

# ERP-Einführung konkret

## ERP-Individuallösung auf Open-Source-Basis:

Ein Einführungsbeispiel in der Praxis



Prof. Dr.-Ing. Kai-Oliver Detken

Private URL: <http://www.detken.net>

Business URL: <http://www.decoit.de>

## Dienstleistungen / Portfolio

- ◆ **Technologie- und Markttrends**, um strategische Entscheidungen für und mit dem Kunden vor einer Projektrealisierung treffen zu können
- ◆ **Lösungen (Solutions)** zur Identifizierung der Probleme und Angebot einer Lösung für die Umsetzung eines Projekts
- ◆ **Software-Entwicklung** zur Anpassung von Schnittstellen und Entwicklung von Internet-Projekten
- ◆ Schaffung innovativer eigener **Produkte**
- ◆ Kundenorientierte **Workshops, Coaching, Schulungen** zur Projektvorbereitung und -begleitung
- ◆ Nationale und internationale **Förderprojekte** auf Basis neuer Technologien, um neues Know-how aufzubauen oder Fördermöglichkeiten aufzuzeigen



## Marktverhältnisse im ERP-Umfeld

- ◆ Es gibt eine große Anzahl von Warenwirtschaftssystemen am Markt, die zumeist auf MS-Windows-Basis arbeiten
- ◆ Bei den meisten Systemen handelt es sich allerdings um geschlossene, proprietäre Systeme (siehe u.a. SAP, Navision)
- ◆ Diese beinhalten hohe Lizenzkosten, die auf die Anzahl der Benutzer ausgerichtet sind
- ◆ Anpassungen beinhalten meistens sehr hohe Kosten oder sind nur mit Einschränkungen möglich
- ◆ Es klafft zusätzlich eine große Lücke zwischen kleinen Lösungen (z.B. Lexware) und großen Lösungen (z.B. SAP)
- ◆ Open-Source-Systeme drängen in den Markt und versuchen kostengünstige, flexible Lösungen anzubieten

## Open-Source ERP-Systeme

Compiere



ADempiere

openbravo  
opening ERP's future!

- ◆ **Compiere:** ERP- und CRM-System, Bestellwesen, Materialwirtschaft, Finanzwesen, Projektmanagement, Online-Shop-Anbindung, Mandantenfähig, Mehrplatzsystem, umfassende Statistikfunktionen, Oracle-Datenbankbasis
- ◆ **Kompiere:** Abspaltung mit PostgreSQL-Datenbank; enthält noch viele Fehler
- ◆ **Adempiere:** Weitere Abspaltung; legt mehr Wert auf die Unternehmenspraxis; unterstützt Oracle und PostgreSQL
- ◆ **Openbravo:** Ebenfalls Abspaltung von Compiere; komplette Browserunterstützung; Groupware-Funktionen; ERP und CRM enthalten

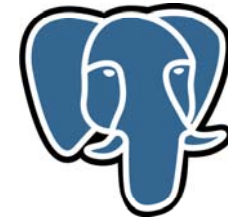
## ERP-Individuallösung JANIS

- ◆ Aufgrund der ERP-Marktsituation bekam die DECOIT GmbH im Jahr 2003 den Auftrag eine lizenzkostenfreie ERP-Lösung zu entwickeln
- ◆ JANIS (Java-based Application Network Information System) ist eine offene und zentrale Warenwirtschafts-, Lagerverwaltungs- und Finanzbuchhaltungssoftware
- ◆ Sie wurde mit reinen Open-Source-Zutaten (Linux, Java, PostgreSQL) entwickelt und ist für Kunden Quelloffen und Lizenzfrei
- ◆ Ziel war es eine Software zu entwickeln, die sich flexibel auf die vorhandenen Unternehmensprozesse anpassen lässt (und nicht umgekehrt!)
- ◆ Als Marktsegment wird das größere KMU-Umfeld angestrebt (50 bis 500 Mitarbeiter)
- ◆ JANIS ist im Rahmen der Mittelstandinitiative zweimal (2008 und 2009) als innovatives Produkt ausgezeichnet worden
- ◆ Es liegen ausreichende Dokumentationen für Anwender, Administrator und den Betrieb vor



## Systemweite Leistungsmerkmale (1)

- ◆ Leistungsfähige PostgreSQL-Datenbank zur Abbildung sämtlicher Dateninhalte
- ◆ 2-Tier-Anordnung zur Schaffung flacher Strukturen und schneller Zugriffe
- ◆ Dokumentierter Quellcode steht kostenfrei für Kunden zur Verfügung
- ◆ Gesicherter SSL-Zugriff über die Oberfläche wird ermöglicht
- ◆ JavaCurses-Oberfläche zur Nutzung schmalbandiger Internet-Zugänge
- ◆ Mandanten- und Mehrbenutzerfähigkeit (ca. 300 Benutzer werden momentan gleichzeitig beim Referenzkunden unterstützt)



## Systemweite Leistungsmerkmale (2)

- ◆ Ausgiebige Statistikfunktionen, die sich individuell erweitern/verbessern lassen
- ◆ Integrierte Lagerverwaltung mit Anbindung mobiler Scanner-Einheiten
- ◆ Plattformunabhängige Client-Anbindung (Windows und Linux)
- ◆ Basiert auf offenen Schnittstellen und Standards (XML, Java, SQL)
- ◆ HBCI-Schnittstelle für standardisierte Online-Banking-Kommunikation mit verschiedenen Banken
- ◆ Anbindung an eine Tourenplaner-Software eines Drittanbieters



Bild: ACD Elektronik, Achstetten

# Warenwirtschaft und Lagerverwaltung

- ◆ Fakturierung
- ◆ Auftragsauskunft
- ◆ Allgemeine Auskunft
- ◆ Artikelpflege
- ◆ Bestellwesen
- ◆ Wareneingang
- ◆ Statistiken
- ◆ Lieferantenpflege
- ◆ Angebotsmodul
- ◆ Kommissionierung und Packen
- ◆ Lagerstatistiken
- ◆ Warenrückgabe und Gutschriften
- ◆ Spoolmonitor

```

-PLATE Baumaterial Vertische GmbH - JAHES build 127  Files: PLATE.DM8  User: Bond  (06.02.2007)
<F> Warenwirtschaft (Alle Programme der Warenwirtschaft.)
Ihre Wahl: █

Warenkategorien
Code: 00000000

** Keine Warenkategorien gefunden **

Dieses Konzept kann als Liste des Codes abgerufen werden.

CODE: FUNKTIONEN
01 PARTIENLEHRE
01 ANFORDERUNGSLEIST
01 ANFRAGEN
04 ARTIKELLEHRE
05 Bestellwesen
06 Warenzugang
08 STATISTIK
11 Lieferantpflege
12 Sachbearbeiter- und Vertreterstatus
15 Spoolmonitor
17 Abweichende Lieferadressen
18 Kundenbezogene Artikel
20 Verbotene eingeben und ändern
25 ändern von Lagerorten
26 Bewegungswegen
27 Artikeldaten, Bewegungen, etc.
29 Manuelle Waren- und -zugang
30 Lagerorte
31 Erstellen von Sammelrechnungen
32 Recherche und Reklamationen
33 Komplexierung
34 Packen
36 Lagerstatistiken
42 Pflege des Bestell-EB
44 Warenzugang für Direktbestellungen
45 Nachdruck von Direktbestellungen
46 Drucken von Artikelzetteln
50 Warenrückgabe
51 Güterschritte

Programme können durch die Eingabe des Codes gestartet werden.
  
```

# Finanzbuchhaltung

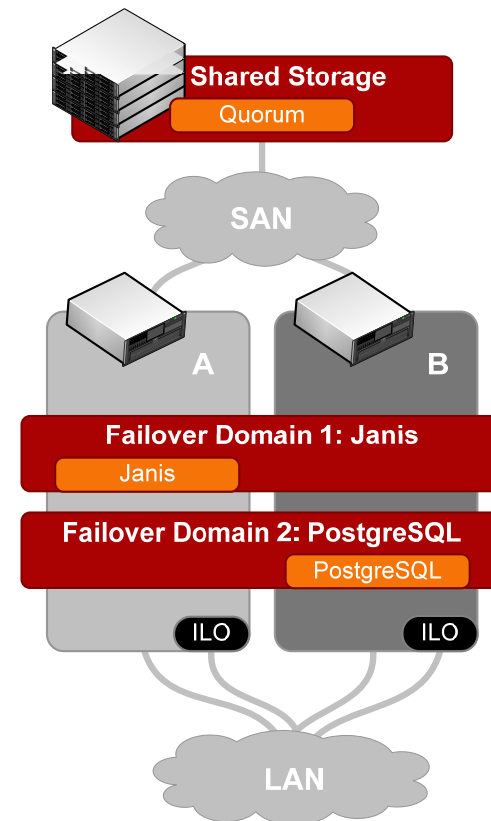
- ◆ Stammdatenpflege Kreditoren und Debitoren
- ◆ Stammdatenpflege Sachkonten
- ◆ Stammdatenpflege Firmen
- ◆ Offene Posten
- ◆ Buchungen (Rechnungsein- und -ausgang)
- ◆ Zahlungen und Umbuchungen
- ◆ Kontoauskunft
- ◆ Journalsicht
- ◆ Nachdruckmöglichkeiten
- ◆ Umfangreiche Bilanz- und GuV-Listen
- ◆ HBCI-Schnittstelle

The screenshot shows a software interface for financial accounting. At the top, it displays company information: 'PLATE Dienstleistungen Vertrieb GmbH - JAHRE 2007', 'Firma: PLATE GmbH', 'Frg.: Kantonstr. 101', 'Zürich, 8001', and the date '(06.01.2007)'. Below this, it asks the user to select an account for a specific business year. The selected account is 'Kto-Nr.: 24110000', 'Firma: PLATE GmbH', 'Geschäftsjahr: 2007', and 'Kto-Nr.: 0007'. The account name is 'HBC SCHAFFER BEIBCK'. It shows a balance of 0,00 and a debit of 0,00. Below this, it lists 'Offene Positionen' with a table header: 'Hilf-Nr.', 'Bel.-Datum', 'Zahlung', 'B. S. Bf. Wert', 'Buchung', 'Offen', 'Saldo', 'Text'. A message states: '\*\* Für das Konto 0007 wurden keine offenen Posten gefunden \*\*'. At the bottom, there is a table for 'Monatsumme:' comparing the 'Aktuelles Geschäftsjahr' and the 'Letztes Geschäftsjahr'.

Monatsumme:	Aktuelles Geschäftsjahr				Letztes Geschäftsjahr		
	Monat	Debit	Kredit		Monat	Debit	Kredit
10	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
31	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
32	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
33	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
37	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
38	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
39	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
<b>Summe</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## Verfügbarkeit

- ◆ JANIS kann auf einer leistungsfähigen Cluster-Anordnung laufen
- ◆ Datensicherheit wird durch Cluster-Betrieb sowie Produktiv-, Test- und Entwicklungserver geschaffen
- ◆ Ein Storage Area Network (SAN) oder Network Attached Storage (NAS) ist bei größeren Anordnungen zu empfehlen
- ◆ Datenbasis ist zentral im SAN Storage vorhanden
- ◆ Automatisierte zentrale Backupmöglichkeiten sind vorhanden
- ◆ Das Gesamtsystem basiert auf Linux (RedHat Enterprise)



## Übergänge zu anderen Applikationen

- ◆ Schnittstellen zu anderen Anwendungen sind vorhanden
  - Online-Shop-System
  - XML-Schnittstellen (BMEcat, eCl@ss, openTrans)
  - Tourenplaner
  - PBSeasy – Lieferantenpflege
  - HBCI-Software
  - Excel-Export
  - PDF-Export
  - ...



## Weitere Kernmerkmale

- ◆ Durch die entwickelten Module lassen sich Unternehmensprozesse individual anpassen, so dass alle Prozesse abgebildet werden können
- ◆ Die Warenwirtschaft beinhaltet ebenfalls eine Lagerverwaltung
- ◆ JANIS ist als Individuallösung entwickelt worden und kann für jedes Unternehmen angepasst werden
- ◆ JANIS ist damit keine spezielle Branchenlösung
- ◆ Der Quellcode wird jedem Kunden nach Abschluss des Projektes zur Verfügung gestellt, wodurch eine hohe Sicherheit bzgl. der Weiterentwicklung und Investitionssicherheit geschaffen wird
- ◆ JANIS ist von einem externen Wirtschaftsgutachter für den Referenzkunden evaluiert und abgenommen worden
- ◆ Das System ist seit 2 Jahren produktiv im Einsatz!

## Ausgangssituation und Projektziele ([www.plate.de](http://www.plate.de))



- ◆ Ausgangssituation bei der Unternehmensgruppe PLATE war der völlige Neuaufbau der IT-Infrastruktur, aufgrund der Abschaffung des verwendeten Mainframe-Systems
- ◆ Es werden 12 Standorte betrieben, die als eigenständige Firmen operieren. Diese werden deutschlandweit von insgesamt 3 IT-Mitarbeitern betreut
- ◆ Zum Einsatz kamen unterschiedliche Windows-Betriebssysteme (Windows ME, 98, 2000, XP) sowie Terminals für das Unix-basierte Mainframe-System des ERP-Systems
- ◆ Zentrale File- oder Mail-Server waren nicht vorhanden und auch Groupware-Applikationen kamen nicht zum Einsatz
- ◆ Zur Kommunikation zwischen den Standorten wurden Telefon, Fax, Standleitungen und temporäre ISDN-Datenverbindungen eingesetzt



## Projektziele



- ◆ Ziele bei der grundsätzlichen Modernisierung und Konsolidierung der vorhandenen Infrastruktur waren
  - Open-Source-basierte Software
  - Keine Lizenzgebühren auf der Client- und Server-Seite
  - Serversystem sollte daher auf Linux-Distribution basieren
  - Zentrale Verwaltung in der Firmenzentrale mit Zugriffsmöglichkeiten von 12 Außenstellen (Erweiterungsmöglichkeiten inbegriffen)
  - Hohe Performance des Gesamtsystems zur Anbindung weiterer Außenstellen/Mitarbeitern
  - Ausfall- und Zugriffssicherheit auf das Gesamtsystem
  - Migration von den alten Warenwirtschafts-/FiBu-Daten zu der neuen Anlage
- ◆ Zur Begrenzung der einmaligen Investitionskosten und kontinuierlichen Kosten für die Pflege der Infrastruktur wollte man auf Linux im Client- und Serverumfeld umsteigen
- ◆ Windows-Rechner sollten in Teilbereichen im Einsatz bleiben

## Erfüllung der Vorgaben



- ◆ Nach einer Recherche im Open-Source-Umfeld wurde die Entwicklung einer neuen Softwarelösung beschlossen
- ◆ Es wurde auf die Verwendung von Open-Source-Komponenten Wert gelegt
  - Zentrale Datenbank auf Basis von PostgreSQL
  - Applikation wurde in Java entwickelt
  - Linux-Serversystem
  - Gesicherter SSH-Zugriff
  - Verwaltung verschiedener Firmen (Mandanten)
  - Zentrale Datenhaltung und -sicherung
  - Ausgelegt auf ca. 300 Benutzer

## VPN-Anbindung der Standorte

- ◆ Die Standorte von PLATE besitzen keinen eigenen Server, sondern greifen über das neu aufgesetzte Virtual Private Network (VPN) auf das zentrale Warenwirtschaftssystem zu
- ◆ Dadurch kann ein zentrales Backup aller relevanten Daten kontinuierlich sichergestellt werden und die Administration bleibt vollständig in der Zentrale
- ◆ Alle Clients lassen sich aber von der Zentrale aus verwalten
- ◆ Dem Benutzer kann so direkt von der Zentrale aus bei Problemen geholfen werden
- ◆ Die Lagerlogistik und der eigene Fuhrpark befinden sich ebenfalls in der Zentrale



## Projektumsetzung

- ◆ JANIS wurde im Januar 2008 nach 4jähriger Entwicklung beim Kunden „live“ geschaltet
- ◆ Aufgaben aus der Umsetzung waren u.a.:
  - 1jähriger Betrieb eines Testsystems
  - Immer wieder Anpassungen des Datenbankmodells durch Datenmigration zum Live-System
  - Überprüfung sämtlicher Prozessimplementierungen
  - Schulung sämtlicher Mitarbeiter (auch die Außenstellen)
  - Vorhandenen Datenbestand aus dem alten Mainframe-Rechner fehlerfrei übernehmen
  - Alle Lagerscanner auf die neue Software umsetzen
  - Alle Desktopgeräte für den neuen Zugang freischalten
  - Alle vorhandenen Drucker auf JANIS anpassen
  - Gesicherter User-Support durch Einsatz eines Help-desk Systems
  - Netzwerkinfrastruktur auf den neusten Stand bringen
  - 3-Server-Landschaft (Entwicklungs-, Test- und Produktivsystem) einführen
  - Clusteranordnung mit SAN-Storage umsetzen

## Projektzusammenfassung

- ◆ Die Sachbearbeiter haben sich größtenteils gegen die Umstellung gewehrt (aufgrund von Änderungen im Arbeitsablauf)
- ◆ Datenmigration musste kontinuierlich angepasst werden, da das vorherige Live-System ebenfalls andauernd erweitert wurde
- ◆ Änderungen von Anforderungen haben sich während der Projektlaufzeit kontinuierlich ergeben
- ◆ Das „Live“-Schalten von JANIS verlief größtenteils ohne Probleme
  - Innerhalb von drei Tagen wurden die größten Anfangsprobleme beseitigt
  - Rechnungen konnten bereits am ersten Tag geschrieben werden
  - Lagerlogistik lief nach dem dritten Tag zufriedenstellend
  - Finanzbuchhaltung funktionierte sofort (konnte vorher ausreichend getestet werden)
- ◆ JANIS ermöglicht heute detailliertere Statistikfunktionen, höhere Performance und verbesserte Arbeitsabläufe
- ◆ Die Zertifizierung des Gesamtsystems durch externen, unabhängigen Gutachter ist gerade erfolgreich vollzogen worden

## Ausblick

- ◆ Aktuell ist seitens der DECOIT GmbH ein neuer Online-Shop entwickelt worden, der mit der Warenwirtschaft von JANIS gerade verbunden wird (u.a. für automatisierte Bestellabläufe)
- ◆ Verbesserungen von diversen Programmbereichen durch Praxiserfahrungen des Kunden werden weiterhin gewünscht (Prozessoptimierung)
- ◆ Verbesserungen der statistischen Auswertungen wird kontinuierlich weiter angestrebt und eng mit der Geschäftsleitung bzw. dem Wirtschaftsprüfer abgestimmt
- ◆ Automatisierte Artikelstammdatenaktualisierung über verschiedene Lieferanten soll zukünftig ermöglicht werden (PBSeasy)
- ◆ BMEcat-Kataloge lassen sich zukünftig automatisiert erstellen
- ◆ Die Lagerverwaltung wird weiter kontinuierlich optimiert werden

**Ende des Vortrags: gibt es Fragen?**

**Vielen Dank für ihre  
Aufmerksamkeit**



**DECOIT GmbH  
Fahrenheitstraße 9  
D-28359 Bremen  
0421-596064-0  
<http://www.decoit.de>  
[info@decoit.de](mailto:info@decoit.de)**