

Moderne ELearning, Wissens- und Contentmanagement Lösungen unter Linux

Dirk Liesch
Community4you GmbH



www.community4you.de , www.open-eis.com
Annaberger Straße 240, 09125 Chemnitz
E-mail: dirk.liesch@community4you.de

Kurzfassung

Kennen Sie die Zukunft? – wir nicht. Sind Ihre Produkte, Lösungen und Dienstleistungen perfekt und in allen Bereichen die Besten? – unsere nicht. Sind Sie fachlich in jeder Branche kompetent? – wir nicht. Zukunftssichere moderne eLearning, Wissens- und Contentmanagement Lösungen müssen sich dieser Unvollkommenheit stellen. Perfektion und Meisterschaft in komplexen Aufgaben und Umgebungen entsteht durch das harmonische Zusammenwirken der besten Spezialisten und Lösungen der Teilbereiche, sowie ein optimales Management und Zusammenspiel. Wie Konzeption, Architektur und Philosophie einer modernen Softwarelösung dieses Zusammenwirken unterstützt und welche praktischen Lösungen für Wissensmanagement, Contentmanagement und eLearning auf dieser Basis bereits heute bestehen, ist Inhalt dieses Vortrages. In diesem Zusammenhang wird auch auf die engen Verbindungen der drei fachlichen Teilgebiete (KM, CM und eLearning) eingegangen. Praktische Lösungsbeispiele werden anhand des open-EIS (Enterprise Information System – www.open-eis.com) unter Linux gezeigt.

1 Das Gedankenspiel



Abbildung 1: funktionierendes Wissensmanagement

Versuchen Sie, sich in einem Gedankenspiel die dargestellte Situation vorzustellen. Sie sehen eine Frau (bzw. Mann) die/der Sie begeistert und stellen an Ihr Wissensmanagement System die dargestellte klare Frage und erhalten eine ebensolch klare Antwort. Wenn Sie sich auf die Antwort verlassen können, weil diese stimmt, sparen Sie Zeit und Geld, können die Sache abhaken und sich auf andere wesentliche Dinge konzentrieren.

Sie sagen HEUTE zu Recht, das Beispiel geht nicht, das gibt es nicht. Das STIMMT. Aber genau das ist die Version von effektivem Wissensmanagement. Dies ist ein Ziel, die VISION.

Überlegen Sie nun, was „Deep Thought“ (nach Douglas Adams, „The Hitchhiker's Guide to the Galaxy“) alles wissen müsste, um diese Frage

richtig zu beantworten. Welche Informationen müssten zur Verfügung stehen und wie müssten diese für die richtige „definitive“ Antwort verknüpft und ausgewertet werden?

Nehmen Sie sich dazu einige Minuten Zeit. Danach stellen Sie sich die Frage: Werden all diese notwendigen Voraussetzungen, Informationen, Technologien und Lösungen aus „einer Hand“ kommen können? Wird es jemals eine „monolitische“ Lösung von einem Hersteller dafür geben?

Wir glauben dies nicht.

2 Modularität

Nur eine gemeinschaftliche Lösung, mit den besten Technologien und den besten Informationen der jeweils führenden Anbieter, die sich mit der zukünftigen Entwicklung weiterentwickeln, bzw. ausgetauscht, abgelöst oder ergänzt werden, können, wird uns der Wissensmanagement Vision „Deep Thought“ nähern.

Wir benötigen Lösungen, welche die Flexibilität und Offenheit besitzen, diese „besten Teillösungen“ (Module) der führenden Hersteller zu einer gemeinsamen „Gesamtlösung“ zu vereinigen.



Abbildung 2: flexible, offene, modulare Lösungen

3 Bedeutung des Architekten

Außerdem benötigen wir die Experten, welche ihre Aufgabe und das Geschäft des Kunden verstehen um aus den modularen technischen Möglichkeiten die jeweils optimale Lösung zu gestalten.

Beispiel: *Im Bauwesen sind die wesentlichen Technologien und Komponenten = „Module“ (z.B. Stahlbeton, Elektrik, Heizung, Sanitär, Fensterbau, Fahrstuhltechnik ...) seit langem bekannt und trotzdem unterscheiden sich Qualität und Kosten der Bauten erheblich. Die herausragenden Lösungen entstehen jedoch durch herausragende „Architekten“ und die „Meister“ der einzelnen Gewerke.*

4 Wissensmanagement, eLearning, Dokumentenmanagement

In welcher Beziehung stehen „Gewerke“ wie eLearning und Dokumentenmanagement zum Wissensmanagement. Ein Blick auf das WM Schema von „Probst“ zeigt die Antwort.

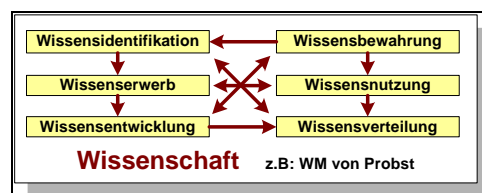


Abbildung 3: Wissensmanagement nach Probst

Dokumentenmanagement ist im Wesentlichen ein Unterbereich der „Wissensbewahrung“ und „eLearning“ ist ein Unterbereich des „Wissenserwerbs“. Beides sind demzufolge nur funktionale Unterbereiche (Module) des Wissensmanagements. Zum Wissensmanagement gehören folglich als Komponenten alle IT-Lösungen, welche sich den dargestellten 6 wesentlichen Teilbereichen des WM zuordnen lassen.

Das „Gedankenspiel“ und dieser ganzheitliche Betrachtungsansatz zum WM führen zur logischen Konsequenz, dass es nur Lösungen zur Gesamtarchitektur (Bau- und Infrastrukturregeln, Bauweise, Baumaterial und Infrastrukturkomponenten) geben

kann, nicht aber alle „Funktionsmodule“ optimal in einem Produkt von einem Hersteller vereinigt werden können. Zurück zum Beispiel: *Nicht einmal „Fertighäuser“ bestehen aus Teilprodukten (Modulen) von nur einem Hersteller.*

Diese Überlegungen führen zur Architektur solch modularer Systemansätze des WM. Das System muss Wissen (als abstrakter Begriff für beispielsweise: Dokumente, Kommunikationsinformationen, Prozess- und Applikationsdaten usw.):

- Erfassen
- Strukturieren
- Recherchieren
- Verwalten
- Finden
- Nutzen

Dies ist im folgenden Schema dargestellt.

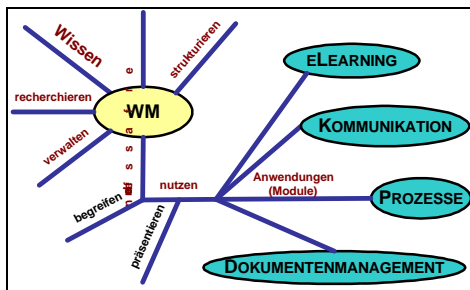


Abbildung 4: zukunftsorientierte modulare Wissensmanagementarchitektur

Zum „Verwalten“ gehören z.B. solche Aufgaben, wie Zugriffs-, Rechte- und Workflowverwaltung. Wenn „Wissen“ in einer solchen Lösung gefunden werden kann, dann kann dies auch genutzt werden. Diese Nutzung erfolgt durch die spezifischen Funktionsmodule (z.B. unterschiedlicher Technologie, Experten und Hersteller). Wichtig ist dabei, dass über Module auch die speziellen Realisierungen zum „Erfassen, Strukturieren, Verwalten ...“ erweitert, geändert und verbessert werden können, so dass sich beispielsweise die jeweils optimale „Volltextsuche“ (funktional und wirtschaftlich) für die spezifische Anforderung integrieren lässt.

Dadurch, dass die Module auf der „abstrakten Wissensbehandlung“ aufsetzen, können alle Module übergreifend auf das Wissen und die Funktionalität aus den anderen Modulen zugreifen.

Beispiel:

Ein Modul zum „eLearning“ kann die Funktion der Rechte- und Workflow Module, der Volltextsuche, des Content Managements oder der Kommunikationsmodule nutzen, ohne diese selbst implementieren zu müssen. Außerdem kann z.B. die Volltextsuche jederzeit transparent gegen eine neue geeignetere Technologie (Teillösung) ausgetauscht werden.

5 Technologie

Modulare Lösungen integrieren unterschiedliche interne und externe Anwendungen. Deshalb gehören sie zu den „Application Integration“ (AI) Lösungen. Speziell dafür ist die Java Technologie und die Anwendungsgruppe der „Application Server“ entwickelt. Moderne flexible und wartbare Software wird heute in Form von „Mehrschicht“ Architekturen entwickelt. Durchgesetzt hat sich die 3-Schicht Architektur mit Datenschicht, Applikationsschicht und grafischer Nutzeroberfläche (GUI). Die Unabhängigkeit von der Betriebssystemplattform wird durch die Java Technologie geschaffen.

Deshalb sollte die Lösung auf einer 3-Schicht Java Software Architektur basieren.

In eine ganzheitliche Wissensmanagement Lösung müssen sowohl Partner als auch Kunden (alle Filialen und Mitarbeiter inkl. Außendienst sowie so) eingebunden werden. Demzufolge ist eine „Client“-Software erforderlich um auf die zentrale WM Serverlösung zuzugreifen. Um eine Installation spezieller Software (und deren Versionspflege) sowie andere zum Teil komplizierte Netzwerkprobleme zu vermeiden, bietet sich als Client ein Standard WWW-Browser an.

Die Lösung sollte mindestens über einen Standard WWW-Browser nutzbar sein (SSL Verschlüsselung über „https“ muss möglich sein).

Die WM-Lösung steht nicht für sich allein. Sie muss mit der „Welt“ kommunizieren und mit anderen Lösungen (z.B. Datenbanken, WWW-Servern usw.) zusammenarbeiten. Dazu gibt es Standards und Standardlösungen. Dies sind zum

Beispiel XML, SQL-Datenbanken, JDBC, WWW-Server, Application Server, Betriebssysteme.

Die WM-Lösung muss diese Standards unterstützen und auf diesen aufbauen. Ebenso muss eine Unterstützung der Standardlösungen erfolgen, damit Sie und Ihre Partner unabhängig wählen können, welches Betriebssystem, Datenbank, WWW-Server oder Application Server sie einsetzen.

6 Linux

Warum wird „Linux“ gesondert behandelt, obwohl die Lösung „plattformübergreifend“ sein soll?

Linux steht hier als Synonym für eine Lösungsplattform aus „Open Source“ Komponenten. Dazu gehören neben dem Betriebssystem auch die Datenbanklösung (z.B. PostgreSQL), der WWW-Server (z.B. „Apache“) und die Java Servlet/JSP Lösung (z.B. „Jakarta Tomcat“).

„Open Source“ Lösungen werden seitens des BSI (Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik: www.bsi.de) aufgrund unterschiedlicher Vorteile (nicht nur Kosten, insbesondere Sicherheit und Administrierbarkeit) empfohlen. Auch der Standard für eGovernment Lösungen in Deutschland: „SAGA“ (Standards und Architekturen in eGovernment Anwendungen: www.kbst.bund.de/saga) empfiehlt dringend den Einsatz von Lösungen mit offenem Quellcode.

Deshalb sollte jede zukünftige IT-Strategie die Vor- und Nachteile einer „Open Source“ Alternative abwägen. Gerade bei Server Anwendungen, wie dies bei den WM-Lösungen der Fall ist, bieten Linux Lösungen sehr oft wesentliche wirtschaftliche und sicherheitstechnische Vorteile gegenüber anderen Plattformvarianten.

Verwenden Sie eine Linux Plattform für Ihre WM-Lösung.

7 Mitarbeiter / Menschen

Sie haben perfekte Mitarbeiter, die auch 20 Spezialsysteme in der Bedienung und Nutzung beherrschen, auch wenn Sie einige Funktionen nur aller drei Monate benötigen. Außerdem bleiben Ihre Mitarbeiter ihr Leben lang bei Ihnen und arbeiten in der gleichen Position, so dass sie nur einmal eingearbeitet werden müssen. Ihre Administratoren sind perfekt und beherrschen mühelos 20 unterschiedliche Rechte- und Workflowverwaltungen und Authentisierungen. Die Überwachung, das Backup- und die Wartung der 20 Lösungen erledigen sie mit Links. Ansonsten ist Ihre IT-Lösung so stabil, performant und sicher ausgelegt, das es Ihnen wirtschaftlich und Ihren Admins zeitlich und fachlich egal ist, ob eine oder 20 separate Lösungen laufen.

Sie brauchen sich über Vereinheitlichung ihrer Lösungen keine Gedanken zu machen.

Anderenfalls spielen Betrachtungen zu einer vereinheitlichten Bedienung und Administration der IT-Lösungen eine Rolle zur Erhöhung der Effektivität (Es sei denn die eigentliche fachliche Aufgabe Ihrer Mitarbeiter ist „Bedienung von EDV-Anwendungen“)

Sie brauchen eine ganzheitliche Lösung mit einheitlicher Bedienung.

8 Fehler der Gegenwart

Unternehmen und Verwaltungen vergleichen derzeit häufig die „Funktionalität“ von „monolithisch“ angelegten Lösungen. Ein Beispiel ist: Welches Dokumentenmanagement System erfüllt möglichst alle Anforderungen, welche nach heutigem Stand der Technik ein DMS können sollte? Mit der dann ausgewählten Lösung, soll das eigene Personal oder der Hersteller des Produktes dann die Lösung realisieren.

Im Bauwesen ist dies vergleichbar mit folgendem Vorgehen:

Zuerst entscheide ich mich als Auftraggeber für eine Solarheizanlage um Stromkosten zu sparen. Danach beauftrage ich den Heizungsbauer der Solaranlage mir mein Gebäude zu entwerfen und

zu errichten. Das Grundstück befindet sich im Tal am schattigen Nordhang.

Was an diesem Beispiel im Bau als Unsinn offensichtlich ist, stellt leider die Realität in der Einführung von IT-Lösungen dar. Das logischerweise daraus resultierende Ergebnis ist heute in den Unternehmen und Verwaltungen zu erleben und verursacht steigende Kosten und Frustration.

Eine optimale Lösung braucht IT-Architekten (Experten), die Meister der einzelnen „Gewerke“ und flexible modulare Systemkomponenten.

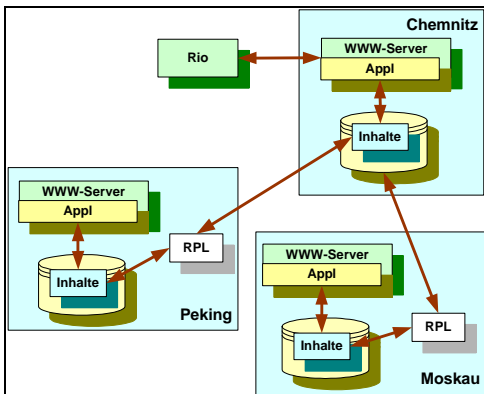


Abbildung 5: Beispiel für "verteilte" WM-Lösungen

Zusammenfassung

Gibt es „Deep Thought“ bereits?

Deshalb muss sich Ihre WM Lösung transparent mit der zukünftigen Entwicklung entwickeln und vervollkommen können.

Brauchen Sie ein Modul zur automatischen Ermittlung von Kaninchenkrankheiten aus deren DNA-Haartests?

Deshalb muss ein Wissensmanagement System von Grund her modular sein, um sich spezifisch an Ihre Anforderungen und Ihre Geschäftsprozesse anzupassen.

Setzen alle Filialen, Fakultäten, Partner und Kunden die gleiche Systemplattform ein?

Deshalb muss die Lösung plattformübergreifend sein.

Möchten sie ihre Unabhängigkeit und Zukunftssicherheit erhalten?

Deshalb benötigen Sie ein offenes System mit Quellcode und Entwicklungsdokumentation. Es muss auf Standardtechnologien und Standardkomponenten aufsetzen.

Beherrschen Ihre Mitarbeiter und Administratoren 20 Spezialsysteme und arbeiten ihr Leben lang auf der gleichen Position?

Deshalb benötigen Sie eine vereinheitlichte Bedienung und Administration Ihrer IT-Architektur inklusive der WM-Lösung.

Spielen Sicherheit, stabile Verfügbarkeit und Kosten für Sie eine Rolle?

Deshalb sollten Sie eine Linux Lösung in Betracht ziehen.

Möchten Sie eine entsprechende Lösung und entsprechende Experten?

Deshalb wählen Sie „open-EIS“ mit den WM-Architekten von Community4you (c4u) oder den entsprechenden c4u Partner für Ihr Fachgebiet und Branche.

Literatur

- [1] www.open-eis.com
- [2] www.community4you.de