
Bericht der Fachstudie:

Vergleich von Wissensmanagement Systemen

Miriam Fink
Dominique Kiefner
Eugenia Utkin

Abteilung Anwendersoftware
Institut für Parallele und Verteilte Systeme,
Universität Stuttgart

03.03.04

Zusammenfassung

Was wäre, wenn es eine Möglichkeit gäbe, alle Informationen enthalten in unzähligen Dokumenten (z.B. Schriftwechsel, Berichten, Prozessbeschreibungen und eingehenden Nachrichten) zu nutzen? Sowie weiteren unstrukturierten Wissensinhalte, die Tag für Tag um uns herum entstehen, zu verwenden? Wenn man sämtliche Berichte, Papers, Vorträge und vieles andere ganz einfach in eine Wissensstruktur einbinden könnte? Wenn Inhalte mit einer Software-Lösung automatisch zueinander in Beziehung gesetzt und klassifiziert werden könnten? Wenn man auf einfache Art und Weise schnell auf diese Informationen zugreifen könnte?

Kurz gesagt: wir brauchen ein System, das uns unterstützt Wissen aus vielen unterschiedlichen Quellen sinnvoll zu speichern, zu aktualisieren und darauf zu zugreifen. Seit einiger Zeit gibt es Anbieter derartiger Systeme, deren Ziel es ist genau diese Probleme zu lösen.

Im Rahmen dieser Fachstudie soll für derartige Systeme genauer untersucht werden, in wieweit sie sich für den Einsatz in einem universitären Sonderforschungsbereich eignen.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1. Aufgabenstellung	1
1.2. Motivation – Warum Wissensmanagement?	3
1.3. Bisherige Situation	3
2. Marktüberblick & Vorauswahl	4
2.1. Allgemeine Kriterien an das Software-Werkzeug	4
2.2. Quellen	5
2.3. Beschreibung der Auswahl.....	5
2.4. Ausgewählte Kandidaten	6
3. Einsatz-Szenario beim Kunden	7
3.1. Szenario A: Einsatz in einer Firma.....	7
3.2. Szenario B: einzelne Person	7
3.3. Testdaten.....	7
3.5. Testverfahren	8
4. Verfahren zur Bewertung	9
4.1. Kriterienkatalog	9
4.2. Gewichtung der Teilaspekte	9
5. Beurteilung der Kandidaten	12
5.1. Kandidat 1: Semantic Miner, Onto Office.....	12
5.2. Kandidat 2: Livelink.....	14
5.3. Kandidat 3: Hyperwave	17
5.4. Kandidat 4: Hummingbird Enterprise™	20
6. Außer Konkurrenz	23
6.1. Befragung der Firmen.....	23
7. Ergebnisse	26
7.1. Bewertung.....	26
7.2. Fazit	26
7.3. Empfehlung	27
8. Anhang	I
8.1. Begründung der Gewichtung der Bewertungskriterien	I
8.2. Ausgeschiedene Kandidaten.....	V
8.3. Kontakt-Adressen	VIII
8.5. Linkliste	IX

1. Einleitung

1.1. Aufgabenstellung

Sonderforschungsbereich

Der Sonderforschungsbereich 467 "wandlungsfähige Unternehmensstrukturen für die variantenreiche Serienproduktion" ist ein gemeinschaftliches Forschungsprojekt der Universitäten Stuttgart und Mannheim sowie der Fraunhofer-Gesellschaft. Angesichts turbulenter Unternehmensumfelder wird Wandlungsfähigkeit zunehmend zum Erfolgsfaktor produzierender Unternehmen. Ziel der Forschungsarbeiten des Sonderforschungsbereiches ist die Erarbeitung von Modellen, Methoden und Verfahren zur Erhöhung der Wandlungsfähigkeit in produzierenden Unternehmen.

Das Teilprojekt A6 "Wissensbasiertes Management für die wandlungsfähige Montage" hat zum Ziel, die wandlungsrelevanten Wissensarten in der Montage zu identifizieren und eine geeignete informationstechnische Unterstützung zur Verwaltung dieses Wissens vorzuschlagen. Das Teilprojekt A6 wird durchgeführt vom Lehrstuhl für Planung des Betriebswirtschaftlichen Instituts der Universität Stuttgart, vom Lehrstuhl Anwendersoftware vom Institut für Parallele und Verteilte Systeme der Universität Stuttgart und vom Fraunhofer-Institut Produktionstechnik und Automatisierung.

Aufgabe

Im Rahmen des Projektes A6 soll ein wissensbasiertes Management konzipiert werden mit dem in wandlungsfähigen Unternehmen die wissensbezogenen Prozesse in den Montageabteilungen unterstützt werden können.

Die Aufgabe der Fachstudie besteht nun darin, existierende Wissensmanagementsysteme bezüglich ihres Anwendungsbereiches und ihrer Verwendung zu untersuchen. Dazu soll eine Kriterienliste erstellt werden. Diese definiert die generellen Anforderungen an ein wissensbasiertes Managementsystem. Auf dieser Grundlage sollen einzelne Wissensmanagementwerkzeuge evaluiert werden. Bei den zu untersuchenden Systemen sind vor allem solche von Interesse, die Ontologien einsetzen.

Einzelne Arbeitsschritte

Zu Anfang der Arbeit wurden zunächst verschiedene Anforderungen an das Wissensmanagement festgelegt. Dies war notwendig, da zwischen den beteiligten Personen unterschiedliche Vorstellungen von Wissensmanagement vorherrschte. Als nächstes wurde eine Internetrecherche durchgeführt, dabei wurden Systeme gesucht, die mit Wissensmanagement in Verbindung stehen. Das Ergebnis war eine Liste von 36 verschiedenen Systemen. Um eine erste Vorauswahl treffen zu können wurden „Grobanforderungen“ spezifiziert, die jedes Wissensmanagementsystem erfüllen sollte. Mit diesen Grobanforderungen wurde die Liste weiter aussortiert. Nach dieser Auswahl blieben 17 Systeme übrig, deren Hersteller angeschrieben wurde.

Um die jeweiligen Systeme im Einsatz besser untersuchen zu können, wurden mögliche Szenarien herausgearbeitet. Zusätzlich wurde ein Kriterienkatalog erarbeitet, der die wichtigsten Anforderungen an ein Wissensmanagementsystem detailliert formuliert. Es

wurden vier Testkandidaten installiert und anhand des Kriterienkatalogs bewertet. Dies führte zur abschließenden Bewertung der Kandidaten.

Die Schritte im einzelnen waren:

- Recherche zu Wissensmanagement
- Anforderungen an das System klären
- Recherche über Anbieter und Werkzeuge (Marktübersicht)
- Aufbau einer groben Kriterienliste
- Vorauswahl anhand öffentlich zugänglicher Informationen (Produktbeschreibungen, Internet-Seiten, ...)
- Anschreiben der verschiedenen Hersteller (eventuelle Demoversionen, Lizenzen,...)
- Verfeinerung der endgültigen Kriterienliste
 - Anforderungen an die Funktionalität
 - Programmeigenschaften
 - ...
- Erstellen eines Fragekatalogs (zum Versenden an die Hersteller, die keine Demoversion zur Verfügung gestellt haben)
- Erstellen eines genauen Testvorgehens anhand eines Testplans und Testdaten
- Evaluation dieser Werkzeuge mittels der Kriterienliste. Dabei wurde auch ein praktischer Test durchgeführt.
- Evaluationsbericht und Präsentation

Einschränkungen

Folgende Aspekte konnten bei der Fachstudie nicht berücksichtigt werden:

- Einsatz unter verschiedenen Betriebssystemen.
- Verteilung auf mehrere Server.

Organisation der Fachstudie

Die Fachstudie dauerte vom 29.Juli 2003 bis 04.März 2004. Folgende Personen waren an der Fachstudie beteiligt:

- Studenten: Miriam Fink, Dominique Kiefner, Eugenia Utkin
- Universität Stuttgart: Prof. B. Mitschang (Prüfer), Christoph Mangold (Betreuer)

1.2. Motivation – Warum Wissensmanagement?

Der richtige Umgang mit Wissen ist mittlerweile zu einem der wichtigsten Erfolgsfaktoren für Unternehmen geworden. Faktenwissen und erlangte Erfahrungen sind sehr wertvoll für ein Unternehmen. Der Umgang mit Wissen wird hauptsächlich durch die Tatsache erschwert, dass das Wissen in den Köpfen der Menschen existiert. Hierbei spielt das Wissensmanagement eine wichtige Rolle, es weist uns den Weg zum richtigen Umgang mit Wissen.

Doch was versteht man unter Wissen? Wissen entsteht durch die Verarbeitung von Informationen durch das Bewusstsein. Wissen ist also nichts anderes als verstandene Informationen wie z.B. Erfahrungen, Einsicht in Zusammenhänge und Rahmen zur Einordnung neuer Informationen.

Wissensmanagement ist der Aufbau und die Nutzung der expliziten und impliziten Wissensressourcen. Zu einem guten Wissensmanagement gehört natürlich auch ein Transfer von Wissen und Erfahrungen. Im Grunde genommen umfasst das Wissensmanagement folgende Aktivitäten:

- Zu Beginn muss das Wissen bzw. die Informationen aus Dokumenten, Situationen und auch Personen extrahiert werden.
- Im zweiten Schritt werden Informationen gesammelt, bearbeitet bzw. aufbereitet und bereitgestellt. Für das schnelle Auffinden, sollte das Wissen im richtigen Kontext dokumentiert werden.
- Danach erfolgt das Speichern des Wissens z.B. in eine Erfahrungsdatenbank.
- Es reicht nicht aus, wenn Informationen bzw. Wissen einfach zur Verfügung stehen. Sie müssen zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort verfügbar sein. Auch ist darauf zu achten, dass das Wissen auch aktuell gehalten wird.

Der Einsatz von Wissensmanagement wirkt aktiv gegen Wissensschwund, zum Beispiel wenn kompetente Mitarbeiter das Unternehmen verlassen.

1.3. Bisherige Situation

Viele Unternehmen haben Wissen bereits als Erfolgsfaktor erkannt, dementsprechend haben viele Softwarehersteller mit der Erstellung von Wissensmanagementsystemen reagiert. Allerdings findet man nicht bei jedem System das Prinzip des Wissensmanagements wieder. Oft handelt es sich um reine Dokumenten Management Systeme, die in Verbindung mit Suchmaschinen und so genannten Groupwaretools eingesetzt werden. Es soll aber ein System gefunden werden, das alle wichtigen Funktionen des Wissensmanagement integriert.

2. Marktüberblick & Vorauswahl

2.1. Allgemeine Kriterien an das Software-Werkzeug

Um schon von Anfang an die Vorauswahl zu erleichtern, wurde eine grobe Kriterienliste aufgestellt. In diesem Schritt wurden die einzelnen Systeme hauptsächlich anhand ihrer Produktbeschreibungen ausgewählt. Um sich zu qualifizieren mussten die Systeme die unten genannten Kriterien erfüllen.

- *Dokumentenmanagement*
 - Archivierung
 - Aktualisierung von Informationen
- *Visualisierung von Wissen und Informationen*
 - Darstellung von Wissen
- *Betriebssicherheit, Datensicherheit und Datenspeicherung*
- *Mehrbenutzerfähigkeiten*
 - Mehrautorennutzung
- *Interaktion mit dem System*
 - Kann der Benutzer neue Informationen einfügen?
 - Bedienbarkeit des Systems
- *Auffinden von relevanten Informationen*
 - Volltextsuche oder semantische Suche
 - Ontologiebasierte Suche
 - Effiziente Suchmechanismen
- *Kosten*
 - Lizenzmodell
 - Hersteller
 - Firma
 - Aktualität der Entwicklung
 - Sonstige Produkte
 - Supportleistungen

2.2. Quellen

Am Anfang wurde versucht, einen Überblick über die existierenden Werkzeuge im Bereich Wissensmanagement zu bekommen. Als Quelle wurde dabei primär das Internet eingesetzt, sowohl zum Finden möglicher Produkte als auch um Informationen über diese zu bekommen. Dabei wurden verschiedene Wege eingeschlagen:

- Linksammlungen aus einzelnen Dokumenten¹
- Linksammlungen zu diesem Thema
- Suchmaschinen

Die komplette Linkliste ist im Anhang angegeben.

2.3. Beschreibung der Auswahl

Die betrachteten URLs sind in drei Kategorien aufgeteilt:

- *interessant*: auf den ersten Blick positive Ergebnisse
- *irrelevant*: nicht wissensmanagement-spezifisch
- *keine Informationen*: keine konkreten Angaben zu dem Produkt.

Nach näheren Betrachtungen zeigten sich einige der unter *interessant* aufgelisteten Kandidaten als ungeeignet. Dies erklärt sich folgendermaßen:

- viele der URLs aus Dokumenten zum Themenbereich Wissensmanagement existierten nicht mehr (auch anhand Suchmaschinen konnten wir diese nicht auffinden)
- manche der Produkte verfügten über kein Dokumentenmanagement, dies war für uns eine Art „K.O.“ Kriterium
- Anwendungsbereich entsprach nicht dem Wissensmanagement
- keine Suchfunktionen
- keine ausreichenden Informationen zu Produkten
- zu spezifische Lösungen

Anhand dieser Auswahlkriterien wurden die Produkte aussortiert, die offensichtlich einen Großteil der Kriterien nicht erfüllten. Dieses Verfahren eignete sich gut, da anschließend eine passende Anzahl ausreichend vielversprechender Kandidaten vorhanden war.

¹ „Wissensbasierte Informationssystem“ Marktstudie der Fraunhofer Gesellschaft;
„Wissensmanagementsysteme“ Online Marktüberblick der Universität Regensburg
<http://www-wi.uni-regensburg.de>

2.4. Ausgewählte Kandidaten

Anhand der oben beschriebenen Verfahren wurden Systeme zur weiteren Betrachtung ausgewählt und deren Hersteller angeschrieben. Viele Firmen antworteten überhaupt nicht, andere schickten nur allgemeines Infomaterial. Die Ergebnisse wurden in folgenden Gruppierungen aufgeteilt:

- **„Wir erhielten leider keine Antwort vom Hersteller“**
 - *Eurospider*
 - *Intraspect Knowledge Server*
 - *Knowledge Base*
 - *Semio Knowledge Workbench*
 - *SERbrainware*
 - *VIP Enterprise 8*
- **“Die Firma stellt nur Unternehmen die Software zur Verfügung”**
 - *Infonea*
 - *K-Infinity*
- **„Wir erhielten nur allgemeines Informationsmaterial“ (Produktbeschreibungen)**
 - *Excalibur Convera Retrieval Ware*
 - *Knowledge Mission*
- **Sonstiges**
 - *Altavier Knowledge Café*

Im Netz wird eine Demoversion zur Verfügung gestellt. Hier kann man in der Wissensbasis eines fiktiven Unternehmens „herumspielen“. Allerdings hatten wir nicht genügend Rechte um unsere Testdaten einzubringen. Eine Demoversion wurde uns nicht zugeschickt.
 - *USU-Knowledge Miner*

Es wurde vom Unternehmen keine Software zur Verfügung gestellt, allerdings hatte unsere Kontaktperson bereits eine ähnliche Studie gemacht und hat uns somit manche Fragen beantwortet.
 - *Verity K2 Technology*

Die Software gibt es nur mit Unterstützung durch Berater.
- **Somit blieben nur 4 testfähige Systeme übrig**
 - *Hummingbird EnterpriseTM*
 - *Hyperwave eKnowledge Infrastructure*
 - *Livelink*
 - *Semantic Miner, OntoOffice*

3. Einsatz-Szenario beim Kunden

Es lag keine genaue Beschreibung des Einsatzgebietes vor, daher wurden von uns zwei Szenarien konzipiert um die Kriterien und den späteren Testdurchlauf besser spezifizieren zu können.

3.1. Szenario A: Einsatz in einer Firma

Die Consulthingabteilung einer Firma beschließt ein Wissensmanagementtool einzuführen, um das Wissen innerhalb der Firma zu verwalten. Dieses System soll zu Beginn von fünf Mitarbeitern (ein Mitarbeiter ist für die Administration verantwortlich) benutzt werden. Wissen soll dokumentiert und kommuniziert werden. Mitarbeiter sollen ihr Wissen auf leichtem Wege verbreiten und Wissen gewinnen können. Typisches Szenario wäre folgendes: Mitarbeiter Müller soll sich in den Themenbereich XYZ einarbeiten. Hierfür möchte Herr Müller erst mal in Erfahrung bringen, ob es irgendwo in der Abteilung/Firma zu diesem Thema schon Informationen/Wissen existiert. Er startet das System und sucht nach verschiedenen Stichworten zu diesem Themengebiet. Nach der Einarbeitung besitzt nun Herr Müller weiteres Wissen und will dieses anderen Mitarbeitern zugänglich machen. Er gibt sein Wissen in das System ein.

3.2. Szenario B: einzelne Person

Ein einzelner Mitarbeiter an einer Hochschule/Universität oder einer Firma möchte in Zukunft schnelleren Zugriff auf die vielen verschiedenen Papers, Vorträge etc. haben. Hierzu möchte er ein Wissensmanagementsystem benutzen, um die einzelnen Dokumente abzulegen und sinnvoll miteinander in Beziehung zu stellen. Anhand einer Suchfunktion möchte er eine bestimmte Information schneller auffinden können.

3.3. Testdaten

Um die einzelnen Werkzeuge zu testen, wurde eine Menge an Testdaten zusammengetragen. Diese umfassen einzelne Materialien zu Hauptseminar aus drei Semestern , die bei der Abteilung Anwendersoftware stattfanden.

3.5. Testverfahren

Mit allen Testkandidaten führten wir (soweit möglich) die folgenden Schritte durch:

1. Installation des Kandidaten
2. Dateneingabe und Datenverwaltung
 - *Integration der Testdaten*
 - *Hinzufügen von neuen Daten*
 - *Indizierung/Einordnung und Vernetzung der vorhandenen Informationen*
3. Dokumentenmanagement
 - *Mehrautorennutzung*
 - *Persistente Speicherung von Daten*
 - *Archivierung von Daten/Dokumenten*
 - *Versionsverwaltung*
4. Suche nach Informationen
 - *Semantische Suche*
 - *Performancetest*
 - *Skalierbarkeit/Gewichtung der Suchergebnisse*
 - *Hilfestellung bei der Suche*
5. Visualisierung von Wissen
6. Eigenschaften des Systems
 - *Sicherheit und Rechte*
 - *Betriebssicherheit*
 - *Systemanforderungen*

4. Verfahren zur Bewertung

Zur Vorauswahl der in Frage kommenden Softwareprodukte wurden Kriterienlisten verwendet. Diese Kriterien wurden in einem zweiten Schritt zu einem Kriterienkatalog erweitert.

4.1. Kriterienkatalog

Aufgrund der Menge an Kriterien und um die Übersichtlichkeit zu fördern haben wir die Kriterien in Gruppen unterteilt. Insgesamt entstand eine mehrstufige Hierarchie:

- I. Funktionale Kriterien
 - I.1 Dateneingabe und Verwaltung
 - I.2 Datengenerierung
 - I.3 Suche
 - I.4 Visualisierung
- II. Programmeigenschaften
 - II.1 Stabilität
 - II.2 Sicherheit / Rechte
 - II.3 Betriebssicherheit
 - II.4 Systemanforderungen
 - II.5 Erweiterbarkeit
- III. Nicht-funktionale Kriterien
 - III.1 Bedienung
 - III.2 Hersteller / Support
 - III.3 Kosten

4.2. Gewichtung der Teilaspekte

Die Gewichtung der verschiedenen Kriterien und damit die Priorisierung einzelner Aspekte erfolgten in Zusammenarbeit mit dem Betreuer. Dazu verwendeten wir die Methode des paarweisen Vergleichs. Die einzelnen Ergebnisse des paarweisen Vergleichs sind ausführlich im Anhang dieses Berichtes dokumentiert. Im Folgenden ist der komplette Kriterienkatalog abgebildet.

Kriterium	Bewertung (Erfüllung 0 bis 4 Punkte)	Gew.
I. Funktionale Kriterien		7/16
I.1 Dateneingabe und Verwaltung		1/4
I.1.a Hinzufügen von Daten/Informationen	Eingabe von einzelnen bzw. mehreren Dateien: 0: keine Eingabe möglich ... 4: Dateien können vollautomatisch hinzugefügt werden	6/25
I.1.b Unterstützung durch Werkzeuge	0: es gibt kein Werkzeug zur Datenintegration ... 4: eigenes Werkzeug zur Datenintegration	6/25
I.1.c Veröffentlichung	Prinzipiell Veröffentlichung der Informationen möglich? 0: nein; 4: ja	6/25
I.1.d Dokumentenmanagement	Gibt es ein Dokumentenmanagement? 0: nein, 4: ja	6/25

Fachstudie: Wissensmanagementtools

Kriterium	Bewertung (Erfüllung 0 bis 4 Punkte)	Gew.
I.1.e Indizierung Einordnung und Vernetzung	0: Informationen können nicht klassifiziert werden ...4: Indexierung, Vernetzung (etc.)	1/25
I.2 Datengenerierung		1/4
I.2.a Importmöglichkeiten, Schnittstellen	Gibt es Importmöglichkeiten/Schnittstellen zu anderen Systemen? 0: nein, 4: ja	1/2
I.2.b Unterstützung anderer Formate	Werden weitere Dokumentenformate unterstützt? 0: keine ... 4: mehrere Dokumentenformate	1/2
I.3 Suche		7/16
I.3.a semantische Suche	Wird prinzipiell eine semantische Suche angeboten? 0: nein, 4: ja	9/23
I.3.b wie gut funktioniert die Suche?	Inwieweit funktioniert die semantische Suche? 0: nur wortbasiert ... 4: „related to“, „synonym of“ etc.	4/23
I.3.c Performance	Wie schnell arbeitet die Suche? 0: unzumutbar ... 4: sehr schnell	3/23
I.3.d Gewichtung	Werden die Suchergebnisse gewichtet? 0: nein ... 4: benutzerdefinierte Gewichtung	6/23
I.3.e Sprache	Welche Sprachen werden vom System unterstützt (Suche, etc.)? 1: nur englisch oder deutsch ... 4: alle Sprachen	1/23
I.4 Visualisierung		1/16
I.4.a Visualisierung von Wissensstruktur	Gibt es eine Wissensstruktur? 0: nein, 4: ja	1/4
I.4.b Realisierung	Wie wird die Wissensstruktur visualisiert? 0: nein, 1: einfache Baumstruktur ... 4: Knowledge Base	1/4
I.4.c Funktionen	Gibt es Funktionen, die man auf die Visualisierung anwenden kann? 0: nein, 1: vergrößern/verkleinern ... 4: Drehen, Rotieren, etc.	1/4
I.4.d Anzeigen versch. Formate	Können verschiedene Dokumenten-, Graphik, Animationsformate sowie Videos, etc. angezeigt werden? 0: nein ... 4: alle gängigen Formate	1/4
II. Programmeigenschaften		3/16
II.1 Stabilität		3/25
II.1.a Abstürze / Programmfehler	Wie oft ist das Programm abgestürzt/zeigten sich Programmfehler? 0: häufig oder mit Datenverlust ... 4: gar nicht	1/1
II.2 Sicherheit / Rechte		6/25
II.2.a Authentifizierung	Muss sich der Benutzer authentifizieren? (Login etc.) 0: nein, 4: ja	2/25
II.2.b verschiedene Rollen	Unterstützt das System unterschiedliche Rollen (Projektleiter, Datenerfasser,...)? 0: nein, ... 4: flexible Rollen	3/25
II.2.c Rechteverwaltung	Können den einzelnen Benutzer unterschiedliche Rechte vergeben werden? 0: ja, 4: nein	4/25
II.2.d Unterstützung des Datenschutzes	Verfügt das System über die notwendigen Eigenschaften zur Unterstützung des Datenschutzes (anonyme Eingabe,...)? 0: nein, 4: ja	8/25
II.2.e Datensicherheit	Gibt es Maßnahmen, die vor unzulässigen Zugriffen schützen und gegen Fehlbedienung des Benutzers absichern? 0: nein , 4: ja	8/25

Fachstudie: Wissensmanagementtools

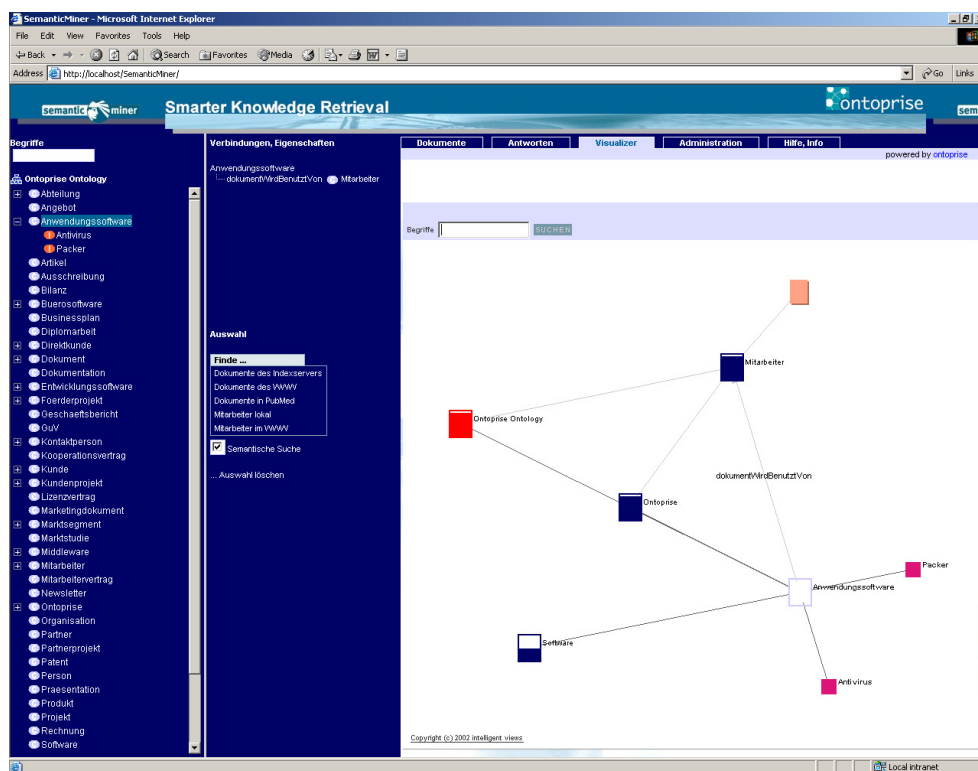
Kriterium	Bewertung (Erfüllung 0 bis 4 Punkte)	Gew.
II.3 Betriebssicherheit		6/25
II.3.a Undo/ Undeletefunktionen	Gibt es Undo/Undeletefunktionen? 0: nein, 4: ja	1/5
II.3.b Safe-Recovery	Gibt es Safe-Recovery? 0: nein ... 4: extra Funktion	3/10
II.3.c Datenkonsistenz bei Absturz	Wird die Konsistenz der Daten bei Systemabsturz gesichert? 0: nein ... 4: extra Funktion	1/5
II.4 Systemanforderungen		1/25
II.4.a Installation	Wie aufwendig ist die Installation? 0: großer Aufwand, Zeit und Mühe ... 4: wenig Aufwand	3/8
II.4.b Performance	Wie gut läuft die Software auf gegebener Hardware? 0: gar nicht/ unzumutbar ... 4: gut	3/8
II.4.c Client/Server	Ist es ein stand-alone Produkt, das jeder Nutzer einzeln installieren muss, oder gibt es eine Server-Komponente? 0: stand-alone ... 4: nur ein zentraler Server	1/8
II.4.d Betriebssystem	Für welche Betriebssysteme wird dieses System angeboten? 1: Microsoft ... 4: mehrere Betriebssysteme	1/8
II.5 Erweiterbarkeit		9/25
II.5.a Datenimport/ -export	Existiert eine offene Datenimport-/export-Schnittstelle?	3/16
II.5.b Suche	Kann die Suche mit eigenen Algorithmen erweitert werden? 0: nein, 4: ja	7/16
II.5.c Visualisierung	Kann die Visualisierung erweitert werden bzw. kann eine bereits existierende Visualisierung integriert werden? 0: nein, 4: ja	3/16
II.5.d Funktions- erweiterbarkeit	Kann das System mit eigenen Funktionen erweitert werden? 0: nein, 4: ja	3/16
III. Nicht-funktionale Kriterien		3/16
III.1 Bedienung		1/3
III.1.a (Online) Hilfe	Ist eine Hilfe vorhanden? 0: nein 4: ja	4/9
III.1.b ISO-Norm	Werden die Bedingungen nach EN ISO 9241-10 erfüllt? 0: nein ... 2: teilweise ... 4: ja	1/9
III.1.c Zeitaufwand bei Nutzung	Wie aufwendig ist die Nutzung dieses Systems? 0: sehr viel Aufwand 4: kaum Aufwand	4/9
III.2 Hersteller und Support		1/9
III.2.a Sitz des Herstellers	Ist der Hersteller weltweit vertreten? (Wo genau?) 0 : nicht in Europa, 2 : Europa, 4 : Deutschland	2/9
III.2.b Kerngeschäft Wissensmanagement	Ist Wissensmanagement das Hauptgeschäft? 0: nein, 4: ja	2/9
III.2.c Supportleistungen	Wie schnell/gut wurden Supportanfragen beantwortet? 0: gar nicht ... 4: schnell und kompetent	5/9
III.3 Kosten		5/9
III.3.a Lizenzmodell	Lizenzmodell sowie Kosten für Services etc. Für die Bewertung: eine Abteilung, 10 Nutzer, 5 Jahre. 4: bis 10k€; 3: bis 50k€, 2: bis 100k€ 1: bis 200k€, 0: mehr als 200 k€	1

5. Beurteilung der Kandidaten

5.1. Kandidat 1: Semantic Miner, Onto Office

Hersteller: Ontoprise

Das Wissensmanagementsystem von Ontoprise ist in mehrere Komponenten aufgeteilt. Im Rahmen dieser Fachstudie haben wir die Komponenten Semantic Miner und Onto Office untersucht. Der Semantic Miner ist eine Knowledge Retrieval Plattform, mit der man relevantes Wissen suchen kann, also eine Suchmaschine. Anhand semantischer Technologien erleichtert der Semantic Miner die Navigation und ermöglicht die Zusammenstellung geeigneter Anfragen, welche die Relevanz der Suchergebnisse drastisch erhöhen. Durch den Einsatz von Onto Office wird während der Texteingabe in MS Word™, Outlook™ oder Excel™ die Eingabe eines Nutzers automatisch und kontextsensitiv danach überprüft, ob in der Wissensbasis des Unternehmens begleitende Informationen vorliegen. Der Nutzer kann bei Bedarf direkt auf die gefundenen Wissens Elemente zugreifen und sie per "Drag-and-Drop" direkt in seine Arbeit integrieren. Zudem können erweiterte semantische Suchanfragen direkt aus der Anwendung an beliebig strukturierte Wissensquellen gestellt werden, ohne die gewohnte Umgebung zu verlassen



Als erstes wird die Installation des Systems betrachtet. Das Herunterladen und Einbinden der Lizenzen war einfach und schnell. Die Installation beider Komponenten lief einwandfrei und war sehr einfach gehalten. Allerdings fehlte eine Dokumentation zur Installation.

Die Komponente Onto Office konnte man nur über ein Plugin in Office XP starten und dies war nicht möglich. Es wurde eine Fehlermeldung ausgegeben, dass irgendeine Schnittstelle veraltet sein. Aber selbst mit der Installation von Office XP, einem Update und der erneuten

Installation der Komponente konnte Onto Office nicht genutzt werden. Auf weitere Anfragen beim Support wurde nicht geantwortet. Die Komponente Onto Office konnte nicht eingesetzt werden und somit konnten keine Dokumente in die Ontologie eingebracht werden. Daher konnte die Kriterienliste nicht sinnvoll ausgefüllt werden.

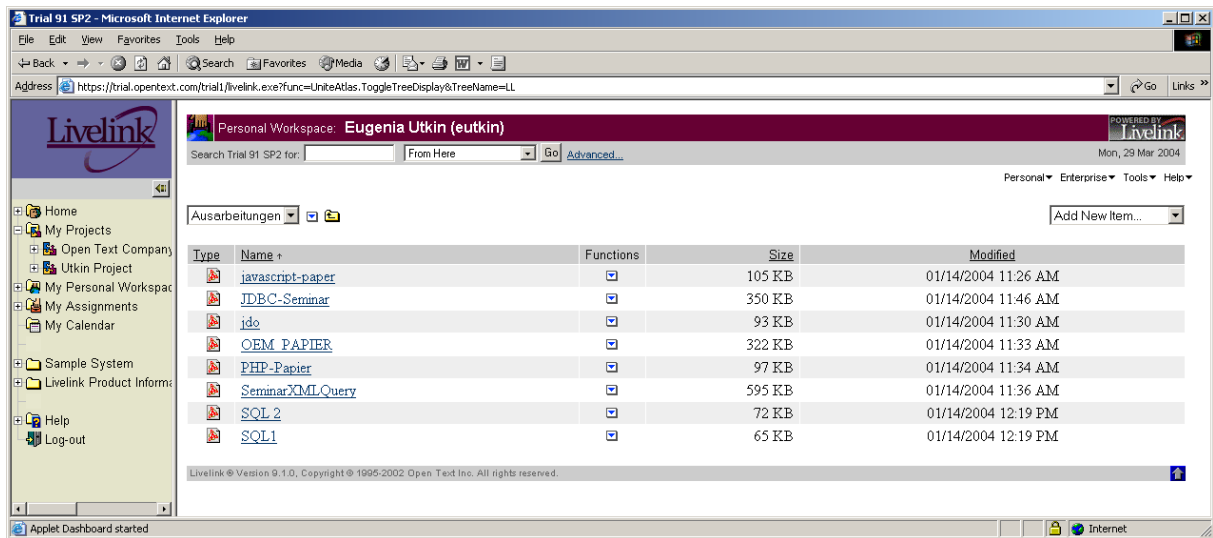
Der Sematic Miner bietet die Unterstützung zur Entwicklung einer eigenen Komponente für Visualisierung und semantischer Struktur. Dies fanden wir sehr sinnvoll, da somit die Visualisierung und Wissensstruktur selbst bestimmt werden kann. Die Suche mit ihren semantischen Fähigkeiten und die Darstellung der Suchergebnisse ist gut. Beim Starten der Suche erscheinen drei Konsolenfenster, die jeweils versuchen den Sematic Miner zu starten. Dies ist deswegen äußerst unangenehm, da das richtige Konsolenfenster verdeckt wird. Während des Betriebs von Sematic Miner ist der Browser mehrmals ohne ersichtlichen Grund eingefroren oder abgestürzt. Die Fehlermeldungen wurden nur im Konsolenfenster ausgegeben, dies ist nicht besonders benutzerfreundlich.

Unser Fazit lautet daher: OntoOffice/Semantic Miner ist das einzige System, das auf einem Ontologie-Ansatz basiert. Auch die Visualisierung des Wissens ist sehr gut gelöst. Allerdings vermittelt die Fehleranfälligkeit sowie die schlechte Benutzerführung den Eindruck, dass dieses System noch zu unausgereift für ein reales Marktprodukt ist. Es werden die grundlegenden Anforderungen nicht erfüllt.

5.2. Kandidat 2: Livelink

Hersteller: Open Text Cooperation

Das Wissensmanagementsystem Livelink ermöglicht einer Firma explizites und implizites Wissen zu erlangen, aufzubauen, einzustufen und anhand eines Web-basierten Repository zu verteilen. Man hat auch die Möglichkeit automatisch aus Emails Informationen zu ziehen, sowie weitere Wissensquellen anhand einer Suchmaschine intern oder extern aufzufinden.



Das Kriterium zur Installation konnten wir nicht bewerten, da für die Demoversion von Livelink keine Installation nötig ist. Livelink stellt einen Server bereit, auf den man mit einer Lizenz zugreifen kann (einfach die URL im Browser angeben).

<i>Kriterium</i>	<i>Erläuterung</i>	<i>Punkte</i>
I. Funktionale Kriterien		
I.1 Dateneingabe und Verwaltung		
I.1.a Hinzufügen von Daten/Informationen	Man kann nur Dokument für Dokument auf den Server packen.	1
I.1.b Unterstützung durch Werkzeuge	Es gibt kein Werkzeug zur Datenintegration.	0
I.1.c Veröffentlichung	Veröffentlichung der Informationen ist möglich.	4
I.1.d Dokumentenmanagement	Dokumentenmanagement ist möglich.	4
I.1.e Indizierung, Einordnung und Vernetzung	Kann nur vom Administrator vorgenommen werden. Man konnten das nicht testen, da die Testversion das nicht ermöglichte.	2
I.2 Datengenerierung		
I.2.a Importmöglichkeiten, Schnittstellen	Nein	0
I.2.b Unterstützung anderer Formate	Als Textformat wird nur PDF unterstützt.	0

Kriterium	Erläuterung	Punkte
I.3 Suche		
I.3.a semantische Suche	Semantische Suche ist möglich.	4
I.3.b wie gut funktioniert die Suche?	Volltextsuche.	1
I.3.c Performance	Gut	2
I.3.d Gewichtung	Es wird eine Gewichtung gemacht, allerdings ist diese nicht besonders aussagekräftig.	1
I.3.e Sprache	Es wird nicht explizit eine Sprache angegeben. Man kann alle Dokumente jeglicher Sprache integrieren.	1
I.4 Visualisierung		
I.4.a Visualisierung von Wissensstruktur	Es gibt eine Wissensstruktur.	4
I.4.b Realisierung	Einfache Baumstruktur.	1
I.4.c Funktionen	Keine Funktionen.	0
I.4.d Anzeigen versch. Formate	Es werden viele verschiedene Graphikformate unterstützt.	3
II. Programmeigenschaften		
II.1 Stabilität		
II.1.a Abstürze / Programmfehler	Während des Betriebs zeigten sich (ca. 4 Mal) Fehlermeldungen, aber man konnte ohne Probleme fortfahren.	3
II.2 Sicherheit / Rechte		
II.2.a Authentifizierung	Login vorhanden.	4
II.2.b verschiedene Rollen	Es werden unterschiedliche Rollen (Administrator und User) unterstützt.	1
II.2.c Rechteverwaltung	Es ist möglich den Zugriff der Dateien auf Personen und Gruppe einzuschränken. Auch die Suche kann eingeschränkt werden.	4
II.2.d Unterstützung des Datenschutzes	Keine Funktionen zum Datenschutz.	0
II.2.e Datensicherheit	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
II.3 Betriebssicherheit		
II.3.a Undo/ Undeletenfunktionen	Nicht vorhanden	0
II.3.b Safe-Recovery	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
II.3.c Datenkonsistenz bei Absturz	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
II.4 Systemanforderungen		
II.4.a Installation	Konnte nicht getestet werden. Bei diesem System handelt es sich um einen Server auf den man mit einem Browser zugreifen kann.	2
II.4.b Performance	gut	4
II.4.c Client/Server	Ein zentraler Server	4
II.4.d Betriebssystem	System läuft auf einigen verschiedenen Betriebssystemen laut Dokumentation, konnte aber aus technischen Gründen nicht getestet werden.	2
II.5 Erweiterbarkeit		
II.5.a Datenimport/-export	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
II.5.b Suche	Keine Erweiterung der Suche möglich.	0

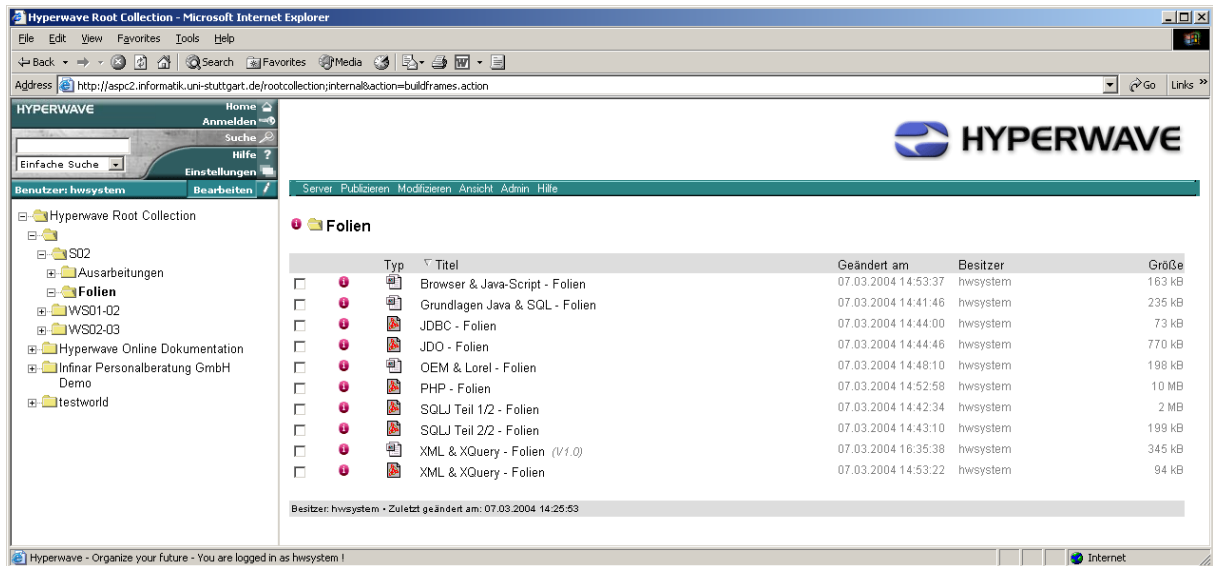
Kriterium	Erläuterung	Punkte
II.5.c Visualisierung	Keine Erweiterung/Anpassung der Visualisierung möglich.	0
II.5.d Funktionserweiterbarkeit	Keine Funktionserweiterung möglich.	0
III. Nicht-funktionale Kriterien		
III.1 Bedienung		
III.1.a (Online) Hilfe	Hilfe vorhanden	4
III.1.b ISO-Norm	Teilweise erfüllt	1
III.1.c Zeitaufwand bei Nutzung	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
III.2 Hersteller und Support		
III.2.a Sitz des Herstellers	Nord-Amerika	0
III.2.b Kerngeschäft Wissensmanagement	Wissensmanagement ist nicht Kerngeschäft.	0
III.2.c Supportleistungen	Support war gut.	2
III.3 Kosten		
III.3.a Lizenzmodell	Es können keine Angaben gemacht werden.	2

Sonstige Bemerkungen: Da nur eine beschränkte Testversion geliefert wurde, konnte somit das System nicht auf alle Kriterien untersucht werden. Zum Beispiel gab es keinerlei Rechteverwaltung und die Möglichkeit Dokumente bei der Eingabe zu klassifizieren. Ebenfalls konnte man nicht alle Einstellung der Suche testen. Die Benutzerführung ist in keiner Weise logisch aufgebaut. Zu Beginn kostete es sehr viel Zeit, um die Bedienung dieses System zu verstehen und um Daten einzufügen.

5.3. Kandidat 3: Hyperwave

Hersteller: Hyperwave

Die Hyperwave eKnowledge Suite erlaubt die einfache Ablage von strukturierten wie unstrukturierten Daten in einem dynamischen Informationssystem sowie den effizienten Zugriff darauf. Wichtigstes Merkmal ist die Verbindung Content Management und Document Management mit standardisierten Web-Technologien.



Kriterium	Erläuterung	Punkte
I. Funktionale Kriterien		
I.1 Dateneingabe und Verwaltung		
I.1.a Hinzufügen von Daten/Informationen	Es kann immer nur eine Datei auf einmal hinzugefügt werden über den Browser. Allerdings gibt es für den Administrator ein CMD-Tool zum Einbinden ganzer Verzeichnisse.	3
I.1.b Unterstützung durch Werkzeuge	CMD-Tool zur Integration. Zusätzlich einfache Tools zum Erstellen von Testdokumenten.	3
I.1.c Veröffentlichung	Veröffentlichung ist möglich.	4
I.1.d Dokumentenmanagement	Inklusive einer sehr ausführlichen Versionsverwaltung vergleichbar mit CVS	4
I.1.e Indizierung, Einordnung und Vernetzung	Wird ermöglicht durch Ordner und Dateisysteme, durch Sequenz und Cluster. In einer Sequenz können Dokumente in einer bestimmten Reihenfolge angeordnet werden. In einem Cluster können Dokumente unterschiedlicher Eigenschaften zusammengefasst werden. Zusätzlich kann man alle Dokumente mit Hyperlinks vernetzen.	3
I.2 Datengenerierung		
I.2.a Importmöglichkeiten, Schnittstellen	Es können externe Datenbanken von Oracle eingebunden werden.	4

Fachstudie: Wissensmanagementtools

Kriterium	Erläuterung	Punkte
I.2.b Unterstützung anderer Formate	HTML und Postscript, Java-Klassen	2
I.3 Suche		
I.3.a semantische Suche	Semantische Suche ist möglich.	4
I.3.b wie gut funktioniert die Suche?	Suche nach Synonymen anhand eines Thesaurus, wobei hier nach Variationen (Einzahl, Mehrzahl, Beugungen) gesucht werden kann. Teilweise wird mehr ausgegeben als gesucht, das hängt allerdings von den Parametern ab.	3
I.3.c Performance	Gut	2
I.3.d Gewichtung	Es wird angegeben, wo der Begriff gefunden worden ist, und es wird die Gewichtung in Prozentzahlen dargestellt.	2
I.3.e Sprache	Englisch und Deutsch	2
I.4 Visualisierung		
I.4.a Visualisierung von Wissensstruktur	Wissensstruktur wird realisiert.	4
I.4.b Realisierung	Durch eine Baumstruktur und eine Linkkarte (eingehende und ausgehende Links).	2
I.4.c Funktionen	Zoomen	1
I.4.d Anzeigen versch. Formate	JPEG, GIF, PNG, MPEG, AVI, VRML, WAVE, AU	3
II. Programmeigenschaften		
II.1 Stabilität		
II.1.a Abstürze / Programmfehler	Es zeigten sich kleine Programmfehler, die aber den Browser nicht zum Abstürzen gebracht haben, sondern Fehlermeldung ausgaben.	3
II.2 Sicherheit / Rechte		
II.2.a Authentifizierung	Login möglich.	4
II.2.b verschiedene Rollen	Man kann User und Gruppen erzeugen. Die Gruppen können auch in einer Gruppenhierarchie eingebunden werden.	3
II.2.c Rechteverwaltung	Ja, man kann jedem Dokumente Rechten für jeden Anwender oder für jede Gruppe vergeben .	4
II.2.d Unterstützung des Datenschutzes	Keine Unterstützung des Datenschutzes.	0
II.2.e Datensicherheit	Passwörter werden nur als Hash gespeichert.	4
II.3 Betriebssicherheit		
II.3.a Undo/ Undeletefunktionen	Nein. Das Löschen von Daten ist endgültig.	0
II.3.b Safe-Recovery	Durch Backup	2
II.3.c Datenkonsistenz bei Absturz	Es können Backups erstellt werden.	3
II.4 Systemanforderungen		
II.4.a Installation	Man startet einfach das Setup. Während der Installation bekommt der Benutzer Hinweise auf gesetzte Passwörter, Ports, etc. . Allerdings ist die Installation schlecht dokumentiert.	3
II.4.b Performance	Gut	2
II.4.c Client/Server	In der Grundform kann jeder Anwender auf den Server über das Netz zugreifen, zudem gibt es Erweiterungen.	3
II.4.d Betriebssystem	Windows 2000 NT und Unix	2

Kriterium	Erläuterung	Punkte
II.5 Erweiterbarkeit		
II.5.a Datenimport/ -export	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
II.5.b Suche	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
II.5.c Visualisierung	Integration anderer Oberflächen wird ermöglicht..	4
II.5.d Funktions- erweiterbarkeit	Es können eigene CGI Skripte hinzugefügt werden. Die Oberfläche der Anwendung kann angepasst werden	4
III. Nicht-funktionale Kriterien		
III.1 Bedienung		
III.1.a (Online) Hilfe	Als HTML Version	4
III.1.b ISO-Norm	Teilweise realisiert.	3
III.1.c Zeitaufwand bei Nutzung	Es geht recht einfach, es gibt aber einige Unbequemlichkeiten, hat man bereits den Pfad zum Dokument angegeben und wechselt dann auf erweiterte Suche, muss der Pfad zum Dokument erneut angegeben werden	2
III.2 Hersteller und Support		
III.2.a Sitz des Herstellers	USA, Australien, Türkei, Südafrika, England, Spanien, Italien, Griechenland, Rumänien, Polen, Deutschland, Österreich, Schweiz	4
III.2.b Kerngeschäft Wissensmanagement	Wesentlicher Teil	4
III.2.c Supportleistungen	Gut.	2
III.3 Kosten		
III.3.a Lizenzmodell	Es können keine Angaben gemacht werden.	2

Sonstige Bemerkungen: Bei Hyperwave waren die wohldurchdachten Menus und Eingabemasken äußerst angenehm. Insgesamt gesehen besitzt Hyperwave die ausgereifteste Oberfläche aller betrachteten Systeme. Weitere Pluspunkte sind das Dokumentenmanagement mit allen Optionen wie Rechtevergabe und Versionsverwaltung. Eine zusätzliche Funktion stellt das Kostenerfassungssystem dar, mit dem für das Betrachten oder Herunterladen von Dokumenten die damit verbundenen Kosten von einem virtuellen Konto des Users abgebucht werden können. Mangelnde Punkte waren die Suche, da nicht auf allen Dokumentenattribute gesucht werden konnte, sowie die Eingabe größerer Datenmengen. Ebenfalls war es nicht besonders anwenderfreundlich, wichtige Werkzeuge nur über Kommandozeile nutzen zu können.

5.4. Kandidat 4: Hummingbird Enterprise™

Hersteller: Hummingbird

Aus der Produktbeschreibung: „Hummingbird Enterprise™ bietet Unternehmen einen vollständigen Überblick über ihre Wissensbestände indem es Lösungen für Unternehmensportale, Connectivity, Dokumenten-Management, Records-Management, Wissensmanagement, Business-Intelligence, Collaboration und Datenintegration zu einem integrierten EIMS (Enterprise Information Management System) zusammenführt. Hummingbird KM und Hummingbird SearchServer gewährleisten innerhalb von Hummingbird Enterprise ein effizientes und erfolgreiches Suchen, Abrufen und Klassifizieren von Informationen. Im Wesentlichen optimieren diese leistungsfähigen Technologien die Suche nach Informationen und binden Inhalte in den betrieblichen Kontext ein.“

test5 - Hummingbird KM Concept Builder

File Edit View Build Search Help

test5 : 54

- File Systems FACHSTUDIE-TESTDATEN; Daten Quelle; Xml; Continuous; Anfrage Verarbeitung; Haupt Seminar Datenbank; : 51
- File Systems FACHSTUDIE-TESTDATEN; Daten Quelle; Xml; Continuous; Anfrage Verarbeitung; Haupt Seminar Datenbank; : 1
- SS02; Was; Hyper Text; Rücken Gabe Wert; Data Objects; Programmieren Sprache; ... 20**
 - Ausarbeitung; Fehler Meldung; Groß Vorteil; Schweißen Klamm; Verlag; And Java; : 9
 - Folien; Class; Unix; Part; Programming; Datenbank Anbindung; : 11
 - SS02; Was; Hyper Text; Rücken Gabe Wert; Data Objects; Programmieren Sprache; : 0
 - WS01-02; Wurzel Knot; Assoziation Regel; Objekt Menge; Hintergrund Wissen; Blatt Knot; : 9
 - Ausarbeitung; Aktuell Knot; Inhalt Verzeichnis; Objekt Menge; Flaig; GüTe; : 4
 - Folien; Data-Mining-Algorithmen; Verscheiden Ansatz; Verteilen Hoch Leistung Rechner; Sprache; Order By; : 5
 - WS01-02; Klassifikation Modell; Besonderheit; Wurzel Knot; Objekt Menge; Hintergrund Wissen; : 0
 - WS02-03; Energie Verbrauch; Sensor Daten; Adaptiv Query Processing; Information Quelle; Thus; : 21
 - Ausarbeitung; Rand Bedingung; Neu Tupel; Thus; Furthermore; Therefore; : 10
 - Folien; Größe; Attribut; Bit; Problem; R Where; : 10
 - WS02-03; Energie Verbrauch; Sensor Daten; Adaptiv Query Processing; Information Quelle; Thus; : 1
- Unclassified documents : 3

Return to the [parent](#) of this cluster.
View the [20 documents](#) for this cluster.

SS02; Was; Hyper Text; Rücken Gabe Wert; Data Objects; Programmieren Sprache; ... 20
3 Clusters

9 Documents
Ausarbeitung, Fehler Meldung, Groß Vorteil, Schweißen Klamm, Verlag, And Java,

11 Documents
Folien, Class, Unix; Part; Programming, Datenbank Anbindung,

0 Documents
SS02; Was; Hyper Text; Rücken Gabe Wert; Data Objects; Programmieren Sprache,

Loading Cluster Map test5 ...
Sample Set: test Cluster Map: test5
Unique ID: d1d6ef9c-997f-4430-9ad1-96a106e3daa5

C:\Program Files\Hummingbird\Concept Builder\Working ClusterMaps\tempcache\d1d6ef9c-997f-4430-9ad1-96a106e3daa5\cmd=clusterSet&c

Fachstudie: Wissensmanagementtools

Kriterium	Erläuterungen	Punkte
I. Funktionale Kriterien		
I.1 Dateneingabe und Verwaltung		
I.1.a Hinzufügen von Daten/Informationen	Es kann ein gesamtes Verzeichnis integriert werden (als shared), auch einzelne Dokumente können nur so integriert werden.	2
I.1.b Unterstützung durch Werkzeuge	Mit der Komponente Concept Builder kann man Daten hinzufügen und eine Wissensstruktur aufbauen.	4
I.1.c Veröffentlichung	Veröffentlichung durch Wissenskarte	3
I.1.d Dokumentenmanagement	Der Testversion war kein Dokumentenmanagement beigelegt, daher konnte dieser Punkt nicht evaluiert werden. Prinzipiell gibt es aber ein Dokumentenmanagementsystem.	2
I.1.e Indizierung Einordnung und Vernetzung	Über die Knowledge Map und einem Index.	4
I.2 Datengenerierung		
I.2.a Importmöglichkeiten, Schnittstellen	Es gibt keine Schnittstellen/Importmöglichkeiten.	0
I.2.b Unterstützung anderer Formate	HTML	1
I.3 Suche		
I.3.a semantische Suche	Semantische Suche wird realisiert.	4
I.3.b wie gut funktioniert die Suche?	Suche auf die Attribute eines Dokuments, Volltextsuchen nach einem Wort in einer Wortgruppe.	1
I.3.c Performance	Sehr schnelle Suche.	4
I.3.d Gewichtung	Gewichtung hängt von der Wissenskarte ab.	2
I.3.e Sprache	Deutsch und Englisch	2
I.4 Visualisierung		
I.4.a Visualisierung von Wissensstruktur	Wissensstruktur wird visualisiert	2
I.4.b Realisierung	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
I.4.c Funktionen	Es können keine Angaben gemacht werden	2
I.4.d Anzeigen versch. Formate	Es können keine Angaben gemacht werden	2
II. Programmeigenschaften		
II.1 Stabilität		
II.1.a Abstürze / Programmfehler	Der Conceptbuilder ist einmal abgestürzt und während des Betriebs gab es einige Fehlermeldungen.	2
II.2 Sicherheit / Rechte		
II.2.a Authentifizierung	Es können keine Angaben gemacht werden	2
II.2.b verschiedene Rollen	Es können keine Angaben gemacht werden	2
II.2.c Rechteverwaltung	Es können keine Angaben gemacht werden	2
II.2.d Unterstützung des Datenschutzes	Es können keine Angaben gemacht werden	2
II.2.e Datensicherheit	Es können keine Angaben gemacht werden	2

Kriterium	Erläuterungen	Punkte
II.3 Betriebssicherheit		
II.3.a Undo/ Undeletefunktionen	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
II.3.b Safe-Recovery	Ist nur für die Daten der Wissenskarten realisiert.	1
II.3.c Datenkonsistenz bei Absturz	Ist nur für die Daten der Wissenskarten realisiert.	1
II.4 Systemanforderungen		
II.4.a Installation	Das Programm ist sehr einfach zu installieren, nur die Einbindung der Datenbank könnte etwas einfacher sein. Jeder Schritt ist ausführlich beschrieben.	4
II.4.b Performance	gut	3
II.4.c Client/Server	Es gibt einen Server auf den alle über Web zugreifen können.	4
II.4.d Betriebssystem	Windowsfamilie	2
II.5 Erweiterbarkeit		
II.5.a Datenimport/ -export	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
II.5.b Suche	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
II.5.c Visualisierung	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
II.5.d Funktions- erweiterbarkeit	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
III. Nicht-funktionale Kriterien		
III.1 Bedienung		
III.1.a (Online) Hilfe	Hilfe ist vorhanden.	4
III.1.b ISO-Norm	Teilweise erfüllt.	2
III.1.c Zeitaufwand bei Nutzung	Es können keine Angaben gemacht werden.	2
III.2 Hersteller und Support		
III.2.a Sitz des Herstellers	Benelux, Brasilien, Deutschland, Spanien Frankreich, Italien, Japan Korea, Russland	4
III.2.b Kerngeschäft Wissensmanagement	Hauptsächlich WM	4
III.2.c Supportleistungen	Der Support bei der Installation war spitze. Ein Mitarbeiter der Firma kam extra für einen ganzen Vormittag an die Universität.	4
III.3 Kosten		
III.3.a Lizenzmodell	Es können keine Angaben gemacht werden	2

Sonstige Bemerkungen: Im Rahmen der Evaluierung konnten aus technischen Gründen nur der Knowledge Management- und Search-Serve genutzt werden. Der Support ist ausdrücklich zu Loben. Es kam ein Mitarbeiter für mehrer Stunden zu uns, um uns Hilfestellung zu geben. Weitere Punkte, die für Hyperwave sprechen, sind zum einen das Servermanagement, die gute Dokumentation dieses Systems, sowie der Conceptbuilder und die Visualisierung von Wissen anhand der Wissenskarten. Allerdings war die Suche nicht ganz ausgereift und es konnten bei der Suche keine Wissenskarten angezeigt werden.

6. Außer Konkurrenz

6.1. Befragung der Firmen

Leider haben uns viele Firmen ihre Werkzeuge nicht zur Verfügung gestellt. Aber viele von ihnen waren bereit sich unseren Fragen zu stellen. Die Idee war folgende: anhand des Kriterienkatalogs entwickelten wir einen Fragebogen, den wir den Firmen zuschickten, von denen wir keine Produkte zur Evaluierung erhalten hatten. Damit sollten diese ihre Produkte selbst bewerten um zunächst einen Eindruck zu ermöglichen, natürlich außer Konkurrenz. Der Fragebogen wurde an 6 Firmen geschickt. Im folgenden sind die Fragen aufgelistet:

1. Wie sieht die Dateneingabe im laufenden Betrieb aus, sowohl einzelner Dateien (Dokumente/Informationen) wie auch größerer Datenmengen?
2. Wie sieht die nachträgliche Integration alter Datenbestände (bereits vorhandener Dokumente/Informationen) aus?
3. Für welche Datenformate (pdf, word, etc.) gibt es Importmöglichkeiten?
4. Wie funktioniert der Export von Daten (Dokumenten/Informationen)?
5. Wie können Querverweise (Indizierung/Vernetzung zwischen Informationen) eingetragen werden?
6. Beschreiben sie die Suche nach Informationen bzw. Dokumenten (semantische Suche, Texterkennung, Schlagwortsuche, etc.)!
7. Welche Möglichkeiten zur Gewichtung der Suchergebnisse gibt es?
8. Beschreiben sie die Visualisierungsmöglichkeiten (z.B. Wissensstruktur, verschiedene Graphikformate, Funktionen wie Zoomen, etc.)!
9. In wie weit wird Dokumentenmanagement realisiert (Archivierung, Datenkonsistenz, Versionsverwaltung, etc.)?
10. Mehrbenutzerfähigkeit:
Wie werden mehrere Autoren unterstützt (Benutzerauthentifizierung, Unterstützung verschiedener Rollen, Rechtevergabe, etc.)?
11. Beschreiben sie die Möglichkeiten bzgl. Der Sicherheit (Datensicherung und Datenschutz, Datenkonsistenz bei Systemabsturz)!
12. Systemanforderungen (Hardware, Betriebssystem, etc.)
13. Systemaufbau (webbasiert, Client-Server, etc.)
14. In wie weit wird die Erweiterbarkeit unterstützt (Importmöglichkeiten/Schnittstellen für andere Programme, Erweiterung der Suche durch Integration weiterer Suchalgorithmen, etc.)?
15. Beschreibung des Hilfesystems (Online-Hilfe, Manual, kontextsensitive Hilfe, etc.)
16. Welche Form von Support bietet ihre Firma an (Schulungen, Workshops, etc.)?
17. Auf welche Größenordnung belaufen sich die Kosten (z.B. 10 Nutzer für 5 Jahre inkl. Support)?

Leider haben wir von 13 verschickten Fragebögen nur zwei zurückerhalten. Die Ergebnisse werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

K-Infinity (Intelligent Views GmbH)

K-Infinity bietet eine Plattform zur Erstellung und Benutzung von Wissensnetzen und bildet somit eine gute Basis für Wissensmanagement. Das System besteht aus plattformunabhängigen Server-Komponenten, die den Zugriff auf das semantische Netz und die gespeicherten Dokumente verwalten. Eine weitere Serverkomponente generiert bei Anfragen dynamisch HTML-Seiten für den Zugriff auf das System. Zusätzlich existiert ein plattformunabhängiger Client, der Knowledge Builder.

Die Dateneingabe bei K-Infinity kann entweder über den Knowledge Builder oder über ein Web-Frontend ausgeführt werden. Zusätzlich existiert eine Anbindung an Office-Programme, die ein direktes Zurückspeichern von Dokumenten ermöglicht. Importmöglichkeit bietet dieses System fast für beliebige Dateiformate an. Es wird außerdem eine automatische Verschlagwortung der Dokumente bei Office-Formaten und PDF ermöglicht. Das Wissen in Form von Dokumenten kann entweder direkt in einem semantischen Netz oder auf einem normalen File-System gespeichert werden. Der Export wird allerdings nur beim semantischen Netz ermöglicht. Die Daten können analog zum Import über ODBC in eine relationale Datenbank geschrieben werden. Zusätzlich steht ein Export als Topic Map, als RDFS-Datei oder als CVS-Datei zur Verfügung.

Beziehungen zwischen Dokumenten können ganz einfach erstellt werden, indem man zwischen zwei Knoten im Wissensnetz, die auf die jeweiligen Dokumente verweisen, eine Kante zieht. Will man nun nach bestimmten Informationen suchen, bietet K-Infinity diverse semantische Suchen, Volltextsuchen und Trigrammsuchen² an. Die Suchanfrage kann vom Benutzer beliebig verfeinert werden. Die Suchergebnisse können auch gewichtet sein, wenn beim Einfügen von Dokumenten gewichtete Relationen erstellt worden sind.

Die Visualisierung wird über den Knowledge Builder oder im Web-Browser durch Java-Applets realisiert. K-Infinity bietet im Rahmen seines Wissensmanagementsystems auch Dokumentenmanagement an, das allen gängigen Anforderungen entspricht. Hier wird auch das Workflow-Prinzip unterstützt. Auch haben die Benutzer die Möglichkeit gleichzeitig über den Knowledge Builder zu arbeiten.

Die Sicherheit der Daten wird durch periodisch ausgeführte Backups garantiert.

Die Kosten dieses Systems bei dem Einsatzszenario von 10 Nutzern über 5 Jahre lang inkl. Support belaufen sich bis auf circa 500000 EURO.

² Ein Trigrammmodell misst die Wahrscheinlichkeit, dass auf eine gegebene Folge von zwei Wörtern ein bestimmtes drittes Wort folgt.

infonea[®] (Comma Soft AG)

Das Wissensmanagementsystem infonea[®] der Comma Soft AG gilt als technologisch führend auf dem Markt. Leider haben wir keine Testdemo erhalten und können nur die Ergebnisse der Umfrage erläutern.

Bei der Dateneingabe wird der Benutzer vom System unterstützt. Festgelegte Arbeitsschritte werden durch ein Regelsystem auf Vollständigkeit überprüft. Der Benutzer wird auf vergessene Eingaben hingewiesen. Für komplexe Eingaben erlaubt infonea[®] die Definition von festen Schritten in denen die Eingabe erfolgt und die auch einzeln überprüft werden anhand eines Wizard-Modus. Fehleingaben werden abgefangen und verhindert. Die Pflege der Informationen wird damit reduziert.

Die Publikation von Daten und das Editieren wird anhand eines Browsers realisiert. Dieser benötigt allerdings so genannte infonea[®] Objekte. Die Metainformationen zu einem Objekt (z.B. Projekt oder Mitarbeiter) werden in Dialogen erfasst und in rollenspezifischen Seite angezeigt. Dabei sind alle wesentlichen Zusammenhänge zwischen Objekten oder zwischen ihren Metainformationen (Vernetzungen/Relationen) auf einen Blick erfassbar und benutzerspezifisch analysierbar. Informationen werden in ihrem Kontext gespeichert und damit untereinander dynamisch vernetzt. Datei- und Dokumenteneigenschaften können beim Veröffentlichen direkt übernommen werden. Bei der Veröffentlichung werden alle Datenformate unterstützt. Auf dem Client muss ein Viewer für das entsprechende Format vorhanden sein.

Mit den infonea[®] Content Exchange Tools ist es möglich, Datenbankinhalte über eine definierte XML-Schnittstelle zu im- und exportieren.

Die Suche wird anhand des Tools „Visual Search“ realisiert. Visual Search ermöglicht eine navigationsbasierte Suche über ein gesamtes Wissensnetz. Dafür wird keine spezielle Anfragesprache benötigt, sondern die Oberfläche führt schrittweise zu den gesuchten Informationen. Die Suchergebnisse können nach benutzerspezifischen Kriterien sortiert und gewichtet werden.

Bei der Visualisierung bietet infonea[®] die Möglichkeit das gesamte existierende Informationsnetzwerk aus einer nahezu beliebigen Perspektive zu betrachten. Die erfolgt unter Berücksichtigung aller expliziten und impliziten Informationen.

Das Dokumentenmanagement wird bei infonea[®] nicht als separate Komponente betrachtet, sondern ist in allen Modulen integriert. Umgekehrt können im Dokumentenmanagement alle anderen Objekte integriert werden. Dies wird durch infonea[®] Dokumente realisiert, dabei handelt es sich um einen speziellen Datentyp, an dem zahlreiche Funktionalitäten automatisch gebunden sind.

Der Kern des Systems ist der infonea[®] Server. Zwischen diesem und dem Client (Browser) wird als Zusatzprodukt ein Webserver benötigt. Des Weiteren ist noch eine SQL Datenbank notwendig, um die Persistenz der Daten zu gewährleisten. Das System kann erweitert werden anhand der XML-Schnittstelle. Für die Anbindung an andere Datenbanksysteme wird als Technologie OLE-DB verwendet. Durch die Anbindung an Mailsysteme über SMTP können eventgesteuerte Mails versendet werden.

Aufgrund des aktuell gültigen Lizenzmodells ist ein Einsatz von infonea[®] erst ab mindestens 100 Anwendern sinnvoll.

7. Ergebnisse

7.1. Bewertung

In der folgenden Tabelle erfolgt die Gegenüberstellung und Bewertung der einzelnen Kandidaten. Diese ergibt sich aus den Punkten in den einzelnen Beurteilungskriterien und der Gewichtung dieser Kriterien. Die Einzelergebnisse sind in Kapitel 6 dokumentiert. Dort ist auch angegeben, wenn Aspekte (z.B. mangels Evaluationsversion) nicht bewertet werden konnten. In die Gesamtpunktzahl gehen derartige Aspekte mit dem Mittelwert der Punkteskala (2 Punkte) ein.

Kriterium	Livelihood	Hyperwave	Hummingbird Enterprise
I. Funktionale Kriterien	1,7	3,1	2,2
I.1 Dateneingabe und Verwaltung	2,2	3,5	2,8
I.2 Datengenerierung	0,0	3,0	0,5
I.3 Suche	2,3	2,9	2,9
I.4 Visualisierung	2,0	2,5	2,0
II. Programmeigenschaften	1,4	2,6	1,9
II.1 Stabilität	3,0	3,0	2,0
II.2 Sicherheit und Rechte	1,7	2,6	2,0
II.3 Betriebssicherheit	1,6	2,1	1,2
II.4 Systemanforderungen	3,0	2,5	3,4
II.5 Erweiterbarkeit	0,4	2,8	2,0
III. Nichtfunktionale Kriterien	2,2	2,4	2,5
III.1 Bedienung	2,8	3,0	2,9
III.2 Hersteller und Support	1,1	2,9	4,0
III.3 Kosten	2,0	2,0	2,0
Gesamtpunkte	1,7	2,8	2,2

7.2. Fazit

Keines der Systeme erfüllte unsere Anforderungen komplett. Jedes Produkt hat seine charakteristischen Stärken und Schwächen, somit ist es sehr schwer einen wirklichen Sieger zu küren. Auch wenn rein rechnerisch Hyperwave vorne liegt, so liegt doch die Punktzahl mit 2,8 auch nur knapp über dem Durchschnitt.

Die reine Funktionalität um Daten zu verwalten und zu veröffentlichen bietet jedes System. Bei der Datengenerierung jedoch treten die ersten großen Unterschiede auf: Während bei Livelihood diese Funktionalität gar nicht, bei Hummingbirds nur teilweise angeboten wird, bietet Hyperwave Schnittstellen für andere Systeme.

Von den Suchfunktionen her sind alle Systeme ähnlich: leider realisieren alle nur bedingt eine semantische Suche. Grundlegende Suchmechanismen wie Volltextsuche und Suche anhand bestimmten Relationen werden von allen Systemen angeboten. Der interessanteste Aspekt einer Suche, der Ontologieansatz, ist leider nur bei Ontoprise realisiert.

Große Unterschiede sind beim Support zu erkennen. Obwohl alle Firmen regelmäßig auf Anfragen reagiert habe, liegt in der Bewertung Hummingbird weit vorne. Es beeindruckte sehr, dass Mitarbeiter der Firma ihren gesamten Vormittag für diese Evaluierung „opfernten“.

Zusammenfassend lässt sich folgendes sagen:

- Hummingbird war in der Lage Wissen sehr gut zu veranschaulichen und zu kommunizieren. Allerdings ist dieses System zu mächtig für das Mitarbeiterszenario aus Kapitel 3.2.
- Hyperwave war ein in sich schlüssiges System und für ein Softwareprojekt das richtige Wissen/Datenmanagement System. Für unsere Einsatz–Szenarien war es allerdings nicht passend.
- Bei Livelink gab es die Problematik, dass nicht alle Kriterien getestet werden konnten. In Bezug auf die Benutzerführung und Dateneingabe ist dieses System den anderen weit hinterher.
- Onto Office/Sematic Miner vertritt einen sehr interessanten Ansatz, leider ist das gesamte System nicht handhabbar und nicht ausgereift für den realen Einsatz.

Abschließend kann man sagen, dass diese Fachstudie zu früh durchgeführt wurde, da der Markt einfach noch nicht so weit ist. Es wurden auf den ersten Blick viele Systeme entdeckt, die vorgaben Wissensmanagement zu unterstützen. Allerdings war in vielen Fällen nichts dahinter. Auch die extrem unterschiedliche Auffassung, was ein Wissensmanagementsystem zu leisten hat, führt zu sehr unterschiedlichen und kaum vergleichbaren Systemen.

7.3. Empfehlung

Leider kann keine Empfehlung für eines der getesteten Systeme ausgesprochen werden, da kein Urteil darüber möglich ist, welches der getesteten Systeme für den Einsatzbereich des Sonderforschungsbereiches geeignet ist. Hierzu fehlen uns leider die notwendigen Informationen über diesen Einsatz.

Diese Fachstudie kann nur einen groben Überblick über die jetzige Marktsituation geben.

Für den Sonderforschungsbereich wird folgendes weiteres Vorgehen vorgeschlagen: die beteiligten Forscher können die Ergebnisse der Fachstudie dazu verwenden, ein ausführliches Einsatzszenario festzulegen. Mit diesem Szenario, kann dann gezielt nach einem geeigneten System gesucht werden.

8. Anhang

8.1. Begründung der Gewichtung der Bewertungskriterien

Die Gewichtung der Kriterien wurde durch paarweisen Vergleich festgelegt. Dabei werden alle Aspekte einer Kategorie jeweils miteinander verglichen, der wichtigere Aspekt bekommt zwei Punkte, der weniger wichtige 0 Punkte. Bei Gleichstand erhalten beide Aspekte je einen Punkt. Aus dem Verhältnis der Gesamtpunktzahlen kann dann eine Gesamt-Gewichtung errechnet werden.

Kategorien	Funktionale Kriterien	Programm-Eigenschaften	Nichtfunktionale Kriterien	Summe	Gewichtung
Funktionale Kriterien	1	2	2	7	7/13
Programmeigenschaften	0	1	1	3	3/13
Nichtfunktionale Kriterien	0	1	1	3	3/13
Summe				13	1

Funktionale Kriterien	Dateneingabe/-verwaltung	Datengenerierung	Suche	Visualisierung	Summe	Gewichtung
Dateneingabe/-verwaltung	1	1	0	2	4	4/16
Datengenerierung	1	1	0	2	4	4/16
Suche	2	2	1	2	7	7/16
Visualisierung	0	0	0	1	1	1/16
Summe					16	1

Dateneingabe	A	B	C	D	E	Summe	Gewichtung
A	1	1	1	1	2	6	6/25
B	1	1	1	1	2	6	6/25
C	1	1	1	1	2	6	6/25
D	1	1	1	1	2	6	6/25
E	0	0	0	0	1	1	1/25
Summe						25	1

Fachstudie: Wissensmanagementtools

Datengenerierung	A	B	Summe	Gewichtung
A	1	1	2	2/4
B	1	1	2	2/4
Summe			4	1

Suche	A	B	C	D	E	Summe	Gewichtung
A	1	2	2	2	2	9	9/23
B	0	1	2	1	2	4	4/23
C	0	0	1	0	2	3	3/23
D	0	1	2	1	2	6	6/23
E	0	0	0	0	1	1	1/23
Summe							1

Visualisierung	A	B	C	D	Summe	Gewichtung
A	1	1	1	1	4	4/16
B	1	1	1	1	4	4/16
C	1	1	1	1	4	4/16
D	1	1	1	1	4	4/16
Summe					16	1

Programmeigenschaften	Stabilität	Sicherheit/Rechte	Betriebs-sicherheit	Systeman-forderungen	Erweiter-barkeit	Summe	Gew ·
Stabilität	1	0	0	2	0	3	3/25
Sicherheit/Rechte	2	1	1	2	0	6	6/25
Betriebssicherheit	2	1	1	2	0	6	6/25
System-anforderungen	0	0	0	1	0	1	1/25
Erweiterbarkeit	2	2	2	2	1	9	9/25
Summe						25	1

Stabilität	A	Summe	Gewichtung
A	1	1	1/1
Summe		1	

Fachstudie: Wissensmanagementtools

Sicherheit und Rechte	A	B	C	D	E	Summe	Gewichtung
A	1	1	0	0	0	2	2/25
B	1	1	1	0	0	3	3/25
C	2	1	1	0	0	4	4/25
D	2	2	2	1	1	8	8/25
E	2	2	2	1	1	8	8/53
Summe						25	1

Betriebssicherheit	A	B	C	Summe	Gewichtung
A	1	1	0	2	2/10
B	1	1	1	3	3/10
C	2	1	1	5	5/10
Summe				10	1

Systemanforderungen	A	B	C	D	Summe	Gewichtung
A	1	1	2	2	6	6/16
B	1	1	2	2	6	6/16
C	0	0	1	1	2	2/16
D	0	0	1	1	2	2/16
Summe					16	1

Erweiterbarkeit	A	B	C	D	Summe	Gewichtung
A	1	0	1	1	3	3/16
B	2	1	2	2	7	7/16
C	1	0	1	1	3	3/16
D	1	0	1	1	3	3/16
Summe					16	1

Nichtfunktionale Kriterien	Bedienung	Hersteller/Support	Kosten	Summe	Gewichtung
Bedienung	1	2	0	3	3/9
Hersteller/Support	0	1	0	1	1/9
Kosten	2	2	1	5	5/9
Summe				9	1

Fachstudie: Wissensmanagementtools

Bedienung	A	B	C	Summe	Gewichtung
A	1	2	1	4	4/9
B	0	1	0	1	1/9
C	1	2	1	4	4/9
Summe				9	1

Hersteller/Support	A	B	C	Summe	Gewichtung
A	1	1	0	2	2/9
B	1	1	0	2	2/9
C	2	2	1	5	5/9
Summe				9	1

Kosten	A	Summe	Gewichtung
A	1	1	1/1
Summe		1	1

8.2. Ausgeschiedene Kandidaten

Nach der Durchführung des ersten Marktüberblicks gab es noch einige weitere Kandidaten, die wir dann später aus unterschiedlichen Gründen aussortierten. Sei es, weil bei näherer Betrachtung die Anforderungen doch nicht erfüllt wurden, oder weil keine Testversion zu erhalten war.

- **Angegebene URL wurde nicht gefunden**
 - *ATOSS Knowledge Management*
 - *ConnAct*
 - *DocuShare 2.0 Xerox Corporation*
 - *Docushare, HyperbolicTree, Visual Recall*
 - *E-Portal Express Viador*
 - *IDS Business Knowledge Navigator*
 - *InfoMagnet und CommerMagnet*
 - *Inxight Open Portal Products*
 - *Lotus Discovery Server*
 - *Mindaccess*
 - *Wincite Knowledge Web*
- **Keine Anwendung im Bereich Wissensmanagement**
 - *Abstract Productions INC Knowledge Oragnizer*

Der Knowledge Organizer ist ein menschliches Gehirn: dieses kann lernen, Schlussfolgerungen ziehen, erkennen, kategorisieren, erinnern und begründen. Bei näherer Betrachtung ähnelt das System einem Lexikon, in dem man Begriffe nachschlagen kann. Dies genügt den Anforderungen dieser Fachstudie nicht.
 - *Backweb eAccelerator*

Diese Firma bietet keine Wissensmanagementsysteme an, sondern Systeme, die ein effizientes Hochladen von Webinhalten im Hintergrund oder einen effizienten Transfer von Videostreams im Intranet ermöglichen.
 - *Bytequest IDOM Suite*

Dieses System ist mehr für die Ablage und Verwaltung insbesondere von Bild-Dokumenten gedacht, daher ist es für die Fachstudie eher uninteressant.
 - *IdeaFisher*

Das System ist ein Werkzeug zur Unterstützung von Brainstormingprozessen und eher ungeeignet für die Fachstudie.
 - *Knowledge Org*

Bei Knowledge Org handelt es sich um einen Organizer („Terminkalender“). Man kann damit Mind Maps kombinieren, allerdings

eher uninteressant für diese Fachstudie.

- *Mindsystems Knowledge Organizer*
Hierbei handelt es sich um ein Werkzeug, mit dem man mehrere Mind Maps in eine so genannte Knowledge Base zusammenfügen kann. Man kann ebenfalls neue Mind Maps erstellen, Berichte schreiben, etc. Wir sehen den Einsatz dieses Tools eher bei Privatpersonen als in der Industrie.
- *OntoBroker*
Wissensmanagement ist hier nicht direkt das Ziel. OntoBroker ist ein Tool mit dem man Ontologien für Wissensmanagementsysteme aufbauen, sowie inhaltliche Daten aus verschiedenen Quellen integrieren kann. OntoBroker wird hauptsächlich eingesetzt um komplexe Prozesse zu unterstützen, beschleunigen und optimieren.
- *Sybase Enterprise Portal*
Dies ist ein weiteres Produkt zur Erstellung von Portalen im Internet.
- *Viadore E-Portal*
Dieses Produkt dient zur Erstellung von Portalen im Internet und findet somit keine direkte Anwendung im Themenbereich Wissensmanagement.

- **Nicht ausreichend Informationen**

- *Active Knowledgege*
- *Knowledge Server*
- *KnowledgeX*

- **Funktionalitäten nicht ausreichend**

- *Arexera Integrated Information Plattform*
Dieses System bietet die Möglichkeit eine Klassifizierung von Dokumenten vorzunehmen. Diese Klassifizierung wiederum ermöglicht eine semantische Suche. Allerdings fehlt bei diesem System komplett ein Dokumentenmanagement.
- *Basis Information Dimensions*
Hierbei handelt es sich um eine reine Suchmaschine ohne Dokumentenmanagement.
- *Cogno Vision*
Dieses Werkzeug beschränkt sich auf Dokumenten-, Projekt- und Prozessmanagementtools. Das Kommunizieren von Wissen ist nicht möglich.
- *Metastar Blue Angel Technologies*
Dieser Anbieter bietet nur kundenspezifische Lösungen. Zudem beschränkt er sich auf drei Branchen: Kliniken, Bibliotheken und Behörden.

- **Sonstiges**

- *UKIS Unternehmens-, Kommunikations- und Informationssystem*

Die Firma bietet ein Wissensmanagementsystem an, dieses ist allerdings für den Betrieb von großen Anlagen, wie Kraftwerksanlagen oder Lager ausgelegt, und kommt eindeutig aus der Ecke Workflow Management. Eine semantische Suche gibt es nicht, die Dokumente müssen mit einem standardisierten Schlüssel nach DIN eingegeben werden, so dass auf dieser Struktur effizient gesucht werden kann. Leider hatten wir zu wenig Informationen über den Einsatzbereich in der Montage und konnten daher den Einsatz dieses Systems nicht erwägen.

8.3. Kontakt-Adressen

Adressliste der Hersteller der getesteten Kandidaten:

- **Hummingbird Enterprise™**
Firma: Hummingbird
Web: <http://www.hummingbird.com>
Kontakt: Andreas Dees, (Andreas.Dees@hummingbird.com)
- **Hyperwave eKnowledge Suite**
Firma: Hyperwave
Web: <http://www.hyperwave.com>
Kontakt: Robert Stubenrauch, (Robert.Stubenrauch@joanneum.at)
- **Livelihood**
Firma: Opentext
Web: <http://www.opentext.com>
Kontakt: Christian Bohrmann, (cbohrman@opentext.com)
- **Semantic Miner, Onto Office**
Firma: Ontoprise
Web: <http://www.ontoprise.de>
Kontakt: Ralf Meinecke, (meinecke@ontoprise.de)

8.5. Linkliste

Wie bereits in Kapitel 2.3 beschrieben wurden die Links in drei Gruppen aufgeteilt:

- interessant
- irrelevant
- keine Informationen

interessant

- Active Knowledge <http://www.autonomy.com>
- Altavier Knowledge Café
<http://62.206.115.2/publicityaltavier/altavier.nsf/index/de.htm>
- Arexera Integrated Information Plattform <http://www.arexera.de>
- Eurospider <http://www.eurospider.com>
- Excalibur Convera Retrieval Ware <http://www.excalib.de>
- Infonea <http://www.comma-soft.com>
- K-Infinity <http://www.i-views.de>
- Knowledge Mission <http://www.knowledgepark-ag.de>
- Knowledge Server <http://www.intraspect.com>
- Multicentric Technology
<http://www.multicentric.com/wapi/mctxwapi.dll/getObject?mid=MCT&ObjID=34>
- Semio Knowledge Workbench
<http://www.entrieva.com/entrieva/products/kew.asp?Hdr=kew>
- SERbrainware <http://www.ser.de>
- USU Knowledge Miner <http://www.usu.de>
- Verity K2-Technology <http://www.verity.de>
- VIP Enterprise 8 <http://www.gauss.de>

irrelevant

- Abstract Productions Inc Knowledge Organizer <http://www.abspro.com>
- Backweb eAccelerator
http://www.backweb.com/prodcts/html/backweb_eaccelerator.html
- Bytequest IDOM Suite <http://www.bytequest.com/products.html>
- E-Portal Express http://www.viadore.com/products/product_express.htm
- Idea Fisher <http://www.ideafisher.com/products.htm>
- Knowledge Org <http://www.mindplugs.com>
- Metastar Blue Angel Technologies <http://www.blueangeltech.com/products.html>

- Mindsystems Knowledge Organizer <http://www.kelpie.net>
- Onto Broker www.ontoprise.de
- Primus Answer Engine <http://www.primus.com/products>
- Sybase Enterprise Portal <http://www.sybase.com/products/ep>
- UKIS Unternehmens-, Kommunikations- und Informationssystem
<http://www.hauk-sasko.de>

keine Informationen

- Cognos Vision <http://www.dhc-gmbh.com>
- Knowledge Base <http://www.knowledgebase.net/products/index.html>
- KnowledgeX <http://www.software.de.ibm.com>
- Lotus Collaborative Management <http://www-3.ibm.com/software/collaboration/>
- SAP Knowledge Warehouse <https://websmp105.sap-ag.de/~sapidp/011000358700002401572002>