

Technische Universität Dresden – Fakultät Informatik
Professur Multimediatechnik, Privat-Dozentur Angewandte Informatik

Prof. Dr.-Ing. Klaus Meißner
PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelen
(Hrsg.)



an der
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

unter Mitwirkung des
Bundesministeriums für Bildung und Forschung,
Programm Innovative Arbeitsgestaltung und der
Gesellschaft für Informatik e.V.
GI-Regionalgruppe Dresden

am 28. und 29. September 2006 in Dresden
<http://www-mmt.inf.tu-dresden.de/geneme2006/>
geneme@mail-mmt.inf.tu-dresden.de

E.3 Community-Plattformen in der Praxis

Diana Ruth, Heike Engeli

Technische Universität Dresden, Privat-Dozentur Angewandte Informatik

1. Motivation

Die Privat-Dozentur Angewandte Informatik der TU Dresden entwickelt und betreut mehrere Internet-Plattformen für verschiedene Gemeinschaften (Communities) in der Praxis. Da diese Gemeinschaften in ihrer Ausprägung, Zusammensetzung und Zielstellung sehr verschieden sind, benötigen sie jeweils eigene Herangehensweisen an die Anforderungsanalyse, Entwicklung, Bereitstellung und Betrieb der Internet-Plattformen. Die Besonderheiten der einzelnen Communities sowie die verschiedenen Ansätze für deren Unterstützung mittels web-basierter Plattformen sollen im folgenden Artikel aufgezeigt und erläutert werden.

2. Open Source und die Vorteile

Aufgrund des Anforderungsprofils der Auftraggeber, der Ausprägung der Communities und der Maßgabe, vorhandene Software-Lösungen optimal an die Bedürfnisse der Community anzupassen und nicht von Grund auf neu zu entwickeln, sind Open Source-Produkte zunächst das Mittel der Wahl.

2.1 Open Source

Der Begriff Open Source wird auf Software angewendet, dessen Lizenzverträge den folgenden drei charakteristischen Merkmalen entsprechen:

- Die Software bzw. dessen Programmcode liegt in einer für den Menschen lesbaren und verständlichen Form vor.
- Die Software darf beliebig kopiert, verbreitet und genutzt werden. Für Open Source-Software gibt es keine Nutzungsbeschränkungen bezüglich der Anzahl der Benutzer oder bezüglich der Anzahl der Installationen. Außerdem sind mit der Vervielfältigung und der Verbreitung von Open Source-Software keine Zahlungsverpflichtungen gegen einen Lizenzgeber verbunden.
- Die Software darf verändert und in der veränderten Form weitergegeben werden. Durch den offen gelegten Quelltext ist das Verändern der Software ohne weiteren Aufwand für jeden möglich. Die Weitergabe der Software soll ohne Lizenzgebühren möglich sein.

Diese Charakteristika werden detaillierter in der Open Source Definition (OSD) der Open Source Initiative festgelegt [ORei].

Im vorliegenden Kontext sind die Möglichkeiten der freien Modifizierbarkeit und Nutzung entscheidend für den Einsatz von Open Source-Software, ohne dass hohe Lizenz-, Wartungs- oder Anpassungskosten an den Hersteller anfallen. Es liegt jeweils eine Software-Grundlage vor, die beliebig angepasst und erweitert werden kann. Dies hat insbesondere den Vorteil, dass Basisfunktionalitäten nicht mehr von Grund auf selbst programmiert werden müssen und der Schwerpunkt der Entwicklungsarbeit auf die originären Funktionalitäten des Auftraggebers und der Community sowie auf ausgiebige Tests der realisierten Funktionen auf Funktionalität und Benutzerakzeptanz und deren Anpassung gelegt werden kann.

2.2 Open Source-Software vs. Kommerzieller Software

Es sprechen eine Reihe von Aspekten für den Einsatz von Open Source-Software, insbesondere für Communities und Kunden im eher IT-fernen Bereich, die im Folgenden kurz diskutiert werden sollen.

Open Source-Projekte arbeiten im Wesentlichen mit offenen Standards, so dass die mitwirkende Community, aber auch an individuellen Anpassungen interessierte Kunden und Entwickler an der Weiterentwicklung arbeiten können. Der Vorteil daran sind dokumentierte und offene Schnittstellen, lesbarer Quellcode und Programmiersprachen und Standards, die der Öffentlichkeit zugänglich sind. Damit ist die freie und meist mitgliederstarke Entwicklergemeinde oft in der Lage, für schnelle Fehlerbereinigung und Support bei Anfragen und Problemen sorgen. Die entdeckten Fehler werden veröffentlicht und deren Lösung dokumentiert. Ebenso können Sicherheitslücken oder sicherheitsrelevante Fehlfunktionen selbst eingesehen und korrigiert werden bzw. werden durch die breite Community schon im Vorfeld entdeckt, da die Software ausgiebiger getestet und optimiert werden konnte. Der so beschleunigte Entwicklungsprozeß führt zu einer schnelleren Fehlerbehebung und damit zu besseren und stabileren Programmen. Durch die offene Lesbarkeit der Formate, der Hersteller- und Supportunabhängigkeit wie auch der Hardware- und Plattformunabhängigkeit und somit der Portierbarkeit der Software ist mit dem Einsatz von Open Source-Software die Investitionssicherheit gewährleistet [Nix05, BSI].

Natürlich kann auch der Einsatz von kommerzieller Software von Vorteil sein, insbesondere da dadurch z. B. die Weiterentwicklung des Produktes gesichert sein kann, da entsprechende Entwickler mit einem Arbeitsvertrag gehalten oder eingekauft werden können. Bei nachlassendem Interesse an einem Open Source-Produkt kann die Weiterentwicklung nicht gesichert werden. Auch kann der Kunde bei kommerziellen Produkten durch Verbraucherschutzgesetze und Lizenzvereinbarungen auf schnellen und kompetenten Support vertrauen [Krü02]. Die Vor- und Nachteile von Open Source-

Software gegenüber kommerzieller Software sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Open Source	Kommerzielle Software
<i>Vorteile Open Source vs. Kommerzieller Software</i>	
Keine Lizenzkosten und nur tatsächlich geleistete Wartungsgebühren	(z.T. hohe) Lizenzkosten und jährliche Wartungsgebühren
Fehler können im Quellcode ersehen und z.T. selbst oder durch Entwickler-community korrigiert werden; offene Dokumentation	Sicherheitslücken/ Fehlfunktionen können nicht im Quellcode ersehen und ev. selber korrigiert werden; Beseitigung hängt von Prioritätenliste des SW-Unternehmens ab
breite Installationsbasis, daher ausgiebiger getestet (Feldtests) und optimiert	Meist eingeschränkte Installations- und Testbasis (Labor); Optimierung aufgrund Nutzerrückmeldungen im laufenden Betrieb
Meist kostenfreier und schneller Support über Mailinglisten, Foren und breite Community	Kostenpflichtiger Support; meist keine Mailinglisten, Foren oder Nutzersites
<i>Nachteile Open Source vs. Kommerzieller Software</i>	
Entwicklung könnte jederzeit eingestellt werden, z. B. weil Entwickler keine Zeit / Interesse mehr am Projekt haben	Zukunftssicher, da durch Verträge Weiterentwicklung für einen gewissen Zeitraum sichergestellt ist
Entwicklungs- Know-How nicht gesichert, wenn freie Entwickler die Arbeit einstellen, Beschaffung von Programmierern mit den benötigten Skills kann zum Problem werden	umfangreiches Programmierwissen vorhanden, so dass jederzeit Änderungen an der Software vorgenommen und Kundenprojekte realisiert werden können
Keine Gewährleistung	Gewährleistung aufgrund gesetzlicher und vertraglicher Vorgaben
Support nur über freie Programmierer oder eigene Leistungen, keine Zeitvorgaben einforderbar	Support kann per Vertrag mit Reaktionszeiten eingefordert werden, somit schnelle Fehlerbehebung gesichert
Meist kein professionelles Projektmanagement und -planung, kann zu schweren Fehler führen	Professionelle Analyse, Projektmanagement und -planung, so dass die Spezifikationen aus Pflichtenheft eingehalten werden

Tabelle 1: Open Source Software vs. Kommerzieller Software

Vor der Entscheidung zum Einsatz von Open Source-Software steht zunächst aber immer die genaue Anforderungsanalyse mit dem Kunden. Anhand dieser Ergebnisse kann ein Anforderungskatalog erstellt werden, mit dem ein umfangreicher Auswahlprozess begonnen werden kann, in dem sowohl kommerzielle als auch Open Source-Systeme in die Betrachtung einbezogen werden. Bei der Bewertung dieser Systeme müssen besonders im IT-fernen Bereich ohne festgelegte und vorhandene Infrastruktur die Preise geprüft werden, da selbst fehlende Funktionalitäten in Open Source-Systeme meistens preisgünstiger zu integrieren sind, als ein kommerzielles Produkt mit allen Lizenz- und Wartungskosten zu erstehen, welches diese Funktionalitäten bietet [Krü02, BSI].

3. Die Communities und deren Besonderheiten

Im Folgenden werden die einzelnen Communities näher beleuchtet, wobei insbesondere auf die Anforderungsprofile der Mitglieder und die Ausprägung der Gemeinschaften eingegangen werden soll.

3.1 LAGH und INTERREG LIFE

Die Ausrichtung der Plattform INTERREG LIFE ist sozialer Natur und wurde für die "Landesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte Sachsen e.V." (LAGH) und dem "Landesverband Selbsthilfe Körperbehinderter Sachsen e.V." (LSKS) entwickelt und bereitgestellt. Es stellt ein Informations- und Kommunikationsangebot für Menschen mit Behinderung und chronischer Erkrankung, ihre Angehörigen und Freunde zur Förderung von Teilhabe, Gleichstellung, Integration und selbstbestimmtem Leben dar. Außerdem soll mit dem Angebot die Gestaltung eines aktiven und selbstbestimmten Lebens von Menschen mit Behinderungen, die Ausprägung der Solidarität und bürgerschaftlichen Engagements sowie die Wissenserweiterung und Weiterbildung unterstützt werden [Int].

Das Hauptaugenmerk bei der Entwicklung und im Betrieb der Plattform liegt in der Bereitstellung barrierefreier Inhalte und einem barrierefreien Redaktionssystem, mit dem Mitarbeiter der Vereine in der Lage sind, die Erstellung und Pflege der Inhalte selbstständig zu übernehmen.

3.2 BSK und Barrierefreie Arztpraxen

Die Seite "barrierefreie-arztpraxen.org" wurde vom "Bundesverband Selbsthilfe Körperbehinderter" (BSK) in Auftrag gegeben und bietet Menschen mit Behinderung die Möglichkeit, entweder nach einer barrierefreien Arzt- oder Zahnarztpraxis für sich selbst zu suchen oder die eigenen Erfahrungen und Erkenntnisse zu einer Arzt- oder

Zahnarztpraxis mittels des Beurteilungsbogens anderen Betroffenen zur Verfügung zu stellen. Sie bietet die Chance, dass sich Betroffene gegenseitig über ihre Erfahrungen informieren und schafft damit eine größere Transparenz beim Auffinden von barrierefreien Praxen [Bar]. Die Ausrichtung der Website ist daher auch sozialer Natur und bietet Informationen im Sinne der Selbsthilfe. Außerdem soll mit Hilfe der Website eine aktive Community aufgebaut werden, wobei zunächst ein Gästebuch angeboten wird. Die Kommunikationsfunktionen sollen mit dem Aufbau der Community schrittweise ausgebaut werden.

3.3 SoMap

Das Projekt SoMap wurde in Zusammenarbeit mit der Firma SBSK GmbH & Co. KG aus Schönebeck realisiert. Ziel war die Entwicklung einer Software, die Sozialarbeiter in ihrer täglichen Arbeit mit einer grafischen Benutzeroberfläche unterstützt. Dabei können die Sozialarbeiter Beziehungen ihres Klienten mit anderen Personen aus der Familie oder Schule grafisch ablegen und mit Informationen zu den Beziehungen, möglichen Konflikten, Ausprägungen etc. versehen. Im Laufe der Arbeit mit dem Klienten entstehen somit verschiedene Bilder des Umfelds des Klienten, die für eine zusammenfassende Auswertung nebeneinander gestellt werden können. In der erstellten Software können alle relevanten Daten zu einem Fall grafisch dargestellt und in einer Datenbank abgelegt werden, welche vorher von den Sozialarbeitern in langen Texten und Akten gespeichert wurden und somit nur unter schwierigen Bedingungen und erneuter Aufbereitung für Vergleiche zu verschiedenen Zeitpunkten oder Auswertungen zur Verfügung standen. Da es sich bei der Zielgruppe um Sozialarbeiter mit geringen Computerkenntnissen handelt, lag der Schwerpunkt bei der Erstellung der Benutzeroberfläche in der Software-Ergonomie mit intuitiven Bedienweisen und Funktionen.

Um sowohl den Vertrieb der für Vereine kostenlosen Software zu ermöglichen, als auch weitere Ideen für den Ausbau der Software zu sammeln, soll eine Online-Plattform erstellt werden. Hier sollen bestimmte Teile der Software zum Testen sowie Kommunikationsmöglichkeiten angeboten werden. Aufgrund der anvisierten Zielgruppe muss auch hier der Schwerpunkt auf minimale, leicht bedienbare und übersichtliche Bedienoberflächen gelegt werden, welche nach und nach erweitert werden können.

3.4 IDEE

Das laufende Projekt "Industrielle Dienstleistungen erfolgreich exportieren" (IDEE) soll es insbesondere KMUs erleichtern, industrielle Dienstleistungen im Ausland anzubieten. Diese Dienstleistungen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie wissensintensiv,

humankapitalintensiv, meist immateriell und schwer standardisierbar sind. Ziel der im IDEE-Konsortium organisierten Firmen ist es, strategische Entscheidungsgrundlagen, Organisations-Formen sowie Management-Instrumente zu erarbeiten und zu erproben, mit denen sich die Exportfähigkeit und Internationalisierung von industriellen Dienstleistungen deutscher Unternehmen nachhaltig verbessern lassen [Ide, Röß06]. Weiteres Merkmal produktbegleitender Dienstleistungen ist die intensive Kommunikation zwischen Anbieter und Nachfrager. Zur Unterstützung wird dafür eine Kooperationsplattform realisiert, die die Prozesse in den verschiedenen Phasen einer Kooperation unterstützen wird.

3.5 VU-Grid

Das Verbundprojekt VU-Grid wurde in Zusammenarbeit mit der Dresdner Firma SALT Solutions GmbH realisiert und hatte die Untersuchung der technischen und fachlichen Basiskomponenten einer intra- bzw. internetbasierten Integrations- und Serviceplattform zur Unterstützung größerer kommerzieller IT-Projekte des Praxispartners zum Ziel. Auf der Grundlage des Konzepts der "Virtuellen Informationssysteme" sollte die konzeptionelle Lücke in den Möglichkeiten der IT-Stützung für Unternehmenskooperationen gemindert oder geschlossen werden. Damit soll der Forderung nach einem schnellen, leichten und kostengünstigen Zusammenschluss der möglicherweise heterogenen IT-Systeme durch den Auf- bzw. Abbau typisierter Kommunikationsverbindungen von Adaptionen, die den jeweiligen Partner-IT-Landschaften vorgeschaltet sind, erfüllt werden.

Als Ergebnis des Projektes ist ein Konzept für die Kopplung auch heterogener IT-Infrastrukturen mittels intelligenter Adaptionen und ein firmeninternes Projektportal auf der Basis des Microsoft Sharepoint-Portals entstanden, mit dessen Hilfe das Konzept getestet werden konnte. Das Konzept beinhaltet insbesondere Ausführungen zu Verhaltensweisen der Adaptionen bei notwendigen Rekonfigurationen und deren Aufgaben als Schnittstellensprache. Das entstandene Portal kann für die Projektarbeit in virtuellen Unternehmen eingesetzt werden, die auf eine homogene und hauptsächlich aus Microsoft-Produkten realisierte IT-Infrastruktur bauen können, da die Sharepoint-Lösung ohne Medienbrüche mit verschiedenen Microsoft-Produkten zusammenarbeiten kann. Die entstandene Lösung ist daher aber relativ starr an die besonderen Bedürfnisse des Praxispartners ausgelegt und nicht im Allgemeinen auf die Kopplung von eher heterogenen IT-Landschaften in Virtuellen Unternehmen übertragbar [Neu05].

4. Die Plattformen in der Praxis

In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten Funktionen der realisierten Plattformen kurz vorgestellt.

4.1 INTERREG LIFE

Die INTERREG LIFE-Plattform ist seit Anfang 2005 online und wurde zunehmend ausgebaut. Ein ausführlicher Praxis- und Evaluationsbericht zu dieser Plattform liegt im GeNeMe-Beitrag von [Ruth05] vor, der sich intensiv mit der Anforderungsanalyse, der Realisierung und Evaluation hinsichtlich Usability und Accessibility beschäftigt.

Die Plattform basiert auf dem Open Source Content Management System (CMS) "Papoo" [Pap], wobei aber sowohl zahlreiche Funktionen angepasst als auch einige Funktionen von der Arbeitsgruppe der PDAI neu implementiert wurden. Die wichtigsten Angebote der Plattform sind:

- News zu behindertenspezifischen Themen mit Überschrift und fortlaufender Nummer, zugeordnetem Themenkreis, Anreisser und Link zur Langfassung der Meldung sowie eigenem Suchbereich mit Freitextsuchmaske und Eingrenzung der Suchergebnisse durch Auswahl des Themenkreises
- Newsletter-Bestellmöglichkeit, um über die neuesten News per Mail informiert zu werden
- Übersicht zu allen Selbsthilfegruppen in Sachsen mit tabellarischer Darstellung eines Kurzprofils, Link zum ausführlichen Profil, Such- und Sortierfunktionen, Erfassungsformular und Verwaltung der eingetragenen Gruppen im geschützten Bereich
- Foren zu behindertenspezifischen Themen
- Dokumentenbereich mit Sortiermöglichkeiten über Dokumentkategorien und Suchbereich mit Freitextangabe und weitere Eingrenzung über Kategorien, Themenkreise und Zeiträume
- Gästebuch und Umfragetool

Im internen Administrations- und Redaktionsbereich sind die Editiermöglichkeiten für Artikel und der Newsletter-Administrationsbereich an die Wünsche des Kunden und der Redakteure angepasst worden. Das Frontend, die Nutzerseite, ist um administrative Funktionalitäten für die Verwaltung der Selbsthilfegruppen und der Termine sowie um geschützte Bereiche für vereinsinterne Dokumente erweitert worden.

Die grundsätzliche Aufteilung und einen Kurzüberblick über enthaltene Funktionalitäten in den Nutzersichten im INTERREG LIFE-Portal ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen:

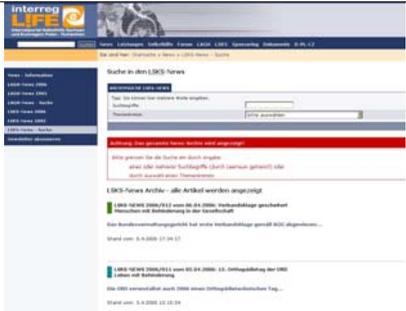
Nutzerseite	Redaktions- und Administrationsseite
	
<p>Abbildung 1: Nutzerseite der INTERREG LIFE-Plattform</p>	<p>Abbildung 2: Redaktionsseite der INTERREG LIFE-Plattform</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Informationen: Startseite, News, LAGH, Beratung, Sponsoren - Datenerfassung und -darstellung: Selbsthilfegruppen, Dokumente - Datenverwaltung: Interner Bereich, Selbsthilfegruppen, Termine 	<ul style="list-style-type: none"> - Inhalte verwalten: Bilder, Dateien, Links, Abkürzungen, Sprachwechsel - Redaktion: Artikel, Menüpunkte, Newsletter, Foren anlegen, bearbeiten und verwalten - Administration: Nutzer, Nutzergruppen, Berechtigungen verwalten

Tabelle 2: Nutzersichten im INTERREG LIFE-Portal [Rut05]

4.2 Barrierefreie Arztpraxen

Das Online-Angebot zur Eingabe von Bewertungen zur subjektiven baulichen Barrierefreiheit von Arztpraxen wurde Ende des Jahres 2005 realisiert und ist im April 2006 offiziell online geschaltet. Auch dieses Angebot basiert auf dem CMS "Papoo", wobei die wesentlichen Angebote neu als Plugin realisiert wurden. Die wichtigsten Funktionen dieser Website sind:

- Suche nach bewerteten Arztpraxen mit Freitextsuchmasken für den Namen des Arztes, des Ortes und der Postleitzahl, Auswahlmöglichkeiten des Landes und der Facharztbezeichnung sowie Einschränkung der Prüfergebnisse auf Bewertungen von gehbehinderten oder rollstuhlfahrenden Prüfern
- Eingabe eigener Bewertungen im Anschluss an eine erfolgte Suche
- Abgabe von Zustimmungen zu bereits abgegebenen Bewertungen, ohne dass eine erneute vollständige Bewertung der Arztpraxis erfolgen muss
- Gästebuch

- Geschützter Bereich für die Administration der angegebenen Bewertungen und der eingetragenen Prüfer

Die folgende Abbildung vermittelt einen Eindruck der Website mit dem Suchformular und der Ergebnisliste.

Bewertungen eintragen

Neues: Bevor Sie eine neue Bewertung eintragen können, suchen Sie bitte in der Datenbank, ob es für den Arzt schon eine Bewertung gibt.

Suchformular:

Name des Arztes:

PLZ:

Land:

Praxisname:

Praxisnummer:

Bewertungen des Prüfers:

Ihre Suchergebnisse:

Wie Sie festgestellt haben, gibt es bei der folgenden Suchanfrage, genau mit der 13 Einträge übereinstimmen, teilweise sind die weiteren Ergebnisse auf der folgenden Seite. Diese können Sie anzeigen, wenn Sie die gewünschte Suchanfrage oder "weiter" klicken. Sie können die Suche auch abbrechen, wenn Sie nicht weiterarbeiten möchten.

Suchergebnisse:

Name des Arztes	PLZ	Land	Praxisname	Bewertung eintragen
Dr. med.	Neue Bewertung eintragen
Dr. med.	Neue Bewertung eintragen
Dr. med.	Neue Bewertung eintragen
Dr. med.	Neue Bewertung eintragen
Dr. med.	Neue Bewertung eintragen

Abbildung 3: Suchformular und Ergebnisliste auf barrierefreie-arztpraxen.org

Die Funktionen sind bis auf die administrativen Komponenten für jeden Nutzer ohne Anmeldung in Vollständigkeit einzusehen und zu benutzen. Damit ergaben sich Probleme bei Zuordnungen von Prüfern zu Bewertungen und Zustimmungen, die durch durchdachte Verknüpfungen der einzelnen Datenbanktabellen gelöst werden konnten. Gibt ein Prüfer bei einer neuen Bewertung oder Zustimmung allerdings nicht exakt die gleichen Daten zu seiner Person an, wird er als neuer Datensatz gespeichert.

Um mehrere Bewertungen zu ein und demselben Arzt jeweils zueinander zugehörig abspeichern zu können, wurde die Eingabe von Bewertungen mit der Suche verbunden, um zunächst eventuell vorhandene Datensätze zu finden und dazu Bewertungen bzw. Zustimmungen abgeben zu können. So kann ein Arzt mit mehreren, aus unterschiedlichen Sichtweisen vorgenommenen Bewertungen abgespeichert und gefunden werden.

Die Idee eines solchen Online-Angebots trifft bei Betroffenen auf breite Zustimmung und rege Beteiligung. Einziger Kritikpunkt von Behindertenverbänden besteht darin, dass subjektive Bewertungen abgegeben werden, deren Angaben mit der offiziellen Definition baulicher Barrierefreiheit nicht übereinstimmen, der Name der Website aber anderes suggerieren könnte.

4.3 IDEE

Start des IDEE-Projektes war im November 2005, so dass die Realisierung der Kooperationsplattform zum Zeitpunkt der Entstehung dieses Beitrages noch am Anfang steht. Zunächst wurden existierende Portale mit ähnlicher Anwendungsdomäne ver-

glichen. Nur die Phase der Partnersuche, nicht aber die Phasen der Durchführung und Auflösung einer Kooperation werden bei den untersuchten Portalen unterstützt. Auch gibt es unserer Kenntnis nach kein Portal, das sich auf den Export von Dienstleistungen spezialisiert hat, welcher sich entscheidend vom Export von Produkten unterscheidet (siehe auch Beitrag in diesem Band von [Röß06]).

Auf die Anforderungsanalyse folgte die Auswahl der Softwarebasis. Hier wurde sich für die auf Java basierende Open Source-Portallösung Liferay [Lif] entschieden. Da bei dieser Portallösung Web Content Accessibility zur Zeit noch keine Rolle spielt, die PDAI sich aber zum Ziel gesetzt hat, auch Portale, die nicht im behindertenspezifischen Kontext stehen, barrierearm zu entwickeln, wird ein Ziel die Entwicklung eines barrierefreien Templates (Theme) in Liferay sein. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Entwicklung einer Workflow-Komponente, die unstrukturierte, durch Menschen ausgeführte Geschäftsprozesse unterstützt.

4.4 VU-Grid

Als Ergebnis des Verbundprojektes steht die Experimentalversion einer Integrationsplattform für Virtuelle Unternehmen als Prototyp zur Verfügung. Experimentalversion bedeutet hierbei, dass sowohl der „Proof of Concept“ als auch der „Proof of Technology“ erfolgreich durchgeführt wurden und somit gezeigt werden konnte, dass die Idee prinzipiell umsetzbar ist.

Es konnten ausgewählte Anwendungsfälle der System-Integration prototypisch umgesetzt und dabei zusätzlich zur konzeptionellen Absicherung der zukünftigen Integration ein Unternehmens-(Meta-)Datenmodell in Form eines Enterprise Repositories erarbeitet werden. Die Plattform realisiert dabei Integration in zwei Richtungen:

- Informationsintegration in einem Enterprise Portal („Integration nach außen“)
- Dynamische Kopplung der internen Systeme durch ein Agenten System („Integration nach innen“)

Sie besteht demzufolge aus zwei Teilsystemen, nämlich einem Intranetportal auf Basis des Microsoft Sharepoint Portal Servers und aus einem Technologieprototyp für die agentenbasierte Systemintegration auf Basis der „Cougaar“ Agenten Technologie. Ein erweiterbares Framework für die Agentenkommunikation sowie Adapter für das Projektsteuerungssystem BCS, für das ActiveDirectory, den Exchange Server und den Sharepoint Portal Server stehen zur Verfügung [Tei05, Neu05].

Das Unternehmensportal soll dabei als Anlaufstelle für die Projektmitarbeiter wirken, in dem sie dort alle für ihre Projekte und die in ihren Projektrollen relevanten Inhalte finden. Der zentrale Zugriffspunkt ermöglicht zum einen, in allen Ressourcen des

virtuellen Projektteams zu suchen und zum anderen das schnelle Auffinden benötigter Projektdokumente und -informationen durch eine einheitliche Inhaltsstruktur [Neu05].

5. Zusammenfassung und Ausblick

Die Privat-Dozentur Angewandte Informatik der TU Dresden realisierte Internet-Plattformen für verschiedene Gemeinschaften (Communities). Der Artikel stellt diese Gemeinschaften mit ihren unterschiedlichen Anforderungsprofilen vor. Die Umsetzung erfolgte vorwiegend mit Open Source-Software. Ein wesentlicher Teil der entwickelten Internet-Plattformen haben einen behindertenspezifischen Nutzungskontext. Hier wurden Frontend und Backend nach den entsprechenden Accessibility Richtlinien [WCA] umgesetzt. Ein Beispiel dafür ist die Plattform INTERREG LIFE, die sich mit über 200 Zugriffen/Woche und einer regen redaktionellen Arbeit zu einer aktiven Community entwickelt hat. In der folgenden Tabelle sind die genutzten Vorteile der eingesetzten Software und Spezifika der realisierten Plattformen zusammengefasst.

Interreg Life	Barrierefreie Arztpraxen	VU Grid	IDEE
Open Source (Papoo)	Open Source (Papoo)	Kommerzielle SW (MS Sharepoint)	Open Source (Liferay)
Lizenzfrei	Lizenzfrei	Lizenzkosten	Lizenzfrei
Heterogene IT-Infrastruktur, fremde Server	Heterogene IT-Infrastruktur, fremde Server	Homogene IT-Infrastruktur, eigene Server	Heterogene IT-Infrastruktur, fremde Server
Ausbau und Adaption der vorhandenen Software-Basis	Ausbau und Adaption der vorhandenen Software-Basis	Nutzung vorhandener Software-Basis	Ausbau und Adaption der vorhandenen Software-Basis
Ständige eigene Weiterentwicklung und Nutzung der Community-Ergebnisse	Ständige eigene Weiterentwicklung und Nutzung der Community-Ergebnisse	Zugriff auf Updates und Sicherheitspatches	Ständige eigene Weiterentwicklung und Nutzung der Community-Ergebnisse
Schwerpunkt Barrierefreiheit, Einbindung eigener Module und Basis-Erweiterung	Schwerpunkt Barrierefreiheit, Einbindung eigener Module und Basis-Erweiterung	Schwerpunkt Kopplung IT-Infrastruktur und MS-Produkte	Schwerpunkt Einbindung eigener Module und Erweiterung der Basis

Tabelle 3 : Spezifika der vorgestellten Community-Plattformen

Bisherige Empfehlungen und Richtlinien für barrierefreie Plattformen fokussieren vorrangig auf den barrierefreien Zugang zu Informationen.

Kooperative Prozesse benötigen zusätzlich barrierefreie Kommunikation und Koordination. Da die Entwicklung von Plattformen zur Unterstützung von Kooperationsprozessen ein Schwerpunkt der Privat-Dozentur ist, wird eine Herleitung von Empfehlungen für barrierefreie Software-Gestaltung in diesem Bereich angestrebt.

Literatur

- [Bar] Barrierefreie Arztpraxen: <http://www.barrierefreie-arztpraxen.org>
- [BSI] Open Source Software <http://www.bsi-fuer-buerger.de/opensource/index.htm>, (12.04.2006)
- [Ide] IDEE: <http://idee.pdai.de>
- [Int] INTERREG LIFE: <http://www.interreglife.org>
- [Krü02] Krüger, Jörg Dennis: Open Source vs. kommerzielle CMS, http://www.contentmanager.de/magazin/artikel_257.html, (05.04.2006)
- [Lif] Liferay: <http://www.liferay.org>
- [Nix05] Nix, Markus: Was ist eigentlich Open Source?, http://www.contentmanager.de/magazin/artikel_843.html (05.04.2006)
- [ORei] O'Reilly & Associates: Open Source - kurz & gut. Online-Version: http://www.oreilly.de/german/freebooks/os_tb/os_tb_1.htm#HEADING1-140, (12.04.2006)
- [Pap] Papoo: <http://www.papoo.de>
- [Röß06] Rößner, Susanne, Ritz, Felicitas, Engeli, Heike: Konzeption einer IT-Kooperationsplattform für den Export von Dienstleistungen im Rahmen des Forschungsprojektes IDEE, in diesem Band
- [Rut05] Ruth, Diana: Internetportal INTERREG LIFE - Ein Praxis- und Evaluationsbericht über ein Internetportal für und mit Menschen mit Behinderungen. GeNeMe 2005: S. 451ff.
- [Tei05] Teichmann, Gunter; Blüthner, Bernhard, Engeli, Martin: Verbundprojekt - Integrationsplattform für Virtuelle Unternehmen, Schlussbericht, 2005
- [Neu05] Neumann, Detlef, Teichmann, Gunter, Wehner, Frank, Engeli, Martin: VU-Grid - Integrationsplattform für Virtuelle Unternehmen, GeNeMe 2005: S. 149ff.
- [WCA] Web Content Accessibility Guidelines 2.0 <http://www.w3.org/TR/2005/WD-WCAG20-20051123/> (29.03.2006)