



ERP-Lösungen auf Basis Freier Software

Für kleine und mittlere Unternehmen und Handwerksbetriebe

1. Teil: Marktübersicht

Aktualisierte Fassung

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Regionalzentrum für
Electronic Commerce
Anwendungen Osnabrück

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware	4
2.1 Historie	4
2.2 Anforderungen an ein ERP-System	5
2.3 Auswahl	6
3. Freie Software	8
3.1 Grundlagen und Lizenzen Freier Software	9
3.2 Argumente für oder gegen den Einsatz von Open Source	9
4. ERP-Systeme auf Basis Freier Software in der Übersicht	10
5. Lizenzkostenfreie ERP-Systeme im Detail	11
5.1 Lx-Office	11
5.2 openERP	15
6. Das Projekt „ERP-Systeme auf Basis Freier Software“	20
7. Linkliste	22
8. Erläuterung verwendeter Fachbegriffe	23

Impressum

Herausgeber und Redaktion

RECO (Regionalzentrum für Electronic
Commerce Anwendungen Osnabrück)
c/o Science to Business GmbH –
Fachhochschule Osnabrück

Institut für Informations-Management
und Unternehmensführung
Universität Osnabrück
BWL/Produktions-Management
und Wirtschaftsinformatik

Gestaltung und Satz

www.advercon.de

Stand

Januar 2010

Diese Broschüre wird von den Regionalen Kompetenzzentren RECO Osnabrück und com.pas Dresden im Rahmen des Projektes „ERP-Systeme auf Basis von Open Source für kleine und mittlere Unternehmen“ als Teil der BMWi-Förderinitiative „Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr“ (www.ec-net.de) herausgegeben.

1. Einleitung



Auch bei kleinen Unternehmen und Handwerksbetrieben gewinnt die effiziente, softwaregestützte Planung zunehmend an Bedeutung. Das Angebot der klassisch lizenzierten Unternehmenssoftware wird zunehmend ergänzt durch **lizenzkostenfreie ERP-Software**, die gerade für kleinere Unternehmen aufgrund der Flexibilität und des Kostenvorteils eine Alternative darstellen kann.

Die Entwicklung und der Einsatz dieser sogenannten Open Source ERP-Systeme befindet sich aktuell noch im Anfangsstadium, jedoch zeigen sich hier schon jetzt einige ernsthafte Alternativlösungen (ADempiere, Lx-Office, openERP, Openbravo oder ERP5) zu den bisherigen proprietären Systemen, wie zum Beispiel Sage oder Microsoft Dynamics Nav. Der Einsatz solcher Systeme in der heutigen Unternehmenspraxis zeigt, dass hier besonders die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) profitieren können.

Die Auswahl eines ERP-Systems gehört zu den schwierigsten Aufgaben und Entscheidungen für Unternehmer. Der Markt ist unübersichtlich, die angebotenen Produkte sind sehr komplex, wie zumeist auch die eigenen Anforderungen. Auch die erforderlichen

Dienstleistungen für die Einführung und Nutzung einer betriebswirtschaftlichen Anwendungssoftware lassen sich nur schwer vergleichen. Dies trifft ebenso zu, wenn die Auswahl auf ein Open Source ERP-System fällt.

Der vorliegende Leitfaden ist ein erster Schritt zur Hilfestellung für KMU bei dieser Auswahl. Im Rahmen des Projekts „Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware auf Basis Freier Software“ (www.ec-net.de/erp) werden dazu weitere Aktivitäten wie Veranstaltungen, Beratungen und Demonstrationsprojekte durchgeführt.

2. Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware

Bei der betriebswirtschaftlichen Anwendungssoftware handelt es sich um sogenannte integrierte Software-Systeme zur Unterstützung der unternehmensinternen Geschäftsprozesse. Zu den funktionalen Bereichen eines ERP-Systems gehören heutzutage der **Vertrieb**, die **Lagerhaltung**, der **Einkauf**, die **Produktion**, die **Finanzbuchhaltung**, die **Kostenrechnung** und die **Personalwirtschaft**. Den Unternehmensbereichen und Geschäftsprozessen entsprechend sind die betriebswirtschaftlichen Funktionen in Module unterteilt. Der modulare Aufbau ermöglicht eine flexible Anpassung an unternehmensspezifische Gegebenheiten, sowie die Erweiterbarkeit bzw. Integration zusätzlicher Komponenten.

Die Integration aller wesentlichen Geschäftsprozesse erfolgt durch die Nutzung einer zentralen Datenhaltung, in der alle für das Unternehmen relevanten Daten über Finanzen, Arbeitskräfte, Zeit, Maschinen und Material etc. zentral gespeichert sind. Somit können operative und strategische Entscheidungen gezielter getroffen werden.

Heutzutage setzt fast jedes große Unternehmen eine integrierte Standardsoftware zur Unterstützung der Geschäftsprozesse ein. Immer häufiger interessieren sich auch kleinere Unternehmen und Handwerksbetriebe für ERP-Systeme. Es ist allerdings schwierig, die große Zahl der am Markt angebotenen Produkte zu vergleichen, da die Anbieter verschiedene Bezeichnungen für die gleichen grundlegenden betriebswirtschaftlichen Funktionen verwenden und diese auf unterschiedlichste Weise den einzelnen Modulen zuordnen. Selbst für Fachleute ist es äußerst schwierig, den Überblick über die angebotenen Produkte und die aktuellen IT-Trends zu behalten.

2.1 Historie

In den 90er Jahren erforderte der betriebswirtschaftliche Paradigmenwechsel von der funktionsorientierten Aufbauorganisation zur prozessorientierten Ablauforganisation die **computerunterstützte Integration aller Funktionsbereiche** eines Unternehmens. Zeitgleich wurde von der Gartner Group der Begriff Enterprise Resource Planning (ERP) geprägt. Unter Enterprise Resource Planning versteht man die unternehmerische Aufgabe, alle vorhandenen Ressourcen eines Unternehmens (z. B. Betriebsmittel, Personal oder Kapital) für den betrieblichen Ablauf möglichst effizient einzuplanen. Die Geschäftsprozesse in Unternehmen werden heute meist softwaregestützt mit Hilfe sogenannter



ERP-Systeme gesteuert. **Als ERP-System bezeichnet man hierbei zentrale, integrierte Informationssysteme, die neben der Planung und Steuerung der Produktion alle Kernbereiche eines Unternehmens planen, steuern und überwachen können.** Somit findet ERP-Software längst nicht mehr nur in produzierenden Betrieben Verwendung, sondern unterstützt Geschäftsprozesse z. B. auch bei Handels- oder Dienstleistungsunternehmen. Ein ERP-System sorgt für eine einheitliche Informationsbasis durch eine zentrale Datenhaltung aller Daten, wodurch Redundanzen vermieden werden. Neben der Planung erfüllen diese Softwaresysteme vor allem auch Steuerungs- und Kontrollaufgaben, weshalb der Begriff Enterprise Resource Planning leicht missverstanden werden kann.

Am Markt für proprietäre ERP-Software haben Unternehmen die Qual der Wahl, aus nahezu 300 verschiedenen Produkten die für sie passende Lösung zu finden. Die Systeme unterscheiden sich hauptsächlich in ihrer fachlichen Ausrichtung (Zielbranchen), der fokussierten Unternehmensgröße und den zum Einsatz kommenden Technologien (Datenbanken, Programmiersprache, unterstützte Software-Plattformen usw.).

Nach herrschender Meinung handelt es sich bei ERP-Software um modular strukturierte Standardanwendungssoftware, d.h. je nach Bedarf des Unternehmens können entsprechende bzw. benötigte Module kombiniert und im System verwendet werden. Dazu werden sie an die jeweiligen betriebsspezifischen Anforderungen angepasst (sog. Customizing). Der bekannteste Vertreter dieser Gattung Softwaresysteme für große Unternehmen sind die proprietären Lösungen der SAP



AG aus Walldorf. Zwischenbetriebliche Kooperationen im Sinne des Supply Chain Management (SCM) gewinnen zunehmende Bedeutung, so dass ERP-Systeme zur Jahrtausendwende vor neue Herausforderungen gestellt wurden. Die lediglich unternehmensintern ausgerichteten Standardsoftware-Bibliotheken konnten die gewachsenen Geschäftsanforderungen nicht mehr vollständig erfüllen. Besonders der Einsatz moderner Internettechnologien begünstigt die Einbindung von Lieferanten (E-Procurement) und Kunden (Customer Relationship Management) in das unternehmenseigene Informationssystem.

In diesem Zusammenhang steigen nicht nur die Anforderungen und Erwartungen der Unternehmen an die Softwaresysteme, letztendlich gilt es, Prozesskosten signifikant zu reduzieren und die Flexibilität der Organisationen zu erhöhen. In Analogie zum Begriff ERP prägte im Jahr 2000 wiederum die Gartner Group den Begriff ERP II.

Unter ERP II versteht man hierbei die Erweiterung klassischer ERP-Systeme um Funktionen zur Unterstützung unternehmensübergreifender Prozesse. Dabei handelt es sich um die gezielte Weiterentwicklung und Anpassung der Softwaresysteme an moderne Geschäftsanforderungen.

Um diese genannten Anforderungen umsetzen zu können, sind flexible Systemstrukturen erforderlich, sogenannte **serviceorientierte Architekturen**, die mit Hilfe standardisierter Komponenten sowie Web Services die durchgängige Prozessabbildung und -unterstützung sicherstellen. Zusätzlich geht die Implementierung von

ERP-II-Modulen in der Regel mit der Neugestaltung bestehender Geschäftsprozesse einher. ERP-II-Systeme zeichnen sich aus diesem Grund durch offene, webkonforme Basisarchitekturen, Plattformunabhängigkeit, einem hohen Maß an Flexibilität, Serviceorientierung, beliebige Skalierbarkeit und hohe Integrationsfähigkeit aus. Jedoch steht der technische Generationswechsel im Bereich ERP erst am Anfang. Bis auf wenige Ausnahmen (z. B. proALPHA der proALPHA Software AG, IFS Applications von IFS oder Greenax von SoftM) haben die Hersteller von ERP-Systemen noch keine fundamental neuen web- bzw. komponentenbasierten Lösungen auf Basis moderner Architekturen entwickelt.

2.2 Anforderungen an ein ERP-System

Im Rahmen dieses Leitfadens interessieren für die Auswahl eines ERP-Systems die Bedürfnisse und Anforderungen aus Sicht der Kleinst- und Kleinbetriebe. Aus diesem Grund wurden mehrere kleinere Unternehmen, die schon ein ERP-System eingeführt haben, zu ihren Anforderungen an eine ERP-Lösung befragt. Dabei ist deutlich geworden, dass eine allgemeine Aussage, die für alle Branchen gilt, aufgrund der unternehmensindividuellen Besonderheiten nicht möglich ist.

Die Erwartungen an ein ERP-System variieren. Dennoch lassen sich, gestützt auf die durchgeführten Interviews und Beiträge aus diversen Fachzeitschriften, allgemeingültige Anforderungen ausmachen, die für kleinere Unternehmen aller Branchen wesentlich sind. Häufig legen Betriebe mit weniger als 100 Mitarbeitern einen großen Wert auf ein günstiges Preis-Leistungsverhältnis und eine hohe Anwenderfreundlichkeit.

Dagegen orientieren sie sich kaum an der Technologieplattform oder an der Marktstellung des Software-Anbieters. Jedoch gibt es auch Kriterien, die unabhängig von der Unternehmensgröße als annähernd gleichbedeutend angesehen werden, wie z. B. ein hoher Abdeckungsgrad der funktionalen Anforderungen, die Fachkompetenz und das Auftreten des Anbieters sowie die Einhaltung des Budgetrahmens.

Allerdings benötigen kleinere Betriebe spezielle Formen der Einführung, des Umfangs und des Betriebs der Softwarelösungen. Diese müssen den speziellen innerorganisatorischen Strukturen und Rahmenbedingungen gerecht werden. Im besonderen Maße sind die Erfordernisse an Flexibilität und Marktnähe zu berücksichtigen.

Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware



2.3 Auswahl

Aufgrund der Intransparenz des Marktes und der Komplexität der Aufgabenstellung empfiehlt es sich, eine systematische Auswahlmethodik und klar strukturierte Vorgehensweise anzuwenden, welche im Folgenden vorgestellt wird:

1. Projektstart

Grundsätzlich müssen vor Beginn der Einführung eines ERP-Systems die Rahmenbedingungen (Projektteam, Zeitplan, Budget) und die zu erreichenden Ziele festgelegt werden.

2. Marktüberblick & Informationsbeschaffung

Über Artikel in Fachzeitschriften (insbes. Erfahrungsberichte von Unternehmen, die ein entsprechendes Projekt bereits durchgeführt haben), einschlägige Marktübersichten, das Internet, Beratungshäuser zur ERP-Auswahl oder IT-Fachmessen/Fachtagungen/Kongresse können Unternehmen einen ersten Marktüberblick zur Orientierung gewinnen.

3. Prozessanalyse

ERP-Systeme sind grundsätzlich Werkzeuge zur Unterstützung von Geschäftsprozessen. Als Grundlage der Formulierung der Anforderungen an ein solches System sollten deswegen die bestehenden Unternehmensstrukturen und -prozesse analysiert und dokumentiert werden. Hierbei kann auf bestehende Referenzmodelle zurückgegriffen werden. Die Dokumentation kann unterstützt werden durch entsprechender EDV-Werkzeuge (z. B. ARIS, VISIO, Vif-low, Bonapart, GPSAtlas oder PACE/IBE).

4. Lastenheft

In Form eines unternehmensspezifischen Lastenhefts werden alle Anforderungen und Restriktionen dokumentiert (z. B. Hardware, Datenbank oder Betriebssystem). Die Anforderungen an das ERP-System sollten entsprechend ihrer Bedeutung für das Unternehmen gewichtet werden. Kritische Anforderungen müssen dabei von der Softwarelösung auf jeden Fall erfüllt werden, während optionale bzw. unkritische Anforderungen erfüllt werden können.

5. Marktrecherche

Ziel der Marktrecherche ist die Identifikation von 8 bis 15 Anbietern, die die im Lastenheft dokumentierten Anforderungen bereits im Standard möglichst gut abdecken (Technologie, Funktionalität, Brancheneignung), da Anpassungsleistungen in der Regel kostenintensiv sind. Neben den funktionalen Erfüllungsgraden sollten weitere Informationen zu den identifizierten Anbietern und deren Referenzprojekten bezüglich Branchenerfahrung, regionaler Verteilung, Dienstleistungsangebot und Unternehmensgröße und -historie gesammelt werden.

6. Vorauswahl

Durch Überprüfung des Abdeckungsgrads von Lastenheft und Leistungsspektrum der einzelnen Systeme können die 5 bis 10 im Schritt „Marktrecherche“ identifizierten Anbieter auf zwei bis drei relevante Anbieter reduziert werden. In diesem engeren Kreis relevanter Systeme befinden sich nur noch Lösungen, die die Anforderungen in hohem Maße erfüllen, über entsprechende Branchenerfahrung verfügen und kostenseitig in einem akzeptablen Rahmen liegen.

7. Endauswahl

Im Rahmen der Endauswahl werden die Unterschiede der selektierten ERP-Systeme anhand der zu unterstützenden Prozesse herausgearbeitet und bewertet. Ein persönlicher Eindruck von Technologie, Funktionalität und Bedienung der Systeme kann hierbei durch ein- bis mehrtägige Workshops und Systemtests gemeinsam mit den Softwareherstellern gewonnen werden. Zusätzlich empfiehlt sich der Besuch von Referenzkunden der Hersteller, die möglichst in der gleichen Branche tätig sind. Durch eine strukturierte und vor allem einheitliche Vorgehensweise können die Anbieter und Systeme in einer abschließenden Gesamtbewertung verglichen und das geeignete ausgewählt werden.

8. Dienstleistersuche

Eine erfolgreiche Beschaffung und Implementierung von ERP-Systemen sowie deren spätere Nutzung hängt nicht nur von der Güte der Anwendungssoftware, sondern auch von der Seriosität und der Fachkompetenz der Hersteller oder IT-Dienstleister ab. Aufgrund des fehlenden Wissens und der begrenzten Ressource ist der Bedarf an externer Dienstleistung bei Kleinbetrieben in der Regel höher als bei größeren Unternehmen. Vertrauen und persönliche Akzeptanz zwischen Lieferanten und Kunden ist erforderlich, da der Dienstleister die Investitionsentscheidungen maßgeblich beeinflusst.

Die Nutzungszeit eines ERP-Systems liegt im Durchschnitt bei neun Jahren. Folglich ist eine langfristige Partnerschaft einzugehen. Deshalb benötigen Kleinbetriebe eine hohe Investitionssicherheit. Bei der Auswahl eines Partners muss auf dessen Verlässlichkeit, Stabilität, Zukunftssicherheit und Überlebensfähigkeit geachtet werden.

Referenzberichte über erfolgreiche Projekte oder direkte Kontaktaufnahme mit Unternehmen, die eine Lösung bereits in Betrieb haben, tragen dazu bei, den potentiellen Anbieter besser einschätzen zu können. Sowohl die Referenzen, die Ressourcenverfügbarkeit als auch die persönliche Kontinuität der Verantwortlichen des Lieferanten sind zu prüfen und zu hinterfragen.

Wenn nach oder gar während der Einführung der Software immer wieder neue Verantwortliche zuständig sind, wird es schwierig, das Ziel zu erreichen. Dies ist ein wichtiger Punkt, da Kleinbetriebe nicht in der Lage sind, die ERP-Anwendungen selbst zu warten und weiterzuentwickeln, falls der Anbieter vom

Markt verschwindet. Für die erfolgreiche Einführung und den reibungslosen Betrieb der ERP-Lösung muss der Softwarelieferant ein Gesamtangebot erstellen, das in einem angemessenen Kosten- und Zeitrahmen liegt. Ein breites Angebot an Dienstleistungen, wie z. B. Beratung, Betreuung, Schulung, Hotline, stetige Verfügbarkeit von Updates und ein gutes Branchen-Know-how (ein wichtiger Indikator sind hierfür die Branchenreferenzen) sind zusätzliche Anforderungen, die zu erfüllen sind.

Open Source spezifische Parameter

Bei der Auswahl einer Open Source ERP-Lösung muss der zuvor skizzierte Prozess um einige Kriterien erweitert werden.

Im Einzelnen handelt es sich dabei um:

- ▶ Festlegung der organisatorischen Schnittstellen zwischen Auftraggeber, Entwicklergemeinschaft (auch Community genannt) und IT-Dienstleister,
- ▶ Erweiterung der Kriterien für die Vorauswahl,
- ▶ Feedbackqualität der Community,
- ▶ Dokumentationsqualität der Open Source Lösung,
- ▶ Breite der Community,
- ▶ Stand der Anpassung der Open Source ERP-Lösung an die jeweiligen gesetzlichen Vorgaben. Für eine erfolgreiche Einführung eines Open Source ERP-Systems ist es empfehlenswerte eigene IT-Ressourcen im Unternehmen aufzubauen, damit einem höheren Anteil an Individualprogrammierung zu rechnen ist.

Tipps zur ERP-Auswahl

- ▶ Gehen Sie systematisch und strukturiert vor!
- ▶ Wählen Sie das System passend zu Ihrer Organisation aus!
- ▶ Wählen Sie Ihr System nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten und nicht nach der Anzahl der Funktionen aus!
- ▶ Verringern Sie sowohl Einführungskosten als auch -risiken, indem Sie weniger komplexe Systeme auswählen und sich in einem ersten Schritt auf die Einführung der wesentlichen Module und Funktionen beschränken!
- ▶ Beteiligen Sie Ihre Mitarbeiter an der ERP-Einführung!

3. Freie Software

Der Begriff Open Source (OS) bzw. Open Source Software (OSS) ist derzeit in aller Munde. Gerade in einer Zeit, in der Quasi-Monopolisten wie Microsoft im Bereich der Betriebssysteme und Office-Anwendungen über immer neue Lizenzmodelle und Einnahmequellen nachdenken, rückt Open Source Software als kostengünstige Alternative stärker in den Mittelpunkt. Mittlerweile entdecken auch Bund, Länder und Kommunen OSS für ihre Zwecke. So gibt es seit 2006 in der Bundesstelle für Informationstechnik (BIT) das Kompetenzzentrum Open-Source Software, das den Einsatz von Open-Source-Software in der Bundesverwaltung koordiniert und unterstützt.

Die Projektsammlung beinhaltet über 100 Projekte, in denen OSS in der Verwaltung eingesetzt wird (http://www.bit.bund.de/cIn_170/nn_409066/BIT/DE/Beratung/CC__OSS/Projektsammlung/node.html?__nnn=true). In der öffentlichen Verwaltung steht dabei vor allem Linux als Betriebssystem im Mittelpunkt. So hat die Stadt München im Jahr 2003 beschlossen, alle 14.000 städtischen Computer mit einer auf einer freien Software basierenden Basis-Clients auszustatten. Im April 2005 fiel die Entscheidung zugunsten von Debian GNU/Linux. Beispiele für Open Source Software lassen sich bei Betriebssystemen, Arbeitsplatzanwendungen, Applikationen und Entwicklungsumgebungen finden.

Insbesondere Linux als Server-Betriebssystem hat sich etabliert. Besonders bei Anwendungen für das Internet haben sich OS-Lösungen einen Namen gemacht. So hat sich der Apache als Webserver gegen die Microsoft-Konkurrenz durchgesetzt. Laut dem Internet-Statistiker Netcraft (www.netcraft.com) lag der Marktanteil im November 2009 bei rund 50% (Microsoft Internet Information Server 30%).

Auch im Bereich der Datenbanken ist die Open Source Lösung MySQL auf dem Vormarsch. Einer aktuellen Studie von TNS Gallup (www.mysql.de/industry/smb/breakfree.html) zufolge wird MySQL in Deutschland von 69% der KMUs eingesetzt. Als eine gute Lösung für eine Internetumgebung hat sich das LAMP-System einen Namen gemacht. Dies beinhaltet Linux als System, den Apache-Webserver, die MySQL-Datenbank und die Programmiersprache PHP.

Doch nicht nur auf Systemebene existieren praktikable Lösungen. Auch auf der Anwenderebene gibt es mittlerweile konkurrenzfähige Produkte, die in einigen Punkten lizenzkostenpflichtiger Software voraus sind. Allen voran sind Mozilla Firefox (Webbrowser), Mozilla Thunderbird (E-Mail-Programm) und OpenOffice (Bürosoftwarepaket u.a. mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation) zu nennen.



3.1 Grundlagen und Lizenzen Freier Software

Zuerst soll mit einem Irrtum aufgeräumt werden: Freie Software oder Open Source Software ist nicht mit Freeware gleichzusetzen, d.h. Freie Software muss nicht kostenfrei sein. Freie Software wird unter Lizenzen veröffentlicht, die es dem Nutzer erlauben, sie zu benutzen, zu analysieren, zu verändern und in ursprünglicher oder veränderter Form weiter zu verbreiten. Vom Urheber der Software wird dazu der Quellcode zur Verfügung gestellt. Frei heißt also nicht notwendigerweise kostenfrei, sondern frei im Sinne der o.g. Freiheiten, wobei ein Großteil der Open Source Software gratis zu bekommen ist. Lizenzen dienen dazu, die vertraglichen Rechte und Pflichten, unter denen der Inhaber sein Werk veröffentlicht, zu regeln. Der Inhaber ist somit gleichzeitig der Urheber. Die gesetzliche Grundlage bildet in Deutschland das Urheberrechtsgesetz (UrhG) – § 2 Abs. 1 Satz 1.

Kriterien Freier Software

- ▶ Das Programm darf ohne Einschränkungen, auch kommerziell, genutzt werden.
- ▶ Der unveränderte Quelltext des Programms darf kopiert und verbreitet werden. In der Regel muss jede Kopie den Copyright-Vermerk und alle Vermerke, die sich auf die Lizenz beziehen, beinhalten.
- ▶ Das Programm selbst oder Teile davon dürfen verändert werden.
- ▶ Das veränderte Programm darf vervielfältigt und verbreitet werden. Falls es unter dem Schutz der strengen Copyright-Klausel steht, muss es unter den selben Lizenzbedingungen wie das Ursprungsprodukt veröffentlicht werden.

Die am weitesten verbreitete Freie Softwarelizenz ist die GNU GPL (GNU General Public License) der Free Software Foundation. Wie bei den Lizenzmodellen für proprietäre Software sollten Unternehmen auch bei freier Software beachten, dass die Weitergabe von Veränderungen und Anpassungen der Software nach den Bedingungen des jeweiligen Lizenzmodells erfolgen muss.

3.2 Argumente für oder gegen den Einsatz von Open Source

3.2.1 Vorteile von Open Source

- ▶ **Geringe Anschaffungskosten:** Programme, die unter einer Open-Source-Lizenz veröffentlicht werden, können im Allgemeinen kostenfrei aus dem Internet bezogen oder gegen ein geringes Entgelt, das den Aufwand für die Herstellung einer CD oder einer DVD abgilt, bestellt werden.
- ▶ **Der Nutzer kann die Weiterentwicklung beeinflussen:** Da die Quelltexte gemeinsam mit dem Programm verfügbar gemacht werden, können Unternehmen Änderungen an den Quellen vornehmen, diese übersetzen und das Ergebnis als Anwendung einsetzen.
- ▶ **Sicherheit und Transparenz:** Da die Quelldateien für die Programme jedermann zugänglich sind, ist es unwahrscheinlich, dass unbemerkt unzulässige Codeteile im Programm vorhanden sind. Das Risiko eines unerlaubten Zugriffs durch Dritte ist damit minimiert. Es ist also jederzeit kontrollierbar, welche Aktionen vom Programm ausgeführt werden.

3.2.2 Nachteile von Open Source

Die Entwicklungsgeschwindigkeit bei Freier Software hängt stark von der Größe und Qualität der jeweiligen Community ab. Die Kontinuität der Weiterentwicklung ist oft an einige wenige Entwickler aus der Community gebunden. Im Gegensatz zu kommerzieller Software kann bei Freier Software die zentrale Anlaufstelle in Form eines Systemhauses fehlen, welches die Software entwickelt und betreut. Unternehmen müssen derzeit bei der Einführung einer Freien ERP-Lösung mit **einem hohen Anteil an Anpassung und Programmierung** rechnen.

4. ERP-Systeme auf Basis Freier Software in der Übersicht

1	ADempiere
	Fork von: Compiere Lizenz: GPLv2 Ausrichtung: ERP/CRM Datenbank: Oracle/Postgres www.adempiere.org
2	Apache OFBiz
	Lizenz: Apache 2.0 License Ausrichtung: ERP Datenbank: MySQL/PostgreSQL http://ofbiz.apache.org
3	CAO-Faktura
	Lizenz: GPL Ausrichtung: Warenwirtschaft Datenbank: MySQL www.cao-faktura.de
4	ERP5
	Fork von: SaaS Modell Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP Datenbank: MySQL/etc. www.intars.at
5	Intars
	Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP Datenbank: MySQL/etc. www.intars.at
6	Limbas
	Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP Datenbank: Max-DB, Adabas www.limbas.org
7	Lx-Office
	Fork von: SQL-Ledger Lizenz: GPL, Artistic Licence Ausrichtung: ERP/CRM Datenbank: PostgreSQL www.lx-office.org
8	Openbravo
	Fork von: teilweise Compiere Lizenz: MPL 1.1 Ausrichtung: ERP Datenbank: Oracle/Postgres www.openbravo.com
9	Opentaps
	Fork von: Apache OFBiz Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP/CRM Datenbank: MySQL/PostgreSQL www.opentaps.org
10	SQL-Ledger
	Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP Datenbank: Oracle, PostgreSQL www.sql-ledger.org

11	XTuple
	Lizenz: CPAL1.0 Ausrichtung: ERP Datenbank: PostgreSQL www.xtuple.com/openmfg
12	openERP
	Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP, CRM Datenbank: PostgreSQL www.openerp.com
13	webERP
	Lizenz: GPLv2 Ausrichtung: ERP Datenbank: MySQL www.weberp.org

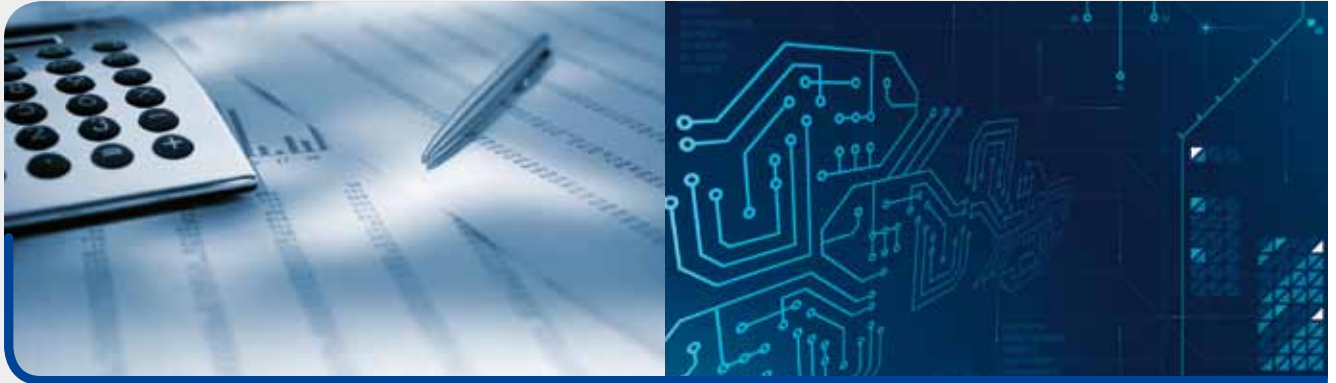
Glossar

Ein Fork bezeichnet in der Softwareentwicklung die Aufspaltung eines Projektes in zwei oder mehr Folgeprojekte, wobei Teile des Quellcodes kopiert werden und dann unabhängig von dem ursprünglichen Projekt weiterentwickelt werden. Gründe für einen Fork können verschiedene Ziele für das Projekt, Uneinigkeit in der technischen Ausführung oder persönliche Unstimmigkeiten zwischen den Entwicklern sein. Der prominenteste und aktuellste Fork unter den Open Source ERP-Systemen ist ADempiere. Ein Großteil der Community von Compiere hat sich hier zu einem neuen Projekt zusammengeschlossen.

Was war die ursprüngliche Ausrichtung des Projektes? Einige Systeme kommen aus einem anderen Hintergrund. So gibt es z. B. Systeme, die ursprünglich aus dem Kundenbeziehungsmanagement - auch CRM genannt - kommen und um zusätzliche Funktionalitäten erweitert worden sind, so dass sie aktuell unter der Bezeichnung ERP-System geführt werden können.

Eine Datenbank bzw. ein Datenbanksystem (DBS) ist ein System zur elektronischen Datenverwaltung. Die wesentliche Aufgabe eines DBS ist es, große Datenmengen effizient, widerspruchsfrei und dauerhaft zu speichern sowie benötigte Teilmengen in unterschiedlichen, bedarfsgerechten Darstellungsformen für Benutzer und Anwendungsprogramme bereitzustellen. Da der Kern eines ERP-Systems immer eng mit einem DBS zusammenarbeitet, ist eine Angabe der verwendeten Datenbank der verschiedenen Systeme sinnvoll.

5. Lizenzkostenfreie ERP-Systeme im Detail



5.1 Lx-Office

Lx-Office ist eine Warenwirtschafts- und Finanzbuchhaltungssoftware, die nach Abspaltung von SQL-Ledger (www.sql-ledger.com) speziell für den deutschen Markt weiterentwickelt wurde. Die Abspaltung – auch als Fork bezeichnet – stellt einen großen Eingriff in die Weiterentwicklung der Software da. Im Fall von Lx-Office war dieser Schritt notwendig geworden, da sich die Datenbankstruktur von SQL-Ledger nicht an die Anforderungen des deutschen Steuerrechts anpassen ließ. Für den Zugriff auf die ERP-Lösung ist keine speziell installierte Client-Software, sondern nur ein installierter Browser des Anwenders notwendig. Deutsche Oberfläche, frei definierbarer Kontenrahmen auf Basis von SKR03 sowie Datev-kompatible Schnittstelle verdeutlichen die Bemühungen der Entwickler-Community, Lx-Office als Open Source Alternative im Markt zu platzieren.



Die Entwicklung dieser betriebswirtschaftlichen Anwendungssoftware wird von einigen Unternehmen maßgeblich getragen. Zu den Kernentwicklern gehören die Unternehmen Linet Services GmbH (Braunschweig) und Lx-System (Ulm). Neben den genannten Unternehmen stützt sich das Projekt auf eine breite Community. Das Warenwirtschafts-/Finanzbuchhaltungsmodul wurde mit der aktuellen Version 2.6.0 am 02.06.2009 veröffentlicht. Das CRM-Modul wird derzeit in der Version 1.4 vom 03.06.2009 zum Download angeboten. Unter <http://sourceforge.net/projects/lx-office/files> stehen die Quellcodes zum Download bereit.

Version	2.6.0 (ERP), 1.4.0 (CRM)
Hersteller	LINET Services GmbH, Lx-System
Releasedatum	02.06.09 (ERP), 03.06.09 (CRM)
URL	www.lx-office.org

5.1.1 Technische Voraussetzungen

Lx-Office ist ein plattformunabhängiges Client-Server System. Der Zugriff kann von jedem beliebigen Browser aus erfolgen. Der Server läuft allerdings nur unter Linux oder vergleichbaren Systemen (BSD). Als Datenbank kommt eine PostgreSQL-Datenbank zum Einsatz. Nicht sehr hilfreich für die Pflege und Weiterentwicklung des Systems ist die Tatsache, dass das ERP- und CRM-Modul mit unterschiedlichen Programmiersprachen erstellt wurde. So ist das ERP-Modul in Perl und das CRM-Modul in PHP programmiert. Die Verwendung unterschiedlicher Programmiersprachen resultiert aus der Tatsache, dass die einzelnen Module parallel entwickelt und erst später zusammengeführt wurden. Die Installation der Software verlief anhand der Dokumentation ohne weitere Schwierigkeiten. Die Zeit für Installation und Customizing lag bei dem eingerichteten Test-Unternehmen bei weniger als 2 Tagen.

Betriebssystem	Linux
GUI	Webbasiert
Datenbank	Postgre SQL
Middleware	keine
Programmier-/ Scriptsprache	Perl (ERP), CRM (PHP)
Schnittstellen	Datev
Shop- Schnittstellen	osCommerce, xtCommerce, olCommerce, PHPeppershop

Lizenzkostenfreie ERP-Systeme im Detail

5.1.2 Opensource-spezifische Parameter

Lx-Office ist eine Freie Software, die den Lizenzbestimmungen der GNU General Public License (GPL) und der Artistic License unterliegt. Die ehemals kostenpflichtigen Zusatzmodule zur Anbindung von diversen Shoplösungen sind ab Version 2.6.0 freigegeben, aber noch nicht an die aktuelle Version angepasst. Die Kassenanbindung wird weiterhin als kommerzielles Modul angeboten. Informationen über das Projekt, den derzeitigen Stand der Entwicklung und die Benutzerführung innerhalb der Software sind an unterschiedlichen Stellen im Internet zu finden. Als sehr positiv ist die Veröffentlichung des deutschen Handbuchs zu Lx-Office zu bewerten. Kostenlosen Support gibt es nur durch die Community. In Foren können Anwender und Entwickler untereinander Erfahrungen austauschen und Probleme lösen. Professionellen Support mit einer garantierten Reaktionszeit gibt es allerdings nur durch den Abschluss eines Support-Vertrages mit einem IT-Dienstleister.

Lizenz	GPL, LGPL, Artistic License
Dokumentation	Buch (Die freie Businessanwendung für viele Betriebssysteme)
URL-Projekt	www.lx-office.org/index.php
URL-Sourceforge	http://sourceforge.net/projects/lx-office
URL-Wiki	http://wiki.lx-office.org/index.php?title=Hauptseite
Forum	http://forum.lx-office.org
Support	Ja (kostenlos über Foren und Mailinglisten)
Support- und Wartungsvertrag	Ja (kostenpflichtig durch IT-Dienstleister)

5.1.3 Funktionsumfang

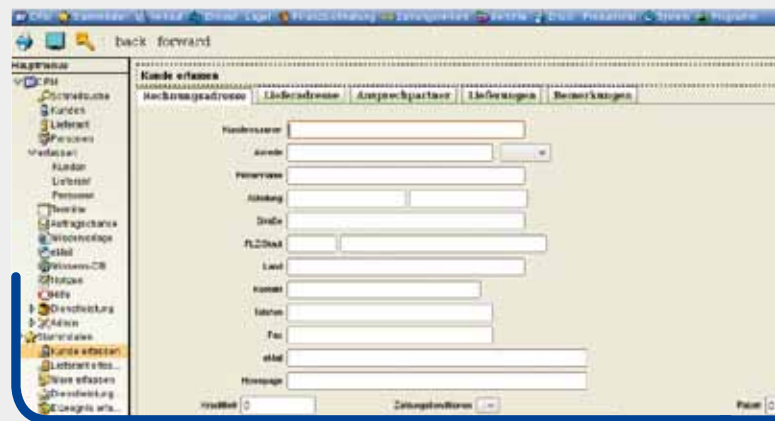
Grundlegende Funktionen der Anwendungssoftware wurden einem ausführlichen Test unterzogen. Insbesondere wurden typische Geschäftsprozesse aus den Bereichen Vertrieb, Einkauf, Lagerverwaltung und Rechnungswesen durchgespielt und auf ihre Konsistenz hin untersucht.

Stammdaten

Kundendaten, Lieferantendaten, Warenbezeichnungen, Dienstleistungen, Erzeugnisse, Projekte, Preise und Lizenzen lassen sich bei Lx-Office unter dem Menü „Stammdaten“ erfassen und anzeigen. Die Masken sind fest vorgegeben und lassen sich nicht durch den Anwender individuell anpassen. Lx-Office unterscheidet

zwischen Datenerfassung und Berichten, die eine gefilterte Ausgabe der erfassten Daten darstellen.

Beim Anlegen und Editieren der Personendaten wird der Nachteil der Trennung zwischen CRM und ERP am deutlichsten. So lassen sich Ansprechpartner nur unter den Stammdaten im ERP-Modul anlegen und editieren. Im Gegensatz dazu sind Firmendaten unter ERP und CRM editierbar. Da die Menüführung in beiden Bereichen unterschiedlich ist, stehen Anwender vor zusätzlichen Schwierigkeiten. An dieser Stelle sollte unbedingt eine Vereinfachung vorgenommen werden.



Stammdaten: Kundendaten erfassen

Verkauf

Der Bereich Verkauf gliedert sich in Angebote, Aufträge, Lieferschein, Rechnung, Gutschrift und Mahnung. Auch hier unterscheidet Lx-Office zwischen der Neuanlage von Datensätzen durch Erfassen und dem Aufruf von Daten mittels Bericht. Lieferscheine werden für den Wareneingang unter Einkauf sowie für den Warenausgang im Verkauf erfasst.



Verkauf: Aufträge anzeigen

Einkauf

Anfangen von Preisfragen für ein Produkt eines Lieferanten, über die Eingabe der Lieferantenangebote bis zur Erfassung der Lieferantenrechnung (hier Einkaufsrechnung genannt) werden alle einkaufsrelevanten Daten unter diesem Menüpunkt erfasst und angezeigt. Über die Projektnummer lassen sich Kosten einem speziellen Projekt zuordnen.

Lagerverwaltung

Ab der Version 2.6.0 ist eine Lagerverwaltung mit beliebig vielen Lagern und Lagerplätzen implementiert. Die Lagerverwaltung interagiert mit dem Einkauf und Verkauf. Zusätzlich zur Lagerverwaltung wurde ab Version 2.6.0 auch ein Lieferschein als eigener Beleg eingeführt.

Finanzbuchhaltung

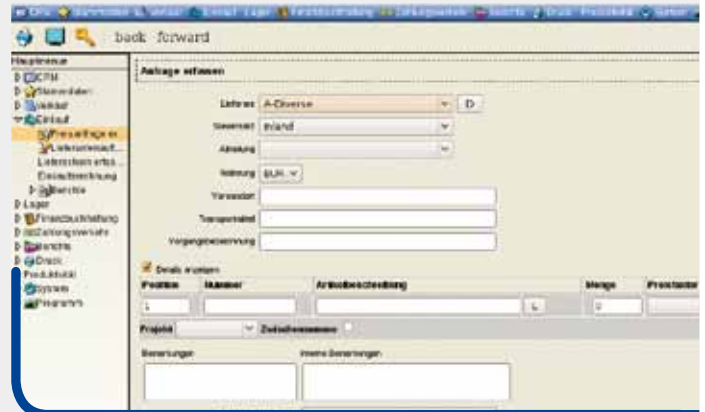
Die Finanzbuchhaltung von Lx-Office stellt einen Schwerpunkt der betriebswirtschaftlichen Anwendung dar. Dialog-, Debitoren- und Kreditorenbuchungen lassen sich entsprechenden Konten zuordnen. Lx-Office bietet die Möglichkeit den vorhandenen Kontenrahmen individuell anzupassen. Obwohl Lx-Office entsprechende Auswertungen wie Gewinn- und Verlustrechnung (GuV), Bilanz und betriebswirtschaftliche Auswertung (BWA) anbietet, sollten die steuerlich relevanten Daten über die vorhandene Datev-Schnittstelle an ein Datev-Programm übergeben werden. Die derzeitige Finanzbuchhaltung in Lx-Office ist noch nicht zertifiziert.

Zahlungsverkehr

Zahlungseingänge und -ausgänge lassen sich über den Menüpunkt Zahlungsverkehr verwalten. Eine Schnittstelle zum Online-Banking ist noch nicht vorhanden. In einer der nächsten Versionen soll das SEPA-Modul veröffentlicht werden. Das Modul dient zur Verwaltung der Einkaufsrechnungen und dem Export der Rechnungsdaten, die bei der Bank zur Zahlung eingereicht werden können.

Berichte

Betriebswirtschaftliche Reports werden bei Lx-Office über Berichte generiert. Kontenübersicht, Saldenbilanz, Gewinn- und Verlustrechnung (GuV), betriebswirtschaftliche Auswertung (BWA), Bilanz und Umsatzsteuervoranmeldung (UStVA) sind als vorgegebene Unterpunkte fest im System eingebaut. Um der gesetzlichen Vorgabe zur elektronischen Datenübermittlung an das Finanzamt gerecht zu werden, bietet das Programm die Möglichkeit, die Daten zur UStVA an



Einkauf: Lieferantenanfrage erfassen



Lagerverwaltung: Lagerbestand abfragen

das Elster-Programm Winston (www.felfri.de/winston) oder Taxbird (www.taxbird.de) zu übertragen.

System

Die individuelle Anpassung des Systems an den jeweiligen Geschäftsprozess – auch Customizing genannt – erfolgt bei Lx-Office über den Menüpunkt „System“. Das Customizing reicht von systemrelevanten Einstellungen (z. B. Druckereinstellungen), über stammdatenrelevanten Parametern (z. B. Warengruppen) bis zu buchungsspezifischen Kriterien (z. B. Buchungsgruppen). Neben den Einstellungen zur Anpassung des Systems bietet Lx-Office Import-Schnittstellen für Kunden-, Lieferanten- und Artikeldaten im CSV-Format.

5.1.5 Fazit

Lx-Office bietet grundlegende Funktionalität im Bereich Finanzbuchhaltung, Einkauf, Verkauf und Lagerverwaltung. Die Dateneingabe und -verwaltung gestaltet sich einfach und kann – bei gegebenen Programmierkenntnissen – individuell angepasst werden. Für Fertigungsunternehmen stellt das Programm allerdings keine Alternative da. Auch wenn im Bereich der Produktionssteuerung noch Module fehlen, sollten Dienstleistungs- und Handelsunternehmen die Software-Lösung in die engere Wahl ziehen. Flexibilität und einfache Handhabung sind bei vielen kleinen und mittleren Unternehmen Anforderungen, die für das Produkt sprechen.

5.2 openERP

Die von der belgischen Firma Tiny SPRL initiierte Open Source Lösung openERP deckt die Bereiche Warenwirtschaft, Finanzbuchhaltung, Lagerhaltung, Produktion, Personalwesen, Projektmanagement und Kundenbeziehungsmanagement (Customer Relationship Management, CRM) ab. Die Zielgruppe der ERP-Software sind kleine und mittelständische (KMU) mit 5 – 200 Mitarbeitern. Die Weiterentwicklung der Anwendung erfolgt durch eine breite Community, die hauptsächlich in Frankreich, Belgien und der Schweiz aktiv ist.



Eine breite Entwicklergemeinschaft in Deutschland ist bisher noch nicht entstanden. Allerdings sind in den letzten Monaten auf den Internetseiten von openERP einige neue deutsche IT-Dienstleister hinzugekommen. Die derzeitige aktuelle Version 5.0.6 kann unter <http://sourceforge.net/projects/theopenerp> heruntergeladen werden.

Version	5.0.6
Hersteller	Tiny SPRL
Releasedatum	29.09.2009
URL	www.openerp.com

5.2.1 Technische Parameter

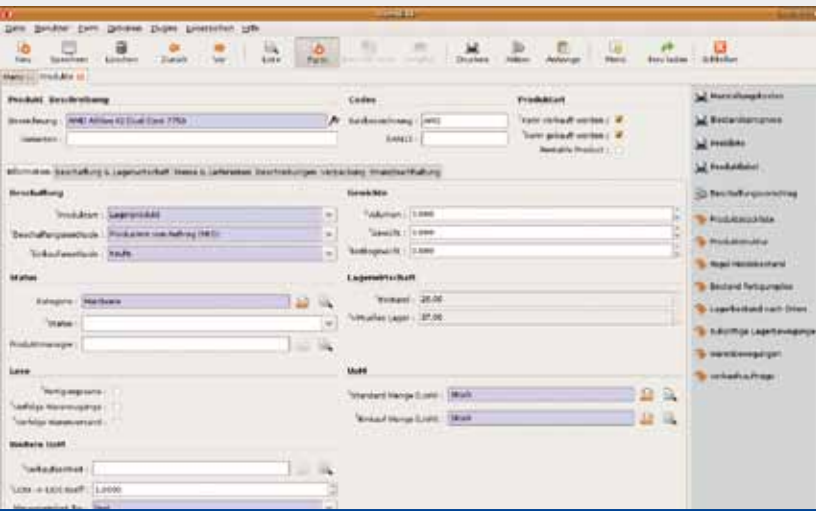
OpenERP ist ein in Python geschriebenes plattformunabhängiges Client-Server System. Der Zugriff kann von jedem beliebigen Browser als auch über eine eigene Client-Software erfolgen. Client und Server arbeiten mit den Betriebssystemen Linux und Microsoft. Als Datenbank kommt eine PostgreSQL-Datenbank zum Einsatz. Die Installation der Software erfolgte anhand der Dokumentation ohne weitere Schwierigkeiten. Die Zeit für Installation und Customizing lag bei dem eingerichteten Test-Unternehmen bei weniger als einem Tag.

Betriebssystem	Linux, Microsoft
GUI	Webbasiert, GTK-Client
Datenbank	Postgre SQL
Middleware	Keine
Programmier-/ Scriptsprache	Python
Schnittstellen	CSV, XML/RPC
Shop- Schnittstellen	Magento

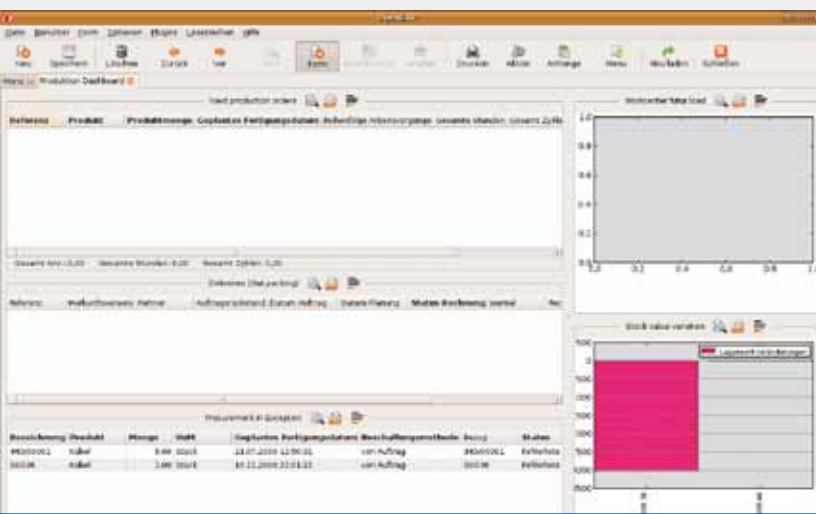
5.2.2 Opensource-spezifische Parameter

OpenERP ist eine Freie Software, die den Lizenzbestimmungen der GNU General Public License (GPL) unterliegt.

Lizenz	GPL
URL-Projekt	www.openerp.com
URL-Wikipedia	http://de.wikipedia.org/wiki/OpenERP
Technische Dokumentation	http://doc.openerp.com/developer/index.html#book-develop-link
Anwender- dokumentation	http://doc.openerp.com/book/index.html#books-link
Community- Support	Gering im deutschsprachigen Raum
Support- und Wartungsvertrag	Ja (über IT-Dienstleister)



Produkte: Produktdetails



Produktion: Statusbericht

definieren. OpenERP bietet diverse Reports und Berichte, die sich individuell an den jeweiligen Betrachtungszeitraum anpassen lassen.

Produkte

Neben Maßeinheiten und Preislisten lassen sich Produkte unter dem Menüpunkt Produkt administrieren. Für Unternehmen mit einer großen Artikelvielfalt ist besonders hilfreich, dass in openERP Produktvarianten und – schablonen angelegt werden können. Produkte, die sich in einem Merkmal unterscheiden, werden als Variante des Artikels angelegt.

Für das Anlegen von Artikeln mit wiederkehrenden Merkmalen lassen sich Produktschablonen definieren.

Personal

Mitarbeiterinformationen wie Urlaubsplanung, Anwesenheitslisten und Reisekostenabrechnung werden im Bereich Personal administriert. openERP bietet die Möglichkeit ein Organigramm (Hierarchical view of this employee) im ERP-System anzulegen.

Materialwirtschaft

Die Materialwirtschaft von openERP hat im Test einen guten Eindruck hinterlassen. Der Aufbau einer Struktur von Eingangs- und Kommissionslagern sowie virtuellen Lagerorten war einfach zu realisieren. Alle Bestandsänderungen haben zu entsprechenden Gegenbuchungen in der Finanzbuchhaltung geführt.

Einkauf

Der Einkauf von Artikeln in openERP kann manuell als auch automatisiert ausgelöst werden. Entsprechende Bestellvorschläge hat das System bei Unterschreitung der Mindestlagerbestände unter Beachtung der Vorlaufzeiten richtig angezeigt.

Produktion

Die Produktionsplanung in openERP ist sicherlich noch als einfach strukturierter Prozess zu bezeichnen. Zu jedem Artikel können Stücklisten in beliebiger Tiefe angelegt werden. Die Steuerung des Produktionsprozesses erfolgt innerhalb der Software über das Routing. Wobei der Workflow die vorherige Einrichtung sogenannter Workcenters – diese können Maschinen als auch Produktionsstätten sein – verlangt.

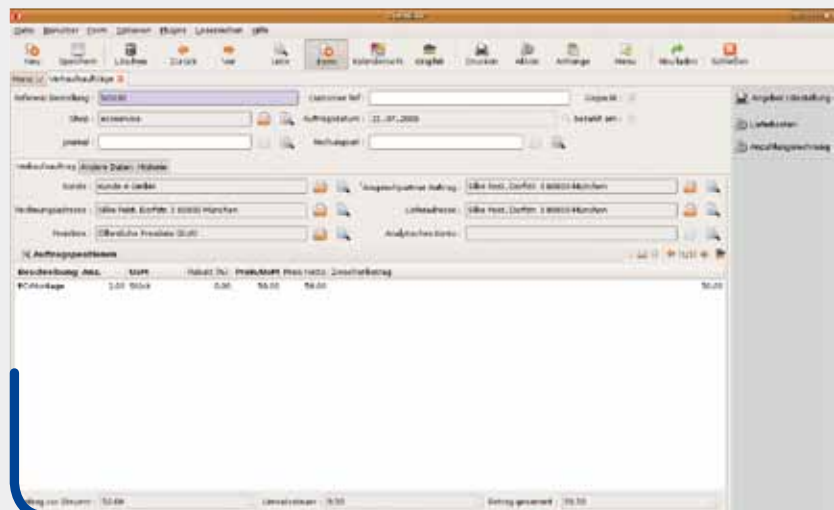
Lizenzkostenfreie ERP-Systeme im Detail



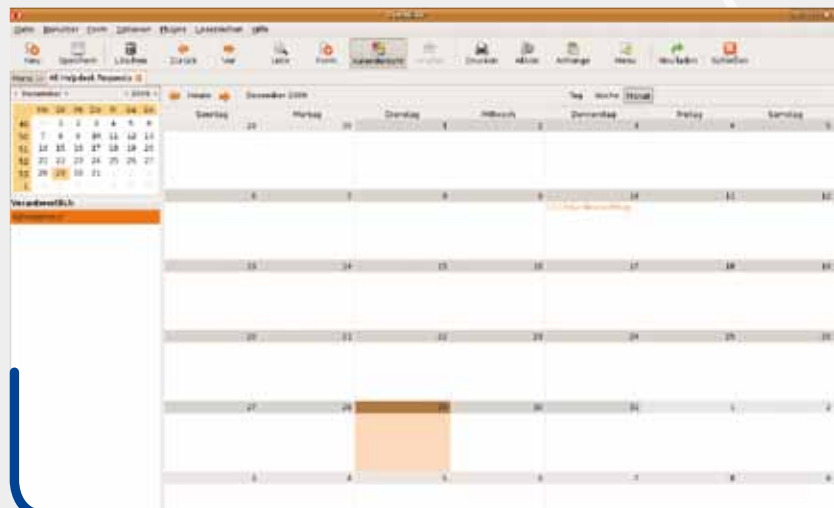
Vertrieb

Der Vertrieb in openERP ist eng mit den anderen Modulen der ERP-Lösung verknüpft. So resultieren aus Kundenaufträgen entsprechende Lieferscheine und Rechnungen, die an die Finanzbuchhaltung übergeben werden.

Ein weiterer Vorteil der Lösung besteht in der vorhandenen Schnittstelle zur Open Source Lösung SugarCRM (Kundenbeziehungsmanagement).



Vertrieb: Verkaufsauftrag



Kalenderansicht

5.2.4 Kriterienkatalog

In Kooperation mit dem Begleitvorhaben „ERP-Systeme auf proprietärer Basis“ entstand folgender Kriterienkatalog:

Kundendaten	
Firmendaten verwalten	•
Kategorien	•
Kontakte	•
Zahlungskonditionen	•
Sprache	•
Konditionenfestlegung	•
Bankdaten	•
Artikeldaten	
Artikeldaten verwalten	•
Artikelvarianten	•
Artikelkategorien	•
Preise	•
Preislisten	
Personal	
Mitarbeiterverwaltung	•
Anwesenheitszeiten	•
Zeiterfassung	•
Projektzeiterfassung	•
Urlaubsverwaltung	•
Spesenverwaltung	•
Einkauf	
Lieferantenanfragen	•
Bestellüberwachung	•
Automatisierte Bestellvorschläge	•
Lieferantenbewertung	
Verkauf	
Anfragebearbeitung	•
Angebotsüberwachung	•
Lager	
Lagerverwaltung	•
Mehrlagerverwaltung	•
Seriennummer- und Chargenverwaltung	•
Wareneingang	•
Warenausgang	•
Disposition	•
Bewertung und Inventur	•
Produktion	
Materialbedarfsplanung	•
Fertigungsplanung	•
Terminierung	•
Kapazitätsplanung	•
Grafische Feinplanung	
Stücklistenverwaltung	•
Mehrstufige Stücklisten	•
Arbeitsgänge	•
Arbeitsplätze	•
Simulation	
Rechnungswesen	
Standardkontenrahmen	•
Integrierter Zahlungsverkehr	
Offene Postenliste	•
Kostenrechnung	•
Auswertungsmöglichkeiten	•
Buchungen	•
Anlagenbuchhaltung	
Lohn- und Gehaltsabrechnung	
Kundenbeziehungsmanagement	
Kontakte (Leads)	•
Verkaufschancen (Opportunity)	•
Kampagnenmanagement	•
Wiedervorlage	•
Helpdesk	•
Projektmanagement	
Projektverwaltung	•
Projekttemplates	•
Aufgabenverwaltung	•
Mitarbeiterzuordnung	•
Zeiterfassung	•
Kostenerfassung	•
Dokumentenmanagement	
Dokumentenverwaltung	•
Indizierung	•
Administration	
Benutzerwaltung	•
Rechteverwaltung	•
Mehrsprachige Oberfläche	•
Mehrmandatenfähig	•
Mehrwährungsfähig	•
Workflowverwaltung	•
Schnittstellen	
Datenimport/ -export	•
Datev-Schnittstelle	•
Shop-Schnittstellen	•
Webservice	
XML/RPC-Schnittstellen	•

5.2.5 Fazit

OpenERP bietet grundlegende Funktionalität eines modernen ERP-Systems und hinterlässt insgesamt einen guten Eindruck. Die modulare Systemarchitektur und viele zusätzliche Module ermöglichen die Abbildung unterschiedlichster Geschäftsprozesse. Schwachstellen sind die Dokumentenanpassung, sowie die fehlende Lohn-/Gehaltsbuchhaltung.

7. Linkliste

Links zum Thema Freie Software

Leitfaden Open Source Software des BITKOM

▶ www.bitkom.de/de/publikationen/38337_39870.aspx

Heise Open - Open Source im Unternehmen

▶ www.heise.de/open

Heise Open - Anbieterdatenbank

▶ www.heise.de/open/anbieter

Informationen rund um die Entwicklung freier Software (engl.)

▶ www.lwn.net

Studie der EU: Open Source zahlt sich aus

▶ www.heise.de/open/EU-Studie-Open-Source-zahlt-sich-aus--/news/meldung/83601

Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt)

▶ www.kbst.bund.de

Freie Software Foundation Europe (FSEE) – Was ist Freie Software?

▶ www.fsfe.org/about/basics/freesoftware.de.html

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

▶ www.bsi.bund.de/ContentBSI/Themen/FreieSoftware/index_htm.html

Gruppe „Enterprise Resource Planning (ERP) auf Basis Freier Software“ auf Xing

▶ www.xing.com/net/erp-os und www.xing.com/net/erp-os

Links zum Thema ERP

Online-Messe zum Thema ERP

▶ www.erp-expo.de

Marktübersicht ERP

▶ www.softguide.de

Informationen zur Softwareauswahl

▶ www.trovarit.com

Informationsportal der Computerwoche

▶ www.computerwoche.de/knowledge_center/erp

Fachzeitschrift „ERP-Manager“

▶ www.erpmanager.de

Fachzeitschrift „ERP-Management“

▶ www.erp-management.de

Informationsportal zum Thema ERP: Artikel, Interview, Fallstudien

▶ www.competence-site.de/erp

8. Erläuterung verwendeter Fachbegriffe

Community

bezeichnet eine Gruppe von Personen, die aktiv an der Weiterentwicklung oder Benutzung einer freien Software beteiligt sind.

Customer Relationship Management (CRM)

ist ein Konzept zum integrierten Management aller Beziehungen eines Unternehmens zu Kunden und Lieferanten.

Enterprise Resource Planning (ERP)

bezeichnet die unternehmerische Aufgabe, die in einem Unternehmen vorhandenen Ressourcen (Kapital, Betriebsmittel, Personal, usw.) möglichst effizient für den betrieblichen Ablauf einzuplanen.

Linux

ist ein freies Unix-Derivat, das in den 90er Jahren von Linus Torvald entwickelt wurde.

Material Requirement Planning II (MRP II)

ist eine Methode, um alle Ressourcen eines Produktionsunternehmens zu planen. Sie ist eine direkte Erweiterung der um die Kapazitätsrechnung erweiterten Materialbedarfsplanung (MRP I).

Open Source (Freie Software)

bezeichnet eine Software, die für jeden Zweck genutzt, studiert, bearbeitet und in ursprünglicher oder veränderter Form weiterverbreitet werden kann.

PHP (Hypertext Preprocessor)

ist eine Scriptsprache, die hauptsächlich zur Erstellung von dynamischen Webseiten oder Webanwendungen verwendet wird.

Plattformunabhängigkeit

ist die Eigenschaft eines Programms, auf unterschiedlichen Betriebssystemen lauffähig zu sein.

Produktionsplanungs- und steuerungssystem (PPS)

ist ein System aus Computerprogrammen, die den Anwender bei der Produktionsplanung und -steuerung unterstützt und die damit verbundene Datenhaltung übernimmt.

Quelltext (Quelldateien, Quellcode)

ist der für den Menschen lesbar geschriebene Text eines Computerprogramms.

Supply Chain Management (SCM)

koordiniert alle Aktivitäten der Wertschöpfungskette von der Beschaffung bis zum Verkauf eines Produktes an den Kunden und integriert diese in einen nahtlosen Prozess zwischen unternehmenseigenen Bereichen und externen Partnern (z. B. Zulieferer, Transportunternehmen, etc.).

Skalierbarkeit

bezeichnet die Eigenschaft des Systems, sich bei unterschiedlicher Benutzerzahl annähernd gleich zu verhalten.

Serviceorientierte Architektur (SOA)

ist ein Paradigma für die Strukturierung und Nutzung verteilter Funktionalität in Form von Diensten.

Web Services

sind Software-Anwendungen, die durch eine Internetadresse, dem Uniform Resource Identifier (URI), eindeutig identifizierbar sind und deren Schnittstelle definiert, beschrieben und gefunden werden kann.

6. Das Projekt „ERP-Systeme auf Basis Freier Software“

Der vorliegende Leitfaden wurde erstellt im Rahmen des Projektes „ERP-Systeme auf Basis von freier Software für kleine und mittlere Unternehmen“, das eingebettet ist in das Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (www.ec-net.de). Das Projekt unterstützt kleine und mittlere Unternehmen und Handwerksbetriebe bei der Auswahl, der Einführung und dem Betrieb von ERP-Lösungen, die auf Freier Software basieren. Die Schwerpunkte der Aktivitäten liegen auf der individuellen Beratung, der Bereitstellung von Informationsmaterialien, wie z. B. Leitfäden und Checklisten, und der Durchführung einer bundesweiten Veranstaltungsreihe.

Innerhalb des Netzwerks Elektronischer Geschäftsverkehr werden diese Aktivitäten durch das Projekt „Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware auf proprietärer Basis“ ergänzt. Dieses Projekt konzentriert

sich auf die Unterstützung im Bereich der lizenzgebundenen ERP-Systeme.

Die Homepage

Alle Informationen rund um das Thema „Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware“ stehen im Internet unter der Adresse www.ec-net.de/erp zur Verfügung. Neben aktuellen Informationen, Hinweise auf Veranstaltungen und Kontaktadresse können hier Publikationen und Vorträge heruntergeladen werden. In den übergeordneten Bereichen befinden sich alle Informationen des Netzwerks Elektronischer Geschäftsverkehr. Neben dem zentralen Veranstaltungskalender gibt es umfangreiche Informationen zu den Themen „Elektronische Beschaffung & e-Vergabe“, „Kundenbeziehung & Marketing“, „RFID für den Mittelstand“, „Netz- & Informationssicherheit“, „IT-Kompetenz für Frauen im Handwerk“ und „Elektronische Standards“.

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the website 'ec-net - das Netzwerk für den elektronischen Geschäftsverkehr'. The page title is 'Anwendungssoftware auf Basis von freier Software'. The main content area features a sub-header 'Anwendungssoftware auf Basis von freier Software' and a bolded text block: 'Die Zahl der verfügbaren Open Source Software für die Einsatzplanung der Ressourcen in einem Unternehmen ("Enterprise Resource Planning", ERP) wächst. Einige davon sind eine gute Alternative zu proprietären Produkten.' Below this is a list of links: '> Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware auf Basis Freier Software (Open Source)', '> Open Source Jahrbuch 2008', '> Kontaktadressen zum Begleitprojekt "Anwendungssoftware auf Basis von Freier Software"', and '> Vorträge'. To the right of the main content is a sidebar with 'Druckansicht', 'Übersicht', 'Zur Rubrik ERP für den Mittelstand', and 'Ihr Ansprechpartner zum Thema' featuring 'Uwe Salm' with contact information: 'Kompetenzzentrum RECO Osnabrück', 'Tel: 0541/9693062', and 'E-Mail: salm@iti.fh-osnabrueck.de'. At the bottom left, there are logos for 'www.wissenmanagen.net' and 'PROZEUJS PROZESSE und STANDARDS'.

Ansprechpartner

Science to Business GmbH –
 Fachhochschule Osnabrück
 RECO (Regionalzentrum für Electronic
 Commerce Anwendungen Osnabrück)

Herr Uwe Salm

Albrechtstraße 28A, 49076 Osnabrück
 Telefon (05 41) 969 30 62
 Fax (05 41) 969 36 41
 E-Mail u.salm@wt-os.de
 Internet www.r-e-c-o.de



Uwe Salm



Uwe Salm ist Mitarbeiter der Science to Business GmbH – Fachhochschule Osnabrück, Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie, und Projektleiter des Regionalzentrums für Electronic Commerce Anwendungen Osnabrück (RECO). Das RECO unterstützt seit 1998 kleine und mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe bei der Einführung und Nutzung des Elektronischen Geschäftsverkehrs.

Universität Osnabrück
 BWL/Produktions-Management und
 Wirtschaftsinformatik

Herr Falk Neubert

Katharinenstraße 3, 49069 Osnabrück
 Telefon (05 41) 969 48 24
 Fax (05 41) 969 48 40
 E-Mail falk.neubert@uni-osnabrueck.de
 Internet www.imu.uni-osnabrueck.de



Falk Neubert

Institut für Informations-
Management und
Unternehmensführung

Falk Neubert ist Doktorand am Institut für Produktions-Management und Wirtschaftsinformatik der Universität Osnabrück sowie Geschäftsführer der Agentur ecoservice in Hannover. Der Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit liegt auf dem Gebiet der Open Source ERP-Lösungen. Im Rahmen des Kompetenzzentrums RECO berät der Autor seit 10 Jahren KMUs zu Themen des elektronischen Geschäftsverkehrs.

Das Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr

Das Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (NEG) ist eine Förderinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Seit 1998 unterstützt es kleine und mittlere Unternehmen bei der Einführung und Nutzung von E-Business-Lösungen.

Beratung vor Ort

Mit seinen 29 bundesweit verteilten Kompetenzzentren informiert das NEG kostenlos, neutral und praxisorientiert – auch vor Ort im Unternehmen. Es unterstützt Mittelstand und Handwerk durch Beratungen, Informationsveranstaltungen und Publikationen für die Praxis.

Das Netzwerk bietet vertiefende Informationen zu Kundenbeziehung und Marketing, Netz- und Informationssicherheit, Kaufmännischer Software und RFID sowie E-Billing. Das Projekt Femme digitale fördert zudem die IT-Kompetenz von Frauen im Handwerk. Der NEG Website Award zeichnet jedes Jahr herausragende Internetauftritte von kleinen und mittleren Unternehmen aus. Informationen zu Nutzung und Interesse an E-Business-Lösungen in Mittelstand und Handwerk bietet die jährliche Studie „Elektronischer Geschäftsverkehr in Mittelstand und Handwerk“.

Das Netzwerk im Internet

Auf www.ec-net.de können Unternehmen neben Veranstaltungsterminen und den Ansprechpartnern in Ihrer Region auch alle Publikationen des NEG einsehen: Handlungsleitfäden, Checklisten, Studien und Praxisbeispiele geben Hilfen für die eigene Umsetzung von E-Business-Lösungen. Fragen zum Netzwerk und dessen Angeboten beantwortet Markus Ermert, Projektträger im DLR unter 02 28 / 38 21-7 13 oder per E-Mail: markus.ermert@dlr.de.



Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr



- Regionales Kompetenzzentrum
- ▲ Branchen-Kompetenzzentrum
- Externer Netzwerkpartner