Automatisierter Einkauf mit Produktkatalogen

Dipl. Ing. Thomas Mickley iwConsulting GmbH

http://www.jwconsulting.de

Marl, den 14.10.2004



Mitglieder des eBusiness Standardization Committee (eBSC)







































Deutsches Zentrum für Luftund Raumfahrt e.V.



Wissenschaftliche Partner:





Fraunhofer Institut

Arbeitswirtschaft und Organisation





Kooperationspartner:













Johannes Keppler Universität Linz











Inhalt

- Automatisierter Einkauf mit Produktkatalogen
 - Produktkataloge
 - Excel, CSV
 - OCI, R/3 IDOC
 - BMEcat
 - Materialklassifikation
 - eCl@as
 - **■** Elektronische Bestellungen
 - openTrans
 - Werkskataloge
 - Substitution
 - SAP Materialstämme
- Anforderungssysteme
 - Beispiele
 - AQura
 - ABDA
- Technische Realisierung



Inhalt

Automatisierter Einkauf mit Produktkatalogen

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



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 lesbar und verarbeitbar
 - Weite Verbreitung von Excel
- Nachteile
 - Keine Standardisierung des Formats
 - Keine Standardisierung der Struktur und des Inhalts
 - Partner müssen sich immer individuell abstimmen



Open Catalogue Interface (OCI)

- Inhalt
 - Materialkurztext
 - Materialnummer, Maßeinheit
 - Anzahl, Preis, Währung
 - Lieferzeit
 - Anbieter
 - Anbieter Materialnummer
 - **■** Hersteller, Herstellermaterialnummer
 - Preiseinheit (Bestelleinheit)
 - Materialgruppe
- Vorteile
 - Standardisierte Schnittstelle
 - SAP-Integration über OPI (Open Partner Interface) und SRM -Server (Supply Relationship Management)
- Nachteile
 - Fehlende Zusatzinformationen
 - Keine vollständige Integration in SAP / R3



SAP IDOC

- Inhalt
 - Kein Katalog, sondern nur Format zum Austausch von Daten
- Vorteile
 - Standard innerhalb von SAP
 - Sehrgute 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 weit verbreitet
 - 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</pre>
     "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>MarI</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
     <PARENT ID>1</PARENT ID>
```



BMEcat – Beispiel (2)

```
<CATALOG STRUCTURE type="leaf">
   <GROUP ID>4</GROUP ID>
   <GROUP NAME>Elektronenmikroskopie (REM, TEM)
   <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 LONG>EDX-Analyse, quantitativ (standardlos) Langtext
   </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
   </ARTICLE DETAILS>
</ARTICLE>
```



BMEcat – Beispiel (3)



Wofür brauche ich eine Materialklassifikation?

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

- Materialklassen
- Merkmalsleisten
- Schlagworte



Standard - Materialklassifikation

■ Standard eCl@ss

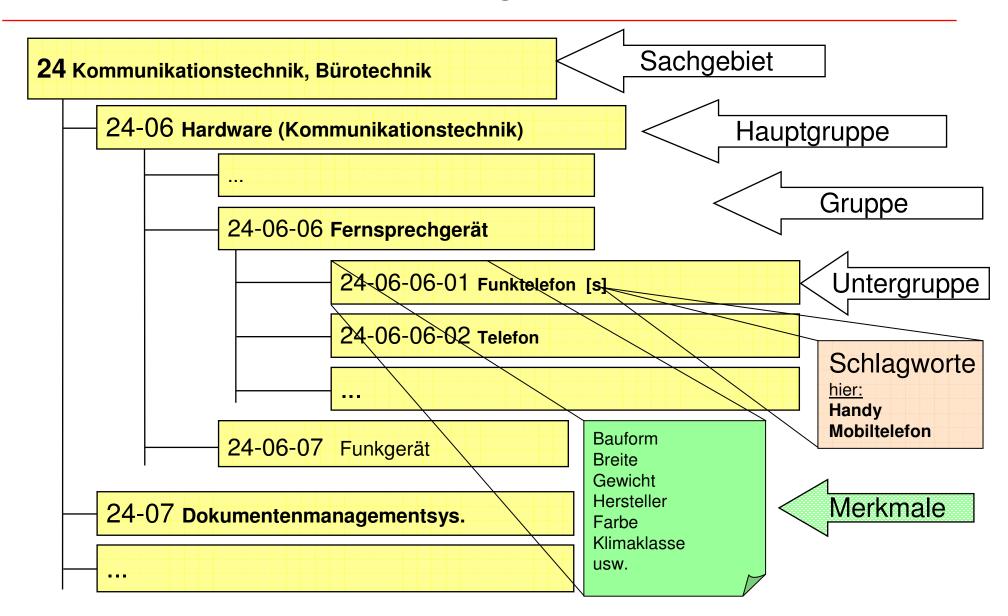
- vom Institut der deutschen Wirtschaft
- bildet Beschaffungsmärkte für Einkäufer ab
- unterstützt Ingenieure bei der Entwicklung, Planung und Instandhaltung
- ist kompatibel zu openTRANS und BMEcat
- basiert auf XML Technologie

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

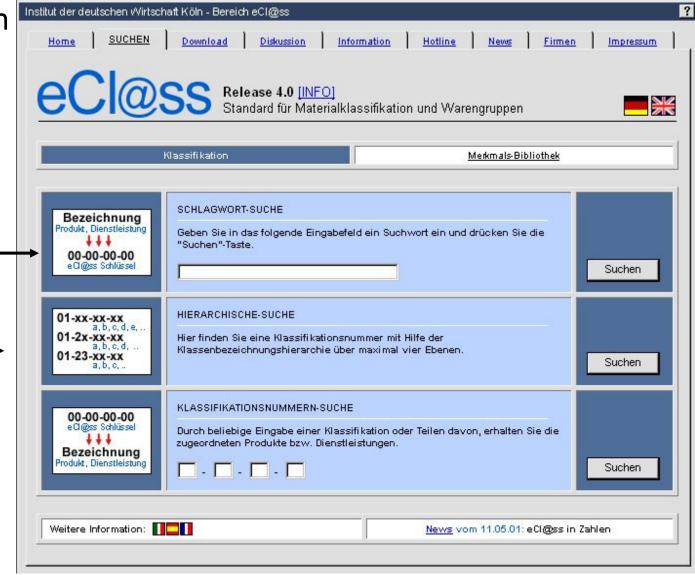




eCl@ss im Internet

Drei Möglichkeiten zur Suche nach Informationen stehen Ihnen zur Verfügung:

- 1. Schlagworte
- 2. Hierarchie —
- 3. Nummer →





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.

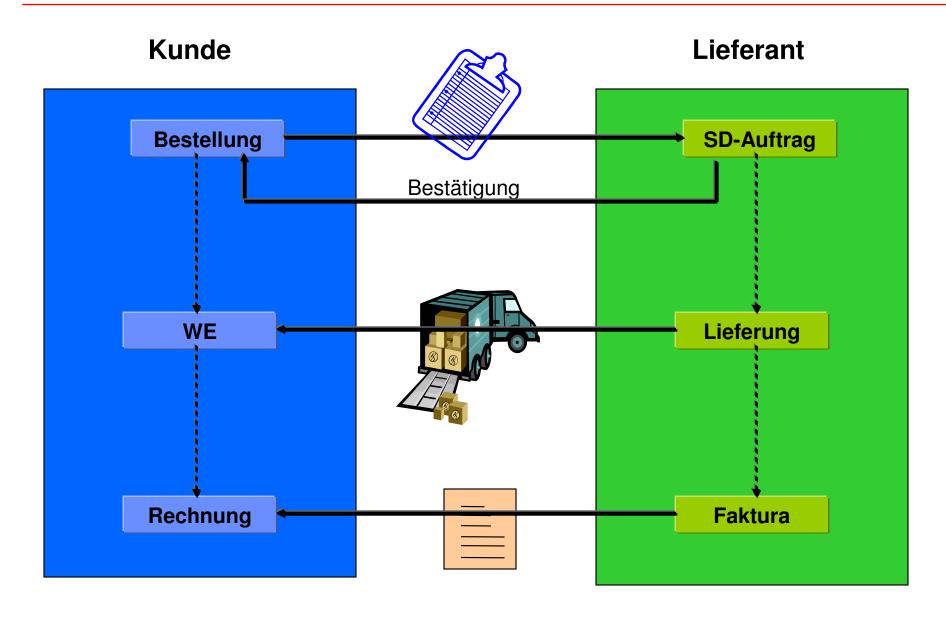


Standard – Austausch Geschäftsdokumente (1)

- 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

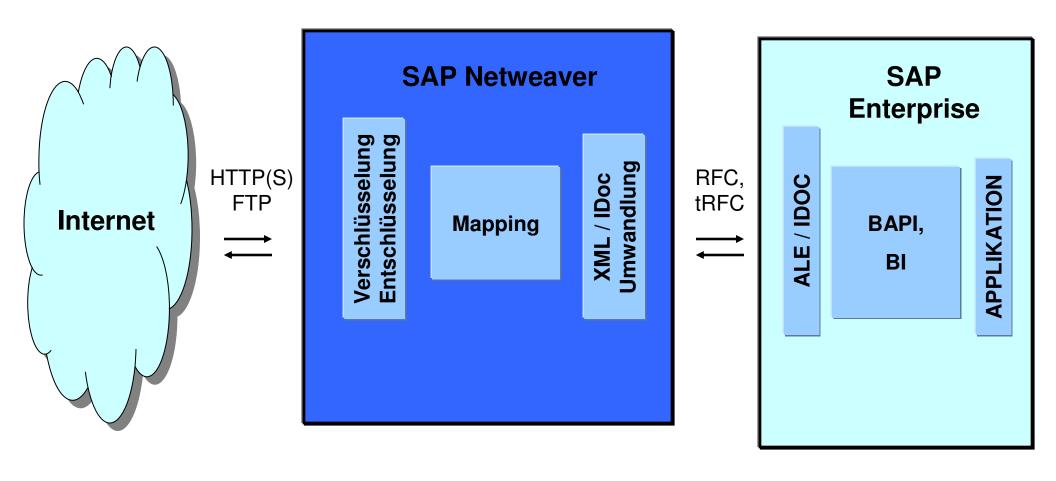


Standard – Austausch Geschäftsdokumente (2)





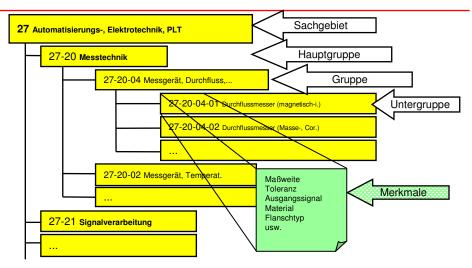
Standard – Austausch Geschäftsdokumente (3)





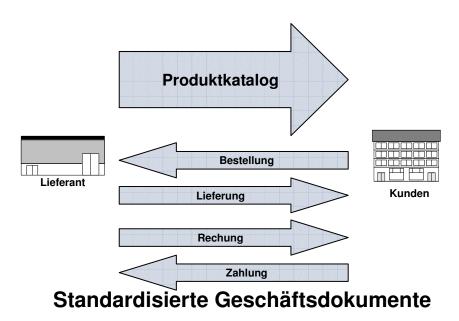
Facit: Drei standardisierte Bausteine für ein effizientes E-Business





Standardisierte Klassifikationssysteme

Standardisierte Katalogdokumente





Werkskataloge

Listung von Einkaufsartikeln insb. Verbrauchsartikeln bietet folgende Vorteile:

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



Material substitution

- □ 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:

- 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)



Seite 25

Inhalt

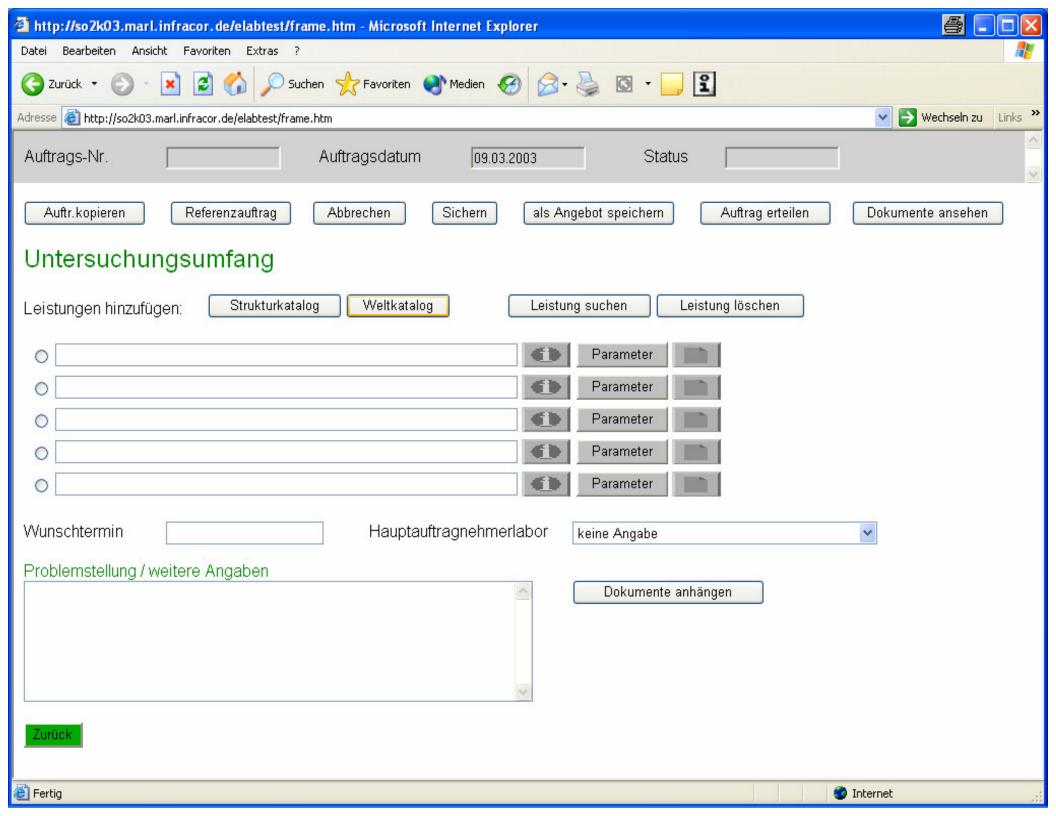
- Automatisierter Einkauf mit Produktkatalogen
 - Produktkataloge
 - Excel, CSV
 - OCI, R/3 IDOC
 - BMEcat
 - Materialklassifikation
 - eCl@as
 - **■** Elektronische Bestellungen
 - openTrans
 - Werkskataloge
 - Substitution
 - SAP Materialstämme
- Anforderungssysteme
 - Beispiele
 - AQura
 - ABDA
- Technische Realisierung

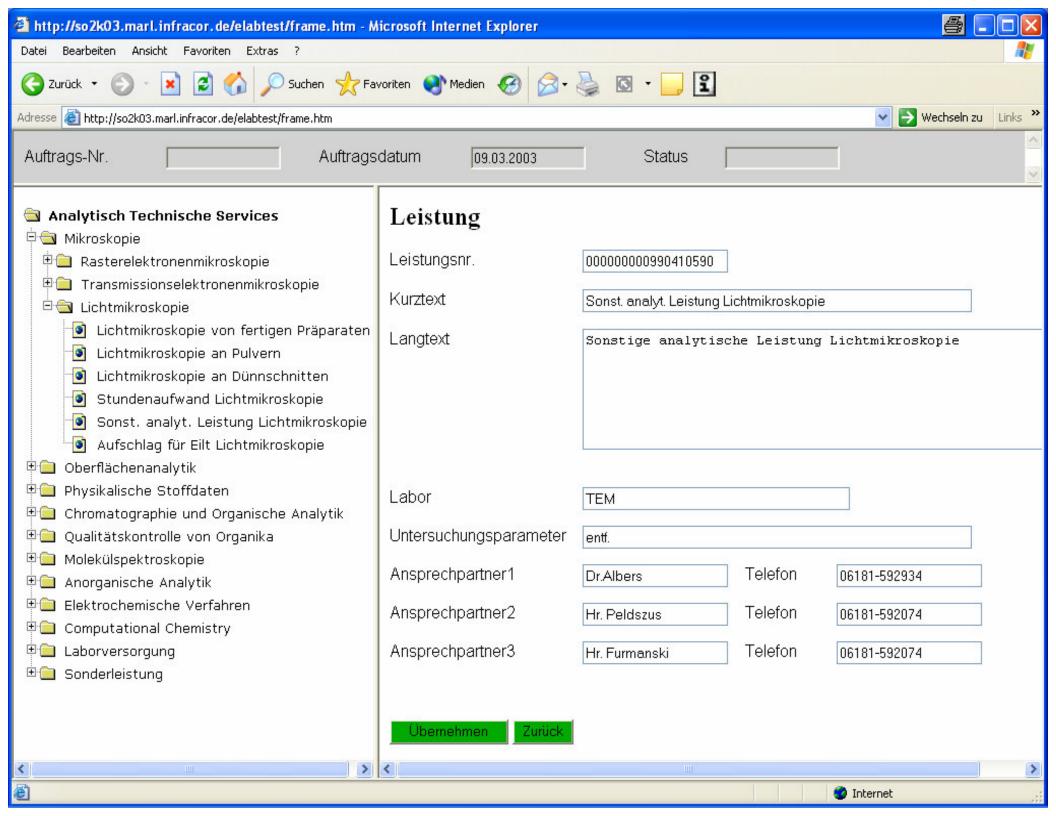


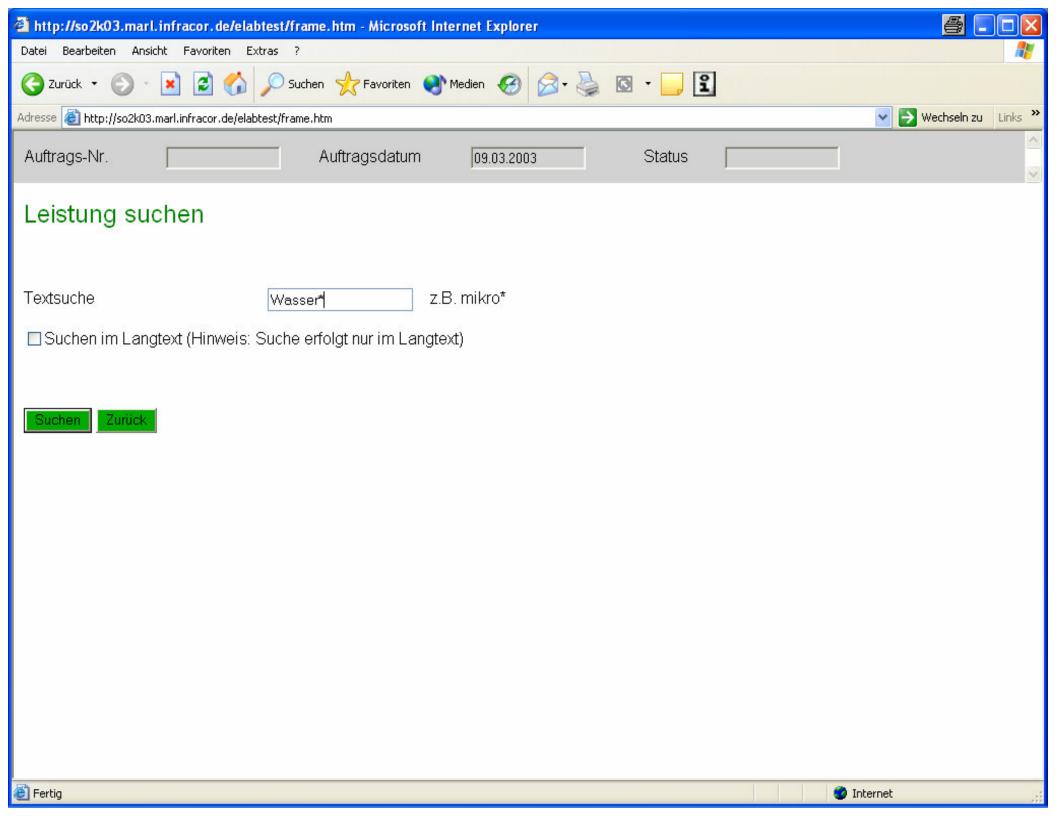
Beispiel Auftragslabor – Auftragserfassung vom Kunden

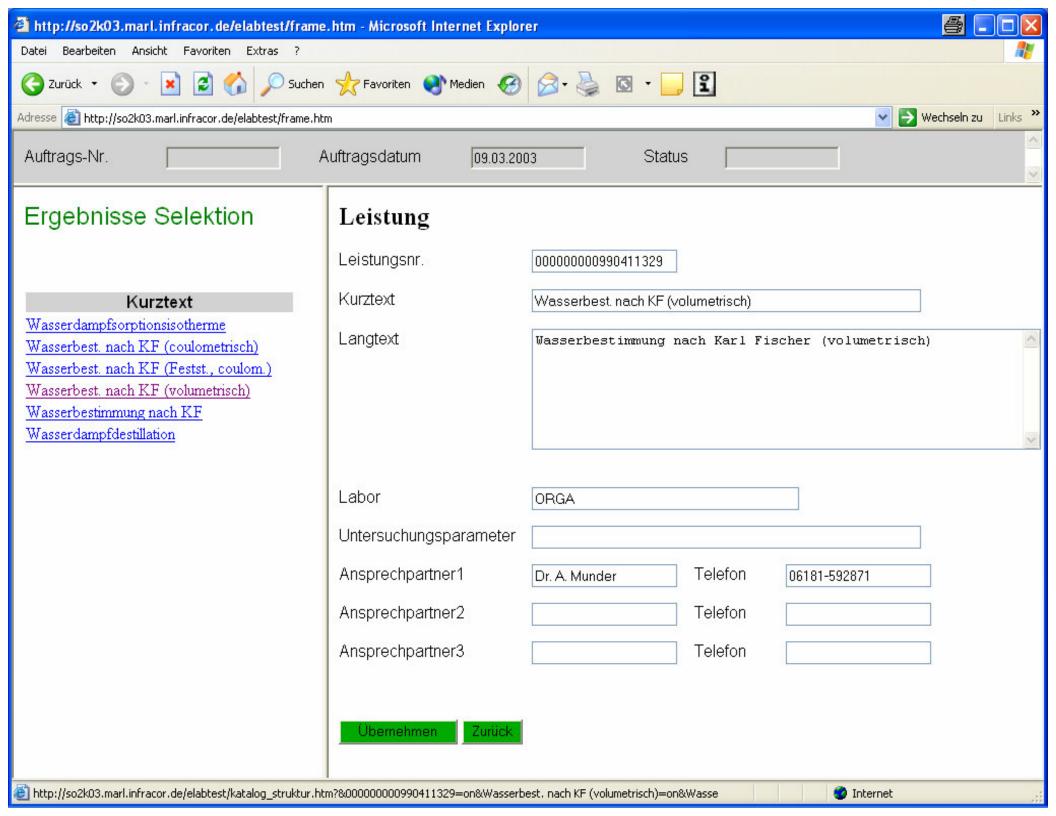
- Erfassung der benötigten (Prüf-) Dienstleistungen
- Freigabe
- Ablage der Aufträge auf dem Webserver
- Erstellung / Druck von Reports
- Automat. Übergabe der Aufträge an R/3
- Synchronisation der Materialstämme, User, Debitoren und weiterer Stammdaten zwischen R/3 (Master) und Webserver (Slave)











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



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



- Webserver oder
- Direkt an SAP R/3





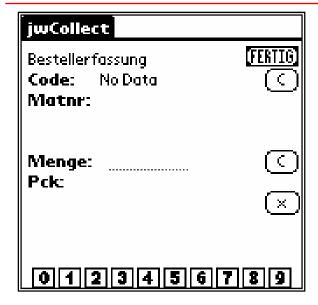


Scannersoftware (2)

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



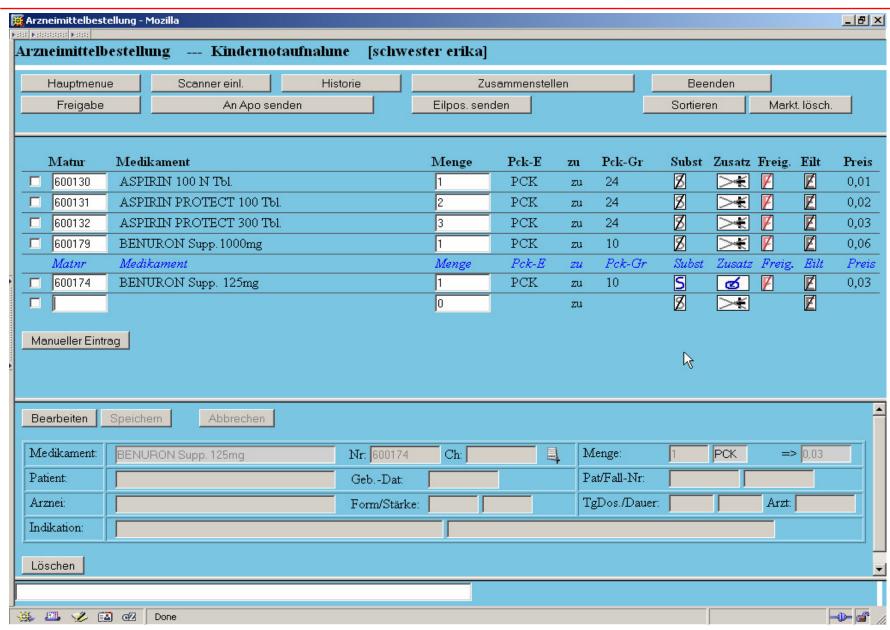
Scannersoftware (3)





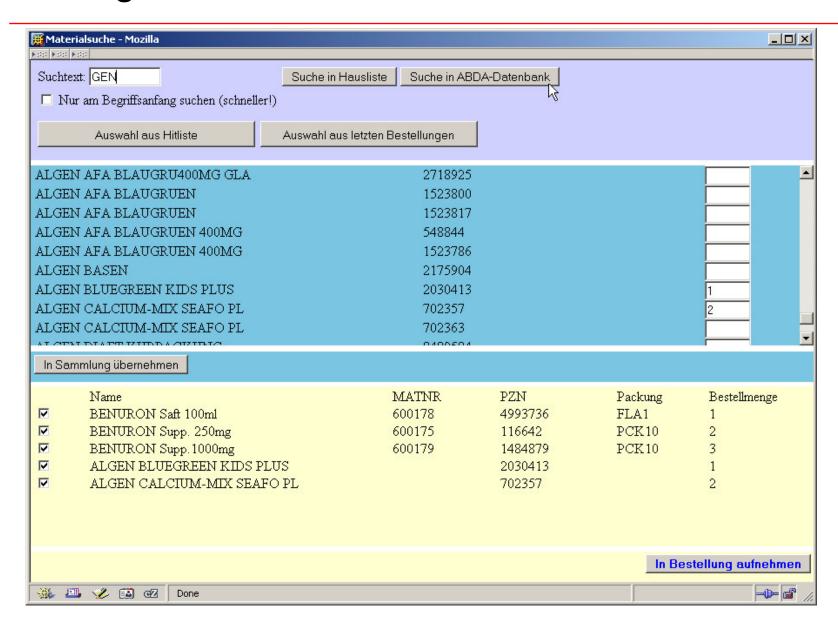


Materialanforderung (Browser)





Katalogsuche





Inhalt

- Automatisierter Einkauf mit Produktkatalogen
 - Produktkataloge
 - Excel, CSV
 - OCI, R/3 IDOC
 - BMEcat
 - Materialklassifikation
 - eCl@as
 - **■** Elektronische Bestellungen
 - openTrans
 - Werkskataloge
 - Substitution
 - SAP Materialstämme
- Anforderungssysteme
 - Beispiele
 - AQura
 - ABDA
- 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,....

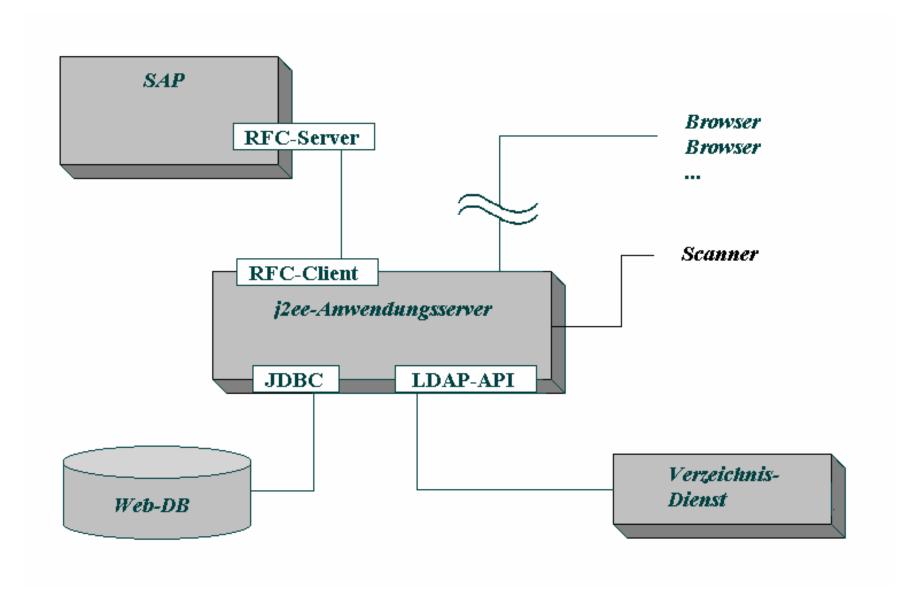


Technische Realisierung (2)

- **□** 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)





Automatisierter Einkauf mit Produktkatalogen

Dipl. Ing. Thomas Mickley wConsulting GmbH

http://www.jwconsulting.de

Marl, den 14.10.2004

