

1.) Begriffe

■ XML

XML ist eine Abkürzung für eXtensible Markup Language. Entwickelt wurde XML von W3C, ein Web Konsortium, welchem große Firmen angehören (z.B. IBM). XML ist allerdings kein Standard sondern lediglich eine Empfehlung. XML ist eine Metasprache, d.h. sie beschreibt eine Sprache, mit der es möglich ist, weitere Sprachen zu beschreiben. Die Metasprache XML bildet eine Untermenge von SGML, wobei große Teile aus SGML nicht in XML übernommen worden sind.

■ RDF

RDF (Resource Description Framework) bezeichnet eine Sprache, mit der es möglich ist, Metadaten im Internet bereitzustellen. Ziel ist es die Daten in maschinenlesbarer Form darzustellen um damit eine automatisierbare Verarbeitung zu erreichen. RDF ist eine W3C.

■ Atom

Atom ist eine Weiterentwicklung von RSS 2.0 und gilt als Konkurrent von RSS

■ RSS-Parser

Ein RSS-Parser ist ein Programm, welches RSS-Feeds für Webseiten und andere Medien ausliest und in ein bekanntes/nutzbares Format umwandelt.

■ OWL

OWL (Web Ontology Language) wurde von der W3C spezifiziert um eine Wissensrepräsentation in einer Beschreibungssprache zu ermöglichen. OWL ist Bestandteil des semantischen Webs. Die technische Grundlage von OWL ist RDF, besitzt aber eine weitaus größere Mächtigkeit als RDF-S bezüglich der erzeugbaren Ausdrücken. OWL erweitert das Konzept von RDFS um eine Beschreibungslogik, um die Defizite von RDFS zu beseitigen.

■ OPML

(**O**utline **P**rocessor **M**arkup **L**anguage) ist ein XML-Format, das dem Austausch von strukturierten Informationen dient. Es kann zum Austausch von RSS-Feeds genutzt werden.

■ Wiki

Ähnlich zu Content Managment Systemen (CMS). Ein Wiki erlaubt es jeden, der eine Seite eines Wikis besucht diese zu ändern, löschen, erweitern oder eine neue Seite zu erstellen. Ein Wiki (vom hawaiischen Wort wikiwiki := schnell abgeleitet) gestattet dem Besucher schnell den Inhalt von Seiten zu manipulieren, ohne das der Anwender technische Kenntnisse von dem benutzten System besitzen muss (Webserver, Datenbanken, FTP-Servern). Ein Wiki eignet sich hervorragend für eine Gruppe von Menschen, die zusammen Dokumente oder ähnliches bearbeiten.

■ semantisches Web

Erweiterung des Internets, um die im Internet gespeicherten Informationen in maschinenlesbarer Form abzulegen. Im semantischen Web (engl.: semantic web) wird, wie es schon der Name suggeriert, die Form beschrieben, wie die Inhalte abgelegt werden sollen (also die Semantik). Es existiert zur Zeit keine Einheitliches Konzept der Darstellung.

Weit geläufige Sprachen sind: RDF, RDFS und OWL.

■ **Zend-Framework**

Zend-Framework - Ein Framework entwickelt von der Israelischen Firma Zend Technologies Ltd., die hauptverantwortlich für die Entwicklung der Skriptsprache PHP ist.

■ **Framework**

Begriff aus der Softwaretechnik. Mit Framework wird ein Gerüst zur Softwareentwicklung bezeichnet. Das Ziel eines Frameworkes ist es, die Schnittstellen und den Kontrollfluss, der aus dem Framework resultierenden Software, festzulegen. Frameworks werden mit dem Ziel daraufhin entwickelt, architektonische Muster anzubieten, die man in der Softwareentwicklung wiederverwenden kann, um den Programmieraufwand zu reduzieren.

2.) Konzepte

Einfache Produktion und Bearbeitung von Inhalten	Das Bearbeiten und Erstellen von Inhalten ohne Kenntnisse von HTML oder PHP unter Verwendung einfacher Markups (WikiSyntax) ermöglicht auch technisch weniger versierten Benutzern die Beteiligung an diesen Prozessen.
Versionsspeicherung	Die Versionsspeicherung ermöglicht es fehlerhafte Veränderungen an der Seite einfach wieder rückgängig zu machen und Veränderungen an den Inhalten einfach zu verfolgen und macht so den Entstehungs-/Entwicklungsprozess der Seite sichtbar.
Änderbarkeit	Durch die Änderbarkeit des Inhalts kann sich jeder an der Entwicklung der Seite beteiligen und zum Beispiel Fehler beseitigen.
Letzte Änderungen	Letzte Änderungen bietet eine Übersicht über kürzlich gemachte Veränderungen. Dadurch kann jeder einen Einblick über die Aktivität bestimmter Seiten gewinnen und fehlerhafte Einträge können schnell gefunden werden.
Kommentare / Diskussion	Bei kontroversen Themen bieten Kommentare oder Diskussionseiten die Möglichkeit über den Stand des Inhalts, nötige Veränderungen oder sonstige die Seite betreffende Fragen zu diskutieren. Dadurch können Edit Wars vermieden werden und die zukünftige Entwicklung der Seite zumindest grob gesteuert werden.
Suchfunktion	Artikelnamen/-Inhalte werden nach eingegebenem Begriff durchsucht (Volltextsuche)
Verlinkung	Durch starke interne Verlinkung werden die einzelnen Seiten miteinander verbunden um inhaltliche Zusammenhänge herzustellen.
Editiersperre	Eine Editiersperre verhindert konkurrierende Bearbeitungen.

Wikikonzept	Wikisoftware ist eine Seitensammlung die für alle nicht nur les- sondern auch änderbar ist. Durch Bearbeitungsfunktionen und einfacher Versionsansicht, ist es möglich Einträge zu editieren und, z.B. bei Vandalismus, ältere Versionen wieder herzustellen. Um Texte zu Bearbeiten wird anstatt üblicher HTML-Syntax meist eine eigene WikiSyntax verwandt, welche sehr einfach aufgebaut ist und unter anderem auch sogenannte WikiWords erkennt.
Content Management System	Bei CMS steht die gemeinschaftliche Bearbeitung von Inhalten, meist über eine Weboberfläche (Backend) im Vordergrund, wobei die Befugnisse zum Editieren und Erstellen von Inhalten durch ein Rechtesystem beschränkt sind.
Benutzer-/Rechteverwaltung	Den registrierten Benutzern steht eine eigene Userseite zur Verfügung, die es ermöglicht eigene Einstellungen vorzunehmen und zu speichern. Angemeldeten Benutzern stehen zusätzliche Funktionen zur Verfügung (z.B. eigene Einträge earbeiten oder löschen). Administratoren haben erweiterte Rechte und können sämtliche Einträge verändern.
Leser = Autor	Auch nicht registrierte und angemeldete Nutzer können sich an Diskussionen beteiligen, aber können Einträge nicht nachträglich bearbeiten.
Content Syndication	Verbindung von Inhalten fremder Informationssysteme (z.B.: RSS-Feeds, XML, HTML)
Content Aggregation	Integration/Zusammenfassen von (heterogenen) Inhalten unter einer Präsentations-Oberfläche
Trackback	Trackback ist eine Funktion, mit der Weblogs Informationen über Backlinks in Form von Reaktionen bzw. Kommentaren durch einen automatischen Benachrichtigungsdienst untereinander austauschen können.
Permalink	Ein Permalink bzw. Permanentlink bezeichnet einen für immer oder für lange Zeit bestehenden URI eines Weblog-Eintrags, über den der Artikel im Internet verlinkt werden kann.
Datenspeicherung im XML-Format (RSS)	Da auf Datenbanken verzichtet werden soll, werden die Daten im plain/text als RSS-Datei gespeichert.
Tagging	Nutzer können den Seiten Tags beifügen um Seiten mit ähnlichen Tags finden zu können und so Seiten bestimmten Kategorien zuordnen zu können.

3.) Beschreibung der Rahmenapplikation

Einleitung

Beim *OntoWiki* handelt es sich um ein, an ein „konventionelles“ *Wiki* (Hawaiianisch: „schnell“) angelehntes Produkt das dem Wissensmanagement dient.

Das *OntoWiki* ist ein weiterer Schritt im Zuge der Entwicklung des *Semantic Web*. Unter *Semantic Web* versteht man allgemein den Umgang mit Inhalten, die aufgrund konsequent verwendeter Formalisierungen von Maschinen verarbeitet werden können. In diesem Zusammenhang taucht auch der Begriff der *Ontologie* (*Seinszusammenhang*) auf.

Eine *Ontologie* ist quasi eine Datenbank, die neben den Daten auch Bedeutungen (Kontext) speichert. Die Verwendung einer *Ontologie* ist auf einen bestimmten Bereich – der im Idealfall für sich selbst verstanden werden kann – ausgelegt.

Das *Wiki* und die *Ontologie* sind also die Namensgeber des *OntoWikis*.

Einsatzgebiet

Häufig stellen geographische Distanzen innerhalb von Projekten oder zum Beispiel der Arbeit von Institutionen ein Problem dar. Die Notwendigkeit einer Plattform zum Zwecke der Bewältigung täglicher Aufgaben ist gegeben.

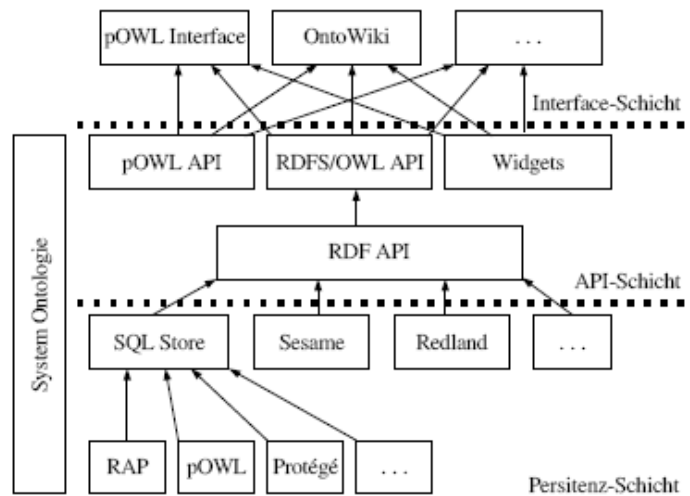
Das *OntoWiki* zielt darauf ab die Kommunikation und das Wissensmanagement innerhalb virtueller Gemeinschaften zu verbessern. Bei entsprechender Verwendung bietet das *OntoWiki* die Möglichkeit die kollektive Arbeit wesentlich effizienter zu gestalten.

Architektur

Bei der Entwicklung des *OntoWiki* wurde zunächst ein eher unüblicher Ansatz gewählt: auf Basis einer Wissensdatenbank wird die Wiki-Funktionalität implementiert. Geläufiger war bisher die Variante des Wiki, das um eine Semantik erweitert wird.

Ausgangspunkt für die Entwicklung bildet *pOWL*, eine Semantic Web Entwicklungsplattform. *pOWL* folgt einem 3-stufigen Systemdesign: *Persistenzschicht*, *API-Schicht* und *Interface-Schicht*.

Das *OntoWiki* seinerseits stellt eine komfortable Variante der Interface-Schicht dar.



OntoWiki Architektur

Die *OntoWiki*-Oberfläche basiert, wie auch die *Interface*-Schicht auf der Skriptsprache PHP und ist darum leicht auf Web-Servern einsetzbar. Ein besonderes Feature des *OntoWiki* ist die Fähigkeit jeweils betrachtete Ausschnitte der gesamten Wissensdatenbank zu cachen. Dadurch wird der Betrieb des Systems durch eine wachsende Datenbank nicht maßgeblich beeinflusst. Die Limitierung der Datenbankgröße ist demnach bedingt durch die *Persistenz*-Schicht.

Leistungsparameter

Das *OntoWiki* nimmt letztendlich die Rolle eines *Frontend* ein. Die Ontologie-Funktionalitäten werden im wesentlichen (bis auf das oben genannte Feature) durch die *pOWL* Plattform bereitgestellt.

Im Mittelpunkt steht daher die korrekte Integration der gegebenen Funktionalitäten und ein praxisnahes Design der Oberfläche.

Use-Cases

Aktion: Anmelden

Akteur: Benutzer

Beschreibung: Der Benutzer meldet sich mit seinem Benutzernamen und Passwort am System an um Schreibrechte zu erlangen.

Aktion: Abmelden

Akteur: Benutzer

Beschreibung: Der Benutzer meldet sich vom System ab.

Aktion: Wissensdatenbank anlegen

Akteur: Benutzer

Beschreibung: Der Benutzer legt eine neue Wissensdatenbank an.

Aktion: Wissensdatenbank löschen

Akteur: Benutzer

Beschreibung: Der Benutzer entfernt die Wissensdatenbank aus dem System.

Aktion: Wissensdatenbank bearbeiten

Akteur: Benutzer

Beschreibung: Der Benutzer editiert Wissensdatenbankeinträge (inline/view)

Aktion: Anfrage an Wissensdatenbank

Akteur: Benutzer/Gast

Beschreibung: Der Akteur stellt entsprechend einer Syntax eine Suchanfrage an die Wissensdatenbank.

Aktion: Einträge kommentieren

Akteur: Benutzer

Beschreibung: Der Benutzer hat die Möglichkeit einen Eintrag in die Wissensdatenbank zu kommentieren.

