

# Ist Content Management reif für die Open Source Revolution?

## Einsatzmöglichkeiten und Einsatzgrenzen von Open Source Software im Content Management Bereich

28. Juni 2004

Autor:  
Robert Neundlinger  
CoreMedia AG

Ludwig-Erhard-Str. 18  
D-20458 Hamburg  
[www.coremedia.com](http://www.coremedia.com)  
Tel: +49-40/32 55 87-0  
E-Mail: [robert.neundlinger@coremedia.com](mailto:robert.neundlinger@coremedia.com)

© Copyright Robert Neundlinger, CoreMedia AG, 2004

Alle Rechte vorbehalten.

Der Inhalt dieses Dokuments unterliegt dem Urheberrecht. Veränderungen, Kürzungen, Erweiterungen und Ergänzungen bedürfen der vorherigen schriftlichen Einwilligung durch den Autor. Jede Vervielfältigung ist nur zum persönlichen Gebrauch gestattet und nur unter der Bedingung, dass dieser Urheberrechtsvermerk beim Vervielfältigen auf dem Dokument selbst erhalten bleibt. Jede gewerbliche Nutzung bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung durch den Autor.

### Inhaltsverzeichnis:

Open Source Software und Content Management .....	2
Über Content Management .....	2
Über den Open Source Ansatz .....	2
Open Source Content Management Systeme .....	4
Trends im unternehmensweiten Content Management .....	5
Einsatzgrenzen von Open Source Software im Content Management Bereich.....	7
Fazit .....	9
Anhang: .....	9
Über CoreMedia und die CoreMedia Smart Content Technology.....	9
Über den Autor .....	10

Open Source Software erfreut sich seit dem Erfolg von Linux immer größerer Beliebtheit. Auch im Content Management Bereich gibt es entsprechende Open Source Initiativen. Daher liegt der Einsatz von Open Source Software für diesen Bereich nahe. Es stellt sich jedoch die Frage, inwieweit Open Source Content Management Systeme auch für den unternehmensweiten Einsatz geeignet sind. Ist Open Source ein passabler Ansatz in diesem Bereich? Bringt Open Source Software Kostenvorteile beim unternehmensweiten Content Management? Diesen Fragen soll in diesem Artikel auf den Grund gegangen werden.

Nach einer allgemeinen Einführung in beide Themenbereiche, werden erst der aktuelle Stand von Open Source Content Management Systemen, danach aktuelle Trends im unternehmensweiten Content Management beleuchtet. Abschließend werden Einsatzgrenzen für Open Source Content Management Systeme erörtert.

## Open Source Software und Content Management

### *Über Content Management*

Content Management ist ein Prozess und umfasst die Erstellung, Verwaltung und kontrollierte Ausspielung von Inhalten. Content Management Systeme sind Werkzeuge, welche die Content Management Prozesse eines Unternehmens unterstützen. Ohne Content Management System steigen die Kosten für Inhaltspflege, Änderungen und Ausbau des Systems genauso schnell an, wie der Leidensdruck der Redakteure und Anwender.

Typischerweise bieten Content Management Systeme Funktionalität zur Erstellung und Verwaltung von Inhalten an. Hierzu zählt die Erstellung, sowie die Pflege von Inhalten, ohne technologische Kenntnisse über das spätere Ausgabeformat (z.B. HTML) zu benötigen. Redaktionelle Freigabeprozesse werden oft durch Workflow-Komponenten unterstützt. Die Speicherung der Inhalte erfolgt üblicherweise strukturiert. Hierzu zählen wenigstens die Trennung von Content und Layout und die Speicherung beliebiger Metadaten.

Ein umfassendes Content Management System deckt nicht nur die Erstellung und Verwaltung von Inhalten, sondern die gesamte Content-Wertschöpfungskette ab. Hierzu zählt auch die kontrollierte Ausspielung an die Endanwender. Im High-End Content Management Bereich finden sich zusätzlich Funktionen zur Unterstützung für interne Verweise (Link Management), Versionierung, Sperrmechanismen während der Bearbeitung (Check-In/Check-Out), und vieles mehr. Darüber hinaus gibt es eine medienneutrale Datenhaltung, wodurch die Ausspielung in beliebigen Online-, Druck- und mobilen Formaten erfolgt. Die Offenheit der Systeme gewährleistet die Integrationsfähigkeit mit Drittsoftware.

Eine komplette Abhandlung über Content Management Systeme würde den Umfang dieses Artikels sprengen. In der Literatur und im World Wide Web finden sich ausreichend Informationen zu diesem Thema.

### *Über den Open Source Ansatz*

Wie der Name bereits andeutet, wird bei Open Source Software der Quellcode (Source Code) offen gelegt. Die freie Zugänglichkeit des Source Codes hat einige Vorteile gegenüber Closed-Source Software. So kann der Nutzer **Probleme der Software** (sogenannte Bugs) selbst **beheben** und damit

die Qualität der Software erhöhen. In kritischen Bereichen kann der Anwender zudem die Eignung der Software nicht nur durch Tests, sondern zusätzlich durch detaillierte Begutachtung des Programmcodes überprüfen. Zumeist ist die Problembeseitigung jedoch gar nicht nötig, da dies durch die Community erfolgt. Die große Entwicklerbasis trägt dabei maßgeblich zur schnellen Beseitigung von Problemen bei. Raymonds Grundprinzip ‚Given enough eyeballs, all bugs are shallow‘<sup>1</sup> sagt aus, dass eine Lösung sehr schnell gefunden wird, wenn sich eine große Anzahl von Leuten um ein Problem kümmert.

Kritiker des Open Source Ansatzes meinen jedoch, dass dieser Ansatz zwar effektiv, jedoch kaum effizient ist, da sich zehn oder mehr Personen parallel mit dem gleichen Problem beschäftigen. Darüber hinaus findet die Problemlösung auf Ebene des Source Codes ohne Überprüfung der Systemarchitektur statt. In dieser späten Phase ist die Beseitigung von Problemen um einen Faktor zehn bis 100 aufwändiger als in der Designphase.<sup>2</sup> Schlechter Source Code führt darüber hinaus oft dazu, dass bei der Beseitigung von Problemen auch neue Probleme hinzugefügt werden.<sup>3</sup> Da ausreichende Dokumentation über das Design der Software meist fehlt, wird Open Source sogar mit dem Jahr-2000-Problem verglichen. Hierbei war trotz vorhandener Quellcodes viel Zeit und Geld nötig, um ein triviales Problem zu lösen<sup>3</sup>. Die Tatsache, dass die betroffenen Programme nicht mittels moderner, objektorientierter Programmiersprachen entwickelt wurden, relativiert diesen Vergleich jedoch.

Auch die **Erweiterung um zusätzliche Funktionalität** sowie die Anpassung an sich ändernde Bedingungen und Beschleunigung (Tuning) der Software kann bei Open Source durch den Anwender selbst erfolgen. Es besteht daher keine Abhängigkeit von Weiterentwicklungszyklen kommerzieller Anbieter.

Es stellt sich allerdings die Frage, ob dies im strategischen Interesse von Unternehmen liegt. Die Weiterentwicklung von Open Source Software entspricht Individualentwicklung, bei der lediglich nicht bei Null begonnen wird, sondern eine Basis vorhanden ist. Einen Anspruch auf Weiterentwicklung gibt es jedenfalls nicht. Die Weiterentwicklung von Open Source Software ist freiwillig und vom Interesse der Community abhängig. Darüber hinaus gibt es bei offenen, objektorientierten Systemen ausreichend Möglichkeit, die Software zu erweitern und anzupassen, ohne den Source Code kennen zu müssen.

Open Source Projekte werden üblicherweise von mehreren Entwicklern vorangetrieben. Das Grundprinzip ist die **Mitarbeit der Benutzer**. Personen benutzen die Software und berichten von Problemen und fehlender Funktionalität. Diese Erfahrungsberichte münden dann in weiterer Entwicklungsarbeit. Die Arbeit wird dabei nicht zugewiesen, sondern von den beteiligten, zumeist hoch motivierten, Entwicklern freiwillig übernommen. Es gibt meistens weder einen Projektplan noch Software Design Phasen, keine konkrete Roadmap und keine konkreten Verantwortlichkeiten für die Entwicklung.

Sowohl Problembeseitigung als auch Weiterentwicklung können gänzlich unterbleiben, wenn die Entwickler sich anderen Themen zuwenden. Untersuchungen zeigen, dass es wenige große und erfolgreiche Projekte wie Linux, aber viele kleine Projekte gibt.<sup>4</sup> Ein Blick auf SourceForge (<http://sourceforge.net/>), einer der größten Open Source Plattformen zeigt, dass über diese Plattform (Stand Juni 2004) 83.433 Open Source Projekte betrieben wurden. Dieser Anzahl stehen 871.753 registrierte Anwender gegenüber, also durchschnittlich nur 10,4 Entwickler pro Projekt. Daher haben viele Open Source Projekte keine Chance, um ausreichend ‚Eyeballs‘ auf Dauer zu halten.

Die Software darf beliebig und **ohne Nutzungsbeschränkungen** eingesetzt und angepasst werden. Die Software selbst und die Änderungen daran können frei an Dritte verteilt werden. Lizenzkosten für Open Source Software sind niedrig, häufig gibt es keinen Skalierungsfaktor von Lizenzkosten bei steigender Intensität der Nutzung. Oft, jedoch nicht immer, ist Open Source Software überhaupt frei von Lizenzkosten.

Eine ausführliche und positive Darstellung des Open Source Entwicklungsansatzes findet sich in ‚The Cathedral and the Bazaar‘<sup>1</sup>. Eine direkte Gegenmeinung kann in ‚A Second Look at the Cathedral and the Bazaar‘<sup>3</sup> nachgelesen werden. Auch ‚Open Source Methodology: Ready for Prime Time?‘<sup>2</sup> äußert sich kritisch zum Open Source Ansatz.

### **Open Source Content Management Systeme**

Die meisten Open Source Projekte sind im akademischen Bereich angesiedelt. Die Entwickler interessieren sich primär für die Herausforderung, die Anerkennung der Open Source Community oder wollen ein konkretes Problem lösen, das sie selbst haben.

Darüber hinaus gibt es aber auch Unternehmen, die ehemals kommerzielle Produkte als Open Source freigeben. Das Geschäftsmodell solcher Unternehmen basiert auf Support, Add-On Produkten, Lösungen oder Dienstleistungen. Die Freigabe als Open Source kann ein strategischer Zug sein, um ein gescheitertes Produkt wieder zu beleben. Wenn das Unternehmen nicht die Kraft hat, das Produkt selbst weiter zu entwickeln oder es ein unanfechtbares Monopol im Markt gibt, kann Open Source eine Möglichkeit bieten, das Produkt trotzdem zu erhalten. Ein Beispiel hierfür ist der Web Browser Netscape, der gegen die Marktmacht und Vorgehensweise von Microsoft letztlich chancenlos war und als Mozilla (<http://www.mozilla.org/>) der Open Source Community übergeben wurde. Ziel war vermutlich, die Dominanz von Microsoft in diesem Bereich zu brechen, damit Netscape wenigstens im Server-Markt eine Chance gegen Microsoft hat.

Auch im Content Management Bereich hat der Open Source Ansatz Einzug gehalten. Unter SourceForge (<http://sourceforge.net/>) sind unter dem Begriff ‚Content Management‘ über 900 Systeme zu finden. Das Thema ist in der Open Source Community bereits so populär, dass es eine eigene Konferenz zu diesem Thema gibt, die von der Open Source Content Management Association (<http://www.oscom.org/>) veranstaltet wird. Die erste Konferenz fand 2002 in Zürich statt.

Auch bei Content Management gibt es viele kleine Projekte, die kaum Erfolgchancen haben. Die Aktivität der Projekte, die sich aus Downloads von Dateien und Beiträgen von Entwicklern zusammensetzt, ist sehr unterschiedlich. Aus den über 900 Projekten bei SourceForge waren fast 800 Projekte ohne jegliche Aktivität. Daher sind mehr als 85 % der Projekte bereits eingestellt oder waren nie auch nur ansatzweise erfolgreich. Bei fast drei Viertel der Projekte gab es nicht einmal eine Beta Version.

Es gibt einige größere Open Source Projekte im Content Management Bereich. Zwei bekanntere Produkte sind Zope und OpenCMS, die keinen akademischen Ursprung haben, sondern kommerziellen Unternehmen entstammen.

Das auf der Open Source Entwicklungssprache Python basierende Produkt Zope entstammt der Firma Digital Creations, die das Produkt im Jahr 1998 der Open Source Community (<http://www.zope.org>) übergab. Bereits im Sommer 1999 erschien Zope 2.0, danach kam die Weiterentwicklung offensichtlich ins Stocken. Die aktuelle Version von Zope ist Version 2.7, Version 3.0 wird im Sommer 2004 erwartet. Die Weiterentwicklung wird von Zope.com (<http://www.zope.com>) vorangetrieben, die Support, Lösungen und Dienstleistungen anbieten.

Das Java-basierte Produkt OpenCMS wurde 1994 von BKOnline Medien GmbH. entwickelt. Diese fusionierten mit einem weiteren Unternehmen zu mindfact, die wiederum von framfab gekauft wurden. Die Produktentwicklung passte strategisch nicht zum Dienstleistungsfokus und wurde 1999 der Open Source Community (<http://www.opencms.org>) übergeben. OpenCMS wird heute von Alkacon Software (<http://www.alkacon.com/>) vorangetrieben. Die aktuelle Version ist Version 5.0.1, die Version 6.0 wird für das zweite Halbjahr 2004 erwartet.

Bei kommerziellen Open Source Vorhaben wie Zope und OpenCMS kann der Fokus der Weiterentwicklung durch den Betreiber kontrolliert werden, so dass auch Marktanforderungen in Betracht gezogen werden können. Es ist jedoch fraglich, ob langfristig ausreichend Interesse in der Community besteht, ein kommerziell getriebenes Produkt zu entwickeln. Entsteht erstmal der Eindruck, dass freie Entwicklungskapazität für kommerzielle Zwecke benutzt wird, dann schwindet die Unterstützung der Entwickler. Da die Masse an Open Source Entwicklern im universitären oder rein freien Open Source Bereich steckt, sind kommerzielle Open Source Betreiber oft auf sich alleine gestellt.

## Trends im unternehmensweiten Content Management

Nachfolgend werden fünf Trends erklärt, die beim unternehmensweiten Einsatz von Content Management, also vor allem bei größeren Unternehmen auftreten.

### **Konsolidierung**

In den meisten größeren Unternehmen findet eine Konsolidierung der Systeme statt. Die Vielzahl der Systeme, die unternehmensweit eingesetzt werden, soll auf eine kleine Anzahl ausgewählter Systeme (Konzernstandards) reduziert werden. Content Management Systeme müssen als zentrale Plattform für alle Content Prozesse und Content Services im Unternehmen einsetzbar sein. Der Betrieb von Intranet, Extranet, sowie verschiedene Länder- und Markenauftritte des Unternehmens muss auf einer Plattform möglich sein. Die Offenheit zur Integration von Drittsystemen muss ebenfalls gewährleistet sein.

Bei der Auswahl der Systeme wird vor allem auf die Homogenisierung der IT Landschaft Wert gelegt. Daher müssen sich Systeme nahtlos in die IT Landschaft des Unternehmens einpassen lassen. Hierzu zählen nicht nur die Unterstützung der entsprechenden Betriebssysteme, Datenbanken und zentralen Benutzerverzeichnisse (LDAP), sondern auch die passenden Programmiersprachen. Um die Fähigkeiten von Mitarbeitern optimal einsetzen zu können, setzen Unternehmen bei der Entwicklung meistens auf weit verbreitete Standards wie Java und /oder .NET.

### **Vergrößerung der Innovationskraft**

Der globale Wettbewerb sowie die Informationsgesellschaft sorgen dafür, dass Produkte heutzutage immer vergleichbarer werden. Vielfach unterscheiden sich Produkte nur über Services, die schnell auf den Markt gebracht und angepasst werden müssen. Auch innovative Content-Services zählen

hierzu. Innovationskraft wird daher zum Überlebensfaktor für Unternehmen. Um die Innovationskraft des Unternehmens zu vergrößern, ist es notwendig, bestehende Unternehmenswerte (Assets) mehrfach zu verwenden. Content stellt für viele Unternehmen einen solchen Unternehmenswert dar, egal ob Content als Ware verkauft wird oder den Verkauf des eigentlichen Produkts unterstützt. Inhalte müssen daher in verschiedener Gestaltung, personalisiert nach Benutzergruppe und verschiedenen Formaten verwendet werden können. Vor allem mobile Endgeräte und druckfähige Formate gewinnen dabei an Bedeutung. Eine Neuerfassung aller Inhalte für neue Services wäre zu langsam, zu starr und prohibitiv teuer.

Content Management wird sehr oft mit Web Content Management, also der Verwaltung von Inhalten für Websites, gleichgesetzt. Die Vielzahl kommerzieller und freier Systeme, die sich ausschließlich zur Erstellung und zum Betrieb von Websites eignen, verstärkt diesen Eindruck zusätzlich. Der Trend im Content Management geht jedoch weg vom reinen Betrieb von Websites.

### **Zunehmende Digitalisierung**

Die zunehmende Digitalisierung in Unternehmen erfordert, dass beliebige Inhalte verwaltet werden können. Hierzu zählt sowohl die Erfassung von Inhalten in strukturierter Form als auch die Speicherung der meist unstrukturierten Originalformate. Die Bereiche Document Management und Content Management verschmelzen daher teilweise. Alle Inhalte müssen durch beliebige Metainformationen ergänzt werden können. Dies soll gewährleisten, dass die Inhalte wiedergefunden werden können. Die Digitalisierung erfordert darüber hinaus, dass fast alle Mitarbeiter des Unternehmens Inhalte erfassen können. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen verschiedener Benutzergruppen muss es daher verschiedene und anpassbare Content Eingabemöglichkeiten geben. Die technologisch versierten Anwender werden hierbei lediglich einen kleinen Anteil der Benutzer darstellen.

### **Suche nach Partnerschaften**

In den meisten größeren Unternehmen wird auf Standardsoftware anstatt auf Individualentwicklung gesetzt. Standardsoftware bringt den Vorteil, dass das Unternehmen sich auf seine Kernkompetenzen konzentrieren kann. Die Entwicklung von Software ist häufig nicht im strategischen Fokus von Unternehmen, daher suchen Firmen vertrauensvolle Partner. Das Vertrauen in einen Partner und dessen Produkt ergibt sich aus persönlichen Sympathiewerten, die über direkte Betreuung durch den Hersteller beziehungsweise dessen Partner erreicht werden. Darüber hinaus sind belegbare Erfolge, vor allem über Referenzprojekte und -kunden, ein wichtiger Faktor. Auch Support vor Ort durch den Hersteller oder dessen Partnerunternehmen sind wichtige Kriterien. Wer von der Finanzkraft des Anbieters nicht ausreichend überzeugt ist, kann sich gegen Insolvenz des Anbieters oder gegen die Einstellung des Produkts absichern. Durch Hinterlegung des Source Codes bei einem Anwalt (sogenannter Escrow Agent) wird das Produkt für das Unternehmen bei Problemen des Anbieters zu Open Source.

### **Senkung der laufenden Kosten im IT Bereich**

Seit der Internet Boom der späten 90er Jahre wieder vorbei ist, sind die Budgets der IT-Abteilungen drastisch gekürzt worden. Die Senkung der laufenden Kosten im IT-Betrieb ist daher ein weiterer wichtiger Trend, der vor dem Content Management Bereich nicht halt macht. Hierbei geht es nicht nur um die Anschaffungskosten eines Systems, sondern um die gesamten Kosten während der Lebensdauer (Total Cost of Ownership). Zu diesen Kosten zählen auch künftige Erweiterungen, Ausbau, Anpassung und Ablöse des Systems. Die Kostenbetrachtung fokussiert daher nicht nur auf

den Anschaffungszeitpunkt, sondern auf drei oder mehr Jahre. Die Planungssicherheit der Kosten ist hierbei von besonderer Bedeutung.

## **Einsatzgrenzen von Open Source Software im Content Management Bereich**

Anhand der oben angeführten Trends im unternehmensweiten Content Management soll nachfolgend erläutert werden, wo die Einsatzgrenzen von Open Source Software in diesem Bereich liegen. Einige der nachfolgend genannten Punkte werden für manche Open Source Content Management System nicht zutreffen. Trotzdem wird es aktuell schwer sein, ein Open Source Content Management System zu finden, das den unternehmensweiten Einsatz ausreichend abdecken kann.

### **Konsolidierung**

Content Management Systeme aus dem Open Source Bereich sind primär für Erstellung und Betrieb von Websites oder Communities konzipiert. Der Entwicklungsanreiz kam oft aus dem Bedarf von Wissenschaftlern, Ergebnisse zu publizieren und darüber zu diskutieren. Für den konsistenten Betrieb von mehreren Websites sowie Intranet und Extranet auf einer Plattform sind die meisten dieser Systeme nicht geeignet. Die Möglichkeit eines unternehmens- oder konzernweiten Einsatzes ist daher kaum gegeben.

Darüber hinaus basieren viele dieser Systeme auf Programmiersprachen wie PHP, PERL, Python oder anderen Sprachen, die nicht in die Unternehmenslandschaft passen. Aus den über 900 Content Management Systemen bei SourceForge werden mehr als 200 Systeme auf Basis von PHP entwickelt. Lediglich etwa 30 Systeme werden auf Basis von Java entwickelt, wovon weniger als zehn Systeme noch aktiv weiterentwickelt oder nachgefragt werden. Auf Basis von .NET sind es weniger als 20 Systeme insgesamt und weniger als fünf, die noch aktiv sind.

Die deutsche Bundesverwaltung hat unter der Initiative ‚Bund Online 2005‘ die Konsolidierung der Content Management Systeme eingeleitet. Obwohl der öffentliche Bereich gegenüber Open Source Systemen eher zu- als abgeneigt ist, hat die deutsche Bundesverwaltung gerade für Content Management auf den Einsatz von Open Source Software verzichtet und sich für ein kommerzielles System entschieden.

### **Vergrößerung der Innovationskraft**

Viele Open Source (und auch einige kommerzielle) Content Management Systeme sind simple Web Content Management Systeme, die primär für Erstellung und Verwaltung von HTML Seiten geeignet sind. Die wenigsten dieser Systeme sind in der Lage, Inhalte in beliebigen Formaten und über beliebige Endgeräte auszugeben. Die Content Basis eines Unternehmens wird daher leicht zum Datengrab. Innovative Content Services, die beispielsweise mobile Endgeräte unterstützen, können daher nicht, beziehungsweise nur mit hohem Aufwand und nicht schnell genug erstellt werden. Mobile Portale zur Anbindung externer Mitarbeiter, Informationsportale für Partnerunternehmen oder der Verkauf von Content für mobile Endgeräte sind daher meistens nicht möglich. Dies liegt sicherlich auch darin begründet, dass Open Source Entwickler ‚proprietäre‘ Standards und deren Unterstützung grundsätzlich ablehnen, und daher auch nicht in entsprechende Content Management Systeme integrieren.

Die Referenzbeispiele der beiden größeren Open Source Content Management Systeme, Zope und OpenCMS belegen dies weitgehend. Wenngleich OpenCMS (im krassen Gegensatz zu Zope) eine recht lange Liste an Referenzen hat, so ist der überwiegende Teil doch im Website-Bereich, im Betrieb von Communities und bei kleineren Intranets zu finden (siehe <http://www.opencms.org/opencms/en/support/references/index.html>).

### **Zunehmende Digitalisierung**

Wie bereits erwähnt, sind viele Open Source Content Management Systeme für den Betrieb von Websites ausgelegt. Die Verwaltung beliebiger Formate und von beliebigem, strukturiertem und unstrukturiertem Content ist daher oft nur eingeschränkt möglich. Darüber hinaus sind Open Source Systeme oft für den technisch versierten Benutzer, nicht jedoch für den unternehmensweiten Einsatz geeignet. Mangelnde Benutzbarkeit von Open Source Software wird häufig als Grund für limitierte Verbreitung dieser Systeme angesehen.

Eine Untersuchung begründet dies im Grundansatz der Entwicklung von Open Source Software<sup>5</sup>. Gemäß dieser Untersuchung wird Open Source Software großteils von technisch versierten Benutzern entwickelt und benutzt. Oftmals fehlen Usability Experten bei Open Source Projekten, da die kleinen oder nicht vorhandenen Budgets für umfassende Usability Untersuchungen nicht genügen. Daher scheitert der Open Source Ansatz bei Usability, weil die falschen ‚Eyeballs‘ die Software testen.

Auch wenn Usability Experten im Entwicklungsteam vorhanden sind, so wird in dieser Untersuchung in Frage gestellt, ob der Ansatz erfolgversprechend ist. Usability-Probleme sind ungleich schwerer zu spezifizieren als funktionale Probleme von Software. Zudem ist eine Verteilung auf mehrere Designer ohnedies nicht sinnvoll, da dies die Konsistenz der Benutzerschnittstelle beeinträchtigt. Gerade bei Usability ist daher ein zentraler Entwicklungsansatz besser geeignet, als der dezentrale Ansatz von Open Source. Durch die Vielzahl an Funktionalität, die der Open Source Ansatz meistens mit sich bringt, wird das Problem zudem verschärft, da sehr viel Funktionalität in der Benutzerschnittstelle unterzubringen ist.

Die Details dieser Untersuchung können unter ‚The Usability of Open Source Systems‘<sup>5</sup> nachgelesen werden.

### **Suche nach Partnerschaften**

Oftmals sind kommerzielle Betreiber oder die zumeist gesichtslose Community, die hinter einem Open Source Projekt stehen, keine Partner, auf die sich Unternehmen für unternehmenskritische Anwendungen verlassen wollen. Da die Weiterentwicklung auf freiwilliger Basis läuft, müssen Unternehmen fürchten, dass sie bei Pflege und Ausbau der Software auf sich alleine gestellt sind. Diese Befürchtung ist auch nicht grundlos. Wie bereits erwähnt, sind mehr als 85 % der Open Source Content Management Systeme, die unter SourceForge zu finden sind, bereits eingestellt oder haben nie Verbreitung gefunden. Auch wenn das Produkt stetig weiterentwickelt wird, haben Unternehmen oft Probleme, Support für das System vor Ort zu erhalten. Die meisten Dienstleister, die in größeren Unternehmen zu finden sind, haben sich eher auf kommerzielle Systeme als auf Open Source Software spezialisiert.

### **Senkung der laufenden Kosten im IT Bereich**

Die Anfangskosten von Open Source Software sind denkbar gering, da Lizenzkosten entweder gar nicht an- oder sehr günstig ausfallen. Unternehmen müssen jedoch die Kosten über die gesamte

Lebensdauer des Systems, die sogenannten Total Cost of Ownership, betrachten. Hierbei spielen Anschaffungskosten nur eine untergeordnete Rolle. Bereits in der Entwicklung des initialen Systems kann es durch fehlende Funktionalität, fehlender Unterstützung oder mangelndem Komfort des Systems zu erheblichen Kosten kommen. Außerdem können die Suche und Auswahl eines entsprechenden Produktes sowie Evaluierung und die Abklärung rechtlicher Fragen zusätzliche Kosten nach sich ziehen.

Vor allem aber Ausbau und Anpassung eines Systems an das dynamische Umfeld des Unternehmens sind oft mit höheren Kosten als die initiale Umsetzung der Content Services verbunden. Geringe Kosten in der Anschaffungsphase stehen daher bei Open Source Systemen häufig prohibitiv hohe Kosten für die Innovation von Morgen gegenüber.

Hinzu kommen noch Kosten für die häufigen Migrationen. Der Open Source Ansatz basiert auf der schnellen Veröffentlichung von Versionen nach dem Prinzip ‚Release early, release often‘<sup>1</sup>. So war es bei Linux 1991 nicht unüblich, dass es eine neue Version des Betriebssystem-Kerns (dem sogenannten Kernel) pro Tag gab. Viele dieser Versionen waren nicht ausreichend stabil und entsprachen eher Beta Software<sup>3</sup>.

Wer Lizenzkosten im kommerziellen Bereich scheut, der kann auch auf ein Application Service Provider (ASP) Modell umsteigen. Offener Source Code ist hierbei nicht nötig, da Weiterentwicklung und Qualität durch Service Level Agreements (SLAs) sichergestellt sind.

## Fazit

Open Source Software ist heutzutage immer noch die Domäne von Technikern. Aus diesem Grund sind vor allem IT-bezogene Themen sehr gut für Open Source geeignet. In diesen Bereichen findet eine rasante Entwicklung statt. Wenn Open Source Projekte auf das Interesse der Community stoßen, dann sind nach einigen Iterationen häufig sehr gute technische Infrastrukturkomponenten das Ergebnis. Eines der besten Beispiele hierfür ist das Jakarta Projekt (<http://jakarta.apache.org/>), aus dem auch der Web Server Apache stammt. Viele Unternehmen, darunter auch CoreMedia, setzen bei der Entwicklung ihrer Software auf Basiskomponenten aus dem Open Source Bereich.

Es gibt sehr viele Open Source Content Management Systeme. Diese eignen sich primär für den Betrieb von Websites, Communities oder den Einsatz auf Abteilungsebene. Für viele kleinere Unternehmen oder einzelne Unternehmensbereiche bieten Open Source Content Management Systeme daher eine preisgünstige Alternative. Im unternehmensweiten Einsatz hat Open Source Software heute jedoch noch einige signifikante Nachteile. So hemmt Open Source Software oftmals Innovation in diesem Bereich, da mobile Services und dergleichen nur mangelhaft unterstützt werden. Auch in den Gesamtkosten ist Open Source Software teurer als Standard Software. Unternehmen können es sich daher nicht leisten, die eigene Zukunft auf Open Source Content Management Systeme zu verwetten.

## Anhang:

### ***Über CoreMedia und die CoreMedia Smart Content Technology***

CoreMedia ist Anbieter von Standardsoftware für das Management digitaler Inhalte und Informationen. Als Innovations- und Technologieführer versetzt CoreMedia Unternehmen in die Lage, neue Produkte und Geschäftsfelder sowie bessere Prozesse zu entwickeln und somit durch

eigene Innovationen für die Zukunft gerüstet zu sein. CoreMedia hat seine Wurzeln in einem europäischen Grundlagenforschungsprojekt Beginn der 90er Jahre und verfügt noch heute über beste Kontakte zu Universitäten und Forschungseinrichtungen. Das Unternehmen wurde 1996 am Stammsitz in Hamburg gegründet, befindet sich mehrheitlich in Gründerhand und ist zusätzlich durch Venture Kapital der Deutschen Telekom Tochter T-Venture und MM Warburg finanziert.

Das Produkt von CoreMedia, die CoreMedia Smart Content Technology, ist Standardsoftware für Content Management zur Erstellung und zum Betrieb von hochperformanten Multi-Channel Content Services. Einsatzgebiete sind beispielsweise Internet, Intranet, Extranet, Knowledge Management, Product Data Publishing, Media Asset Management und Digital Rights Management. Die CoreMedia Smart Content Technology basiert durchgängig auf offenen Standards und ist in Java entwickelt. Als Entwicklungssprachen werden Java, XSL-T, und diverse Programmiersprachen von .NET unterstützt. Das System ist durchgängig objektorientiert, wodurch eine Erweiterung der Funktionalität problemlos möglich ist, auch ohne den Source Code zu kennen

Die CoreMedia Smart Content Technology wird von über 100 Kunden in mehr als 1.000 Projekten in über 20 Ländern eingesetzt. In vielen Unternehmen wird CoreMedia als Konzernstandard für Content Management unternehmensweit eingesetzt. Hierzu zählen die Deutsche Telekom AG mit ihren Tochterunternehmen wie beispielsweise T-Online, Continental, Wincor Nixdorf, debitel, o2 und viele mehr. Im Rahmen der Online Initiative Bund 2005 wurde CoreMedia zum bundesweiten Standard für digitale Dienste der deutschen Bundesverwaltung. Eine Vielzahl von Online Initiativen der deutschen Bundesverwaltung wird daher auf CoreMedia umgesetzt.

## **Über den Autor**

Robert Neundlinger, Jahrgang 1969, ist Product Manager für den Content Management Bereich bei der Hamburger CoreMedia AG. Zu seinen Aufgaben zählen im Speziellen die Mitgestaltung der Produktstrategie, interne und externe Kommunikation, die Auswahl von externen Dienstleistern und OEM Partnern sowie Marktanalyse. Seine Spezialgebiete sind branchenübergreifende Themen wie Intranet, Extranet, Portale und unternehmensweite Content Plattformen.

---

<sup>1</sup> Raymond, Eric S.; „The Cathedral and the Bazaar“; unter [http://www.firstmonday.dk/issues/issue3\\_3/raymond/](http://www.firstmonday.dk/issues/issue3_3/raymond/); Zugriff am 23.06.2004

<sup>2</sup> Mc. Connel, Steve; “Open Source Methodology: Ready for Prime Time?”; unter <http://www.stevemccconnell.com/ieeesoftware/eic06.htm>; Zugriff am 25.06.2004

<sup>3</sup> Bezroukov, Nikolai; „A Second Look at the Cathedral and the Bazaar“; unter [http://www.firstmonday.org/issues/issue4\\_12/bezroukov/index.html](http://www.firstmonday.org/issues/issue4_12/bezroukov/index.html); Zugriff am 16.06.2004

<sup>4</sup> Hunt, Francis; Johnson, Paul; „On the Pareto Distribution of Sourceforge Projects“; unter <http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/people/fhh10/Sourceforge/Sourceforge%20paper.pdf>; Zugriff am 25.06.2004

<sup>5</sup> Nichols, David M, Twidale, Michael B.; “The Usability of Open Source Systems”; unter [http://www.firstmonday.org/issues/issue8\\_1/nichols/index.html](http://www.firstmonday.org/issues/issue8_1/nichols/index.html); Zugriff am 16.6.2004