

**Diplomarbeit im Studiengang Wirtschaftsinformatik an der
technischen Fachhochschule Wildau
Fachbereich Betriebswirtschaft/ Wirtschaftsinformatik**

ERARBEITUNG EINES BEWERTUNGSVERFAHRENS FÜR CONTENT MANAGEMENT SYSTEME

**Ein Analyseverfahren für mittelständische Unternehmen unter
technischen Gesichtspunkten**

Eingereicht von: Stephan John
Seminargruppe: I 2/01
Matrikelnummer: 01 277 0416

1. Betreuer: Prof. Dr. Christian Müller

2. Betreuer: Prof. Dr. Ulrike Tippe

Leipzig, den 24. April 2006

ZUSAMMENFASSUNG

Die Informationsversorgung der Kunden, Partner und Mitarbeiter eines Unternehmens lebt von der Qualität und Aktualität der angebotenen Inhalte. Für Unternehmen, die ihre Wettbewerbsfähigkeit durch eine aktuelle Informationsbereitstellung oder der durchgängigen Umsetzung der Kommunikation zwischen den Organisationseinheiten sichern wollen, stellt das Content Management eine große Herausforderung dar. Dabei helfen heutzutage so genannte Content Management Systeme, die nun seit einigen Jahren mit neuen Innovationen die Erstellung, Verwaltung und Bereitstellung des Contents sichern. Doch nicht jede Systemlösung passt zu den Anforderungen des jeweiligen Unternehmens. Die Orientierung auf dem verwirrenden Markt für Content Management Systeme, stellt für die meisten Unternehmen eine große Herausforderung dar, da es zu viele verschiedene Lösungsansätze gibt. Diese Lösungen sind meist aus den unterschiedlichen Anforderungen an das Content Management erwachsen.

Die vorliegende Diplomarbeit soll mittelständischen Unternehmen dabei eine Unterstützung bieten, die eigenen Anforderungen zu spezifizieren und eine für das Unternehmen optimale Lösung zu finden.

ABSTRACT

An enterprise information supply for customers, business partners and co-workers lives of the quality and topicality on the offered content. Content management is a big challenge for enterprises which want to secure their competitiveness by an effective provision of information or the constant conversion of the communication between organisational units. Nowadays so called content management systems are helpful in this situation. They secure the production, administration and supply of the content for years with new innovations. But not every system solution fits any enterprise's requirements. To orientate at the confusing market for content management systems with its different solutions represents a big challenge for the enterprises. These solutions are usually grown out of different content management requirements.

The present thesis affords medium-sized companies to specify their requirements and find an optimal solution for their company.

INHALTSVERZEICHNIS

I Abbildungsverzeichnis	5
II Tabellenverzeichnis	5
III Abkürzungsverzeichnis	6
1. Einleitung	7
1.1 Ausgangslage	7
1.2 Problemstellung	9
1.3 Zielsetzung	11
1.4 Einordnung der Arbeit in den Themenkomplex	12
2. Grundlagen der Thematik	14
2.1 Content	15
2.2 Content Management	18
2.3 Ebenen des Content Management	18
2.3.1 Organisationale Ebene	18
2.3.2 Prozessuale Ebene	19
2.3.3 Technologische Ebene	20
2.4 Wandel der Unternehmensprozesse im Content Management	21
2.5 Finanzielle Aspekte des Content Managements	22
2.6 Content Management Systeme	24
2.7 Resultierende Anforderungen für Unternehmen	28
3. Datenerhebungen und -auswertung	30
3.1 Marktanalyse	30
3.1.1 Planung	31
3.1.2 Datenerhebung	32
3.1.3 Auswertung	33
3.2 Relevanz der Evaluationskriterien	35
3.2.1 Planung	37
3.2.2 Datenerhebung	38
3.2.3 Auswertung	39
3.2.3.1 Relevanz der Kategorien	39
3.2.3.2 Relevanz der Kriterien	41
3.2.3.3 Qualität der Antworten	43
3.3 Aufbau des Testszenarios	45

3.3.1 Die Datenerhebung bei den Anbietern.....	45
3.3.2 Aufnahme der Anforderungen	46
4. Der Kriterienkatalog	48
4.1 Allgemeine Handhabung.....	48
4.2 Kategorien des Kriterienkataloges.....	49
4.2.1 Systemvoraussetzungen	49
4.2.2 Technologie.....	50
4.2.3 Kosten	50
4.2.4 Marktposition des Anbieters.....	50
4.2.5 Supportleistungen/ Service	51
4.2.6 Performance/ Skalierbarkeit.....	51
4.2.7 Migration	51
4.2.8 Datensicherheit/ Datensicherung.....	52
4.2.9 Erweiterbarkeit/ Anpassbarkeit	52
4.2.10 Publishing (Backend).....	52
4.2.11 Workflow	53
4.2.12 Import/ Export.....	53
4.2.13 Asset Management/ Medienmanagement.....	54
4.2.14 Websitefunktionen (Frontend).....	54
4.3 Gewichtung der Evaluationskriterien	55
4.4 Nutzwertanalyse	55
5. Test des Kriterienkataloges	57
5.1 Übersicht der untersuchten Systeme	57
5.1.1 TYPO3.....	57
5.1.2 RedDot XCMS	57
5.1.3 Infopark NPS Fiona.....	57
5.2 Auswertungsmatrix	58
5.3 Ergebnisse der Evaluation	64
6. Fazit.....	68
IV Glossar.....	70
V Literaturverzeichnis	74
VI Anhang auf CD-ROM	76
VII Selbständigkeitserklärung	77

I ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1 Einordnung der Arbeit in die Thematik.....	13
Abb. 2 Übersicht Content Management.....	14
Abb. 3 Begriffliche Abgrenzung des Content	16
Abb. 4 Merkmale des Content.....	17
Abb. 5 Komponenten eines Content Management Systems.....	26
Abb. 6 Kritische Erfolgsfaktoren für Unternehmen.....	28
Abb. 7 Durchführung der Marktanalyse	31
Abb. 8 Vorkommen von CMS in mittelständischen Unternehmen.....	33
Abb. 9 Beweggründe bei der Anschaffung eines CMS	34
Abb. 10 Nutzungsdauer von CMS in mittelständischen Unternehmen	34
Abb. 11 Flussdiagramm Relevanz der Evaluationskriterien	36
Abb. 12 Streuung der Antworten.....	43
Abb. 13 Datenerhebung beim Anbieter.....	45
Abb. 14 Quellen des Kriterienkataloges.....	49
Abb. 15 Ergebnisse der Evaluation	64
Abb. 16 Auswertung der Kategorien	65

II TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Klassische Rollen im Content Management Prozess	19
Tabelle 2 Relevanz der Kategorien des Kriterienkataloges.....	40
Tabelle 3 Relevanz der Kriterien des Kriterienkataloges	42
Tabelle 4 Auswertungsmatrix.....	63

III ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

API	Application Programming Interface
B2E	Business- To- Employee
CMS	Content Management System
CRM	Customer Relationship Management
CVS	Concurrent Version System
ECMS	Enterprise Content Management System
E-Mail	Electronic Mail
ERP	Enterprise Resource Planning
GNU	Gnu's Not Unix
GPL	General Public License
HTML	Hypertext Markup Language
IT	Information Technology
ITIL	Information Technologie Infrastructure Library
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
MS	Microsoft
PDF	Portable Document Format
PHP	Hypertext Preprocessor
SSL	Secure Sockets Layer
URL	Uniform Resource Locator
WAP	Wireless Application Protocol
WCMS	Web Content Management System
WWW	World Wide Web
WYSIWYG	What You See Is What You Get
XML	Extensible Markup Language

1. EINLEITUNG

1.1 AUSGANGSLAGE

In den letzten fünf Jahren hat sich der Markt für Content Management Systeme immer mehr etabliert. Aus den anfänglichen Gehversuchen sind nun professionell einsetzbare Systeme gewachsen, die den Ansprüchen der im Internetbereich oftmals belächelten „old Economy“ gewachsen sind. Nach der anfänglichen Spontaneität und Jugendlichkeit von Internetpräsenzen stehen jetzt wieder alte Werte wie Zuverlässigkeit, Struktur, Benutzbarkeit und Effektivität im Vordergrund.¹ So haben sich analog zu Darwins Theorie, nach einer anfänglichen Kreativexplosion, nur die stabilen und gemeinsam akzeptierten Kommunikationsmittel im Internet durchgesetzt.²

Der Markt für Content Management Systeme ist mittlerweile sehr stark umkämpft und es werden Systeme angeboten, die durch viel Erfahrung und Marktbeobachtung den Kundeninteressen genügen. Sie wurden über einen langen Zeitraum geplant, entwickelt und ausführlich getestet, was eine weit reichende Erfahrung auf diesem Gebiet mit sich bringt. Aber auch sehr junge kleinere Systeme können sich hier behaupten, die mit viel Innovation äußerst interessante Ansätze bieten.

Andere Systeme wiederum sind nur entstanden, weil man unbedingt auch ein Content Management System anbieten wollte. Solche Systeme eignen sich aber eher selten für einen erfolgreichen Einsatz in der Praxis, da einfach die nötigen Erfahrungen fehlen.³

Der Fülle von mehr oder weniger geeigneten Systemen stehen die mittlerweile sehr anspruchsvollen Interessen der Kunden gegenüber. Dies sind meist mittelgroße bis große Unternehmen, die ihren potenziellen Kunden ein Höchstmaß an Informationen zur Verfügung stellen wollen. Ihnen genügt eine starre Firmenpräsentation nicht mehr, sie wollen eine möglichst ständig aktuelle Informationsversorgung für Kunden, Mitarbeiter und Partner.

¹ Vgl. [B8] Krüger, Kopp (2002) S. 13

² Vgl. [B10] Stahl, Maas (2003) S. 44

³ Vgl. [B8] Krüger, Kopp (2002) S. 42

Mit der Anschaffung eines Content Management Systems versprechen sie sich eine leichte und unkomplizierte Erstellung, Pflege und Präsentation ihrer Informationen. Aber auch die Anforderungen an die Kommunikationsfähigkeit mit Partnern oder Kunden sind rapide angestiegen. So steigen auch die Anforderungen an das Content Management von reinem Gestalten und Verwalten von Web- Inhalten zu einer technischen Umsetzung der Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Organisationen.⁴ So soll das Content Management System das Unternehmen beim internen Informationsmanagement unterstützen und dafür die nötigen Funktionen bereitstellen, um die Prozesse der Informationserzeugung, -distribution und –speicherung sicherzustellen.

Es zeichnet sich ab, dass zukünftig das Content Management immer häufiger als Mittel zur Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens eingesetzt wird. Der Einfluss auf die Organisation der Unternehmung wird genau so bedeutend sein, wie beispielsweise der Einsatz von E-Business Lösungen, Supply Chain Management oder Customer Relationship Management.

So finden sich mittlerweile Definitionen von Content Management, die den Ansatz organisatorischer Aspekte vertreten.

„A combination of well-defined roles, formal processes, and supporting systems architectures that helps firms contribute, collaborate on, and control page elements such as text, graphics, multimedia and applets.“

Forrester Research Group (2002) ⁵

⁴ Vgl. [B10] Stahl, Maas (2003) S. 37

⁵ Zitat [B10] Stahl, Maas (2003) S. 41

1.2 PROBLEMSTELLUNG

„Viele Fehler entstehen, weil zwischen Details und Nebensächlichkeiten nicht sorgfältig unterschieden wird.“

H.-J. Quadbeck- Seeger⁶

Nach dem sich eine Vielzahl von Content Management Systemen am Markt positioniert haben und manche bereits auf einige tausend Installationen verweisen können, erweist sich die Wahl des richtigen Systems für ein Unternehmen noch immer als sehr mühselig. Viele Unternehmen, die mehr oder weniger einen Sprung ins kalte Wasser gewagt haben, suchen bereits nach einem neuen optimaleren Content Management System. Sie investieren zum Teil hohe Summen für ein System, was von Anfang an nicht auf die eigenen Bedürfnisse zugeschnitten war. Dabei mangelt es oft an einer fehlenden Analyse der eigenen Ansprüche und Bedürfnisse.⁷ Viel zu schnell wurde über ein System entschieden, das augenscheinlich viele Funktionen bietet und doch optimal passen müsste. Häufig werden schon bei einem kleinen Web Content Management Produkt komplette rundum-sorglos-Pakete versprochen. Bei der Auswahl richten sich die IT-Entscheider meist nur nach gängigen Schlagworten oder treffen Ihre Wahl anhand einer umfangreichen Funktionsvielfalt. Die Sinnhaftigkeit dieser Funktionen und Merkmale wird zumeist aber nicht überprüft. Dies spiegelt auch in vielen Artikeln namenhafter Beratungsportale wider, wie z. B. folgende Aussage zeigt: „Unternehmen vergessen am meisten, die eigentlichen Anforderungen und Ziele durch den Einsatz eines WCMS zu definieren. Meist verlieren sie sich in den funkelenden [sic] Featurelisten der WCMS-Anbieter, die natürlich auch etwas von Marketing verstehen.“⁸

Auch versprechen die meisten Anbieter, trotz verschiedener Lösungsansätze, die gleichen Funktionalitäten. Zum Beispiel versprechen die Systeme von TYPO3 und Infopark eine Sicherung des Content vor paralleler Bearbeitung. Infopark löst dies mit einem Check in/ Check out-Mechanismus und TYPO3 gibt eine Warnmeldung aus, wenn der entsprechende Content von zwei Nutzern gleichzeitig bearbeitet wird. Bei der

⁶ Hans- Jürgen Quadbeck-Seeger (*1939) deutscher Chemiker und Manager

⁷ Vgl. [17] Zschau (2002) Stand: 27.03.2006

⁸ Zitat [17] Zschau (2002) Stand: 27.03.2006

Ausgabe von Warnmeldungen ist das Überschreiben des bearbeiteten Contents jedoch immer noch möglich.

Alle Anbieter versprechen von ihrer Lösung ein genau passendes und allen Anforderungen genügendes Produkt. In den vorgeführten oder veröffentlichten Beispielprojekten werden auch alle Funktionalitäten optimal erfüllt. Fakt ist aber, dass sich am Markt für Content Management Systeme noch kein Standard durchgesetzt hat und es auch dementsprechend viele verschiedene Lösungsansätze, mit folglich vielen Versprechungen seitens der Hersteller gibt. Das Problem muss also nicht aus Sicht des Anbieters, sondern aus Sicht des Kunden durchleuchtet werden.

„Der allgemeine Oberbegriff Content Management ist äußerst facettenreich und schließt seinerseits Web Content Management, Content Syndication, Digital oder Media Asset Management und natürlich Enterprise Content Management ein. Dieser "circulus virtuosus" der Begriffe zeigt denn auch Mangel an Klarheit bei den Marketingaussagen der Hersteller.“⁹

Für ein Unternehmen, welches nur seine Internetpräsenz pflegen möchte, ist eine Enterprise Content Management Lösung sicherlich zu überdimensioniert. Sie bietet einfach zu viele, für ihre Arbeit überflüssige und unnötig verwirrende Funktionen. Dem gegenüber stehen Unternehmen, die neben dem reinen Web Content Management auch B2E (business to employee) Lösungsansätze suchen, was eine Integration von z.B. ERP, CRM oder Groupware Lösungen mit einbezieht. Bei solch hohen Anforderungen würde ein reines Web Content Management System sicher nicht ausreichen.

Die Analyse der eigenen Bedürfnisse und der durchgeführten Prozesse sollte also vor dem Entscheid für ein System durchgeführt werden, damit diese nicht erst beim Arbeiten mit dem Content Management System erkannt werden.

Auch sollte bereits in die Zukunft geblickt werden, damit es beim Erweitern des Informationsangebots oder einer höheren Belastung durch Nutzerzugriffe nicht zu einem bösen Erwachen kommt. Ist eine flüssige Performance auch bei einer erhöhten Zugriffszahl gegeben? Oder können die Daten auch in andere Anwendungen übernommen werden? Welche Möglichkeiten gibt es Daten aus fremden Anwendungen, wie z.B. ERP- oder CRM- Systemen zu übernehmen? All dies sind Fragen, die vor der Anschaffung eines Content Management Systems betrachtet werden müssen.

⁹ Zitat [12] Kampffmeyer (2003) Stand: 27.03.2006

Man muss sich also nicht mehr mit einer Content Management Insellösung zufrieden stellen. Für einen optimalen Einsatz muss sich das erworbene System in die vorhandene IT- Landschaft integrieren lassen und Informationen beliebigen Formats verwalten und bereitstellen.

1.3 ZIELSETZUNG

Ziel dieser Diplomarbeit ist es, den Entscheidungsträgern mittelständischer Unternehmen eine Entscheidungshilfe für die Auswahl ihres Content Management Systems zu erstellen. Dabei ist es nicht wichtig, ein auf alle zutreffendes Produkt zu evaluieren, vielmehr soll ein Kriterienkatalog zur Evaluation von Content Management Systemen entwickelt werden, der ein passendes System anhand der Unternehmensbedürfnisse ermittelt. Bei der Auswahl der Kriterien wird sich in der Diplomarbeit vor allem auf die technischen Aspekte beschränkt.

Da mittelständische Unternehmen durch ihre Mittel (meist < 50 Mio. € Umsatz) und Mitarbeiterzahl (meist 50- 500 Mitarbeiter) begrenzt sind, ergibt sich nur ein gewisser Handlungsspielraum bei der Evaluation von Content Management Systemen. Diese Kennzahlen sind aber auch gleichzeitig die Schwelle, die einen professionellen Einsatz von Content Management Systemen überhaupt erst möglich macht. Mittelständische Unternehmen stellen zwar die gleichen Anforderungen an ein Content Management System wie Großunternehmen, sie bieten aber z.B. anhand ihrer Mitarbeiterzahl die Untergrenze, die eine Rollenverteilung im Content Management ermöglicht. Auch anhand ihrer noch beschränkten, aber ausreichenden Ressourcen, bieten mittelständische Unternehmen einen interessanten Einstiegspunkt in die professionelle Nutzung von Content Management Systemen. Mittelständische Unternehmen werden daher anhand der Anzahl der Autoren, Menge der bereitgestellten Informationen, Qualität der Informationen, Aktualisierung der Informationen und der eingebrachten Fachkenntnisse interessant. Meist werden hier für die Systemauswahl externe Berater zu Hilfe gezogen, die Unternehmensanforderungen analysieren und ein Produkt empfehlen sollen, da es noch an eigenen Ressourcen und Fachkräften fehlt.

Für diesen Zweck wird für die IT- Entscheider ein Kriterienkatalog bzw. eine Checkliste erstellt, aus dem bei Bedarf die gewünschten Kriterien bezogen werden können. Dabei sollen sich die mittel- und langfristigen Strategien des Unternehmens, welche mit der Implementation eines solchen Systems erreicht werden sollen, wieder finden. Es ist dabei immer wieder wichtig zu hinterfragen, welche Funktionalitäten wirklich benötigt

werden. Nicht die Masse der angebotenen Funktionen führt letztendlich zum Erfolg, sondern eine genaue Betrachtung der benötigten sinnhaften Funktionalitäten. Dabei ist natürlich auch zu beachten, dass sich keine der gewählten Anforderungen überschneiden oder ein Kriterium von einem anderen abhängt. Auch sind mehrere Kriterien gleichzeitig nicht in hundertprozentiger Form umsetzbar und es muss anhand der Gewichtung ermittelt werden, welches Kriterium nun umgesetzt und welches wegfällt wird.¹⁰

Die Arbeit soll auch verdeutlichen, dass es keine „best of breed“¹¹ Lösung gibt. Es gibt keinen Königsweg für die Implementation eines Content Management Systems. Das beste Produkt auf dem Markt zu wählen hilft bei der Beachtung der eigenen Bedürfnisse nicht weiter. Ein Content Management System sollte eher die geforderten Leistungen zu einem akzeptablen Preis bieten.

Die variierenden Bedürfnisse der Unternehmen und damit auch die verschiedenen Verwendungszwecke (Firmenpräsentationen, Kundenportale etc.) lassen den Schluss zu, dass der Kriterienkatalog einer Evaluation immer wieder neu überarbeitet werden muss. Die heute verwendeten Kriterien können bereits im folgenden Jahr überholt und als irrelevant eingeschätzt werden. Das Ziel dieser Arbeit ist es also auch, einen Katalog zu erstellen, der die derzeitigen Anforderungen an ein solches System widerspiegelt. Des Weiteren ermöglicht der erstellte Kriterienkatalog die ganzheitliche Sicht auf das vom Unternehmen verfolgte Content Management Projekt und berücksichtigt nicht nur die Konzentration auf Teilbereiche, wie etwa möglichst niedrige Kosten oder einen scheinbar hohen Funktionsumfang. So werden auch sensible Themen wie etwa Sicherheit oder das Supportangebot berücksichtigt, die bei einer Fehleinschätzung zu hohen Kosten führen können.

1.4 EINORDNUNG DER ARBEIT IN DEN THEMENKOMPLEX

Das in der vorliegenden Diplomarbeit behandelte Verfahren der Evaluation von Content Management Systemen kann als Teilschritt bei der Realisierung von Content Management Projekten verstanden werden. Um diesen Teilschritt in seinem Umfeld zu verdeutlichen, wurde das folgende Flussdiagramm für die Realisierung von Content Management Projekten modelliert. Das Flussdiagramm (Abb. 1 Einordnung der Arbeit in die Thematik) zeigt alle für die Evaluation relevanten Prozesse und Ereignisse sowie die vor- und nachgelagerten Prozesse bei der Umsetzung von Content Management

¹⁰ Vgl. [B10] Stahl, Maas (2003) S. 109f

¹¹ best of breed: den jeweils besten Anbieter am Markt zu wählen

Projekten. Dies soll vor allem verdeutlichen, an welcher Stelle im Projekt die in der Arbeit vorgestellten Schritte zum Tragen kommen.

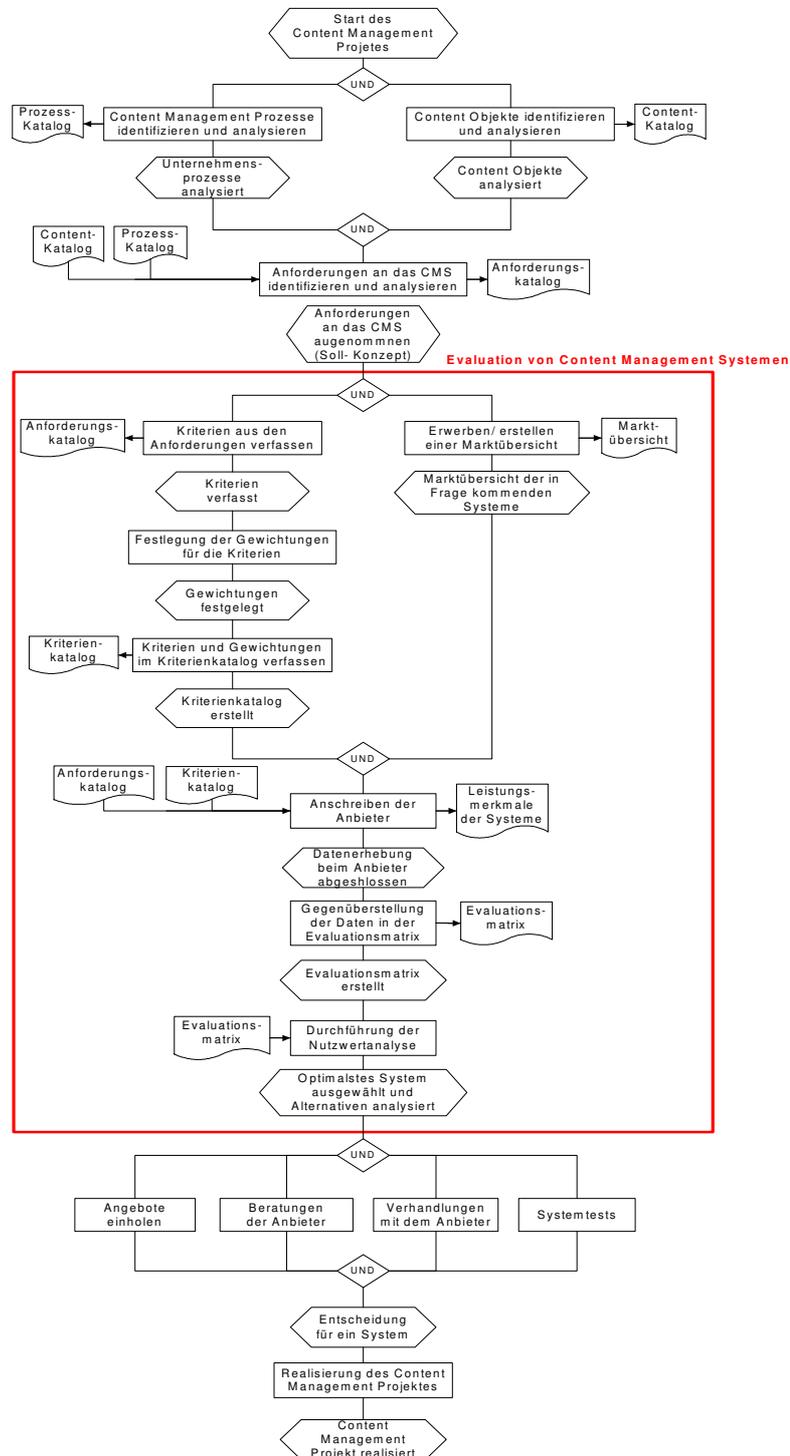


Abb. 1 Einordnung der Arbeit in die Thematik¹²

¹² Vgl. [B7] Kronz (2004) S.85ff

2. GRUNDLAGEN DER THEMATIK

Bevor ein Kriterienkatalog zur Evaluierung von Content Management Systemen erstellt werden kann, müssen einige wichtige Begriffe aus dem Umfeld des Content Managements geklärt werden, um eine Einführung in die Thematik zu geben und die Notwendigkeit einer genauen Evaluation zu verdeutlichen. Zu diesem Zweck werden die Begriffe Content, Content Management und Content Management System näher betrachtet. Dabei sollen nicht nur diese Begriffe definiert, sondern auch deren Kosten oder Auswirkungen auf die Organisation und Unternehmensprozesse betrachtet werden. Die folgende Grafik (Abb. 2 Übersicht Content Management) gibt bereits eine Übersicht der Prozesse bei der Arbeit mit einem Content Management System.

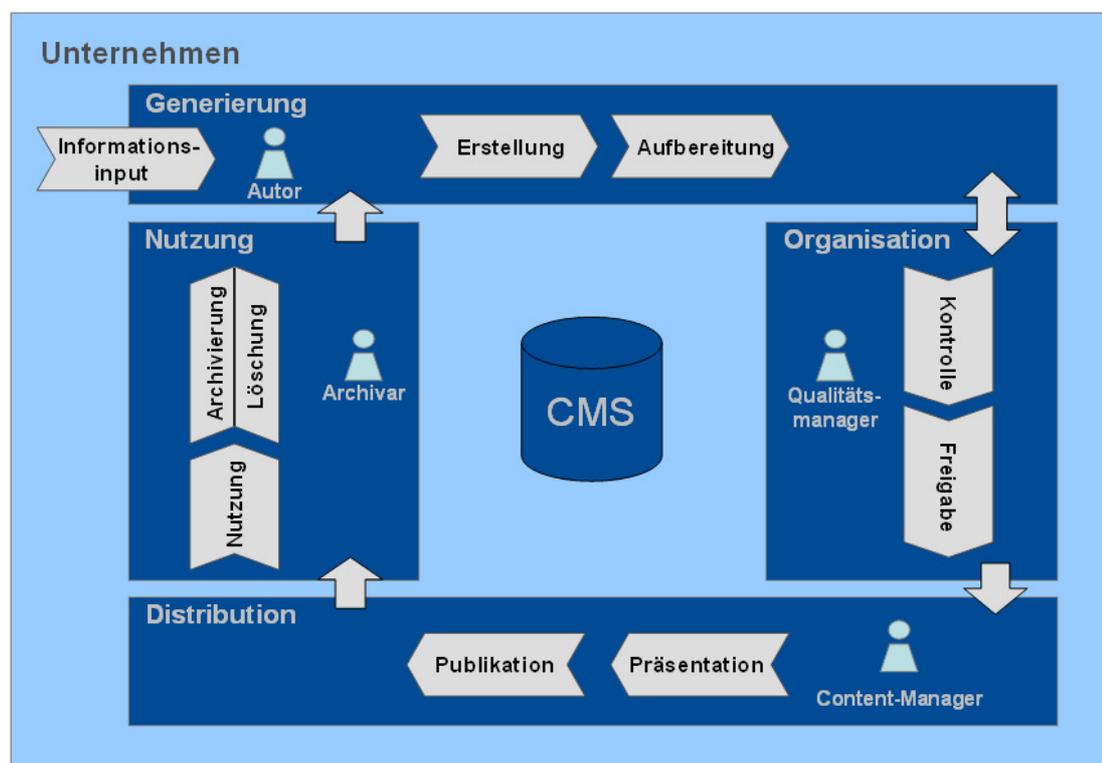


Abb. 2 Übersicht Content Management

2.1 CONTENT

Unter dem englischen Begriff Content wird im Kontext der Informationsverarbeitung, die Information als Objekt und Austauschgegenstand verstanden. Man spricht also von Content, wenn die Information in einer Form vorliegt, in der sie mit anderen Benutzern ausgetauscht werden kann. Dies können z.B. Texte, Bilder, Grafiken oder Audio- und Videosequenzen sein. Im Zusammenhang mit dem Begriff Content, können weitere Begriffe abgegrenzt werden.¹³

Daten

Daten stellen die unterste Ebene der Informationsverarbeitung dar und repräsentieren z.B. einen bestimmten Buchstaben oder ein Pixel eines Bildes. Sie sind letztlich nichts anderes als einzelne Bits und Bytes, aus denen sämtliche Informationen in elektronischer Form aufgebaut sind. Diese Daten erhalten erst ihre Aussagekraft, wenn sie durch den Menschen oder automatische Mittel interpretiert werden können.¹⁴

Information

Die Information stellt die nächste höhere Ebene dar und setzt sich aus verschiedenen Daten in einer Struktur zusammen. Durch die Anordnung der Daten bekommt die Information in unseren Augen einen Sinn, aus dem wir einen Informationsgehalt lesen können. Solche Informationsobjekte, die zum Austausch mit anderen Nutzern gedacht sind, werden als Content bezeichnet.¹⁵

Asset

Beim so genannten Asset handelt es sich um solchen Content, an den ein bestimmter Nutzwert geknüpft ist. Es ist also jeglicher Content, der für den Nutzer einen bestimmten Wert repräsentiert.¹⁶

¹³ Vgl. [B6] Koop, Jäckel, van Offern (2001) S. 8f

¹⁴ Vgl. [B6] Koop, Jäckel, van Offern (2001) S. 8

¹⁵ Vgl. [B6] Koop, Jäckel, van Offern (2001) S. 8f

¹⁶ Vgl. [B6] Koop, Jäckel, van Offern (2001) S. 9

Wissen

Als Wissen bezeichnet man die Gesamtheit aller organisierten Informationen, die subjektiv interpretiert und bewertet werden können. Sie erhalten erst durch die individuelle Verknüpfung mit anderen Informationen ihren speziellen Wissenscharakter.¹⁷

In der folgenden Übersicht (Abb. 3 Begriffliche Abgrenzung des Content) sollen die Zusammenhänge dieser fünf Grundbegriffe verdeutlicht werden.

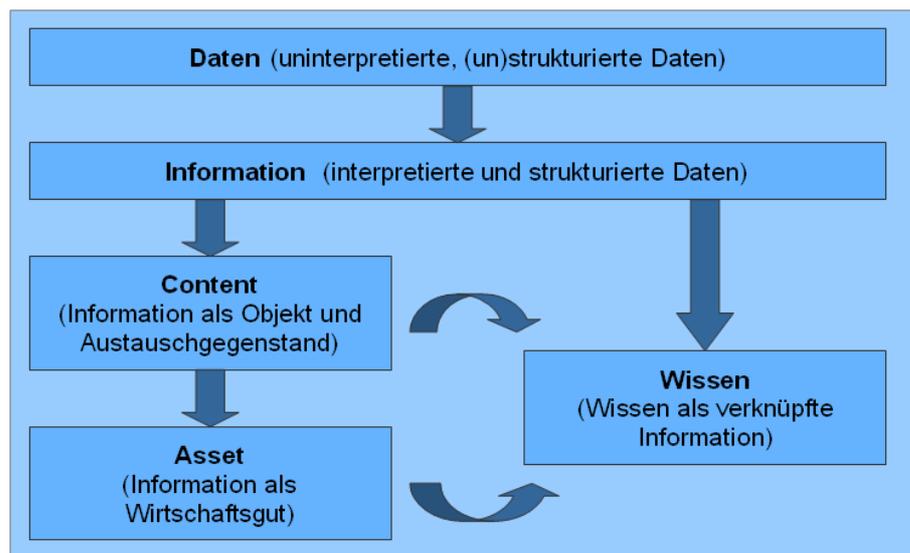


Abb. 3 Begriffliche Abgrenzung des Content¹⁸

Hinsichtlich seiner unterschiedlichen Merkmale kann der Content nun weiter klassifiziert werden. Hier wird meist nach drei Hauptmerkmalen unterschieden, welche im Folgenden erklärt und grafisch dargestellt werden.

Inhalt

Unter dem Inhalt werden die Basisinformationen des Content- Objekts verstanden. Bei einem Artikel wäre dies beispielsweise der unformatierte Text.¹⁹

¹⁷ Vgl. [B6] Koop, Jäckel, van Offern (2001) S. 9f

¹⁸ Vgl. [B3] Bullinger (2001)

¹⁹ Vgl. [B6] Koop, Jäckel, van Offern (2001) S. 11

STRUKTUR

Anhand der Struktur werden die Basisinformationen des Artikels z.B. in einzelne Abschnitte unterteilt. Die Gesamtstruktur eines Contents besteht dabei aus einer internen Struktur und gegebenenfalls aus einer externen Struktur, die sich aus der Einbindung/ Verknüpfung anderen Contents ergibt.²⁰

Layout

Das Layout umfasst alle textlichen und grafischen Gestaltungsmöglichkeiten für den Content. Sie werden meist von so genannten Templates und Stylesheets realisiert.²¹

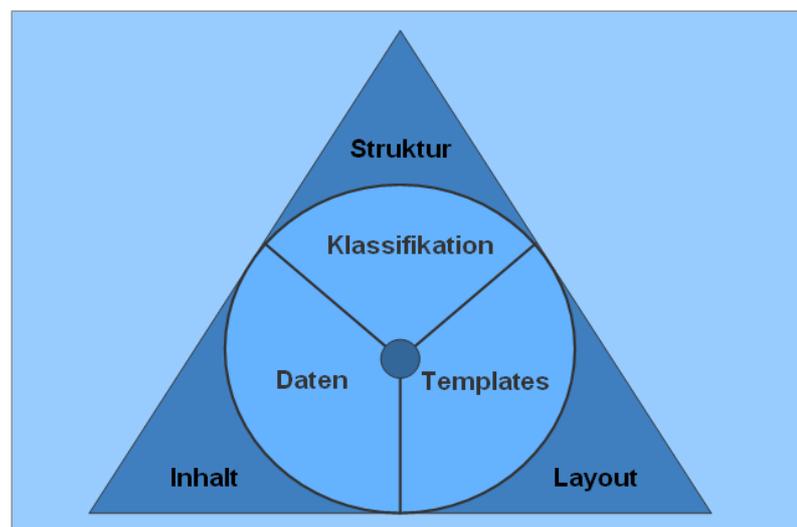


Abb. 4 Merkmale des Content²²

Diese Trennung von Inhalt, Struktur und Layout macht ein professionelles Content Management überhaupt erst möglich. Es zeigt sich also bereits in der Definition des Contentbegriffes der Vorteil bei der Nutzung eines Content Management Systems, da die Informationen wieder verwendbar, austauschbar und verknüpft als Wissen Nutzen stiften. Dies setzt jedoch voraus, dass die Trennung von Inhalt, Struktur und Layout lückenlos umgesetzt wurde.

²⁰ Vgl. [B6] Koop, Jäckel, van Offern (2001) S. 11

²¹ Vgl. [B6] Koop, Jäckel, van Offern (2001) S. 11

²² Vgl. [B9] Lohr, Deppe (2001) S. 5

2.2 CONTENT MANAGEMENT

Der Umgang mit Informationen im Unternehmen kann dann als Content Management bezeichnet werden, wenn es sich dabei um eine zielgerichtete, systematische und strukturierte Erzeugung (Generierung), Verwaltung (Organisation und Aufbereitung), Zur-Verfügung-Stellung (Präsentation, Publikation u. Distribution) und Schaffung von Nutzungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten (Nutzung und Wiederverwendung) von elektronischen Inhalten handelt.²³

Aus dieser Erklärung ergibt sich folgende Definition:

„Content Management umfasst alle Kommunikationssituationen einer Organisation, welche die Explikation, die Archivierung, die Publikation, die Distribution, die Modifikation, die Verwaltung und die Nutzung dokumentierter Inhalte jedweder Formate auf der Basis digitaler Medien unterstützt.“²⁴

2.3 EBENEN DES CONTENT MANAGEMENT

Ein erfolgreiches Content Management schlägt sich auf die verschiedenen Ebenen des Unternehmens nieder, so verankert es sich beispielsweise in der Organisation, in den Prozessen oder der technologischen Infrastruktur.²⁵

2.3.1 ORGANISATIONALE EBENE

Für den reibungslosen Betrieb müssen im Unternehmen Rollen für die Arbeit mit dem Content Management System abgebildet werden. Die spätere konkrete Umsetzung richtet sich dabei nach den spezifischen Gegebenheiten im Unternehmen. In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 1 Klassische Rollen im Content Management Prozess) werden die klassischen Rollen aus einem Content Management Umfeld und ihre Aufgaben aufgeführt.

²³ Vgl. [B10] Stahl, Maas (2003) S. 41

²⁴ Zitat [B10] Stahl, Maas (2003) S. 41

²⁵ Vgl. [B10] Stahl, Maas (2003) S. 42

CM- Rolle	Aufgaben
Autor/ Redakteur	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung, Pflege und Nutzung von Content- Objekten.
Archivar	<ul style="list-style-type: none"> • Archivierung und Bereitstellung von Content- Objekten.
Content- Manager	<ul style="list-style-type: none"> • Bewirtschaftung des Content Portals • Vermarktung des Content • Freigabe von Content- Objekten • Pflege von Content- Objekten
Designer	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung und Pflege von Designelementen
Feedback- Agent	<ul style="list-style-type: none"> • Entgegennahme, Bearbeitung und Weiterleitung von Nutzeranfragen
Qualitätsmanager	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Qualität von Content- Objekten
Template- Redakteur	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung und Pflege der Templates
Webmaster	<ul style="list-style-type: none"> • Konvertierung und Strukturierung der Content- Elemente • Betrieb und Wartung des CMS

Tabelle 1 Klassische Rollen im Content Management Prozess²⁶

Je nachdem, welche Rollen im Content Management Prozess des Unternehmens zum Tragen kommen, muss auch das Content Management System diese Rollen in der Workflowkomponente abbilden können. Dabei ist bereits bei der Auswahl des Systems zu prüfen, in wieweit dies umzusetzen ist.

2.3.2 PROZESSUALE EBENE

Um ein effektives Content Management durchführen zu können, müssen Inhalte systematisch produziert und publiziert werden. Dabei durchläuft jeder Content mehrere Abschnitte, von seiner Idee bis zur Löschung oder Archivierung. Diese Strecke wird als Content Life Cycle bezeichnet, der das Leben der Informationen in fünf Schritte teilt.

Am Anfang steht die Erstellung des Contents, wobei aus der Idee des Autors der digitale Inhalt entsteht. In den meisten Fällen sind dies Texte, Grafiken oder andere Medienobjekte. Nach der Erstellung legt der Autor sein Werk einer höheren Instanz zur Kontrolle vor. Diese überprüft im zweiten Schritt die Richtigkeit des Content, der bei Korrektheit

²⁶ Vgl. [1] Christ (2001) S. 101 Stand: 27.03.2006

veröffentlicht werden kann. Bedarf es jedoch noch einiger Änderungen, wird der Content dem Autor zur Überarbeitung wieder zurückgesandt. Im dritten Schritt, dem Publikationsschritt, wird der Content freigegeben und der Zielgruppe zugänglich gemacht. Dieser Schritt stellt also den Übergang von der internen Verarbeitung zur externen Veröffentlichung dar.

Wenn der Content schließlich seinen Zweck erfüllt hat und nicht mehr benötigt wird, erfolgt der letzte Schritt des Content Life Cycles. Er wird entfernt und entweder gelöscht oder archiviert. Im Falle der Archivierung steht er eventuell immer noch einem bestimmten Personenkreis, für Recherchezwecke zur Verfügung. Der Kreis schließt sich also, da die archivierten Daten wieder für die Erstellung von neuen Content herangezogen werden können.²⁷

2.3.3 TECHNOLOGISCHE EBENE

Die technologische Ebene bezieht sich vor allen Dingen auf die IT-Infrastruktur im Unternehmen. Ein Content Management System ist heute nicht mehr als so genannte „Insellösung“²⁸ zu verstehen, sondern es sollte sich in die bestehende IT-Infrastruktur integrieren lassen und mit den erforderlichen Fremdanwendungen kommunizieren können. Diese Fragestellung sollte bei der Softwareauswahl unbedingt berücksichtigt werden, wobei die vorhandene und geplante Infrastruktur die Anforderungskriterien direkt beeinflussen. Bei der Wahl des richtigen Systems sollte man von vorn herein klären, in wieweit das Content Management System mit den restlichen Komponenten der IT-Infrastruktur zusammenarbeiten soll. Dazu müssen alle Schnittstellen zu benötigten Fremdanwendungen bereitstehen, damit der Arbeitsaufwand durch eine Datenübertragung mittels Initialbefüllung so gering wie möglich ausfällt oder sogar ausgeschlossen werden kann.

Nur so wird gewährleistet, dass die Technologie die Nutzer bei ihrer Arbeit optimal unterstützt und das System gemeinsam akzeptiert wird.

²⁷ Vgl. [B11] Zschau, Traub, Zahradka (2001) S. 83ff

²⁸ Insellösung: Technische Systeme, die nur innerhalb ihrer eigenen Grenzen wirksam sind und nicht mit ähnlichen oder verwandten Systemen der Umgebung kompatibel sind.

2.4 WANDEL DER UNTERNEHMENSPROZESSE IM CONTENT MANAGEMENT

Das Content Management ist eng mit den Unternehmensprozessen verbunden, was eine Bestandsaufnahme und Analyse der bereits bestehenden Prozesse vor der Einführung notwendig macht. Content Management als Teil des unternehmensinternen Informationsmanagements und wichtiger Bestandteil des betrieblichen Leistungsprozesses erfordert eine frühzeitige Identifikation, Analyse, Darstellung und Bewertung der betrieblichen Prozesse. Gerade bei Unternehmen mit abteilungsübergreifenden Arbeitsprozessen ist eine genaue Analyse der Prozesse wichtig und erfordert eine umfassende Aufnahme aller Anforderungen. Dabei sollte bei der Anforderungsaufnahme, auf das Zusammenspiel der Abteilungen geachtet werden, damit nicht jede Abteilung ihre Anforderungen als Insel aufnimmt.

Bei der Identifikation werden alle internen Abläufe, Prozesse und Zustände ausgewählt, die durch die Einführung des Content Managements betroffen sind. Folglich, welche Prozesse eigentlich betroffen sind und wie stark der Einfluss der Content Management Einführung auf sie ist. Dabei ist auch darauf zu achten, dass bestehende Prozesse wegfallen könnten und andere völlig neu definiert werden müssen.

Durch eine anschließende detaillierte Beschreibung der Prozesse soll geklärt werden, ob sie noch den Gegebenheiten entsprechen oder bei Bedarf angepasst werden müssen. Das Resultat ist dabei die Ist-Situation im Unternehmen.

Die Anpassung der betrieblichen Prozesse bei der Einführung des Content Managements folgt dabei dem gleichen Schema wie bei anderen Prozess-Veränderungen auch. Die betroffenen Prozesse müssen identifiziert, beschrieben, konzeptioniert und umgesetzt werden.

Aufgrund dieser Ergebnisse können nun die Soll-Konzepte für die jeweiligen Prozesse erstellt werden. Hier wird analysiert, welche Prozesse sich verändern, neu entstehen oder durch die Einführung des Content Management wegfallen. Weiterhin werden interne Prozesse verbessert, transparenter, automatisiert und standardisiert. Auch externe Prozesse, wie z.B. Kundenbeziehungen, werden durch eine einfachere Informationsversorgung verbessert.

In einem letzten Schritt werden nun die Prozesse, anhand des Soll-Konzeptes umgestaltet.²⁹

Erst wenn alle vom Content Management betroffenen Prozesse identifiziert und analysiert wurden, kann festgestellt werden, welche Anforderungen an ein Content Management System gestellt werden müssen. Nur ein Content Management System was den Workflow während des Publishing-Prozesses optimal unterstützt, kann effizient eingesetzt werden. Die Analyse und Optimierung der vom Content Management betroffenen Prozesse, entscheidet also unmittelbar über den Erfolg von Content Management Projekten. So muss man sich erst über die betroffenen Prozesse und betrieblichen Anforderungen im Klaren sein, ehe man sich für ein bestimmtes System entscheidet.

„Ein Problem ist halb gelöst, wenn es klar formuliert ist.“

John Dewey³⁰

2.5 FINANZIELLE ASPEKTE DES CONTENT MANagements

Bei der Realisierung von Content Management Projekten fallen nicht nur die direkten und indirekten Anschaffungskosten an, sondern auch laufende Kosten, die zum Teil versteckt und nicht so leicht zu identifizieren sind.

Bei der finanziellen Sicht auf das Content Management sind vor allem die Bereiche der Projektkosten und die laufenden Kosten zu unterscheiden. Dabei zählen bei den Projektkosten nicht nur die Investitionskosten, die direkt mit der Anschaffung eines Content Management Systems verbunden sind, sondern auch solche, die durch die Integration in die Strukturen und Prozesse des Unternehmens entstehen. Dazu zählen vor allem indirekte Investitions- und Integrationskosten wie Kosten für Beratungen, Schulungen, Anpassungen oder die Reorganisation des IT-Bereichs. Solchen Kosten

²⁹ Vgl. [B6] Koop, Jäckel, van Offern (2001) S. 149ff

³⁰ John Dewey (1859-1952) US-amerikanischer Philosoph und Pädagoge

sollte man besondere Aufmerksamkeit widmen, da sie nicht sofort offensichtlich sind, aber die Projektkosten schnell in die Höhe treiben.

Aber auch nach der Einführung des Content Management Systems fallen Kosten an, die direkt und indirekt dem Content Management zugeordnet werden müssen. Diese werden durch den Betrieb selbst, der Erhaltung der Einsatzbereitschaft und dem weiteren Ausbau des Systems verursacht.

Es ist also niemals mit einer einmaligen Investition bei der Anschaffung eines Content Management Systems zu rechnen, sondern auch mit laufenden Investitionen während des Betriebes. Je besser das System dann an die Bedürfnisse des Unternehmens angepasst ist, je niedriger werden sich diese belaufen.

Mit einem effizienten Content Management lassen sich aber auch im gesamten Unternehmen Kosteneinsparungen realisieren. Die einmaligen und laufenden Kosten lassen sich oft schon durch die laufenden Kosteneinsparungen amortisieren. Dies erfolgt meist durch Verbesserungen im internen Informationsmanagement, wie die Elimination von Content-Redundanzen bei der Informationsbeschaffung oder der Reduzierung der Personalkosten, da vorher eingebundene Mitarbeiter durch eine Optimierung des Workflows für andere Aufgaben freigesetzt werden. Damit wird die Gesamtproduktivität im Unternehmen erhöht.

Aber auch die schnelle, effiziente und zielgerichtete Versorgung des Kunden mit Informationen erhöht die Kundenzufriedenheit, Kundenbindung und Kundenneugewinnung. Dies führt unmittelbar zu einer Erlössteigerung im Unternehmen und ist damit ausschlaggebend bei der finanzorientierten Betrachtung von Content Management Vorhaben.³¹

³¹ Vgl. [B6] Koop, Jäckel, van Offern (2001) S. 194ff

2.6 CONTENT MANAGEMENT SYSTEME

„Ein Content Management System (CMS) ist ein IT- basiertes System zur Organisation, Verwaltung und Durchführung des Content Managements, letztlich also nichts anderes als ein (elektronisches) Tool für das Content Management“³²

Die grundlegende Idee hinter Content Management Systemen ist die strikte Trennung von Inhalt, Struktur und Layout. Mögliche Inhalte wie Texte, Bilder oder Videos werden unabhängig vom Ausgabeformat gespeichert und verwaltet. Design und Layout werden vorher meist einmalig festgelegt und sind für den gesamten Internetauftritt gültig. Dies erfolgt normalerweise mit der Hilfe von Templates, in die der spätere Inhalt bei einer Seitenanfrage eingefügt wird.

Durch diese strikte Trennung von Inhalt, Struktur und Layout kann die spätere Erstellung und Pflege des Contents von Redakteuren übernommen werden, die nicht über das sonst nötige technische Know-how verfügen.

Für eine Umsetzung des Content Managements in einem technischen System bestehen diese Systeme meist aus verschiedenen Komponenten. Dabei sind eine Verwaltungskomponente, eine Workflowkomponente, Eingabekomponenten, Ausgabekomponenten sowie Schnittstellen für die IT-Infrastruktur des Unternehmens besonders wichtig. Deren Aufgaben werden nachfolgend kurz vorgestellt.

Verwaltungskomponente

Die Verwaltungskomponente ist vor allem für die Ablage, Verwaltung und Bereitstellung des strukturierten und unstrukturierten Contents, mitsamt den ihnen zugeordneten Metadaten verantwortlich und ist damit die zentrale Komponente jedes Content Management Systems. Dabei wird auch die konsistente Verwaltung von Verweisen (Links) zwischen einzelnen Contents, die Aggregation von Contents im Rahmen der Wiederverwendung, die Bereitstellung eines Versionsmanagements und die Zugriffsberechtigungen im System von der Verwaltungskomponente realisiert.³³

³² Zitat [B6] Koop, Jäckel, van Offern (2001) S. 16

³³ Vgl. [B10] Stahl, Maas (2003) S. 72

Workflowkomponente

Die Workflowkomponente steuert und überwacht den Publikationsprozess in verteilten Umgebungen. Es ergeben sich also aus den einzelnen Stufen des Content Life Cycles, verschiedene Prozessvarianten für die Workflowkomponente, die sie sinnvoll abbildbar macht.³⁴

Eingabekomponenten

Mittels der Eingabekomponenten kann der Content manuell in das Content Management System eingebracht und bei Bedarf überarbeitet werden. So kann z.B. ein Text direkt in einem für den Nutzer vertrauten Editor strukturiert erfasst werden. Auch die Anbindung proprietärer Editoren, wie z.B. MS Word, wäre möglich.³⁵

Ausgabekomponenten

Die Ausgabekomponenten regeln die bedarfsorientierte Bereitstellung der Informationen aus dem Content Management System.³⁶

Schnittstellen

Damit sich das Content Management System auch in die bestehende IT-Landschaft integrieren lässt und eine Anbindung fremder Anwendungen (z.B. CRM- oder ERP-Systeme) möglich wird, müssen Daten und Informationen über geeignete Schnittstellen übernommen werden.³⁷

Digital Asset Management

Unter dem so genannten Asset Management, versteht man eine Mediendatenbank, in der Assets wie z.B. Texte, Dokumente oder Multimedia-Daten zentral im Content Management System abgelegt und verwaltet werden. Da der hier verwaltete Content als Wertgegenstand angesehen werden kann, spricht man an dieser Stelle bereits von Assets.³⁸ Meist ist diese Mediendatenbank wie ein gewohntes hierarchisches Dateisystem aufgebaut, in dem die Dateien in Verzeichnissen abgelegt werden.

³⁴ Vgl. [B10] Stahl, Maas (2003) S. 72

³⁵ Vgl. [B10] Stahl, Maas (2003) S. 72

³⁶ Vgl. [B10] Stahl, Maas (2003) S. 73

³⁷ Vgl. [B10] Stahl, Maas (2003) S. 73

³⁸ Vgl.[B6] Koop, Jäckel, van Offeren (2001) S. 9

Die folgende Grafik (Abb. 5 Komponenten eines Content Management Systems) verdeutlicht das Zusammenwirken dieser Komponenten:

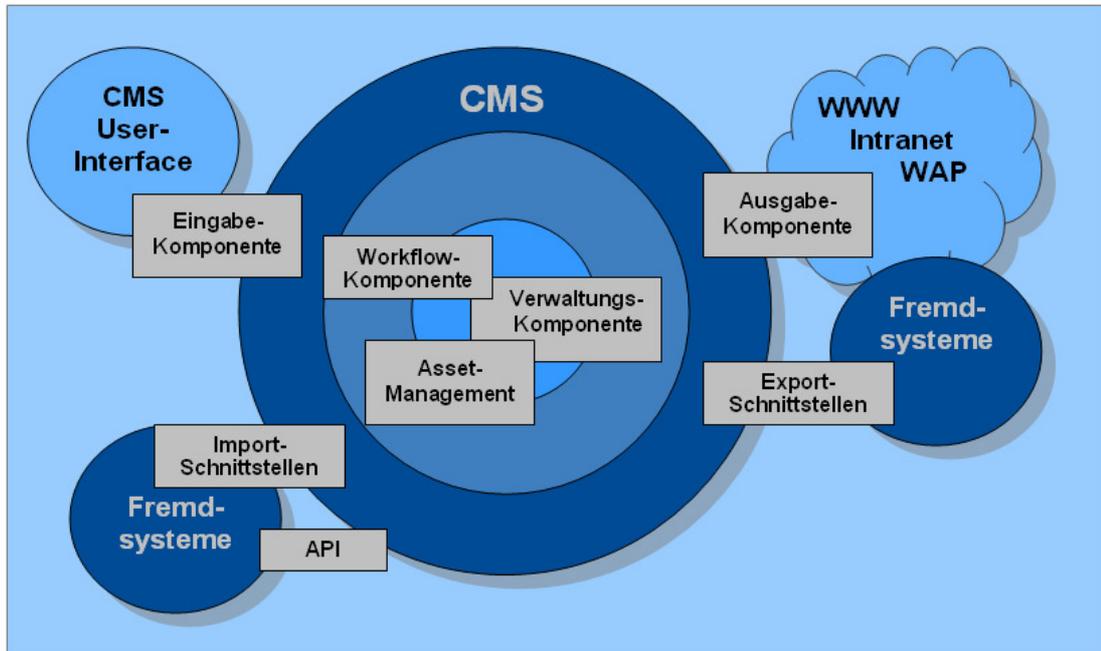


Abb. 5 Komponenten eines Content Management Systems

Da die auf dem Markt befindlichen Anbieter für Content Management Systeme diese Komponenten unterschiedlich umsetzen und diese daher von der Funktionalität stark variieren, ist es unausweichlich, eine Evaluation der in Frage kommenden Systeme durchzuführen. Nur so ist es möglich, ein System zu finden, welches die Anforderungen und die Gegebenheiten im Unternehmen optimal unterstützt. Dabei hilft es weder weiter, ein möglichst kostengünstiges Produkt, noch den derzeitigen besten Anbieter zu wählen. Erst ein Vergleich der Systeme offenbart die Stärken und Schwächen eines Systems, legt Alternativen offen und führt zu einem effizienten Einsatz.

Unter den Content Management Systemen haben sich besonders zwei Ausprägungen durchgesetzt, die Web Content Management Systeme und die Enterprise Content Management Systeme.

Web Content Management Systeme

Web Content Management Systeme (WCMS) dienen überwiegend oder ausschließlich der Publikation auf Webseiten. Sie beschränken das Content Management also auf das Internet Umfeld und beherrscht neben der Publizierung von HTML-Seiten auch Exporte in andere Formate wie XML oder PDF.³⁹

Ein WCMS dient also in erster Linie zur Überwindung der HTML-Barriere zur Gestaltung und Pflege einer Website.

Enterprise Content Management Systeme

Der Grundgedanke eines Enterprise Content Management Systems (ECMS) ist, alle Informationen eines Unternehmens auf einer einheitlichen Plattform zur internen Nutzung, im Partnerverbund und extern bereitzustellen. Dabei werden herkömmliche Informationstechnologien aus den Bereichen Dokumentenmanagement, Knowledge-Management, Workflow und Archivierung genutzt.

Ziel des Enterprise Content Management ist es dabei, Daten- und Dokumentenredundanzen zu vermeiden, den Zugriff einheitlich zu regeln und Informationen unabhängig von Quelle und Nutzung bereitzustellen.

Dabei werden Lösungen zusammengefasst, die zwar auch Internet-Technologien mit einbeziehen, aber schwerpunktmäßig auf die Inhouse-Informationsbereitstellung zielen. Das Enterprise Content Management schließt also Web Content Management mit ein, es ist aber nur ein Teilbereich des gesamten Komplexes. Durch das Bereitstellen dieser Hilfsmittel sollen Informationen und elektronisches Wissen effektiv nutzbar gemacht werden. Dabei sollte Enterprise Content Management aber eher als Vision, Strategie oder Bezeichnung einer Branche verstanden werden, denn eine geschlossene Systemlösung oder ein einzelnes Produkt ist ECMS nicht. Man kann das Enterprise Content Management nur als mögliche zusammenfassende Gruppenbezeichnung für die verschiedenen Technologien sehen.⁴⁰

³⁹ Vgl. [16] Wikipedia Enzyklopädie (2005) Stand: 27.03.2006

⁴⁰ Vgl. [12] Kampffmeyer (2003) Stand: 27.03.2006

2.7 RESULTIERENDE ANFORDERUNGEN FÜR UNTERNEHMEN

Aus den bereits dargelegten Betrachtungsweisen auf das Content Management und speziell den Content Management Systemen resultieren auch die Bedürfnisse für Unternehmen. In der folgenden Abbildung (Abb. 6 Kritische Erfolgsfaktoren für Unternehmen) werden dafür die kritischen Erfolgsfaktoren von Unternehmen aufgeführt.



Abb. 6 Kritische Erfolgsfaktoren für Unternehmen⁴¹

Eine Vielzahl dieser Erfolgsfaktoren spiegeln auch die Ziele der Unternehmen wider, die sie mit der Anschaffung eines Content Management Systems verfolgen. Die Anforderungen an ein System finden sich in allen vier Bereichen der Erfolgsfaktoren wieder und müssen im Kriterienkatalog der Evaluation berücksichtigt werden.

So müssen der Workflow- und der Publishingprozess im Content Management so ausgelegt sein, dass Informationen zeitnah und auf einfachstem Wege den Kunden oder Mitarbeiter erreichen. Zu den Punkten flexible Organisationsstrukturen und Qualitätsanforderungen bedeutet dies, dass durch das einfache Publizieren der Wissensaustausch im Unternehmen optimiert wird, Informationen dem betreffenden Personenkreis zur Verfügung stehen und damit die Informationsqualität enorm steigt. Diese qualitative

⁴¹ Vgl. [B2] Bullinger (2001)

und quantitative Informationssteigerung für bestimmte Personengruppen kann bei einem richtigen Einsatz die Geschäftsprozesse des Unternehmens optimieren, Innovationszyklen durch Wissensaustausch beschleunigen und durch eine verbesserte Kommunikation über die Unternehmensgrenzen hinaus das Supply Chain Management optimal unterstützen. Unter dieser Betrachtung muss aber auch das gewählte System diesen Anforderungsdruck gewachsen sein. So ist es erforderlich, dass das Content Management System mit anderen bereits vorhandenen Systemen, wie etwa ein CRM-System für die Unterstützung des Customer Relationship Management, kommunizieren kann. Auch wenn man nur eine Firmenpräsentation im Internet plant, genügt bei weitem nicht jedes System allen Anforderungen. So müssen beispielsweise Punkte wie die Interaktivität auf den Seiten, klare Navigationsstrukturen, hohe Aktualität der Informationen, die Personalisierung der Seiten oder ein genügendes Rollen- und Berechtigungskonzept umgesetzt werden.

Um dieser Vielzahl von Anforderungsfaktoren Herr zu werden, muss bei einer Evaluation ein Kriterienkatalog vorliegen, der diese Punkte bestmöglich berücksichtigt. Dabei spielt nicht nur die Vollständigkeit der Kriterien eine große Rolle, sondern auch eine auf die Ziele des Content Management ausgerichtete Gewichtung dieser Kriterien. Mit dieser Gewichtung der Kriterien werden die für den Gesamtnutzen des Content Management Systems entscheidenden Kriterien hervorgehoben und spielen eine bedeutendere Rolle bei der Systemfindung. So kann sichergestellt werden, dass die analysierten Anforderungen später auch die betroffenen Prozesse durch das Content Management optimal unterstützen.

3. DATENERHEBUNGEN UND -AUSWERTUNG

3.1 MARKTANALYSE

Zur Einarbeitung in die Thematik und für eine bessere Übersicht des betroffenen Marktbereichs wurde bereits zu Beginn eine Umfrage gestartet. Diese hatte primär das Ziel, die am häufigsten in mittelständischen Unternehmen eingesetzten Content Management Systeme zu ermitteln.

Dazu wurden 100 mittelständische Unternehmen aus der Region Leipzig telefonisch befragt und bei ca. 80 weiteren Unternehmen eine online Recherche durchgeführt. Diese eher ungewöhnliche Methode der Marktinformationsbeschaffung gibt einen Überblick über die wirklich in mittelständischen Unternehmen eingesetzten Systeme. In der späteren Evaluation wird auf die drei am meisten eingesetzten Systeme zurückgegriffen.

Das folgende Flussdiagramm (Abb. 7 Durchführung der Marktanalyse) gibt eine Übersicht über die dazu durchgeführten Prozesse, die im Anschluss erläutert werden.

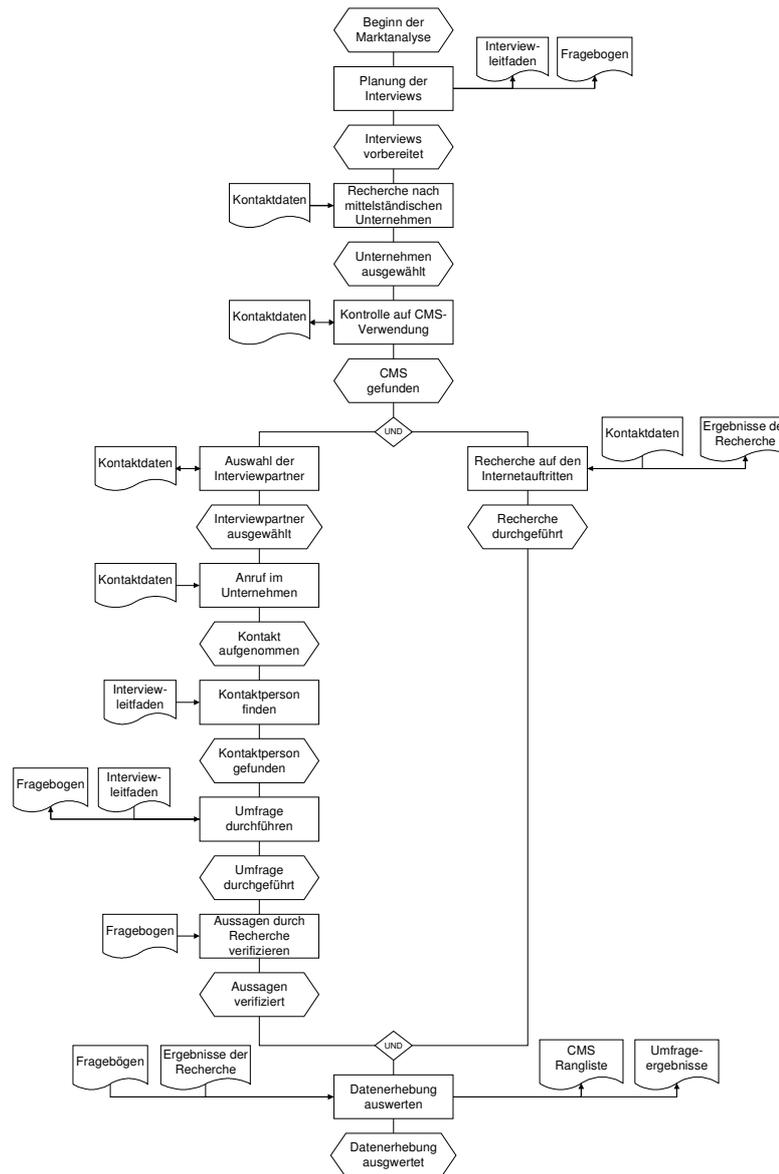


Abb. 7 Durchführung der Marktanalyse

3.1.1 PLANUNG

Die erste Umfrage richtete sich an mittelständische Unternehmen aus dem regionalen Umfeld Leipzigs. Da eine Befragung aller Unternehmen den Rahmen der Arbeit sprengen würde, wurden 100 möglichst repräsentative Unternehmen ermittelt und untersucht. In Verbindung mit der Recherche auf 80 weiteren Internetauftritten mittelständischer Unternehmen kann man Rückschlüsse auf den Einsatz von Content Management Systemen in mittelständischen Unternehmen für die ganze Bundesrepublik ziehen. Dazu wurden anhand im Internet frei verfügbarer Branchenverzeichnisse Unternehmen dieser Zielgruppe aus den Bundesländern Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und

Thüringen ermittelt. Ein weiteres Kriterium bei der Auswahl der Probanden war ein vorhandener Internetauftritt, der die Nutzung eines Content Management Systems vermuten lässt. Auf einzelne Branchen und Tätigkeitsfelder der Unternehmen wurde keine Rücksicht genommen, um ein möglichst weit gefächertes Umfrageergebnis zu erzielen. So befinden sich unter den Probanden z.B. Unternehmen der Bereiche Medien, Elektrotechnik, Energieversorgung, Maschinenbau, Chemie oder Pharmazie. Diese Zufallsstichprobe mit einer Zufallsaufteilung bei der Wahl der Probanden ermöglicht ein aussagekräftiges Ergebnis, trotz einer gering gehaltenen Stichprobengröße.⁴²

In einem weiteren Schritt wurden ein Fragebogen und ein Leitfaden für die Telefoninterviews (kann dem Anhang entnommen werden) angefertigt. Neben dem primären Ziel, der Ermittlung des verwendeten Content Management Systems, wurden weitere Fragen über die groben Anforderungen an das Content Management System und die dafür im Unternehmen abgebildete Rollenverteilung gestellt. Heikle Punkte, wie Zufriedenheit oder Probleme mit den Content Management Systemen, wurden beabsichtigt unterlassen, da ein Vertrauensklima mit den befragten Personen erhalten bleiben sollte.

3.1.2 DATENERHEBUNG

Die Telefoninterviews wurden in der Zeit von Mai bis Juni 2005 durchgeführt, wobei die jeweiligen Unternehmen über ihre auf der Website veröffentlichten Daten kontaktiert wurden. Die Quote der erfolgreich und vollständig ausgefüllten Fragebögen belief sich auf etwa 20%.

Da es bei den restlichen 80% meist an Fachkenntnissen mangelte, wurden alle Aussagen parallel zur Befragung, durch eine Recherche auf den Internetauftritten der Unternehmen verifiziert. So konnten auch zu den Unternehmen Aussagen getroffen werden, die in den Interviews mangelhaft Auskunft gaben oder eine Aussage gänzlich verweigerten.

⁴² Vgl. [B4] Diekmann (1998) S.169

3.1.3 AUSWERTUNG

Die Ergebnisse der Interviews und der Recherche, wurden erfasst und ausgewertet. Hierzu wurde eine Tabelle entworfen, in der die Häufigkeiten der verschiedenen Systeme ermittelt und grafisch ausgegeben werden. Die folgende Grafik (Abb. 8 Vorkommen von CMS in mittelständischen Unternehmen) berücksichtigt nur die am häufigsten eingesetzten Systeme.

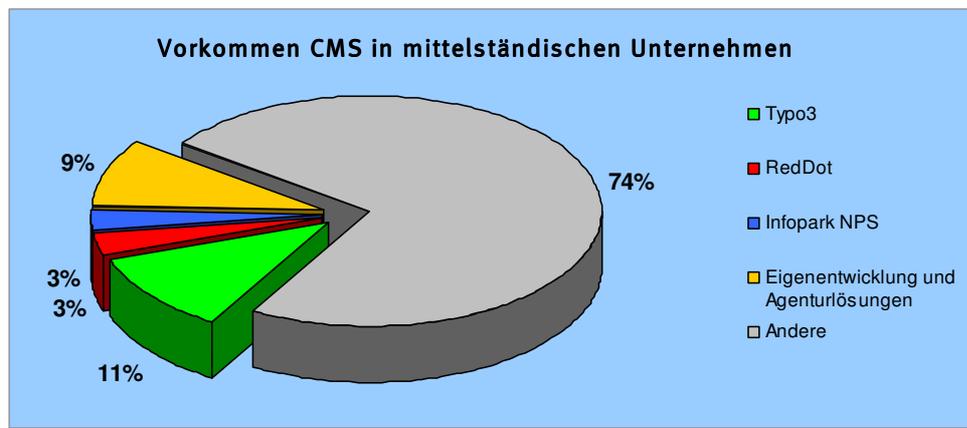


Abb. 8 Vorkommen von CMS in mittelständischen Unternehmen

Anhand der Recherche wurde ermittelt, dass die Content Management Systeme von TYPO₃, RedDot und Infopark zu den am häufigsten eingesetzten Systemen zählen. Da nicht unter den einzelnen Releaseständen unterschieden wurde, wird im weiteren Verlauf der Arbeit die jeweils aktuelle Version verwendet.

Ein weiterer bedeutender Punkt der Befragung waren die Beweggründe der Entscheidung für ein bestimmtes System. Die getroffenen Aussagen geben einen Überblick darüber, unter welchen Kriterien Content Management Systeme von den Unternehmen ausgewählt werden. Bei den Interviews stellte sich heraus, dass sich in erster Linie nach einem möglichst kostengünstigen System umgesehen wird, ohne sich Gedanken um relevante Bedürfnisse des Unternehmens zu machen. Aber auch die Erweiterungs- und Anpassungsfähigkeit stand neben der Bedienungsfreundlichkeit und den Kostengründen, an der Spitze der Anforderungen an ein Content Management System. Im Gesamten betrachtet, überwiegen die technischen Anforderungen gegenüber der Bedienungsfreundlichkeit. Die Ergebnisse dieser Frage, werden in der folgenden Grafik (Abb. 9 Beweggründe bei der Anschaffung eines CMS) verdeutlicht.

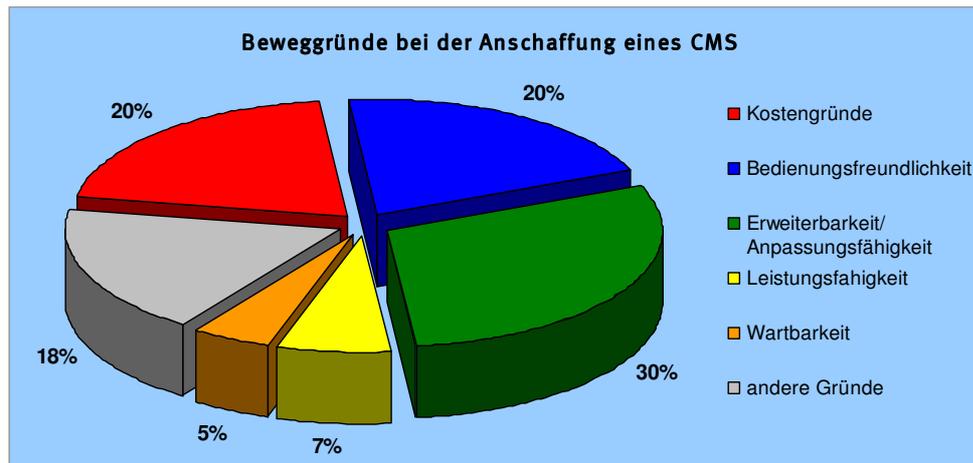


Abb. 9 Beweggründe bei der Anschaffung eines CMS

Wenn man dagegen die Nutzungsdauer von Content Management Systemen in den betrachteten Unternehmen (Abb. 10 Nutzungsdauer von CMS in mittelständischen Unternehmen) und damit die Langfristigkeit der Investitionsanlage betrachtet, wird ersichtlich, dass einmal falsch analysierte Bedürfnisse sich schnell über längere Zeit auf das Unternehmen niederschlagen und langfristig auch unnötige Kosten verursachen können. Denn es ist mit erheblichen Kosten zu rechnen, ein einmal angeschafftes System durch Erweiterungen oder Umstrukturierungen in der Organisation an die Bedürfnisse anzupassen.

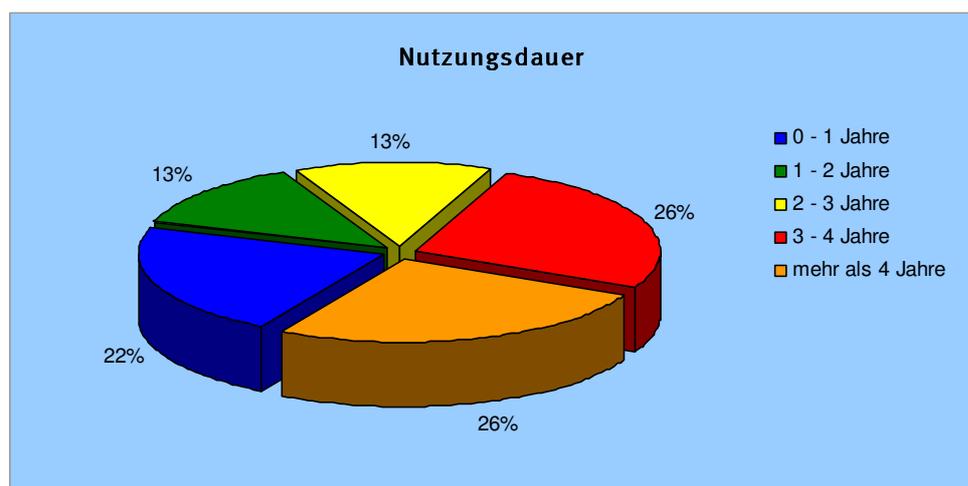


Abb. 10 Nutzungsdauer von CMS in mittelständischen Unternehmen

Neben diesen Ergebnissen hatte die erste Umfrage noch einen zweiten positiven Effekt. Durch sie wurden Partner für die weitere Zusammenarbeit gefunden, die auch bei folgenden Datenerhebungen zur Seite stehen.

3.2 RELEVANZ DER EVALUATIONSKRITERIEN

Nachdem durch die Marktanalyse bereits eine Basis für die Arbeit geschaffen wurde, folgt nun der Hauptteil, die Erarbeitung eines Kriterienkataloges für die Evaluation von Content Management Systemen in mittelständischen Unternehmen. Die dafür ermittelten Kriterien entstanden zum größten Teil anhand einer ausgiebigen Literaturrecherche und ergaben sich aus den Umfragen oder Experteninterviews mit Softwareentwicklern der eWerk IT in Leipzig. So wurden die meisten Merkmale bereits aus der gängigen Standardliteratur ermittelt, die im Anschluss durch Experteninterviews verifiziert und ausgebaut wurden. Auch wurden durch diese Interviews schnell weitere Kriterien gefunden, die bei der Auswahl eines Content Management Systems ausschlaggebend sind. Diese ermittelten Kriterien gilt es nun noch zu gewichten.

Dazu soll eine weitere Umfrage gestartet werden, in der die Relevanz der einzelnen Kriterien für Content Management Projekte in mittelständischen Unternehmen ermittelt wird. Eine Ermittlung der Evaluationskriterien anhand von Umfragen bei mittelständischen Unternehmen ist deshalb nicht ratsam, da nicht mit einer besonders hohen Rücklaufquote bei einer solchen Befragung zu rechnen war. Des Weiteren würden sich die befragten Unternehmen vermehrt auf allgemeingültige Merkmale eines WCMS berufen, die bereits in der gängigen Standardliteratur zum Thema ausreichend behandelt werden. Eine möglichst vollständige Ermittlung aller relevanten Evaluationskriterien wäre auf diesem Wege nicht zu erreichen. Vielmehr ist es interessant zu ermitteln, wie die entscheidenden Kriterien (4.2 Kategorien des Kriterienkataloges) von den Probanden eingeschätzt werden.

Im Gegenzug zur ersten Umfrage, fiel die zweite bedeutend umfangreicher aus und der Fragebogen (kann dem Anhang entnommen werden) wurde den Probanden online zur Verfügung gestellt, da sich in der ersten Umfrage herausgestellt hatte, dass die Probanden nur bei einem kurzen Telefoninterview aussagebereit waren und sich eher für eine Mailaktion aussprachen. Auch sollten weitere Kontakte vorher per E-Mail an die Kontaktperson angemeldet werden.

Weitere Gründe für eine schriftliche Befragung sind die höhere Zahl der befragten Probanden und eine größere Objektivität durch überlegte und ehrliche Antworten. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Probanden die Fragen zu einer von ihnen gewählten und ausreichenden Zeit beantworten können.⁴³ Dadurch können Nachteile der schriftlichen Befragung, wie eine geringere Rücklaufquote oder eine niedrigere Kontrolle der Befragung, in Kauf genommen werden.

Das folgende Flussdiagramm (Abb. 11 Relevanz der Evaluationskriterien) gibt eine Übersicht über die dazu durchgeführten Prozesse, die im Anschluss erläutert werden.

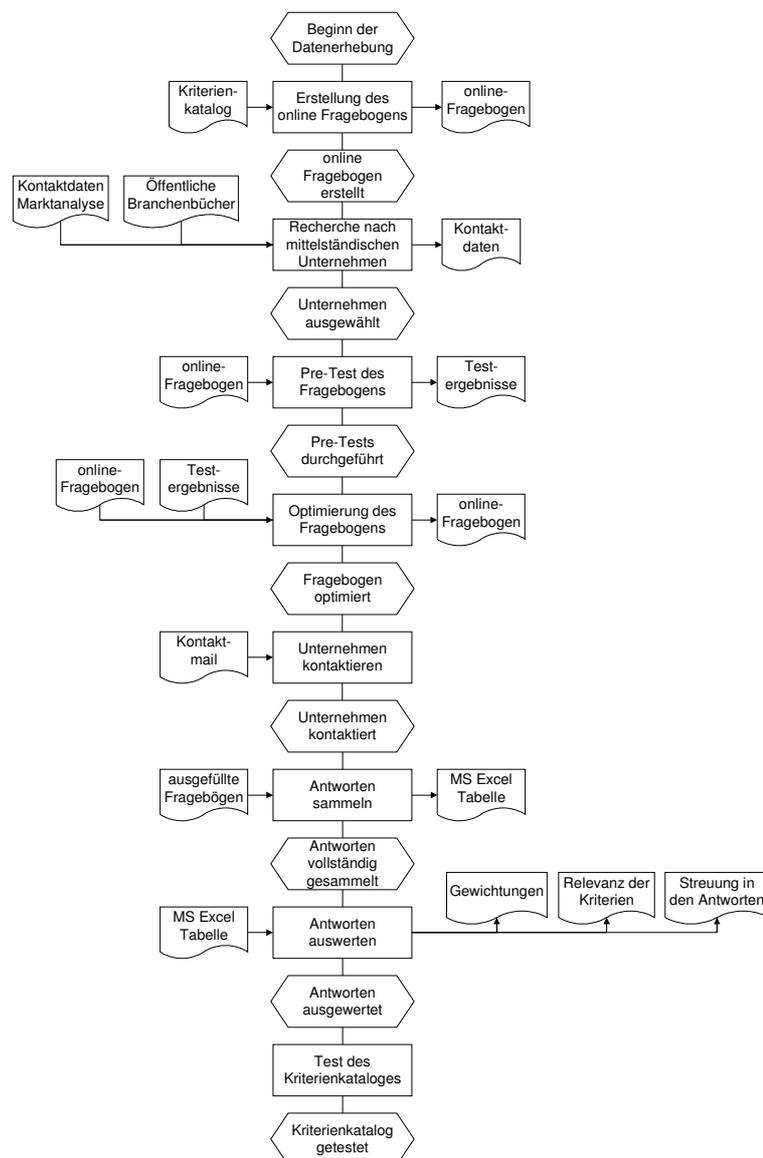


Abb. 11 Flussdiagramm Relevanz der Evaluationskriterien

⁴³ Vgl. [B4] Diekmann (1998) S.439

3.2.1 PLANUNG

Für die Feststellung der Relevanz der Kriterien wurde ein online Fragebogen mit den typischen technischen, funktionalen und finanziellen Anforderungen an ein Content Management System erstellt. Dieser soll durch die Probanden der zweiten Umfrage ausgefüllt werden, wobei lediglich eine Gewichtung des Kriteriums durch den Probanden vorgenommen wird. Die Bestimmung der Gewichtung im Fragebogen lässt sich besonders einfach festlegen, da der Proband bei jedem Kriterium nur eine Auswahl von 1 (unrelevant) bis 5 (Relevanz sehr hoch) zu treffen hat. Am Ende des Fragebogens hat jeder Proband die Möglichkeit, selbst Kriterien hinzuzufügen und zu gewichten.

Als Probanden bieten sich hier die gewonnenen Partner aus der ersten Umfrage an, die bereits einer Zusammenarbeit zugestimmt haben. Des Weiteren werden mittelständische Unternehmen angeschrieben, die aus öffentlichen Branchenbüchern ermittelt wurden. Bei dieser Zielgruppe handelt es sich um einen Personenkreis, der zum einen Erfahrung auf dem Sachgebiet des Content Management gesammelt hat und zum anderen der Zielgruppe der Diplomarbeit entspricht.

Der Befragung vorgeschaltet sind eine Reihe von Pre-Tests des Fragebogens. Ziel dabei ist es, anhand einer kleinen Menge von Testbefragungen, die Verständlichkeit und die Handhabbarkeit des Fragebogens zu überprüfen.⁴⁴ Dafür wurden Mitarbeiter der eWerk IT GmbH ausgewählt, die den Fragebogen ausfüllten und bewerteten. Hier wurde besonders auf die Prüfung der Verständlichkeit, Eindeutigkeit und Vollständigkeit der Antworten, Ermittlung der Befragungsdauer und die kritische Kommentierung des Fragebogens durch den Befragten Wert gelegt.

⁴⁴ Vgl. [B4] Diekmann (1998) S.415f

Durch dieses Verfahren wurde ein Fragebogen entwickelt, der den folgenden Qualitätsmerkmalen entspricht:

- kurze und eindeutige Formulierung der Fragestellungen
- alle Fremdwörter müssen den im befragten Fachgebiet kompetenten Personen geläufig sein
- die Fragestellungen sollen keine bestimmte Antwort provozieren
- eine leichte und schnelle Beantwortung der Fragen, durch eine Auswahlmöglichkeit von vorgegebenen Werten
- Gliederung der Fragen in abgegrenzte Kategorien
- die Handhabung des Fragebogens wird durch eine einführende Anleitung erklärt
- Wahrung der Anonymität des Befragten durch freiwillige Angabe der Personalien

Der Fragebogen wird nun in Form eines Online-Fragebogens den Probanden zur Verfügung gestellt. Dies hat zum einen den Vorteil, dass mit möglichst wenig Zeitaufwand eine große Zahl an Befragten erreicht werden kann und zum anderen keine Kosten bei der Rücksendung der Antworten entstehen.

3.2.2 DATENERHEBUNG

Um die Befragung im jeweiligen Unternehmen anzukünden, wurden E-Mails an die Probanden versendet und damit die nötigen Kontaktdaten zum Fragebogen übermittelt. In den Kontaktmails wurden auch die Ziele der Befragung erläutert, da dies eine höhere Rücklaufquote begünstigt. In diesem Schritt sollte ebenfalls geklärt werden, welche Fachkräfte im Unternehmen den Fragebogen auszufüllen haben, um ein möglichst aussagekräftiges Ergebnis zu erhalten. Diese so gefundene urteilsfähige Fachkraft hat zum einen den erforderlichen Kenntnisstand, um die Fragen zu beantworten und besitzt durch die Erfahrungen des Content Management Projektes im eigenen Unternehmen die gewünschten Erfahrungen auf diesem Gebiet.

Diese Fachkraft des befragten Unternehmens hatte nun die Aufgabe, den online Fragebogen auszufüllen und zu versenden. Dadurch wurde mittels eines PHP-Skriptes eine E-Mail mit den ermittelten Daten erstellt und versandt.

3.2.3 AUSWERTUNG

Da die zweite Umfrage auf einer freiwilligen Teilnahme beruht, fiel die Rücklaufquote mit ca. 21% erwartungsgemäß aus.⁴⁵ Das heißt, von 80 angeschriebenen Unternehmen wurde der Fragebogen von 17 ordnungsgemäß beantwortet. Die unternehmerischen Ausrichtungen und damit auch der Verwendungszweck des jeweiligen Content Management Systems sind bei den Antworten stark gemischt, so dass Unternehmen mit den verschiedensten Ausrichtungen ihre Aussagen getroffen haben. Darunter befinden sich beispielsweise online Zeitungen, Maschinenbauunternehmen, die mit dem Content Management System ihre Unternehmenspräsentation verwalten, oder Wohnungsbaugenossenschaften, die ein Kundenportal führen.

Die Rohdaten der Befragung wurden gesammelt und ausgewertet. Für die Auswertung wurden jeweils die arithmetischen Mittel aus den getroffenen Aussagen zu jedem Kriterium gebildet. Um gleichzeitig auch die Bedeutsamkeit der einzelnen Themengebiete zu ermitteln, wird zusätzlich die Relevanz der einzelnen Kategorien ausgewertet. So kann nicht nur eine Gewichtung der einzelnen Kriterien vorgenommen werden, sondern auch auf Themengebiete hingewiesen werden, die ursprünglich vom Unternehmen nicht bedacht wurden. Die einzelnen Gewichtungen zu jedem Kriterium können der Auswertungsmatrix im Kapitel 5.2 entnommen werden.

3.2.3.1 RELEVANZ DER KATEGORIEN

Die folgende Tabelle (Tabelle 2 Relevanz der Kategorien des Kriterienkataloges) zeigt eine Auflistung der Kategorien des Kriterienkataloges in einer Ordinalskala von 5- „sehr wichtig“ bis 1- „nicht relevant“, sortiert nach ihrer Relevanz für Content Management Projekte. In der Auswertung bildet jedoch die Gewichtung 3- „teilweise wichtig“ die Untergrenze der Skala, da im Durchschnitt keine Kategorie niedriger bewertet wurde.

⁴⁵ Vgl. [B4] Diekmann (1998) S.441

Rang	Kategorien	Relevanz
1.	Datensicherheit/ Datensicherung	sehr wichtig Gewichtung 5
2.	Websitefunktionen (Frontend)	
3.	Publishing (Backend)	wichtig Gewichtung 4
4.	Supportleistungen/ Service	
5.	Anpassung/ Erweiterbarkeit	
6.	Import/ Export	
7.	Asset Management/ Medienmanagement	
8.	Kosten	
9.	Workflow	
10.	Systemvoraussetzungen	
11.	Migration	
12.	Performance/ Skalierbarkeit	
13.	Technologie	teilweise wichtig Gewichtung 3
14.	Marktposition des Anbieters	

Tabelle 2 Relevanz der Kategorien des Kriterienkataloges

So stellte sich bei der Auswertung der Daten heraus, dass der Themenbereich Datensicherheit/Datensicherung als bedeutsamste Kategorie aus der Umfrage hervorging. Dies zeigt sehr deutlich, dass das Sicherheitsbewusstsein bei der Verarbeitung der Inhalte sehr ausgeprägt ist und auch das gewählte Content Management System diesen Anforderungen gerecht werden muss. Aber auch der anfangs meist etwas vernachlässigte Aspekt eines zuverlässigen, unterstützenden Supports und der Serviceleistungen durch den Anbieter wurde mit Platz 4 in der Auswertung als ausschlaggebend bei der Wahl des Anbieters genannt. Denn bei einem Content Management System kauft man nie das Softwareprodukt allein, man geht vielmehr eine gut überlegte Partnerschaft mit dem Anbieter ein.

Im Großen und Ganzen kann man feststellen, dass solche Kategorien bei der Auswahl ausschlaggebend sind, die die Arbeit mit dem System erleichtern. So befinden sich die Themenbereiche Publishing (Rang 3 der Auswertung), Websitefunktionen (Rang 2 der Auswertung) und das Asset Management (Rang 7 der Auswertung) unter den entscheidenden Kategorien. Aber auch Aspekte, die das System auch in Zukunft flexibel gegenüber den Veränderungen in den Anforderungen und der IT-Infrastruktur machen, wurden als ausschlaggebend eingeschätzt. So wurden die Kategorien Anpassung/Erweiterbarkeit, Import/Export oder Migration ebenfalls mit 4- „wichtig“ bewertet.

Der in der einleitenden Markstudie ausschlaggebende Aspekt der Kosten, stellte sich zwar ebenfalls als bedeutsam (Rang 8 der Auswertung) bei der Wahl des Content Management Systems heraus, kann aber keinesfalls als einflussreichstes Merkmal gesehen werden. Im Zweifelsfall würden also in dieser Kategorie eher Kompromisse eingegangen werden, um andere Aspekte einträglicher zu erfüllen.

3.2.3.2 RELEVANZ DER KRITERIEN

Die folgende Tabelle (Tabelle 3 Relevanz der Kategorien des Kriterienkataloges), zeigt einen Ausschnitt der Kriterien des Kriterienkataloges in einer Ordinalskala von 5- „sehr wichtig“ bis 1- „nicht relevant“, sortiert nach ihrer Relevanz für Content Management Projekte. In der Auswertung bildet jedoch die Gewichtung 3- „teilweise wichtig“ die Untergrenze der Skala, da im Durchschnitt die niedrigste Bewertung bei 2,6 lag.

Rang	Kategorien	Relevanz
1.	Werden alle internationalen Zeichen richtig dargestellt?	sehr wichtig Gewichtung 5
2.	Welche Arten von Content können verarbeitet werden? (z.B. Text, Bild, Video etc.)	
3.	Wie wird der Content bei paralleler Bearbeitung, durch mehrere Benutzer gesichert/ kontrolliert? (Check in/ Check out-Mechanismen, Lock- Mechanismen)	
4.	Besitzt das CMS eine Backup- Funktion, mit der die Daten im Verlustfall wiederhergestellt werden können.	
5.	Kann im erstellten Webprojekt eine Suchfunktion integriert werden? (Volltextsuche/ Meta-suche)	
6.	Werden interne Links automatisch auf ihre Gültigkeit überprüft und korrigiert? (Link- Checking)	
7.	Können Menüs automatisch generiert werden?	
8.	Ist ein zeitabhängiges Publizieren und automatisches Archivieren nach Ablauf des Contents möglich?	
9.	Können Sitemaps automatisch generiert werden?	wichtig Gewichtung 4
10.	Wie gut können die URL's der einzelnen Seiten, von Suchmaschinen erfasst werden? (Suchmaschinenpräsenz)	
11.	Ist eine vollständige Trennung von Inhalt, Struktur und Layout gewährleistet?	
12.	Ist das CMS Modular erweiterbar?	
13.	Können mehrere Webprojekte mit dem gleichen CMS verwaltet werden?	
14.	Wie werden die Zugriffsberechtigungen auf der Backendseite gewährleistet?	
15.	Welche Importmöglichkeiten für Content gibt es?	

...

104.	Erfolgt der Support auch im direkten regionalen Umfeld?	teilweise wichtig Gewichtung 3
105.	Bietet das CMS Funktionen zur Bildbearbeitung? (z.B. Skalierung von Bildern)	
106.	In wie weit können die Benutzer über das CMS kommunizieren (ToDo- Listen, Mail, Instant- Messaging, automatische Benachrichtigungen)?	
107.	Können Content- Elemente auch offline editiert werden?	
108.	Ist der Anbieter in irgendeiner Form zertifiziert (z.B. ITIL oder ISO-9000)?	

Tabelle 3 Relevanz der Kriterien des Kriterienkataloges

Bei der Untersuchung der wichtigsten Kriterien stellt sich heraus, dass die Funktionalitäten für das Arbeiten mit dem Content Management System im Backend und die Funktionalitäten für einen optimalen Betrieb der Website im Vordergrund stehen. Kriterien aus den Themenbereichen Publishing, Website und Workflow überwiegen. Es kann also die Aussage getroffen werden, dass die befragten Probanden ein System bevorzugen, mit dem der Content einfach in das System zu übertragen ist, optimal verwaltet werden kann und sicher dem Kunden zur Verfügung gestellt wird.

Diese Tendenz zeigte sich bereits bei der Betrachtung der Kategorien. Dort wurden ebenfalls die Kategorien für die Arbeit mit dem Content Management System und dem Betrieb der Website in den Vordergrund gestellt. Es werden jene Funktionen vorrangig gefordert, die den Content Management Prozess weitgehend automatisieren und den Akteuren beträchtliche Arbeit abnehmen.

Zum Schluss der zweiten Befragung kann bemerkt werden, dass die Probanden bei einer Bewertung der Evaluationskriterien, anhand eines zuvor erstellten Kriterienkataloges, die allgemeine Aussage, ein möglichst kostengünstiges (Rang 43 in der Wertung) oder ein nach den Systemvoraussetzungen plattformunabhängiges (Rang 31 in der Wertung) System erwerben zu wollen, nicht bestätigen. Vielmehr stehen Motive wie Datensicherheit oder die Arbeitsunterstützung bei der Autorentätigkeit im Vordergrund.

3.2.3.3 QUALITÄT DER ANTWORTEN

Um die Qualität der Ergebnisse zu messen, wurden die jeweiligen Antworten auf die Streuung der Werte untersucht. Um dabei die Informationen sämtlicher Messwerte auszuschöpfen, wird die Standardabweichung als Streuungsmaß mit folgender Formel berechnet.⁴⁶

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (a_i - \mu)^2}$$

σ = Standardabweichung
 N = Anzahl der Werte
 a_i = Einzelwerte
 μ = arithmetisches Mittel

Damit lässt sich untersuchen, in wieweit die getroffenen Aussagen übereinstimmen oder ob hohe Uneinigkeiten in bestimmten Kriterien und Themengebieten bestehen. Dafür wurden die Streuung in einem Diagramm grafisch ausgewertet (Abb. 12 Streuung der Antworten). Eine genaue Auflistung aller Streuungswerte befindet sich im Anhang der Arbeit.

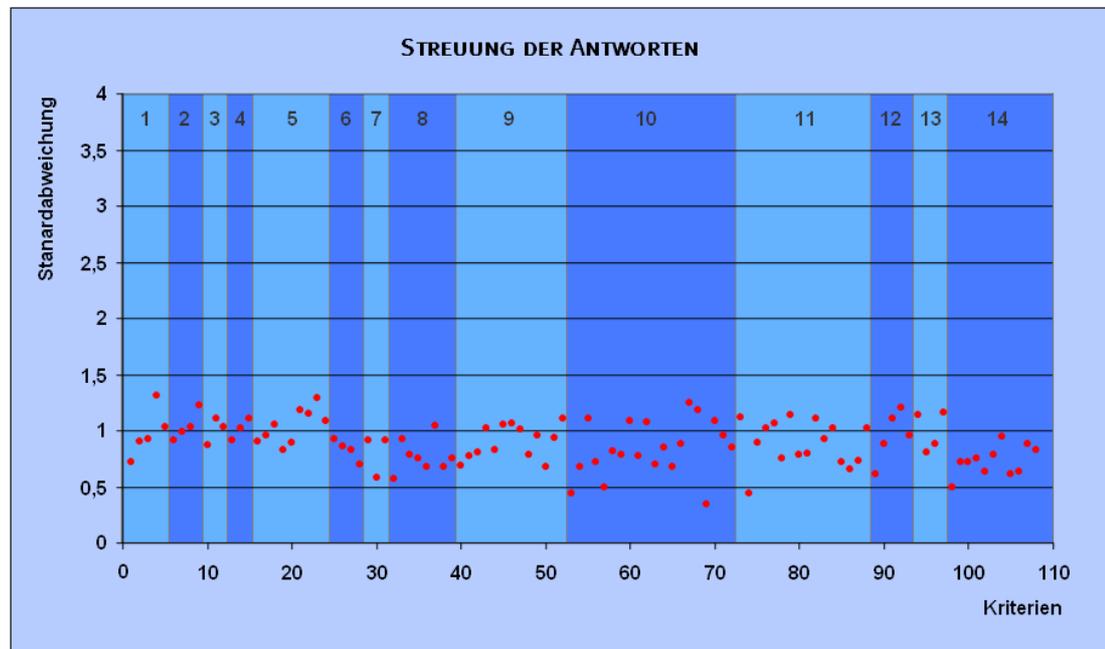


Abb. 12 Streuung der Antworten

⁴⁶ Vgl. [B2] Bley Müller, Gehlert, Gülicher (2000) S. 19

Das Diagramm zeigt, dass in den Kategorien eine weitgehend durchgängige Meinung besteht. Würden alle befragten Probanden in einem Kriterium der gleichen Meinung sein, also alle Antworten identisch sind, ist die Streuung = 0. Je weiter die Antworten auseinander liegen, desto größer ist die Streuung. Die Standardabweichung gibt also an, wie eng sich die gefundenen Werte um den Mittelwert verteilen. Im abgebildeten Diagramm repräsentiert jeder Punkt die Standardabweichung eines der 108 Kriterien. Das Diagramm ist in 14 Bereiche unterteilt, die die jeweiligen Kategorien repräsentieren. Da alle Standardabweichungen der Kriterien zwischen 0,3 – 1,3 liegen und somit die Streuungen klein ausfallen, waren sich die befragten Probanden bei ihren Aussagen einig. Bei einer genauen Betrachtung liegen die meisten Standardabweichungen sogar unter 1, so dass bei einer Normalverteilung der Werte ca. 2/3 aller getroffenen Aussagen zu einem Kriterium nicht weiter als +/- einem Bewertungspunkt vom Mittelwert entfernt lagen.⁴⁷

Daraus lässt sich schließen, dass durch die große Übereinstimmung in den Werten, sich auch bei weiteren Beurteilungen keine großen Veränderungen mehr in den ermittelten Gewichtungen zeigen werden. Denn es bedürfte einer großen Zahl an gegensätzlichen Ansichten, um dem ermittelten Meinungsbild zu entgegenen.

⁴⁷ Vgl. [15] Wikipedia Enzyklopädie (2006) Stand: 21.03.2006

3.3 AUFBAU DES TESTSZENARIOS

3.3.1 DIE DATENERHEBUNG BEI DEN ANBIETERN

Für eine Gegenüberstellung von Content Management Systemen im Rahmen einer Evaluation müssen die Daten der untersuchten Systeme ermittelt werden. Auch für den Test des Kriterienkataloges müssen diese Daten bei den Anbietern erhoben werden. Um ein ordnungsgemäßes Ergebnis zu erhalten, müssen alle Daten, die die Anforderungen aus dem Kriterienkatalog darstellen, vollständig und wahrheitsgemäß vorliegen. Da eine Recherche auf den Webauftritten oder in Produktkatalogen der Anbieter, nicht jeder Anbieter stellt die gewünschten Daten von vornherein zur Verfügung, zu einem unvollständigen Ergebnis führen würde, bedarf es einen direkten Kontakt zu den Anbietern.

Das folgende Flussdiagramm (Abb. 13 Datenerhebung beim Anbieter) gibt eine Übersicht über die dazu durchgeführten Prozesse, die im Anschluss erläutert werden.

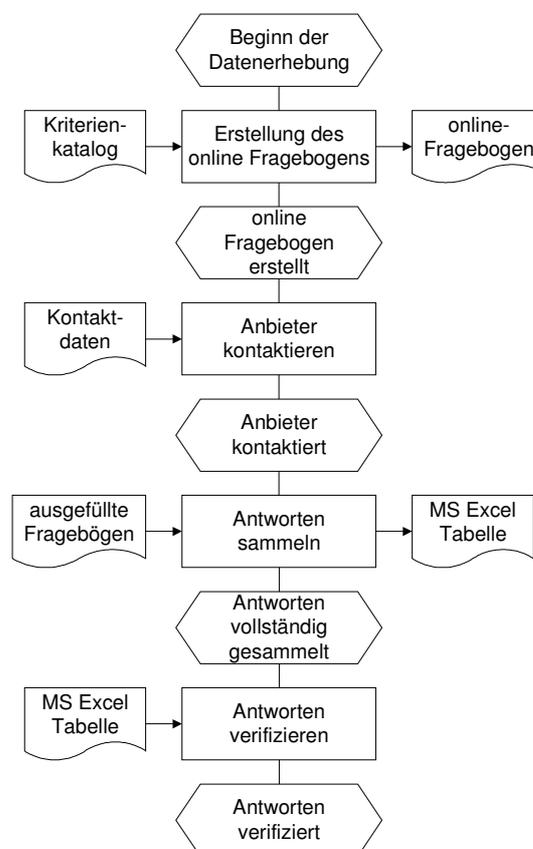


Abb. 13 Datenerhebung beim Anbieter

Da ein persönliches Interview mit einem fachkundigen Mitarbeiter des Anbieters meist nicht möglich ist, bietet sich für diese Datenerhebung wieder die Fragebogenmethode an. Dazu wird ein online Fragebogen auf Basis der Kriterien des Kriterienkataloges erstellt und die Kontaktdaten an die jeweiligen Anbieter versandt.

Die durch die Datenerhebung gewonnenen Daten wurden gesammelt und fließen nach einer Verifizierung der Daten in die Kriterienmatrix ein. Eine Verifizierung der Daten ist nötig, da die Anbieter einige Punkte unzureichend beantwortet hatten und dadurch ein realitätsbezogener Vergleich nicht möglich war. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass der Anbieter die Kriterien eher positiv bewertet und ein objektives Hinterfragen der Antworten ratsam ist. Dazu wurden auf den Internetauftritten der Anbieter und den Seiten von Contenmanager.de Anhaltspunkte für die vollständige Beantwortung der betroffenen Kriterien gesucht. Weiterhin gab es bei offensichtlich unklaren Punkten eine erneute Rücksprache mit der jeweiligen Kontaktperson des Anbieters. Eine Evaluation anhand der unvollständigen Anbieteraussagen würde ein verzerrtes Bild der verglichenen Produkte ergeben und kam dadurch nicht in Frage. Die vollständig erhobenen Leistungsmerkmale der einzelnen Content Management Systeme können der Auswertungsmatrix im Anhang (VI Anhang) entnommen werden.

3.3.2 AUFNAHME DER ANFORDERUNGEN

In einem letzten Schritt wurden die Anforderungen an ein Content Management System ermittelt. Dieser Schritt ist notwendig, um anhand einer Testevaluation die Handhabbarkeit des Kriterienkataloges zu testen. Dafür werden zu jedem Kriterienpunkt des Kataloges die Anforderungen des Unternehmens an das System formuliert. So wird festgelegt, ob und in welcher Form das Kriterium vom Content Management System erfüllt werden soll. Diese Anforderungen bilden hierbei die Grundlage, aufgrund derer die Entscheidung für ein System getroffen und andere Content Management Systeme ausgeschlossen werden. In der Testevaluation werden die einzelnen Anforderungen an die Kriterien mit den Aussagen der Hersteller verglichen und die entsprechende Erfüllung des Kriteriums bewertet. Diese Benotung wird anschließend mit der Gewichtung multipliziert und ergibt damit einen Teilnutzen für die Nutzwertanalyse.

Da der Evaluation keine Informationen eines real existierenden Unternehmens zugrunde liegen, wurden die Anforderungen an das Content Management System anhand von Experteninterviews ermittelt. Als Interviewpartner dienten dazu Entwickler der eWerk IT GmbH in Leipzig, die anhand ihrer Erfahrungen auf diesem Gebiet, die derzeitigen Anforderungen an ein Content Management System eines mittelständischen Unternehmens bestimmten. Aufgabenschwerpunkt dabei war die Betrachtungsweise, ein System für eine Intranet-Lösung zu finden, das den Anforderungen eines mittelständigen Unternehmens mit 250- 500 Mitarbeitern genügt. Den Probanden der Interviews wurden die einzelnen Punkte des Kriterienkataloges gegenübergestellt, anhand derer sie eine möglichst optimale Lösung für die Aufgabenstellung finden sollten. Eine vollständige Auflistung der Anforderungen zu jedem Kriterium ist der Auswertungsmatrix im Anhang (VI Anhang) zu entnehmen.

4. DER KRITERIENKATALOG

Wie im Abschnitt 3.2 „Relevanz der Evaluationskriterien“ bereits beschrieben, wurden Kriterien für die Auswahl von Content Management Systemen in mittelständischen Unternehmen ermittelt und gewichtet. Diese müssen nun in einem so genannten Kriterienkatalog erfasst, kategorisiert und in eine sinnvolle Reihenfolge gebracht werden. Der so entstandene Kriterienkatalog spiegelt die Erfahrungen wider, die tatsächlich bei der Herangehensweise und dem Betrieb von Content Management Projekten gemacht wurden. Er ermöglicht somit eine objektive Umsetzung der Unternehmensanforderungen, die ein effektives Arbeiten mit dem Content Management System und eine Sicherung der Investition gewährleisten. Mit Hilfe der Kriterien und der durch die zweite Befragung erhobenen Gewichtungen, können die Stärken und Schwächen eines Systems, gegenüber der anderen verglichenen Systeme, aufgedeckt und ausgewertet werden. Der Kriterienkatalog umfasst dabei nicht nur die reinen technischen und funktionellen Anforderungen, sondern berücksichtigt auch Themen wie die Marktposition oder die Serviceleistungen der Anbieter. Des Weiteren wurden nur Kriterien berücksichtigt, welche in dieser Phase des Content Management Projektes eindeutig geklärt werden können. Da z.B. der Installationsaufwand oder einige Kostenfaktoren hier noch nicht abgeschätzt werden können, sondern von Projekt zu Projekt stark variieren, werden sie im Kriterienkatalog nicht berücksichtigt. Eine vollständige Auflistung aller ermittelten und in der Evaluation betrachteten Kriterien kann der Auswertungsmatrix im Kapitel 5.2 entnommen werden.

4.1 ALLGEMEINE HANDHABUNG

Der Kriterienkatalog ist als Basis für den Vergleich von Content Management Systemen zu verstehen und in verschiedene Kategorien unterteilt, die jeweils einen bestimmten Themenbereich widerspiegeln. In den einzelnen Themenbereichen ist eine Auflistung mit den jeweiligen Kriterien und ihre allgemeine Gewichtung aufgeführt, die bei der Beurteilung und Auswahl der Content Management Systeme hinterfragt werden müssen. Die Kriterien sind dabei in Fragen verfasst, um eine leichtere Verständlichkeit und Handhabung zu gewährleisten.

Um die Daten für die einzelnen Systeme zu ermitteln, bietet es sich an, die ausgewählten Kriterien an den jeweiligen Anbieter zu senden (3.3 Die Datenerhebung bei den Anbietern). Diese ermittelten Daten lassen sich dann in einer Auswertungsmatrix (z.B. in einer Excel-Datei) mit Hilfe der Nutzwertanalyse gegenüberstellen.

4.2 KATEGORIEN DES KRITERIENKATALOGES

Nach Abschluss der Datenerhebungen durch die Befragungen und Experteninterviews, liegen uns nun die detaillierten und branchenunspezifischen Anforderungen an Content Management Systeme in Form von Kriterien vor. Anhand der in Abschnitt „3.2 Relevanz der Evaluationskriterien“ beschriebenen Umfrage, wurde darüber hinaus die Relevanz der Kriterien ermittelt und die Bedeutsamkeit der aufgenommenen Kriterien verifiziert. Die einzelnen Punkte des Kriterienkataloges können der Tabelle 4 „Auswertungsmatrix“ entnommen werden.

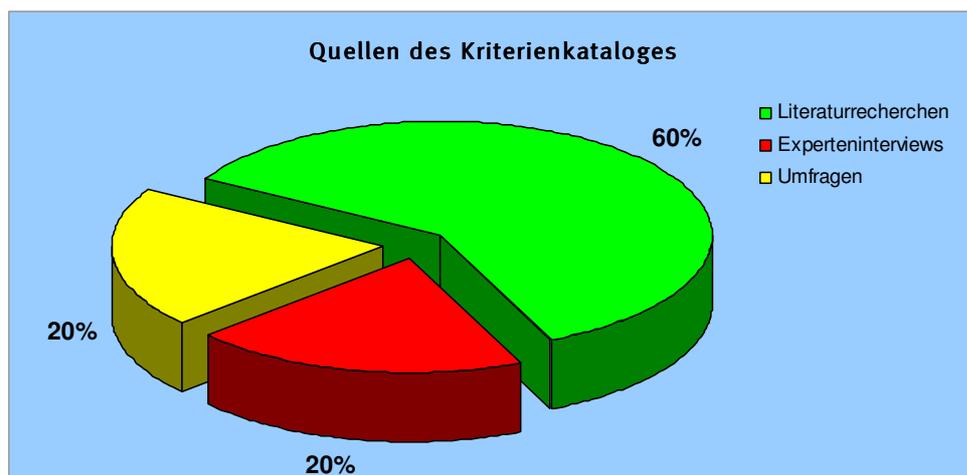


Abb. 14 Quellen des Kriterienkataloges

4.2.1 SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

In der ersten Kategorie werden die technischen Rahmenparameter des Content Management Systems behandelt. Im Vordergrund stehen hier zum Beispiel die erforderlichen Plattformen, Serverhardware oder das Datenbanksystem. Solche Kriterien sind oft bei der Auswahl ausschlaggebend und werden meist als K.O.-Kriterien verwendet. Bei der vollständigen Betrachtung der Unternehmensanforderungen ist es aber riskant, sich auf solche Schlagwörter zu beschränken. Allerdings gibt es Unternehmen, die auf Grund ihrer strategischen IT-Planung in der Auswahl von z.B. Betriebssystemen oder Daten-

banken an bestimmte Gegebenheiten gebunden sind. Es ist demnach darauf zu achten, das Content Management System mit einem vertretbaren Aufwand in die Systemlandschaft zu integrieren.

4.2.2 TECHNOLOGIE

Hier werden die Technologien, mit denen das Content Management System umgesetzt wurde betrachtet. Es wird insbesondere darauf eingegangen, mit welcher Technologie die Clients umgesetzt werden. So nutzen die meisten Content Management Systeme die weit verbreitete Browsertechnologie, während einige andere auf eigene proprietäre Clients zurückgreifen. Diese Kategorie kommt besonders zum Tragen, wenn es im Unternehmen bestimmte Richtlinien zur Softwareinstallation oder Browserkonfiguration gibt. Auch sollte der Installationsaufwand von proprietären Clients bei einer großen Anzahl von Nutzern bedacht werden. Denn z.B. bei einer Versionsänderung der Clients, müsste diese Version auf allen Rechner geändert werden.

4.2.3 KOSTEN

Hier werden die Teile der direkten Kosten, die bei der Anschaffung des Content Management Systems aufzubringen sind, behandelt. Da die gesamten Kosten für ein Content Management System in dieser Phase des Projektes noch nicht genau eingeschätzt werden können, wird sich in dieser Kategorie nur auf einige wenige allgemeine Kostenfaktoren beschränkt.

4.2.4 MARKTPosition DES ANBIETERS

Der Markt für Softwareprodukte ist einem ständigen Wandel unterworfen, wo permanent neue Anbieter und ihre Produkte auftauchen und wieder verschwinden.

Mit Hilfe dieser Kategorie kann eingeschätzt werden, wie stabil sich der Anbieter am Markt etabliert hat. Daraus lässt sich z.B. schließen, mit wie viel Erfahrung das System entwickelt wurde oder ob das Produkt bereits bei namenhaften Kunden mit ähnlichen Anforderungen erfolgreich im Einsatz ist. Es soll vornehmlich die Frage geklärt werden, ob der entsprechende Anbieter auch in Zukunft das erworbene Produkt mit neuen Innovationen unterstützen kann.

4.2.5 SUPPORTLEISTUNGEN/ SERVICE

Meist endet die Zusammenarbeit mit dem Anbieter nicht nach dem Kauf des Content Management Systems, sondern die Unterstützung läuft in Form von Support- oder Serviceleistungen weiter. Da Content Management Systeme als längerfristige Investitionsanlage gesehen werden können und die Entscheidung einige Jahre an ein bestimmtes System bindet, ist darauf zu achten, dass auch die Unterstützung durch den Anbieter über längere Zeit gesichert ist. Nichts ist verhängnisvoller, wenn bei Problemen oder Anpassungsmaßnahmen keine Unterstützung geleistet wird, da der Anbieter vom Markt verschwunden ist. Das Content Management System würde nutzlos und unbrauchbar werden. Auch können mit dieser Kategorie versteckte Kosten aufgedeckt werden, die mit einem unzureichenden Service des Anbieters entstehen.

4.2.6 PERFORMANCE/ SKALIERBARKEIT

Die Performance und die Skalierbarkeit sind sehr kritische Punkte eines Content Management Systems, wenn es um eine Erhöhung der Nutzer oder einem Wachstum der Zugriffszahlen kommt. Bei einer geringen Zahl der Autoren und Nutzer bieten die meisten Content Management Systeme wunderbare Ergebnisse. Da Content Management Systeme häufig browserbasiert arbeiten, kommt es bei einer Erhöhung der Nutzer jedoch schnell zu Defiziten. Deshalb ist es wichtig, dass das Content Management System an eine höhere Belastung angepasst werden kann und für solche Höchstlasten überhaupt ausgelegt ist. Ein gutes Content Management System kann mit den Anforderungen an das Projekt wachsen und sich den verändernden Strukturen eines Unternehmens anpassen.⁴⁸

4.2.7 MIGRATION

Der Bereich der Migration wird dann interessant, wenn Inhalte und Daten aus anderen Umgebungen in das Content Management System transferiert werden sollen, da meist bei Projektbeginn bereits viele Daten und Dokumente im Unternehmen existieren. Können die Daten dann nur teilweise oder gar nicht migriert werden, kann es zu einem erheblichen Arbeitsaufwand bei der Initialbefüllung kommen. Die Daten können dann gar nicht oder nur teilweise verwendet werden und müssen entsprechend nach-

⁴⁸ Vgl. [B1] Balzert (2000) S. 900

bearbeitet werden. „Eine neue Anwendung muss daher so konzipiert sein, dass sie mit vorhandenen Altsystemen harmoniert und eine schrittweise Umstellung unterstützt“⁴⁹

4.2.8 DATENSICHERHEIT/ DATENSICHERUNG

In dieser Kategorie wird der sehr wichtige Bereich der Datensicherheit und Datensicherung behandelt. Da in der geläufigen Literatur dieser Punkt meist nicht ausgiebig behandelt wird, gilt dieser Kategorie eine besondere Aufmerksamkeit, da in Content Management Systemen meist sensible Daten verwaltet werden, die nicht von unautorisierten Personen bearbeitet werden dürfen.

4.2.9 ERWEITERBARKEIT/ ANPASSBARKEIT

Damit das Content Management System funktionell erweitert oder an die Unternehmensanforderungen angepasst werden kann, ist es wichtig, dass das System modular aufgebaut ist und über ein offen gelegtes Programmierinterface verfügt.

Diese Kategorie ist nicht nur für die wichtig, die über dafür notwendige Fachkräfte verfügen, auch bei ständig wandelnden Informationsangeboten werden oft Erweiterungen benötigt. Ist das erstandene Content Management System auf diese Fälle ausgelegt und vorbereitet, fallen Änderungen weitaus zeitsparender und kostengünstiger aus. Mit einer guten Anpassbarkeit des Content Management Systems, lässt sich eine Anbindung an bestehende Fremdanwendungen (z.B. ERP- oder CMS-Systeme), weitaus unkomplizierter realisieren.

4.2.10 PUBLISHING (BACKEND)

Der Publishing-Prozess ist wohl das Standbein eines jeden Content Management Systems. Er beschreibt sämtliche Funktionalitäten, die die Content-Verarbeitung im Backend betreffen. In dieser Kategorie sind demzufolge alle Features zusammengefasst, die das Arbeiten mit den Inhalten im System betreffen.

⁴⁹ Zitat [B1] Balzert (2000) S. 901

4.2.11 WORKFLOW

Der Workflow ist wahrscheinlich eines der wichtigsten Elemente des Content Managements und schafft durch eine Automation der Geschäftsprozesse den größten „Return on Investment“.⁵⁰ Der Workflow regelt und erleichtert die Arbeit aller CMS-Nutzer untereinander. Er ermöglicht eine direkte Steuerung der Prozesslogik, was eine Kontrolle des gesamten Content Life Cycles ermöglicht.

Da die Arbeitsaufteilung von Unternehmen zu Unternehmen stark variiert, sollte auf diese Kategorie besonders geachtet werden. Auch bieten die meisten Content Management Systeme bereits eine Workflow-Engine, aber deren Funktionalität und Leistungsfähigkeit variiert noch sehr stark.

4.2.12 IMPORT/ EXPORT

Da der Content nicht nur speziell im Content Management System entsteht, sondern auch durch Fremdanwendungen im Unternehmensumfeld anfällt, sind Import- und Exportmöglichkeiten für den Content unerlässlich. Jedes System sollte also Möglichkeiten bieten, Inhalte zu importieren und auch selbst zu exportieren.

Dafür muss das Content Management System Schnittstellen für Standardformate wie z.B. XML, PDF oder Office-Dokumente zur Verfügung stellen. XML ist dabei ein Standard, der den Content in maschinen- und menschenlesbarer Form zur Verfügung stellt und sich besonders zum Austausch von Content eignet.

⁵⁰ Vgl. [B5] Kampffmeyer (2002) S. 17f

4.2.13 ASSET MANAGEMENT/ MEDIENMANAGEMENT

Das Asset Management sollte alle Funktionen zur Content-Verwaltung bieten. Dabei wird besonders darauf acht gegeben, dass der Content möglichst unformatiert abgelegt wird, was eine strikte Trennung von Inhalt, Struktur und Layout voraussetzt. Die Ablage und Verwaltung eines unformatierten Content ermöglicht z.B. eine Mehrfachverwendung des Contents im Content Management System oder eine Ausgabe über verschiedene Ausgabemedien (z.B. Web, WAP oder Printmedien).

Diese Verwaltung gestattet ein zentrales Verwalten der Contentelemente an einem zentralen Punkt im Content Management System und ermöglicht ein schnelles Wiederauffinden des gewünschten Contents.

4.2.14 WEBSITEFUNKTIONEN (FRONTEND)

Diese Kategorie beinhaltet Funktionalitäten, die dem Nutzer im Frontend zur Verfügung stehen sollen. Es sollen also jene Funktionen vom Content Management System angeboten werden, die von den späteren Besuchern der Website häufig genutzt werden. Dies können beispielsweise dynamische Funktionen wie eine Volltextsuche, eine dynamische Generierung von Sitemaps oder das Anbieten einer druckfreundlichen Version der aktuellen Seite sein.

4.3 GEWICHTUNG DER EVALUATIONSKRITERIEN

Nachdem die Bewertungskriterien herausgearbeitet wurden, gilt es die Gewichtung dieser Kriterien einzuführen. Dazu wurde bereits im Abschnitt 3.2 eine Gewichtung der Kriterien durch eine Datenerhebung bei Unternehmen der Zielgruppe ermittelt.

Mit der Gewichtung wird erreicht, da nicht alle Kriterien gleich wichtig für die Zielerreichung sind, dass einzelne Kriterien einen größeren Einfluss auf den Gesamtnutzen des Content Management Systems haben als andere. Wichtig ist, die Kriterien so zu gewichten, dass sie den optimalen Beitrag zum Erreichen der Ziele des Content Management Projektes liefern. Die Kriterien werden dazu gemäß ihrer Bedeutsamkeit für das Projekt anhand einer Ordinalskala von eins bis fünf gewichtet.

- 1 = nicht relevant
- 2 = eher unwichtig
- 3 = teilweise wichtig
- 4 = wichtig
- 5 = sehr wichtig

Die höchste Gewichtung (5 = sehr wichtig) kann man den so genannten K.O.-Kriterien gleichsetzen, ohne die das Content Management Projekt nicht umzusetzen ist. Content Management Systeme, die diese Kriterien nicht erfüllen, kommen also nicht mehr in Betracht. So fielen Systeme, die in so gewichteten Kriterien eine Benotung von kleiner als 2 erreichten, aus der Wertung.

4.4 NUTZWERTANALYSE

Anhand der Nutzwertanalyse lässt sich der Gesamtnutzen jedes Content Management Systems errechnen. Dadurch können die verschiedenen Entscheidungsalternativen vergleichbar gemacht werden, wobei das Content Management System mit dem höchsten Gesamtnutzen am besten die Unternehmensanforderungen erfüllt. Da die Kriterien nicht in Geldwerte oder Zahlen gefasst werden können, eignet sich diese Methode besonders gut zur Entscheidungsfindung. Es ist also möglich, neben quantitativen auch qualitative Einflussfaktoren zu berücksichtigen. Dies macht die Nutzwertanalyse zu einem überaus flexiblen Verfahren. Wenn die Bewertungskriterien sachlich beurteilt werden, gelingt anhand der Nutzwertanalyse eine objektive und rational getroffene Entscheidung.

Nutzenfunktion:

$$N = \sum_{j=1}^m g_j * n_j$$

N = Gesamtnutzen

m = Anzahl der Teilnutzen

g = Gewichtung

n = Zielertrag des Kriteriums (Benotung)

Die Bewertung der einzelnen Kriterien erfolgt durch eine Benotung in vier Stufen nach dem Schema:

- 0 = nicht realisiert
- 1 = Kriterium ansatzweise erfüllt
- 2 = Kriterium überwiegend erfüllt
- 3 = Kriterium voll erfüllt

Das Kriterium erhält also die Note 3, wenn es alle Anforderungen erfüllt und die Note 0, wenn die Anforderungen überhaupt nicht berücksichtigt wurden. Die jeweilige Eigenschaft des Content Management Systems wird so quantifiziert und damit in eine messbare Größe umformuliert.

In der Nutzwertanalyse wird diese Erfüllung des jeweiligen Kriteriums bewertet und diese Note mit der jeweiligen Gewichtung multipliziert. Das Ergebnis ist dabei der jeweilige Teilnutzen. Der Gesamtnutzen ergibt sich aus der Summe der jeweiligen Teilnutzen und wird als Punktzahl ausgegeben. Diese Schritte werden anhand der Nutzenfunktion ausgedrückt. Das Verfahren macht es also möglich, die Ziele der Evaluation ganzheitlich zu erfassen und anhand der Entscheidungsgröße des Gesamtnutzens die Lösungsalternativen aufzudecken. Dieser Gesamtnutzen ist dabei eine wichtige Entscheidungsgrundlage in der späteren Systemwahl.

5. TEST DES KRITERIENKATALOGES

5.1 ÜBERSICHT DER UNTERSUCHTEN SYSTEME

5.1.1 TYPO3

Das Open Source Web Content Management System TYPO3, wurde im Jahr 1998 von dem Dänen Kasper Skårhøj entwickelt und eignet sich besonders für mittlere bis große Websites. TYPO3 und seine Komponenten fallen unter die GNU General Public License (GPL) und sind dadurch völlig kostenfrei erhältlich. TYPO3 wird ständig durch die Open-Source Community und dem Team von Kasper Skårhøj weiterentwickelt und ist derzeit bei Version 4.0 angelangt. Weltweit wird die Anzahl der Installationen auf rund 100.000 geschätzt.⁵¹

5.1.2 REDDOT XCMS

Die Firma RedDot wurde bereits 1993 unter dem Namen „INFOTIP Informationssysteme GmbH & Co. KG“ gegründet und entwickelte 1995 ihr erstes Content Management System „InfoOffice“. Im April 2001 resultierte aufgrund des Erfolges der Marke „RedDot“, die Umwandlung in „RedDot Solutions AG“. Weltweit laufen rund 3500 Websites, Portale und Intranets auf Basis der RedDot Technologie und Firmen wie Daimler Chrysler, Becks, die Deutsche Bank oder Bosch gehören zu den Hauptreferenzen der RedDot Solutions AG.

5.1.3 INFOPARK NPS FIONA

Die Firma Infopark wurde 1994 unter dem Namen „Infopark online service GmbH“ gegründet und stellte 1997 ihre erste Version der Content Management Software NPS (Network Productivity System) vor. Im Dezember 1999 firmierte Infopark zur Aktiengesellschaft um. Zu den Hauptreferenzen von Infopark gehören Firmen wie die Dresdner Bank, T-Mobile, Yamaha Europe oder Grundig.

⁵¹ Vgl. [14] Wikipedia Enzyklopädie (2005) Stand: 27.03.2006

5.2 AUSWERTUNGSMATRIX

In der Auswertungsmatrix werden alle untersuchten Systeme gegenübergestellt und anhand des Kriterienkatalogs und der Nutzwertanalyse verglichen. Dazu wurde eine MS Excel Tabelle erstellt, in der die Anforderungen an das Content Management System, die ermittelten Gewichtungen der Kriterien und die Daten der untersuchten Content Management Systeme eingetragen werden. Anhand der Nutzwertanalyse wird mit diesen Daten das System ermittelt, das am ehesten den Anforderungen des Unternehmens entspricht. Dazu wurde ein Makro entwickelt, das eine dynamische Auswertung unter verschiedenen Gesichtspunkten ermöglicht. So können Kategorien oder Systeme aus der Analyse ausgeschlossen und das Ergebnis grafisch in einem Diagramm ausgegeben werden. Es ist also möglich, ausgewählte Systeme gegenüberzustellen oder nur vordefinierte Kategorien zu untersuchen. Eine Testversion des Makros, kann dem Anhang entnommen werden.

Die folgende Auswertungsmatrix (Tabelle 4 Auswertungsmatrix) spiegelt die Ergebnisse der Evaluation wider und kann als eine übersichtliche Zusammenfassung der eigentlichen Auswertungsmatrix verstanden werden. Die vollständige Auswertungsmatrix mit allen Anforderungen, Leistungsmerkmalen der Systeme und der Benotung kann dem Anhang entnommen werden.

Die Spalte Relevanz der Matrix spiegelt dabei die Gewichtung wider, mit der das Kriterium in die Evaluation eingeflossen ist. In den Spalten der verschiedenen Systeme befinden sich die jeweilig erreichten Punktzahlen der einzelnen Kriterien und Kategorien.

Alle Ergebnisse der Content Management Systeme, die eine Nichterfüllung eines mit 5 gewichteten Kriteriums darstellen, werden in der Auswertungsmatrix rot hinterlegt und sind an dieser Stelle ausgeschieden.

In der Testevaluation wurden die Content Management Systeme TYPO3 4.0, RedDot XCMS 6.5 und Infopark NPS 6 Fiona gegenübergestellt. Diese Content Management Systeme wurden anhand einer durchgeführten Marktstudie (Abschnitt 3.1 Marktanalyse) als Testkandidaten ermittelt.

	RELEVANZ	TYPO3	REDDOT	INFOPARK
1. SYSTEMVORAUSSETZUNGEN		47	22	51
1.1 Welche Betriebssysteme werden von dem CMS unterstützt?	4	12	0	12
1.2 Welche Webserver werden von dem CMS unterstützt?	4	12	0	12
1.3 Welche Datenbanksysteme werden von dem CMS unterstützt oder ist bereits eine Datenbank im Produkt enthalten?	4	8	4	12
1.4 Wird weitere Software (Middleware) für den reibungslosen Betrieb des CMS benötigt?	3	6	9	6
1.5 Wird weitere Hardware für den reibungslosen Betrieb des CMS benötigt?	3	9	9	9
2. TECHNOLOGIE		38	41	38
2.1 Ist eine vollständige Trennung von Inhalt, Struktur und Layout gewährleistet?	4	12	12	12
2.2 Mit welcher Technologie werden die Clients realisiert? (Browserbasierter o. proprietärer Client)	4	12	12	12
2.3 Mit welchen Browsern sind browserbasierte Clients kompatibel und ist dieser auch in jedem Browser voll funktionstüchtig?	4	8	8	8
2.4 Müssen die Browser für die Arbeit speziell eingerichtet sein? (z.B. Java-Script muss ausgeschaltet sein oder Popups werden geblockt)	3	6	9	6
3. KOSTEN		36	28	28
3.1 Wie hoch ist der Grundpreis des CMS?	4	12	12	12
3.2 Welche Kosten für weitere Nutzerlizenzen treten auf?	4	12	4	4
3.3 Sind die Lizenzen zeitabhängig?	4	12	12	12
4. MARKTPosition DES ANBIETERS		33	33	33
4.1 Wie lange wird das CMS schon angeboten, bzw. entwickelt?	4	12	12	12
4.2 Gibt es bereits repräsentative Produktreferenzen?	4	12	12	12
4.3 Für welche Zielgruppe ist das CMS gedacht? (Gibt es z.B. spezielle Branchenlösungen?)	3	9	9	9
5. SUPPORTLEISTUNGEN/ SERVICE		41	92	88
5.1 Wird das Produkt in Zukunft noch weiterentwickelt?	4	12	12	12
5.2 Findet ein Support durch den Anbieter oder Drittanbieter statt?	4	4	12	12
5.3 In welchen Sprachen ist der Support verfügbar?	3	6	9	9
5.4 Steht der Anbieter oder Drittanbieter bei Anpassungen zur Seite?	4	4	12	12
5.5 Ist der Support über den Anbieter über längeren Zeitraum gesichert?	4	4	12	12
5.6 Wie schnell wird durchschnittlich eine Supportanfrage bearbeitet?	4	4	12	8
5.7 Erfolgt der Support auch im direkten regionalen Umfeld?	3	3	9	9
5.8 Werden Schulungen für Mitarbeiter angeboten?	4	4	8	8
5.9 Ist der Anbieter in irgendeiner Form zertifiziert (z.B. ITIL oder ISO-9000)?	3	0	6	6

	RELEVANZ	TYPO3	REDDOT	INFOPARK
6. PERFORMANCE/ SKALIERBARKEIT		45	45	45
6.1 Für welche Höchstlasten ist das CMS im Backend und im Frontend ausgelegt?	4	12	12	12
6.2 Kann eine Lastverteilung auf verschiedene Server vorgenommen werden? (Load- Balancing)	4	12	12	12
6.3 Kann eine Lastverteilung auf verschiedene Datenbanken vorgenommen werden? (Database- Clustering)	3	9	9	9
6.4 Kann zwischen statischer und dynamischer Seitengenerierung gewählt werden?	4	12	12	12
7. MIGRATION		12	36	28
7.1 Ist ein automatischer Transfer von Daten aus Fremdanwendungen möglich?	4	0	12	12
7.2 Ist ein automatischer Transfer der Daten aus einer anderen Version des Produktes möglich?	4	12	12	12
7.3 Ist ein automatischer Transfer der Daten aus fremden CMS möglich?	4	0	12	4
8. DATENSICHERHEIT/ DATENSICHERUNG		78	95	99
8.1 Besitzt das CMS eine Backup-Funktion, mit der die Daten im Verlustfall wiederhergestellt werden können.	5	10	15	15
8.2 Werden die Formularfelder des CMS auf sicherheitskritische Eingaben überprüft?	4	4	12	12
8.3 Wie werden die Zugriffsberechtigungen auf der Backendseite gewährleistet?	4	12	12	12
8.4 Kann ein Benutzer automatisch durch einen Directory- Server (z.B. LDAP) authentifiziert werden?	4	8	12	12
8.5 Kann die Kommunikation zwischen Client und Server verschlüsselt werden? (z.B. SSL)	4	12	12	12
8.6 Kann sensibler Content auch verschlüsselt abgelegt werden?	4	12	12	12
8.7 Wie lässt sich das CMS an ein bestehendes Firewallkonzept anpassen? (z.B. freie Definition der Zugriffs- Ports)	4	8	8	12
8.8 Werden für Nutzer gesperrte Funktionen und Seiten nur nicht angezeigt oder werden diese auch bei der Ausführung geprüft?	4	12	12	12
9. ANPASSUNG/ ERWEITERBARKEIT		86	139	132
9.1 Ist das CMS Modular erweiterbar?	4	12	12	12
9.2 Besitzt das CMS eine API (Programmschnittstelle)?	4	12	12	12
9.3 Besitzt das CMS auch native Datenbankschnittstellen?	4	0	8	12
9.4 Können selbst Templates erstellt werden?	4	12	12	12
9.5 Können in die Templates auch serverseitige Skripte (z.B. PHP) eingebettet werden?	4	12	12	12
9.6 Ist im CMS eine Verwaltung der Templates möglich?	4	12	12	12
9.7 Ist bei der Verwaltung vieler Templates eine Templatevorschau möglich?	4	8	12	12
9.8 Ist für die Verwaltung der Templates eine Versionsverwaltung verfügbar?	3	0	9	9
9.9 Gibt es Schnittstellen zu Versionsverwaltungssystemen? (z.B. CVS)	3	0	9	9

	RELEVANZ	TYPO3	REDDOT	INFOPARK	
9.10	In welcher Programmiersprache müssen die Templates verfasst werden? (Ist dafür eine eigene Skriptsprache vorgesehen?)	4	4	8	8
9.11	Welche Schnittstellen für bestehende Fremdsysteme (ERP, CRM etc.) gibt es?	4	4	12	12
9.12	Ist bereits ein Template-Editor integriert?	4	4	12	4
9.13	Welche Funktionen stehen bezüglich der Erstellung eines Online- Shops im CMS zur Verfügung? (Werden dafür vielleicht sogar Erweiterungen (Module) bereitgestellt?)	3	6	9	6
10.	PUBLISHING (BACKEND)		171	229	221
10.1	Welche Arten von Content können verarbeitet werden? (z.B. Text, Bild, Video etc.)	5	10	10	10
10.2	Welche Möglichkeiten gibt es im CMS, um Content zu erstellen und zu überarbeiten? (z.B. WYSIWYG-Editor)	4	12	12	12
10.3	Bietet das CMS Funktionen zur Bildbearbeitung? (z.B. Skalierung von Bildern)	3	9	9	9
10.4	Findet eine Plausibilitätsprüfung des eingegebenen Contents statt?	4	8	12	8
10.5	Werden interne Links automatisch auf ihre Gültigkeit überprüft und korrigiert? (Link- Checking)	5	0	15	15
10.6	Können für den erstellten Content Metainformationen hinterlegt werden und sind diese auch frei definierbar?	4	12	12	12
10.7	Ist eine exakte Vorschau möglich, wo die Seite so darstellt wird, wie sie später publiziert wird? (Preview- Funktion)	4	4	12	12
10.8	Gibt es eine direkte Schnittstelle zu MS- Office Produkten für die Erstellung des Content?	3	0	9	9
10.9	Ist die Aufbereitung des Content für verschiedene Ausgabemedien möglich? (WWW, Printmedien, WAP etc.)	4	12	12	12
10.10	Kann der Content auch automatisch als PDF generiert werden?	4	8	12	12
10.11	Kann ein einmal erstellter Content mehrfach im CMS verwendet werden?	4	12	12	12
10.12	Welche Möglichkeiten für den Autor gibt es, Inhalte in das CMS zu Übertragen? (z.B. Import, Drag&Drop, Copy&Paste)	4	12	12	12
10.13	Welche Möglichkeiten gibt es, externen Content einzubinden und zu tauschen? (Content Syndication)	4	12	12	8
10.14	Können mehrere Webprojekte mit dem gleichen CMS verwaltet werden?	4	12	12	12
10.15	Können Content- Elemente auch offline editiert werden?	3	9	9	9
10.16	Ist eine Frontend-Bearbeitung möglich?	3	9	9	9
10.17	Werden alle internationalen Zeichen richtig dargestellt?	5	15	15	15
10.18	Ist ein direktes Ablegen von Dateien, in das Dateisystem des CMS möglich und werden diese vom System automatisch erkannt? (z.B. WebDAV)	4	0	12	12
10.19	Lässt sich eine Rechtschreibprüfung des Contents durchführen?	3	3	9	9

	RELEVANZ	TYPO3	REDDOT	INFOPARK
10.20 Lassen sich Web- Projekte realisieren, die den Anforderungen der Barrierefreiheit entsprechen? (behindertengerechte Darstellung der Seiten)	4	12	12	12
11. WORKFLOW		160	186	182
11.1 Ist das CMS mehrplatzfähig?	4	12	12	12
11.2 Wie wird der Content bei paralleler Bearbeitung, durch mehrere Benutzer gesichert/ kontrolliert? (Check in/ Check out-Mechanismen, Lock- Mechanismen)	5	5	15	15
11.3 Gibt es bereits vordefinierte Rollenkonzepte und können weitere Rollenkonzepte frei definiert werden?	4	8	12	8
11.4 Können Rollenkonzepte auf Benutzer und Benutzergruppen verteilt werden?	4	12	12	12
11.5 Können Rechte auf die einzelnen Projekte verteilt werden (z.B. einzelne Webprojekte)?	4	12	12	12
11.6 Können Rechte auf die einzelnen Seiten eines Projektes verteilt werden?	4	12	12	12
11.7 Können Rechte auf einzelne Content- Objekte verteilt werden?	3	9	9	9
11.8 Können Rollenbasierte Benutzeroberflächen erstellt werden?	3	9	9	9
11.9 Ist ein Versionsmanagement für die Seiten möglich?	4	12	12	12
11.10 In wie weit können die Benutzer über das CMS kommunizieren (ToDo-Listen, Mail, Instant-Messaging, automatische Benachrichtigungen)?	3	9	9	9
11.11 Kann dem Content definierte Zustände für Bearbeitungsphasen zugeordnet werden?	4	12	12	12
11.12 Können Backend- Aktivitäten aufgezeichnet und ausgewertet werden? (Protokollfunktion/ Trackingfunktion)	4	12	12	12
11.13 Ist ein zeitabhängiges Publizieren und automatisches Archivieren nach Ablauf des Contents möglich?	5	15	15	15
11.14 Werden mehrstufige Freigabeverfahren unterstützt?	4	8	12	12
11.15 Kann zwischen Produktions- und Live-Server unterschieden werden? (Staging)	4	4	12	12
11.16 In welchen Sprachen sind die Clients bereits verfügbar und können weitere Sprachen einfach hinzugefügt werden?	3	9	9	9
12. IMPORT/ EXPORT		40	60	60
12.1 Welche Importmöglichkeiten für Content gibt es?	4	8	12	12
12.2 Welche Exportmöglichkeiten für Content gibt es?	4	8	12	12
12.3 Ist ein XML- Import möglich?	4	0	12	12
12.4 Ist ein XML- Export möglich? (z.B. Export für Printmedien)	4	12	12	12
12.5 Können bereits bestehende Websites integriert werden?	4	12	12	12
13. ASSET MANAGEMENT/ MEDIENMANAGEMENT		29	45	45
13.1 Gibt es eine zentrale Mediendatenbank?	4	8	12	12
13.2 Ist für die Mediendatenbank eine Versionsverwaltung verfügbar?	4	0	12	12
13.3 Ist eine Asset-Suche für die Mediendatenbank verfügbar? (Volltextsuche/ Schlagwortsuche)	4	12	12	12

	RELEVANZ	TYPO3	REDDOT	INFOPARK
13.4 Kann der Content mehrsprachig verwaltet werden?	3	9	9	9
14. WEBSITEFUNKTIONEN (FRONTEND)		116	129	118
14.1 Kann im erstellten Webprojekt eine Suchfunktion integriert werden? (Volltextsuche/ Meta-Suche)	5	15	15	15
14.2 Können Menüs automatisch generiert werden?	5	15	15	15
14.3 Können Sitemaps automatisch generiert werden?	4	12	12	12
14.4 Können einzelne Seiten von der Suche und Navigation ausgeschlossen werden?	4	12	12	12
14.5 Können Nutzer- Sessions analysiert werden? (Trackingfunktion)	4	12	12	4
14.6 Kann eine Personalisierung der Seiten (für z.B. Kunden) vorgenommen werden?	4	8	12	12
14.7 Können Grafiken (z.B. Statistiken) automatisch generiert werden?	3	6	9	3
14.8 Wie gut können die URL's der einzelnen Seiten, von Suchmaschinen erfasst werden? (Suchmaschinenpräsenz)	4	12	12	12
14.9 Kann die erstellte Seite automatisch als druckfreundliche Version zur Verfügung gestellt werden?	4	12	12	12
14.10 Ist die Anbindung externer Personalisierungssoftware möglich?	3	0	6	9
14.11 Wie wird der Benutzer auf der Website erkannt? (Cookie, URL, Login ..)	4	12	12	12
GESAMTPUNKTZAHL		932	1180	1168

Tabelle 4 Auswertungsmatrix

5.3 ERGEBNISSE DER EVALUATION

In der durchgeführten Evaluation konnten insgesamt für die 108 Kriterien 1251 Punkte erreicht werden, dies würde einer hundertprozentigen Erfüllung der Anforderungen entsprechen. Betrachtet man die Ergebnisse der Auswertungsmatrix (Abb. 15 Ergebnisse der Evaluation), gleichen sich gerade die kommerziellen Testkandidaten. Die Content Management Lösung von RedDot erfüllt zu 94% die Anforderungen und erreicht lediglich einen Vorsprung von 12 Punkten, gegenüber dem Infopark NPS (erfüllt die Anforderungen zu 93%). Dies liegt vor allem daran, dass nur mittlerweile als ausgereift geltende Systeme in die Evaluation eingeflossen sind, die durch ihre Marktdauer und Installationszahlen in ihrer Entwicklung bereits weit fortgeschritten sind.

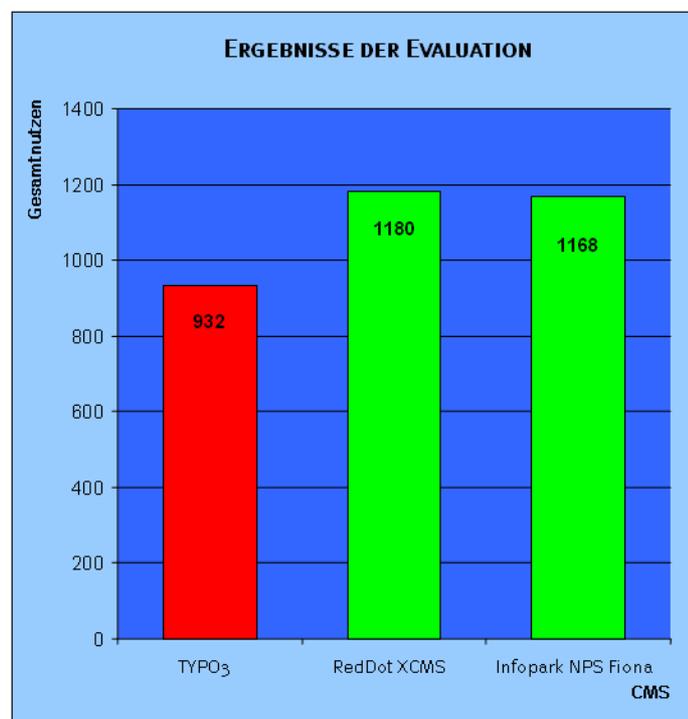


Abb. 15 Ergebnisse der Evaluation

Das auf Open Source Basis entwickelte System TYPO3 würde zu 77% die Anforderungen erfüllen, weist aber in vielen Punkten noch Defizite auf und ist nach zwei unzureichend erfüllten und mit der Relevanz 5 gewichteten Kriterien ausgeschieden.

Eine generelle Betrachtung der Gesamtnutzen gibt folglich eine unzureichende Auskunft über die Unterschiede in den Merkmalen der Systeme. Daher ist es ratsam, auch die Ergebnisse in den Kategorien auszuwerten. Wie das folgende Diagramm (Abb. 16 Auswertung der Kategorien) zeigt, weisen hier die Systeme mitunter erhebliche Unterschiede auf.

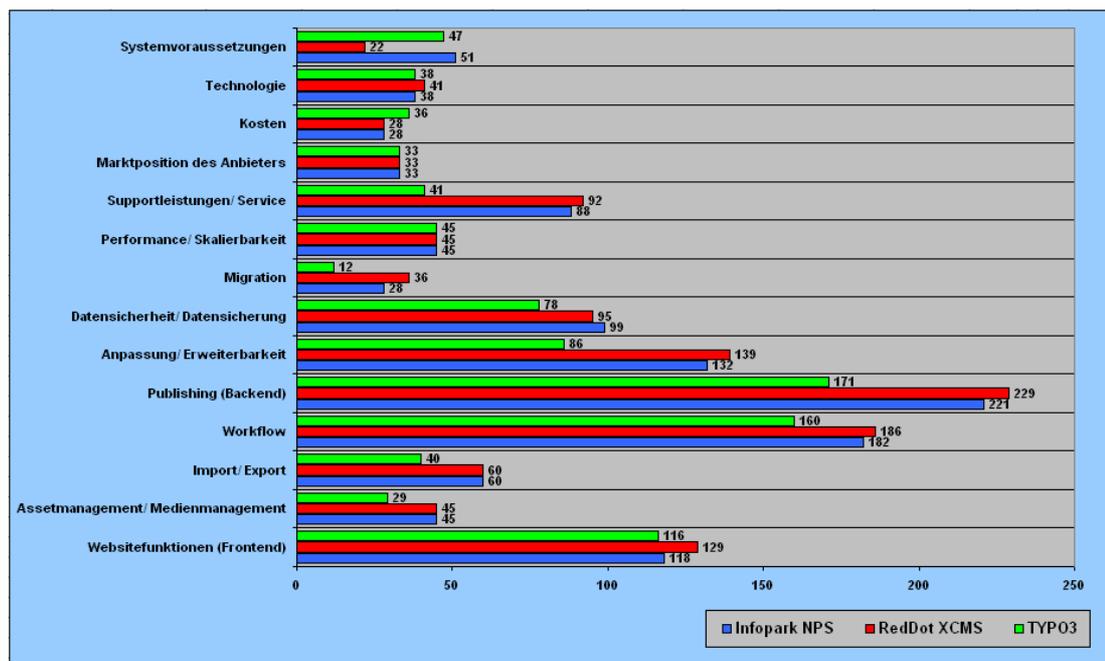


Abb. 16 Auswertung der Kategorien

In dieser Darstellung zeigt sich bereits in der ersten Kategorie (Systemvoraussetzungen) ein deutlicher Unterschied, der aufgrund eines auf Microsoftprodukte basierenden Konzeptes von RedDot negativ für die geforderte Plattformunabhängigkeit zu Buche schlägt. Hier können die plattformunabhängigeren Lösungen von TYPO3 und Infopark deutlich bessere Ergebnisse aufweisen. In dieser Kategorie zeigt sich der deutlichste Punkteverlust des Testsiegers, der aufgrund der optimalen Erfüllung aller weiteren Kategorien letzten Endes besser abschnitt.

Auch in der Kategorie „Supportleistungen/Service“ ist ein großer Unterschied zu erkennen. Hier fällt das Open Source System TYPO3 stark zurück, da ein abgesicherter hoher Supportstandard nicht gegeben ist. Da hinter dem Produkt TYPO3 kein Anbieter im eigentlichen Sinne steht, sondern durch eine Entwicklergemeinde das Produkt weiterentwickelt wird, beschränkt sich der Support auf die ausführenden Dienstleister oder Community-Foren. Da aber die Hilfestellung durch Foren nicht einem kompetenten

Support gleichkommt und auch die Qualität der Supportleistungen der Dienstleister stark variieren, können hier kommerzielle Anbieter stark punkten.

In den relevanten Kategorien, die die Arbeit mit dem System erleichtern sollen, finden sich bereits durchgehend für die Verarbeitung des Content bewährte Lösungen wieder. Lediglich das System von TYPO3 erfüllt die Pflichtenforderungen, aufgrund fehlenden Link-Checkings und einer ungenügenden Umsetzung bei der parallelen Bearbeitung des gleichen Contents, nicht. Selbst die Erstellung der Templates oder die Realisierung einer Rechtschreibprüfung von Texten sind hier nur mit einem höheren Arbeitsaufwand realisierbar. Auch mussten bei der Verwendung der Extensions (Erweiterungen/ Module) bei TYPO3 Abstriche gemacht werden. Hier wird zwar eine sehr große Zahl von kostenlosen Erweiterungen bereitgestellt, aber eine Garantie für die Sicherheit des Content Management Systems nach der Installation oder der Qualität der Erweiterungen wird nicht von TYPO3 garantiert. Selbst TYPO3 Chefentwickler Kaspar Skårhøj räumt hier, in einem Interview im eigenen Magazin (T3N Magazin 01/2005) noch Handlungsbedarf ein: „Was ich allerdings sagen kann ist, dass all unsere öffentlichen Bestrebungen ein Bewertungssystem zu starten durch verschiedene Gründe immer wieder gescheitert sind. Wir arbeiten weiterhin daran und ich hoffe wirklich, dass wir mit einer guten Idee einen Weg finden, Extensions zu filtern, so dass niemand mehr zehn Kalender-Erweiterungen ausprobieren muss, um die richtige zu finden.“⁵²

Im Großen und Ganzen erfüllen aber alle drei Systeme die wichtigsten Anforderungen an die Arbeit mit einem Content Management System, nur in der Umsetzung wird von den Anbietern noch auf unterschiedliche, mehr oder weniger bewährte Lösungen gesetzt.

Bei der genauen Betrachtung der Systeme hat sich gezeigt, dass die Sieger der Marktanalyse durchaus die Anforderungen erfüllen. Aber gerade das Ausscheiden des populärsten Systems TYPO3 zeigt, dass man bei der Wahl des Content Management Systems nicht blind auf den Marktführer setzen sollte. Ein erfolgreich eingesetztes System ist immer abhängig von der optimalen Erfüllung der Unternehmensanforderungen.

⁵² [13] Martin Herr (2005) Stand: 27.03.2006

Je größer das Content Management Vorhaben ist und je größer die Infrastruktur des Unternehmens davon betroffen ist, desto größer ist auch der Handlungsbedarf bei der genauen Evaluation der in Frage kommenden Produkte. In diesem Segment liegen die großen kommerziellen Lösungen mit ihrer hohen Produktreife und ihrer starken Supportunterstützung klar vorn. Bei solchen Projekten ist das Budget für das Content Management auch weitaus höher als für reine Webpräsentationen. So können bei eher kleinen bis mittelgroßen Projekten ausgereifte und gut durchdachte Open Source Lösungen eine Kosten sparende Alternative zu kommerziellen Systemen der gleichen Größenordnung sein.

6. FAZIT

In dieser Diplomarbeit wurde ein Analyseverfahren für Entscheidungsträger mittelständischer Unternehmen entwickelt, anhand dessen ein Content Management System ausgewählt werden kann, das den Anforderungen des geplanten Content Management Projektes entspricht. Es wurde in der durchgeführten Testevaluation nicht nur ein System gefunden, das zu 94% alle Anforderungen erfüllt, es wurde auch eine Lösungsalternative mit annähernd ähnlichen Leistungsmerkmalen aufgedeckt. In den anknüpfenden Schritten der Systemauswahl ist man nun nicht auf ein einzelnes Produkt angewiesen, sondern kann durch Beratungen und Systemtests auch feinste Anforderungen klären. So wird sichergestellt, dass auch die mittel- und langfristigen Strategien des Unternehmens berücksichtigt werden und die Bindung an ein System die gewünschten Ziele erbringt.

Um das Verständnis für diese Thematik zu steigern, wurden am Anfang der Arbeit die dazu notwendigen Grundlagen geklärt. Dazu gehört nicht allein das Wissen über Content Management Systeme, auch die finanziellen Aspekte und der Einfluss des Content Managements auf Unternehmensprozesse und Organisation müssen Beachtung finden. Für den Erfolg des Content Management Projektes ist es entscheidend, dass das Content Management System die betroffenen Prozesse optimal unterstützt und alle Anforderungen des unternehmensinternen Informationsmanagement erfüllt werden. Nur eine auf die Identifizierung der Prozesse und Analyse der Anforderungen aufbauende Wahl des Systems kann später einen effizienten Einsatz gewährleisten.

In den folgenden Datenerhebungen wurden die für die Evaluation benötigten Daten erhoben. Dabei wurde immer der Bezug zu den Anforderungen mittelständiger Unternehmen genommen. So wurden die aufgestellten Kriterien von Unternehmen der Zielgruppe eingeschätzt und gewichtet, was letztlich einen Vergleich der Systeme für die Zielgruppe zulässt. Auch die Auswahl der Testsysteme wurde nicht willkürlich getroffen, diese entstand aus einer Recherche und einer Reihe von Telefoninterviews bei mittelständischen Unternehmen. So kann bei der späteren Evaluation, wie im letzten Teil der Diplomarbeit erfolgreich getestet, aus den so gewonnenen Daten eine Systementscheidung getroffen werden. Dazu müssen lediglich, unter Verwendung des Kriterienkataloges, die Anforderungen an das Content Management System aufgenommen und die in Frage kommenden Kandidaten in der Auswertungsmatrix

gegenübergestellt werden. Gegebenenfalls kann weiterhin eine Anpassung der in der Diplomarbeit festgelegten Gewichtungen erfolgen, um den Kriterienkatalog optimal an das geplante Content Management Projekt anzupassen. Die hier verwendeten Gewichtungen spiegeln aber schon die aktuellen Gewichtungen wider, wie sie bei Unternehmen der Zielgruppe bereits Verwendung findet.

So kann durch eine möglichst frühzeitige systematische Analyse der Anforderungen und eine bereits frühzeitige Beschränkung auf in Frage kommende Systeme der zeitliche und finanzielle Aufwand bei der Systemfindung verringert werden. Der angefertigte Kriterienkatalog bietet hierfür eindeutige und messbare Kriterien für den Produktvergleich und ermöglicht eine nachvollziehbare Produktentscheidung.

Diese Diplomarbeit zeigt auch sehr deutlich, dass sich die Auswahl nicht nur auf Open Source Produkte beschränken sollte, nur weil sie kostenlos sind. Auch, wenn es in diesem Sektor bereits sehr gute Lösungen gibt, darf man sich nicht allein auf die Kostenfrage beschränken. Es sollte sich immer für das Softwareprodukt entschieden werden, das alle Unternehmensanforderungen optimal erfüllt. Dabei ist auch darauf zu achten, dass der Kriterienkatalog nur den derzeitigen Stand der geforderten Merkmale eines Content Management Systems und eine Marktanalyse nur einen Ausschnitt zu einem bestimmten Zeitpunkt widerspiegelt. Der Markt für Software ist einem permanenten Wandel unterzogen, in dem Anbieter auftauchen und wieder verschwinden. Es ist bei der Bindung an einen Hersteller daher immer darauf zu achten, dass er auch in Zukunft das Unternehmen beim Betrieb des Content Management Systems unterstützen kann. Aber auch die in dieser Diplomarbeit ermittelten Kriterien sind nur ein zeitlicher Ausschnitt des gegenwärtigen Entwicklungsstandes und der von Unternehmen benötigten Anforderungen. Schon in einem Jahr können die Anforderungen an das Content Management gestiegen oder der Stand der Technik fortgeschritten sein. So ist es möglich, dass dann solche Systeme unter anderen Gesichtspunkten ausgewählt werden müssen.

IV GLOSSAR

ASSET MANAGEMENT	Speicherung und Verwaltung von beliebigen digitalen Inhalten.
BACKEND	Login geschützter Verwaltungsteil eines CMS.
CLIENT	Anwendung, die den Dienst eines Servers in Anspruch nimmt.
CONTENT MANAGEMENT	Verwaltung, Aktualisierung und Pflege der digitalen Inhalte.
CONTENT MANAGEMENT SYSTEM	Software, die zur Verwaltung, Pflege, Aktualisierung und Archivierung von digitalen Inhalten dient, System zur redaktionellen Bearbeitung von Internetseiten.
CONTENT REPOSITORY	Internes Management der bereitgestellten Informationen, in dem es alle Inhalte und Quellen speichert und verwaltet.
CONTENT SYNDICATION	Verbindung von Inhalten verschiedener Websites.
CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT	Bereichsübergreifende Geschäftsstrategie, die auf den systematischen Aufbau und die Pflege dauerhafter und profitabler Kundenbeziehungen zielt.
CUSTOMIZING	Kundenspezifische Anpassung einer Standardsoftware an die Bedürfnisse einer Kundenorganisation.
E-BUSINESS	Integrierte Ausführung aller automatisierbaren Geschäftsprozesse eines Unternehmens mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologie.
ENTERPRISE CONTENT MANAGEMENT	Enterprise Content Management sind die Technologien, Werkzeuge und Methoden zur Erfassung, Verwaltung, Speicherung, Bewahrung und Bereitstellung von elektronischen Inhalten im ganzen Unternehmen.

ENTERPRISE RESSOURCE PLANNING	Effiziente Einplanung vorhandener Ressourcen für den betrieblichen Ablauf. Dieser Prozess wird häufig durch so genannte ERP-Systeme unterstützt.
EVALUATION	Auswertung von Planungen, Programmen und Projekten auf Grundlage bestimmter Wertmaßstäbe und Kriterien.
FIREWALL	Sicherungssystem, das ein internes Computernetzwerk vor unbefugten Zugriffen aus dem öffentlichen Netz schützt.
FRONTEND	Für den User sichtbarer öffentlicher Teil einer CMS geschützten Website.
GROUPWARE	Software zur Unterstützung der Zusammenarbeit in einer Gruppe über zeitliche und räumliche Distanz hinweg.
HARDWARE	Die Gesamtheit aller materiellen Bauteile einer elektronischen (Rechen-)Anlage.
HTML	HTML ist eine Auszeichnungssprache zur Beschreibung von Informationen in Hypertexten.
INTERNET	Das Internet ist ein weltweites Netzwerk voneinander unabhängiger Netzwerke, für die Kommunikation und den Austausch von Informationen.
LAYOUT	Situationsplan der einzelnen Elemente wie Überschriften, Texte oder Bilder, für die Gestaltung von Drucksachen.
LINK	Verweis von einem Webdokument durch eine entsprechende Markierung auf ein anderes Webdokument.
LIVE-SERVER	Software- oder Hardwarekomponente eines CMS, auf dem die veröffentlichten Inhalte der Zielgruppe zur Verfügung gestellt werden.
METADATEN	Daten, die Informationen über andere Daten enthalten.
MIGRATION	Umzug der Datenbestände eines Unternehmens auf eine neue Hard- oder Softwareplattform.

OPEN SOURCE	Lösungen basierend auf der Open-Source-Lizenzierung mit offen gelegtem Quellcode.
PRODUKTIONS-SERVER	Software- oder Hardwarekomponente eines CMS, an dem die Redakteure an den Inhalten arbeiten.
PROPRIETÄR	Hard- oder Softwareprodukt einer Firma, das nur als Baustein eines speziellen Computertyps verwendet werden kann.
SERVER	Ein Server ist ein Programm, welches auf die Kontaktaufnahme eines Client-Programmes wartet und nach Kontaktaufnahme mit diesem Nachrichten austauscht.
SKALIERBARKEIT	Anpassungsfähigkeit von Software bei Änderung der Anforderungen.
SOFTWARE	Alle Programme und Programmteile eines Computers im Gegensatz zur Hardware.
STYLESHEET	Ein Stylesheet interpretiert die zugewiesenen Daten und formatiert diese entsprechend vorgegebenen Regeln.
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	Langfristige, mittelfristige und kurzfristige Verbesserung der Effektivität industrieller Wertschöpfungsketten.
SUPPORT	Problemorientierte Beratungstätigkeit
TEMPLATE	Dokument- oder Formatvorlagen als Hilfsmittel zur Erstellung von Dokumenten (Briefe, Website) oder Code-Schablonen als Programmgerüste zur Unterstützung bei Programmieraufgaben.
USABILITY	Die vom Nutzer erlebte Nutzungsqualität bei der Interaktion mit einem System.
WEBSITE	Die Gesamtheit aller HTML-Dokumente eines Angebotes oder einer Selbstdarstellung im WWW.

WEB CONTENT MANAGEMENT	Content Management System, welches sich überwiegend mit der Publikation auf Webseiten beschäftigt.
WORKFLOW	Ein modellierter Arbeitsablauf (Workflow) beschreibt möglichst genau und operativ die auszuführenden Arbeitsschritte.
WORLD WIDE WEB	Ein über das Internet abrufbares Hypertext-System.

V LITERATURVERZEICHNIS

Bücher:

- [B1] Balzert H.(2000): Lehrbuch der Software-Technik; Spektrum Akad. Verlag; Heidelberg, Berlin, Oxford 2001; 2. Auflage; ISBN 3-8274-0480-0
- [B2] Bley Müller J., Gehlert G., Gülicher H. (1979): Statistik für Wirtschaftswissenschaftler; Vahlen; München 2000; 12. Auflage; ISBN 3-8006-2630-6
- [B3] Bullinger H. J. (2001): Content Management – Systeme und Anwendungen; Fraunhofer- IRB Verlag; Stuttgart 2001; ISBN 3-8167-5619-0
- [B4] Diekmann A. (1998): Empirische Sozialforschung - Grundlagen, Methoden, Anwendungen; Rowohlt; Reinbek bei Hamburg 1998; 4. Auflage; ISBN 3-499-55551-4
- [B5] Kampffmeyer U. (2002): Content Management - managing the lifecycle information; Project Consult; Hamburg 2002; ISBN 3-936534-03-9
- [B6] Koop J., Jäckel K., van Offern A. L. (2001): Erfolgsfaktor Content Management; Vieweg Verlag; Braunschweig, Wiesbaden 2001; ISBN 3-528-05769-6
- [B7] Kronz S. (2003): Content Management – Einführung; Prozesse und Objekte; Eul Verlag; Lohmar, Köln 2004; ISBN 3-89936-225-X
- [B8] Krüger J. D., Kopp M. (2002): Web Content managen - professioneller Einsatz von Content Management Systemen; Markt+Technik Verl.; München 2002; ISBN 3-827-26002-7
- [B9] Lohr J., Deppe A. (2001): Der CMS Guide - Content Management Systeme; Vieweg Verlag; Braunschweig, Wiesbaden 2001; ISBN 3-528-05768-8
- [B10] Stahl F., Maas W.(2003): Content Management Handbuch; NetAcad. Press; St. Gallen 2003; ISBN 3-906979-16-4
- [B11] Zschau O., Traub D., Zahradka R. (2000): Web Content Management - Websites professionell betreiben; Galileo Press; Bonn 2001; 1. Auflage; ISBN 3-934358-86-1

Internetressourcen:

- [1] Christ O. (12/2001): „Eine Architektur für das Content- Management“;
[http://www.unisg.ch/www/edis.nsf/wwwDisplayIdentifier/2573/\\$FILE/dis2573.pdf](http://www.unisg.ch/www/edis.nsf/wwwDisplayIdentifier/2573/$FILE/dis2573.pdf)
(Stand 27.03.2006)
- [2] Kampffmeyer U. (11/2003): „Enterprise Content Management – Zwischen Vision und Realität“; http://www.contentmanager.de/magazin/artikel_398_ecm_zwischen_vision_und_realitaet.html (Stand 27.03.2006)
- [3] Martin Herr: "Interview mit Kasper Skårhøj"; T3N Magazin; Ausgabe 01/2005;
http://www.yeebase.com/fileadmin/t3n/archiv/t3n_01_interview_kasper_skarhoj.pdf (Stand 27.03.2006)
- [4] Wikipedia Enzyklopädie (06/2005): „Typo3“;
<http://de.wikipedia.org/wiki/TYPO3> (Stand 27.03.2006)
- [5] Wikipedia Enzyklopädie (07/2005): „Standardabweichung“;
<http://de.wikipedia.org/wiki/Standardabweichung> (Stand 21.03.2006)
- [6] Wikipedia Enzyklopädie (07/2005): „Web Content Management System“;
<http://de.wikipedia.org/wiki/WCMS> (Stand 27.03.2006)
- [7] Zschau, O. (12/2002): „Der Markt für Web Content Management Systeme“;
http://www.contentmanager.de/magazin/artikel_268_der_markt_fuer_wcms.html
(Stand 27.03.2006)

VI ANHANG AUF CD-ROM

- Auswertungsmatrix.pdf
- Auswertungsmatrix.xls
- Begründung der Bewertung.pdf
- Datenerhebung beim Anbieter.pdf
- Diplomarbeit.pdf
- Leitfaden der Telefoninterviews.pdf
- Streuungswerte der Antworten.pdf
- **Ordner:** Quellen aus dem Internet
 - Der Markt für Web Content Management Systeme.pdf
 - Eine Architektur für das Content- Management.pdf
 - Enterprise Content Management – Zwischen Vision und Realität.pdf
 - Interview mit Kasper Skarhoj.pdf
 - Standardabweichungen.pdf
 - TYPO3.pdf
 - Web Content Management System.pdf
- **Ordner:** Datenerhebung Relevanz der Evaluationskriterien
 - Fragebogen.html
 - Mail_action.php
 - Thank_you.php
 - **Ordner:** CSS
 - Format.css
 - **Ordner:** Bilder
 - Tutorial.jpg

VII SELBSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und nur unter Verwendung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe.

Ort

Datum

Unterschrift