

Eignungsanalyse von Dokumenten-Managementsystemen im Hochschulumfeld

Jan Schoenfeld

Fachhochschule Lübeck
Rechenzentrum
Mönkhofer Weg 239
23562 Lübeck
jan.schoenfeld@fh-luebeck.de

Abstract: Dokumente und Aufzeichnungen in Papierform sind in den Verwaltungsprozessen einer Hochschule heute noch oft Stand der Technik. Dies führt einerseits zu einem hohen Papierverbrauch mit einhergehenden hohen Kosten und verlangsamt andererseits die Prozesszeit durch den Transport der Papierdokumente. Softwarebasierte Dokumenten-Managementsysteme weisen diese Defizite nicht auf und reduzieren außerdem die benötigte Zeit zum Auffinden von Dokumenten drastisch. Darüber hinaus ermöglichen sie es, den Änderungsverlauf von Dokumenten besser zu verfolgen. Schließlich bieten viele Werkzeuge auch Methoden für Workflows und Teamkollaboration, die die Arbeit effizienter gestalten können.

In einer vom Rechenzentrum der Fachhochschule Lübeck durchgeführten Studie wurden vier verbreitete Dokumenten-Managementsysteme anhand von teambezogenen Anforderungen miteinander verglichen. Bei der Betrachtung der Systeme Microsoft Sharepoint Foundation, Agorum Core, Alfresco 4.0 und Xerox DocuShare wurden schwerpunktmäßig das Kosten-Nutzen-Verhältnis, die Bedienungsfreundlichkeit und die zusätzlichen Funktionen zur Verbesserung der Prozessgeschwindigkeit und Teameffizienz, wie Workflows oder Texterkennung, untersucht. Dazu wurden Anforderungen spezifiziert, mit Hilfe von Eignungsmatrizen überprüft und anschließend ausgewertet. Hierbei stellte sich die quelloffene Lösung Alfresco 4.0 als am besten geeignet für den produktiven Einsatz im Rechenzentrum heraus und wurde daraufhin in einem Testlauf innerhalb des Rechenzentrums eingesetzt. Der Artikel beschreibt die durchgeführte Studie zur Werkzeugauswahl sowie die ersten Erfahrungen mit Alfresco 4.0 und bereitet die wichtigsten Ergebnisse auf.

1 Zielsetzung

In dieser Studie sollen die Anforderungen verschiedener Stakeholder an ein softwarebasiertes Dokumenten-Managementsystem (DMS) erarbeitet und gewichtet werden. Dazu werden die Anforderungen zunächst nach verschiedenen Kategorien getrennt erfasst und betrachtet. Hierbei wird besonders auf die Anforderungen einer speziellen Einheit des Rechenzentrums der FH Lübeck eingegangen, im Folgenden als Projekt-Team bezeichnet. Dieses Projekt-Team wird später der primäre Nutzer des DMS sein. Mit den erarbei-

teten Anforderungen soll dann eine Auswahl marktüblicher DMSe abgeglichen werden. Anhand des daraus resultierenden Ergebnisses soll anschließend eines der Produkte ausgewählt und mit zuvor definierten Prozessen getestet werden. Andere Studien zu diesem Thema werden nicht betrachtet, da speziell der Abgleich der in Abschnitt 2 genannten Anforderungen mit den im Abschnitt 3 genannten Dokumenten-Managementsystemen geplant und der spätere Anwenderkreis mit 5 bis 10 Personen recht klein ist.

Durch den Einsatz eines DMS soll die Verwaltung und Archivierung von Unterlagen verbessert und vereinfacht werden. Dabei werden in erster Linie Dokumentationen und Aufzeichnungen zu archivieren sein, wie Ergebnisprotokolle von technischen Anpassungen am System oder Dokumentationen zu Prozessabläufen oder von Änderungen des Datenbestandes. Des Weiteren soll durch die Verwendung eines DMS die Möglichkeit geschaffen werden, dass Mitarbeiter bestimmte Workflows über das DMS abwickeln können. Dazu werden in den Anforderungen Workflows definiert, die das DMS beherrschen soll. Ein Workflow ist, nach Heinrich und Stelzer ein „ausführbares Abbild eines Geschäftsprozesses“ [HS09] bzw. „eine vordefinierte Abfolge von Aktivitäten in einer Organisation“ [Wik12]. Solche Workflows kommen zum Beispiel oft bei Genehmigungsprozessen vor. Zurzeit benötigen diese entweder oft Tage (Hauspost) oder werden schlecht oder gar nicht dokumentiert (Telefon).

Konkret sollen nach Absprache mit dem Projekt-Team folgenden Ziele durch die Einführung eines DMS erreicht werden:

- Reduzierung des Papierverbrauchs bei der Dokumentierung von Listen und Protokollen, sowie bei Beschreibungen von Arbeitsabläufen, um 80% gegenüber dem Vorjahr.
- Beschleunigung der Arbeitsabläufe bei Genehmigungsprozessen um mind. 50% im Verhältnis zum Zeitpunkt der Einführung des DMS.
- Hohe Benutzerzufriedenheit mit dem System. Prüfung durch eine Befragung der Nutzer, wobei mind. 50% der Befragten zu mind. 75% positive Rückmeldung zu dem System geben müssen. Weiterhin ist eine Prüfung durchzuführen, inwieweit die Anwender das System tatsächlich nutzen. Dabei soll erreicht werden, dass sich alle Anwender mind. einmal täglich einloggen.
- Hohe Sicherheit bei der Lagerung der digitalen Unterlagen durch tägliche Backups.
- Es sollen möglichst keine Kosten für die Hochschule entstehen.

Die Prüfung der Benutzerzufriedenheit ist aus Platzgründen nicht Gegenstand dieses Beitrags.

2 Definition der Anforderungen

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen der einzelnen Stakeholder an ein DMS betrachtet. Dabei wird zwischen den Anforderungen der ISO 9001:2008, den Anforderungen des Rechenzentrums und denen des Projekt-Teams unterschieden. Die Differenzierung zwischen Projekt-Team und Rechenzentrum ist sinnvoll, da das Projekt-Team zwar Teil des Rechenzentrums ist, es aber weitgehend unabhängig davon agiert und eng mit der Zulassungsstelle kooperiert. Das Projekt-Team ist in erster Linie für den Betrieb der HIS¹-Software und die damit in Zusammenhang stehenden Arbeiten verantwortlich. Die meisten Aufgaben des Projekt-Teams werden demnach von der Zulassungsstelle und den Fachbereichssekretariaten generiert. Außerdem beschäftigt sich das Projekt-Team im Rahmen seiner Tätigkeit nicht mit technischen Aspekten des Client/Server-Betriebs. Daher fallen diese Themen aus dem Bereich des Projekt-Teams heraus.

Um später eine Entscheidung für oder gegen ein DMS zu treffen, ist es wichtig, die Anforderungen gegen das jeweilige DMS abzugleichen. Um dafür ein möglichst objektives Verfahren zu entwickeln, werden die einzelnen Anforderungen bei ihrer Definition gewichtet [TM03]. Folgende Skala wird dazu verwendet:

Gewicht	Beschreibung
0	irrelevant/unwichtig
3	wünschenswert
7	wichtig
10	sehr wichtig

Tabelle 1: Gewichtungsskala für Anforderungen

Die Gewichtung der Anforderungen wurde jeweils mit dem Projekt-Team besprochen und gemeinsam bestimmt. So wurde z.B. der Punkt 2.1.4 mit dem Gewicht 7 belegt, da die Sicherstellung der Verfügbarkeit der jeweils aktuellen Fassung am Einsatzort, auch durch aktuelle Ausdrücke am Einsatzort gewährleistet werden kann und nicht zwingend durch das DMS erfolgen muss.

Am Ende der folgenden Abschnitte werden die gewichteten Anforderungen tabellarisch zusammengefasst.

2.1 Anforderungen aus der ISO 9001:2008

Für das Projekt-Team wird ein QM-System nach ISO 9001:2008 eingeführt. Dieses verlangt unter anderem ein dokumentiertes Verfahren zur Lenkung von Dokumenten und eines zur Lenkung von Aufzeichnungen [ISO08].

Die ISO 9001:2008-12 fordert von den Verfahren:

1. Dass Dokumente freigegeben werden können, falls es erforderlich ist.

¹ HIS = Hochschul-Informationen-System GmbH

2. Dass Dokumente überarbeitet und aktualisiert werden können (und dann ggf. erneut freigegeben werden müssen).
3. Dass der Änderungsstand erkennbar sein muss.
4. Dass die jeweils gültige Fassung am Einsatzort verfügbar ist.
5. Dass Dokumente lesbar bleiben.
6. Dass externe Dokumente ebenfalls gelenkt werden können.
7. Dass nicht unbeabsichtigt alte Versionen verwendet werden können.
8. Dass Aufzeichnungen lesbar und wieder auffindbar bleiben.

Anforderung	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.1.8
Gewicht	10	10	3	7	10	3	10	10

Tabelle 2: Gewichtung der Anforderungen aus der ISO 9001:2008

2.2 Anforderungen des Rechenzentrums

Bei den Anforderungen des Rechenzentrums an ein DMS wird zwischen allgemeinen, organisatorisch-strukturellen, technischen und finanziellen Anforderungen unterschieden. Die Anforderungen ergaben sich aus Gesprächen mit den Mitarbeitern des Rechenzentrums und schriftlichen Anforderungen der Rechenzentrumsleitung.

2.2.1 Allgemeine Anforderungen

Ein DMS soll 1) für alle Anwender einfach zu bedienen sein und 2) den Anwendern durch Hinweise und Hilfetexte bei der Bedienung behilflich sein. Das System soll 3) schnell auf Nutzereingaben antworten und 4) bei fehlerhaften Eingaben tolerant reagieren. 5) sollen sich Anwender durch ein vertrautes Look-and-Feel schnell zurechtfinden können.

Das DMS soll 6) einfach zu konfigurieren sein. 7) muss die Wartung des DMS von einem geschulten Mitarbeiter durchführbar sein.

Anforderung	2.2.1.1	2.2.1.2	2.2.1.3	2.2.1.4	2.2.1.5	2.2.1.6	2.2.1.7
Gewicht	10	7	7	7	3	7	10

Tabelle 3: Gewichtung der allgemeinen Anforderungen des Rechenzentrums

2.2.2 Organisatorisch-strukturelle Anforderungen

Anwender sollen 1) die Möglichkeit haben, an einer Schulung teilzunehmen. Das DMS soll auf üblicher Serverhardware laufen, d. h. es darf 2) keine spezielle Hardware notwendig sein, die ggf. erst angeschafft werden muss. Ebenso darf 3) keine spezielle zusätzliche Software notwendig sein, die nicht bereits vorhanden ist oder erst gekauft wer-

den muss. Dazu zählen z. B. Betriebssysteme, Datenbank- und Applikationsserver-Software.

Anforderung	2.2.2.1	2.2.2.2	2.2.2.3
Gewicht	10	7	7

Tabelle 4: Gewichtung der organisatorisch-strukturellen Anforderungen des Rechenzentrums

2.2.3 Technische Anforderungen

Das DMS muss technische Anforderungen aus verschiedenen Bereichen erfüllen, im Einzelnen:

1. Es muss mittels Optical Character Recognition (OCR) Textdokumente analysieren und in einem angemessenen Format speichern können.
2. Es muss eine indizierte Volltextsuche besitzen.
3. Es muss das Speichern in marktüblichen Dokumentenformaten beherrschen.
4. Das Speichern in speziellen Archivierungsformaten muss möglich sein, z. B. PDF/A-1a – Level A².
5. Es muss ein Workflow-Editor zur Abbildung von Prozessen vorhanden und eine entsprechende Einbindung und Umsetzung von Prozessen möglich sein.
6. Das DMS sollte in Microsoft Office integrierbar sein, z. B. über das SharePoint-Protokoll.
7. Es soll die Möglichkeit bieten, Dokumente mittels persönlicher Zertifikate zu signieren und entsprechend zu speichern.
8. Dokumente sollen versioniert gespeichert werden können.
9. Verzeichnisse sollen z. B. als Netzlaufwerk eingebunden werden können.
10. Es soll möglich sein, verschiedene Instanzen des DMS für verschiedene Mandaten zu konfigurieren.
11. Es soll möglich sein, Metadaten zu Dokumenten zu speichern.

Anforderung	2.2.3.1	2.2.3.2	2.2.3.3	2.2.3.4	2.2.3.5	2.2.3.6
Gewicht	10	7	10	10	10	7

Anforderung	2.2.3.7	2.2.3.8	2.2.3.9	2.2.3.10	2.2.3.11
Gewicht	7	7	10	7	7

Tabelle 5: Gewichtung der technischen Anforderungen des Rechenzentrums

² Standard zur Archivierung von Dokumenten im PDF Format

2.2.4 Finanzielle Anforderungen

Für die Einführung eines DMS stehen keine Haushaltsmittel zur Verfügung, so dass dem preislich günstigsten Produkt Vorrang zu geben ist. Sollten doch Kosten anfallen, müssen diese im Einzelfall zuvor von der Leitung des Rechenzentrums bewilligt werden.

Anforderung	2.2.4.1
Gewicht	7

Tabelle 6: Gewichtung der finanziellen Anforderungen des Rechenzentrums

2.3 Anforderungen des Projekt-Teams

Im folgenden Kapitel werden die speziellen Anforderungen des Projekt-Teams näher betrachtet. Des Weiteren werden ausgewählte Prozesse aus dem operativen Geschäft des Projekt-Teams näher beschrieben. Diese sollen dann als Beispielprozesse verwendet werden, die ein DMS erfüllen muss.

2.3.1 Technisch-organisatorische Anforderungen

Aus den täglichen Aufgaben des Projekt-Teams ergeben sich einige zusätzliche Anforderungen, die hier näher betrachtet werden sollen. Besonders ist hierbei zu erwähnen, dass im Tagesgeschäft oft Dokumente angelegt werden, die zur Dokumentation von Änderungen am Softwaresystem (HIS) dienen. Diese müssen dann 1) besonders schnell und leicht im DMS abgelegt werden oder sogar dort angelegt werden.

Da das Projekt-Team und die Zulassungsstelle der Fachhochschule mit personenbezogenen, datenschutzrelevanten Informationen arbeiten, befinden sich diese einem gesonderten Netzbereich mit einem eigenen Active Directory (AD). Um das Nutzermanagement jedoch nicht zu verkomplizieren, sollte das DMS die Möglichkeit haben, 2) mehr als nur ein AD anzubinden, um die Nutzer zu authentifizieren und so die Kommunikation zu erleichtern. So kann es durchaus vorkommen, dass z. B. ein Prüfungsausschuss einer Änderung an einem Datenbankeintrag zustimmen muss. Dann sollte der Prüfungsausschuss auch im DMS auswählbar sein.

Anforderung	2.3.1.1	2.3.1.2
Gewicht	10	3

Tabelle 7: Gewichtung der technisch-organisatorischen Anforderungen des Projekt-Teams

2.3.2 Definition von zu beherrschenden Beispielprozessen

Das DMS soll im Tagesgeschäft verschiedene Prozesse abbilden. Dazu muss es die Möglichkeit bieten, mittels eigenem oder fremdem Workflow-Editor die Prozessschritte abzubilden. Folgende Prozesse treten sehr häufig auf und sollten von dem DMS abgebildet werden können:

1. Freigabedokumente: Ein erstelltes Dokument beinhaltet eine Aufgabe, die von einem Vorgesetzten freizugeben ist. Ggf. müssen weitere Stellen Kenntnis von dieser Änderung nehmen.
2. Einrichtungsdialoge: Ein neuer Mitarbeiter beginnt mit der Arbeit. Mehrere Hochschulangehörige müssen verschiedene Einrichtungen für den neuen Mitarbeiter vornehmen. Dazu zählen das Einrichten einer Emailadresse sowie Zugangsdaten für die HIS-Systeme und das Active Directory. Diese Mitarbeiter müssen zunächst benachrichtigt werden und ihre jeweiligen Arbeiten schließlich als erledigt dokumentieren.
3. Zusammenhängende Dokumente: Sofern bei bestimmten Vorgängen mehr als ein Dokument einzurichten ist, soll das DMS darauf hinweisen und die bearbeitenden Stellen benachrichtigen.

Anforderung	2.3.2
Gewicht	10

Tabelle 8: Gewichtung von Anforderungen der zu beherrschenden Beispielprozesse

3 Systemanalyse und -auswahl

In diesem Abschnitt werden einige der marktführenden DMS vorgestellt und mit den Anforderungen aus dem vorherigen Abschnitt abgeglichen. Auf Basis dieser Eignungsanalyse wird ein Ranking erstellt und schließlich ein einzuführendes DMS ausgewählt.

3.1 Übersicht über Dokumenten-Managementsysteme

Da der Begriff „Dokumenten-Managementsystem“ nicht genau definiert ist [Arc12], gibt es auf dem Markt zahlreiche Softwaresysteme, die sich als DMS bezeichnen [Wik12a]. Im Folgenden wird eine Auswahl an Lösungen vorgestellt, die am Markt etabliert sind und für die es professionellen Support gibt. Die Lösungen wurden ebenfalls deshalb ausgewählt, da für sie z. T. bereits Vorkenntnisse vorhanden sind oder sie von anderen Beteiligten an der Hochschule empfohlen wurden.

Microsoft SharePoint 2010 Foundation

Microsoft SharePoint stellt Funktionen zur Zusammenarbeit in Unternehmen zur Verfügung. Dazu zählt unter anderem die Möglichkeit, Dokumente zentral zu speichern [Mic12]. Dies ist jedoch nur ein kleiner Teil der Funktionalität von SharePoint. Es können Websites, Workflows und Suchfunktionen bereitgestellt werden. Für SharePoint fallen Lizenzkosten an, die sich je nach Version zum Teil sehr unterscheiden. Microsoft stellt eine Basisversion Microsoft Sharepoint 2010 Foundation zum Download bereit [Mic12a], welche viele DMS-Funktionen beinhaltet und selbst kostenlos ist. Zum Betrieb wird allerdings eine Version von Windows Server 2008 R2 benötigt. Dafür wiederum sind Lizenzkosten zu entrichten, die sich ebenfalls je nach Version unterscheiden.

Für eine Standardversion von Windows Server 2008 R2 entstehen etwa Kosten von ca. 700€.

Die Installation und Inbetriebnahme ist recht komplex und benötigt zum Teil sehr tiefgreifende Kenntnisse von Windows Server. Neben dem Windows Server ist auch ein MS SQL Server notwendig. Die umfangreiche Konfiguration kann durch ein von Microsoft mitgeliefertes Tool automatisiert erfolgen, welches den Windows Server und die weiteren Softwarepakete konfiguriert bzw. zum Teil auch installiert. Im Test funktionierte dies jedoch nicht in einer virtuellen Maschine. Eine komplette Übersicht über die Systemanforderungen gibt es auf der Produktwebsite von Microsoft [Mic12b].

Aufgrund der Komplexität des Systems wäre die FH Lübeck gezwungen, bei einem von Microsoft zertifizierten Unternehmen externe Beratung einzukaufen.

Alfresco 4.0

Alfresco ist eine verbreitete Open Source-Lösung, die sich als Alternative zu Microsoft SharePoint sieht. Das Funktionsspektrum ist vergleichbar [Alf12] und umfasst neben dem Dokumenten- und Workflow-Management auch zahlreiche zusätzliche Features wie ein System zur Publizierung von Websites und spezielle Apps für Smartphones. Eine Basisversion, die sogenannte „Community Edition“, gibt es kostenlos. Sie enthält weniger Komponenten als die kostenpflichtige Enterprise Version. Die Einschränkungen betreffen vor allem die Konfiguration für größere Unternehmen, z. B. im Bereich von Überwachungsmöglichkeiten und Skalierbarkeit.

Die Installation der Community Edition ist trivial. Für Windows und einige Linux-Distributionen stehen fertige Pakete bereit, die neben dem Apache Tomcat Applikationsserver und dem MySQL-Datenbanksystem auch das eigentliche Alfresco sowie einen Apache-Webserver installieren. Eine Testinstallation ist in wenigen Minuten betriebsbereit.

Da Alfresco ein relativ verbreitetes DMS ist, gibt es ebenfalls einige Firmen, die zertifizierten Support bei der Installation und dem Betrieb anbieten. Da jedoch gerade im Projekt-Team bereits umfassende Erfahrungen mit dem Apache-Webserver und dem Tomcat-Applikationsserver vorliegen, ist keine umfangreiche Schulung notwendig.

Agorum Core

Agorum Core ist ebenfalls eine Open Source-Lösung, die sich jedoch eher auf die Basisfeatures eines DMS beschränkt. Neben der Möglichkeit, Dokumente zentral zu speichern und diese über ein Systemlaufwerk zugänglich zu machen, gibt es ebenfalls die Möglichkeit, Workflows zu spezifizieren und zu nutzen. Viele Funktionen sind jedoch nur in der kostenpflichtigen Pro-Version verfügbar [Ago12], darunter auch die Erstellung von Workflows und die Dateisystemintegration. Die Installation von Agorum Core ist simpel gehalten und erfolgt über eine einzelne Installationsdatei, die alles Notwendige mitlie-

fert. Zum Testen gibt es ein vorkonfiguriertes VMWare/Virtual Box³ Image zum Download.

Auch für Agorum Core gibt es eine Reihe von zertifizierten Unternehmen, die bei Installation und Support helfen. Eine Liste ist auf der Produkt-Website vorhanden.

Docushare

Als eines der ältesten Dokumenten-Managementsysteme bietet Docushare von der Firma Xerox [Wik12b] ein breites Angebot an DMS-Features. Docushare ist ein in Java geschriebenes proprietäres Produkt, welches Dokumente speichern und bereitstellen sowie Workflows abbilden kann. Für die Nutzung entstehen Lizenzkosten, deren Höhe von der Zahl der Nutzer abhängt. Genaue Informationen über die Installation und Wartung liegen nicht vor, da keine Testversion zur Verfügung stand, sondern lediglich ein Online-Zugang zum Testen der Web-Version.

3.2 Durchführung der Eignungsanalyse

Für jedes der betrachteten Softwaresysteme und jede der im vorigen Abschnitt definierten Anforderungen wurde ein Erfüllungsgrad zwischen 0 („nicht erfüllt“) und 10 („vollständig erfüllt“) bestimmt. Ergebnis dieses Schritts waren 4 detaillierte Eignungsmatrizen, die aus Platzgründen nicht diesem Beitrag beigelegt werden konnten.

Zusammenfassend wurde im Anschluss für jedes Softwaresystem eine Punktzahl nach folgendem Muster errechnet:

$$\sum_{\text{Anforderung 2.1.1}}^{\text{Anforderung 2.3.2}} \text{Anforderungsgewicht} * \text{Erfüllungsgrad}$$

Hieraus ergab sich folgendes Ranking:

Rang	DMS	Punktzahl
1	Alfresco 4.0 (Open Source)	2261
2	Microsoft Sharepoint 2010 Foundation	2018
3	Xerox Docushare	2001
4	Agorum Core (Open Source)	1751

Tabelle 9: Ranking der betrachteten DMS

Demnach ist Alfresco 4.0 das für die Belange der Fachhochschule am besten geeignete DMS. Den zweiten Platz belegt Microsoft Sharepoint 2010 Foundation – hier haben sich der relativ hohe Aufwand und das benötigte Fachwissen für Installation und Wartung negativ auf die Punktzahl ausgewirkt. Hingegen haben sich die gute Integration in Windows bzw. Microsoft Office und das besonders einfache Handling im Betrieb als sehr positiv herausgestellt.

³ Eine Virtualisierungssoftware, die verschiedene Gastssysteme unterstützt.

Xerox DocuShare hat vor allem wegen des hohen Preises nur den dritten Platz erreicht. Außerdem bietet es einen etwas geringeren Funktionsumfang als die beiden höher platzierten Systeme, die neben dem reinen Dokumentenmanagement auch weitere Funktionsbereiche abdecken können.

Das letztplatzierte Programm Agorum Core in der Open Source-Version weist einen stark eingeschränkten Funktionsumfang gegenüber der kostenpflichtigen Pro-Version auf. So kann das System bei weitem nicht alle Anforderungen erfüllen, auch wenn es leicht zu installieren und zu warten ist und zumindest in der kostenpflichtigen Version als einziges Programm einen OCR-Server beinhaltet.

Die beiden erst- und zweitplatzierten Systeme bringen zusätzlich zum Dokumenten-Management noch umfangreiche weitere Funktionen mit. Besonders hervorzuheben sind hier „Social-Media“ Funktionen wie:

- Dokumente zu kommentieren.
- Dokumente als „gut“ zu markieren, z. B. durch einen anklickbaren Haken.
- anderen Nutzern zu folgen, also einen Verlauf über die Tätigkeiten der anderen User nach dem Muster „XY bearbeitet gerade dieses Dokument“ zu visualisieren.
- weitere Anwendungen zum Zusammenarbeiten, wie z. B. Wikis.

Alfresco bietet zusätzlich Kalender, Blogs, Diskussionen und Datenlisten, die jeweils für individuelle Teams einstellbar sind. In SharePoint kommen in den kostenpflichtigen Editionen zahlreiche zusätzliche Features dazu, die hier jedoch nicht betrachtet werden.

Nach der vergleichenden Betrachtung der verschiedenen Dokumenten-Managementsysteme fällt die Entscheidung auf die Alfresco 4 Community Edition, da Alfresco den Großteil der Anforderungen erfüllt und noch etliche Features mitbringt, die Teamarbeit produktiver machen. Außerdem ist eine einfache Testinstallation schnell erledigt, da keine besonderen Anforderungen an den Testserver gestellt werden. Für Alfresco spricht auch, dass es in der Hochschule bereits in einigen Projekten eingesetzt wird und daher schon Fachwissen vorhanden ist, welches ausgetauscht werden kann. Insgesamt werden überwiegend bekannte Technologien eingesetzt, so dass das System schnell und kostengünstig eingeführt werden kann.

3.3 Einführung von Alfresco 4.0

Die Installation von Alfresco erfolgt im Anschluss auf einem virtuellen Server des Rechenzentrums. Dort nutzt vorerst das Projekt-Team die Installation vor allem zur Verwaltung und Speicherung der Anfallenden Dokumentationen und Anleitungen, die nun vollständig Digital erfolgt. Dazu wird zu Beginn auf die Anbindung an ein AD verzichtet, da die Anzahl der Nutzer überschaubar ist und aufgrund organisatorischer Änderungen, die sich im Laufe der Studie ergeben haben, eine Anbindung über das AD derzeit nicht möglich ist. Zusätzlich zu dem Projekt-Team nutzen einzelne Mitarbeiter der zentralen Verwaltung Alfresco, um Zugriff auf die Genehmigungsprozesse zu bekommen.

Jeder Nutzer von Alfresco hat einen eigenen Speicherbereich der nur für ihn sichtbar ist. Dazu kann er an beliebig vielen Team, genannt „Sites“ Teilnehmen. Diese bieten neben einem zentralen Dashboard, welches individuell anpassbar ist und die wichtigsten Informationen zentral aufarbeitet und die letzten Aktivitäten im Team darstellt auch eine gemeine Dokumentenbibliothek. Zusätzlich lassen sich zahlreiche weitere Funktionen

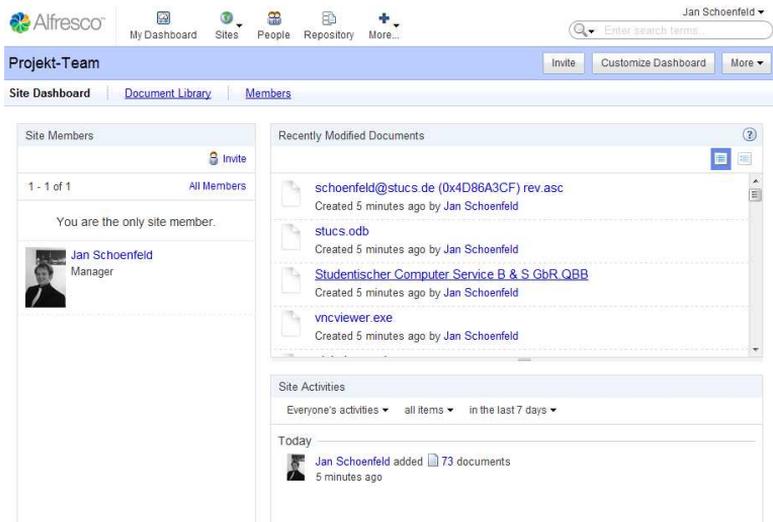


Abbildung 1: Alfresco Dashboard

hinzuschalten, wie einen gemeinsamen Kalender, ein Wiki oder eine Listenverwaltung. Im Projekt-Team wird zurzeit lediglich die gemeinsam Dokumentenbibliothek verwendet, da bereits ein Wiki besteht und ebenso ein Kalender.

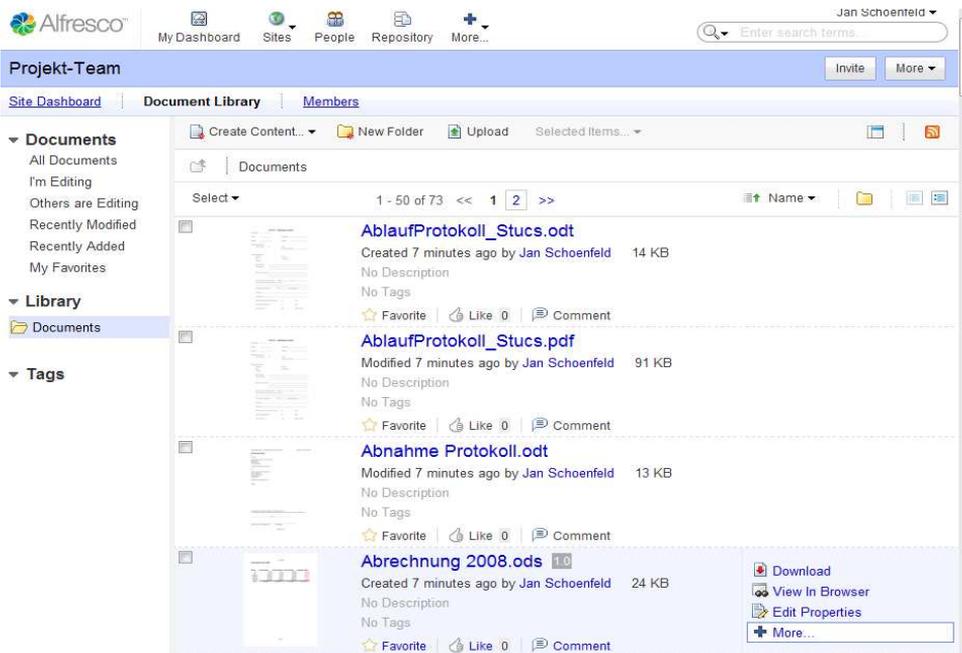


Abbildung 2: Alfresco Dokumentenbibliothek

Über den Microsoft Internet Explorer 9 lassen sich die Dokumente direkt in Microsoft Office 2007 öffnen und bearbeiten, dabei werden diese als gesperrt markiert, solange bis Word geschlossen oder das Dokument gespeichert worden ist. Dieser Vorgang gelingt ohne, dass das Dokument manuell per Hand hochgeladen werden muss, da Microsoft Office über das SharePoint Protokoll direkt in Alfresco speichern kann.

Als Manko sehen wir zur Zeit an, dass Alfresco die Webansichten über Open Office erzeugt, da so zum Teil erhebliche Rendering Fehler in Verbindung mit „docx“ Dateien auftreten, diese sind jedoch lediglich in der Webansicht zu finden. Das Dokument selbst bleibt unbeschädigt.

Neben der Verwaltung von Dokumenten sollte gerade die Verwendung der Workflows von großem Nutzen sein. Bisher werden vor allem die von Alfresco mitgelieferten Workflows genutzt. Es ist jedoch geplant in den kommenden Wochen über die von Alfresco mitgelieferte Schnittstelle neue Workflows mittels Activiti [Acc12] zu erstellen und einzupflegen.

4 Fazit und Ausblick

Im Folgenden wird zusammengefasst, in wie weit durch die Einführung des DMS Alfresco 4.0 die anfangs definierten Ziele erreicht worden.

Da die Einführung des DMS erst Mitte Mai 2012 erfolgt ist, kann die Zielerreichung zum jetzigen Zeitpunkt nur eingeschränkt festgestellt werden. Ob es z. B. gelungen ist, den Papierverbrauch im geplanten Umfang zu senken, ist erst nach ca. einjährigem Betrieb des DMS zu beurteilen. Zum aktuellen Zeitpunkt lässt sich allerdings bereits konstatieren, dass die bloße Einführung einer Softwarelösung zur Zielerreichung nicht ausreicht. Vielmehr muss diese von organisatorischen Maßnahmen flankiert werden, z. B. von der Erstellung und Durchsetzung einer Richtlinie, welche Dokumente und Aufzeichnungen unter welchen Bedingungen überhaupt noch ausgedruckt werden sollen. Die avisierte Beschleunigung der Arbeitsabläufe bei Genehmigungsprozessen um mindestens 50% wird durch die Umstellung des Kommunikationsweges von Hauspost auf eMail offensichtlich übererfüllt. Die Prozesszeit hängt nunmehr ausschließlich vom von den zeitlichen Ressourcen der beteiligten Personen sowie vom Zeitbedarf für die eigentliche Sichtung der Dokumente ab. Eine transparente Priorisierung von Vorgängen durch das DMS fördert darüber hinaus den schnellen Rücklauf wichtiger Dokumente.

Durch den Einsatz einer etablierten, leistungsfähigen und einfach in Betrieb zu nehmenden DMS-Lösung aus dem Open Source-Bereich ist es dem Projekt-Team des Rechenzentrums gelungen, trotz kleinem Budget eine Effizienzsteigerung auf verschiedenen Prozessebenen zu erzielen. Sollte sich der positive Eindruck im dauerhaften Praxiseinsatz bestätigen, ist eine Ausweitung des DMS-Einsatzes auf weitere Organisationseinheiten der FH Lübeck geplant.

Quellenverzeichnis

- [Alf12] <http://www.alfresco.com/de/products/> (01.06.2012).
- [Ago12] <http://www.agorum.com/startseite/produkte/dms-ecm-agorum-core-open-source/schnellvergleich-agorum-core-versionen.html> (01.06.2012).
- [Arc12] <http://www.archivschule.de/forschung/schriftgut/terminologie/dms.html> (01.06.2012).
- [HS09] Heinrich, L. J.; Stelzer, D.: Informationsmanagement, Oldenbourg, 2009.
- [ISO08] DIN EN ISO 9001:2008-12, Beuth, 2008.
- [Mic12] <http://sharepoint.microsoft.com/de-de/product/capabilities/Seiten/default.aspx> (01.06.2012).
- [Mic12a] <http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?displaylang=en&id=5970> (01.06.2012).
- [Mic12b] <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ee667265.aspx> (01.06.2012).
- [TM03] Tietjen, T.; Müller, D. H.: FMEA-Praxis, Hanser, 2003.
- [Acc12] <http://activiti.org/> (10.06.2012)
- [Wik12] <http://de.wikipedia.org/wiki/Workflow> (01.06.2012).
- [Wik12a] <http://de.wikipedia.org/wiki/Dokumentenmanagement> (01.06.2012).
- [Wik12b] http://de.wikipedia.org/wiki/Xerox_DocuShare (01.06.2012).