

Entwicklung eines Informationsportals für die Informatik

Agnes Koschmider¹, Michael Ley², Peter Luksch³, Jörg Maas⁴, Ernst W. Mayr⁵, Andreas Oberweis¹, Paul Ortyl⁶, Stefan Pfingstl⁵, Ute Rusnak³, Daniel Sommer¹, Wolffried Stucky¹, Roland Vollmar⁶

¹ Institut AIFB, Universität Karlsruhe (TH), D-76128 Karlsruhe

² Gruppe Datenbanken- und Informationssysteme, Universität Trier, D-54286 Trier

³ FIZ Karlsruhe, D-76344 Eggenstein-Leopoldshafen

⁴ Gesellschaft für Informatik e.V., D-53175 Bonn

⁵ LS für Effiziente Algorithmen, TU München, D-85748 Garching

⁶ LS Informatik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Universität Karlsruhe (TH), D-76128 Karlsruhe

Abstract: Ziel des Projekts Fachinformationssystem Informatik (FIS-I) ist die Konzeption und der Betrieb eines Kompetenz- und Dienstleistungsnetzes für die Informatik. Das Portal soll den Zugriff auf weltweit publiziertes Informatikwissen zentralisieren, Publikationen strukturiert und standardisiert mit Metadaten erfassen und langfristig die Verfügbarkeit der archivierten Informationen absichern. An dem Projekt arbeiten neben der Gesellschaft für Informatik (GI) und dem FIZ Karlsruhe Wissenschaftler der Universitäten Karlsruhe und Trier sowie der Technischen Universität München.

1 Einleitung

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt Fachinformationssystem Informatik (FIS-I) hat zum Ziel, über ein allgemeines und benutzerfreundliches Zugangssystem (*io-port*¹) die Gesamtheit der verfügbaren Informationsquellen zur Informatik für den akademischen Bereich (Wissenschaftler, Studierende), für industrielle Nutzer, aber auch für interessierte Laien verfügbar zu machen. *io-port* soll den Zugriff auf weltweit publiziertes Informatikwissen zentralisieren, Publikationen strukturiert und standardisiert mit Metadaten erfassen und langfristig die Verfügbarkeit der archivierten Informationen absichern. An dem Projekt arbeiten neben der Gesellschaft für Informatik (GI) und dem FIZ Karlsruhe Wissenschaftler der Universitäten Karlsruhe, Trier sowie der Technischen Universität München. Zusätzlich besteht eine enge Kooperation zu dem ebenfalls vom BMBF geförderten forschungsorientierten Projekt „Semantische Methoden und Tools für Informationsportale“ (SemIPort²).

Die Informationsbasis von *io-port* bilden die Bestände der Nachweisdatenbanken DBLP, CompuScience, LEABiB und The Collection of Computer Science Bibliographies (CCSB). Die im SemIPort-Projekt entwickelten Methoden werden auf diesem qualitativ hochwertigen Datenbestand erprobt. Somit ergänzen sich das anwendungsorientierte

¹ <http://www.io-port.net>

² <http://km.aifb.uni-karlsruhe.de/semiport>

Projekt FIS-I und das forschungsorientierte SemIPort zu einem umfassenden Informationsportal für die Informatik.

2 Anforderungen an das Informationsportal *io-port*

Anforderungen an ein Fachinformationsportal für die Informatik ergeben sich aus verschiedenen Perspektiven. Aus Sicht der Nutzer werden qualitativ hochwertige und verlässliche Informationsangebote gefordert, die ein gezieltes und schnelles Finden relevanter Informationsquellen ermöglichen. Weitere Anforderungen ergeben sich aus Sicht der Informationsanbieter, die Informationen in das System einpflegen, und Systembetreiber.

2.1 Anforderungen aus Sicht der Nutzer

Bei der wissenschaftlichen Literaturrecherche spielen neben einer qualitativ hochwertigen Informationsbasis nutzergruppenorientierte Informations- und Mehrwertdienste eine immer größere Rolle. Nutzer von *io-port* verwenden das System nicht nur zur Suche nach relevanter Literatur, sondern auch, um nach aktuellen Informationen zu ihrem Forschungsgebiet sowie nach Veranstaltungshinweisen, Interessenverbänden oder aktuell geförderten Projekten zu suchen. Allein die Bereitstellung einer benutzerfreundlichen Suchfunktionalität garantiert noch keinen hohen Benutzungsgrad – wesentlich sind auch Umfang und Qualität der Inhalte, die durch Sammeln, Selektieren und Aufbereiten von Informationen erzeugt werden. Ein benutzerfreundliches Portal sollte nicht nur bibliografische (Sekundär-) Informationen bereitstellen, sondern auch den direkten Zugriff auf Volltexte unterstützen (Primärinformation) bzw. Bezugsquellen für Volltexte liefern. Die Anfragesprache sollte für Laien intuitiv verständlich sein und auch mächtig genug, um bei Bedarf komplexe Anfragen formulieren zu können. Für Anwendungssituationen, in denen Nutzer des Systems nicht gezielt nach Veröffentlichungen oder anderen Informationsquellen suchen, werden Navigationswerkzeuge ("Browsing") zum Auffinden der Informationen bereitgestellt. Dabei erhält der Anwender verschiedene Sichten auf den Dokumentenbestand, z. B. auf Teilbereiche der Informatik, auf Zeitschriftenlisten oder auch auf Autoren. Zielgruppe des Systems sind insbesondere Endnutzer in wissenschaftlichen Institutionen, wie z. B. Fachbereiche einer Universität oder Entwicklungs- und Forschungsabteilungen von Unternehmen, aber auch informatikinteressierte Einzelnutzer.

2.2 Anforderungen aus Sicht der Informationsanbieter und Systembetreiber

Der Betrieb eines umfassenden, aktuellen und qualitativ hochwertigen Fachinformationsportals ist mit großem Aufwand verbunden, und erfordert neben einer zuverlässigen technischen Basis auch entsprechende organisatorische Strukturen, die ein kooperatives Arbeiten verschiedener Einrichtungen unterstützen. Es ist wichtig, dass der Aufwand zur kontinuierlichen Pflege des Informationsbestandes durch automatisierte

Verfahren möglichst gering gehalten wird. Da *io-port* Informationsquellen aus verschiedenen Beständen integriert, sind effiziente und zuverlässige Einfüge-, Lösch- und Änderungsfunktionalitäten eine unmittelbare Voraussetzung für die Qualität und damit für den nachhaltigen Erfolg des Portals. Ein zusätzlicher kritischer Aspekt ist der Schutz des Systems und seiner Inhalte vor illegalem Zugriff (Datensicherheit). Hierzu zählen insbesondere sichere Authentifizierungsverfahren für unterschiedliche Nutzergruppen sowie allgemeine sicherheitstechnische IT-Maßnahmen. Die Datensicherung und langfristige Archivierung der Informationen soll ebenso gewährleistet sein. Aus der Sicht der Betreiber eines Fachportals ist ein stabiles System mit geringem Wartungsaufwand ein kritischer Erfolgsfaktor. Das System soll im laufenden Betrieb wartbar sein. Die Basisanwendungen des Systems sollen möglichst auf Standardkomponenten beruhen, so dass eine Weiterentwicklung einfach möglich ist.

3 Qualitätskriterien für Informationsangebote

Das Informatikportal *io-port* soll dem Endnutzer qualitativ hochwertige Inhalte und eine benutzerfreundliche Funktionalität über ein Zugangssystem anbieten. Das Fachgebiet Informatik soll umfassend (möglichst vollständig) abgedeckt werden. Aktualität, Verlässlichkeit und Relevanz der Inhalte sollen gegeben sein.

Die Qualitätskriterien für Information lassen sich objektiv formulieren, der Maßstab ihrer Bewertung ist hingegen subjektiv, da er von den spezifischen Anforderungen des Nutzers abhängt. Ansätze der qualitativen Bewertung von Fachinformationsdatenbanken sowie Informationsressourcen im Internet wurden von der Southern California Online User Group (SCOUG) entwickelt. Ausführliche Qualitätskriterien für Subject Gateways wurden im EU-Projekt DESIRE³ erstellt. Die Anwendung dieser Kriterienkataloge ist für *io-port* als Informationsanbieter wichtig, insbesondere um Vertrauen beim Endnutzer aufzubauen [No01].

4 Funktionsmerkmale von *io-port* (Basis- und Mehrwertdienste)

Zielgruppenorientierte Informations- und Mehrwertdienste spielen in der heutigen Informationsversorgung eine immer größere Rolle. Die Informationsbasis von *io-port* bilden die Bestände von vier verschiedenen Nachweisdatenbanken. Zusätzlich werden weitere fachgebietsspezifische Informationen gesammelt, selektiert und aufbereitet. Ein Funktionsmerkmal von *io-port* ist der Zugriff auf alle relevanten Inhalte über leistungsfähige Such- und Navigationswerkzeuge. Die Inhalte ergeben sich aus der Zusammenführung und Aufbereitung der Partnerdatenbanken in einen einheitlichen Datenbestand (Dublettenbehandlung, Standardisierung) und aus informatikrelevanten Informationsquellen. Für Benutzer, die sich über das Portal identifiziert haben, besteht eine direkte Verknüpfung mit Volltexten und Personalisierungsdiensten. Darüber hinaus wird eine Unterstützung zur Erstellung von personen- bzw. institutsbezogenen Publikationslisten angeboten.

³ www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/quality/toc.html

Die genannten Funktionsmerkmale sind grundlegende Merkmale von Informationsportalen (insbesondere Wissenschaftsportalen) [Rö00]. Sowohl bei den Inhalten als auch bei den Diensten von *io-port* ist zwischen „kostenfreien“ Basisdiensten und „kostenpflichtigen“ Mehrwertdiensten zu unterscheiden.

4.1 Basisdienste

Basisdienste ermöglichen dem Nutzer eine einfache Suche über Informationsquellen, die derzeit auch kostenfrei über das Internet abrufbar sind:

- bibliographische Metadaten des *io-port* Datenbestands
- Themenseiten zu den Teilgebieten der Informatik sowie Informatiklexikon
- aktuelle Informationen zu Call for Papers und Tagungsberichten
- News, Mailverteiler, Jobbörsen, Interessengruppen, neue Studiengänge
- Informationen zu neu erschienenen Büchern, Habilitationen und Dissertationen
- aktuell geförderte Projekte und Projektinitiativen
- persönliche Publikationslisten

4.2 Mehrwertdienste

Mehrwertdienste ermöglichen dem Nutzer, mit leistungsfähigen Werkzeugen auf alle Informationsquellen zuzugreifen und werden kostenpflichtig angeboten. Hierzu muss das Portal individuelle Nutzer identifizieren (Authentifizierung, Nutzerverwaltung), die durch die verschiedenen Aktionen verursachten Kosten erfassen (Nutzungsstatistik) und in Rechnung stellen (Abrechnungssystem). Diese Mehrwertdienste sind:

- Zugriff auf bibliographische Metadaten UND „Mehrwert-Metadaten“ (wie Klassifikation, Abstract, Schlüsselworte)
- Experten-Suche und Navigationswerkzeuge (z.B. über ACM Klassifikation)
- Volltextzugangs- bzw. Vermittlungssystem (elektronisch, gedruckt)
- Exklusive Inhalte: LNI-Reihe der GI
- Personalisierung, E-Learning-Inhalte und Push-Dienste
- Weitere Inhalte: Konferenzkalender, Informatik-relevante Webquellen

5 Zusammenfassung und Ausblick

Die in diesem Beitrag ausgeführten Funktionsmerkmale werden zur Zeit in *io-port* implementiert. Die zentrale Nachweisdatenbank befindet sich bereits in der 2. Version in der Erprobung und enthält schon heute wesentliche Basis- und Mehrwertdienste (insbesondere Suche nach bibliographische Metadaten, Zugriff auf Mehrwert-Metadaten, Experten-Suche, Navigationswerkzeuge). Das vollständige Produktionsrelease wird im Herbst 2005 veröffentlicht. Parallel zur Entwicklung der zentralen Nachweisdatenbank wurden und werden weitere Basis- und Mehrwertdienste eingerichtet: so wurden bereits erste Themenseiten zu Teilgebieten der Informatik erstellt, eine Anbindung an eine Konferenzdatenbank realisiert und erste exklusive Volltext-Inhalte in *io-port* integriert. Die Positionierung von kostenpflichtigen Informationsangeboten zum Nachweis von wissenschaftlich-technischer Fachinformation, insbesondere im akademischen Bereich,

ist derzeit schwierig, da eine zunehmende Konkurrenzsituation mit weltweiten, kostenfreien Angeboten besteht. *io-port* bietet die Integration kostenfreier und kostenpflichtiger Dienste mit qualitativ hochwertigen Inhalten und Werkzeugen an. Für Mehrwertdienste werden die Lizenzmodelle Subskription (Campuslizenz, Firmen-Abonnement) und Pay-per-Item (Einzelnutzung) angeboten.

Literaturverzeichnis

- [Le02] Ley, M.: The DBLP Computer Science Bibliography: Evolution, Research Issues, Perspectives. SPIRE 2002, LNCS 2676, 2002, S. 1-10.
- [BeHo01] Benkenstein, M.; Holtz, M.: Qualitätsmanagement von Dienstleistungen, in Bruhn, M; Meffert, H. (Hrsg.) Handbuch Dienstleistungsmanagement – von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung, 2. Auflage, Wiesbaden, 2001.
- [Rö00] Rösch, H.: Internetportal, Unternehmensportal, Wissenschaftsportal. Typologie und Funktionalität der wichtigsten Portalkonzeptionen. In: Proceedings des 7. internationalen Symposiums für Informationswissenschaft. Hrsg. Gerhard Knorz, Rainer Kuhlen. Konstanz: UVK, Univ.-Verl. Konstanz, 2000, S. 245-264.
- [No01] Nohr, H.: Management der Informationsqualität. In: Arbeitspapiere Wissensmanagement.
<http://www.iuk.hdm-stuttgart.de/nohr/KM/KmAP/Informationsqualität.pdf>