

Daniela Straub / Wolfgang Ziegler

# Effizientes Informationsmanagement durch komponentenbasierte Content-Management- Systeme (CCMS)

Praxishilfe und Leitfaden: Grundlagen –  
Auswahl und Einführung – Systeme am Markt

Studien

# Teil A: Content-Management-Systeme und Informationsentwicklung

## 1 Einführung in die Studie

*In der Einführung zur Studie wird die aktuelle Situation von Unternehmen im Umgang mit Informationen dargestellt und inwiefern hier Content-Management-Systeme zum Einsatz kommen können. Zudem werden der Fokus und die Ziele der Studie sowie deren Konzeption beschrieben.*

### 1.1 Herausforderungen an die Unternehmen im Umgang mit Informationen

Derzeit stehen viele Unternehmen vor der Aufgabe, die Methoden der Dokumentationserstellung den neuen Bedürfnissen und Gegebenheiten anzupassen.

Die Gründe hierfür sind vielfältig, häufig jedoch reichen die bisherigen Arbeitsweisen und die eingesetzten Werkzeuge allein nicht mehr aus, um die Komplexität der Varianten, der Fremdsprachen oder der Änderungen termingerecht und kostengünstig abzuarbeiten.

### 1.2 Content-Management-Systeme als Problemlöser

Abhilfe versprechen moderne Redaktionssysteme, die sich zum großen Teil unter dem Stichwort „Content-Management-Systeme“ (CMS) zusammenfassen lassen. Sie versprechen innovative Lösungen für Probleme und mehr Effizienz im Redaktionsprozess, indem sie gleichzeitig hohe Qualitätsanforderungen erfüllen. Seit Jahren hat sich eine ganze Reihe von Anbietern auf dem Markt für Content-Management-Systeme etabliert, die die Funktionalitäten, die Prozessunterstützung und vor allem den Effizienzgewinn auf ihren Webseiten, in „Whitepapers“, Fachzeitschriftenartikeln und Vorträgen verbreiten. Die Systeme sind jeweils aus einer unterschiedlichen Historie heraus entstanden. Sie haben daher in Teilbereichen verschiedene funktionale Schwerpunkte und lassen sich in bestimmten Bereichen unterschiedlich nutzen.

### 1.3 Fokus dieser Studie

Eine Marktstudie über den gesamten Markt der unter dem Titel Content-Management-System auftretenden Software erscheint sowohl aufgrund der nahezu unüberschaubaren Menge an Systemen wie auch aufgrund der stark divergierenden Anforderungen der verschiedenen Anwendergruppen nicht zielführend. Aus diesem Grund wird in der vorliegenden Marktstudie der Fokus auf den Bereich der Informationsentwicklung und des Informationsmanagements gelegt, wobei der Ausgangspunkt in der Unterstützung Technischer Redaktionen liegt. Aber auch in anderen Bereichen oder Branchen kann die Erstellung und Verwaltung von Inhalten mit

ähnlichen Philosophien wie in der Technischen Dokumentation erfolgen. So können beispielsweise die Jahresberichte von Aktienfonds nach ähnlichen Prinzipien erstellt werden wie etwa eine Bedienungsanleitung für ein technisches Gerät. Für die vorliegende Studie kommen somit als Content-Management-Systeme alle Softwareanwendungen in Betracht, die dazu dienen, die Effizienz der Informationsentwicklung und des Informationsmanagements zu optimieren, indem sie es erleichtern

- Inhalte vorzubereiten
- Inhalte mit verschiedenen Werkzeugen in ein System zu integrieren
- Inhalte zu verwalten und
- Inhalte in ein Zieldokument zu publizieren.

Diese speziellen CMS zeichnen sich u. a. durch folgende Funktionalitäten aus:

- Wiederverwendbarkeit von Informationen
- Archivierung und Recherche
- Versionierung
- Sprachenmanagement
- Unterstützung von Standard-Editoren
- Freigabeworkflow
- Grafikmanagement
- Medienneutrale Datenhaltung und medienspezifische Ausgabe

Nicht in Betracht gezogen werden in der Studie Softwareanwendungen für die Archivierung von Dokumenten (Dokumentenmanagementsysteme) oder für das Web-Content-Management.

## 1.4 Ziele der Studie

Im Fokus der Studie stehen Auswahl, Einführung und Betrieb spezieller Softwareanwendungen, die dazu dienen, durch Content Management die Effizienz im Informationsmanagement zu optimieren. Die Studie gibt einen detaillierten Überblick über die am Markt gängige Systeme, beschreibt bei diesen über 100 Funktionalitäten und Schnittstellen und schildert ihre Einsatzmöglichkeiten in der Erstellung und im Management von Informationen. Eine Bewertung der Systeme im Sinne einer Rangfolge findet allerdings nicht statt, zu unterschiedlich sind die Einsatzszenarien und Anforderungen.

## 1.5 Zielgruppe und Einsatzszenarien

### 1.5.1 Zielgruppe der Content-Management-Studie

Die Studie der tekomp dient dazu, allen Interessierten aus dem Bereich der Informationsentwicklung einen runden und umfassenden Überblick über das Thema „Spezielle Content-Management-Systeme für das Informationsmanagement“ zu geben.

Sie wendet sich damit an:

- Informationsentwickler und Technische Redakteure, die sich generell über Content Management informieren wollen
- Verantwortliche für die Informationsentwicklung, die vor der Entscheidung stehen, ob sie ein Content-Management-System einführen
- Verantwortliche für die Informationsentwicklung, die sich entschieden haben, ein Content-Management-System einzuführen, und die sich über die nächsten Schritte informieren wollen
- Mitarbeiter in der Informationsentwicklung, die bereits ein Content-Management-System einsetzen und Optimierungsmöglichkeiten dafür suchen, die mit dem derzeitigen System unzufrieden sind, Probleme haben oder einen Wechsel auf ein neueres System (Upgrade) in Erwägung ziehen.

### 1.5.2 Aufbau und Einsatzszenarien für die CMS-Studie

Der Aufbau der Studie orientiert sich an den Phasen zur Entscheidung über und Einführung eines Content-Management-Systems. Die wichtigsten Stadien sind in der nachfolgenden Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1: Phasen der Entscheidung und Systemeinführung als Ausgangspunkt für den Aufbau der CMS-Studie

Zu jeder dieser Phasen werden in den verschiedenen Abschnitten der Studie detaillierte Informationen gegeben. Teil A der Studie widmet sich in erster Linie den Aspekten Grundlagen, Umfeld und Status quo von Content Management in der Informationsentwicklung. Zudem befasst er sich mit verschiedenen Kriterien für oder gegen die Einführung eines Content-Management-Systems.

Teil B der Studie bespricht detailliert ein Vorgehensmodell für die Einführung eines Content-Management-Systems, insbesondere die Betrachtung der Optimierungspotenziale und der Wirtschaftlichkeit, die Systemauswahl und die Schaffung aller Voraussetzungen für die Einführung. Zum Abschluss sind verschiedene Anwenderberichte wiedergegeben. Sie zeigen Erfahrungen, die Unternehmen bei der Einführung von CMS gemacht haben.

Ein Überblick über 16 im Bereich der Informationsentwicklung vertretene Content-Management-Systeme hinsichtlich über 100 Funktionalitäten schließt sich

als Teil C der Studie an. In diesem Abschnitt werden zudem alle wichtigen CMS-Funktionen und ihre Bedeutung für den Anwender detailliert erklärt.

In jeder dieser Phasen sind Entscheidungen zu treffen. Die tekom-Studie liefert die dafür notwendigen Informationen und damit die gesuchten Antworten. Sie ist eine Praxishilfe u. a. für die in Tabelle 1 gelisteten Fragestellungen:

*Tabelle 1: Überblick über die Informationsziele und Kapitel der CMS-Studie*

<b>Informationsziele und Fragestellung</b>	<b>Kapitel</b>
<b>Allgemeine Informationen zu Content-Management-Systemen</b>	
Was bedeutet „Content-Management-System“?	Teil A: Theoretischer und fachlicher Hintergrund
Wozu dienen die verschiedenen Funktionen eines Content-Management-Systems?	Teil A: Aktuelle Anforderungen und Status quo in der Informationsentwicklung Teil C: Beschreibung aller wichtigen CMS-Funktionalitäten
<b>Entscheidung pro oder kontra Content-Management-System</b>	
Kann ein Content-Management-System in unserem bestimmten Umfeld gewinnbringend eingesetzt werden?	Teil A: Aktuelle Anforderungen und Status quo in der Informationsentwicklung Teil A: Entscheidungshilfe pro/kontra Content-Management-System Teil B: Von der Ist-Analyse zum Sollkonzept
Was kostet ein Content-Management-System und ab wann macht es sich bezahlt? Lohnt sich die Investition?	Teil A: Entscheidungshilfe pro/kontra Content-Management-System Teil B: Von der Ist-Analyse zum Sollkonzept
Wie kann man den Nutzen und die Wirtschaftlichkeit der Investition bestimmen?	Teil A: Entscheidungshilfe pro/kontra Content-Management-System Teil B: Von der Ist-Analyse zum Sollkonzept
<b>Auswahl</b>	
Welche Content-Management-Systeme gibt es aktuell am Markt und was leisten diese?	Teil C: Systemüberblick
Wie finde ich das passende System und den „richtigen“ Systemanbieter?	Teil B: Von der Auswahl zum laufenden System Teil C: Systemüberblick
Was ist bei der Kooperation mit einem Systemanbieter zu beachten?	Teil B: Von der Auswahl zum laufenden System
<b>Schaffung der Voraussetzungen und Einführung</b>	
Wie hoch ist der Aufwand für die Einführung eines Content-Management-Systems?	Teil A: Entscheidungshilfe pro/kontra Content-Management-System Teil B: Von der Ist-Analyse zum Sollkonzept Teil B: Von der Auswahl zum laufenden System
Welche Voraussetzungen müssen zur Einführung geschaffen werden? Was wird anders, wenn man mit einem Content-Management-System arbeitet?	Teil B: Vorgehensmodell zur Einführung und Projektplanung Teil B: Von der Auswahl zum laufenden System
Wie führt man ein Content-Management-System ein?	Teil B: Vorgehensmodell zur Einführung und Projektplanung Teil B: Von der Ist-Analyse zum Sollkonzept Teil B: Von der Auswahl zum laufenden System

<b>Informationsziele und Fragestellung</b>	<b>Kapitel</b>
Was sind kritische Erfolgsfaktoren für die System-einführung und wie ermittle ich das Risiko dabei?	Teil B: Vorgehensmodell zur Einführung und Projektpla-nung Teil B: Von der Ist-Analyse zum Sollkonzept Teil B: Von der Auswahl zum laufenden System
<b>Nutzung, Evaluation und Optimierung</b>	
Wie kann die Nutzung des Content-Management-Sys-tems verbessert werden?	Teil B: Nutzung und Optimierung implementierter Systeme
<b>Systemüberblick</b>	
Wie findet man das für seine Redaktion passende Con-tent-Management-System?	Teil B: Von der Ist-Analyse zum Sollkonzept Teil C: Systemüberblick
<b>Tipps von Anwendern</b>	
Anwenderberichte	Teil B: Erfahrungsberichte der Anwender
Welche Erfahrungen haben andere Unternehmen mit der Einführung eines Content-Management-Systems gemacht?	Teil B: Erfahrungsberichte der Anwender

## 1.6 Kooperationspartner der CMS-Studie

Die tekomp-Studie wurde wieder als Kooperationsprojekt durchgeführt. Die Studienprojekte in den Jahren 2005 und 2013 wurden seitens der tekomp initiiert, ihr oblag die Projektleitung sowie die Studienkonzeption, die Durchführung und Erstellung. Dazu konnte die tekomp weitere Projektpartner gewinnen: Herrn Prof. Dr. Wolfgang Ziegler von der Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft sowie im Jahr 2005 für die erste Studie Herrn Christoph Altenhofen vom Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) in Stuttgart.

### Hochschule Karlsruhe (HsKA) Technik und Wirtschaft

Prof. Dr. Wolfgang Ziegler ist Diplom-Physiker und lehrt seit 2003 an der Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft (HsKA) im Studiengang Kommunikation und Medienmanagement, früher Technische Redaktion. Er arbeitet seit 1997 auf dem Gebiet der Technischen Kommunikation und ist als Dienstleister und im Maschinen- und Anlagenbau bei der Konzeption, Einführung und Optimierung von XML-basierten Redaktionssystemen tätig. Sein Arbeitsgebiet an der HsKA sind Content-Management- und Content-Delivery-Technologien im Bereich des Technischen Informationsmanagements. Er ist als freier Berater (I4ICM) tätig sowie als Dozent bei zahlreichen Veranstaltungen für Content-Management-Anwender und -Interessierte. Darüber hinaus pflegt er engen Kontakt mit Anbietern und Anwendern im Rahmen von Industrie- und Hochschulprojekten.

Projektfunktion: Für die Studie brachte Prof. Ziegler speziell für das Content Management in der Informationsentwicklung sein Expertenwissen mit ein, u. a. bei der inhaltlichen Entwicklung der Fragebögen und bei der Interpretation der Daten. Zudem stellte er Kontakte zu den Systemanbietern her. Als Autor der Studie brachte er viele theoretische Überlegungen zu Content-Management-Systemen ein, entwickelte 2005 das Vorgehensmodell zur Systemeinführung und verfasste die detaillierte Erläuterung der CMS-Funktionalitäten zum Anbieterfragebogen.

### **Gesellschaft für Technische Kommunikation – tekomp Deutschland e.V.**

Dr. Daniela Straub ist Diplom-Psychologin mit dem Schwerpunkt Organisation. Nach mehreren Jahren empirischer Forschung im Universitätsbereich war sie zunächst für eine der führenden internationalen Unternehmensberatungen im Bereich Prozessoptimierung/Organisationsentwicklung tätig. Seit 2003 ist sie Mitarbeiterin der tcworld GmbH bzw. tekomp und zuständig für den Bereich Beratungsprojekte. Zu ihren Schwerpunkten gehören die Erstellung von Studien und Umfragen für die Technische Dokumentation sowie die Durchführung von Benchmarking-Projekten.

Projektfunktion: Frau Dr. Daniela Straub war für das Projektmanagement und die Projektleitung zuständig. Sie entwickelte die Konzeption und Gliederung der Studie und war hauptverantwortlich sowohl für die methodische Umsetzung der Anwender- und Systemanbieterfragebögen als auch für die organisatorische Durchführung beider Befragungen. Zudem führte sie die statistische Auswertung der Ergebnisse durch und übernahm die redaktionelle Bearbeitung der Studie. Als Autorin der Studie stellte sie die Ergebnisse aus dem Expertenworkshop, der Anwender- und der Anbieterbefragung dar und brachte Überlegungen insbesondere zu den Managementthemen ein, wie etwa Methoden der Prozessbeschreibung, Ansätze zur Wirtschaftlichkeitsberechnung oder des Change Managements.

Dr. Michael Fritz ist Diplom-Betriebswirt mit dem Schwerpunkt Marketing. Nach Tätigkeiten als Leiter einer Bildungsstätte und Erfahrung in verschiedenen Verbänden ist er seit 1996 Geschäftsführer der Gesellschaft für Technische Kommunikation – tekomp Deutschland e.V. Seit 2001 führt er auch die Geschäfte der tcworld GmbH, an die die tekomp verschiedene wirtschaftliche Aktivitäten ausgelagert hat.

Projektfunktion: Dr. Michael Fritz agierte als Initiator und Lenkungsausschuss in der tekomp-CMS-Studie.

## **1.7 Konzeption der Studie**

Für die Erarbeitung der Studie wurde eine Vorgehensweise in drei Teilschritten gewählt. Die Teilstudien Anwenderbefragung und der Systemanbieterbefragung wurden im Jahr 2005 das erste Mal durchgeführt und im Jahr 2008, 2013 und 2018 im Zuge der Aktualisierung der Content-Management-Studie wiederholt.

- Vorstudie im Jahr 2005: Expertenworkshop als Basis zur Fragebogenkonzeption und zur Generierung von Erfahrungswerten
- Erste Teilstudie: Anwenderbefragung zu Rahmenbedingungen in der Informationsentwicklung und Anforderungen
- Zweite Teilstudie: Umfassende Systemanbieterbefragung sowohl zu den Funktionalitäten und Schnittstellen als auch zum Systemhersteller und dessen Firmengeschichte

### **1.7.1 Erster Schritt – Workshop mit Anwendern und Experten, Vorstudie im Jahr 2005**

#### **Ziele und erwartete Ergebnisse**

Ausgangspunkt der Studie war ein moderierter qualitativer Expertenworkshop, der zum Ziel hatte, die Grundlagen der Anwenderbefragung zu erarbeiten und konkrete Fragen und die dazugehörigen Antwortvorgaben zur Erstellung des Fragebogens zu ermitteln. Darüber hinaus vermittelten die Ergebnisse des Expertenworkshops einen tiefgehenden Einblick in die derzeitige Nutzung von Content-Management-Systemen: durch ihn konnten Erfahrungswerte von Anwendern und Experten gesammelt werden.

#### **Teilnehmer und Methodik**

An dem eintägigen moderierten Workshop, der am 1. Februar 2005 am Fraunhofer IAO in Stuttgart stattfand, nahmen zusammen mit dem Projektteam 11 Anwender und Experten aus Industrie und Dienstleistung teil. Im Einzelnen waren daran beteiligt:

- Tilo Ried
- Martin Holzmann
- Thomas Ambrus
- Dr. Kirsten Petri
- Ralf Robers
- Pascal Kesselmark
- Ekbert Mertens
- Christoph Altenhofen
- Prof. Dr. Wolfgang Ziegler
- Dr. Daniela Straub und Dr. Michael Fritz

Wir möchten uns an dieser Stelle nochmals bei allen Teilnehmern des Expertenworkshops für ihr Engagement und ihren Beitrag zu dieser Studie bedanken.

#### **Inhalte des Expertenworkshops**

Im Einzelnen wurden im Expertenworkshop folgende Themenstellungen diskutiert:

- Zwingende Punkte für die Einführung von Content-Management-Systemen
- Ausschlusskriterien gegen die Einführung von Content-Management-Systemen
- Anforderungen bei der Einführung eines Content-Management-Systems an:
  - ▷ Den Prozess
  - ▷ Den Content
  - ▷ Die DV-Landschaft
  - ▷ Die Mitarbeiter
- Einfluss von betrieblichen Besonderheiten und Unternehmensvariablen auf die Informationsentwicklung
- Anwenderanforderungen
- Kosten und Investitionen

- Erfahrungen mit der Veränderung der Arbeit in der Informationsentwicklung durch den Einsatz von Content-Management-Systemen

Die Ergebnisse aus dem Expertenworkshop sind in die Konzeption der Anwenderbefragung eingeflossen und werden in den verschiedenen Kapiteln der Studie je nach Thema wiedergegeben.

### **1.7.2 Weitere Schritte: Befragung der Anwender in den Jahren 2005, 2008, 2013 und 2018**

#### **Ziele und erwartete Ergebnisse**

Das Ziel der Anwenderbefragung bestand darin, ein repräsentatives Bild von dem Umfeld und den Anforderungen in der Informationsentwicklung zu erstellen, um daraus Schlüsse für den Einsatz von Content-Management-Systemen ziehen zu können. Als Ergebnis sollten aus der Anwenderbefragung hervorgehen:

- Kriterien zur Beschreibung der Stichprobe
- Erstellte Informationsprodukte und Umfang der Leistungserbringung als Schlüsselfaktor für den Einsatz von Content-Management-Systemen
- Zusammenhänge zwischen den Besonderheiten des Produkts und des Produktionsprozesses und dem Einsatz von Content-Management-Systemen
- Grundlegende und spezifische Anforderungen an die Anwender in der Informationsentwicklung und daraus resultierende Forderungen an Systemfunktionen
- Relevante Kriterien für die Entscheidung pro oder kontra Content-Management-System
- Bestehende DV-Landschaften in der Informationsentwicklung zur Ermittlung von Integrationsanforderungen an die Systeme
- Kriterien für die Auswahl von Content-Management-Systemen und Herstellern
- Bisherige Erfahrungen mit Content-Management-Systemen
- Meinungen zu Kosten-Nutzen-Abwägungen, zur Zufriedenheit und zum Return-on-Investment nach Einführung eines Content-Management-Systems

#### **Branchen, Stichprobe und Zielgruppen**

Zielgruppe der Umfrage waren Abteilungsleiter und Verantwortliche in der Technischen Dokumentation bzw. in der Informationsentwicklung.

Im Fokus der Befragung standen Anwender aus Industrieunternehmen verschiedener Branchen, im Wesentlichen aus dem

- Investitionsgüterbereich (u. a. Maschinenbau)
- Softwarebereich und
- Gebrauchs- und Verbrauchsgüterbereich.

Gewonnen wurde die Stichprobe aus dem Adressenpool der tekomp, der sowohl Mitglieder der tekomp als auch Nichtmitglieder umfasst. Für ein statistisch repräsentatives Ergebnis musste die Stichprobe mindestens 500 Befragte umfassen.

## Teil B: Schritte zur Systemeinführung

### 5 Vorgehensmodell zur Einführung und Projektplanung

*Im folgenden Abschnitt werden kritische Erfolgsfaktoren für die Systemeinführung diskutiert und ein praxiserprobtes Vorgehensmodell zur Einführung eines Content-Management-Systems dargestellt.*

#### 5.1 Kritische Erfolgsfaktoren

Jedes Projekt ist mit bestimmten Risiken verbunden und der Projekterfolg unmittelbar an spezifische Faktoren geknüpft. Sie bezeichnet man als kritische Erfolgsfaktoren. Darunter versteht man alle Einflussgrößen, die den Prozess oder die Zielerreichung (bzw. das Ergebnis) des Projekts signifikant und nachhaltig beeinflussen können. Sie können sowohl positive als auch negative Wirkungen haben und sind damit entscheidend für den Erfolg oder Misserfolg des Projekts. Generell werden als kritische Erfolgsfaktoren bei einem IT-Projekt genannt:

##### 5.1.1 Prozessreife

Prozessreife kann nach dem CMM (Capability Maturity Model) mit einer von fünf Stufen bewertet werden, wobei die Qualität mit jeder Stufe steigt. Die Stufen sind vereinfacht dargestellt:

1 – Initial: Dies ist der Grundzustand, den jede Organisation erreicht, auch ohne dass ein Prozess explizit definiert und umgesetzt wird.

2 – Repeatable: Ein grundlegender Prozess existiert. Die Planung neuer Projekte erfolgt anhand der Erfahrungen mit vergangenen Projekten. Die Erstellungszeiten sind einigermaßen kontrollierbar.

3 – Defined: In der Organisation ist ein typischer Informationsentwicklungsprozess eingeführt und dokumentiert. Eine spezielle Organisationseinheit ist für die Umsetzung verantwortlich. Kosten und Zeiten sind einigermaßen zuverlässig bewertbar.

4 – Managed: Sowohl für das Produkt als auch für den Prozess werden quantitative Ziele vorgegeben, ihre Erreichung gemessen und überwacht. Zeiten, Kosten und Qualität sind zuverlässig kontrollierbar.

5 – Optimizing: Die gesamte Organisation konzentriert sich auf das Finden von Schwächen und die weitere Verbesserung des Prozesses.

Für die Einführung eines Content-Management-Systems sollten die Prozesse mindestens auf der Stufe 2, besser sogar auf Stufe 3 bewertet werden können. Zu den prozessbezogenen Erfolgsfaktoren gehören:

- Analyse der Ist-Prozesse nach Optimierungspotenzial
- Definierte Organisationsstrukturen und Prozesse
- Passung der Prozessketten mit Organisations- und Aufgabenstrukturen
- Standardisierung der Prozesse bei gleichzeitiger Gewährleistung von Flexibilität

- Unterstützung der Informationsflüsse und des Workflows
- Durchgängige bereichsübergreifende Prozesse und Gewährleistung reibungsloser Schnittstellenübergänge
- Beeinflussbarkeit und Veränderbarkeit von Prozessen und Ressourcen – auch bei Einsatz verschiedener externer Dienstleister bei der Informationsentwicklung

### 5.1.2 Konzeption und Planung vor der Implementierung

Eine Konzeption beinhaltet umfassende und tiefgehende Vorüberlegungen sowie die theoretische Auseinandersetzung mit dem Content-Management-Projekt. I. d. R. werden die Konzeptionen schriftlich niedergelegt, z. B. in einem erweiterten Redaktionsleitfaden oder in Soll-Prozessbeschreibungen. Durch sie werden bereits im Vorfeld der Systemeinführung die Vorgehensweise und die Anforderungen detailliert festgeschrieben. Dies ermöglicht bereits zu einem frühen Zeitpunkt etwaige Probleme, z. B. sich widersprechende Anforderungen, zu erkennen. Ferner wird so verhindert, dass Anforderungen erst während des Projekts aufkommen und ihre Umsetzung dann mit erheblich mehr Kosten und Aufwand einhergehen, als wenn diese von Anfang an eingeplant worden wären. Die Konzeption sowie die Planung sollten in regelmäßigen Zeitabständen auf ihre Relevanz und Aktualität überprüft werden. Zu einer fundierten Konzeption gehören bei der Einführung eines Content-Management-Systems u. a.:

- Solide Anforderungsanalyse und Anforderungsdefinition
- Fundierte Konzepterstellung vor der Systemauswahl/-einführung
- Erstellung eines detaillierten Lasten- und eines konkreten Pflichtenhefts
- Durchdachte Konzeption aller Standardisierungs-Festlegungen

Wichtige konzeptionelle Festlegungen sind in der Phase 6: „Interne Vorbereitungen auf den Einsatz des Content-Management-Systems“ beschrieben.

### 5.1.3 Professionelles Projektmanagement

Einer der kritischen Erfolgsfaktoren für die Systemeinführung ist die Bereitstellung der internen Ressourcen. Dies muss im Rahmen des Projektmanagements geplant und umgesetzt werden. Die Norm DIN 69901 definiert Projektmanagement als die „Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Abwicklung eines Projekts“. Professionelles Projektmanagement ist daher unmittelbar mit der erfolgreichen Abwicklung eines Projekts verbunden. Die wichtigsten Erfolgsfaktoren sind dabei:

- Erstellung eines „Business Case“ mit positivem Kosten-Nutzen-Verhältnis (kritisch ist ein Verhältnis von jährlichem Dokumentationsbudget zu den Einführungskosten für ein Content-Management-System  $< 1$ )
- Sicherstellung der mittelfristigen Finanzierbarkeit
- Ausreichende Verfügbarkeit personeller Ressourcen
- Begleitendes Qualitätsmanagement
- Gewährleistung von Know-how für die Systemeinführung

- Qualifizierung der Mitarbeiter für die interne Vorbereitung, Einführung und spätere Administration
- Bildung eines interdisziplinären Projektteams mit Spezialisten aus der TD-Fachabteilung sowie Content-Management-System-/IT-Experten
- Unterstützung durch unabhängige externe Berater

Neben dem rein technischen Können sind die sozialen Fähigkeiten eines Projektmanagers sehr wichtig für den Projekterfolg. Projektmanagement ist immer auch Krisen- oder Chancenmanagement: in jedem Projekt treten ungeplante Situationen auf. Ein guter Projektmanager zeichnet sich dadurch aus, dass er solche Situationen mit möglichst wenig Reibungsverlusten wieder in den Griff bekommt oder die sich ergebenden Möglichkeiten nutzt. Projektmanager sollten auf den Gebieten des Konfliktmanagements, Teambuildings und der Motivation über Erfahrungen verfügen.

#### 5.1.4 Frühzeitiges Erkennen von Risiken

Zu den Projektrisiken gehören alle Faktoren, die den Projektplan negativ beeinflussen, indem sie zum Abbruch des Projekts, zu Zeitverzögerungen, zu erheblich höheren Kosten oder zu schlechterer Qualität führen. Daher empfiehlt es sich, vorab eine Risikoanalyse durchzuführen. Durch sie können präventive Maßnahmen getroffen werden, sie gewährleistet die frühzeitige Problemerkennung und die Verfügbarkeit von Notfallplänen. Die wichtigsten Schritte zur Risikoanalyse sind:

- Identifikation und Dokumentation potenzieller Risiken
- Ermittlung der Risikowahrscheinlichkeit und der Risikokonsequenzen
- Ermittlung der Kosten zur Verringerung des Risikos auf ein akzeptables Maß
- Ausarbeitung möglicher Präventionsmaßnahmen
- Erstellung von Notfallplänen für wahrscheinliche und hohe Risiken

Das Resultat einer Risikoanalyse kann eine Risiko-Assessment-Matrix sein, wie exemplarisch in Tabelle 34 dargestellt.

*Tabelle 34: Beispiel für eine Risiko-Assessment-Matrix*

Risikofaktor	Einfluss auf Projekt, wenn Risiko auftritt	Wahrscheinlichkeit des Auftretens	Schwierigkeit, das Risiko zu erkennen	Gesamtrisiko
technische Probleme Datenmigration	hoch	mittel	niedrig	mittel
standortübergreifende Standardisierung	mittel	mittel	mittel	mittel
Programmierungsfehler an Schnittstellen	mittel	niedrig	niedrig	niedrig
Mangel an personellen Ressourcen	hoch	hoch	niedrig	hoch
Know-how nicht verfügbar	hoch	gering	mittel	gering

*Tabelle 34 ist folgendermaßen zu verwenden:  
Ermitteln Sie Ihre eigenen Risikofaktoren und tragen Sie diese in die Zeilen ein.*

*Diskutieren Sie in einem Expertenteam, wie groß der Einfluss ist, wenn dieses Ereignis eintritt, wie wahrscheinlich dies ist und wie einfach oder schwierig es zu erkennen ist. Bestimmen Sie daraus das Gesamtrisiko. Für Faktoren mit hohem Gesamtrisiko sollten entweder präventive Maßnahmen überlegt oder Notfallpläne entwickelt werden.*

### 5.1.5 Begleitung von Veränderungsprozessen

Der Mensch als „Gewohnheitstier“ steht i. d. R. Veränderungen skeptisch gegenüber. Die Veränderungen, die mit der Einführung eines Content-Management-Systems einhergehen, können von den Mitarbeitern als Gefahr wahrgenommen werden. Mitarbeiter überlegen z. B., ob dadurch Arbeitsplätze gefährdet sind oder ob man als Mitarbeiter noch über die ausreichende Qualifikation verfügt. Diesen Ängsten ist Rechnung zu tragen, indem die Mitarbeiter frühzeitig über die anstehenden Veränderungen informiert und auf diese vorbereitet werden.

Die Begleitung von Veränderungsprozessen umfasst sowohl Informations- als auch Schulungsmaßnahmen. Zentral ist vor allem die frühestmögliche Einbeziehung der Betroffenen. Die frühzeitige, fördernde Beteiligung der späteren Anwender ist wichtigste Voraussetzung für eine gute Akzeptanz und spätere Produktivnutzung des Content-Management-Systems. Damit sind folgende Aspekte erfolgsrelevant:

- Qualifikation der Systemanwender und Technischen Redakteure
- Flexibilität und Änderungsbereitschaft der Mitarbeiter und explizite Motivation der Mitarbeiter

### 5.1.6 Projekt- und unternehmensspezifische Erfolgsfaktoren

Darüber hinaus gibt es weitere, projektspezifische Faktoren, die für jedes Unternehmen individuell ermittelt werden müssen.

## 5.2 Vorgehensmodell

Die Einführung eines Content-Management-Systems orientiert sich idealerweise an einem Vorgehensmodell. Die allgemeine Vorgehensweise zur Einführung eines CMS kann wie in Tabelle 35 dargestellt in 10 Schritten erfolgen. Die darin skizzierten Aspekte und Schritte können als Basis für die Erstellung eines Projektplans herangezogen werden. In ihnen finden sich auch Anhaltspunkte für die Definition verschiedener Arbeitspakete.

Das Vorgehensmodell bezieht sich in erster Linie auf die Einführung komplexer („High End“-)Systeme, die möglichst viele Funktionalitäten abdecken sollen. Daher sind nicht alle Punkte auch für kleinere und mittlere Unternehmen relevant, die häufig nur einen Teil der Funktionalitäten benötigen oder nur wenige Mitarbeiter in der Informationsentwicklung einsetzen – wie auch die Befragungsergebnisse zeigen. Trotzdem bleibt die prinzipielle Vorgehensweise für eine erfolgreiche Einführung von Content-Management-Systemen ähnlich. Daher lassen sich die nachfolgend dargestellten relevanten Schritte und Aspekte zur Systemeinführung auf verschiedene Unternehmenssituationen übertragen.

*Tabelle 35: Vorgehensmodell zur Einführung eines Content-Management-Systems*

<b>1. Analyse des Ist-Zustandes</b>	
Art, Umfang und Qualität der Informationsprodukte	<input type="checkbox"/>
Recherche- und Erstellungsprozesse sowie damit verbundene Probleme im Unternehmenszusammenhang	<input type="checkbox"/>
<b>2. Darstellung des Optimierungspotenzials</b>	
Problemfelder und Lösungswege (soweit möglich, Nutzen quantifizieren)	<input type="checkbox"/>
Potenziell betroffene Gruppen identifizieren	<input type="checkbox"/>
Erste grobe Kosten-Nutzen-Betrachtung	<input type="checkbox"/>
<b>3. Definition des Soll-Zustandes</b>	
Strategieentscheidung, welche Lösungen umsetzbar und umzusetzen sind	<input type="checkbox"/>
Definition der optimierten redaktionellen Prozesse	<input type="checkbox"/>
Betroffene Gruppen integrieren und Verantwortlichkeiten festlegen	<input type="checkbox"/>
Ausarbeiten der Anforderungen als Lastenheft (evtl. mit Stufenplanung)	<input type="checkbox"/>
<b>4. Evaluierung der Systeme und Auswahl</b>	
Entwickeln einer Auswahlmatrix	<input type="checkbox"/>
Ein- oder mehrstufiger Prozess zur Selektion des Systems	<input type="checkbox"/>
<b>5. Erstellung eines Pflichtenheftes</b>	
Detaillierte technische Sicht der Funktionalitäten	<input type="checkbox"/>
Technische und vertragliche Grundlage der Systemanpassung	<input type="checkbox"/>
<b>6. Interne Vorbereitung (spätester Zeitpunkt, erfolgt teilweise bereits ab 3.)</b>	
Festlegung der Informations-Standardisierung	<input type="checkbox"/>
Organisatorische und technische Rahmenbedingungen	<input type="checkbox"/>
Proof-of-concept und/oder Nutzen eines Testsystems, evtl. Detailänderungen der Funktionalitäten	<input type="checkbox"/>
<b>7. Systemanpassung</b>	
Integration der Anforderungen durch Anbieter	<input type="checkbox"/>
Kontrolle der Meilensteine durch Anwender	<input type="checkbox"/>
<b>8. Implementierung des Systems</b>	
Inbetriebnahme und Kontrolle der festgelegten Funktionalitäten und Performance	<input type="checkbox"/>
Altdatenübernahme	<input type="checkbox"/>
Kopplung an weitere Unternehmenssysteme	<input type="checkbox"/>
<b>9. Schulungsmaßnahmen</b>	
Entwickeln eines Redaktionsleitfadens für alle Prozesse der Informationsentwicklung	<input type="checkbox"/>
Anwender- und Administratorenschulung für das Content-Management-System	<input type="checkbox"/>
<b>10. Systemnutzung</b>	
Produktivbetrieb und Einarbeitung von Mitarbeitern oder Dienstleistern	<input type="checkbox"/>
Monitoring und/oder Ermitteln von Kennzahlen	<input type="checkbox"/>

 Kreuzen Sie an, welche Punkte Sie in Ihrem Projekt abhaken können.

*Tabelle 35 ist folgendermaßen zu verwenden:*

*Planen Sie diese Phasen in Ihrem Projektplan ein und haken Sie sie in der Tabelle ab.*

Parallel zu diesen Phasen sollte eine begleitende Qualitätssicherung durchgeführt werden. Selbstverständlich kann das Vorgehensmodell projektabhängig abgewan-

delt werden. So können mehrere Schritte beispielsweise parallel abgearbeitet werden oder zusammenfallen.

Wer sich bei der Vorbereitung der Systemeinführung und bei der Umsetzung des Vorgehensmodells noch nicht auf einen bestimmten Systemhersteller und Ansatz festlegen möchte, erhält externe Unterstützung auch bei verschiedenen systemunabhängigen Dienstleistern sowie Instituten und Hochschulen.

Die einzelnen Phasen des kompletten Vorgehensmodells werden in den folgenden Kapiteln ausführlich diskutiert.

### *Zusammenfassung*

- *Maßgeblich für den Projekterfolg sind fünf kritische Erfolgsfaktoren: Planung und Konzeption, Prozessreife, Projektmanagement, Risikomanagement, Change Management.*
- *Zur Einführung eines Content-Management-Systems empfiehlt sich eine Vorgehensweise in 10 Schritten.*

Leseprobe

## Teil C: Content-Management-Systeme im Überblick

### 10 Beschreibung der wichtigen CMS-Funktionalitäten

*In diesem Abschnitt wird der Aufbau des Fragebogens detailliert erläutert. Insbesondere wird umfassend erklärt, was verschiedene Content-Management-System-Funktionen bedeuten und wofür sie relevant sind.*

#### 10.1 Aufbau und Inhalt des Fragebogens

Um die am Markt erhältlichen Content-Management-Systeme im Sinne der bisher beschriebenen Kriterien beurteilen zu können, wurden in dieser Studie 15 Anbieter anhand eines ausführlichen Fragebogens zu den Funktionalitäten ihres Systems befragt. Die methodische Konzeption und Durchführung der Befragung sowie Informationen zu den beteiligten Herstellern und zur Repräsentativität der Anbieterbefragung sind in Teil A der Studie zu finden. Die meisten der im Folgenden dargestellten einzelnen Systeme haben ihre Ursprünge in verschiedenen Softwarekategorien, wie ebenfalls in Teil A der Studie dargestellt wurde. Auch haben die Systemanbieter einen unterschiedlichen Erfahrungshintergrund, etwa mit bestimmten Branchen oder im Hinblick auf abgewickelte Projekte. Diese aus der Historie relevanten Aspekte wurden ebenfalls durch den Fragebogen erfasst. U. a. wurden die Systemhersteller gefragt nach:

- Produktfamilie der Content-Management-Systeme
- Produktumfeld wie weitere Systeme und Dienstleistungen des Anbieters
- Realisierte Projekte
- Erfahrungsgrad des Systemanbieters mit bestimmten Branchen

Die Systemanbieterbefragung erfasste folgende Fragekategorien (die Nummerierung folgt der des Fragebogens):

2. Anbieterangaben
  - 2.1 Adressangaben
  - 2.2 Firmendaten und Firmenentwicklung
  - 2.3 Allgemeine Produktangaben
  - 2.4 Realisierte Installationsvolumina des genannten Produkts
  - 2.5 Vertrieb des Produkts im In- und Ausland und, falls bekannt, Anzahl der installierten Clients (verkaufte Lizenzen)
  - 2.6 Zielgruppe
  - 2.7 Alleinstellungsmerkmal / Besonderheiten
  - 2.8 Brancheneinsatz
3. Redaktionelle Funktionalitäten
  - 3.1 Verwaltung von Objekten (Modulen/Dokumenten/Publicationen)
  - 3.2 Grafik- und Medienverwaltung

- 3.3 Retrieval-Mechanismen (Suche und Anzeige)
- 3.4 Content Management (Re-Use/Varianten/Verknüpfung/Generierung)
- 3.5 Bearbeitung, Anzeige und Workflow von Modulen/Dokumenten/  
Publikationen
- 3.6 Unterstützung für XML
- 3.7 Standardisierte Erfassungsstrukturen und -methoden
- 3.8 Übersetzungs- / Terminologie- / Sprachmanagement
- 3.9 Editoren
- 3.10 Redaktionelle Administration durch (berechtigte) Anwender
- 3.11 Cross Media Publishing
  
- 4. Technische Anforderungen/Beschreibungen
  - 4.1 Skalierbarkeit
  - 4.2 Datensicherung
  - 4.3 Technische Grundlagen
  - 4.4 Dokumentation des Produkts
  
- 5. Systemumfeld und Dienstleistungen
  - 5.1 Dienstleistungen
  - 5.2 Support
  - 5.3 Weitere Produkte
  - 5.4 Weitere Schnittstellen
- 6. Projektumfeld
- 7. Systemnutzung
- 8. Preise

Der Originalfragebogen ist dem Anhang zu entnehmen. Im Folgenden wird knapp dargestellt, welche Fragen jeweils zu den Themenblöcken erhoben wurden.

### 10.1.1 Anbieterangaben

Aus dem ersten Fragenkomplex gehen die detaillierten Angaben zur Firmenadresse sowie zu den Firmendaten, wie Gründungsjahr und Sitz, sowie zur Firmenentwicklung hervor. Sie sollen es Interessenten ermöglichen, sich ein erstes Bild von dem Systemhersteller zu verschaffen. Des Weiteren kann den Produktangaben entnommen werden, in welcher Version das Produkt vertrieben wird und aus welchen Untermodulen es aufgebaut ist. Auch die bisher größten realisierten Installationsvolumina sind beschrieben, durch die auch Rückschlüsse auf die Projekterfahrung des Anbieters gezogen werden können. Besonders interessant sind für potenzielle Content-Management-Anwender die jeweilige Zielgruppenspezialisierung und die Alleinstellungsmerkmale des Produkts. Aus Letzteren ist sowohl die Art der Selbstdarstellung als auch ein Teil der Firmenphilosophie und des Marktfokus ersichtlich. Aus den Angaben geht zudem die Branchenerfahrung des Herstellers hervor.

# 11 Systemüberblick

Im letzten Abschnitt der Studie findet sich ein detaillierter Überblick über die Funktionen und Schnittstellen von 16 gängigen Content-Management-Systemen in der Informationsentwicklung zu den im Fragebogen erfassten Aspekten.

## 11.1 Verwendung des Systemüberblicks

Im Folgenden sind die Angaben der Hersteller tabellarisch in der Übersicht zusammengefasst. Die Tabellen enthalten die zentralen Informationen zum Hersteller.

Für den Systemüberblick wurden in den Tabellen folgende Symbole verwendet:

- Standard-Funktionsumfang: ●
- Konfigurierbar: ○ / bereits in Einzelfällen realisiert: ○\* / bereits häufig realisiert: ○\*\*
- Programmierbar: ○ / bereits in Einzelfällen realisiert: ○\* / bereits häufig realisiert: ○\*\*
- Funktion nicht vorgesehen: ✕
- Bereits in Einzelfällen realisiert: \*
- Bereits häufig realisiert: \*\*
- „ja“ bzw. „trifft zu“: √

Für die Angaben und Inhalte des Systemüberblicks ist der jeweilige Hersteller verantwortlich. Die Reihenfolge der genannten Systeme entspricht ihrer alphabetischen Reihenfolge.

*Der Systemüberblick kann folgendermaßen genutzt werden:*

- *Die Informationen können Grundlage für Vorüberlegungen zu einem Content-Management-System-Einsatz sein.*
- *Die Angaben zeigen detailliert, was die einzelnen Systeme leisten, welche Funktionalitäten sie bieten, und sie vermitteln einen Eindruck von den Systemen.*
- *Rahmenbedingungen für die Systemeinführung, wie etwa Dauer der Systemschulung, werden ersichtlich.*
- *Der Überblick ermöglicht einen ersten Vergleich der Systeme.*
- *Die Angaben können für die Evaluierung eines Systems genutzt werden.*
- *Systeme können anhand zentraler Kriterien in eine Vorauswahl genommen werden, z. B. durch eine Eingrenzung anhand der Zielgruppe.*
- *Sie können zur Erstellung eines Lasten- oder Pflichtenhefts dienen, da sich in den Fragen zentrale Kriterien für die Herstellerbewertung zeigen.*

## 11.2 Auswertung der Anbieterangaben

2.1 Firmendaten 2018	Firmenname	Gründungs-jahr	Firmensitz	Anzahl Standorte (insgesamt)	Anzahl Standorte im deutschspr. Raum	Umsatz
Adobe Experience Manager	Adobe	1982	Mountain View, CA, USA	50	3	–
bloXedia	pgx software solutions GmbH	1998	Althengstett	2	2	–
COSIMA enterprise	DOCUFY GmbH	1998	Bamberg	1	1	–
COSIMA go!	DOCUFY GmbH	1998	Bamberg	1	1	–
docuglobe	gds GmbH	2009 (docuglobe 2002)	Sassenberg	6	6	–
empolis CLS	Empolis Information Management GmbH	2012	Kaiserslautern	4	4	9 Mio. €
GRIPS	STAR AG	1984	Ramsen, Schweiz	50+	5	–
klar:suite	Klarso GmbH	2017	Berlin	1	1	–
Noxum Publishing Studio	Noxum GmbH	1996	Würzburg	3	1	4 Mio. €
SCHEMA ST4	SCHEMA Gruppe	1995	Nürnberg	4	4	–
Sirius CMS	Acolada GmbH	2001	Nürnberg	1	1	–
Smart Media Creator	Expert Communication Systems GmbH	1992 (Ausgründung 2003)	Haar bei München	1	1	1,2 Mio €
Teamcenter Technical Publishing	Siemens Industry Software GmbH (Anbieter) KGU-Consulting GmbH (Hersteller)	2002	Flensburg	2	2	–
TIM	Fischer Information Technology AG	1985	Radolfzell am Bodensee	4	4	–
Tridion Docs	SDL plc	1992	Maidenhead, UK	59	3	287 Mio. £
XR	Ovidius GmbH	1996 (gds-Gruppe 2016)	Berlin	6	6	–

## Systemüberblick

<b>2.2 Beschäftigtenanzahl 2018</b>	<b>insgesamt</b>	<b>im deutschspr. Raum</b>	<b>in der Entwicklung</b>	<b>in Beratung und Projektleitung</b>	<b>in Support/Hotline</b>	<b>in der Qualitätssicherung</b>	<b>im Vertrieb</b>
Adobe Experience Manager	–	–	–	–	–	–	–
bloXedia	10	10	5	5	5	2	2
COSIMA enterprise	65	65	35	12	3	3	3
COSIMA go!	65	65	35	12	3	3	3
docuglobe	> 50	> 50	> 30	> 10	> 10	> 5	12
empolis CLS	55	55	25	10	10	10	5
GRIPS	ca. 150 (von 950 weltweit)	ca. 130	ca. 80	ca. 20	ca. 8	ca. 4	ca. 18
klar:suite	5	5	3	3	3	4	3
Noxum Publishing Studio	85	75	10	16	8	5	6
SCHEMA ST4	130	130	40	40	9	10	12
Sirius CMS	12	12	7	4	4	4	3
Smart Media Creator	24	10	13	3	5	2	1
Teamcenter Technical Publishing	–	–	–	–	–	–	–
TIM	–	–	–	–	–	–	–
Tridion Docs	> 4.000 (weltweit)	ca. 150	ca. 30 %	ca. 10 %	ca. 10 %	ca. 10 %	ca. 30 %
XR	> 50	> 50	> 30	> 10	> 10	> 5	12

<b>2.3 Allgemeine Produktangaben</b>	<b>auf dem Markt seit</b>	<b>aktuelle Versionsnummer</b>	<b>nächstes Update geplant für</b>	<b>Vorläufer des jetzigen Produkts</b>	<b>Einbindung in eine Produktfamilie</b>
Adobe Experience Manager	2016	3.1	Nov. 2018	–	Adobe Experience Manager
bloXedia	2005	3.26	2018 Q4	GFT Redaktionssystem XML	–
COSIMA enterprise	2004	7.4	Nov. 2018	kundenspezifische Projekte	√
COSIMA go!	2008	7.0	Nov. 2018	COSIMA go! 6.5	√
docuglobe	2002	9.2	2018	doculab	Software und Lösungen der gds-Gruppe
empolis CLS	1997	4.0	2018	empolis sigma-link	Smart Information Management
GRIPS	1998	2018.03	2018 Q4	kein Vorläufer	sämtliche STAR Technologien
klar:suite	2015	3.2.89	2018 Q4	Content-Manager	klar:suite

2.3 Allgemeine Produktangaben	auf dem Markt seit	aktuelle Versionsnummer	nächstes Update geplant für	Vorläufer des jetzigen Produkts	Einbindung in eine Produktfamilie
Noxum Publishing Studio	1998	5	ca. 2 bis 3 Updates (minor releases) pro Jahr	Noxum Publishing Studio 4	Cross Media Publishing Suite
SCHEMA ST4	2001	2018	2019	–	–
Sirius CMS	1996	8.0	regelmäßig, rolling-release Modell	–	√
Smart Media Creator	2003	4.1.1	Anfang 2019	Semantic Media Creator	–
Teamcenter Technical Publishing	2002 (DocCenter) 2006 (Teamcenter Content Management) 2012 (TechPub Studio)	2.7	Ende 2018	TechPub Studio	Siemens Teamcenter
TIM	1999	TIM 4.4	Herbst 2019	TIM 4.3	Fischer Digitalisierungssuite, Sherlock Informationsplattform
Tridion Docs	2001	Tridion Docs 13	Nov. 2018	SDL Knowledge Center, SDL LiveContent	SDL Tridion DX
XR	1999 / 2016	–	2018	TCToolbox	Software und Lösungen der gds-Gruppe

2.3 Allgemeine Produktangaben (Fortsetzung)	Falls Software Suite: Einzelprodukte/Module, die das CMS-System umfasst	Standardsystem oder kundenspezifische Lösung?
Adobe Experience Manager	– Adobe Experience Manager – FrameMaker – FrameMaker Publishing Server	Standardsystem, kundenspezifische Anpassungen möglich
bloXedia	– bloXedia – AUTHOR AddIn – LAYOUT AddIn – PIM/PDM PUBLISHER AddIn – TERM AddIn – CATALOG AddIn – SAFETY-TOOLBOX	Standardsystem, über API kundenspezifische Erweiterungen möglich

2.3 Allgemeine Produktangaben (Fortsetzung)	Falls Software Suite: Einzelprodukte/Module, die das CMS-System umfasst	Standardsystem oder kundenspezifische Lösung?
COSIMA enterprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>– COSIMA enterprise</li> <li>– Publikationskonfigurator: PI-Klassifikation, Dokumentationen individuell und vollautomatisch generieren</li> <li>– IGEL: Grafik-Tool für das Einfügen von Positionsnummern in Grafiken</li> <li>– Autorenunterstützung: Terminologie, Authoring Memory, Acrolinx Schnittstelle, Congree Schnittstelle</li> <li>– Review Client</li> <li>– Publikationsziel TopicPilot: Inhalte direkt aus COSIMA enterprise in DOCUFY CDP TopicPilot publizieren</li> <li>– DOCUFY Layouter: beliebig viele Layout-Vorgaben erzeugen und verwalten</li> </ul>	Standardsystem, flexibel anpassbar und um kundenspezifische Informationsmodelle erweiterbar
COSIMA go!	<ul style="list-style-type: none"> <li>– COSIMA go!</li> <li>– Publikationskonfigurator: PI-Klassifikation, Dokumentationen individuell und vollautomatisch generieren</li> <li>– IGEL: Grafik-Tool für das Einfügen von Positionsnummern in Grafiken</li> <li>– Autorenunterstützung: Terminologie, Authoring Memory, Acrolinx Schnittstelle, Congree Schnittstelle</li> <li>– Review Client</li> <li>– Publikationsziel TopicPilot: Inhalte direkt aus COSIMA go! in DOCUFY CDP TopicPilot publizieren.</li> <li>– DOCUFY Layouter: beliebig viele Layout-Vorgaben erzeugen und verwalten</li> </ul>	Standardsystem, vorkonfiguriert, inkl. branchenbewährter Informationsstrukturen, Module etc.
docuglobe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– docuglobe-Redaktionssystem</li> <li>– authordesk: Authoring Support System mit Terminologie- und Satzdatenbank (Bestandteil von docuglobe)</li> <li>– docuglobe-Erweiterung für den Anlagenbau</li> <li>– EasyBrowse: Contend Delivery</li> <li>– CE Expert: Plug-in zur Risikobeurteilung und geführtem CE-Prozess mit vorstrukturierten Inhalten</li> </ul>	Standardlösung „Out Of The Box“, kundenspezifische Anpassungen sind möglich
empolis CLS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Content Delivery Portal</li> <li>– DITA</li> <li>– Entscheidungsbäume</li> <li>– Übersetzungsmanagement</li> <li>– Workflowsteuerung optional: WorkPoint</li> </ul>	Standardsystem
GRIPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– GRIPS semantisches CCMS</li> <li>– GRIPS Editor in GRIPS inkludiert</li> <li>– GRIPS Publisher in GRIPS inkludiert</li> <li>– MindReader Autorenmemory (in GRIPS mitgeliefert)</li> <li>– TermStar Terminologiemanagement (in GRIPS mitgeliefert)</li> <li>– Optionales Business Process Automation Package basierend auf der STAR Corporate Process Management Plattform</li> <li>– ca. 50 weitere Zusatzpakete</li> </ul>	Standardsystem, das für kundenspezifische Produktpalette konfiguriert wird
klar:suite	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klar:base</li> <li>– klar:studio</li> <li>– klar:API</li> <li>– klar:print</li> <li>– klar:server</li> <li>– klar:app</li> <li>– klar:link</li> <li>– klar:search</li> </ul>	Standardsystem, hochperformantes Basisframework mit Skript-Laufzeitumgebung zur flexiblen, agilen Anpassung für kundenspezifische Lösungen

2.3 Allgemeine Produktangaben (Fortsetzung)	Falls Software Suite: Einzelprodukte/Module, die das CMS-System umfasst	Standardsystem oder kundenspezifische Lösung?
Noxum Publishing Studio	–	Standardsoftware, kundenindividuelle Anpassungen werden in der Konfiguration hinterlegt
SCHEMA ST4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ST4 BasicLine/Standard Server/Enterprise Server/Data Center mit integriertem Varianten-/Übersetzungs-/Versionsmanagement, Callout Designer, Page Layout Designer, Online Media Designer</li> <li>– ST4 Workflow Designer/Workflow Automation Library/ST4 Workflow Framework</li> <li>– ST4 APX</li> <li>– ST4 Publishing Server</li> <li>– ST4 EAI Connector</li> <li>– SCHEMA Viewer Connector</li> <li>– SCHEMA Content Delivery Server</li> <li>– SCHEMA Reader Windows / iOS / Android</li> </ul>	Standardsystem, kann über offengelegte Schnittstellen erweitert werden
Sirius CMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sirius CMS (CM-System)</li> <li>– SIMQIN (Word-ähnlicher XML-Editor)</li> <li>– Uniterm Enterprise (Terminologiekomponente)</li> <li>– Cobrii (datenbankbasiertes, HTML-Hilfesystem und Delivery Server)</li> </ul>	Standardsystem, kundenspezifische Strukturen, Funktionen und Konfigurationen möglich
Smart Media Creator	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basissystem</li> <li>– Product Data Management</li> <li>– TYPO3-Connect</li> <li>– InDesign-Connect</li> </ul>	Standardsystem
Teamcenter Technical Publishing	–	Standardsystem, vielfältigen Anpassungsmöglichkeiten und kundenspezifische Lösungen möglich
TIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– TIM Basissystem inklusive Autorenunterstützung, Variantenmanagement, MassImporter, Publication Service, Fehlerbäume, Wartungsinformationen</li> <li>– TIM CalloutEditor</li> <li>– TIM PDF Template Designer</li> <li>– TIM Workflow Engine</li> <li>– TIM WebClient</li> <li>– TIM connect Produktdaten</li> <li>– Sherlock Information Platform</li> </ul>	Standardsystem, in höchstem Maße konfigurierbar
Tridion Docs	<ul style="list-style-type: none"> <li>– SDL Tridion Docs Content Manager</li> <li>– SDL Tridion Docs Collaborative Review</li> <li>– SDL Tridion Docs Dynamic Delivery</li> <li>– SDL Tridion Docs Content Editor</li> </ul>	sofort einsatzbereite konfigurierbare Komplettlösung

2.3 Allgemeine Produktangaben (Fortsetzung)	Falls Software Suite: Einzelprodukte/Module, die das CMS-System umfasst	Standardsystem oder kunden-spezifische Lösung?
XR	<ul style="list-style-type: none"> <li>– XR/system: XR Kern</li> <li>– XR/aviation: XR Kern, konfiguriert für Anforderungen von Airlines</li> <li>– XR/Engineering: XR Kern, konfiguriert für die Anforderungen der allgemeinen Technischen Dokumentation, insbesondere Maschinen- und Anlagenbau</li> <li>– XR Publication Server für automatische, serverbasierte Publikationen (Bestandteil von XR/engineering)</li> <li>– gds authordesk: Authoring Support System mit Terminologie- und Satzdatenbank (Bestandteil von XR/engineering)</li> <li>– XR/Frontend: Plug-in für XR/system für Continuous Automated Content Delivery (z. B. im Einsatz bei Airlines)</li> <li>– CE Expert: Plug-in zur Risikobeurteilung und geführtem CE-Prozess mit vorstrukturierten Inhalten direkt in XR</li> <li>– Compliance Manager: Plug-in zum feingranularen Compliance Management gemäß EASA (und anderen) Regeln für die Luftfahrt</li> <li>– EasyBrowse: Content Delivery</li> </ul>	Standardsystem, Basis für branchenspezifisch vorkonfigurierte Lösungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– XR/engineering: Maschinen- und Anlagenbau</li> <li>– XR/aviation: Luftfahrt</li> <li>– XR/system: Vollkonfigurierbares System für spezifische Anforderungen</li> </ul>

2.4 Realisierte Installationsvolumina des Produkts	Anzahl User	Anzahl Standorte	Anzahl Länder	Anzahl Dokumente im System	Anzahl verkaufter Lizenzen	Sonstiges
Adobe Experience Manager	1400	weltweit	weltweit	5 Terabyte	20	Angaben beziehen sich auf die größten Kunden
bloXedia	ca. 20	5	4	ca. 15.000	12	Einbindung von Unternehmensdaten über PIM/PDM Publisher AddIn
COSIMA enterprise	ca. 1.000 (genaue Zahl nicht bekannt, da Site Lizenz)	ca. 20 – ein zentrales System für weltweiten Zugriff	48 Sprachen	mehrere Millionen	Site Lizenz	–
COSIMA go!	ca. 60	9 – ein zentrales System für weltweiten Zugriff	3	nicht bekannt	ca. 60	–
docuglobe	200	8	5	500.000 Module mit 100.000 Dokumenten	100	Unterschiedliche Unternehmensbereiche setzen auf ein gemeinsames System mit verschiedenen Mandanten auf
empolis CLS	ca. 700	6	auf 3 Kontinenten	> 100.000, weit über 1 TB an XML-Daten	ca. 700	–
GRIPS	ca. 150	ca. 18	ca. 190	nur Info-Einheiten; keine Dokumente	80	Single Sourcing für 5 Brands

3.7.5 Standardisier- te Erfassung und Methoden (Klassifi- kations-Methoden)	SCORM	SVG	CALS (Tabellen)	BMEcat	Andere
Adobe Experience Manager	● ●** ○**	● ●** ○**	● ●** ○**	x	XLIFF, CSV, XMP ● ●** ○**
bloXedia	○	●	○	○	○
COSIMA enterprise	–	●	●	–	–
COSIMA go!	–	●	●	–	–
docuglobe	○	●	○	○	–
empolis CLS	●	●	●	●	XLink ●
GRIPS	○	●	●	○	–
klar:suite	○	● ● ○*	○	○	Websockets ●*
Noxum Publishing Studio	● ●**	●	●	●	eClass, Data- norm, GAEB, EDIFACT etc. ●*
SCHEMA ST4	●	●	●	●	–
Sirius CMS	●	●	●	● ● ○	–
Smart Media Creator	●	●	●	● ● ○	–
Teamcenter Technical Publishing	●	● ●	●	●	●
TIM	●	●	●	●	XVL, weitere auf Anfrage ●
Tridion Docs	x Für S1000D und SCORM: Contenta Pub- lishing Suite als spezialisierte Lösung	●	●	●	–
XR	●	●	●	●	–

3.8.1 Übersetzungs-/ Terminologie-/ Sprach- Management	Übersetzungs- verwaltung auf Modulebene (Erkennen und Exportieren)	Erstellen von kompletten Übersetzungsauf- trägen/-paketen	Verwaltung des Übersetzungs- status	Rückimport und Attributierung/ Verwaltung über- setzter Objekte
Adobe Experience Manager	● ●** ○**	● ●** ○**	● ●** ○**	● ●** ○**
bloXedia	●	●	●	●
COSIMA enterprise	●	●	●	●
COSIMA go!	●	●	●	●
docuglobe	●	●	●	●
empolis CLS	●	●	●	●
GRIPS	●	●	●	●
klar:suite	● ●**	● ●**	●*	● ●**
Noxum Publishing Studio	●	●	●	●

3.8.1 Übersetzungs-/ Terminologie-/ Sprach-Management	Übersetzungsverwaltung auf Modulebene (Erkennen und Exportieren)	Erstellen von kompletten Übersetzungsaufträgen/-paketen	Verwaltung des Übersetzungsstatus	Rückimport und Attributierung/ Verwaltung übersetzter Objekte
SCHEMA ST4	●	●	●	●
Sirius CMS	●	●	●	●
Smart Media Creator	●	●	●	●
Teamcenter Technical Publishing	●	●	●	●
TIM	●	●	●	●
Tridion Docs	●	●	●	●
XR	●	●	●	●

3.8.2 Übersetzungs-/ Terminologie-/ Sprach-Management	Unterstützung von Vorabübersetzungen (teilweise Übersetzung durch CMS)	Übersetzungsanalyse (z. B. Anteil nicht übersetzter Teile am Dokument)	Übersetzte Module erscheinen automatisch in fremdsprachigen Dokumenten	Vollständige Unicode-Unterstützung (Verwaltung, Speicherung und Publikation)	Nicht unterstützte Sprachenfamilien
Adobe Experience Manager	● ●** ○**	x	● ●** ○**	● ●** ○**	-
bloXedia	●	●	●	●	-
COSIMA enterprise	●	●	●	●	-
COSIMA go!	●	●	●	●	-
docuglobe	x	●	●	●	-
empolis CLS	○	●	●	●	-
GRIPS	●	●	●	●	-
klar:suite	● ○*	○*	● ●**	●	-
Noxum Publishing Studio	●	●	●	●	-
SCHEMA ST4	●	●	●	●	-
Sirius CMS	●	● ●*	●	●	-
Smart Media Creator	●	● ○	●	●	-
Teamcenter Technical Publishing	x	●	●	●	-
TIM	●	●	●	●	-
Tridion Docs	●	●	●	●	-
XR	●	●	●	●	-

## 11.3 Auswertung des Systemüberblicks

Die in der tabellarischen Übersicht vertretenen Systeme haben sich im Vergleich zu der letzten Studie von 2013 deutlich in der Zahl verändert. Es ist eine ganze Reihe von Systemen ganz verschwunden oder zumindest werden diese nicht mehr in der früheren Weise am Markt der CMS angeboten. Im Gegenzug sind einige Systeme neu in die aktuelle Studie aufgenommen worden. Die Dynamik der CMS-Nutzung und der Anforderungen hat sich auch auf das Portfolio der vorhandenen Anbieter übertragen.

Dabei ist generell zu erkennen, dass die Funktionalitäten um die aktuellen Nutzungsszenarien der Erstellung und Verteilung (u. a. Cloud-Lösungen, mobile Ausgabeformate etc.) erweitert wurden. Zudem liegen nun regelmäßige Update-Zyklen vor, die auch die weiteren Entwicklungen berücksichtigen sollen.

Bei der Auswahl eines Systems müssen für jeden Anwendungsfall bzw. für jedes Unternehmen die relevanten Kriterien individuell ermittelt und gewichtet werden. Eine globale Auswertung der Systembeschreibungen kann daher nur eine grobe Zusammenfassung der Nutzungsmöglichkeiten der Systeme liefern. Zur differenzierteren Unterscheidung lassen sich bei der Analyse der Tabellen folgende fünf Punkte heranziehen:

### 11.3.1 Anwenderzielgruppen und Branchen

Die Systeme unterscheiden sich in der Breite nicht in den fokussierten Zielgruppen:

- Small Business (bis 3 MA in der TD)
- KMUs (ca. 4 bis 10 MA in der TD)
- mittelständische Unternehmen (ca. 10 bis 30 MA in der TD)
- Großunternehmen (mehr als 30 MA in der TD)
- Konzerne/Global Player (mehr als 30 MA in der TD)

Häufig gibt es vorkonfigurierte oder funktional kompaktierte Standardsysteme für sehr kleine Unternehmen oder solche im mittleren Größenbereich.

Die Tabellen liefern ein feineres Bild der Branchen, in denen die Systeme eingesetzt werden. Da dies ein wichtiges Entscheidungskriterium für die Auswahl ist, können hier vonseiten der Anbieter auch entsprechendes Branchen- und Produktwissen sowie Referenzprojekte vorgewiesen werden.

Daneben werden durch eine Modularität der Systemkomponenten auch spezielle Funktionen der Technischen Kommunikation angeboten, die die klassischen CMS-Bereiche ergänzen und für spezielle Branchen- und Produktanwendungen attraktiv sind. Dies können u. a. sein: Dokumentationsplanung, Risikoanalyse, Workflow, Review- und Delivery-Portallösungen, Dokumentenmanagement, Wissensmanagement oder Katalogerstellung.

### 11.3.2 Standardfunktionalitäten

Bei den von den Anbietern genannten Standardfunktionalitäten existieren vordergründig nur relativ geringe Unterschiede zwischen den Systemen:

- Verwaltung von Objekten
  - ▷ Versionierung
  - ▷ Ablage der Objekte in Form von Verzeichnisstrukturen
- Grafik- und Medienverwaltung
  - ▷ Statusverwaltung von Medienobjekten

Bei anderen, teilweise aufwändiger umzusetzenden Kriterien existiert eine größere Differenz, z. B. bei:

- Retrieval-Mechanismen
  - ▷ Speichern, Darstellen und Verfeinern von Suchvorgängen
  - ▷ Grafikbearbeitung im System und mit Integration bzw. Schnittstellen zur Grafikbearbeitung
- Content Management
  - ▷ Modulgrößen, Fragmentierung und Referenzierung
  - ▷ Methoden der Dokumenterstellung
  - ▷ Klassifikation und Metadatenhandling
  - ▷ Reporting
- Bearbeitung, Anzeige und Workflow
  - ▷ Versionskontrolle und Statusüberwachung bzw. -aktionen

### 11.3.3 XML

Bei den XML-bezogenen Kriterien existieren deutliche Unterschiede:

- Unterstützung für XML
  - ▷ Einsatz von XML als Datenformat
  - ▷ XML-Editoren, XML-Import und Mapping-Mechanismen bei z. B. Datenmigration
- standardisierte Erfassungsstrukturen und -methoden
  - ▷ systemseitige Unterstützung für verschiedene Standardstrukturen oder spezifische Informationsmodelle
- Schnittstellen wie Web-Services für die Systemintegration und -kopplung sowie Skriptingsprachen und APIs
- Publikationsverfahren und eingesetzte Werkzeuge, inklusive der Definition von Layouts

Deutliche Unterschiede zwischen den Systemen zeigen sich auch bei der Integration von Terminologie- und Sprachkontrollsystemen und in der Gestaltung des Übersetzungsmanagements.

### 11.3.4 Szenarien/Use Cases

Die von den Anbietern angegebenen Szenarien der Systemnutzung (Use Cases) geben wichtige Hinweise auf die Arbeitsweise der Systeme:

- Grafikverwaltung: Vorgehensweise beim Einfügen von Grafiken in ein Modul im System
- Linkmanagement: Vorgehensweise beim Einfügen von Verweisen auf Module, die in einem Dokument vorkommen
- Organisation der Module: Ablage von Modulen/Grafiken
- Modulklassifikation: Vorgehensweise bei der Auszeichnung mit Metadaten
- Suche nach Modulen/Grafiken: Gestaltung von Suchvorgang und Suchergebnis
- Verwendungsnachweis: Anzeige, wo ein Modul verwendet wird; Anzeige, welche Module ein Dokument (oder ein Modul) enthält
- Vorgehen zum Zusammenfügen von Modulen zu Dokumenten
- Erzeugen einer neuen Publikationsvariante auf Basis einer bestehenden Dokumentation/Publikation
- Umsetzung des PI-Fan Referenzmodells für CMS-Funktionen

### 11.3.5 Dienstleistungen, Prozessunterstützung, Weiterentwicklung

Mit den Systemen werden unterschiedliche Leistungen aus dem Umfeld der Dokumentationserstellung und der Systemeinführung angeboten. Systembezogene Unterstützung wie Customizing und Layoutdefinition, Informationsmodellierung und Systemintegration oder Hosting werden häufig offeriert; Leistungen aus dem „klassischen“ Feld redaktioneller Schulung und Dokumentationsdienstleistung, des Projektmanagements und der Übersetzung oder Terminologearbeit finden sich nur vereinzelt.

Deutliche Unterschiede herrschen zwischen den Systemen auch bei der übergreifenden Prozessunterstützung, wie für:

- Änderungsmanagement (ERP/CAD/Medien)
- Workflowmanagement
- Projektmanagement
- Reporting-Mechanismen

Entsprechend bieten sie sehr unterschiedliche und unterschiedlich viele Schnittstellen zu weiteren betrieblichen Informationssystemen. Zudem zeigen sie unterschiedliche Skalierbarkeiten und Anwendungsarchitekturen für verteilte Standorte.

Im Bereich der strategischen und technischen Weiterentwicklung der Systeme legen die Anbieter daher auch verschiedene Zielrichtungen offen, die verschiedene Aspekte der Standardisierung fokussieren:

- als einfach zu implementierendes System, das ohne oder mit wenigen Anpassungen genutzt werden kann
- Standardisierung der Informationen durch Nutzung von Informationsmodellen der Unternehmensprozesse und der Systemintegration durch Kopplung z. B. an Dokumentenmanagement-, Produktdaten- oder ERP- und PDM-/CAD-Systeme

## Zusammenfassung

- *Der frühere Trend hat sich verstärkt, Content-Management-Systeme als Standard-systeme mit definiertem Funktionsumfang und unterschiedlichen Lizenzmodellen anzubieten. Für kleinere Unternehmen mit wenigen Anwendern bieten sich daher Möglichkeiten, die Informationsentwicklung mit überschaubarem finanziellem Aufwand systemtechnisch zu strukturieren. Als Ergänzung bieten Systeme mittlerweile vielfältige Systemkomponenten zur Unterstützung der Redaktionsprozesse an. Je nach Bedarf können somit ein komplexes Sprach-, Übersetzungs- oder Variantenmanagement mit aktuellen Klassifizierungsmöglichkeiten zur Erstellung intelligenter Inhalte sowie vielfältige mediale Ausgabemöglichkeiten bis hin zu Delivery-Portalen genutzt werden.*
- *Während sich die Systeme bei grober Betrachtung funktional in der Masse der etablierten ähnlicher werden, gibt es im Detail doch deutliche Unterschiede, die sich auch in den Einzelheiten der redaktionellen Arbeitsprozesse zeigen. Je größer die Zahl der Informationsarten und -medien, der unterschiedlichen Anwender oder der Grad der Prozesssteuerung, desto umfangreicher und komplexer werden die Anforderungen an die Systeme. Sie zeigen sich bezüglich der Skalierbarkeit, Integrierbarkeit (Schnittstellen), Flexibilität der Informationsmodellierung, der Strukturierungsmöglichkeiten oder der (internationalen) Projekterfahrung der Anbieter. Das Spektrum der angebotenen Systeme umfasst die gesamte Breite, von der Einzelplatzanwendung bis zum strategischen Enterprise-Content-Management mit globaler Ausrichtung.*