



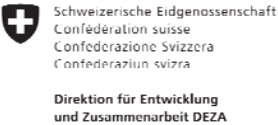
OPEN SOURCE KATALOG 2009

350 Produkte/Projekte für den Unternehmenseinsatz

OPTAROS WHITE PAPER

Applikationsentwicklung Assembly Portal BI
Komponenten Frameworks Rules Engine SOA
Web Services Programmiersprachen ECM
Entwicklungs- und Testumgebungen Open Source
VoIP CRM Frameworks eCommerce BI
Infrastrukturlösungen Programmiersprachen
ETL Integration Office-Anwendungen
Geschäftsanwendungen ERP Sicherheit CMS
Knowledge Management DMS ESB

Optaros Referenz-Projekte als Beispiele für Open Source-Einsatz im Unternehmen

Kunde	Projektbeschreibung	Technologien
	Intranet-Plattform zur Automatisierung der Geschäftsprozesse rund um „Information Systems Compliance“	• JBoss AS • JBoss Seam • jQuery
	Integrationsplattform und –architektur NesOA als Bindeglied zwischen Vertriebs-/Service-Kanälen und den Waren- und Logistiksystemen	• Mule Enterprise Service Bus • JBoss Middleware stack • JBoss Messaging
	CRM-Anwendung mit Fokus auf Sales-Force-Automation	• SugarCRM
	Online-Community für die Entwickler rund um die Endeca-Search-Software; breit angelegtes Enterprise Portal mit Selbstbedienungs-, Kommunikations- und Diskussions-Funktionalitäten	• Alfresco ECM • Liferay • Wordpress
	Swisscom Labs: Online-Plattform für die Bereitstellung von zukünftigen Produkten (Beta), zwecks Markt- und Early-Adopter-Feedback	• Alfresco WCMS • Spring, JSF • Nagios
	eGovernment-Plattform zur Speicherung und Zurverfügungstellung von Verwaltungs-Dokumenten; integriert mit der bestehenden Applikationslandschaft und öffentlichen Zugängen für die Einwohner	• Alfresco ECM • Spring, Hibernate • Axis • ...
	Gesamterneuerung der eCommerce- und CRM-Plattformen; Unterstützung des Online-Channels, sowie der Call- und Service-Center-Mitarbeiter; Integration mit existierenden Backend-Anwendungen	• osCommerce • SugarCRM • Mule ESB • ...
	Wartung und Weiterentwicklung der Open-Source-basierten Internet- und Intranet-Plattform für die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA in der Schweiz	• PHP • DokuWiki • jQuery • ...
	Collaboration-Plattform für über 20'000 Mitarbeiter weltweit; spezielle einfachere Benutzerschnittstelle für nur sporadisch zugreifende Mitarbeiter (DoCASU)	• Alfresco ECM • DoCASU • ...
	Portal-Anwendung, um berechtigten Benutzern Zugriff auf demographische Daten zu geben	• JasperReport • Liferay
	„Vente privée“ Plattform, die seinen Mitgliedern kurzzeitig Zugriff auf spezielle Aktionen von Markenartikel-Herstellern gibt; Kampagnen-Management und eCommerce-Plattform	• Jboss AS • Spring/Hibernate • Apache Lenya

Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Einführung	4
Rechtshinweis	5
Open Source Definition und Hintergründe	6
Geschichte von Open Source	6
Das Innovationspotential von Open Source	7
Das Open Source Ökosystem	8
Akzeptanz von Open Source durch Enterprise-Welt	9
Auswirkungen von Open Source auf die Software-Industrie	10
Neue Herausforderungen für den Informatik-Benutzer/-Kunden	11
Open Source mit Mehrwert – Assembly-Ansatz	12
Open Source als Thema für den Business-Manager	14
Machen kommerzielle Geschäftsmodelle Open Source unternehmenstauglicher?	15
Open-Source-Einsatz im Unternehmen – Governance-Aspekte	16
Auswahl- und Bewertungsmethodik	19
Betriebssysteme und -infrastruktur	24
Betriebssysteme (Server & Client)	25
Grafische Benutzeroberflächen (Client)	25
Security / Sicherheitsinfrastruktur	25
Systems-Management und Betrieb	26
Kommunikationsinfrastruktur	27
Diverse	29
Applikationsentwicklung und -infrastruktur	30
Programmiersprachen	31
Entwicklungs- und Test-Umgebungen	32
Frameworks	34
Komponenten für die Anwendungsentwicklung	36
Web-Server	38
Applikations-Server	38
Portal-Server	39
Datenbanken und Filesysteme	39
Middleware/Enterprise Integration	40
Web Services	41
SOA (Service-orientierte Architektur)	42
Rules Engines	43
Infrastrukturlösungen	44
Business Process und Workflow Management	44
ETL, Datenmanagement/-transformationen	45
Identity & Access Management	46
VOIP und Telefonie	47
Suchmaschinen	47
Geschäftsanwendungen	49
Analytics, Reporting und Datawarehousing	50
Collaboration/Groupware/Kommunikation/Wiki/Blog	52
CRM, ERP und eCommerce	52
Enterprise Content Management (Document und Content Management)	55
Knowledge Management und eLearning	57
Office- und Client-Anwendungen	58
Alphabetischer Index	60
Über Optaros	62

Vorwort und Einführung



Bruno von Rotz, VP Research and Development, Optaros

Noch nie waren **Open Source** Technologien so **einfach verfügbar, reif und relevant** wie heute. Für viele Unternehmen ist Open Source heute ein nicht wegzudenkender Teil der Informatikwelt, da vergisst man schnell, dass der Begriff „Open Source“ vor 10 Jahren gerade erfunden wurde. Mit dem rezessionsbedingten Druck auf die Informatik-Budgets und der Notwendigkeit, in immer kürzerer Zeit mit weniger Mitteln mehr zu leisten, sind Entscheider gut beraten, einen genaueren Blick auf Open Source-Technologien zu werfen – und zwar auch jenseits der Standardeinsatzbereiche wie Betriebssysteme (Linux) oder Datenbanken (MySQL). Mit dem vorliegenden Open Source Katalog 2009 wollen wir die wichtigsten und für den Unternehmenseinsatz geeigneten Open Source-Plattformen, -Komponenten, -Frameworks und -Lösungen in übersichtlicher Form darstellen und Projektleiter, CIOs, Applikationsverantwortliche oder auch Endbenutzer bei der Identifikation und Evaluation von Open Source-Technologien unterstützen.

Entscheidend bei der Erarbeitung des Open Source Katalogs 2009 waren wiederum die Erfahrungen und Erkenntnisse, die Optaros und unsere Ingenieure und Berater aus unzähligen Projekten und Evaluationen einbringen konnten. Optaros ist einer der Vordenker bezüglich Open Source-Einsatz in der Unternehmensinformatik und hat über die letzten Jahre hunderte von geschäftskritischen Lösungen für Organisationen wie ABB, Allianz, McKesson, Swisscom, Kanton Waadt/Genf, New York Times oder Sony Pictures gebaut. Dabei wird Open Source nicht nur im Infrastrukturstack genutzt, sondern auch auf Komponenten-Ebene im Rahmen von assemblierten Gesamtlösungen eingesetzt.

Der Open Source Katalog basiert auf den Inhalten der Online-Version, dem „Enterprise Open Source Directory“ (<http://www.eosdirectory.com>), wo die Projekte beschrieben und bewertet werden, Anwenderfeedback und Community-Input gesammelt werden. Das EOS-Directory ist selber wiederum eine auf Open Source-Komponenten (PHP/Symfony, WordPress, phpBB, etc.) basierte Online-Applikation.

Der Open Source Katalog soll nicht die sorgfältige Evaluation ersetzen, aber eine wertvolle Informationsquelle sein, um Lösungskandidaten und Alternativen zu erforschen, die hinterher zum Beispiel in einem Proof-of-Concept in der vorhandenen Umgebung überprüft werden. Die Verwendung von Open Source macht nicht nur herkömmliche Beschaffungsprozesse unnötig, sondern erlaubt auch ein wesentlich flexibleres und agileres Reagieren auf Benutzeranforderungen. Gleichzeitig können die Kosten für Informatikprojekte und Anwendungsbetrieb massgeblich sinken. Diese Vorteile sind so deutlich, dass immer mehr auch gestandene Unternehmen Open Source-Software einsetzen, das EOS-Directory zeigt viele Beispiele in Form von Fallstudien.

Der Open Source Katalog 2009 listet **352 „Projekte“** in den vier Software-Kategorien Betriebssysteme und –infrastruktur, Applikationsentwicklung und –infrastruktur, Infrastruktur-lösungen und Geschäftsanwendungen. Bei der Selektion der einzelnen Projekte und bei deren Bewertung wurde auf die Erfahrungen der weltweit tätigen Optaros-Software-Ingenieure, –Programmierer und –Berater zurückgegriffen, die breite via Internet verfügbare Informationsbasis einbezogen und das Wissen von Open Source-Communities und –Firmen integriert. Am Ende des Tages bleibt die Auswahl und die Bewertung subjektiv, wenn die Analysen und Entscheide auch noch so objektiv wie möglich vollzogen werden. Wir sind aber

davon überzeugt, dass gerade Erfahrungswerte und Implementierungserkenntnisse, sowie der pragmatische Bewertungsmechanismus diesen Katalog zum nützlichen Hilfsmittel bei der Software-Selektion machen. Der Open Source Katalog will weder detaillierte Evaluationen noch Proof-of-Concept-Arbeiten ersetzen, sondern einfach eine **Navigationshilfe für Informationssuchende** sein.

Vergleich mit dem Open Source Katalog 2008

Seit der Publikation des Open Source Katalogs 2008 hat sich viel getan. Nicht nur stieg die Anzahl der dargestellten Projekte um fast 20%, es wurden auch 11 Projekte entfernt. Über die letzten 12 Monate haben rund ein Viertel der Projekte ihr Lizenzmodell angepasst, über 250 erreichten einen neuen Release-Status, etwa 2% änderten gar den Namen. Entsprechend zu den Veränderungen erhielten 113 Projekte eine neue Bewertung, in 54% als Verbesserung notiert, im Rest der Fälle als Verschlechterung dokumentiert. 31 Projekte weisen einen weniger positiven Trend aus als noch vor einem Jahr. Darüber hinaus wurden viele der Beschreibungen und Kommentare zu den Projekten angepasst.

Feedback willkommen!

Wir sind offen für Feedback und andere Meinungen. Mit der Email-Adresse

OSS-Katalog@optaros.com

wurde ein Kommunikationskanal für Diskussionen eröffnet, neue Erkenntnisse werden auf jeden Fall Niederschlag in einer nächsten Auflage finden. Wir freuen uns auf einen angeregten Meinungsaustausch.

Zürich, 25. November 2008

Printversion bestellen

Gedruckte Kopien des Open Source Katalogs 2008 können via Email (OSS-Katalog@optaros.com) für CHF 12.- / Euro 8.- (Unkostenbeitrag für Druck und Postlieferung) bestellt werden.

Rechtshinweis

Die Auswahl und Bewertung der einzelnen Technologien wurde sorgfältig und auf Basis der zum Zeitpunkt vorhandenen Erfahrungen und Informationen vorgenommen und so breit wie möglich durch zusätzliche Gespräche mit Spezialisten rund um den Globus abgestützt. Aus der Richtigkeit oder Fehlerhaftigkeit von Informationen im Open Source Katalog 2009 oder dem Vorhandensein oder Fehlen von Einträgen können keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

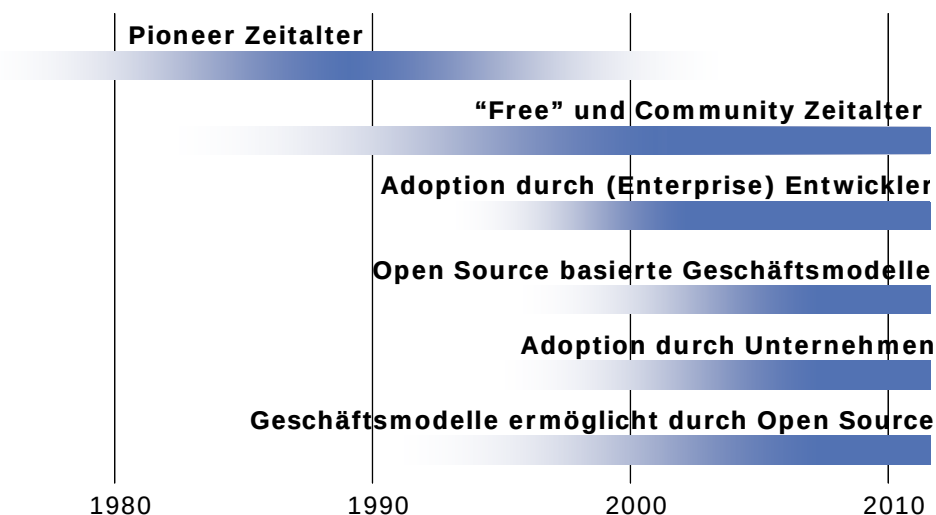
Open Source Definition und Hintergründe

Unter „Open Source“ versteht man **quelloffene** Software, die **frei** genutzt und nach bestimmten Regeln **modifiziert**, in andere Software **eingebettet** und **weitervertrieben** werden kann. Die Auswirkungen der Open Source-Bewegung sind an vielen **Veränderungen** in der modernen Informatik-Welt ersichtlich: Immer schneller gelangen neue Produkte von kleinen innovativen Firmen dank einfach skalierbarer Vertriebswege (Internet) und sofortiger Akzeptanz (kostenlos, geringe Abhängigkeiten) auf den Markt und führen damit zur Beschleunigung der „Commoditisierung“ von ganzen Schichten im Software-Stack. Wertschöpfungsketten der IT-Anbieter werden aufgebrochen und Support ist nicht länger zwangsläufig an die Software-Entwicklung gekoppelt. Kollaborative Software-Entwicklungsprozesse mit lose gekoppelten verteilten Projektteams entwickeln qualitativ hochstehende Software zu günstigen Kosten in kurzer Zeit. Das wirtschaftliche Fundament der Softwareindustrie verändert sich, der Preisdruck auf traditionelle kommerzielle Anbieter steigt kontinuierlich.

Zum heutigen Zeitpunkt sind über 250'000 Open Source-Projekte bekannt, die sich in unterschiedlichen Entwicklungs- und Reifestadien befinden. Sie bringen Infrastruktur-Elemente, Software-Komponenten oder auch Geschäftsapplikationen hervor. Täglich kommen neue Projekte hinzu, alleine zum Thema „Web Content Management“ gibt es zum Beispiel über 2'000 Open Source-Lösungen.

Geschichte von Open Source

Open Source (also die offene Verbreitung von Quellcode) ist keine neue Erfindung. Tatsächlich kam Software in der Frühzeit des Computerzeitalters meist als kostenloses „Add-On“ mit der Hardware mit. Erst in den Sechzigerjahren begann die Praxis des lizenzgeschützten und kostenpflichtigen Software-Vertriebs.



Durch die Nachteile dieses neuen Geschäftsmodells getrieben, wurden aber schon bald Initiativen gestartet, um den Zugriff zu offener und veränderbarer Software zu haben. 1975 entwickelte Richard M. Stallmann den Editor Emacs, den er frei lizenzieren wollte. Aus dieser Lizenz entstand später die GNU Public License. Auf Basis weiterer Arbeiten entstand 1985 die **Free Software Foundation**. Die frühen Entwicklungen, Software frei und offen weiterzugeben,

litten unter der Problematik der wenig standardisierten Hardware-Plattformen und dem fehlenden einfachen Kommunikationsweg – das **Internet** war noch nicht geboren. Erst in den Neunzigerjahren, als es möglich war, Software-Code via Websites zu verteilen und eine reibungsfreie Kommunikation innerhalb der Communities via Internet-Foren und E-Mails zu ermöglichen, gelang der Durchbruch, es war das Zeitalter der Open Source-Pioniere. Der **Begriff „Open Source“** wurde erst 1998 durch Eric S. Raymond geprägt. Lange Jahre waren Free Software und Open Source vor allem in Forschungskreisen ein Thema. Dies änderte sich allerdings mit dem Start und der Verbreitung von grossen und publikumsrelevanten Projekten wie Linux (Start 1989, Release 1.0 in 1994), Apache Webserver (erste Veröffentlichung 1995), Netscape (Veröffentlichung Quellcode 1998), OpenOffice (Veröffentlichung des Quellcodes durch Sun im Jahre 2000 auf Basis des akquirierten Software-Paketes StarOffice) oder MySQL (1995). Heute sind über **250'000 Open Source-Projekte** bekannt, viele davon sind aus der modernen Informatik-Welt nicht mehr wegzudenken. Dank der weitgehenden Standardisierung auf wenige Lizenzmodelle, die die Rechte und Pflichten rund um die Nutzung, Veränderbarkeit und Weiterverteilung regeln, ist der Einsatz von Open Source über die Zeit stark vereinfacht und abgesichert worden. Zuerst erkannten dies die Entwickler, die Open Source-Technologien als Teil ihrer Entwicklungen nutzten. Mit dem Erfolg von Open Source-basierten Geschäftsmodellen wurde die Verwendung dieser Technologien auch für die Unternehmensinformatik möglich und populär. Unternehmen wie Google, Flickr oder YouTube, typische Aushängeschilder der Web 2.0-Bewegung, wurden erst mit Open Source finanziell überhaupt möglich.

Das Innovationspotential von Open Source

Über die letzten 10-20 Jahre hat sich Open Source von einem Randphänomen zu einem der wichtigsten Trends in der Informatik entwickelt. Gemäss dem renomierten Bestseller-Autor Thomas L. Friedmann (siehe Buch: „The World is flat – A brief history of the twenty-first Century“) ist Open Source einer der zehn „Flachmacher“, neben anderen wichtigen Trends wie z.B. Business Process Outsourcing oder Offshoring. **Open Source verändert tatsächlich die Software-Industrie** – und dies aus drei Gründen:

Open Source-Software wird primär **online** verteilt und vertrieben. Dieses Distributionsmodell ist beliebig skalierbar und produziert kaum Kosten. Zusammen mit der ausgeprägten Kommunikationskultur rund um Open Source führt dies zu einer bisher für nicht möglich gehaltenen **schnellen Verbreitung von neuen Technologien**. Eine Verbreitung, die in der Vergangenheit (zumeist lokal) in Jahren erreicht wurde, ist heute (global) in Wochen möglich.

Open Source-Software wird (in der Regel) in sogenannten „**Communities**“ und auf mehrere Schultern verteilt entwickelt. Damit sinken die Kosten für den einzelnen „Entwicklungspartner“. Speziell Commodities – also Softwareprodukte ohne grosse Differenzierung gegenüber alternativen Lösungsansätzen – können im Verbund günstiger entwickelt und gewartet werden. Dieser Ansatz führt aber auch zu einer mehrheitsfähigen und „demokratischen“ Ausrichtung der Lösungsvision und Entwicklung. Benutzer- und Entwickler-Feedback fliessen in kürzester Zeit in die Software zurück.

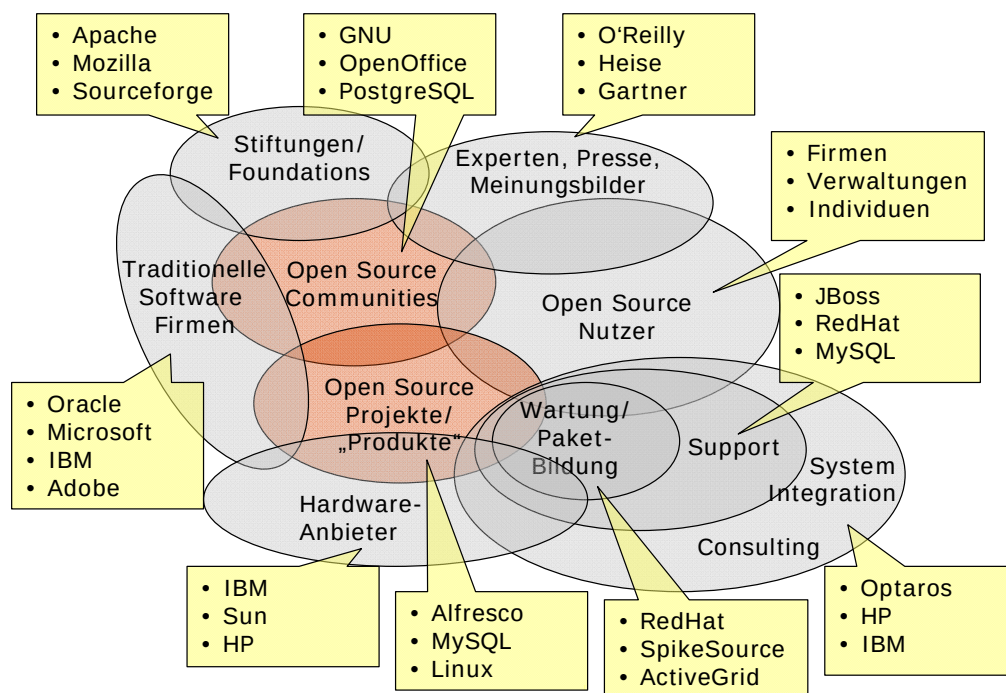
Open Source-Software ist per Definition **offen**, der Quellcode kann eingesehen, verändert und erweitert werden. Dies erlaubt das Aufsetzen neuer Software-Produkte auf bereits existierenden **Komponenten** und beschleunigt deren Entwicklung. Gleichzeitig wird die **Qualität** angehoben, da die Güte des Codes für jeden sichtbar ist und die schnelle Verbreitung auch zu starkem Nutzer-Feedback und Softwareanpassungen führt. Zudem erlaubt der offene Quellcode

zumindest teilweise auch Wettbewerb im Support-Bereich, da jedem Anbieter von Dienstleistungen dieselbe Code-Basis zur Verfügung steht.

Open Source-Produkten lastet der Ruf an, primär kostenfreie oder günstige Alternativen zu üblicherweise besseren aber auch teureren kommerziellen Produkten zu bieten. Dies hat auch seine Berechtigung, ist doch einer der Antriebe für Open Source-Entwickler oftmals die Suche nach einer günstigeren Alternative. Dass hierbei dann nicht die Innovation im Vordergrund steht, sondern eine möglichst gute Abdeckung der durch die kommerziellen Produkte beeinflussten Anforderungen, ist verständlich. Typische Beispiele für diese Kategorie von Open Source-Projekten sind Betriebssysteme, Infrastruktur- und IT-Management-Anwendungen, Applikationsserver oder auch Datenbanken. Immer häufiger werden interessante Weiterentwicklungen und **echte Innovationen** aber auch von Open Source-Projekten eingebracht oder finden sogar fast ausschliesslich im Open Source-Umfeld statt. Neue Programmiersprachen (z.B. Ruby on Rails) oder Programmierumgebungen (z.B. Eclipse) weisen den Weg in die Zukunft. Alfresco zum Beispiel hat in seiner Enterprise Content Management-Lösung schon 2005 die „Aspect Orientation“ eingeführt und erlaubt damit eine dynamische Erweiterung des Content-Modells. State-of-the-Art Software-Entwicklungs-Frameworks wie Spring, Struts, Hibernate, Dojo oder OpenRico sind allesamt Open Source-Ergebnisse und vom Arbeitsplatz des modernen Entwicklers nicht mehr wegzudenken. Open Source ist also längstens vom „Copy Cat“-Prinzip weggekommen und hat eine ungeheure Kraft entwickelt, neuen Standards und Vorgehensweisen zum Durchbruch zu verhelfen.

Das Open Source-Ökosystem

Um die ursprünglichen und nicht kommerziell ausgerichteten Open Source Communities und Projekte herum hat sich über die letzten Jahre ein ganzes Ökosystem gebildet.



In diesem Ökosystem gibt es neben den **Communities**, den **Projekten** und den **Nutzern** der Technologie die folgenden Spieler:

Vorwiegend kommerziell orientierte **Dienstleister** veredeln die Resultate der Open Source-Entwicklungen, formieren sie in Software-Releases, offerieren Support-Dienstleistungen und bieten Beratung und System-Integrations-Unterstützung an.

Traditionelle Software-Firmen nutzen Open Source-Softwarekomponenten, um ihre eigenen Entwicklungskosten zu senken oder legen eigenen Quellcode offen, um Software neu als Open Source-Software vermarkten zu können.

Hardware-Anbieter nutzen Open Source-Software, um Ihre Hardware im Markt zu positionieren und um Hardware-Software-Bündel zu geringen Preisen anbieten zu können. Die Hardware-Anbieter gehören auch mit zu den grossen Unterstützern der Open Source-Bewegung.

Stiftungen halten nicht kommerziell ausgerichtete Open Source-Projekte am Leben, bieten Infrastrukturen an und unterstützen neue Projekte.

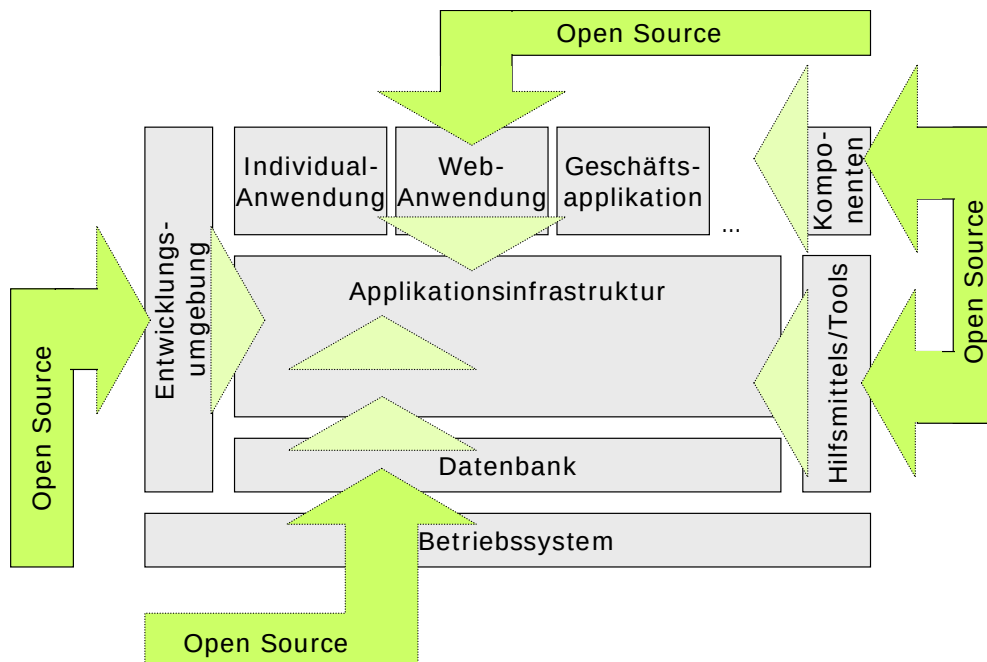
Eine ganze Reihe von **Meinungsbildnern** und **Experten** haben sich auf das Open Source-Thema fokussiert und sorgen für die Verbreitung der Ideen durch Seminare, Grossveranstaltungen und Web- oder Print-Publikationen.

Die Interessen dieser Beteiligten sind oftmals eng verflochten. Das zunehmende Interesse an Open Source hat auch zu einem wahren Hype in der Risikokapital-Branche geführt, auf deren Rücken viele neue Firmen mit den unterschiedlichsten **Geschäftsmodellen** gegründet wurden. Dabei stechen zwei Modelle heraus: das Dual-Licensing-Modell (Open Source-Software wird unter einer Open Source-Lizenz und zusätzlich unter einer kommerziellen Lizenz vermarktet) und das Dienstleistungs-Subskriptionsmodell (Open Source-Software wird vorintegriert/vorkonfiguriert und im Rahmen von planbaren Releases vertrieben und professionell unterstützt).

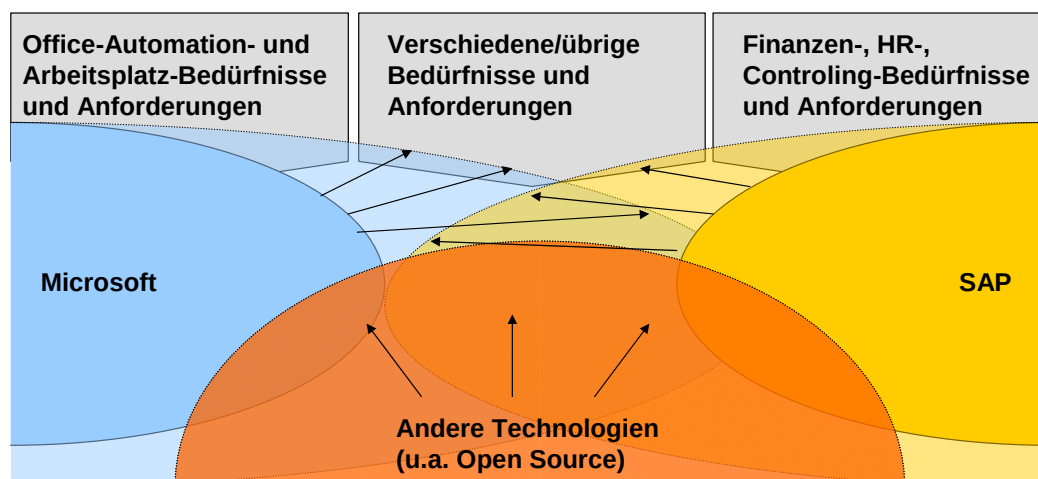
Akzeptanz von Open Source in der Unternehmensinformatik

Es gibt kaum noch Unternehmen, die nicht wissentlich oder unwissentlich Open Source-Software nutzen. Die Datenbank BerkeleyDB zum Beispiel wurde weltweit bereits über 300 Millionen mal eingesetzt und leistet ihre Dienste in Telefonen, Maschinen oder auf den Websites von Google und Amazon. Die meisten grossen Unternehmen haben 50, 100 oder mehr Open Source-Komponenten und Systeme im Einsatz – teilweise als Element kommerzieller Produkte, im Versteckten oder aber auch ganz „offiziell“. Gemäss aktuellen Studien nutzen über 85% aller Unternehmen (siehe auch Optaros White Paper: „The Growth and Value of Open Source in Enterprises and Organizations“) heute für spezifische Bereiche bereits Open Source-Software wissentlich. Gemäss Gartner wird diese Adoption weitergehen. Bis 2010 werden rund 75% der Global 2000 Unternehmen Open Source im Rahmen ihrer „**mission critical**“ Applikationen einsetzen. Gemäss der MERIT-Studie „Economic impact of open source software on innovation and the competitiveness of the Information and Communication Technologies (ICT) sector in the EU“ (2007) verdoppelt sich die Open Source-Code-Basis kontinuierlich alle 18-24 Monate und imitiert damit die Wachstumszahlen von „Moore's Law“. Der heutige Wert der Software wurde von der Studie auf 12 Milliarden Euro geschätzt.

Open Source-Technologien gelangen über verschiedene Wege in die Unternehmen. Stark ist der Trend zu Open Source insbesondere im Web-Umfeld, immer mehr IT-Abteilungen nutzen aber auch gerne Open Source-Frameworks und –Komponenten in ihren eigenen Entwicklungen und als Teil der Entwicklungsumgebungen. Im Infrastrukturbereich ist Open Source traditionell stark vertreten.



Wie lange aber wird es noch dauern, bis auch für bekannte Standardlösungen wie SAP Open Source-Alternativen verfügbar sind? Bisher haben Open Source-Lösungen im ERP-Umfeld hauptsächlich in kleineren Unternehmen Abnehmer gefunden, doch auch für grosse Unternehmen lohnt es sich, Alternativen für periphere Applikationen rund um SAP anzuschauen. Open Source-Business-Intelligence- und Reporting-Lösungen könnten in vielen Anwendungsfällen **eine günstige Alternative** zu den üblicherweise eingesetzten Bordmitteln von SAP sein. Und obschon sich mit den Plattformen SAP und Microsoft fast alles abdecken lässt, was an Informatik-Anforderungen in einem Unternehmen definiert werden kann, ist es nicht nur aus beschaffungsstrategischer Sicht klug, zumindest eine **dritte Kraft** zur Verfügung zu haben. Differenzierung im Markt, schnelle Reaktionsfähigkeit und innovative Lösungsansätze sind gerade in der heutigen Wirtschaftssituation von enormer Bedeutung und genau hier spielen die Vorteile von Open Source-Technologien besonders gut.



Auswirkungen von Open Source auf die Software-Industrie

Open Source-Software ist nicht mehr nur ein Thema für Spezialisten und Experten sondern erobert die Massen. Beispiele dafür sind Ubuntu-Linux mit Millionen von Installationen, Open

Office mit über 40 Millionen Nutzer weltweit, SugarCRM mit über 5 Millionen Downloads oder der Firefox-Browser mit über 28% Marktanteil in Europa. Damit nimmt natürlich auch der **Druck auf die traditionelle Software-Industrie** zu, Preise zu senken, offene Standards zu unterstützen und (noch) bessere Software anzubieten. Um diesem Druck zu begegnen, haben viele Software-Anbieter (u.a. IBM, BEA, Oracle, Apple aber auch Microsoft) begonnen, am Open Source-Ökosystem zu partizipieren, um die Erstellungskosten für Software zu senken, Standardisierungen zu beschleunigen und die Anbieterakzeptanz zu steigern. Damit wird aber auch immer mehr Entwicklungsarbeit in den Open Source Communities durch Vertreter dieser Firmen geleistet, finanziert und beeinflusst. Wurde zu Beginn fast alle Open Source-Software durch verteilte, aus Begeisterung teilnehmende Entwicklerteams („Communities“) gebaut, ändert sich dies zunehmend dahin, dass die Communities vor allem als **erweitertes Testfeld** genutzt werden, dass sie Fehler identifizieren und melden und Anregungen, respektive Ideen zur Weiterentwicklung einbringen, während die Hauptlast der Entwicklung durch kleine und meist firmeninterne Entwicklungsteams geleistet wird. Die Ursache liegt in der immer höheren Komplexität der Software einerseits, aber auch im Wunsch, die Software auch ohne langwieriges Abtreten von Copyright-Rechten kommerziell vertreiben zu können. Mit der **Kommerzialisierung** wird es aber gleichzeitig auch schwieriger, die Communities bei der Stange zu halten.

Neue Herausforderungen für den Informatik-Benutzer/-Kunden

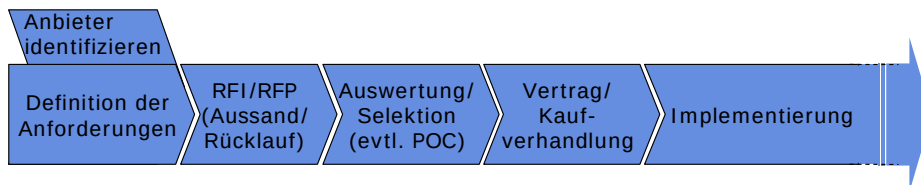
Seit den Neunzigerjahren, als Unternehmen begannen, das Open Source-Betriebssystem Linux und den Apache-Webserver immer stärker einzusetzen, hat die Nutzung von Open Source kontinuierlich zugenommen. Waren es vor zwei bis drei Jahren noch weniger als die Hälfte der jeweils befragten Unternehmen, die Open Source einsetzten, sind es in einer durch Optaros und InformationWeek durchgeführten Umfrage bereits 87% von 512 befragten Unternehmen (siehe auch Optaros White Paper: „The Growth and Value of Open Source in Enterprises and Organizations“), welche für spezifische Bereiche bereits Open Source-Software wissentlich nutzen. Immer mehr Open Source-Software ist aber auch in kommerziellen Produkten enthalten, so dass man davon ausgehen kann, dass Open Source-Software praktisch in jedem Unternehmen zu finden ist.

Das breite Open Source-Angebot und die entstandene Dynamik sind allerdings kein reiner Segen für die Benutzer. Haupthindernisse für potentielle Open Source-Anwender sind gemäss Umfragen fehlende Support-Dienstleistungen, die hohe Volatilität des Angebotes, unzureichendes Wissen über Nutzen, Fähigkeiten und Beschränkungen von Open Source-Lösungsalternativen sowie Fragestellungen im Umfeld von Lizenzen, geistigem Eigentum und Haftpflicht. Diesen „Nachteilen“ von Open Source stehen aber handfeste Vorteile wie tiefe Kosten, hohe Qualität und verringerte Abhängigkeiten gegenüber. Die Beschaffung von Open Source-Software stellt Unternehmen allerdings vor **neue Herausforderungen**.

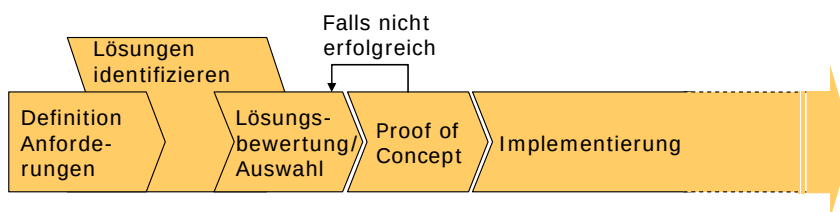
Herkömmliche Software-Anbieter verlangen für die Nutzung ihrer Software Lizenz- und Wartungs-/Support-Gebühren. Nur ein geringer Teil dieser Einnahmen – rund 10-25% - wird für die Entwicklung und Verbesserung der Software eingesetzt. Ein grosser Teil finanziert die Vertriebsorganisation, welche oft 30-40% oder mehr der Umsätze verschlingt. Damit werden unter anderem Dienstleistungen wie die Beratung der Kunden zu neuen Produkten, die Beantwortung von Pflichtenheften, die Durchführung von Testinstallationen, etc. entschädigt.

Open Source-Projekte und selbst kommerziell ausgerichtete Open Source-Firmen verfügen weder über den Personalkörper noch über die Lizenzeinnahmen ihrer traditionellen Konkurrenten. Deshalb ist es ihnen auch nicht möglich, aus eigener Kraft in herkömmlichen Software-Evaluationsprozessen mitzuwirken. Die „Käufer“ müssen den **Selektions-Aufwand selber leisten**, das heisst die Angebotsübersicht gewinnen, Produkte herunterladen und testen, sowie die Güte der Software und der Communities dahinter verifizieren.

Beschaffung kommerzieller Software



Beschaffung von Open Source Software



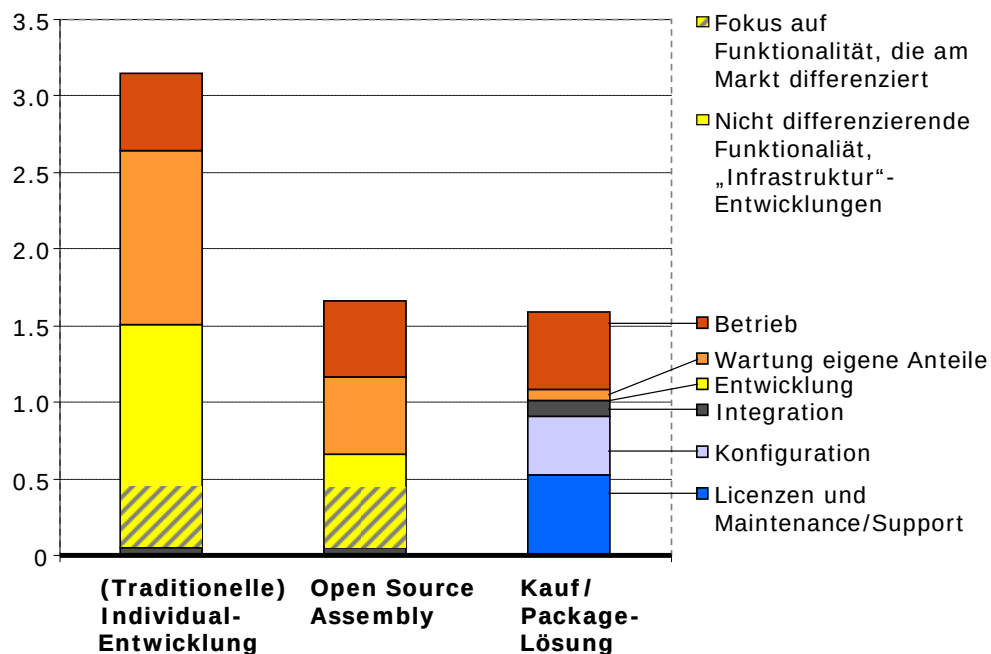
Die **Identifikation** der in Frage kommenden Lösungen aus dem riesigen Open Source-Fundus ist anspruchsvoll, aber dank Internet und verschiedenen Plattformen und Hilfsmitteln, z.B. www.eosdirectory.com (**Enterprise Open Source Directory**) gut unterstützt. Suchmaschinen wie Google werden dabei genauso genutzt, wie die Open Source-„Marktplätze“ Sourceforge, Freshmeat, Objectweb oder Apache. Daneben gibt es Meta-Repositories, Navigationshilfen und Übersichten, die ebenfalls weiterhelfen können, sowie spezialisierte Consulting-/Systemintegrations-Firmen, die bei der Evaluation zur Seite stehen können. Nach der Etablierung einer Gruppe von Kandidaten wird diese in einem nächsten Schritt durch Anwendung einer Evaluationsmethodik, welche auf die Spezifika von community-basierten Open Source-Projekten eingeht, weiter reduziert, bis am Ende des Prozesses eine oder mehrere Software-Lösungen vorausgewählt sind. Diese Lösungen werden einem „**Proof-of-Concept**“ - einer Test-Implementierung in realistischer Umgebung - unterzogen, um Funktionalität, aber auch Qualität und Integrierbarkeit zu überprüfen. Sind die Ergebnisse nicht zufriedenstellend, wird auf die nächste Lösung umgeschwenkt.

Je nach Anforderungsumfang und Wichtigkeit der Software kann ein derartiger Selektionsprozess einige Stunden bis mehrere Wochen dauern. Im Vergleich zur Beschaffung kommerzieller Software läuft der ganze Prozess aber normalerweise **wesentlich schneller** ab, womit **mehr Zeit für die Implementierung** bleibt. Bei der Beschaffung von Open Source muss oftmals initial mehr **Eigenaufwand** geleistet werden, immer mehr Unternehmen und Organisationen sind aber davon überzeugt, dass sich dieser initiale Mehraufwand lohnt.

Open Source mit Mehrwert – Assembly-Ansatz

Mit der Nutzung von Open Source im Infrastruktur-Bereich oder als Fertigprodukt wird nur ein Teil des möglichen Potentials ausgehoben. Nach wie vor denken Informatik-Entscheider bei der Frage, wie eine neue Funktionalität zu implementieren ist, primär an die zwei gängigen Optionen

„**build**“ und „**buy**“, also Individualentwicklung einer eigenen Lösung oder Kauf eines kommerziellen Software-Paketes. In vielen Fällen wird, nicht zuletzt aufgrund schlechter Erfahrungen mit Individualentwicklungen in der Vergangenheit, zur Paket-Software gegriffen. Die Open Source-Bewegung hat aber nicht nur günstige und skalierbare Infrastruktur-Plattformen hervorgebracht, sondern auch tausende von Software-Komponenten, die im Rahmen von Lösungen kombiniert und integriert werden können. Komponentengetriebene Software-Entwicklung ist nicht neu, aber erst mit der Durchsetzung von offenen Standards und der Verfügbarkeit von quelloffenen Komponenten, die transparent evaluiert, getestet und auch je nach Bedürfnis angepasst werden können, setzt sich dieser Implementierungsansatz unter anderem unter dem Schlagwort „**Assembly**“ durch. Dabei kann dieser Ansatz durchaus mit der Vorgehensweise von PC-Assembliern verglichen werden. Auch dort liegt der Fokus auf dem Selektieren und Zusammenbauen von Komponenten.



Vergleicht man die Kosten der drei oben vorgeschlagenen Implementierungsszenarien, wird deutlich, dass die Individualentwicklung bedeutend aufwändiger ist als der Kauf einer Software-Lizenz sowie der notwendigen Konfigurationen. Der Open Source-Assembly-Ansatz liegt dazwischen, kostet allerdings im dokumentierten Beispiel nur unwesentlich mehr als die Paket-Lösung. Interessant ist darüber hinaus aber, **wofür das Geld ausgegeben** wird.

Beim Kauf einer Paket-Lösung bezahlt der Kunde üblicherweise für manche Funktionalität, die er nie benötigt, aber auch für Infrastrukturentwicklungen, die ihn kaum interessieren. Die gekaufte Lösung wird den Anwender in die Lage versetzen, das zu tun, was marktüblich ist, aber kaum mehr. Eine **Differenzierung am Markt**, grosse Innovationsschritte und **echter Mehrwert** für den Kunden sind oftmals auf diesem Wege nicht möglich. Die Individualentwicklung auf der anderen Seite benötigt einen erheblichen Teil der eingesetzten Mittel, um infrastrukturartige Funktionalitäten zu entwickeln. Für die Entwicklung von geschäftsspezifischen und differenzierenden Funktionen bleiben dann oftmals nur noch 20 bis 30% der im Vergleich zur Paketlösung wesentlich höheren Investitionen übrig.

Der **Assembly-Ansatz** fokussiert auf die Entwicklung genau der Teile, die spezifisch für die Anwendung sind und eine Differenzierung im Markt erlauben. Im kalkulierten Beispiel werden

rund zwei Drittel des Entwicklungsaufwandes für diese Code-Teile verwendet, während für die Implementierung von Infrastruktur- und Basis-Funktionalitäten bestehende Komponenten genutzt werden und damit nicht nur Aufwand in der Entwicklung sondern insbesondere auch in der Wartung gespart wird. In diesem Zusammenhang kann davon ausgegangen werden, dass jede Stunde Implementierungsaufwand rund zwölf Minuten Wartungsaufwand (20%) pro Jahr auslöst. Wenn weniger entwickelt wird, entstehen also auch weniger Wartungskosten.

Die Vorteile einer komponentengetriebenen Vorgehensweise auf Basis von Open Source-Bausteinen liegen also auf der Hand: Individuelle und am Markt differenzierende Lösungen zu ähnlichen Kosten wie Paket-Implementierungen. Damit ist dieser Ansatz also immer dann besonders sinnvoll, wenn eine tiefe „Total Cost of Ownership“ angepeilt wird, aber gleichzeitig differenzierende Lösungen benötigt werden.

Open Source als Thema für den Business-Manager

In den meisten Köpfen scheint Open Source ein reines Informatik-Thema zu sein. Business-Manager interessieren sich kaum dafür oder sind sich des Themas nicht einmal bewusst. Während Open Source, genauso wie die Informatik an sich für einige wenige Unternehmen tatsächlich nicht wichtig ist, ist die Mehrheit trotzdem direkt betroffen. Und wenn Informatik eine Rolle in der Identifizierung eines Unternehmens spielt, dann sollten sich Business-Manager auch mit Open Source beschäftigen. Die Gründe liegen auf der Hand:

Open Source ist ein **Modell für die nächste Generation der Internet-Gesellschaft** oder für das, was viele Spezialisten heute „Web 2.0“ nennen. Die Art, wie sich Communities formen, wie sie kommunizieren, wie diese Interaktion und Zusammenarbeit zu neuen Ergebnissen führt, ist beispielhaft dafür, wie das Internet unsere Arbeitsformen beeinflusst.

Open Source **verändert** einige der **Grundregeln**, nach denen Informatik-Systeme beschafft, entwickelt und ausgerollt werden. Durch das Vorhandensein von kostenlosen Komponenten, durch die Möglichkeit, Software an beliebig viele Mitarbeiter, Kunden, Partner oder Interessenten zu verteilen, werden neue Anwendungen möglich, die früher schlicht unbezahlbar gewesen wären.

Mit Open Source-Software können neue Anwendungen mit **minimalem Aufwand** getestet und pilotiert werden. Weder Beschaffungsprozesse noch Vertragsverhandlungen sind notwendig, Software kann in Minuten heruntergeladen und eingesetzt werden.

Informatik-Anwendungen können zu **tieferen Kosten** implementiert und betrieben werden, dank des (teilweisen) Wegfalles von Wartungs- und Support-Kosten und des Einsatzes von günstigen Infrastrukturen. Die Implementierung kann in vielen Fällen durch Verwendung von Komponenten und Teillösungen beschleunigt und die Qualität der Gesamtlösung damit verbessert werden.

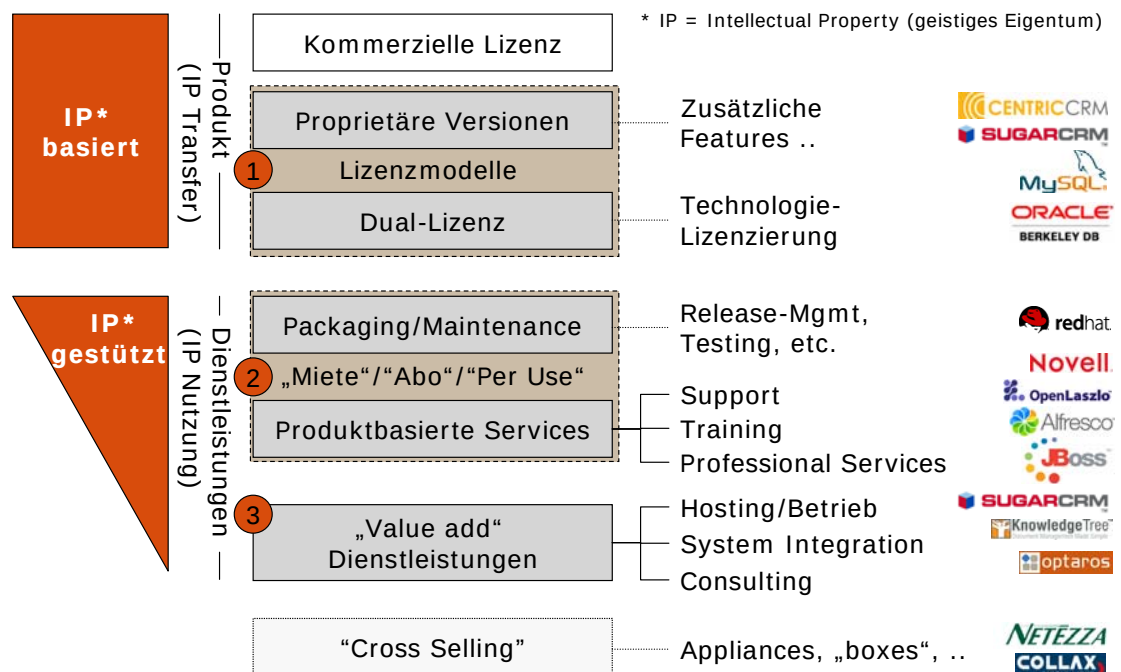
Viele **Innovationen** entstehen immer weniger in kommerziellen Produkten, sondern vermehrt in Open Source Communities. Im Bereich Web-Applikationen, Benutzer-Schnittstellen-Programmierung, Entwicklungsumgebungen, etc. ist dies bereits heute der Fall. Die Geschwindigkeit, mit der im Open Source-Bereich neue Lösungen und Komponenten entstehen, ist beeindruckend.

Open Source verändert weder Prozesse noch Geschäftssysteme ausserhalb der Informatik, aber es werden Dinge möglich, die vorher unbezahlbar oder nicht realisierbar waren. Dies zu verstehen gehört zum Handwerkszeug jedes modernen Business-Managers.

Machen kommerzielle Geschäftsmodelle Open Source unternehmenstauglicher?

Mit zunehmender Bedeutung von Open Source für Organisationen und Unternehmen kommt immer mehr die Frage der Nachhaltigkeit der Open Source-Bewegung auf. Können Gruppen von lose und aus Lust an der Sache zusammenarbeitende Software-Entwickler wirklich ausgereifte und langfristig funktionierende Informatik-Komponenten und –Lösungen bauen und warten? Woher kommt der Support? Wie wird die Software auf Umgebungskomponenten abgestimmt? Was ist wenn...?

Es ist klar, dass am Ende des Tages eine **wirtschaftliche Basis** geschaffen werden muss, um das Prosperieren von grossen Open Source-Projekten zu sichern. Während diese Basis in einigen (und durchaus wichtigen) Fällen durch **Stiftungen** (z.B. Apache, Mozilla) bereitgestellt wird, stehen hinter vielen anderen Open Source-Produkten/-Projekten handfeste **kommerzielle Interessen**. Um die Open Source-Projekte herum hat sich ein ganzes Ökosystem von Firmen gruppiert, die ihre Umsätze aus unterschiedlichen Quellen beziehen. Dabei haben sich drei hauptsächliche Geschäftsmodelle herauskristallisiert.



Das erste dieser Modelle wird gemeinhin **„Dual License“** genannt und bezeichnet den Ansatz, auf einer entweder identischen oder bezüglich spezifischer Unternehmensbedürfnisse abgewandelten Software-Codebasis Lizenzumsätze zu generieren. Dieses Modell wird von Firmen wie SugarCRM oder MySQL angewendet und setzt den Besitz der Rechte (Intellectual Property, geistiges Eigentum) an der Software voraus. Dies führt oftmals dazu, dass die „Community“ kaum Software beisteuern kann und die Software-Firma am Ende des Tages ähnlich funktioniert wie herkömmliche Anbieter. Dienstleistungen wie Support und Wartung sind dann oftmals an die kommerzielle Lizenz gebunden. Dieses Modell entspricht nicht vollständig der Definition „Open Source“ und wird daher von Open Source-Puristen weniger geschätzt.

Die meisten Unternehmen im Umfeld von Open Source schöpfen ihre Umsätze aus Dienstleistungen. Eine grosse Zahl von Open Source-Firmen, wie zum Beispiel Alfresco, JBoss oder LogicBlaze, bieten auf Basis des frei veröffentlichten Quell-Codes eines Software-Produktes paketierte und release-gesicherte Versionen und Wartungs- sowie Support-Dienstleistungen an

(Modell 2). Diese Dienstleistung kann vom Kunden in den meisten Fällen in Form einer sogenannten „**Subskription**“ abonniert werden und kann auch eine Vorkonfiguration für spezifische Anwendungsfälle oder das Testen für definierte Laufzeitumgebungen beinhalten. Zusammen mit den oftmals zusätzlich offerierten Schulungsangeboten und Implementierungsdienstleistungen stellt sich für das Kundenunternehmen die Software sehr ähnlich dar, wie man es sich von kommerziellen Anbietern gewohnt ist.

Aufbauend auf die Produkte bieten eine weitere Gruppe von Unternehmen **zusätzliche Wertschöpfungen** in Form von Hosting-/Betriebs-Dienstleistungen, sowie Consulting und System-Integrationsunterstützung an (Modell 3). Die Bindung an die Produkte ist hierbei geringer, aber meist ein Differenzierungsfaktor. Diese Gruppe ist das am schnellsten wachsende Segment und tritt oftmals lokal und mit schlankem Aufbau auf. Die Consulting- und Systemintegrations-Firma Optaros ist gemäss Gartner einer der wenigen auf Open Source fokussierten internationalen Anbieter. Inzwischen bieten aber selbst grosse internationale System-Integratoren Dienstleistungen in diesem Bereich an, allerdings oft mit zweiter Priorität.

In der Realität kommen die drei beschriebenen Modelle oftmals gemischt vor. SugarCRM zum Beispiel bietet ihre CRM-Software unter dem Dual-License-Modell an, vertreibt aber gleichzeitig auch Appliances (also eine Art „Blackbox“ mit Hardware und aller notwendigen Software zur Aufnahme eines CRM-Betriebes) und Hosting, respektive Software-as-a-Service der eigenen Lösung (on Demand). Darüber hinaus werden Dienstleistungen wie Ausbildung und Implementierungsunterstützung geboten.

Neben den drei Modellen, wo Open Source sozusagen die Basis des Geschäftserfolges darstellt, nutzen manche Unternehmen Open Source-Software dazu, ihre Produkte und Dienstleistungen günstiger und schneller zu erstellen und damit **wettbewerbsfähiger** zu gestalten. Musterbeispiele hierzu sind Firmen wie Amazon, Google oder eBay, die durch Nutzung von Open Source-Software besser skalierende Geschäftsmodelle und Infrastruktur-Plattformen aufbauen konnten. Die ganze „Web 2.0“-Bewegung baut stark auf Open Source-Komponenten auf und erlaubt den Bau auch komplexer Lösungen zu minimalen Kosten. Appliance-Anbieter wie Collax (KMU-Business-Server) oder Netezza (Datawarehouse-Appliance) nutzen Open Source, um günstige und einfach nutzbare Gesamtlösungen anzubieten.

Kommerzielle Open Source-Angebote erfüllen ein Bedürfnis nach **mehr Stabilität** und nach eindeutigen **Verantwortlichkeiten**. Ob die Kunden bereit sind, genug zu zahlen, damit kommerzielle Open Source-Firmen gesund wachsen können, wird die Zukunft weisen. Zumindest die Investoren sind davon auf jeden Fall überzeugt und immer mehr Anwender teilen diesen Optimismus.

Open Source-Einsatz im Unternehmen – Governance-Aspekte

Mit dem zunehmenden Einzug von Open Source-Technologien in die Unternehmensinformatik stellen sich immer mehr Fragen, wie Firmen mit den Spezifika von Open Source umgehen sollen, der Ruf nach einer **Open Source-Governance** wird laut.

Open Source-Software ist Software, wie jede andere, könnte man vereinfachend annehmen und zur Tagesordnung übergehen. Open Source-Projekte weisen aber Charakteristika auf, die nach einem entsprechend speziellen Umgang mit dieser neuen Art Software verlangen:

Open Source-Technologien können **unkontrolliert eingeführt** werden, da sie oftmals nicht traditionell gekauft werden können/müssen („under the radar“)

Open Source-Technologien werden teilweise „nur“ durch „**Communities**“ unterstützt, die schwer kontrollierbar sind und mit denen keine vertragliche Kooperation definierbar werden kann

Open Source impliziert trotz „Offenheit“ einen spezifischen Umgang mit **Lizenz- und Urheberschutz-Regelungen**

Die Nutzung von Open Source stipuliert in manchen Fällen sowohl **Rechte** wie auch **Pflichten**

Open Source ist in mancher Hinsicht **volatiler** (häufigere Release-Zyklen, geringer Fokus auf Upgrade-Fähigkeit, Änderung der Ausrichtung, Forking und Merging)

Die Beschaffung von Open Source-Technologien impliziert eine anders gestaltete **Arbeitsteilung** zwischen „Software-Lieferanten“ und „Kunden“

Open Source-basierte Projekte unterliegen einer anderen **Risikostuktur** als Entwicklungen mit traditionellen kommerziellen Software-Produkten

Viele Unternehmen setzen Open Source-Software nur als Alternative von (anderen) Kaufprodukten ein (z.B. Linux anstatt Windows, MySQL anstatt Oracle) und primär auf Ebene der Infrastruktur ein. Ist dies der Fall, sind kaum besondere Vorkehrungen für die Open Source-Governance, also Steuerung und Überwachung des Einsatzes, notwendig. Grösser ist der Nutzen des Open Source-Einsatzes, wenn Informatik- und Geschäftsprozesse auf Basis von Open Source-Technologien und Komponenten unterstützt werden. Oftmals wird ein Eingriff in die Open Source-Technologien nötig sein oder Komponenten werden eng in eigene Lösungen integriert. Aus Sicht der IT-Governance ist es aufgrund der oben diskutierten Spezifika angezeigt, besondere Regelungen und Richtlinien einzuführen.

Hilfreich bei der Definition von Open Source-Governance-Richtlinien ist eine Anlehnung an den Software-Lebenszyklus. Schon während der Beschaffung müssen für Open Source-Technologien spezifische Evaluationskriterien beachtet werden, die Lizenzmodelle müssen hinterfragt und im Zusammenhang mit dem geplanten Verwendungszweck der Software durchleuchtet werden. Dies wird dadurch vereinfacht, dass über vier Fünftel aller Open Source-Technologien mit weniger als einer Handvoll Lizenzmodelle auskommen. Schon während der Beschaffung muss die spätere Support- und Wartungsphase antizipiert werden.

Es hat sich bewährt, eine allgemeine Meldepflicht für Open Source-Technologien einzuführen und die freigegebenen und eingesetzten Technologien in einem zentralen Inventar zu dokumentieren.

Während der Implementierungsphase sind Open Source-spezifische Regeln für den Umgang mit den Technologien zu beachten, insbesondere was Veränderungen und Erweiterungen des Programm-Codes anbelangt.

Einmal im Betrieb müssen die Technologien und deren Weiterentwicklung kontinuierlich überwacht werden.

Klare Regelungen, wie mit Open Source Communities umgegangen werden soll und welche Formen von Beiträgen gewollt und statthaft sind, helfen beim effizienten Umgang mit Open Source-Technologien ebenfalls.

Oftmals wird es nötig sein, spezifische Fähigkeiten und Kapazitäten für den Umgang mit Open Source-Projekten aufzubauen und aufrechtzuerhalten. Die Definition klarer Verantwortlichkeiten stellen sicher, dass dies kontrolliert und nachhaltig geschieht.

Die Nutzung von Open Source-Technologien gibt also Anlass für neue Prozesse und Richtlinien und erzeugt zusätzlichen Aufwand. Die Kosten für diese Aktivitäten sind abhängig von der Einsatzweise und von der eigenen Grösse der Unternehmung. Der **Nutzen** aber ist bei konsequentem Einsatz **überproportional**, insbesondere wenn nicht nur Kosteneinsparungen, sondern der Gewinn an **Agilität**, **Geschwindigkeit** und **Individualisierungsmöglichkeiten** betrachtet werden.

Auswahl- und Bewertungsmethodik

Es gibt über 250'000 Open Source-Projekte. Diese befinden sich in den verschiedensten Entwicklungsstadien, decken unterschiedlichste Bedürfnisse ab und können dabei die Erzeugnisse von einzelnen Entwicklern, aber auch riesigen weltweiten Communities beinhalten. Manche dieser Technologien sind sowohl funktionell als auch bezüglich Qualität gut gerüstet für den Einsatz im Unternehmen, andere taugen bestenfalls als Anschauungsmaterial oder als Code-Lieferant.

Für Informatikentscheider ist es nicht einfach, in diesem grossen Angebot an Open Source-Projekten und Produkten zweckoptimale, reife und langfristig valable Technologien zu finden. Genau hier soll dieser Katalog helfen, indem über alle relevanten Software-Kategorien hinweg diejenigen Produkte herausgegriffen werden, die sowohl bezüglich Funktionalität, als auch bezüglich Rückhalt und Reife Unternehmensansprüchen genügen können.

Open Source-Software ist sozusagen öffentlich und damit sehr transparent und weitestgehend analysierbar (z.B. verfügbarer Source-Code, offene Fehlerdatenbanken, dokumentierte Projektstruktur, etc.). Oft ist allerdings bei der Evaluation von neuen Technologien Eile geboten oder es fehlt schlicht an Kapazität oder Skills, um einen breitangelegten Scan über die Technologie-Landschaft zu machen und die relevanten Produkte zu identifizieren und zu bewerten. Mit dem Open Source-Katalog stellt Optaros das Wissen, das in vielen Implementierungsprojekten, Software-Evaluationen, Open Source-Roadmaps und Beratungen aufgebaut wurde, den Lesern dieses Katalogs zur Verfügung. Ziel dabei ist es, einen Ausschnitt über die relevanten Software-Kategorien zu selektieren und die identifizierten Produkte/Projekte bezüglich Eignung für den Unternehmenseinsatz zu bewerten. Dabei wurde entlang folgender Kriterien in jeweils fünf Bewertungsstufen (bei ER-Rating drei) evaluiert:

Funktionalität

Das Funktionalitätsangebot eines Produktes wird im Vergleich zum üblicherweise benötigten Umfang bewertet.

Bewertung	Erklärung
✓✓✓✓	Breit angelegte Funktionalität, die alle im Unternehmenskontext üblichen Anforderungen erfüllt.
✓✓✓	Gute Funktionsabdeckung, die wichtigsten Anforderungen von Unternehmen können damit abgedeckt werden.
✓✓	Ausreichende Funktionsabdeckung für die häufigsten Anwendungsfälle, einige Lücken bestehen, aber für viele Zwecke reicht der Funktionsumfang trotzdem aus
✓	Unvollständige Funktionsabdeckung, grössere Lücken. Nichtsdestotrotz kann die Technologie in spezifischen Fällen eine gute Basis für Implementierungen sein
	Unzureichende Funktionalität, grosse Lücken. Technologie kaum geeignet für Unternehmensanwendungen

Community (Rückhalt, Abstützung)

Für die Langlebigkeit eines Open Source-Projektes ist es wichtig, dass eine aktive und gut abgestützte Community hinter dem Projekt steht. Bei kommerziellen Open Source-Produkten wird die Community oftmals primär durch die Software-Entwicklungsabteilung einer Firma gebildet, externe Kreise kommen dann nur teilweise zum Einsatz.

Bewertung	Erklärung
★★★★	Sehr grosse, aktive Community mit reger und vielfältiger Beteiligung, gut geführt und funktionierend
★★★	Grosse und gut sichtbare Community, hohes Aktivitätsniveau bezüglich relevanter Themen wie Strategie, Anforderungsdefinition, Entwicklung, Testing, Qualitätssicherung, Dokumentation, etc.
★★	Ausreichend aktive Community, typischerweise entwicklungs- und testing-orientiert, weit entfernt von einer 1-Mann-Show
★	Relativ kleine Community, deren Aktivitätsniveau nicht eindeutig identifizierbar ist und die Fragen bezüglich Abstützung des Projektes offen lässt
	Kaum Community-Aktivität sichtbar, Projekt möglicherweise bereits nicht mehr existent

Reife / Maturität

Ein Produkt kann nur produktiv eingesetzt werden, wenn es stabil und fehlerlos läuft. Mit der Reife wird die Qualität und Robustheit eines Produktes gemessen.

Bewertung	Erklärung
★★★★	Qualitativ hochstehende Lösung, die bezüglich Stabilität und Ausgereiftheit keine Wünsche offen lässt
★★★	Reife Technologie, die auch bezüglich Skalierbarkeit und Stabilität insgesamt gut abschneidet, wenn auch höchste Anforderungen an Performance vielleicht nicht abgedeckt werden können
★★	Ausreichende Stabilität und Reife für viele Anwendungsfälle, für unternehmensweite Anwendungen möglicherweise noch nicht ausgereift genug
★	Noch nicht vollständig ausgereifte Technologie, erreicht damit die typischen Unternehmensanforderungen nicht, kann sich aber für spezifische Anwendungsfälle trotzdem eignen
	Unbefriedigende oder unzureichende Qualität und Stabilität, höchstens für Demonstrationsbeispiele geeignet

Open Source-Projekte und –Produkte entwickeln sich sehr schnell und dynamisch. Deshalb ist es wichtig, zu verstehen, ob ein Produkt sich verbessert, weil das Projektteam viele Fortschritte gemacht hat, oder verschlechtert, weil zum Beispiel die Community sich abgewandt hat.

Trend

Mit dem Trend wird die zukünftige Entwicklung und Einsatzbreite eines Produktes bewertet.

Bewertung	Erklärung
↗	Die Technologie entwickelt sich positiv entlang der untersuchten Kriterien und wächst auch bezüglich Bekanntheit und Nutzung.
→	Das Projekt ist stabil und entwickelt sich langsam weiter. Die Bekanntheit und Nutzung steigen nicht wesentlich an
↘	Die Technologie verschlechtert sich gemäss der bewerteten Kriterien, die Nutzung und Wichtigkeit nehmen ab

Auf Basis dieser vier vorgängig dargestellten Indikatoren und weiterer Erfahrungswerte und Produktcharakteristika (z.B. Eignung der Basistechnologie für den Unternehmenseinsatz, Verfügbarkeit von Support, Reaktivität der Community, Zusammenspiel des Produktes mit anderen häufig eingesetzten Technologien, Einhaltung breit akzeptierter offener Standards, etc.) wird der „Enterprise-Readiness“-Indikator gebildet.

ER Rating (Enterprise Readiness)

Dieser Indikator beurteilt, wie geeignet ein Open Source-Produkt für den Einsatz im Unternehmen oder in einer grossen Organisation ist.

Bewertung	Erklärung
◆◆◆◆	Das Projekt erfüllt hohe Ansprüche und ist in der Lage auch gegenüber etablierten und weit verbreiteten proprietären „Closed Source“ Produkten zu bestehen. Das Projekt hat sich als eigentlicher Standard erwiesen und wird kaum in einer Evaluation fehlen.
◆◆◆	Reife Technologie, die die zentralen Anforderungen eines Unternehmens erfüllt und von einer guten Unterstützung rund um die Nutzung profitiert. Das Produkt lässt keine Wünsche bezüglich Skalierbarkeit und Einsetzbarkeit offen.
◆◆	Dieses Projekt ist das richtige Hilfsmittel für manche Situation, kann aber nicht alle Anwendungsfälle abdecken und sollte auf jeden Fall genauer überprüft werden vor einem Einsatz. Noch nicht in der Top-Liga angelangt, daher können Lücken bezüglich Funktionalität, Unterstützung oder Stabilität bestehen.
◆	Diese Technologie kann noch nicht zum breiten Einsatz im Unternehmen empfohlen werden, kann sich aber in spezifischen Umgebungen trotzdem eignen, wenn die Schwächen weniger zum Vorschein kommen. Technologien aus dieser Gruppe sind oftmals auch eine gute Basis für Weiterentwicklungen und eine komponentenorientierte Vorgehensweise.
	Diese Projekte sollten nicht im Unternehmen eingesetzt werden; in vielen Fällen lohnen sich weiterführende Untersuchungen nicht.

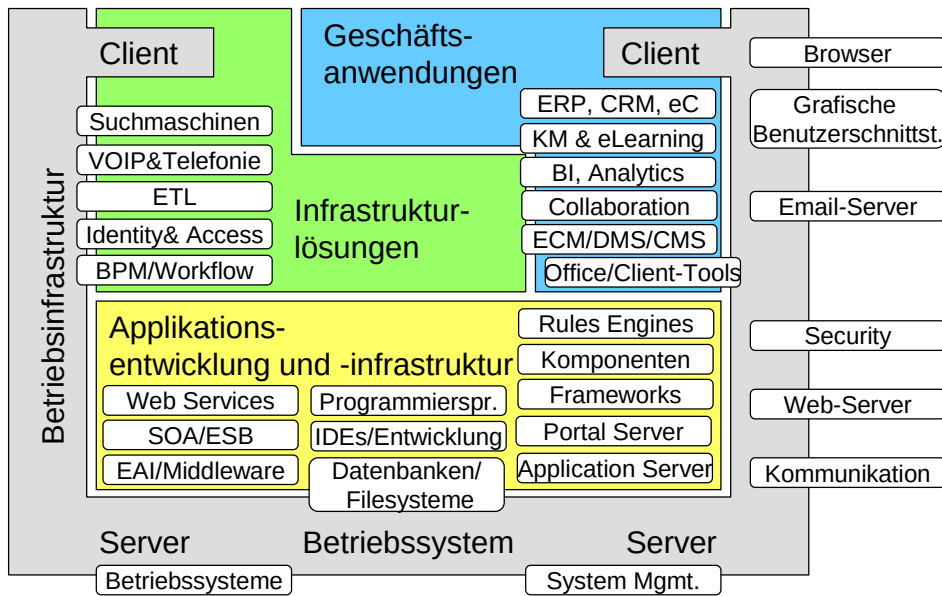
Der Open Source Katalog listet keine Produkte, die nicht zumindest das ♦-Rating erfüllen. Natürlich gibt es unter den über 200'000 Open Source-Produkten viele und vermutlich weit über 80%, welche diese Hürde nicht schaffen. Ein Fehlen eines Projektes im Katalog schliesst gleichzeitig nicht automatisch auf ein ungenügendes Rating. Das Enterprise-Readiness-Rating wurde gegenüber der Ausgabe 2006 um die vierte Stufe erweitert, um diejenigen Open Source-Lösungen, die sich auch gegenüber etablierten kommerziellen Angeboten durchsetzen können, entsprechend auszuzeichnen. Dies ist auch einem guten Dutzend Open Source-Projekten gelungen.

Die einzelnen Ratings sind als Hinweis zu verstehen und nicht als absolute Entscheidungskriterien. In manchem Anwendungsfall kann ein Open Source-Produkt mit mittelgrosser Funktionalität vielleicht geeigneter sein, als eines mit einer (zu) breiten Funktionspalette, oder das Produkt mit tiefem ER-Rating kann einfacher zu integrieren und zu benutzen sein, als ein alternatives Tool mit hohem ER-Rating.

Neben den oben beschriebenen Kriterien wurden für jedes Projekt/Produkt weitere wichtige Entscheidungskriterien angeführt. Diese sind:

Version:	Version des Produktes, das untersucht und bewertet wurde
Beschreibung:	Kurze Erläuterung, was der Zweck des Produktes ist. Zusätzlich werden Technologie-Charakteristika (z.B. zugrundeliegende Programmiersprache, unterstützte Standards, etc.) angegeben, sowie die URL (Internet-Adresse) für weitere Informationen angefügt
Lizenz:	Lizenz-Typ, der bei dem Open Source- Projekt Anwendung findet. Die gebräuchlichsten sind: - GPL (GNU Public License) - LGPL (Lesser GNU Public License) - MPL (Mozilla Public License) - BSD - Apache License (2.0) Einige Produkte werden unter zwei verschiedenen Lizenzen angeboten, z.B. unter GPL und einer kommerziellen Lizenz.
Support:	Open Source-Produkte werden normalerweise durch die dahinterstehende Community unterstützt (via Foren, Email-Listen und andere Mechanismen. Für den Unternehmenseinsatz kann aber ein professioneller Support (Prof) wichtig sein. Dieser sichert „Service-Levels“, wie man sie sich von kommerziellen Produkten gewohnt ist, ab.

Im aktuellen Open Source Katalog sind über 350 verschiedene Plattformen, Produkte, Frameworks, Komponenten und Lösungen aufgeführt. Zur Vereinfachung der Suche wurden sie entlang von vier Software-Kategorien gruppiert. Nachfolgende Abbildung zeigt die vier Software-Kategorien und einige der zugeordneten Unterkategorien.



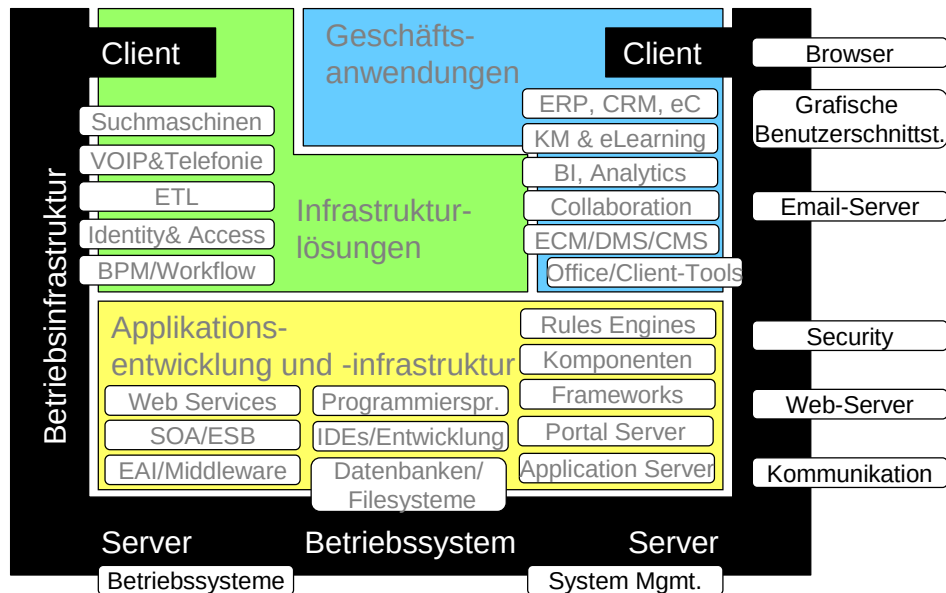
Von den aufgeführten 352 Software-Produkten entfallen 20% auf die Kategorie Betriebssysteme und –infrastruktur, 43% auf Applikationsentwicklung und –infrastruktur, 9% sind Infrastruktur-lösungen und 28% Geschäfts-anwendungen. Damit werden zwar insbesondere die Softwarekategorien „Infrastruktur-lösungen“ und „Geschäfts-anwendungen“ im Vergleich zum tatsächlichen Vorkommen in der freien Open Source-Welt übergewichtet, doch entspricht dies dem Interesse von Unternehmensanwendern.

Mitarbeit und Feedback

Obwohl die Informationen in diesem Katalog mit grosser Sorgfalt zusammengetragen und in mehreren Zyklen qualitätsgesichert wurden, können immer wieder Fehler auftreten oder unterschiedliche Meinungen bestehen. Optaros ist gerne bereit, Feedback und zusätzliche Kommentare und Verbesserungen entgegenzunehmen. Zu diesem Zwecke wurde eine zentrale Email-Adresse oss-katalog@optaros.com eingerichtet.

Betriebssysteme und -infrastruktur

Die Software-Kategorie „Betriebssysteme und -infrastruktur“ fokussiert auf Technologien, die die Plattform bilden für Entwicklungs- und Laufzeitumgebungen, aber auch Applikationen.



Generell sind hier sowohl bezüglich Funktionalität als auch Ausgereiftheit viele Technologien zu finden, die für den Einsatz in kleinen, aber auch grossen Unternehmen bereit sind. Einige Produkte stechen aus den 72 aufgeführten Technologien besonders heraus.

Das **Linux-Betriebssystem**, insbesondere in den für Unternehmen optimierten Versionen „RedHat Enterprise Linux“ und „Novell SUSE Linux Enterprise“, hat seinen Durchbruch längst hinter sich und wird auch in vielen hiesigen Unternehmen bereits breit eingesetzt. Diese sogenannten Distributionen beinhalten eine ganze Reihe weiterer Lösungen und Tools, die im Katalog teilweise auch nochmals einzeln aufgeführt sind (z.B. Gnome oder KDE als grafische Benutzeroberfläche).

Der Browser **Firefox** ist der bekannteste Konkurrent von Microsoft Internet Explorer und bezüglich Nutzbarkeit und Innovationskraft wohl zumindest ebenbürtig. In manchen Ländern erreicht er sogar höhere Marktanteile als sein kommerzielles Pendant. Der **Apache Webserver** ist bereits heute der meistverwendete Webserver, an ihm führt kaum ein Weg vorbei.

CUPS, **Bind**, **DHCP**, **FreeRadius** und **Samba** sind im Linux-Umfeld bewährt und fast unersetzlich.

Im Bereich Systems-Management lohnt es sich, **Groundworks Monitor**, **Nagios** und **Wireshark** genauer anzuschauen, werden diese doch durch viele Informatik-Organisationen eingesetzt.

Im Security-Bereich gibt es eine Reihe von wertvollen Tools und Hilfsmitteln wie **ClamAV** oder **OpenSSH**. Die aufgeführten Produkte sind nur ein kleiner Ausschnitt, das Angebot ist breit.

Der Boom rund um „Cloud Computing“ führt zu einem wachsenden Repertoire an Open Source-Technologien, die verschiedene Aspekte darin abdecken.

Betriebssysteme (Server & Client)

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Darwin Kernel	9.3	Betriebssystem welches auf FreeBSD 5.0 und einem Mach-Kernel basiert. Es bildet zugleich die Grundlage für Mac OS X. http://developer.apple.com/opensource/index.html	Apple Public Source License	Community	✓✓✓✓	**	★★★★	◆◆	→
Debian GNU/Linux	4.0	Breit eingesetzte Linux-Distribution http://www.debian.org/	GPL	Community	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆◆	→
Fedora Core	9	Linux-Distribution (Community Version von RedHat Linux) http://fedoraproject.org/	Fedora License	Community	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆	↗
FreeBSD	7.0	Auf BSD basiertes UNIX-ähnliches Betriebssystem, gilt als besonders sicher. http://www.freebsd.org/	FreeBSD license	Prof / Community	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆	→
Gentoo Linux	2008.0	Linux-Distribution http://www.gentoo.org/	GPL	Community	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆	→
Mandriva	2008	Linux-Distribution http://www.mandriva.com/	Various	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆	→
NetBSD	4.0	Auf BSD basiertes UNIX-ähnliches Betriebssystem http://www.netbsd.org/	BSD	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆	→
OpenBSD	4.3	Freies auf 4.4 BSD basiertes UNIX-ähnliches Betriebssystem, gilt als besonders sicher. http://www.openbsd.org/	BSD	Prof / Community	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆	→
OpenSolaris	2008.05	Open Source-Variante von SUN Solaris 10 http://www.opensolaris.org/	CDDL	Community	✓✓✓✓	**	★★★★	◆	→
openSUSE	11.0	Linux-Distribution (Community Version von SUSE Linux) http://www.opensuse.org/	Various	Prof / Community	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆	↗
Red Hat Enterprise Linux	5	Kommerzielles Linux-Betriebssystem, Server- und Desktopversionen verfügbar. Heimanwender können auch die freie Fedora Core Distribution verwenden. http://www.redhat.com/rhel/	Commercial	Professional	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆◆◆	↗
SUSE Linux Enterprise	10 SP2	Kommerzielles Linux Betriebssystem von Novell, basiert auf openSUSE. Server- und Desktopversionen verfügbar. http://www.novell.com/linux/	Commercial	Professional	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆◆◆	↗
Ubuntu Linux	8.10	Linux Distribution, die viel Wert auf Benutzerfreundlichkeit legt http://www.ubuntu.com/	GPL/Other	Prof / Community	✓✓✓	****	★★★	◆◆◆	↗

Grafische Benutzeroberflächen (Client)

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Gnome	2.22	Grafische Benutzeroberfläche für Linux http://www.gnome.org/	GPL	Community	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆◆	→
KDE	4.1	Grafische Benutzeroberfläche für Linux http://www.kde.org/	GPL	Community	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆◆	→

Security / Sicherheitsinfrastruktur

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
ClamAV	0.94	Viren-Scanner für UNIX Systeme http://www.clamav.net/	GPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	→
Endian Firewall	2.2 RC3	Umfassende Linux-Firewall mit einer Fülle von weiteren Überwachungs- und Sicherheitsfunktionen. Management via CGI-Anwendung. http://www.endian.com/en/community/	GPLv2	Community & professional	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↗
FreeRADIUS	2.1	Protokoll-Server für RADIUS für die Authentisierung, Autorisierung und Verwaltung von verschiedenen Arten	GPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	→

Produkt	Ver- sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio- nalität	Com- munity	Reife	ER- Rating	Tre- nd
		von Netzwerkzugriffen. http://www.freeradius.org/							
John the Ripper	1.7	Cracker für gehashte Passwörter, wird zum Erkennen von unsicheren Passwörtern benutzt http://www.openwall.com/john/	GPL	Community	✓✓	**	★★	◆◆	➔
OpenSSH	5.0	Freie Implementierung der SSH 1 und SSH 2 Protokolle für Unix-Systeme. Erlaubt das Verschlüsseln von Internetverbindungen. http://www.openssh.com	BSD	Community	✓✓✓	**	★★★★	◆◆◆	➔
PuTTY	0.60	Populärer Terminalemulator für Windows- und Unix-Systeme der unter anderem die SSH und Telnet Protokolle unterstützt. http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/	MIT	Community	✓✓	**	★★★	◆◆	➔
Shorewall	4.0	High-level Konfigurator für Netfilter (packet filter) im Linuxkernel. http://www.shorewall.net/	GPL	Community	✓✓	**	★★★	◆◆	➔
Smoothwall Express	3.0	Firewall, auf Linux basierend http://www.smoothwall.org	GPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	➔

Systems-Management und Betrieb

Produkt	Ver- sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio- nalität	Com- munity	Reife	ER- Rating	Tre- nd
Amanda	2.6.0	Backup und Recovery Software für Server und Rechner mit unterschiedlichsten Betriebssystemen. http://amanda.sourceforge.net/	GPL, Amanda	professional	✓✓	**	★★★	◆◆	➔
FreeNAC	3.0	Einfach zu bedienende Lösung für Cisco LAN Access Control und dynamisches Virtual-LAN Management. http://FreeNAC.net	GPLv2	Community, Consulting	✓✓	**	★★★	◆◆	➔
GroundWork Monitor	5.2	System-Management-Plattform, die Applikationen, Netzwerk-Infrastruktur, Server und andere Komponenten überwacht und deren Verfügbarkeit und Performance beobachtet. Metriken und Reports können über ein Browser-Interface betrachtet werden. http://www.groun	GPL v2	Prof / Community	✓✓	**	★★	◆◆	➔
Hyperic HQ	4.0	Hyperic HQ ist eine Java-basierte IT Management Plattform, um Enterprise-IT-Technologien web-basiert und konsolidiert zu verwalten http://www.hyperic.com/	GPL	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆	➔
MRTG	2.16	Perl-basiertes Hilfsmittel für die graphische Darstellung von Router- und Netzwerktraffic. Schweizer Produkt. http://www.mrtg.org	GPL	Community	✓✓	*	★★	◆◆	➔
Nagios	3.0	C-basierte Monitoring-Plattform zur Überwachung von Netzwerk-Services und Computern. Informiert die Verantwortlichen bei Problemen automatisch via E-Mail, Pager oder anderen Methoden. http://www.nagios.org	GPL v3	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	➔
NoMachine	3.2	Terminal Server und Remote Access Software (nur) für X-Window Systeme. Der Client läuft auf verschiedenen Betriebssystemen und vermittelt den remote desktop als säße man direkt an dem Rechner. Beschränkter Systemumfang in der freien Version. http://www.nomachine.com/	GPLv2	Commercial	✓	*	★★★	◆◆	➔
OCS Inventory	1.0	Hilft Administratoren, die Übersicht über die Computerkonfigurationen und der darauf installierten Software zu behalten. http://www.ocsinventory-ng.org/	GPL	Community	✓✓✓	***	★	◆◆	➔

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
OpenNMS	1.6.0	Java/XML-basierte Verwaltungsplattform für verteilte Netzwerke und Systeme. Beinhaltet Polling, Data Collection und Event Management. http://www.opennms.org/	GPL	Community	✓✓✓	**	**	◆◆	↗
opsi	3.3	Desktop-Management-System für automatische Softwareverteilung auf Windows PCs, Betriebssysteminstallation und Hardware- und Software-Inventarisierung. http://www.opsi.org	GPL	Prof / Community	✓✓	*	**	◆◆	↗
Pandora FMS	1.3	Netzwerk-Monitoring-Software mit breitem Funktionsumfang für die Überwachung von Systemen, Benutzern und Anwendungen. Unterstützt SNMP- und SSH-Messaging. http://pandorafms.org/	GPLv2	Prof / Community	✓✓✓	*	***	◆◆	↗
phpLDAP-admin	1.1	Weitverbreitete, komplette und übersichtliche PHP-Anwendung für LDAP-Verwaltung http://phpldapadmin.sourceforge.net/	GPLv2	Community	✓✓✓	**	**	◆◆	→
phpmyadmin	2.11	Verbreitete PHP-basierte Datenbank-Administrationsanwendung für MySQL-Datenbanken http://www.phpmyadmin.net/	GPLv2	Community	✓✓✓	**	***	◆◆	→
TightVNC	1.3	Kompakte, aber weit verbreitete Virtual-Desktop-Software für den sicheren Fernzugriff auf andere Rechner im LAN (oder Internet), basiert auf VNC http://www.tightvnc.com/	GPL	Community	✓✓	**	**	◆	→
Webmin	1.420	Web-basierte (cgi) Unix-Systemadministration für Benutzeraccounts, Passwörter, Apache, DNS, usw. http://www.webmin.com/	BSD style / LGPL 2.1	Community	✓✓	***	***	◆◆	→
Wireshark (früher Ethereal)	1.0	Netzwerk Packet-Sniffer mit Adaptoren für eine grosse Anzahl Protokolle zur Diagnose und Problemlösung http://www.wireshark.org/	GPL v2.0	Prof / Community	✓✓✓	***	***	◆◆◆	↗
Zenoss	2.2	Monitoring-Lösung für den Unternehmenseinsatz, läuft auf dem Python-basierten Zope Applikations-Server http://www.zenoss.com/	GPL v2.0	Prof / Community	✓✓✓	**	**	◆◆	↗

Kommunikationsinfrastruktur

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Adium	1.2.5	Populärer Multi-Protokoll Instant-Messaging-Client, der AIM, ICQ, MSN-Messenger, Yahoo!, IRC, Jabber und viele andere Protokolle unterstützt. Läuft nur auf Mac OS X. http://www.adiumx.com	GPL	Community	✓✓	***	***	◆	↗
Camino	1.6.1	Web-Browser, Alternative zu Safari, basiert auf Gecko und verfügt über ein einfaches und sauberes Benutzer-Interface. Läuft nur unter Mac OS X. http://www.caminobrowser.org	MPL / LGPL / GPL Drefach-lizenz (Mozilla)	Community	✓✓	***	***	◆◆	↗
Dimdim	3.5	Infrastruktur für webbasierte Meetings, wo Moderator und Teilnehmer den Desktop gemeinsam nutzen. Die Clients verwenden Flash; der Moderator nutzt ActiveX für die lokale Umgebung. Der Dimdim-Server kann intern oder gehostet genutzt werden, es besteht eine Integration mit SugarCRM. http://www.dimdim.com/opensource/dimdim_open_source_community_edition.ht	GPLv3 / kommerziell	Prof / Community	✓✓	*	*	◆	→

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		ml							
DSPAM	3.8.0	E-Mail-Spamfilter mit maschinellen Lernfähigkeiten basierend auf der Spam-(De)Qualifikation von Nachrichten durch den Benutzer. http://dspam.nuclearelephant.com/	GPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↗
Evolution	2.24	Populäre clientseitige Mail-, Kalender- und Adressbuchanwendung für GNOME http://www.gnome.org/projects/evolution/	GPL	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆	→
Exim	4.69	Unix Mail-Server, Alternative zu Sendmail aber mit Unterstützung für eingehende Mail und flexible Mail-Policies. http://www.exim.org/	GPL	Community	✓✓	**	★★★	◆	→
Firefox	3.0	Web-Browser, bekannteste Alternative zum Internet Explorer mit Marktpenetration von 10% bis über 50% je nach Land http://www.mozilla.com/firefox/	MPL	Community	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆◆◆	↗
HylaFAX+	5.2.7	Linux C/C++ Fax-Server welcher das SNPP implementiert und ergänzt mit verschiedenen Funktionen bzgl. Senden und Erhalten von Fax Nachrichten. Verwaltung über Commandline. Von SGI http://hylafox.sourceforge.net	Custom	Community	✓✓	**	★★★	◆◆	→
jabberd	2.2	Server für das XMPP Instant-Messaging Protokoll. Erlaubt jedem, ein eigenes Jabber Netzwerk aufzubauen http://jabberd2.xiaoka.com/	GPL	Prof / Community	✓✓	**	★★★	◆◆	→
James (Apache)	2.3.1	Pure Java SMTP- und POP3-Mail Server, NNTP News-Server http://james.apache.org/	Apache License 2.0	Community	✓✓	***	★★	◆◆	↗
Konqueror	3.5.8	Web-Browser und Dateimanager für KDE. Safari, der Web-Browser von MacOS X, basiert auf dessen Render-Engine http://www.konqueror.org/	GPL	Community	✓✓	***	★★★	◆◆	→
MailCleaner	2007 0128 01	E-Mail-Antivirus- und Antispamlösung in der Form eines SMTP-Gateways. Die Software kann einfach als komplette Linuxdistribution auf einem Computer installiert und dann durch ein Web-Interface konfiguriert und verwaltet werden. Schweizer Produkt. http://www.mailcleaner.org	Various	Prof / Community	✓✓	*	★★	◆	→
Mailman	2.1	Populäre Software zur Verwaltung von E-Mail-Diskussionen und Mailinglisten http://www.list.org/	GPL	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆	→
OpenFire	3.6	Instant Messaging Server auf Basis des XMPP (Jabber) Protokolls und mit weiteren Plugins für E-Mail und VoIP. Bietet auch einzelne XMPP Java APIs. http://www.igniterealtime.org/	GPL	Prof / Community	✓✓	***	★★	◆◆	↗
Pidgin	2.5	Multi-Protokoll-Instant-Messenger, unterstützt AIM, ICQ, MSN Messenger, Yahoo!, IRC, Jabber und viele andere Protokolle http://pidgin.im/	GPL	Community	✓✓	***	★★★	◆◆	↗
Postfix	2.5	Mail-Server, Alternative zu Sendmail http://www.postfix.org/	IBM Public License	Community	✓✓✓	***	★★★★	◆◆	→
Qmail	1.03	SMTP- und POP3-Mail Server für Unix Systeme http://cr.yip.to/qmail.html	Custom	Community	✓✓✓	*	★★★★	◆◆◆	↘
Sendmail	8.14.3	Mailserver, der erste seiner Art. Implementiert Mail-Routing, Alias, Forwarding, etc. http://www.sendmail.org/	Sendmail License	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★★	◆◆	→
SpamAssassin (Apache)	3.2.5	E-Mail-Spamfilter http://spamassassin.apache.org/	Apache License	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆	↗
Sympa	5.4.3	Reichhaltige Mailing-List-Software mit Fokus auf Anpassbarkeit und einfacher Administration	GPL v2	Community	✓✓✓	**	★★	◆	↗

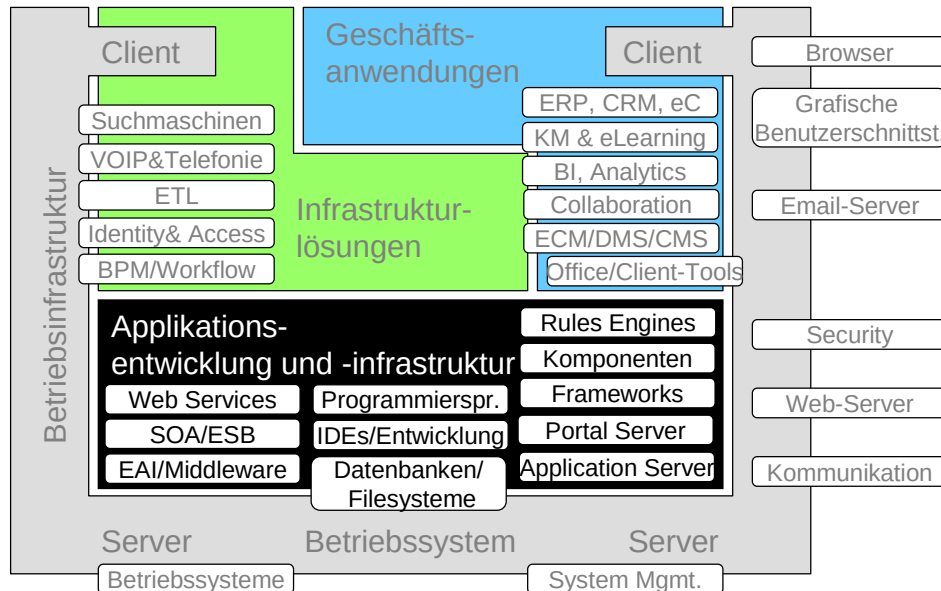
Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Thunderbird	2.0.0	http://www.sympa.org/ Populärer E-Mail- und Newsclient von Mozilla (s. auch Firefox) mit einer reichhaltigen Sammlung Addons (zB Kalender, Spellchecker, usw.) http://www.mozilla.com/thunderbird/	MPL	Community	✓✓✓	*****	★★★	◆◆◆◆	➔
Zarafa	6.2	Linux-basierte Groupware in direktem Wettbewerb mit MS Exchange Server. Bietet einen Client für mobile Geräte, einen Outlook-lookalike Browserclient und IMAP/POP3 Integration. http://www.zarafa.com/content/community-0	AGPL v3	Prof / Community	✓✓✓	*	★	◆◆	➔

Diverse

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
CUPS	1.3.7	Common-Unix-Printing-System, ermöglicht es, UNIX-basierte Betriebssysteme als Printserver zu nutzen http://www.cups.org/	GPL	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆	➔
Eucalyptus	1.3	Linux Infrastruktur für "Cloud computing", kompatibel mit Amazon's EC2 aber konzipiert für mehrere clientseitige Schnittstellen. http://eucalyptus.cs.ucsb.edu/	BSD-style	Community	✓✓	**	★★	◆◆	➔
Globus Nimbus	2.1	Javabasiertes Toolkit für IaaS (Infrastructure-as-a-Service) cloud computing. Bietet Schnittstellen zu Amazon's EC2 und verwendet u.a. Xen. http://workspace.globus.org/	Apache License 2.0	Community	✓✓	**	★★	◆◆	➔
ISC BIND	9.5.0	DNS-Server-Implementierung http://www.isc.org/sw/bind/	BSD	Prof / Community	✓✓✓✓	***	★★★★	◆◆◆◆	➔
ISC DHCP	3.0.7	DHCP-Server-Implementierung http://www.isc.org/sw/dhcp/	BSD	Prof / Community	✓✓✓✓	***	★★★★	◆◆◆◆	➔
OpenNebula	1.2	Virtual Infrastructure Engine und Management-Plattform für den dynamischen Einsatz von virtuellen Maschinen (VMs) auf einem Pool von physischen Ressourcen. Teil der europäischen RESERVOIR Initiative, die durch IBM koordiniert wird. http://www.opennebula.org/	Apache License 2.0	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	➔
Samba	3.2.0rc2	SMB-Server-Implementierung, bietet Netzwerkdienste wie z.B. Datei- und Druckerfreigabe in Windowsnetzwerken an und kann daher einen Windows Server ersetzen. http://www.samba.org	GPL	Prof / Community	✓✓✓✓	***	★★★	◆◆◆◆	➔
Sun xVM Virtualbox OSE	1.6	Virtual Machine von Sun mit Unterstützung der meisten Windows und Linux Gast-Betriebssysteme (diese müssen als CD/DVD im Gastsystem installiert werden). http://www.virtualbox.org	GPLv2	Community	✓✓	*	★★★	◆◆	➔
Wine	1.0	Ermöglicht das Ausführen von Windows Anwendungen auf Linux, FreeBSD, Mac OS X und Solaris. Kommerzielle Variante (CrossOver) erhältlich. http://www.winehq.org	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	***	★★	◆	➔
Xen	3.1	Virtualisierungslösung für x86-Systeme, ermöglicht das gleichzeitige Ausführen verschiedener Betriebssysteme auf einem einzelnen Computer. http://www.xensource.com/	GPL	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆◆	➔

Applikationsentwicklung und -infrastruktur

In der Software-Kategorie „Applikationsentwicklung und -infrastruktur“ werden Technologien abgebildet, die zum Implementieren und Betreiben von Anwendungen eingesetzt werden können.



Diese Software-Kategorie macht nicht nur in diesem Katalog mit 53% den grössten Anteil aus, sondern auch in Open Source-Sammlungen wie SourceForge oder Freshmeat. In fast jeder Unterkategorie stechen einige Produkte/Projekte heraus und sind für viele Applikationsentwickler, aber auch für Hersteller professioneller Software-Lösungen, unersetzlich geworden.

Die **Datenbanken MySQL** und **PostgreSQL** (respektive die darauf basierende **EnterpriseDB**) haben inzwischen an Funktionalität weitgehend zum Benchmark Oracle aufgeholt und können auch in performance-kritischen Anwendungen eingesetzt werden. Mit **Ingres** wurde eine erstmals kommerzielle Datenbank offengelegt.

Der **JBoss** Application Server und die Servlet-Engine **Tomcat** werden nicht nur von vielen Firmen auch für unternehmenskritische Aufgaben eingesetzt, sondern sind auch für viele führende Java-basierende Open Source-Lösungen die präferierte Applikationsplattform.

Die Programmiersprache **PHP** ist aus vielen Web-Anwendungen nicht mehr wegzudenken, auch grosse und grösste Unternehmen setzen PHP am Frontend ein. Über 12% aller Open Source-Projekte nutzen PHP in der einen oder anderen Weise. **Java** und **Python** sind aus der Entwicklerwelt genauso wenig wegzudenken wie PHP.

Applikationsentwicklungs-**Frameworks** wie **Hibernate** (Abstraktionsschicht zwischen Datenbank und Java-Anwendung), **Spring** (Java-Applikationsframework), **Symfony** (Webapplikations-Framework für PHP 5), **Django** (Web-Framework für Python) oder **Rails** (Web-Framework für Ruby) haben die Anwendungsentwicklung substantiell beschleunigt und werden langsam zu De-Facto-Standards in vielen Entwicklungsorganisationen.

Im Bereich Entwicklungs- und Testumgebungen sind Open Source-Projekte an der Spitze der Innovation. **Eclipse** (Entwicklungsumgebung mit Plugin-Konzept) wurde quasi zum Universal-Standard für Entwicklungsumgebungen. Hilfsmittel wie **Ant**, **CruiseControl**, **CVS**, **Firebug**,

GNU make, jEdit, JUnit, Maven oder **Subversion** werden nicht nur bei Open Source-Projekten konsequent eingesetzt (u.a. „continuous integration“), sondern sind oftmals auch in mancher Werkbank von Applikationsentwicklungen in Firmen zu finden.

Open Source-Technologien werden insbesondere auf Komponenten-Ebene sowohl von anderen Projekten, aber auch im Rahmen von kommerziellen Produkten gerne eingesetzt. **Spring Security** (Sicherheitskomponente, vormals Acegi), **Dojo** (JavaScript-Toolkit), **Ext JS, jQuery** und **Prototype** (JavaScript-Framework und Ajax-Bibliothek) oder **Script.aculo.us** (JavaScript-Bibliothek) sind aus vielen Anwendungen und Entwickler-„Werkzeugkisten“ nicht mehr wegzudenken.

In der Bereichen „Service Oriented Architecture“ (**SOA**), Web Services und Enterprise Integration sind die klaren Leader noch nicht gekürt, **Fuse, Mule, JBoss WS** und **Apache Axis** sind aber auf jeden Fall Projekte, die für Firmen interessant sein könnten.

Während das Rennen um die Führung im Bereich Application Server mit **JBoss AS** und **Tomcat** ziemlich entschieden ist, kämpfen im Portalbereich mit **JBoss Portal** und **Liferay** nach wie vor eine Reihe von Technologien um die Gunst der Anwender.

Neben diesen herausstechenden Technologien gibt es eine grosse Anzahl weiterer ebenfalls durchaus reifer, stabiler und wertvoller Plattformen, Komponenten und Tools. Die nachfolgende Auswahl zeigt einen kleinen Ausschnitt, der auch die Breite der Kategorie zeigt.

Programmiersprachen

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Erlang	R12B-4	Funktionale Programmiersprache, erlaubt gleichzeitiges Ausführen mehrerer Prozesse. Wird von Ericsson als Systemprogrammiersprache für fehlertolerante verteilte Systeme verwendet. http://www.erlang.org/	Erlang Public License	Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	→
GNU gcc	4.3.2	Kollektion von Compilern für C, C++ und andere Programmiersprachen http://gcc.gnu.org/	GPL	Community	✓✓✓✓	****	★★★★	◆◆◆◆	→
Groovy	1.5	Groovy ist eine dynamische Programmiersprache für die Java Virtual Machine, die viele Features von Python, Ruby und Smalltalk vereinigt. Groovy kann als Scriptsprache für Java-Programme verwendet werden. http://groovy.codehaus.org/	Apache License 2.0	Community	✓✓	**	★★	◆◆	→
Java	6.0	Objektorientierte Programmiersprache, die sich über die letzten 10 Jahre zum Defakto-Standard für Web- und Unternehmens-Applikationsimplementierung entwickelt hat. http://www.sun.com/software/opensource/java/index.jsp	GPL v2	Prof / Community	✓✓✓✓	***	★★★★	◆◆◆◆	↗
JRuby	1.1.2	Implementierung der Programmiersprache Ruby in 100% Java http://www.jruby.org/	CPL / GPL / LGPL	Community	✓✓✓	*	★	◆	↗
Jython	2.2.1	Jython ist eine Java-Implementierung der Programmiersprache Python. Sie erlaubt das Kompilieren von Python-Sourcecode zu Java-Bytecode und das direkte Nutzen von Java-Klassen, kann im Gegensatz zu Java aber auch interpretiert genutzt werden. http://www.jython.org/	Python Software Foundation License	Community	✓✓	**	★★	◆	→
Perl	5.10.0	Perl ist eine plattformunabhängige Skriptsprache die es erlaubt, auch	Artistic License,	Community	✓✓✓	****	★★★	◆◆◆	↗

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		komplexe Fragestellungen schnell und unkompliziert zu lösen. Eine Stärke der Sprache ist der Umgang mit Texten. Reguläre Ausdrücke sind direkt in die Sprache integriert, was deren Benutzung besonders einfach gestaltet. http://www.perl.org/	GPL						
PHP	5.2.6	PHP ist eine Skriptsprache, die sich vor allem für die Entwicklung von Web-Anwendungen eignet. Sie ist einfach zu erlernen, kann direkt in HTML Dokumente integriert werden und bietet exzellente Unterstützung für Datenbanken, XML und andere Webtechnologien. http://www.php.net/	The PHP License	Community	✓✓✓	*****	★★★	◆◆◆◆	↗
Python	2.6	Python ist eine interpretierte Programmiersprache, die eine objektorientierte, aspektorientierte und funktionale Programmierung unterstützt. Sie zeichnet sich durch eine klare Syntax und durch einfache Erlernbarkeit aus, bietet viele Standardbibliotheken und kann Programme anderer Sprachen leicht als Modul integrieren. Der mit Python entwickelte Applikations-Server Zope beweist, dass auch grosse Softwareprojekte mit dieser Programmiersprache bewältigt werden können. http://www.python.org/	Python License	Community	✓✓✓✓	***	★★★★	◆◆◆◆	↗
Rhino	1.7R1	JavaScript-Implementierung in Java, wird typischerweise in eine Java-Applikation integriert um dem Anwender die Möglichkeit zu geben, Skripte direkt zu implementieren. http://www.mozilla.org/rhino/	MPL 1.1/GPL 2.0	Community	✓✓✓✓	***	★★★	◆◆	↗
Ruby	1.8.7	Ruby ist eine Programmiersprache, mit der schnell und einfach programmiert werden kann. Im Funktionsumfang ähnlich wie Perl und Python, zeichnet sich Ruby aber durch ein sauberes und konsistentes Sprachdesign aus, welches alles als Objekt behandelt. Ruby wurde vor allem wegen des Ruby on Rail Web-Frameworks populär http://ruby-lang.org/	GPL	Community	✓✓✓	*****	★★★	◆◆◆◆	↗

Entwicklungs- und Test-Umgebungen

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Anjuta	2.4.2	Entwicklungsumgebung für die Programmierung in C und C++ auf Linux http://www.anjuta.org/	GPL	Community	✓✓	*	★★★	◆◆	↘
Ant	1.7.1	Automatisiert die Kompilierung von Java-Programmen, guter Ersatz für Make http://ant.apache.org/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓✓	*****	★★★★	◆◆◆◆	→
Archiva	1.1.3	Build Artifact Repository zur Nutzung mit Maven mit dem Ziel Java-Anwendungen zusammenzubauen und zu verteilen. http://archiva.apache.org/	Apache License 2.0	Community	✓✓	**	★★	◆◆	→
ArgoUML	0.26	UML-CASE Tool, implementiert in Java. Unterstützt UML 1.4 http://argouml.tigris.org/	BSD	Community	✓✓✓	*	★★★	◆	→
Bugzilla	3.0.5	Software zum Sammeln und Verwalten von Informationen über Softwarefehler und benötigten zusätzlichen Features. http://www.bugzilla.org/	MPL 1.1	Community	✓✓	*****	★★	◆◆	↘
Cactus	1.8.0	Einfaches Framework, um serverseitigen Java-Code (Servlets, EJBs, TagLibs, Filters, etc.) zu testen mit dem Ziel, den Testaufwand zu senken.	Apache 2.0	Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↘

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		Cactus baut auf JUnit auf http://jakarta.apache.org/cactus/							
Continuum	1.2	Unterstützt die kontinuierliche Integration von Software durch automatische Builds und frühe Eskalation von Problemen. Baut auf Maven auf. http://maven.apache.org/continuum/	Apache License 2.0	Community	✓✓	***	***	◆◆◆	→
Cruise Control	2.7.3	Kompiliert und testet Softwareprojekte kontinuierlich (Stichwort "continuous integration"). Beinhaltet diverse Plugins, Source-Control-Tools, Ant, etc. Ein Web-Interface wird angeboten. http://cruisecontrol.sourceforge.net/	BSD	Community	✓✓✓	**	**	◆◆	→
CVS	1.11.23	Versionskontrollsystem. Erlaubt das Führen von Releases mit parallelen Updates durch mehrere Autoren. http://savannah.nongnu.org/projects/cvs/	GPL	Community	✓✓✓	**	*****	◆◆◆	↗
Eclipse	3.3	Framework zum Erstellen von Entwicklungsumgebungen. Gleichzeitig das führende Java IDE (integrated development environment), stammt von IBM VisualAge ab. http://www.eclipse.org/	Eclipse Public License	Community	✓✓✓✓	****	*****	◆◆◆◆	↗
Emma	2.1	Code Coverage Tool, analysiert, welche Codeteile nicht von Tests abgedeckt sind, d.h. während keinem Test benutzt werden. http://emma.sourceforge.net/	CPL	Community	✓✓✓	**	***	◆◆	→
Firebug	1.2	Plugin für den Firefox Browser als Unterstützung bei der Entwicklung von Web-Anwendungen. Firebug unterstützt das debuggen von Javascript und interaktive verändern von CSS und HTML. http://www.getfirebug.com/	MPL 1.1	Community	✓✓✓	***	**	◆◆◆	↗
GForge	4.5.16	Web-basierte Umgebung, um kollaborativ zu entwickeln, basiert auf SourceForge. http://gforge.org/	GPL	Prof / Community	✓✓	**	***	◆◆	→
GNU Make	3.81	Automatisiert die Kompilierung von Programmen http://www.gnu.org/software/make/	GPL	Community	✓✓✓✓	***	*****	◆◆◆◆	→
JMeter	2.3.2	Performancemessung und Loadtesting von Java Programmen http://jakarta.apache.org/jmeter/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	**	***	◆◆	→
JUnit	4.5	Framework zum Testen von Java-Programmen http://www.junit.org/	CPL	Community	✓✓✓✓	****	*****	◆◆◆	→
KDevelop	3.5.2	Entwicklungsumgebung für Linux. Ist in die Linux Benutzeroberfläche KDE integriert. http://www.kdevelop.org/	GPL	Community	✓✓✓	**	***	◆◆	→
Maestro	1.6.2	Integrierte Entwicklungsplattform, die ein Artifact Repository Management, Continuous Integration und Build Standardization Funktionalität beinhaltet. Das Projekt bietet eine versionierte, getestete und unterstützte Version Distribution von Apache Maven, Apache Continuum und Apache Archiva. http://www.mergere.com/maestro	Apache License	Prof / Community	✓✓	**	**	◆◆	→
Maven (Apache)	2.0.9	Software Management Tool, basiert auf dem Konzept eines Project Object Model (POM). Automatisiert die Kompilierung von Programmen, verwaltet zusätzlich aber auch externe Programmbibliotheken. http://maven.apache.org/	Apache License	Prof / Community	✓✓✓	***	***	◆◆◆	→
NetBeans	6.1	Java IDE und gleichzeitig durch Plugins erweiterbare Plattform zur Entwicklung von IDEs und Client-Programmen. http://www.netbeans.org/	CDDL	Prof / Community	✓✓✓✓	***	*****	◆◆◆	↗

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
openMDX	2.2.1	Java-Software-Entwicklungsplattform auf Basis des OMG Open Model Application (Model Driven Architecture) Standards http://www.openmdx.org/	BSD	Prof / Community	✓✓✓	*	★★	◆◆	→
Sonar	1.4.1	Java-Webanwendung zur Qualitätsüberwachung von Java-Code, basierend auf Coding Conventions, metrischen Auswertungen und anderen Indikatoren. Verwendet Maven2 für die meisten statistischen Daten, Einsatz ist aber fakultativ http://sonar.hortis.ch/	LGPL	Prof / Community	✓✓	**	★★	◆◆	↗
Subversion	1.5	Versionskontrollsystem, neuentwickelter Ersatz für CVS http://subversion.tigris.org/	Apache License/BSD-style	Prof / Community	✓✓✓	*****	*****	◆◆◆	→
TortoiseSVN	1.5.4	Subversion Client Programm, implementiert als Windows-Shell-Erweiterung http://www.tortoisesvn.net/	GPL v2.0	Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	↗
Trac	0.11.1	Einfache Software zur Erfassung von Fehlern und zur Unterstützung des Projekt-Managements, basiert auf einem Wiki http://www.edgewall.com/trac/	BSD style license	Community	✓✓	***	★★	◆◆	↗
Venkman	0.9.8 7.4	JavaScript Debugger in Form eines Firefox-Plugins http://www.mozilla.org/projects/venkman	MPL 1.1	Community	✓✓✓	**	★★	◆◆	↗
ViewVC	1.0.7	Web-basierter Browser für CVS und Subversion Repositories http://www.viewvc.org/	BSD	Community	✓✓✓	*	★★★	◆◆	→
vim	7.1.3 30	Vim ist ein ausgefeilter Editor der funktionsmässig dem De-Facto-Unix-Editor VI nacheifert. Vim wird von vielen Open Source-Gurus geschätzt und präferiert. http://www.vim.org	Charityware	Community	✓✓✓✓	*****	*****	◆◆◆◆	→
WaveMaker Visual Ajax Studio	4.0.2	Entwicklungsumgebung für Java-Webanwendungen basierend auf bestehenden Datenbanken, Webservices oder Java Services, mit einem recht kompletten Satz an Ajax-Widgets (dojo) http://www.wavemaker.com/	AGPL v3	Prof / Community	✓✓✓	**	★★	◆◆	↗

Frameworks

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
AspectJ	1.6.2	Ermöglicht aspektorientiertes Programmieren in Java http://www.eclipse.org/aspectj/	Eclipse Public License 1.0	Community	✓✓✓✓	***	★★★	◆◆	↗
CakePHP	1.1.2 0.769 2	PHP Framework zur schnellen Entwicklung von Webanwendungen. Verwendet etablierte Entwicklungsansätze (Design Patterns) wie MVC, Association Data Mapping, ActiveRecord und Front Controller http://www.cakephp.org/	MIT License	Prof / Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	↗
Catalyst Framework	5.701 5	Elegantes Web-Applikations-Framework, basiert auf Perl. Ähnlich wie Ruby on Rails, Spring und Maypole, auf welchem es ursprünglich basierte, unterstützt es schnelle, flexible Entwicklungen. http://catalyst.perl.org/	Artistic License / GPL	Community	✓✓✓	*****	★★★	◆◆	↗
Cocoon	2.2.0	Web-Entwicklungsframework, fokussiert auf XML und XSLT http://cocoon.apache.org/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	**	★★★	◆	→
Django	1.0	Web-Framework für die Programmiersprache Django, optimiert auf die schnelle und pragmatische Entwicklung	BSD	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		von Web-Applikationen http://www.djangoproject.com/							
Eclipse RCP	3.4.1	Rich-Client-Framework; Plattform, um Client-Applikationen zu schreiben. Die Eclipse IDE basiert auf Eclipse RCP. http://wiki.eclipse.org/index.php/Rich_Client_Platform	Eclipse Public License	Community	✓✓✓	****	***	◆◆◆	↘
FreeMarker	2.3.14	Template-Engine die es erlaubt, als generisches Tool auf Basis von Templates Textoutput (von HTML bis automatisch generiertem Source Code) zu erzeugen. http://freemarker.sourceforge.net/	BSD-Style	Community	✓✓	**	***	◆◆◆	→
Grails	1.0.3	Framework für Webanwendungen in Groovy mit Unterstützung von Spring und Hibernate, und Fokus auf 'coding by convention' für eine schlanke Java Entwicklung. http://grails.org/	Apache License Version 2.0	Prof / Community	✓✓	***	**	◆◆	↗
Hibernate	3.3.1.GA	"Object Relational Mapping" (ORM) Framework für Java, das dem Programmierer eine objektorientierte Sicht auf relationale Datenbanken bietet http://www.hibernate.org	LGPL	Prof / Community	✓✓✓✓	****	****	◆◆◆◆	↗
HiveMind	1.1.1	Applikations-Framework, propagiert das "Inversion of Control" Pattern http://hivemind.apache.org/	Apache License 2.0	Community	✓✓	*	**	◆	↘
Horde	3.3	PHP-basiertes Applikations-Framework, wird vor allem für Groupware- und Personal-Information-Manager (PIM) Anwendungen verwendet. Diverse Applikationsbundles werden direkt von Horde selber angeboten. http://www.horde.org/	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	***	***	◆◆	↘
JBoss AOP	2.0.0.GA	Framework, welches aspektorientierte Programmierung in Java ermöglicht http://labs.jboss.com/jbossaop	LGPL	Community	✓✓✓✓	**	***	◆◆	↗
JBoss SEAM	2.1.0.GA	Applikations-Framework für Web-Applikationen, basierend auf EJB3, JSF und JBPM http://seamframework.org/	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	***	***	◆◆◆	↗
jPOS	1.6.3	ISO-8583-zertifizierte-Programmbibliothek, die die Implementierung von sicheren finanziellen Transaktionen erlaubt http://www.jpos.org/	Affero GPL / Kommerziell	Prof / Community	✓✓	**	***	◆◆	→
Knopflerfish	2.1.1	Open Source-Implementierung der OSGi R3 und R4 Framework Spezifikation http://www.knopflerfish.org/	BSD style license	Prof / Community	✓✓✓	**	***	◆◆	→
Mono	2.0.1	Open Source-Implementierung der Microsoft .NET Architektur, ermöglicht unter anderem das Ausführen von C# Anwendungen unter Linux http://www.mono-project.com/	GPL, LGPL, MIT	Prof / Community	✓✓✓	****	***	◆◆	↗
OpenACS	5.4.3	Open Architecture Community System, Toolkit um community-orientierte Webapplikation zu schreiben. http://www.openacs.org/	GPL	Prof / Community	✓✓	***	***	◆◆	→
OpenLaszlo	4.1.1	OpenLaszlo ist ein Open Source Presentation Server um XML/JavaScript in Flash byte code oder Ajax/DHTML zu präsentieren. OpenLaszlo Anwendungen werden in LZX programmiert, eine Kombination von eigenen XML Tags und Javascript. http://www.openlaszlo.org/	Common Public License	Prof / Community	✓✓✓	*	***	◆◆	→
Open-Symphony	div. Komponenten	Java EE Komponenten für den Unternehmenseinsatz http://www.opensymphony.com/	OpenSymphony Software License 1.1	Community	✓✓✓	***	***	◆◆◆	→
OpenXava	3.1beta2	Framework, um schnell und einfach J2EE-Geschäftsanwendungen zu entwickeln. Business-Komponenten	LGPL	Community	✓✓	*	**	◆	→

Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
		werden in XML definiert. Das Framework liefert viele Features und ist flexibel. Als Output werden POJO, Hibernate, EJB2 und EJB3 JPAs generiert. http://www.gestion400.com/web/quest/openxava							
Orbeon	3.7 beta 1	Framework für das Handling von Web-Formularen, basierend auf XForm, mit Fokus auf Anwendungen im Enterprise- und eGovernment-Bereich. Orbeon bietet u.a. Ajax-Formular-Funktionalitäten. http://www.orbeon.com/	LGPL	Commercial	✓✓✓	*	★★	◆◆	↗
RIFE	1.6.1	Applikations-Framework für Java-Web-Applikationen http://www.rifers.org/	LGPL / CDDL	Community	✓✓	*	★★	◆	→
Ruby on Rails	2.1	Web-Applikations-Framework für Ruby http://www.rubyonrails.org/	MIT License	Community	✓✓✓	*****	★★★	◆◆◆	↗
SnapLogic	2.0.4	Framework in Python für Mashups von verschiedenen "RESTful" Datenquellen und Diensten. Das Framework bietet eine "pluggable" Architektur und die Möglichkeit, mithilfe eines Admin-Clients neue Anwendungen im Framework zu konfigurieren. http://www.snaplogic.org	GPL v2	Prof / Community	✓	*	★	◆	↗
Spring	2.5.5	Java/J2EE Applikations-Framework, propagiert das Inversion-Of-Control Pattern (IoC) http://www.springframework.org/	Apache License 2.0	Prof / Community	✓✓✓✓	*****	★★★★	◆◆◆◆	↗
Struts (Apache)	2.0.1 2	J2EE-Framework für den Presentation Layer. Basiert auf der MVC 2 Architektur http://struts.apache.org/	Apache License	Community	✓✓✓✓	*****	★★★	◆◆◆	→
symfony	1.1.4	Web-Applikations-Framework für PHP 5 Projekte. Zielsetzung ist die Beschleunigung von Web-Entwicklungen und die Reduktion repetitiver Aktivitäten in Entwicklung und Wartung von Web-Applikationen. http://www.symfony-project.com/	MIT License	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗
Tapestry (Apache)	4.1.6	Komponenten-basiertes Framework für Java Web-Applikationen. Die Template-Engine wird auch in anderen Projekten verwendet, wie z.B. Cocoon http://tapestry.apache.org/	Apache License 2.0	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	→
Zend Framework	1.6.2	Leicht zu verwendendes Framework zur Entwicklung von PHP Webanwendungen. Es kann auch als Programmierbücherei genutzt werden. Um Code einzubringen wird das Unterschreiben eines CLA verlangt. http://framework.zend.com/	new BSD license	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	↗
Zope	2.11. 2	Applikations-Server und Framework für CRM- und Web-Applikationen, geschrieben in Python http://www.zope.org/	Zope Public License (ZPL) 2.1	Prof / Community	✓✓✓✓	*****	★★★★	◆◆◆	↘

Komponenten für die Anwendungsentwicklung

Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
Adobe Flex (SDK)	3.1.0. 2710	Framework für die Gestaltung von Rich Internet Applications (RIA), auf Basis des Adobe-Flash-Players (Webanwendungen) oder Adobe AIR (Desktop). Anwendungen werden mit dem Flex-SDK gebaut. http://opensource.adobe.com/wiki/display/flexsdk/Flex+SDK	MPL	Prof / Community	✓✓✓	*	★★★	◆◆◆	↗
Dojo Toolkit	1.2.0	JavaScript-Toolkit um Rich-User-Interfaces zu entwickeln. Enthält Komponenten, Ajax Unterstützung usw.	Academic Free License	Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	↗

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		Dieses Projekt wird als Basis für diverse andere Projekte verwendet. http://www.dojotoolkit.org/	2.1, BSD License						
Ext JS	2.2	Cross-Browser-JavaScript-Bibliothek zur Erstellung von RIA-Applikationen. Bietet hoch-performante, anpassbare UI-Widgets. http://extjs.com/	GPL v3	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	➔
eZ components	2008.1	PHP5-basierte Komponenten-Bibliothek. Deckt alle wichtigen Basis-Anforderungen ab und unterstützt auch Workflow-Management und Bildgenerierung. Um Code einzubringen wird das Unterschreiben eines CLA verlangt. http://ez.no/ezcomponents	new BSD license	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	➔
CKEditor	2.6.3	Web-basierter HTML- und DHTML-Editor; kann einfach in Programme, geschrieben in ASP, ASP.NET, ColdFusion, PHP und JavaScript integriert werden, z.B. durch eine Taglib für Servlets. http://www.ckeditor.net/	GPL, LGPL, MPL, CDL	Prof / Community	✓✓✓✓	***	★★★	◆◆	➔
General Interface	3.5	Werkzeuge und Framework für die Entwicklung von Ajax-basierten Anwendungen, Komponenten und Portlets mit dem Look & Feel eines graphischen Desktops. Geführt von TIBCO. Benötigt keinen Applikationsserver http://qi.tibco.com/	BSD (3-clause) mit geringen Anpassungen	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	➔
Google Web Toolkit (GWT)	1.5	Java-Hilfsanwendung für die Implementierung von AJAX-Anwendungen, die auf Basis von Java-basierenden Frontends durch Kompilation optimierten JavaScript-Code erzeugt. http://code.google.com/webtoolkit/	Apache 2.0 license	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	➔
jQuery	1.2.6	Schnelle, kompakte JavaScript-Bibliothek für die Erstellung von RIA-Anwendungen. Features: DOM-Manipulation, Ereignisbehandlung, Animationen, AJAX-Interaktions-Manager http://jquery.com/	MIT and GPL licenses	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆◆	↗
MooTools	1.2.1	Ein JavaScript-Framework für die Erstellung von leichtgewichtigen AJAX-basierten Web-Applikationen auf Basis einer objektorientierten Klassenbibliothek für DOM-Manipulation, AJAX-Handling, Effekten und RIA-Features. http://mootools.net/	MIT license	Community	✓✓	**	★★	◆◆	➔
Prototype	1.6.0.3	JavaScript Framework und Ajax Bibliothek, wird als Basis für viele andere Projekte verwendet, z.B. für Script.aculo.us und OpenRico http://www.prototypejs.org/	MIT	Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	➔
Quartz	1.6.2	Scheduler für Java (basiert auf cron und timer) http://www.opensymphony.com/quartz/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	↗
Script.aculo.us	1.8.1	JavaScript-Bibliothek um Rich-Client-Interfaces zu entwickeln. Enthält Komponenten und Ajax-Support. Wird sehr oft mit Ruby on Rails zusammen verwendet. http://script.aculo.us	MIT	Community	✓✓	**	★★	◆◆	➔
Spring Security (formerly Acegi)	2.0.4	Sicherheitslösung für Spring-Applikationen, bietet Benutzerauthentifizierung, Zugriffskontrolle und weitere Sicherheitsfeatures http://www.acegisecurity.org	Apache License	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗
TinyMCE	3.2.0.2	Web-basierter WYSIWYG-HTML-Editor, implementiert in JavaScript	LGPL v2.1	Prof / Community	✓✓✓✓	**	★★★	◆◆	➔

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
WebSearch	build #70	Java-basierter Webcrawler und Suchmaschine auf Basis von Lucene. Erforscht und indiziert eine vorkonfigurierte Liste von URLs und produziert suchbare Resultate im Google-Stil. http://www.jaeksoft.com/wiki/index.php/WebSearch	GPL v3	Community	✓	*	★★	◆◆	↗
YUI (Yahoo! User Interface library)	2.6.0	Eine Zusammenstellung von UI-Elementen (inkl. CSS) und Utility-Klassen für die Erstellung von reichhaltigen und interaktiven Web-Applikationen auf Basis von JavaScript, DOM Manipulation, DHTML und AJAX. http://developer.yahoo.com/yui/	BSD Licence	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗
ZK	3.5.1	Ajax-Web-Framework, das Rich-User-Interfaces ermöglicht, bei welchem die Komponenten mit XUL und XHTML definiert werden und kein JavaScript programmiert werden muss. http://www.zkoss.org/	GPL v2.0 / Commercial	Prof / Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	→

Web-Server

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Apache	2.2.10	HTTP-Webserver, der wohl populärste Webserver der Welt überhaupt http://httpd.apache.org/	Apache License 2.0	Prof / Community	✓✓✓✓	*****	★★★★★	◆◆◆◆◆	↗
Lighttpd	1.4.20	Web-Server, der primär auf Sicherheit und Performance, sowie Standards-Compliance und Flexibilität ausgerichtet ist. http://www.lighttpd.net/	BSD style license	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗

Applikations-Server

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Geronimo (Apache)	2.1.1	J2EE Applikations-Server (bildet auch die Basis für IBM Websphere AS Community Edition) http://geronimo.apache.org/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆	↗
GlassFish	3	J2EE 5 Applikations-Server, basiert auf Sun Java System Application Server (ehemals kommerziell) http://glassfish.dev.java.net/	CDDL, GPL	Prof / Community	✓✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	→
JBoss AS	4.3	Java EE Applikations-Server mit voller Java EE 1.4 und EJB 3.0 Unterstützung. JBoss hat einen hohen Verbreitungsgrad und ist neben BEA Weblogic und IBM Websphere klar einer der Top-3. http://www.jboss.com/products/jbossas	LGPL	Prof / Community	✓✓✓✓	*****	★★★	◆◆◆◆◆	↗
Jetty	7.0	Leichtgewichtige Java-Servlet-Engine, kann dank der geringen Grösse in Embedded-Geräten (z.B. Routern) eingesetzt werden. http://jetty.mortbay.org	Apache License 2.0	Prof / Community	✓✓	**	★★★	◆◆	→
JonAS	4.10	Java J2EE Applications-Server, mit Fokus auf Middleware-Technologie. Java EE kompatibler Releasecandidate in v5.x vorhanden http://jonas.objectweb.org/	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	→
Mongrel	1.1.5	Applikations-Server entwickelt in Ruby für Ruby-Webapplikationen, vergleichbar mit Tomcat für Java, gebaut auf Basis einer robusten HTTP Library und Parser-Technologie http://mongrel.rubyforge.org/	Ruby	Community	✓✓✓	***	★★	◆	↗
Resin	3.1.6	J2EE Applikations-Server	GPL	Prof /	✓✓✓	**	★★★	◆◆	→

Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
		http://www.caucho.com/		Community					
Tomcat (Apache)	6.0.16	Java-Servlet-Engine, leichtgewichtiger Applikations-Server, breit eingesetzt http://tomcat.apache.org	Apache License 2.0	Community	✓✓	***	***	◆◆◆◆	➔

Portal-Server

Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
eXo Platform	2.0 (Porta l)	Web-Applikations-, Portal-, Content-Management- und Workflow-Plattform (ECM). JSR-168 (Java Portlet Standard) und JSR-170 (Java Content Repository API) konform http://www.exoplatform.com	Affero General Public License, GPL	Prof / Community	✓✓✓	**	***	◆◆	➔
JBoss Portal	2.6.1	Portal Framework, JSR-168 konform http://www.jboss.com/products/jbossportal	GPL v2	Prof / Community	✓✓	***	***	◆◆◆	↗
Jetspeed 2	2.1.3	Portal Framework, JSR-168 konform http://portals.apache.org/jetspeed-2	Apache License	Community	✓✓	**	***	◆◆◆	➔
Liferay Portal	5.1.2	Enterprise Portal, JSR-168 konform , mit umfangreichem Porlet-Repository, CMS, Entwicklungshilfsmitteln, Collaboration Suite, Message Boards, Kalender und anderen Tools http://www.liferay.com/	MIT License	Prof / Community	✓✓✓	***	***	◆◆◆	↗

Datenbanken und Filesysteme

Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
Berkeley DB XML	2.4	XML-Datenbank, ermöglicht effizientes Speichern von XML Dokumenten. http://www.oracle.com/technology/products/berkeley-db/xml/index.html	Custom: Sleepycat License	Prof / Community	✓✓✓	**	***	◆◆	↗
BerkeleyDB	4.7	Datenbank-Engine, welche direkt in ein Programm integriert werden kann, durch Oracle auch unter kommerzieller Lizenz erhältlich. http://www.oracle.com/technology/products/berkeley-db/db/index.html	GPL und kommerziell	Prof / Community	✓✓	*	★★★★	◆◆◆	➔
Cleversafe	1.1	Ermöglicht das verteilte Speichern von Daten. Durch das spezielle Design ist sowohl die Speicherung als auch die Übertragung gesichert, gleichzeitig schützt das System vor Datenverlust. http://www.cleversafe.org/	GPL v2	Prof / Community	✓✓✓	**	**	◆◆	↗
Continuent Sequoia	2.10	Datenbank-Cluster-Middleware für JDBC-fähige DBs, mit Möglichkeiten zu Loadbalancing, Replikation, Recovery und Failover. Anwendungsschnittstellen über JDBC, ODBC und natives C (C/C++, PHP, PERL, Python) http://community.continuent.com/community/sequoia	Apache 2.0 / Commercial	Prof / Community	✓✓✓	**	***	◆◆	↗
db4objects	7.2	Objektorientierte Datenbank, ermöglicht das direkte Speichern von Objektstrukturen. Ist als Java und .NET Edition verfügbar. http://www.db4o.com	GPLv2	Prof / Community	✓✓	***	***	◆◆◆	↗
Derby (Apache)	10.4	Java-basierte relationale Datenbank, vormals IBM Cloudspace. Derby wird seit neuestem zusammen mit Sun's Java 6 SDK Version ausgeliefert http://db.apache.org/derby/	Apache License 2.0	Community	✓✓	***	***	◆◆◆	↗
EnterpriseDB Advanced Server	8.3	Kommerzielle relationale Datenbank, basiert auf PostgreSQL. Bietet hohe Kompatibilität mit Oracle. Hinweis: obwohl EnterpriseDB vollständig auf PostgreSQL basiert, ist das Produkt eigentlich nicht Open Source! http://www.enterprisedb.com	Commercial	Commercial	✓✓✓	☐	★★★★	◆◆◆	↗

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Firebird	2.1	Multiplattform relationale Datenbank, unterstützt viele ANSI SQL-92 Features. Basiert auf Borland's Interbased, wurde 2000 freigegeben http://www.firebirdsql.org/	Derived from MPL	Community	✓✓✓	**	★★★★	◆◆	→
H2 Database Engine	1.0.7.4	Schnelle, Java-basierte einbettbare SQL-Datenbank-Engine (H2 steht für Hypersonic SQL 2) http://h2database.com/html/frame.html	H2 License (mod. MPL)	Community	✓✓	*	★	◆	↗
HA-JDBC	2.0.13	HA-JDBC ist eine JDBC-Proxy Lösung, die jeden JDBC-Treiber um leichtgewichtige, transparente und fehlertolerante Clustering-Fähigkeiten erweitert. http://ha-jdbc.sourceforge.net/	LGPL	Community	✓	*	★	◆	→
HSQldb	1.8	Leichtgewichtige Java-basierte relationale Datenbank http://www.hsqldb.org	BSD (3-clause)	Community	✓✓	***	★★★★	◆◆	↗
Ingres	9.2.0	Relationale Datenbank, früher führende kommerzielle RDB. Wurde von CA freigegeben http://www.ingres.com	GPL	Prof / Community	✓✓✓✓	**	★★★★	◆◆◆	→
Lustre	1.6	Cluster-Dateisystem für Linux, kann viele Speichersysteme zu einem leistungsfähigen Dateisystem zusammenziehen. Wird von Sun unterstützt. http://www.lustre.org/	GPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★★	◆◆◆	↗
MaxDB	7.6	Relationale Datenbank, ursprünglich von SAP entwickelt, später an MySQL übertragen und im Oktober 2007 wieder zurückgenommen. Gemäss aktuellen Meldungen ab Version 7.7 nicht mehr Open Source! https://www.sdn.sap.com/irj/sdn/maxdb	MaxDB Community License	Prof / Community	✓✓✓	*	★★★★	◆	↘
MySQL	5.0.51	Relationale Datenbank welche sich durch eine einfache Bedienung auszeichnet, die insbesondere im Bereich der Webapplikationen sehr populär ist. http://www.mysql.com/	GPL	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★★	◆◆◆◆	↗
Oracle Linux Cluster Filesystem (OLCF2)	1.2.9-1	Cluster-Dateisystem, spezifisch auf Oracle RAC-Server ausgelegt http://oss.oracle.com/projects/ocfs2/	GPL	Prof / Community	✓✓✓	*	★★★★	◆◆◆	→
PostgreSQL	8.3.3	Relationale Datenbank. Kommerzielle Version von EnterpriseDB erhältlich. http://www.postgresql.org/	BSD	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★★	◆◆◆	↗
SolidDB for MySQL	6.0	Implementiert auf MySQL, bietet eine alternative Storage Engine, verbessertes Caching, ein grosses Transaktionsvolumen und eine grosse Anzahl von parallelen Benutzern. Solid ist eine IBM Tochter. http://www.solidtech.com/en/carrier-grade/index1.asp	GPL	Kommerziell	✓✓✓	*	★★★★	◆◆	→

Middleware/Enterprise-Integration

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
ActiveMQ	5.1.0	Message Broker, volle Unterstützung von Java Message Service (JMS 1.1) und J2EE 1.4. ActiveMQ bietet auch Client-Implementierungen in diverse andere Programmiersprachen an; beim Arbeiten mit Java wird auch die Integration mit dem Spring-Framework unterstützt. (ActiveMQ kann direkt in einer normalen JVM ausgeführt werden, der Einsatz eines Applikationsservers ist nicht nötig.) http://activemq.apache.org/	Apache License 2.0	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★★	◆◆◆◆	↗

Produkt	Ver- sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio- nalität	Com- munity	Reife	ER- Rating	Tre- nd
Camel (Apache)	1.4.0	Apache Camel ist ein Framework für die Enterprise-Integration. Stellt eine Routing- und Mediations-Engine auf Basis bestehender Transportmechanismen bereit. http://cwiki.apache.org/confluence/display/CAMEL/Index	Apache Software License	Community	✓✓	**	★	◆	↗
JBoss Messaging	1.4.0. SP3	JMS-Broker für Hochverfügbarkeitsanforderungen (Clustering, Lastverteilung und Hochverfügbarkeit). Die Implementierung basiert auf JGroups, der Kommunikationsschicht des JBoss AS Clusters. JBoss Messaging kann nur in Verbindung mit dem JBoss Applikationsserver eingesetzt werden. JBoss Messaging löst ab JBoss AS v5 das bisher verwendete JBoss MQ als standardmässige JMS-Implementierung ab. Es ist bereits jetzt in der JBoss Enterprise Application Platform im Einsatz. http://labs.jboss.com/jbossmessaging/	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	→
Jitterbit	2.0	Erlaubt die Zusammenführung von verschiedenen Datenquellen, inklusive ETL. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Integration von Webservices, wie sie z.B. von vielen SaaS-Systemen zur Verfügung gestellt werden. Die mit der grafischen Oberfläche definierten Integrationsworkflows können von Jitterbit ausgeführt, aber auch anderen Systemen als Webservices zur Verfügung gestellt werden. http://www.jitterbit.com	JBL (based on MPL)	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↗
JORAM	5.1.0	Java Message Service (JMS 1.1) Implementierung http://joram.objectweb.org/	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★	◆◆	→
OpenJMS	0.7.7 beta-1	Java Message Service (JMS 1.1) Implementierung http://openjms.sourceforge.net/	Custom	Community	✓✓	*	★	◆	↘

Web Services

Produkt	Ver- sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio- nalität	Com- munity	Reife	ER- Rating	Tre- nd
Apache Axis	1.4	SOAP Implementierung http://ws.apache.org/axis/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	***	★★★★	◆◆	↘
Apache Axis2	1.4.1	SOAP Implementierung http://ws.apache.org/axis2/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓✓	****	★★★	◆◆◆	↗
Apache CXF	2.1.1	Web-Service-Framework, das die relevanten Standards (WS, REST) unterstützt und auf dem XFire-Stack aufbaut und elegant mit populären Frameworks wie Spring integriert. http://cxf.apache.org/	Apache License	Community	✓✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗
gSOAP	2.7.1 2	SOAP Framework, zu finden in vielen kommerziellen Produkten wie Adobe's Version Cue oder IBM Tivoli Access Manager http://gsoap2.sourceforge.net	GPL, MPL 1.1, proprietär (Entwicklung)	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★★	◆◆	↘
JBossWS	3.0.3	Web-Service-Stack für den JBoss Applicatio-Server mit dem Ziel mit anderen Stacks (Metro, CXF) zu integrieren und erweiterte Unterstützung der Web Service Spezifikation zu bieten. http://www.jboss.org/jbossws/	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	→
jUDDI	2.0rc 5	WS-Discovery-Implementierung (Universal Description, Discovery, and Integration Service) http://ws.apache.org/juddi/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	→

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Metro	1.3.1	Web-Service-Stack, Teil des Glassfish-Projektes. Bietet die Integration mit anderen Frameworks with Spring, sowie RESTful Services. https://metro.dev.java.net/	CDDL 1.0 or GPL 2.0	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗
Sandesha/2	1.3	Implementierung der "WS-ReliableMessaging"-Spezifikation für Apache Axis/2 http://ws.apache.org/sandesha/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	**	★★	◆◆	→
Tuscany	1.3.2 (Java)	Service Component Architecture (SCA) und Service Data Object (SDA) Implementierung http://incubator.apache.org/tuscany/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	***	★★	◆	↗
WSS4J (Apache)	1.5.4	WS-Security-Implementierung http://ws.apache.org/wss4j/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	****	★★★	◆◆	→

SOA (Service-orientierte Architektur)

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
FUSE	(div.)	Von IONA zertifizierte und neu herausgegebene Apache Software im Bereich Systemintegration, umfasst Apache's ServiceMix (ESB), ActiveMQ (JMS), CXF (Webservices Framework) und Camel (regelbasiertes Routing) http://fusesource.com/	Apache 2.0	Prof / Community	✓✓✓	*	★★★	◆◆◆	→
JBoss ESB	4.4.GA	Enterprise Service Bus (ESB), aufbauend auf offenen Standards, beinhaltet JBPM, Drools, Rosetta, Smooks und eine Reihe weiterer Technologien http://labs.jboss.org/ibossesb/	LGPL	Prof / Community	✓✓	***	★★	◆◆	↗
Mule	2.1.1	Enterprise Service Bus (ESB), Messaging Framework. Ziel von MULE ist es, ein leichtgewichtiges Programmiermodell zur Verfügung zu stellen, um verschiedene Systeme im Sinne eines ESB lose miteinander zu verbinden. Dabei greift Mule auf verschiedene andere Komponenten zurück, so wird der eigentliche Nachrichtentransport an z.B. einen JMS Broker wie ActiveMQ ausgelagert, während sich Mule vorwiegend um die Orchestrierung der einzelnen Systeme kümmert. http://mule.mulesource.org/display/MULE/Home	CPAL 1.0	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗
Open ESB	2.0	Enterprise Service Bus, implementiert die Java Business Integration Spezifikation (JBI, JSR-208) http://open-esb.dev.java.net/	CDDL	Prof / Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	↗
OpenAdaptor	3.4.2	Enterprise Application Integration (EAI) Software, unterstützt unter anderem JMS, LDAP, Mail, MQ Series und verschiedene Datenbanken. OpenAdaptor wurde von Dresdner Kleinwort entwickelt und auch weiterhin gepflegt. Es wird bei anderen grossen Unternehmen produktiv eingesetzt, unter anderem bei der Deutschen Bank. http://www.openadaptor.org/	MIT-like license	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	↗
ServiceMix	3.2.2	Enterprise Service Bus (ESB), implementiert die Java Business Integration Spezifikation (JBI, JSR-208) http://www.servicemix.org/	Apache License 2.0	Prof / Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	↗
Sopera	3.0	Komplette und ausgereifte SOA-Plattform, die konsequent auf die Anforderungen der Praxis ausgerichtet ist. Verfügbar als "community edition" sowie als kommerzielle "enterprise edition" mit erweitertem	EPL	Prof / Community	✓✓	*	★★★	◆◆	→

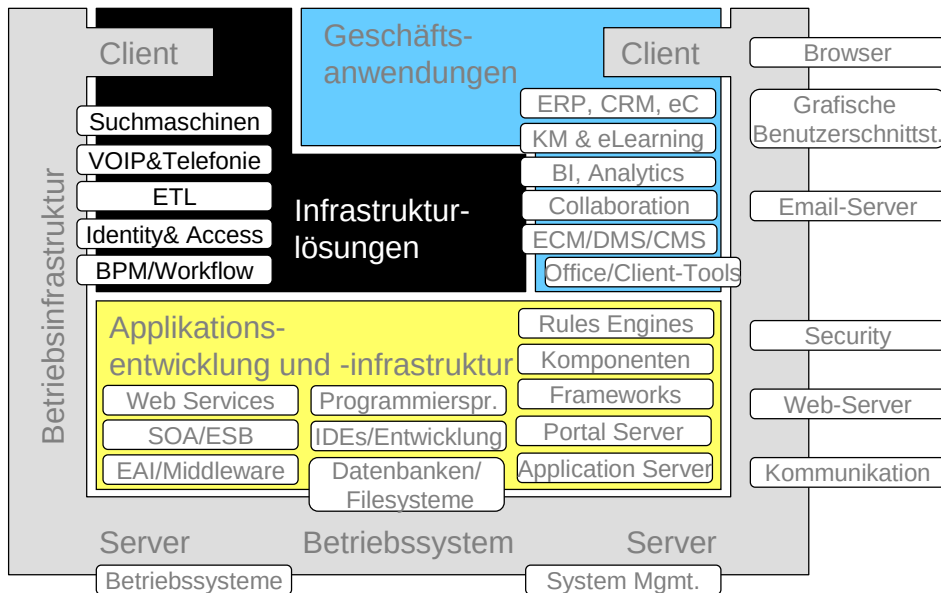
Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
		Funktionsumfang. http://sopera.de/en/home/							
Synapse (Apache)	1.2	Web Services Mediation Framework, bietet z. B. Logging, Service Lookup, Fault Management und Monitoring http://ws.apache.org/synapse/	Apache License 2.0	Community	✓	***	★★	◆	↗
WSO2 Web Services Application Server	2.3	Applikationsserver und Middleware Stack für SOA-basierte Applikationen. WSO2 basiert auf verschiedenen Apache Projekten (Axis 2, Axiom, Neethi, Rampart, Sandesha) und unterstützt den gesamten WS-* Stack sowie den REST-Ansatz für die Web Services Entwicklung http://wso2.com/products/wsas/	Apache License	Prof / Community	✓✓	**	★★	◆	↗

Rules Engines

Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
Algernon-J	5.0.1	In Java implementierte Regel-Engine, wird zur regelbasierten Bearbeitung von Wissensbasen genutzt http://algernon-j.sourceforge.net/	MPL 1.1	Community	✓✓	*	★★	◆	↘
CLIPS	6.3	C-basierte "forward chaining" Regel-Engine, populär in Expertensystemen (künstliche Intelligenz), implementiert verschiedene Strategien und wurde bereits 1985 von der NASA entwickelt, stellt auch Kommandozeilen-Interface bereit. http://clipsrules.sourceforge.net/	MIT	Community	✓✓	**	★★★	◆	→
Euler	V4 1.0.6	Engine um logikbasierte Beweisketten aufzulösen, beweist z.B. ob eine Menge aus Tatsachen und Regeln eine gewisse Folgerung zulässt oder nicht http://eulerssharp.sourceforge.net/	W3C	Community	✓✓	**	★★	◆	→
Hammurapi Rules	5.4.0	Regel-Engine, implementiert die Java Rule Engine (JSR-94) API. Regeln können daher direkt in Java geschrieben werden. http://www.hammurapi.biz	LGPL	Prof / Community	✓✓	*	★★	◆	→
JBoss Rules (aka Drools)	4.0.7	Regel-Engine die unter anderem mittels Rete-OO Algorithmus die Regeln abarbeitet http://labs.jboss.com/portal/jbossrules/	Apache License	Prof / Community	✓✓	****	★★★	◆◆	↗
Mandarax	3.4	Java-Klassenbibliothek für die Deduktion von Regeln, verschiedene Datenquellen können einfach integriert werden. http://mandarax.sourceforge.net/	LGPL	Community	✓✓	**	★★	◆	→
Pellet	1.5.2	Java-basierter OWL2 Description Logic (DL) Reasoner, kann mit Jena und anderen OWL Bibliotheken zusammen benutzt werden. http://pellet.owldl.com/	AGPL v3	Prof / Community	✓✓	*	★★	◆	→

Infrastrukturlösungen

Bewusst wird im Open Source Katalog 2009 ein starkes Gewicht auf Anwendungen und direkt einsetzbare Lösungen gesetzt. Die Software-Kategorie „Infrastrukturlösungen“ deckt Lösungen ab, die normalerweise nicht direkt dem Endanwender dienen, sondern ihrerseits wieder anderen Applikationen dienen.



Immerhin 31 Lösungen fanden Aufnahme in den Katalog. Das breite Spektrum durchaus reifer und auch in grossen Organisationen einsetzbarer Anwendungen zeigt die Bedeutung gerade für zukünftige Projekte und anstehende Migrationen.

Interessant ist unter anderem der Bereich der Daten-Integrations- und ETL-Lösungen. Mit **Talend** und **XAware** fanden zwei interessante Technologien Aufnahme im Open Source Katalog, die manch kniffliges Datenintegrationsproblem vereinfachen können.

Lucene ist die bekannteste Open Source-Text-Suchmaschine und findet in vielen kommerziellen aber auch Open Source-Produkten (z.B. Alfresco, Magnolia) Verwendung.

Asterisk ist eine breit eingesetzte VoIP-Lösung und lässt sich gut mit verschiedenen Geschäftslösungen integrieren.

Die genannten Beispiele sind nur ein kleiner Ausschnitt, die nachfolgenden Tabellen führen viele weitere Lösungsgebiete aus, bei denen sich eine genauere Suche lohnt.

Business Process und Workflow Management

Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
Bonita	3.1	Workflow-Engine, basiert auf einem "Activity Anticipation Model", konform zur WfMC Spezifikation. Nur für JOnAS und JBoss Applikationsserver http://bonita.objectweb.org/	LGPL	Community	✓✓✓	***	★★	◆	➔
Enhydra Shark	2.2	Erweiterbare Java-basierte Workflow-Engine, implementiert die Workflow Management Coalition (WfMC) Spezifikation und benutzt das XML	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆	↗

Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
		Process Definition Language (XPDL) Dateiformat, um Prozesse zu definieren. Das Projekt bietet auch einen grafischen Editor für Business Prozesse. http://shark.objectweb.org/							
Intalio BPMS	5.1.1	Business Process Management Plattform, die Hilfsmittel und Technologien bereit stellt, um komplexe Prozesse zu unterstützen. Besteht aus Designer-Funktionalität (basierend auf Eclipse), einer Prozess-Engine (ODE) und Runtime-Komponenten http://bpms.intalio.com/	Apache, Eclipse Public License, Custom (MPL like)	Prof / Community	✓✓✓	**	★★	◆◆	↗
IX Workflow	1.5	Java-basierte Entwicklungsumgebung für Geschäftsprozessen (Workflows), Speicherung und Verarbeitung von Prozessinformation. Integriert u.a. LN Domino, JBoss, Sun Glassfish. IX Modeler ist ein Eclipse plugin http://www.imixs.org	LGPL	Prof / Community	✓	*	★	◆	↗
JBoss jBPM	3.2.3	Flexibles und erweiterbares Workflow-Management-System. Business Prozesse können in für Manager und Entwickler verständlichen Sprachen (z.B. der jBPM Process Definition Language oder BPEL) definiert werden. Verfügbar ist auch ein grafischer Prozessdesigner in der Form eines Eclipse Plugins. http://www.jboss.com/products/jbpm	LGPL	Prof / Community	✓✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗
ODE (Apache)	1.2	Java-basierte Komponente für die Ausführung von WS-BPEL4-Prozessspezifikationen. ODE wurde früher als PXE (process execution engine) gelistet. http://ode.apache.org/	Apache License 2.0	Community	✓✓	***	★★★	◆	→

ETL, Datenmanagement/-transformationen

Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
CloverETL	2.5.3	ETL Framework, implementiert in Java. ETL-Aufträge können in XML-Dateien oder in Form von Java-Code (oder mittels des kommerziellen Clover.GUI) definiert und von einer stand-alone Java-Anwendung ausgeführt werden. Daten können von diversen Datenbanksystemen und Dateien (auch via (S)FTP oder HTTP), aber auch von SOAP-Endpoints oder JMS gelesen werden. http://www.cloveretl.org/	LGPL or commercial	Prof / Community	✓✓	**	★★	◆◆	↗
Enhydra Octopus	3.6-5	Extract/Transform/Load (ETL) Tool, implementiert in Java. Kann zum Zusammenführen heterogen strukturierter Daten genutzt werden. Unterstützt wird das Lesen von JDBC-Datenquellen, XML- sowie CSV-Dateien. ETL Jobs werden in XML-Dateien definiert, wobei es möglich ist, dort Transformationen in Form von JavaScript-Code zu definieren. Entwickler können von der Integration mit Ant und JUnit profitieren sowie von der Möglichkeit, ETL Jobs auf der Grundlage eines bestehenden Datenbankschemas generieren zu lassen. http://www.enhydra.org/tech/octopus	LGPL	Prof / Community	✓✓	*	★	◆	→
ETLSE	2.5.0	ETL-Service-Engine basierend auf dem Java-Business-Integration-Standard (JSR-208). ETL-Operationen können als Webservices bereitgestellt werden; die	CDDL (based on MPPL 1.1)	Prof / Community	✓✓	*	★	◆	→

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		Service Engine ist Teil des OpenESB. Eine grafische Oberfläche ermöglicht die Definition von ETL-Prozessen. http://wiki.open-esb.java.net/Wiki.jsp?page=ETLSE							
JasperETL	2.3.2	Komplette und vollständige Daten-Integrations-Plattform für leistungsfähige "Extract/Transform/Load" (ETL) Prozesse, kann sowohl für einfache wie auch komplexe Daten-Integrations-Anforderungen eingesetzt werden. http://jasperforge.org/plugins/project/project_home.php?group_id=99	GPL	Prof / Community	✓✓	**	★★	◆◆	↗
KETTLE (pentaho data integration)	3.1.0	Metadatengetriebenes Tool für das Extrahieren, Transformieren, Transportieren und Laden grosser Mengen an Daten (ETL). Jetzt Teil der Pentaho-Suite und als "Pentaho Data Integration" bezeichnet. Die Pentaho Data Integration Suite besteht aus einer Reihe von Werkzeugen zum Entwerfen und Ausführen von ETL-Prozessen. Eine graphische Oberfläche zum Entwerfen und Testen von ETL-Jobs wird mitgeliefert; die Jobbeschreibungen können in XML-Dateien oder einem Datenbank-gestützten Repository abgelegt werden; ein anderes Programm übernimmt die Ausführung dieser Jobbeschreibungen. http://kettle.pentaho.org	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	↗
Talend Open Studio	3.0	Java-basierte Daten-Integrationslösung, die Metadaten-getriebene Design- und Ausführungsfunktionalitäten mit einer einfach zu nutzenden grafischen Entwicklungsumgebung kombiniert (auf Eclipse). Im Gegensatz zu vielen anderen Lösungen können ETL-Prozesse, die in Talend Open Studio definiert wurden, als Java- oder Perl-Programme oder als Axis2-Webservices exportiert werden, wodurch sie auch unabhängig von Talend Open Studio ausgeführt werden können. http://www.talend.com/products-data-integration/talend-open-studio.php	GPL v2.0	Prof / Community	✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗
XAware	5.1	Umfangreiche J2EE-Datenintegrations-Lösung (SOA), bietet XML-Views zur Abstraktion von Datenquellen und verschiedene Integrations-Ansätze (SOAP, REST, Messaging, Java APIs, Datenbankzugriff, Filezugriff, etc.) http://www.xaware.com/	GPL v2	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↗

Identity & Access Management

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
JA-SIG CAS	3.1.3	Authentisierungs-Software, ermöglicht Single Sign On (SSO) und Identity Federation http://www.ja-sig.org/products/cas/	BSD (3-clause), Professional	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	→
JOSSO	1.7	Single-Sign-On Infrastruktur basierend auf J2EE. Ermöglicht zentralisierte und plattformneutrale Benutzerauthentifizierung und -autorisierung http://www.josso.org/	LGPL	Community	✓✓	*	★★	◆	↗
OpenLDAP	2.4	LDAP Implementierung und zusätzlich benötigte Infrastruktur-Komponenten und Bibliotheken http://www.openldap.org	OpenLDAP public license 2.8	Community	✓✓	***	★★★	◆◆◆	→
OpenSAML	2.0	Toolkit (Java und C++) zur Implementierung von Applikationen	Apache License	Community	✓✓	*	★★	◆◆	→

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		nach der SAML 1.1 Spezifikation http://www.opensaml.org/	2.0						
openSSO	V1 Build 4	Dieses Projekt setzt sich zum Ziel, eine Open Source-Lösung für Single-Sign-On zu entwickeln. Zur Identifizierung werden x509 digitale Zertifikate benutzt https://opensso.dev.java.net/	CDDL	Community	✓	*	★	◆	↗
Shibboleth	2.0	Middleware Software (Java, C++), ermöglicht Web Single-Sign-On innerhalb oder über organisatorische Grenzen hinweg http://shibboleth.internet2.edu/	Apache License 2.0	Community	✓✓	**	★★	◆◆	→
SourceID	5.2	WS-Federation Implementierung (SSO, Identity Federation), geschriebene in Java, Perl und PHP. Kommerzieller Support verfügbar (Ping Identity) http://www.sourceid.org/	Open Software License 2.1	Prof / Community	✓✓✓	*	★★	◆◆	→

VoIP und Telefonie

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Asterisk	1.4.2 1	VOIP PBX Software und IVR Plattform mit ACD, verlinkt Internet (IAX, SIP, MGCP, Skinny, H.323), Audiogeräte (z.B. Telefone) und Audioprogramme miteinander. Gut dokumentiert und weit verbreitet, nur unter Linux http://www.asterisk.org/	GPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	→
CallWeaver	1.2.0	Cross-Platform PBX (früher unter OpenPBX, Fork von Asterisk 1.2), unterstützt analoge und digitale Telefonanwendungen mit unterschiedlichsten Protokollen. Basis auch für IVR, Konferenz- und Callcenter-Anwendungen. Nur für Linux Betriebssysteme. http://callweaver.org	GPL	Community	✓✓	*	★★	◆◆	→
FreeSwitch	1.0	Opensource PBX / Telefonie-Switch (SIP, H.323, IAX2) mit u.a. erweiterten medialen Fähigkeiten. Will schlanker und leistungsfähiger als Asterisk sein und ist auch für Win32 verfügbar http://www.freeswitch.org/	MPL	Community	✓✓✓	**	★★	◆◆	↗
SER	0.9.6	Schlanker SIP Server, verbindet und routet VoIP Anrufe. Wurde in C geschrieben und auf den meisten *nix Distros portiert http://www.ipstel.org/ser/	GPL	Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	→
sipX (PingTel)	3.10	VoIP PBX und proxy für SIP (nur), mit Webadmin Oberfläche und eine alternative Architektur verglichen mit Asterisk http://www.sipfoundry.org/sipX/sipXuser/	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	*	★★	◆◆	↗
Trixbox	2.6.1	Telefon-Applikationsplattform, die auf Asterisk aufsetzt und Enterprise-Funktionalitäten verschiedener Open Source-Projekte integriert. http://www.trixbox.org/	GPL 2.0	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↗
Yate	2.0.0	VoIP und PSTN Telefonzentrale, kann als VoIP-Server und Client eingesetzt werden. Schlanker und performanter als Asterisk, auch für Win32 verfügbar. http://yate.null.ro/	GPL	Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↗

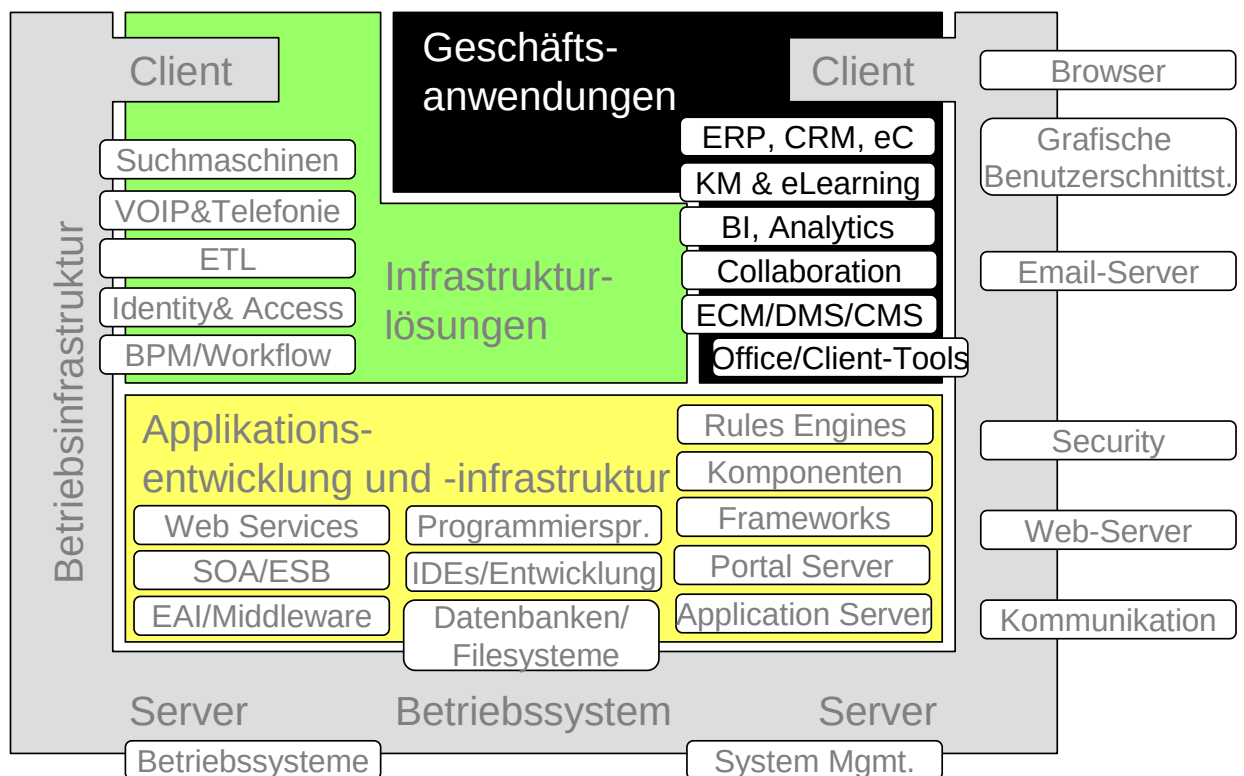
Suchmaschinen

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Lucene (Apache)	2.4.0	High-Performance Text Search-Engine, implementiert in Java. Nutzbar für fast alle Applikationen die Volltextsuche	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	↗

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		benötigen. Das Projekt "Nutch" realisiert eine Web-Suchmaschine auf Lucene-Basis http://lucene.apache.org/java							
Nutch (Apache)	0.9	Java-basierte Web-Suchmaschine, die auf Lucene basiert http://lucene.apache.org/nutch/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	↗
Solr	1.3.0	Java-basierte Suchmaschine für den Unternehmenseinsatz, basierend auf der Apache Lucene Search Library, mit XML/HTTP APIs, Caching, Replikation und einem Web-Administrations-Interface http://lucene.apache.org/solr/	Apache License 2.0	Community	✓✓	**	★★	◆◆	↗
Sphinx	0.9.8	PHP-basierte Volltext-Suchmaschine, meist zusammen mit MySQL eingesetzt und mit einem API für die meisten populären Script-Sprachen ausgestattet http://www.sphinxsearch.com/	GPL v2	Community	✓✓	**	★★	◆◆	↗

Geschäftsanwendungen

Geschäftsanwendungen sind verständlicherweise nicht ein naheliegendes Thema, um sich als Programmierer irgendwo auf Welt freiwillig die Nächte um die Ohren zu schlagen. Dementsprechend schmal ist das Angebot an ausgewachsenen Lösungen im Open Source-Fundus - weniger als 1% aller Projekte können dieser Software-Kategorie zugeordnet werden. Viele der bekannteren Open Source-Geschäftsanwendungen werden durch Firmen mit kommerziellen Interessen getrieben, deshalb ist auch der Anteil an „Dual-License“- und „Subskriptions-Modellen hier besonders gross. Dies macht das Thema allerdings nicht weniger interessant.



Auf den folgenden Seiten finden sich 98 Geschäftslösungen in sechs Lösungssegmenten.

Wenn von Open Source-Geschäftsanwendungen gesprochen wird, wird als erstes Beispiel vielfach **SugarCRM**, der Quasi-Erfinder des Terms „Commercial Open Source“ mit der PHP-basierten gleichnamigen CRM-Lösung genannt. Dank dem einfach bedienbaren User-Interface und der anpassungsfreundlichen PHP-Technologie ist SugarCRM eine beliebte Alternative zu Salesforce.com oder wird immer mehr auch in grossen Firmen in gesondert laufenden Abteilungen anstelle von SAP CRM oder Siebel eingesetzt, da sich die Anpassung komplexer und teurer Enterprise-CRM-Plattformen hier oftmals nicht lohnt. Der Bereich ERP ist weniger gut ausgebildet. Gleichwohl findet sich auch hier für viele Situationen ein Lösungskandidat, so haben sich z.B. OpenBravo oder SQL-Ledger mancherorts etabliert.

Die Reporting-Tools **Birt** und **JasperReports** oder der OLAP-Server Mondrian haben sich als günstige Alternative zu teuren proprietären Standardtechnologien einen guten Ruf erworben, während die Domäne der Business-Intelligence-Suites noch in Entwicklung begriffen ist und noch nicht in allen Bereichen an die Marktführer wie SAS, BusinessObjects, etc. herankommt.

Nichtsdestotrotz werden die Open Source-BI-Suiten von **JasperSoft** und **Pentaho** immer mehr als valable Alternativen zu den Platzhirschen in Betracht gezogen.

Die eLearning-Anwendung **Moodle** lohnt eine eingehende Prüfung, als Alternative mit mehr auf Kollaboration ausgelegter Anwendungsphilosophie kann Sakai betrachtet werden. phpBB (Forumlösung) ist eine der wohl meisteingesetzten PHP-Anwendungen und bildet das Rückgrad mancher Community-Lösung.

Der Bereich „Enterprise Content Management“ (ECM) ist insbesondere über die zahlreichen „Content Management Systeme“ sehr gut abgedeckt. Lösungen wie **eZpublish**, **Plone** oder **Typo3** werden in vielen kleinen und auch grossen Organisationen eingesetzt und haben einen beachtlichen Reifegrad erreicht. **Alfresco** hat in den letzten Monaten eine rasante Entwicklung durchlaufen und sich vom Document Management-System zur wahrhaftigen Enterprise Content Management-Lösung entwickelt, die in der Schweiz u.a. vom Kanton Waadt und vom Schweizerischen Bundesgericht eingesetzt werden. **Jackrabbit** ist die Referenzimplementierung des JSR170 (Java Content Repository APIs) und inzwischen auch zur Basis verschiedener Content- und Document Management-Systeme geworden.

Wikis, also Content Management-Systeme, die auf verteilt editierbare und erstellbare Inhalte ausgerichtet sind (wie z.B. **MediaWiki**, das in Wikipedia genutzt wird), und Blogging-Plattformen wie **WordPress**, sind eine ausgesprochene Open Source-Domäne.

OpenOffice.org wird heute in einem Atemzug mit dem grossen Konkurrenten Microsoft Office genannt. Mit der aktuellen Version 3.0 hat man eine weitgehende Kompatibilität zu MS Office erreicht und bezüglich Bedienbarkeit grosse Fortschritte gemacht. Mancher Anwender ist sogar eher zu einem Umstieg zu OpenOffice bereit als zur fundamental veränderten Office 2007 Oberfläche.

Analytics, Reporting und Datawarehousing

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
AWStats	6.8	Erstellt grafische Statistiken aus Log-Dateien von Web-, Mail-, FTP und Streamingservern http://awstats.sourceforge.net/	GPL	Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	➔
BIRT	2.3.1	Java-basiertes "Business Intelligence" und Reporting Tool, wird von Actuate entwickelt. Reports können mit einem grafischen Designtool entworfen werden, welches auf der Eclipse Rich Client Platform basiert. Mit den mitgelieferten Reporting und Charting Engines können Reports dann ausgeführt werden; diese Engines lassen sich in andere Java-Applikationen einbinden. BIRT enthält ausserdem den BIRT Viewer, mit welchem sich Reports ausführen und anzeigen lassen, entweder in Form von Webseiten oder in einem View innerhalb von Eclipse. http://www.eclipse.org/birt/	Eclipse	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↗
Bizgres	0.9	Auf die Unterstützung von Business-Intelligence-Applikationen ausgerichteter Datenbank- respektive Datawarehouse-Server auf der Basis von PostgreSQL. http://www.bizgres.org/	BSD	Prof / Community	✓✓	*	★★	◆	↘
iReport	3.1.1	Visuell orientiertes Reporting-Hilfsmittel basierend auf JasperReports, geschrieben in Java. Erlaubt die Erzeugung von Charts, Bildern und	GPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↗

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		Subreports. http://www.jasperforge.org/jaspersoft/opensource/business_intelligence/report/							
Jasper-Analysis	3.0	Multi-dimensionales analytisches Reporting (OLAP), basierend auf JasperServer http://www.jaspersoft.com/JasperSoft_JasperAnalysis.html	GPLv2	Prof / Community	✓✓	**	***	◆◆	➔
JasperReports	3.0.0	Java-basierte Reporting-Bibliothek. Erlaubt mit Hilfe von Templates, Berichte aus Daten verschiedener Quellen im PDF-, HTML-, RTF- und XLS-Format zu erzeugen http://www.jasperforge.org/jaspersoft/opensource/business_intelligence/jasperreports/	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	***	***	◆◆◆	➔
JasperServer	3.0	Java-basierter Reporting-Portalserver für die Definition und Verwaltung von Reports aus verschiedenen Datenquellen. Basis für diverse Jasper-BI-Suite-Komponenten. http://www.jaspersoft.com/JasperSoft_JasperServer.html	GPLv2	Prof / Community	✓✓✓	**	***	◆◆◆	➔
Mondrian (Pentaho Analysis)	3.0.4	OLAP-Server, implementiert in Java. Erlaubt das interaktive Analysieren von sehr grossen Datenmengen aus Datenbanken, ohne SQL benutzen zu müssen. Mondrian wurde in das Pentaho Projekt integriert, wird aber auch weiterhin vom JasperAnalytics-Projekt verwendet. http://mondrian.pentaho.org/	LGPL or CPL	Prof / Community	✓✓✓	***	***	◆◆◆	↗
OpenI	1.3.0	Web Applikation für Online Analytical Processing (OLAP) Reporting. Eine J2EE-Webapplikation, welche eine Oberfläche für OLAP-Reports bietet, inklusive drill up/down und Erzeugung von Diagrammen. Reports können als XMLA-Anfragen definiert oder über das Reportdesigner-Interface zusammengestellt werden. http://openi.sourceforge.net	MPL 1.1 with additions	Community	✓	*	*	◆	➔
Pentaho	2.0	Komplette Java-basierte „Business Intelligence“-Plattform, enthält unter anderem Reporting-, Analyse-, Data-Mining- und Workflow-Tools. Integriert eine Anzahl von bereits existierenden Reporting Tools und bietet eine integrierende Plattform samt Entwicklungstools. http://www.pentaho.com	GPL v2, teilweise unter anderen Lizenztypen	Prof / Community	✓✓✓	***	**	◆◆◆	↗
Piwik	0.2.13	Piwik bietet eine PHP5-Alternative zu Google Analytics, mit einer Auswahl von Instrumenten zur Überwachung und Analyse von Besuchern, Suchbegriffen und populären Seiten einer Webseite. http://piwik.org/	GPL v3	Community	✓✓	*	*	◆	↗
Spago-BI	2.0.0	Business-Intelligence-Plattform, basiert auf dem Spago-J2EE-Framework und integriert verschiedene bereits existierende BI-Module http://spagobi.eng.it/	LGPL	Community	✓✓✓	**	**	◆	➔
Weka (Pentaho Datamining)	3.4	Kollektion von Machine-Learning und Data-Mining-Algorithmen welche direkt genutzt oder in Java-Programme integriert werden können. Vorhandene Tools erlauben es, Daten vorzubereiten, zu klassifizieren, zu gruppieren und zu visualisieren. Weka ist eng in das Pentaho-Projekt integriert. http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/	GPL 2.0	Prof / Community	✓✓✓	**	***	◆◆	↗

Collaboration/Groupware/Kommunikation/Wiki/Blog

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
eGroupware	1.4.0 04	Groupware-Applikation, bietet unter anderem einen IMAP-Mailserver, einen Kalender, ein Content Management-System und ein Forum http://www.egroupware.org/	GPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★	◆	→
Kolab	2.2.0	PHP/Apache Groupware für E-Mails, Terminplan, Adressbuch und mehr, in einer hybriden Client Umgebung (bspw. Outlook, KDE, Horde, Thunderbird...) dank offener Standards. http://www.kolab.org/index.html	N/A	Prof / Community	✓✓	***	★	◆	→
MediaWiki	1.12. 0	Web-basiertes kollaboratives Editiersystem (Wiki), die Software hinter Wikipedia. Implementiert in PHP http://www.mediawiki.org	GPL	Community	✓✓	**	★★	◆◆◆	↗
MovableType Open Source (MTOS)	4.2.1	MovableType Open Source (MTOS) ist ein Social Content Management-System (z.B. Blogs) auf CGI/PHP Basis, mit Kommentarfunktionen, Vorlagen, usw. und zahlreichen Erweiterungen durch die Community. http://www.movabletype.org/opensource	GPLv2	Prof / Community	✓✓	***	★★	◆◆	↗
Open-Xchange	1.0.3	Groupware-, Mail- und Kalenderserver, Open Source-Alternative zum Microsoft-Exchange-Server http://www.open-xchange.org/	GPL oder CCL, andere	Prof / Community	✓✓✓	*	★★★	◆◆	→
Ringside	1.0 beta	Server, der Integrationsmöglichkeiten zu Facebook und anderen Social Networks für Web-Anwendungen schafft. Kompatibel mit openSocial http://www.ringsidenetworks.com/	LGPL	Prof / Community	✓✓	*	★★	◆◆	→
Roller	4.0	Blog-Software, mehrbenutzertauglich. Implementiert in Java http://www.rollerweblogger.org/	Apache License	Community	✓✓✓	**	★★	◆◆	↗
Scalix	11.4. 2	E-Mail-/Messaging- und Collaboration-Plattform auf Linux-Basis, ausgerichtet auf den Unternehmenseinsatz http://www.scalix.com/	SPL (Scalix Public License)	Prof / Community	✓✓✓	*	★★	◆◆	→
SocialText Open	2.15. 0.1	Durch kommerzielle Softwarefirma getriebene Wiki-Software mit Ausrichtung auf grosse Unternehmen http://www.socialtext.net/open/index.cgi	CPAL (Common Public Attribution License)	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↗
TWiki	4.2	Wiki Software, die auch fein strukturierte Inhalte erlaubt. Implementiert in Perl http://www.twiki.org/	GPL 2.0	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆	→
WordPress	2.6.3	Blog-Software, geschrieben in PHP http://www.wordpress.org	GPL v2.0	Community	✓✓✓	****	★★★★	◆◆◆	↗
XWiki	1.6.1	Java-basierte Wiki-Implementierung. Wurde von TWiki und anderen inspiriert, enthält aber viele ungewöhnliche Features http://www.xwiki.org	LGPL	Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	↗
Zimbra	5.0	Groupware-Applikation, bietet unter anderem einen Web-basierten AJAX-Client, Unterstützung für Outlook, Kompatibilität mit existierenden LDAP Verzeichnissen, Web Services Integration, Antispam und Antivirus http://www.zimbra.com/	MPL 1.1	Prof / Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	↗

CRM, ERP und eCommerce

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
ADempiere	3.5.2	Java-basierte Lösung für CRM, ERP und Supply Chain Management (SCM) die vollständig auf Compiere basiert. ADempiere unterstützt hauptsächlich die PostgreSQL Datenbank, läuft aber auch, wie das Originalprojekt, auf	GPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★	◆◆	↗

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		Oracle. http://adempiere.org/							
Compiere	3.1	Java-basierte Lösung für CRM, ERP und Supply Chain Management (SCM) http://www.compiere.com/community/	GPL / Kommerziell	Prof / Community	✓✓✓	*	★★★	◆◆	↘
ConcourseSuite (formerly Centric CRM)	5.0	Web-basiertes CRM auf Java-Basis. Bietet unter anderem Kontakt- und Kontenmanagement, einen Helpdesk, Protokollierung der Kommunikation mit dem Kunden und einfaches Dokumentmanagement, jedoch kein CMS und Mailinglisten. http://www.concursive.com/	Centric Public License	Prof / Community	✓✓	**	★★★	◆◆	→
Hipergate	3.0	Web-basiertes CRM, bietet unter anderem Kontaktmanagement, eShop, Troubleshooting, Dokumentenverwaltung und Groupware. http://www.hipergate.org/	Mix of GPL, MPL, Apache	Kommerziell	✓✓	*	★	◆	↘
IntarS	5.1	Umfassende ERP/CRM-Software für KMU, ähnlich zu SAP. Wurde in Objective C mit integriertem Application-Server (gnustep) geschrieben und wird meist als Appliance eingesetzt. Ausführliche Dokumentation in Deutsch http://sourceforge.net/projects/intars/	GPL	Prof / Community	✓✓✓	*	★★	◆◆	→
jbilling	1.1.0	Java-basiertes Abrechnungssystem, das seit 2003 am Markt ist und jetzt Open Source. Neuerdings explizit auch Unterstützung für sog. CDRs für Telekom. Verwendet JBoss Drools (BPM). http://www.jbilling.com	Jbilling Public License (ähnlich zu Mozilla)	Kommerziell	✓✓✓	*	★★	◆◆	→
Magento	1.1.x	PHP-basierte eCommerce Lösung mit flexibel anpassbaren Eigenschaften wie zB Reporting, Kataloge, Kundendienst, Marketing, usw. http://www.magentocommerce.com/	Open Software License (OSL 3.0)	Prof / Community	✓✓✓	**	★★	◆◆◆	↗
OneOrZero	1.7.4	Web-basiertes Ticket-Management- und Helpdesk System auf PHP-Basis http://www.oneorzero.com	GPL	Prof / Community	✓	**	★	◆	→
Open ERP (formerly Tiny ERP)	4.2.2	Python-basiertes offenes ERP-System. Hilft, Geschäftsprozesse besser zu unterstützen und steuern http://openerp.com/	GPL	Prof / Community	✓✓	***	★★	◆	↗
Open for Business (Apache OFBiz)	4	Open Source-Plattform entwickelt in Java und JavaScript für die Unterstützung typischer Unternehmensprozesse: ERP, CRM, eCommerce, SCM, MRP, CMMS/EAM, etc. Kann aufgrund der service-orientierten Architektur als Komponenten-Plattform genutzt werden. Anwendungen können mit Java, Javascript und MiniLang (einer OFBiz-eigenen Sprache) flexibel angepasst werden. Es gibt mehrere andere Projekte, die auf OFBiz basieren, mit Opentaps als eines der am aktivsten. http://ofbiz.apache.org/	Apache License 2.0	Prof / Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	↗
Openbravo	2.35	Web-basierte ERP-Lösung mit voller Funktionalität, entwickelt mit Java, umfasst neuerdings auch einen Client mit spezifischen Point-of-Sales Funktionen. http://www.openbravo.com/	OBPL (based on MPL 1.1)	Prof / Community	✓✓	***	★★	◆◆	↗
openCRX	2.2	CRM, welches auf einer "Model Driven Architecture" (MDA) basiert. Gute technische und Benutzerdokumentation vorhanden. Technologien: Java und OpenMDX. http://www.opencrx.org/	BSD	Prof / Community	✓✓	*	★★	◆◆	↗
OpenEMM	5.5	Web-basiertes Hilfsmittel für die Entwicklung und Ausführung professioneller E-Mail-Newsletter und E-Mail-Marketing-Kampagnen. OpenEMM	CPAL	Prof / Community	✓✓	*	★	◆	↗

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		kann mit existierenden CRM-, CMS- und BI-Anwendungen integriert werden. Geschrieben primär in Java und Python, einige Module in C. http://www.openemm.org/							
opentaps	1.0	CRM- und ERP-Plugins für die OFBiz eCommerce Suite, implementiert in Java, Javascript und MiniLang. Opentaps ist momentan die aktivste Community um OFBiz. Sehr ähnliche Funktionen wie SugarCRM/vtiger http://www.opentaps.org	Apache License, 2.0, Honest Public License (HPL), MIT License / Kommerziell	Prof / Community	✓✓✓	**	★★	◆◆◆	↗
OpenX	2.6	Ad-Sever zur Verwaltung von Web-Bannern und anderen Inserate-Formen über verschiedene Webseiten hinweg. Bietet umfassende Funktionalitäten, inklusive User- und Site-Targeting, Kampagnenmanagement, usw. http://www.openx.org	GPL	Community	✓✓	**	★★	◆◆	↗
OSCommerce	2.2	E-Commerce-Online-Shop, benötigt wenig Installations- und Betriebsaufwand. Implementiert mit PHP, Apache und MySQL http://www.oscommerce.com/	GPL	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆	→
OTRS	2.2.7	ITIL-zertifiziertes Open Ticket Request System, Ticket- und E-Mail-Verwaltungssystem für die Zielgruppen Support, Sales, Presales, IT-Helpdesk, etc. http://otrs.org/	GPL	Prof / Community	✓✓	**	★★	◆◆	↗
OXID eShop Community Edition	4.0.0	Quelloffene Version der populären Online-Shop-Software OXID eShop Professional Edition. In puncto Funktionalität identisch mit der Professional Edition. http://www.oxid-esales.com/en/products/community-edition	GPL v3	Prof / Community	✓✓✓	*	★★★	◆◆	↗
project-open	3.3	[project-open] ist ein ziemlich umfassendes Projektmanagement-Tool, u.a. mit Projektplanung und -tracking, Controlling, Arbeitsrapporten, Rechnungsstellung, etc. http://www.project-open.org	GPLv2, customized	Prof / Community	✓✓✓	**	★★	◆◆◆	↗
QuePlix	3.0.1	CRM-Anwendung mit Fokus auf Service und Support (z.B. für den technischen Helpdesk). Schlüsselfunktionalitäten sind Trouble-Ticketing, Knowledge Management und Teamzusammenarbeit. Das User Interface nutzt das Google Web Toolkit, die Anwendung baut auf JBoss AS, MySQL auf. Die QuePlix Community ist über Google's Code Portal organisiert. http://www.queplix.com	Modified MPL 1.1	Prof / Community	✓✓	*	★	◆	→
SQL-Ledger	2.8	Web-basiertes Rechnungswesensystem, jedes Inventarelement ist mit den verschiedenen Konten (Einnahmen, Ausgaben, Steuern, etc.) verknüpft, wodurch z.B. bei einem Verkauf alle Konten gleichzeitig auf den neusten Stand gebracht werden. Implementiert in Perl mit SQL-Datenbank. http://www.sql-ledger.org/	GPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★	◆◆	→
SugarCRM	5.1	Führende kommerzielle Open Source-CRM-Lösung auf einem LAMP (PHP) Stack. Schlüsselfunktionalitäten beinhalten Kundenverwaltung, Salesunterstützung, Kampagnen, Kundensupport, Reporting, Team-Unterstützung und viele andere Funktionen, und werden getragen von	GPLv3 or Commercial	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	↗

Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
		einer intuitiv und angenehm gestalteten Benutzeroberfläche. SugarCRM ist frei verfügbar als Community Edition und wird funktional erweitert in der Professional und Enterprise Edition. Auch als SaaS verfügbar. http://www.sugarcrm.com							
vtiger CRM	5.0.4	PHP-basierte CRM-Lösung, ursprünglich von SugarCRM 1.0 ausgehend. Beinhaltet Sales Force Automation (SFA), Wissensdatenbank, Jobmöglichkeiten, Kontaktmanagement, Produkt und Inventar, zudem verfügbar sind Plugins für Office Integration und andere Programme http://www.vtiger.com/	Apache style License, PHP License, SugarCRM Public License 1.1.3	Prof / Community	✓✓	**	★	◆◆	↗
webERP	3.0	ERP-System mit Fokus auf Finanz- und Kontenverwaltung, implementiert in PHP http://www.weberp.org	GPL 2	Prof / Community	✓✓	**	★★	◆	→

Enterprise Content Management (Document und Content Management)

Produkt	Ver-sion	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktio-nalität	Com-munity	Reife	ER-Rating	Tre-nd
Alfresco	3.0	Führende Open Source Enterprise-Content-Management-Plattform mit Document-Management-, Content-Management- sowie Collaboration-Funktionalitäten, ausgerichtet auf offene Standards. Entwickelt wird die Software von ehemaligen Documentum- und Intervoven-Mitarbeitern, technologisch wird auf einem modernen Java-Stack (Spring/Hibernate/Java Faces, etc.) aufgebaut http://www.alfresco.com	GPL / Commercial	Prof / Community	✓✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗
Bricolage	1.10.2	Sehr flexibles CMS, fokussiert auf Seiten mit sich laufend änderndem Inhalt (Medien, etc). Implementiert in Perl und PL/SQL http://www.bricolage.cc	BSD	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★★	◆◆	→
Daisy CMS	2.2	Java-basiertes Content Management System, ausgerichtet auf die Administration von strukturierten Inhalten. Das Frontend kann angepasst werden und wird durch ein mächtiges REST-artiges Content Repository gestützt. http://www.daisycms.org/	Apache v2	Prof / Community	✓✓	**	★★	◆◆	↗
DotNetNuke	4.8.4	CMS, implementiert in Microsoft ASP.NET http://www.dotnetnuke.com/	DotNetNuke License (BSD Style)	Community	✓✓	**	★★	◆	→
Drupal	6.6	Beliebtes Content Management System, implementiert in PHP, mit einem grossen Angebot an Zusatzfunktionalitäten und -moduln http://drupal.org/	GPL	Community	✓✓✓	****	★★★	◆◆◆	↗
eZ publish	4.0	Funktional sehr reichhaltiges und breit eingesetztes Content-, eCommerce- und Dokumentmanagementsystem, implementiert in PHP (5) http://ez.no/ezpublish	GPL/Commercial	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗
Fedora Commons	3.0	Java-basierendes Content Management System mit Fokus auf digitale Inhalte (Bilder, Videos, Musik) . Wird vor allem durch Bibliotheken und akademische Organisationen eingesetzt. Keine Verbindung zu Red Hat. http://www.fedora-commons.org/	Apache License 2.0	Community	✓✓	**	★★★	◆◆	↗
InfoGlue	2.9.5	Übersichtliches java-basiertes Content Management-System für die Erstellung, Strukturierung und Publikation von Inhalten (one-way).	GPL	Prof / Community	✓✓	*	★	◆	→

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Jackrabbit	1.4.6	http://www.infoglue.org Java Content Repository (JCR), das vollständig dem JSR170-Standard genügt und in der Lage ist, strukturierte und unstrukturierte Inhalte hierarchisch zu speichern, Volltext-Suche, Versionierung, Transaktionsverarbeitung, etc. anzubieten. Wird durch eine Reihe von CMS- und ECM-Plattformen genutzt und stellt auch die Referenzimplementierung für JSR170 dar. http://jackrabbit.apache.org/	Apache License 2.0	Prof / Community	✓✓✓	***	★★	◆◆	↗
Jahia	5.0	Java-basierte integrierte Enterprise Content und Portal Management-Plattform (ECM) www.jahia.com	JCDDL / Commercial	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↗
Joomla!	1.5	Content Management-Lösung mit reichhaltiger Funktionalität, implementiert in PHP, geeignet für verschiedene Typen von Webseiten, von einfach bis komplex. Startete ursprünglich als Fork (Abspaltung) von Mambo. http://www.joomla.org/	GPL	Community	✓✓	***	★★★	◆◆	↗
Knowledge-Tree	3.5.3	Document Management-System mit Versionskontrolle. Indexiert Word, Excel, Text, HTML, PDF und andere Dateiformate, kommerzielle Version unterstützt auch WebDAV. Implementiert in PHP/JavaScript http://www.knowledgetree.com/	GPL v3	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆	↗
Lenya (Apache)	2.0.2	Java-basiertes CMS, welches auf Apache Cocoon aufbaut. Das System bietet Versionskontrolle, Seitenmanagement, Planung, Suche, WYSIWYG Editoren und Workflow http://lenya.apache.org/	Apache License 2.0	Community	✓✓✓	****	★★	◆◆	↗
Magnolia	3.6.3	Modernes und sehr benutzerfreundliches CMS, welches den Java Content Repository Standard (JSR-170) implementiert. Die Enterprise-Version bietet auch Dokumentmanagement. Technologien: Java und AJAX http://www.magnolia.info	GPL v3 / Magnolia Visible Source License	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆	↗
Mambo	4.6.4	Business-orientiertes CMS, implementiert in PHP und MySQL http://mambo-foundation.org	GPL	Prof / Community	✓✓	***	★★★	◆◆	→
Midgard CMS	1.8	Bietet content management extensions für Apache (PEAR) und implementiert damit ein anpassbares PHP-basiertes CMS http://www.midgard-project.org/	LGPL	Prof / Community	✓	**	★★	◆	→
Mindquarry	1.2beta	Collaboration-Softwareplattform, um Dokumente und multimediale Inhalte zu nutzen und auszutauschen, Tasks und Projekte zu steuern, in Teams zusammenzuarbeiten und gemeinsam Inhalte zu gestalten (im Wiki-Stil) - wegen fehlender Finanzierung wurden die professionelle Versionen und Support nicht fortgeführt. http://www.mindquarry.com/	MPL	Community	✓✓	**	★	◆	→
Nuxeo EP 5	5.1.5	Java-basierte ECM-Plattform für Document und Content Management und Collaboration http://www.nuxeo.org/	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	↗
openCMS	7.0.5	Zu 100% in Java implementiertes CMS, speichert Inhalte in XML ab. http://www.opencms.org/	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆	↗
PHP-Nuke	8.1	Content Management-System, PHP basiert. PHP-Nuke wurde seither oft als Basis für Forks verwendet, z.B. Zikula. http://phpnuke.org/	GPL	Community	✓✓	***	★★	◆◆	→

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Pligg	9.9	Pligg ist ein Social Content Management-System (CMS) auf Basis von PHP und MySQL, nach Vorbild von digg.com, wo Benutzer Inhalte aus dem Internet beschreiben und bewerten. http://www.pligg.com/	GPL	Prof / Community	✓✓	*	**	◆	→
Plone	3.1.5	In Python entwickeltes CMS, läuft auf Zope-Applikations-Server http://plone.org	GPLv2	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★★	◆◆	→
Radiant	0.6.9	Pragmatisches Web Content Management-System, gebaut mit Ruby on Rails, primär auf kleine Teams ausgerichtet http://radiantcms.org/	MIT	Community	✓✓	***	**	◆	↗
SPiP	1.9.2	CMS für Online-Magazin-Webseiten und Internetpublikationen (eZines). Implementiert in PHP und Nutzung von MySQL http://www.spip.net/en	GPL	Community	✓✓✓	**	***	◆	→
Typo3	4.2	Weit verbreitetes Content Management-System. Programmiert in PHP offeriert es weitreichende Erweiterbarkeit und Flexibilität. http://typo3.org	GPL	Community	✓✓✓	****	***	◆◆	↗
WebGUI	7.5.30	CMS, welches sehr einfach zu installieren und zu benutzen ist. Implementiert in Perl http://www.plainblack.com/webgui	GPL 2.0	Community	✓✓	***	***	◆	→
XOOPS	2.3.1	CMS für Community-Portale, implementiert in PHP http://www.xoops.org/	GPL	Community	✓✓	***	**	◆	↗
Zikula (formerly PostNuke)	1.0	Content Management-System und Website-Generierungs-Tool. Implementiert in PHP und benutzt MySQL Zikula ist ursprünglich ein PHP-Nuke Fork. http://zikula.org	GPL	Community	✓✓	*	**	◆◆	→

Knowledge Management und eLearning

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Jena	2.5.6	Framework für Applikationen im Umfeld des semantischen Webs. Unterstützt das Resource Description Framework (RDF), die Web Ontology Language (OWL) und die RDQ Query Language http://jena.sourceforge.net/	BSD Style	Community	✓✓	**	**	◆	→
Moodle	1.9.3	Web-basiertes Kurs-Management-System, welches das Verwalten von Kursteilnehmern, Lektionen und Aufgaben ermöglicht. Durch Plugins erweiterbar bietet es die Möglichkeit, Foren, Wikis, Journale, Umfragen, Workshops, Chats, Quiz und vieles mehr hinzuzufügen. http://www.moodle.org	GPL	Prof / Community	✓✓✓	****	★★★★	◆◆◆	→
OLAT	6.0.4	eLearning-Management-Applikation, entwickelt aus der Schweiz (UNI Zürich) heraus http://www.olat.org	Apache License 2.0	Prof / Community	✓✓✓	**	*	◆◆	↗
phpBB	3.0.2	PHP-basierte Forum-Lösung, die einfach zu installieren, zu benutzen und zu administrieren ist. Dank der grossen Funktionsbreite und einem Standard-Interface kann phpBB einfach in fast alle Webseiten integriert werden. http://www.phpbb.com/	GPL	Community	✓✓✓	****	***	◆◆◆	↗
Protege	3.3.1	Java-basierte Plattform für wissensbasierte Applikationen. http://protege.stanford.edu/	MPL 1.1	Prof / Community	✓✓✓	**	***	◆◆	↗
Sakai	2.5.3	Web-basierte Kollaborations- und Lernplattform, mit Moodle vergleichbar	Educational	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★★	◆◆	↗

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
		http://www.sakaiproject.org	Community License (ECL)						
Scuttle	0.7.4	Webbasierte "Social Bookmarking" Lösung, erlaubt es einer Nutzergemeinde, ihre präferierten Links online zu speichern, gemeinsam zu nutzen und zu "taggen" (mit für sie nützlichen Begriffen zu versehen), entwickelt in PHP http://sourceforge.net/projects/scuttle/	GPL	Community	✓✓	*	★	◆	→
Sesame	2.2.1	Architektur/Plattform, um RDF und RDF Schemas zu speichern und abzufragen. Unterstützt die RQL, SeRQL und RDQL Abfragesprachen. http://www.openrdf.org/	BSD-style license	Prof / Community	✓✓	**	★★	◆◆	↗
Xindice (Apache)	1.1	Native XML-Datenbank, unterstützt XQuery und Xupdate http://xml.apache.org/xindice/	Apache License	Community	✓✓	**	★	◆	→

Office- und Client-Anwendungen

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
Blender	2.46	Plattformunabhängiges 3D-Modellierungsprogramm http://www.blender.org/	GPL	Community	✓✓✓	****	★★★	◆◆	→
DIA	0.96.1	Editor zum Erstellen von Diagrammen (UML unter anderem) http://www.gnome.org/projects/dia/	GPL	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	→
GanttProject	2.0.6	Projektplanungssoftware, geschrieben in Java. Zusätzlich zur Projektplanung kann diese Software Gantt-Grafiken erzeugen, enthält ein Ressourcen-Management und eine integrierte Kalenderverwaltung und kann auch MS-Project-Daten und anderen Dateiformate importieren bzw. exportieren. http://ganttproject.sourceforge.net/	GPL	Community	✓✓	**	★★	◆◆	↗
GanttPV	0.9	Projekt-Management-Software, geschrieben in Python http://www.pureviolet.net/ganttpv	GPL	Community	✓✓	*	★	◆	↗
GIMP	2.6.1	Grafikprogramm mit Schwerpunkt beim intensiven Bearbeiten einzelner Bilder. Echte Alternative für viele closed-source Programme http://www.gimp.org/	GPL	Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	→
Koffice	1.6.3	Integrierte Office-Suite, enthält KWord, KSpread, KPresenter, KChart und vieles mehr. Basiert auf der KDE Bibliothek, die Anwendungen können deshalb einfach in andere KDE Anwendungen integriert werden. http://www.koffice.org/	GPL v2, LGPL v2.1	Community	✓✓✓	**	★★★	◆◆◆	↘
Open Workbench	1.1.6	Komfortables Projekt-Management-Tool, erlaubt das Planen von Aufgaben, deren Abhängigkeiten und benötigten Ressourcen. Achtung: Open Workbench ist nicht vollständig Open Source. http://www.openworkbench.org/	MPL 1.1	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆	→
OpenOffice.org	3.0	Office Suite, im Funktionsumfang ähnlich wie Microsoft Office. Benutzt das standardisierte Open Document Format (ODF) und lehnt sich bezüglich Benutzeroberfläche an MS Office (vor Vista) an. Weit verbreitet, in die verschiedensten Sprachen übersetzt. Viele andere Open Source-Projekte benutzen Komponenten aus dem OpenOffice-Projekt zur Dateitransformation http://www.openoffice.org	LGPL	Prof / Community	✓✓✓	***	★★★	◆◆◆	↗

Produkt	Version	Beschreibung / URL	Lizenz	Support	Funktionalität	Community	Reife	ER-Rating	Trend
OpenProj	1.2	Desktop-Alternative zu Microsoft Project, dessen Files es lesen kann. Verfügbar unter Linux, Unix, Mac OS oder Windows. Verwendet die Project-ON-Demand-Scheduling-Engine und beinhaltet Gantt-Charts, PERT-Diagramme, WBS-/RBS-Grafiken, und vieles mehr http://openproj.org/openproj	CPAL 1.0	Community	✓✓	*	★	◆	↗
Planner	0.14.3	Einfache Planungs- und Projektverwaltungs-Software http://live.gnome.org/Planner	GPL	Community	✓✓	*	★★	◆	→
Scribus	1.3.3.12	Desktop-Publishing Software für die Erstellung professioneller PDF- und Postscript-Seiten unter Linux, MacOS oder Windows http://www.scribus.net/	GPL	Community	✓✓	***	★★	◆	↗

Alphabetischer Index

ActiveMQ	40	Endian Firewall	25	IX Workflow	45
ADempiere	52	Enhydra Octopus	45	jabberd	28
Adium	27	Enhydra Shark	44	Jackrabbit	56
Adobe Flex (SDK)	36	EnterpriseDB	39	Jahia	56
Alfresco	55	Erlang	31	James (Apache)	28
Algernon-J	43	ETLSE	45	JA-SIG CAS	46
Amanda	26	Eucalyptus	29	JasperAnalysis	51
Anjuta	32	Euler	43	JasperETL	46
Ant	32	Evolution	28	JasperReports	51
Apache	38	Exim	28	JasperServer	51
Apache Axis	41	eXo Platform	39	Java	31
Apache Axis2	41	Ext JS	37	jbilling	53
Apache CXF	41	eZ components	37	JBoss AOP	35
Archiva	32	eZ publish	55	JBoss AS	38
ArgoUML	32	CKEditor	37	JBoss ESB	42
AspectJ	34	Fedora Commons	55	JBoss jBPM	45
Asterisk	47	Fedora Core	25	JBoss Messaging	41
AWStats	50	Firebird	40	JBoss Portal	39
Berkeley DB XML	39	Firebug	33	JBoss Rules	43
BerkeleyDB	39	Firefox	28	JBoss SEAM	35
BIRT	50	FreeBSD	25	JBossWS	41
Bizgres	50	FreeMarker	35	Jena	57
Blender	58	FreeNAC	26	Jetspeed 2	39
Bonita	44	FreeRADIUS	25	Jetty	38
Bricolage	55	FreeSwitch	47	Jitterbit	41
Bugzilla	32	FUSE	42	JMeter	33
Cactus	32	GanttProject	58	John the Ripper	26
CakePHP	34	GanttPV	58	JOAS	38
CallWeaver	47	General Interface	37	Joomla	56
Camel	41	Gentoo Linux	25	JORAM	41
Camino	27	Geronimo	38	JOSSO	46
CAS	46	GForge	33	jPOS	35
Catalyst Framework	34	GIMP	58	jQuery	37
ClamAV	25	GlassFish	38	JRuby	31
Cleversafe	39	Globus Nimbus	29	jUDDI	41
CLIPS	43	Gnome	25	JUnit	33
CloverETL	45	GNU gcc	31	Jython	31
Cocoon	34	GNU Make	33	KDE	25
Compiere	53	Google Web Toolkit (GWT)	37	KDevelop	33
ConcourseSuite	53	Grails	35	KETTLE	46
Continuent Sequoia	39	Groovy	31	Knopflerfish	35
Continuum	33	GroundWork Monitor	26	KnowledgeTree	56
Cruise Control	33	gSOAP	41	Koffice	58
CUPS	29	H2 Database Engine	40	Kolab	52
CVS	33	HA-JDBC	40	Konqueror	28
Daisy CMS	55	Hammerapi Rules	43	Lenya	56
Darwin	25	Hibernate	35	Liferay Portal	39
db4objects	39	Hipergate	53	Lighttpd	38
Debian GNU/Linux	25	HiveMind	35	Lucene	47
Derby	39	Horde	35	Lustre	40
DIA	58	HSQLDB	40	Maestro	33
Dimdim	27	HylaFAX+	28	Magento	53
Django	34	Hyperic HQ	26	Magnolia	56
Dojo Toolkit	36	InfoGlue	55	MailCleaner	28
DotNetNuke	55	Ingres	40	Mailman	28
Drupal	55	Intalio BPMS	45	Mambo	56
DSPAM	28	IntarS	53	Mandarax	43
Eclipse	33	iReport	50	Mandriva	25
Eclipse RCP	35	ISC BIND	29	Maven (Apache)	33
eGroupware	52	ISC DHCP	29	MaxDB	40
Emma	33			MediaWiki	52

Metro	42	OSCommerce	54	Spago-BI	51
Midgard CMS	56	OTRS	54	SpamAssassin	28
Mindquarry	56	Pandora FMS	27	Sphinx	48
Mondrian	51	Pellet	43	SPIP	57
Mongrel	38	Pentaho	51	Spring	36
Mono	35	Pentaho Analysis	51	Spring Security	37
Moodle	57	Perl	31	SQL-Ledger	54
MooTools	37	PHP	32	Struts	36
MovableType	52	phpBB	57	Subversion	34
MRTG	26	phpLDAPadmi	27	SugarCRM	54
Mule	42	phpmyadmin	27	Sun xVM Virtualbox OSE	29
MySQL	40	PHP-Nuke	56	SUSE Linux Enterprise	25
Nagios	26	Pidgin	28	symfony	36
NetBeans	33	Piwik	51	Sympa	28
NetBSD	25	Planner	59	Synapse	43
NoMachine	26	Pligg	57	Talend Open Studio	46
Nutch	48	Plone	57	Tapestry	36
Nuxeo EP 5	56	Postfix	28	Thunderbird	29
OCS Inventory	26	PostgreSQL	40	TightVNC	27
ODE	45	project-open	54	TinyMCE	37
OFBiz	53	Protege	57	Tomcat	39
OLAT	57	Prototype	37	TortoiseSVN	34
OneOrZero	53	PuTTY	26	Trac	34
Open ERP	53	Python	32	Trixbbox	47
Open ESB	42	Qmail	28	Tuscany	42
Open for Business	53	Quartz	37	TWiki	52
Open Workbench	58	QuePlix	54	Typo3	57
OpenACS	35	Radiant	57	Ubuntu Linux	25
OpenAdaptor	42	Red Hat Enterprise Linux	25	Venkman	34
Openbravo	53	Resin	38	ViewVC	34
OpenBSD	25	Rhino	32	vim	34
openCMS	56	RIFE	36	vtiger CRM	55
openCRX	53	Ringside	52	WaveMaker Visual Ajax	
OpenEMM	53	Roller	52	Studio	34
OpenFire	28	Ruby	32	webERP	55
OpenI	51	Ruby on Rails	36	WebGUI	57
OpenJMS	41	Sakai	57	Webmin	27
OpenLaszlo	35	Samba	29	WebSearch	38
OpenLDAP	46	Sandesh/2	42	Weka	51
openMDX	34	Scalix	52	Wine	29
OpenNebula	29	Scribus	59	Wireshark	27
OpenNMS	27	Script.aculo.us	37	WordPress	52
OpenOffice.org	58	Scuttle	58	WSO2 Web Services	
OpenProj	59	Sendmail	28	Application Server	43
OpenSAML	46	SER	47	WSS4J	42
OpenSolaris	25	ServiceMix	42	XAware	46
OpenSSH	26	Sesame	58	Xen	29
openSSO	47	Shibboleth	47	Xindice	58
openSUSE	25	Shorewall	26	XWiki	52
OpenSymphony	35	sipX	47	Yate	47
opentaps	54	Smoothwall Express	26	YUI	38
OpenX	54	SnapLogic	36	Zarafa	29
OpenXava	35	SocialText Open	52	Zend Framework	36
Open-Xchange	52	SolidDB	40	Zenoss	27
opsi	27	Solr	48	Zimbra	52
Oracle Linux Cluster		Sonar	34	ZK	38
Filesystem	40	Sopera	42	Zope	36
Orbeon	36	SourceID	47		

Über Optaros

Optaros ist eine internationale Beratungs- und Systemintegrations-Firma, die IT-intensiven Unternehmen dabei hilft, **Open Source**-Software und **offene Standards** zu nutzen, um vor Ort oder in Zusammenarbeit mit Nearshore-Entwicklungszentren, schnell qualitativ hochstehende, flexible und individuell angepasste Geschäftsapplikationen zu bauen. Unsere innovativen Dienstleistungen und die Optaros-Assembly-Methodik (OptAM) ermöglichen es, die Vorteile von Open Source, Open Standards und aktuellen Web-Technologien effektiv zu nutzen, sei es durch Ersatz bisheriger traditioneller Lösungen oder durch Schaffung von neuen Anwendungen. Optaros vereint robuste technische Expertise in bewährten Open Source-Technologien mit tiefem Branchen- und Prozess-Wissen.

Gegründet 2004 in Boston (USA), hat Optaros 2005 den Sprung in die Schweiz gemacht und ist seit 2006 in Deutschland und seit diesem Jahr auch in England präsent.

Erfolgreiche Kundenbeziehungen und -Projekte

Optaros hat sich als Vertrauenspartner im Bereich von kosteneffektiven Open-Source-Lösungen etabliert. Kunden von Optaros sind unter anderem: ABB, Axa, Allianz-Suisse, Biogen, CNN, Lincoln Electric, Kanton Aargau, Kanton Genf, Macy's, McKesson, Nestle/Nespresso, New York Times, OIZ (Stadt Zürich), Gtech, RMG, MerckSerono, Sunrise, Schweizerisches Bundesgericht und Swisscom.

Dienstleistungs-Angebot

- ♦ **Consulting and Advisory Services:** Optaros berät Kunden mit dem Ziel, die Möglichkeiten und Grenzen von Open Source-Projekten und deren Einsatz in der Enterprise-Umgebung zu evaluieren.
- ♦ **Solution/Package Integration:** Optaros installiert, konfiguriert und passt Open Source-Applikationen (z.B. SugarCRM, Alfresco) an spezifische Bedürfnisse an und integriert diese Applikationen auch in die existierende Systemlandschaft.
- ♦ **Application Assembly (OptAM):** Optaros kombiniert existierende Lösungsbestandteile vorzugsweise aus dem Open Source-Umfeld mit auf die Kundenanforderung spezifisch zugeschnittenen Ergänzungen in kürzester Zeit und zu niedrigen Kosten.
- ♦ **Application Management and Support:** Optaros bietet die Wartung und den Support für entwickelte und empfohlene Open Source oder Hybrid-Applikationen und Komponenten an.

Lösungen

Aus ausgereiften Open Source-Alternativen für heute proprietäre Anwendungen und Komponenten hat Optaros unter anderem die folgenden Themengebiete mit Enterprise-Potential identifiziert, in deren Umfeld in kürzester Zeit fertige Lösungen bereitgestellt werden können:

- ♦ **Next Generation Internet**, Web 2.0 und Portale (inkl. Intranet/Extranet-Lösungen)
- ♦ **Enterprise 2.0**, ECM, Content und Document Management, Collaboration-Lösungen
- ♦ **Next Generation CRM** und Self-Service-Lösungen
- ♦ **eCommerce**-Lösungen
- ♦ **Digital Media**

Zürich

Sebastian Wohlrapp
swohlrapp@optaros.com
 Rotbuchstrasse 46

CH - 8037 Zürich
 +41 (0)44 362 11 11

Genf

Kay Flieger
kflieger@optaros.com
 Geneva Business Center 1
 12, Avenue des Morgines
 CH - 1213 Petit-Lancy, Genève
 +41 (0)22 731 84 20

München

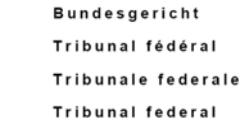
Sascha Rowold
srowold@optaros.com
 Konrad-Zuse-Platz 1

D - 81829 München
 +49 (0)89 548 048 98

Weitere Niederlassungen in Boston, Austin, New York, San Francisco, Chicago, Dallas und London.

<http://www.optaros.de>
<http://www.eosdirectory.com>

Optaros Referenz-Projekte als Beispiele für Open Source-Einsatz im Unternehmen

Kunde	Projektbeschreibung	Technologien
	Immobiliensektion der New York Times zur Bereitstellung von Informationen und Dienstleistungen für Immobilien-Käufer und Verkäufern	• PHP/Symfony • Bricolage • Apache Axis
	Reporting-Portal für Finanzdienstleistungs-Kunden; Reports können ohne Programmierkenntnisse konfiguriert und bestimmten Benutzergruppen zur Verfügung gestellt werden	• Liferay (Portal) • Spring/Hibernate • Crystal Reports
	„Content-Syndication-Plattform“ – Inhaltsverteilung für Comics und andere Illustrationen über verschiedenste Media-Web-Präsenzen hinweg, mit User Ratings und User Feedbacks	• PHP/Symfony • OpenX • Cross domain Ajax
	Komplette Veranstalter-Plattform für the Massachusetts Convention Center Authority – von der Raumreservation bis zum Catering	• Spring/Hibernate • GWT, GWT ext • JasperReports • JBoss AS, Messaging
	Document-Management-Lösung für das Schweizerische Bundesgericht, erweitert um spezifische Sicherheitsfunktionalitäten und Integrationsanforderungen	• Alfresco ECM • PostgreSQL • Lucene
	Vocalo: Innovative Community rund um eine Radio-Station; die Online-Community beeinflusst das traditionelle Radio-Programm via user-generated-content und schafft gleichzeitig Zugriff zu Inhalten	• Drupal • Optaros Video Plugin • Tomcat, MySQL, ..
	Multimediales Konsumenten-Portal, das Fragen des täglichen Lebens mit Video-Expertenantworten beantwortet	• PHP/Symfony • OpenX • Wordpress
	Mitentwicklung an der Geschäftsvorfallbearbeitungsplattform für das Justizdepartement des Kanton Genf	• Perl • Catalyst • MySQL
	Kollaborationsorientierte Dokumentenbearbeitungs-Plattform zur Erstellung von komplexen Schriftstücken wie Jahresberichten	• Alfresco ECM • Spring/Hibernate • OpenOffice.org
	Room 2.0 für Swisscom Hospitality Services: Mandantenfähige Plattform für Hotels- und Hotelketten zur Bereitstellung von „WLAN“-Dienstleistungen für Hotelgäste	• JBoss AS • PHP/Symfony • Apache Axis • jRadius
	Plattform zur effizienten Verwaltung von Digital Assets im Rahmen von eCommerce-Anwendungen	• Apache Commons • JBoss AS, JBPM • RichFaces, YUI

ASSEMBLE

~~Build vs Buy~~

Open-Source-basierte Geschäftslösungen

- Enterprise 2.0
- Document und Content Management
- Next Generation CRM
- Marketing 2.0
- E-Commerce und Commerce 2.0
- Digital Media Lösungen

Zürich
Rotbuchstrasse 46
CH-8037 Zürich
+41 (0)44 362 11 11

Genf
Geneva Business Center 1
12, Avenue des Morgines
CH-1213 Petit-Lancy, Genève
+41 (0)22 731 84 20

München
Konrad-Zuse-Platz 1
D-81829 München
+49 (0)89 548 048 98

London
35-37 Grosvenor Gardens
Suite 100-105
London, SW1W 0BS
+44 (0)207 953 40 54

Realize the Benefits of Open Source

www.eosdirectory.com

www.optaros.com www.optaros.ch www.optaros.de