"/> 600132	ASPIRIN PROTECT 300 Tbl.	3	PCK	zu	24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,03
<input type="checkbox"/> 600179	BENURON Supp. 1000mg	1	PCK	zu	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,06
<i>Matnr</i>	<i>Medikament</i>	<i>Menge</i>	<i>Pck-E</i>	<i>zu</i>	<i>Pck-Gr</i>	<i>Subst</i>	<i>Zusatz</i>	<i>Freig.</i>	<i>Eilt</i>	<i>Preis</i>
<input type="checkbox"/> 600174	BENURON Supp. 125mg	1	PCK	zu	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,03
<input type="checkbox"/>		0		zu		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Manueller Eintrag

Bearbeiten Speichern Abbrechen

Medikament: BENURON Supp. 125mg Nr: 600174 Ch: Menge: 1 PCK => 0,03
 Patient: Geb.-Dat: Pat/Fall-Nr:
 Arznei: Form/Stärke: TgDos./Dauer: Arzt:
 Indikation:

Löschen

Katalogsuche

Suchtext:

Nur am Begriffsanfang suchen (schneller!)

Name	MATNR	PZN	Packung	Bestellmenge
ALGEN AFA BLAUGRU400MG GLA	2718925			
ALGEN AFA BLAUGRUEN	1523800			
ALGEN AFA BLAUGRUEN	1523817			
ALGEN AFA BLAUGRUEN 400MG	548844			
ALGEN AFA BLAUGRUEN 400MG	1523786			
ALGEN BASEN	2175904			
ALGEN BLUEGREEN KIDS PLUS	2030413			1
ALGEN CALCIUM-MIX SEAFO PL	702357			2
ALGEN CALCIUM-MIX SEAFO PL	702363			
ALGEN CALCIUM-MIX SEAFO PL	702363			

Name	MATNR	PZN	Packung	Bestellmenge
<input checked="" type="checkbox"/> BENURON Saft 100ml	600178	4993736	FLA1	1
<input checked="" type="checkbox"/> BENURON Supp. 250mg	600175	116642	PCK10	2
<input checked="" type="checkbox"/> BENURON Supp. 1000mg	600179	1484879	PCK10	3
<input checked="" type="checkbox"/> ALGEN BLUEGREEN KIDS PLUS		2030413		1
<input checked="" type="checkbox"/> ALGEN CALCIUM-MIX SEAFO PL		702357		2

Inhalt

- Automatisierter Einkauf mit Produktkatalogen und Anforderungssystem
- Technische Realisierung**

Technische Realisierung (1)

❑ Scanner

- Bestehende Lösungen
- jwScannersoftware mit PDA's (auch WLAN)
- Heterogene Systeme (z.B. Fremdhäuser) möglich

❑ Webbrowser auf Station

- Internet Explorer ≥ 5.5
- Netscape ≥ 7.0
- Mozilla ≥ 1.0

❑ Betriebssysteme

- Linux, UNIXe (z.B. IBM AIX, SunSolaris, HP-UX)
- W2003Server

❑ Datenbanken

- Oracle, MySQL,.....

Technische Realisierung (2)

❑ J2EE

- Alle J2EE Server (SAP Netweaver, JOnAS, JBOSS, Webshere, SunONE,...)

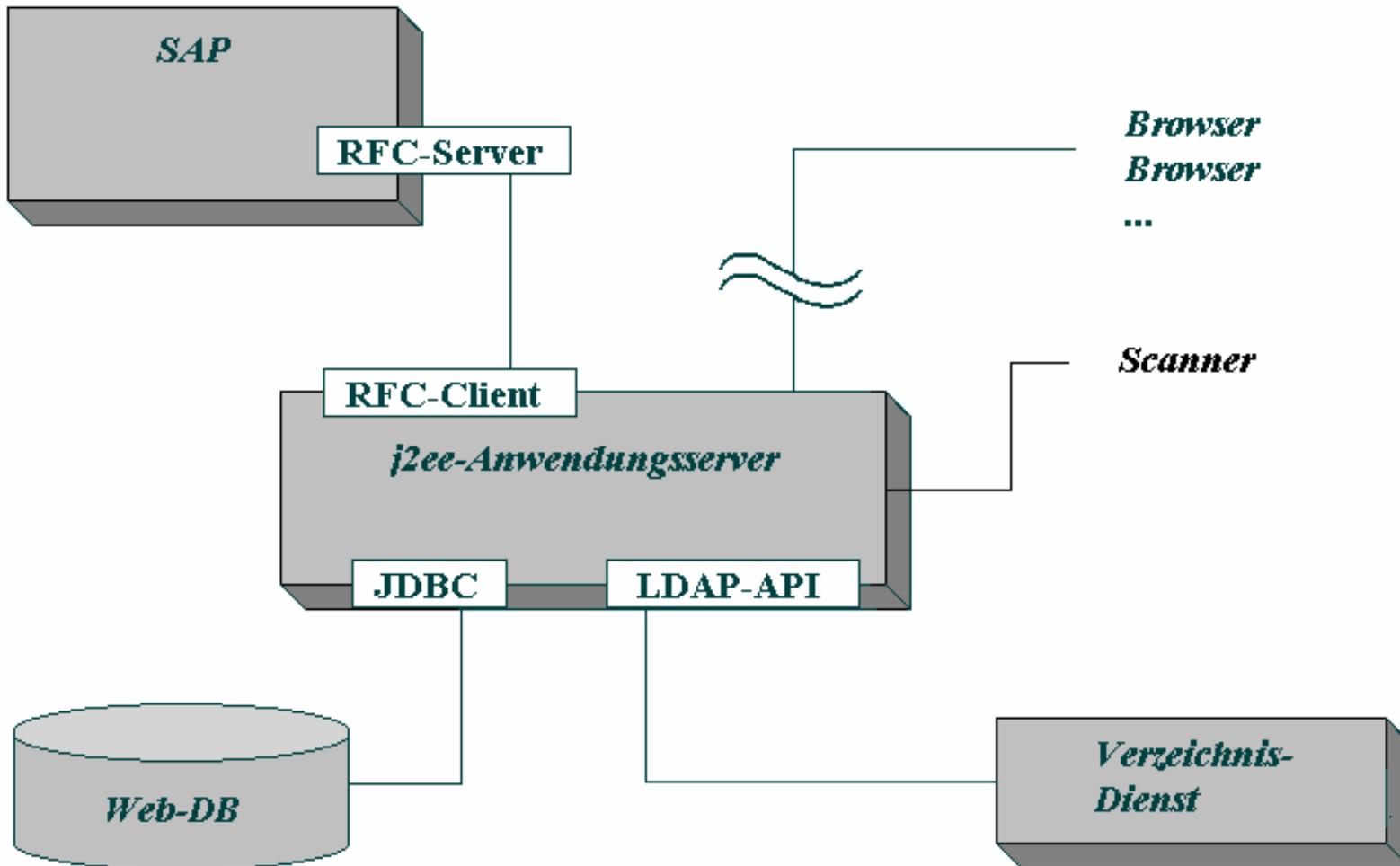
❑ LDAP

- Bestehende Verzeichnisse (Microsoft ADS, Novell NDS, OpenLDAP,...)

❑ SAP R/3

- SAP Exchange Infrastructure
- jwAdd-ons
- Geräte-Onlines
- Datenredundanz bei Webserver Ausfall

Technische Realisierung (3)



Bestellung mit Produktkatalogen

Dr. Jochen Winkler

<http://www.jwconsulting.de>

Marl, den 07.06.2005