



Bedarf, Architektur und Nutzen elektronischer Marktplätze - einige Konstruktionshinweise dargestellt am Beispiel des Marktplatzes Bildung

DR. JOSEF HERGET, SILKE GROSSMANN

IMAC Information & Management Consulting, Konstanz

Blarerstr. 56, D-78462 Konstanz

josef.herget@imac.de

-
-
- 1 Kontext und Konzept der Studie
 - 2 *FACHINFORMATION IM BILDUNGSWESEN*
 - 2.1 *DIE BEDEUTUNG VON BILDUNGS(FACH)INFORMATION*
 - 2.2 *ZUR SITUATION BILDUNGSBEZOGENER FACHINFORMATION*
 - 3 *FACHINFORMATION AUF ELEKTRONISCHEN MÄRKTEN*
 - 3.1 *GESTALTUNGSOPTIONEN ELEKTRONISCHER FACHMÄRKTE*
 - 3.2 *MODELL EINES ELEKTRONISCHEN MARKTPLATZES FÜR BILDUNG*
 - 4 *ZIELGRUPPENANAYSE*
 - 5 *INFORMATIONSBEDARFSANALYSE*
 - 6 *STRATEGISCHE MARKETINGMAßNAHMEN FÜR EINEN
ELEKTRONISCHEN MARKTPLATZ BILDUNG*
 - 7 *MÖGLICHE ORGANISATIONS- UND BETREIBERMODELLE*
 - 8 *AUFGABEN FÜR DEN AUFBAU UND BETRIEB EINES
ELEKTRONISCHEN MARKTES*
 - 9 *LOGISCHES DESIGN UND REALER PROTOTYP*
 - 10 *ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK*



ZUSAMMENFASSUNG

Neue Medien und die verfügbare Kommunikationsinfrastruktur ermöglichen neue Gestaltungsoptionen für Informationsanbieter. In diesem Beitrag wird ein Vorgehenskonzept am Beispiel der Bildungsinformation beschrieben. Ausgehend von der Bestimmung relevanter Zielgruppen wird deren Informationsbedarf erhoben und als Anforderung für neue Informationsdienste umgesetzt. Hinweise zur Ausgestaltung der Marketingmaßnahmen und zur Architektur elektronischer Marktplätze werden am konkreten Beispiel des Elektronischen Marktplatzes Bildung erläutert. Die Darstellung eines Prototyps schließt die Ausführungen ab.

1 KONTEXT UND KONZEPT DER STUDIE

Telematik und Neue Medien verändern im erheblichen Maße die Informations- und Kommunikationsinfrastruktur und schaffen damit zugleich zahlreiche Potentiale zur effektiven und effizienten Interaktion in Fachgemeinschaften. Eine konkrete Ausprägung dieser veränderten Informationslandschaft stellen *elektronische Marktplätze* dar, die auf den Mehrwertdiensten des Internets beruhen. Fachlich orientierte elektronische Marktplätze als mögliche Geschäftsmodelle auch "klassischer" Fachinformationsanbieter sollen dabei den mit der dezentralen Struktur des Internets für den Informationssuchenden verbundenen Nachteil der Intransparenz vorhandener Angebote ausgleichen und virtuelle Informationsräume schaffen, in denen alle bei der Informationssuche relevanten Prozesse unterstützt werden.

In der Zeit von Dezember 1997 - April 1998 wurde für das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) in Frankfurt a. M. eine empirisch gestützte Studie angefertigt. Ziel war es, ausgehend von der aktuellen Situation im Bereich der Bildungsfachinformation, Nutzererwartungen an einen fachorientierten elektronischen Marktplatz zu erarbeiten und die Definition eines adäquaten Leistungsangebotes für einen "Elektronischen Marktplatz Bildung" vorzunehmen.

Im Rahmen der Studie wurde folgenden Fragestellungen nachgegangen:

- Erarbeitung des State-of-the-Art im Hinblick auf die Gestaltungsoptionen elektronischer (Fach)Märkte
- Identifizierung der potentiellen Zielgruppen eines elektronischen Marktplatzes Bildung und deren Informationsbedarf
- Festlegung strategischer und operativer Maßnahmen bei der Realisierung des Marktplatzes
- Bestimmung möglicher Organisations- und Betreibermodelle und deren Stärken und Schwächen.

Um die Beurteilung der Funktionalität und Attraktivität zu erleichtern, wurde auf der Grundlage der durchgeführten Analysen und der erarbeiteten Ergebnisse ein Prototyp entwickelt, der einer ersten Evaluation dienen sollte.

Für die Erreichung dieser Ziele kamen folgende Methoden zur Anwendung:

Benchmarking bestehender Angebote im Bildungsbereich und anderer Branchen
Interviews mit Vertretern der potentiellen Zielgruppen
Konzeptuelle Überlegungen zu den Marketingmöglichkeiten im WWW
Literaturanalyse und Fallstudien
Entwurf, Layout, Gestaltung und Programmierung des Marktplatzes auf einem WWW-Server

Das für diese Studie gewählte Vorgehen läßt sich in folgenden aufeinander aufbauenden Phasen beschreiben:

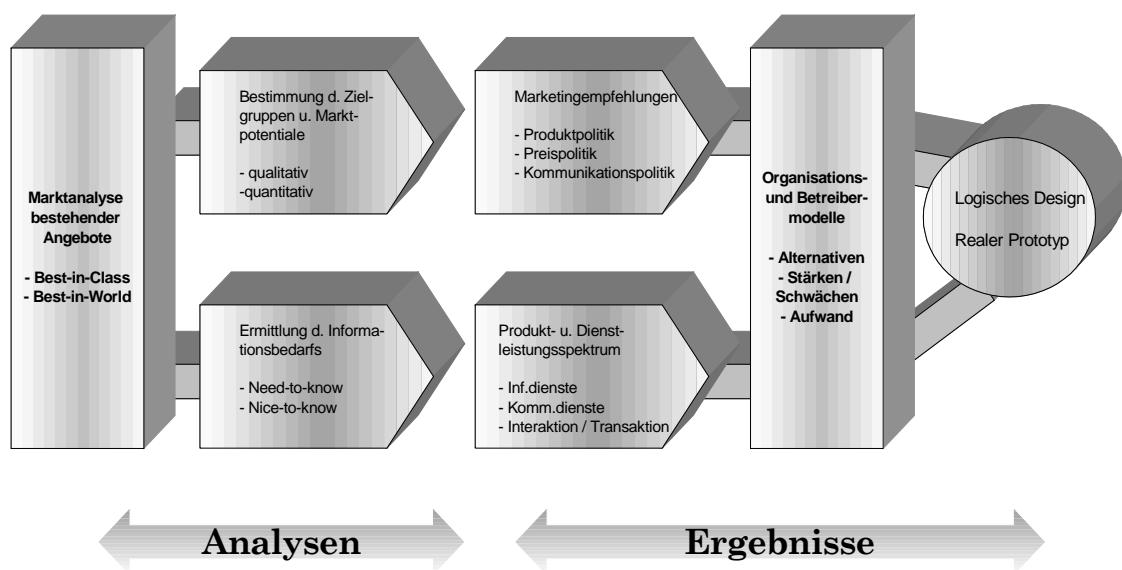


Abb. 1: Vorgehenskonzept der Studie

2 Fachinformation im Bildungswesen

2.1 Die Bedeutung von Bildungs(fach)Information

In einer Zeit, in der "Wissen als wichtigster Rohstoff" angesehen wird, welcher "nur durch Bildung zu erschließen ist" (Herzog 1997), in der der Funktionswandel des Bildungssystems als notwendige Voraussetzung für die Vorbereitung auf die Informationsgesellschaft angesehen wird und in der Schlagworte wie "Lebenslanges Lernen" und "Recurrent Education" und die durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien eingeleitete Umgestaltung aller Bereiche des Beschäftigungssystems neue Lern- und Qualifikationsanforderungen begründen, wird eine informationelle Unterstützung aller Betroffenen immer wichtiger werden. Die Explosion der Bildungsangebote und -produkte vor allem im Weiterbildungsbereich, die starke Differenzierung des Bildungswesens und der Bildungswege erschwert zusätzlich, insbesondere dem privaten Bildungsnach-

frager, die Orientierung auf und über den "Markt". Bildungs(fach)information gewinnt in diesem Zusammenhang einen Bedeutungszuwachs, welcher zum einen ein großes Potential (i. S. von Bedarf) für die Zukunft begründet, zum anderen aber sicherlich auch ein Umdenken in der Frage, was Fachinformationstätigkeit nun eigentlich umfassen und an wen sie sich richten sollte, erfordert.

2.2 Zur Situation bildungsbezogener Fachinformation

Am Fachinformationsmarkt des Bildungswesens sind eine große Anzahl unterschiedlicher Teilnehmer beteiligt: Rundfunk- und Fernsehanstalten, Landesmedienstellen bzw. -institute, Verlage, andere kommerzielle Medienanbeiter und die Bildungseinrichtungen selber. Das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung beherbergt mit dem Fachinformationssystem Bildung (FIS Bildung) die zentrale Fachinformationseinrichtung für das Bildungswesen in Deutschland. Die mit dem FIS Bildung kooperierenden Einrichtungen erstellen sowohl selbst als auch im Verbund des FIS-Bildung Informationsdienstleistungen, die im wesentlichen auf der Literatur des Fachgebietes beruhen. Eine 1992 durchgeführte Bestandsaufnahme beim FIS Bildung nennt als wichtigste Nutzergruppen der angebotenen Informationsdienstleistungen Wissenschaft / Forschung (28%) und die pädagogische Praxis (24%). Eine große Rolle spielen auch Mitarbeiter und Gäste der Informationsdienstleister (12%), Bildungsverwaltung/ -politik (10%) und die interessierte Öffentlichkeit (10%). Darunter wird die Fachöffentlichkeit subsumiert, die den dargestellten Kategorien nicht zuzuordnen ist. Es folgen noch Informations- und Dokumentationseinrichtungen (5%), privatwirtschaftliche Einrichtungen (3%), Verbände / Gewerkschaften (3%), Journalisten (2%), Medizin / Psychologie (1%), Eltern (1%) und Sonstige (1%). Allerdings läßt diese Untersuchung keine Aussagen zu, wie hoch der Anteil der einzelnen Gruppen an der tatsächlichen Nutzung ist. Die Verteilung der tatsächlichen Nutzung ist aber nach Aussage der im Rahmen der Studie 52 befragten Institutionen sehr ungleich, mit der Hauptnutzergruppe Wissenschaft und Forschung (inklusive Studenten) - als "klassische Klientel" der durch die Literaturdokumentation geprägten Fachinformation.

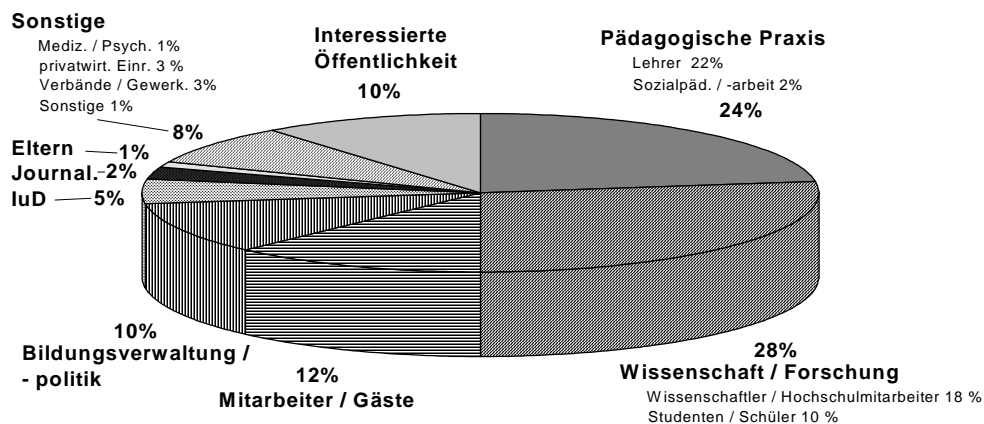


Abb. 2: Nutzerklassen bestehender Fachinformationsleistungen im

3 Fachinformation auf elektronischen Märkten

3.1 Gestaltungsoptionen elektronischer Fachmärkte

Die durch verschiedene Benutzerstudien schon relativ früh gewonnene Einsicht, daß der Bedarf nach Daten und Fakten wächst, während der nach Literaturinformation zurückgeht (Kunz/Rittel/Schwuchow 1977: 60), hat in vielen Bereichen zur veränderten Betrachtung des Fachinformationsbegriffes geführt. Das bringt, bedingt auch durch die rasante Entwicklung des Informations- und Präsentationsmediums WWW, eine neue veränderte Ausgangslage für die Fachinformationstätigkeit, die sich folgendermaßen charakterisieren läßt:

- Erschließung neuer Zielgruppen, die auch für den Fachinformationsmarkt und seine Leistungen erreichbar werden
- Generierung neuer Informationsprodukte, die erst durch die spezifischen Möglichkeiten des Internets entstehen können
- zunehmende Verlagerung der Fachkommunikation bzw. des fachlichen Austausches in elektronische Netze (Kuhlen / Zhang 1997).

Diese Veränderungen begründen den höheren Stellenwert des Mediums "Online" und letztlich die Potentiale des Internets für den klassischen Fachinformationsmarkt. Leitet man daraus die Notwendigkeit des Aufbaus und Angebotes neuer Informationsdienste ab, so wird der elektronische Fachmarkt zum möglichen Modell der Informationsarbeit im und mit dem Internet.

Vor allem drei Aspekte sind von hoher Bedeutung für den Aufbau elektronischer Fachmärkte:

- die Qualität der Informationsangebots, die durch den Betreiber des Fachmarktes garantiert werden muß. Die durch das wachsende Informationsangebot vor allem unter qualitativen Gesichtspunkten erschwerte Informationsselektion wird dabei für den Nutzer immer schwieriger alleine zu bewältigen sein. Der Betreiber sollte in dieser Situation unterstützend wirken. Die Relevanzeinschätzung kann durch detaillierte inhaltliche Beschreibungen der Informationsquelle erleichtert werden, das Vertrauen zu einer Informationsquelle kann erweckt werden, indem die qualitativen Merkmale einer Informationsquelle auf dem Fachmarkt transparent gemacht werden. Nur wenn der potentielle Nutzer den Fachmarkt mit bestimmten Qualitätseigenschaften in Verbindung bringen kann, wird er diesen anderen Wegen der Informationsbeschaffung vorziehen und vielleicht auch bereit sein, für diesen Mehrwert zu bezahlen.
- der Aufbau von Kommunikationsnetzwerken. Neben den formellen Kanälen der Wissenschaftskommunikation (Zeitschriften, Monographien, Bibliographien) spielen in der Fachkommunikation auch informelle Kanäle zum Informationsaustausch sogenannte Beziehungsnetzwerke eine wichtige Rolle. Den Aufbau dieser Kommunikationsstrukturen zur Unterstützung des informellen Austausches unter Ausnutzung der Möglichkeiten der Mehrwertdienste des Internets zu unterstützen und zu fördern, stellt einen weiteren wichtigen Erfolgsfaktor für elektronische Fachmärkte dar.
- die Öffnung des Fachmarktes in die Publikumsmärkte hinein. Das Angebot auf den Fachmärkten muß dahingehend erweitert werden, daß auch der interessierte Laie in die Lage versetzt wird, sein Bedürfnis nach Fachinformation zu befriedigen.

Diese Gestaltungsanforderungen an elektronische Fachmärkte im Internet müssen durch die Forderung nach einer Erbringung von Orientierungs- und Strukturierungsleistungen ergänzt werden. Elektronische Märkte sind Mittler(märkte), deren Leistungen "... in erster Linie Orientierungs- oder allgemeiner: Strukturierungsleistungen ..." sind (Kuhlen 1996:19). Wesentlich ist die Schaffung eines (virtuellen) Informationsraumes, in dem alle bei der Informationssuche relevanten Prozesse unterstützt werden. Wo sich die benötigten Informationen dabei befinden bzw. wer diese anbietet ist nicht ausschlaggebend, der Benutzer muß nur wissen, daß es sie gibt, unter welchen Bedingungen er darauf zugreifen kann und letztlich auch den unmittelbaren Zugriff über den elektronischen Markt realisieren können.

3.2 MODELL EINES ELEKTRONISCHEN MARKTPLATZES FÜR BILDUNG

Ohne bereits die Bedürfnisse der potentieller Zielgruppen eines Elektronischen Marktplatzes Bildung zu berücksichtigen, lassen sich die diskutierten Anforderungen an Gegenstand und Funktionen eines Fachmarktes in einem Modell zusammenfassen, das in Abbildung 3 dargestellt ist. Im Mittelpunkt stehen die Informationen, auf die sich der Bedarf potentieller Nutzer richtet ("Bildungsinformationen") - theoretisch all die Informationen, die im Zusammenhang mit dem Bildungs- und Forschungsprozeß und Verwaltungs- und Planungsprozeß von Bildungsangeboten stehen und entstehen. Der elektronische Marktplatz wird zu einem Informationssystem, das die mit diesen Informationen in Verbindung stehenden Angebote zusammenführt und diese transparent macht. Neben dieser Informationsfunktion des Fachmarktes muß die Transaktionsfunktion treten, damit der Nutzer auch die Informationen bekommt, die er benötigt. Am Abschluß der Transaktionsphase steht also die Übermittlung des angeforderten Gutes selber (Schmid / Lindemann 1997: 4-7]. In diesen Transaktionsphasen, die auf unterschiedliche Weise unterstützt werden können, liegt das größte Potential für den Marktplatzbetreiber, denn hier kann er Mehrwerte schaffen und dafür sorgen, daß der Besucher auch nach Inanspruchnahme der Vermittlungsleistung immer wieder kommt (Stichwort: SDI-Dienste, Alert-Dienste, Push-Konzepte, Auftragsrecherchen). Information und Transaktion enthalten als wesentliche Marktfunktionen immer auch kommunikative und interaktive Aspekte. Der elektronische Marktplatz sollte jedoch darüber hinaus auch Kommunikationsplattform für seine Teilnehmer sein, deren vorrangiges Ziel es ist, den fachlichen Austausch zu fördern (durch Mailinglisten, Kommunikationsforen, Expertenbörsen usw.).

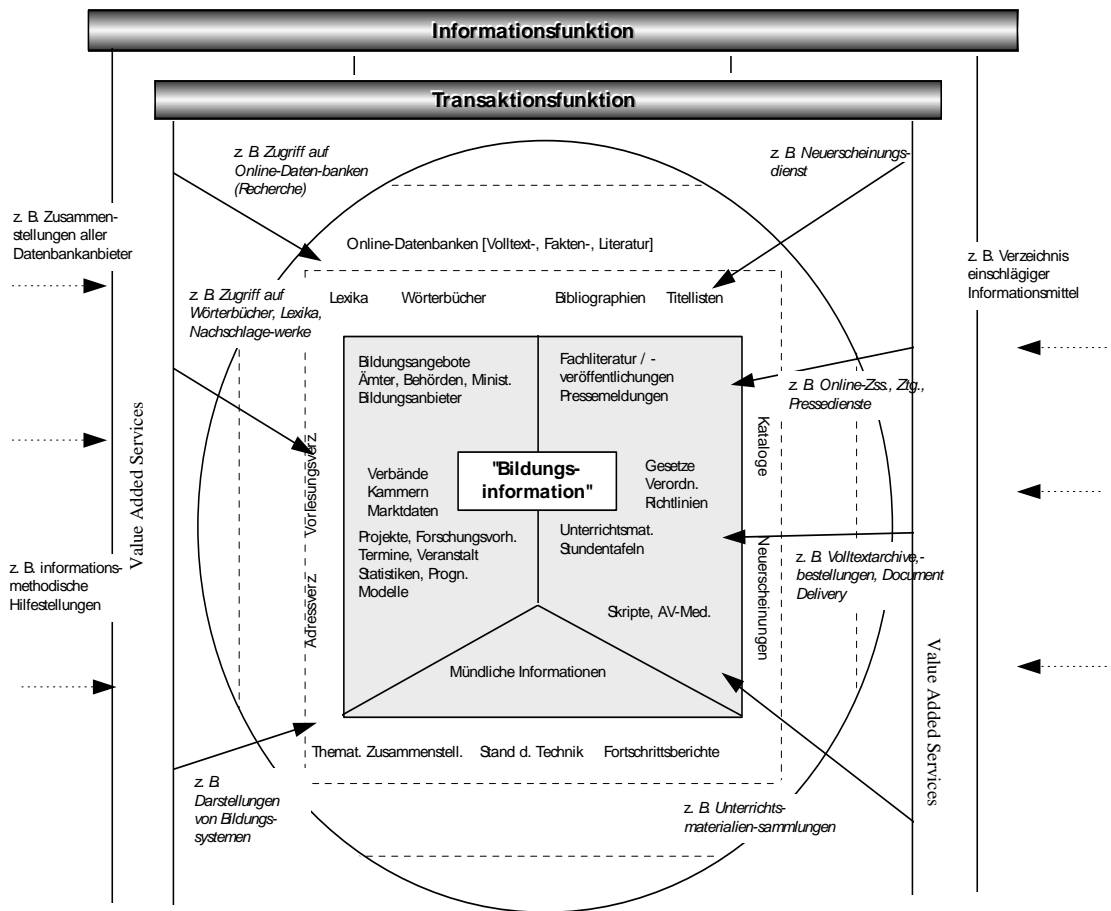


Abb. 3: Gegenstand und Funktionen eines "Elektronischen Marktes Bildung"

4 ZielgruppenAnalyse

Das mit dem Aufbau eines elektronischen Fachmarktes durch des DIPF verfolgte Ziel, das bisherige Leistungs- und Aufgabenspektrum zu erweitern, impliziert, daß ein weitaus größerer Abnehmer- und Kundenkreis ins Blickfeld rücken sollte, als es bisher mit dem vorwiegend auf die Bildungswissenschaft ausgerichteten Angebot der Fall war. Neben den bisherigen Kunden des DIPF, die auch zukünftig als Hauptzielgruppe eines Marktplatzes Bildung zu berücksichtigen sind, werden auch neue Zielgruppen relevant.

Folgende Zielgruppen wurden bestimmt:

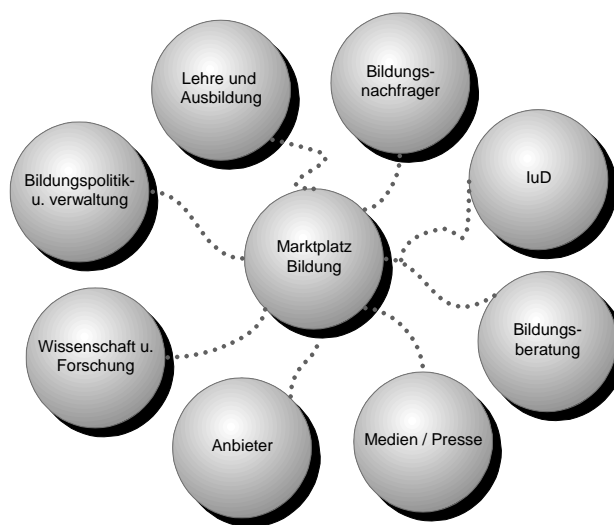


Abb. 4: Zielgruppen des Elektronischen Marktplatzes Bildung

5 Informationsbedarfsanalyse

Die Informationsbedarfsanalyse spielt im Planungsprozeß eines Informationsdienstes eine zentrale Rolle, denn nur wenn Klarheit besteht, welche Zielgruppen welchen Informationsbedarf haben, kann ein elektronischer Marktplatz nutzergerecht konzipiert und aufgebaut werden. Zielsetzung der Analyse war es daher, den Informationsbedarf in den einzelnen pädagogischen Handlungsfeldern zu ermitteln, um daraus Ansatzpunkte für eine Konkretisierung der Inhalte des elektronischen Marktplatzes ableiten zu können. Dabei wurde ein qualitatives Vorgehen gewählt, welches für eine erste Annäherung an die Problematik besser geeignet erschien als quantitative Methoden. Insgesamt wurden 29 Interviews mit Personen durchgeführt, von denen anzunehmen war, daß sie über eine fundierte und verlässliche Meinung bezüglich des Untersuchungsgegenstandes verfügen (Experten). Gegenstand der Befragung waren dabei sowohl die unabhängig vom Internet für die Aufgabenerfüllung benötigten Informationen, als auch die speziell

Dr. Josef Herget, Silke Grossmann

auf das Internet bzw. einen potentiellen Marktplatz Bildung gerichteten Nutzenerwartungen und Leistungsanforderungen. In einem weiteren Schritt wurde den Befragten ein Fragebogen zugesandt, in dem sie zu den systematisierten Informationsbedarfsäußerungen der Partizipanten aus den Interviews befragt wurden.

Die Auswertung der Interviews und des Fragebogens ergab sehr vielfältige Hinweise auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Befragten in Hinblick auf einen Elektronischen Marktplatz Bildung. Die Ergebnisse lassen sich unabhängig von einer zielgruppenspezifischen Betrachtung dahingehend systematisieren, daß es Informationsarten und Themen gibt, die für alle Interessensgruppen von Bedeutung sind:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| ■ Personen / Experten | ■ Programme und Projekte |
| ■ Thematische Literaturinf. | ■ Informationen mit aktuellem Bezug |
| ■ Adressen / Institutionen | ■ Informationsmethodik / -mittel |
| ■ Daten und Fakten | ■ Termine und Veranstaltungen |

Daneben wird bei einer Realisierung eines Marktplatzes zu berücksichtigen sein, daß einige Dienste für einen großen Teil der Zielgruppen interessant sind und wiederum andere möglicherweise nur bestimmten Zielgruppen angeboten werden sollten:

Für Viele interessant:

- Bildungstatistik
- Bildungsrecht
- Literaturinformationen
- Bildungsangebote

Für Wenige interessant:

- Didaktische Materialien
- Bildungsorganisation / -verwaltung
- Bildungsforschung

6 Strategische Marketingmaßnahmen für einen Elektronischen Marktplatz Bildung

Auf der Grundlage der Ergebnisse der durchgeführten Analysen wurden erste Empfehlungen für das strategische Marketing eines elektronischen Marktplatzes Bildung formuliert.

Produktstrategie:

Die bisherigen Produkte des DIPF sollten die Basis für den Elektronischen Marktplatz Bildung darstellen. Die Bereitstellung und der Zugriff auf diese im WWW kann zur Erhöhung einer Marktdurchdringung beitragen, die gleichzeitig mit einem verhältnismäßig geringen Ressourceneinsatz verbunden sein wird. Voraussetzung ist es allerdings, mit diesem Angebot leistungs- bzw. produktverbessernde Maßnahmen, sowie Maßnahmen, die auf eine stärkere Kundenbindung abzielen, zu verbinden:

- Aufnahme von eigentlich vom Kunden zu erbringenden Leistungen (Internalisierung)
- Individualisierung des Informationsangebotes auf der Grundlage eines effektiven Database-Marketings
- Integration von Interaktions- und Kommunikationsangeboten, die dem Kunden die Kontaktaufnahme zum Anbieter ermöglichen

Der Bedarf an Literaturinformation ist nach Meinung der Experten vorhanden, die Nutzung der Produkte des DIPF, die in erster Linie ja Literaturinformationsmittel sind, im bzw. über das WWW, erfordert jedoch eine Modifikation dieser:

- durch die Bereitstellung benutzerfreundlicher Retrievaloberflächen
- durch die Bereitstellung von Orientierungs- und Navigationsangeboten für den rechnererfahrenen Endnutzer
- durch die Entwicklung neuer Angebotsformen für die bestehenden Produkte

Nur so wird es möglich sein, mit den bestehenden Produkten neue Zielgruppen anzusprechen. Die Entwicklung neuer Produkte für bestehende und neue Zielgruppen rundet die auf die Produktpolitik abzielende Marketingempfehlung dieser Studie ab und soll als Diversifikationsstrategie bezeichnet werden. Neue Produkte im WWW sind weniger neu, sondern stellen vielmehr den Versuch dar, durch andere Aufbereitungsverfahren Mehrwerte zu schaffen und die bisherigen Produkte und Leistungen um zusätzliche Komponenten zu erweitern.

Dr. Josef Herget, Silke Grossmann

Diese Strategien sollten zur Umsetzung der One-Stop-Shop-Idee führen, realisiert durch den aufzubauenden Marktplatz Bildung. Dieser sollte so konzipiert sein, daß er in der Lage ist, dem Nutzer alle Informationen zu bieten, die dieser zur Erfüllung seiner beruflichen Aufgaben - oder allgemeiner: zur Bewältigung seiner Informationsprobleme benötigt.

Preisstrategie:

Die Produkte und Leistungen des DIPF wurden bisher kostenlos bzw. zu vergleichsweise geringen Preisen angeboten. Für den Marktplatz Bildung wird daher empfohlen, an der Niedrigpreispolitik festzuhalten. Vorgeschlagen wird die Unterscheidung zwischen Basisinformationen, die von jedem Benutzer (kostenlos) abgerufen werden können, und kostenpflichtigen Informationsangeboten. Die Inanspruchnahme kostenpflichtiger Leistungen wird an eine Registrierung des Benutzers gebunden sein. Die Preisgestaltung richtet sich nach dem Umfang der in Anspruch genommenen Leistungen (Pricing-for-Information). Zusätzlich können für die hochpreisigen Informationen Pauschalgebühren eingeführt werden, die unterschiedliche Servicelevel (z. B. Beschränkung der Nutzung auf bestimmte Datenbanken, Ausschluß der Dokumentenlieferung) und unterschiedliche Nutzerzahlen berücksichtigen. Der Nutzer hat somit die Möglichkeit, die Kosten der Marktplatznutzung individuell zu steuern und das auf seine Bedürfnisse am besten zugeschnittene Preismodell auszuwählen.

Kommunikationsstrategie:

Bestandteil einer effektiven Kommunikationsstrategie für einen internetbasierten Dienst muß immer auch die traditionelle Pressearbeit sein - zumal die Experteninterviews deutlich gemacht haben, daß der Öffentlichkeitsarbeit in der Vergangenheit nicht die ihr gebührende Bedeutung zugemessen wurde. Für eine Vermarktung des Marktplatzes ist daher zwingend ein offensivere Kommunikationspolitik zu empfehlen, die Elemente der klassischen Kommunikationspolitik und Mittel, die im WWW zur Verfügung stehen, verbindet (integrierte Kommunikationsstrategie).

7 Mögliche Organisations- und Betreibermodelle

Elektronische Märkte können bezüglich der Organisation und des Betriebes in verschiedenen alternativen Formen gestaltet werden. Ein elektronischer Marktplatz besteht aus folgenden konzeptuellen Ebenen, auf denen verschiedene Aufgaben und Tätigkeiten anfallen, die Auswirkungen auf die Wahl des Betreibermodells haben können:

- Informationsebene
- Generische Ebene
- Technische Ebene

Die Realisierungsmöglichkeiten für einen Marktplatz Bildung auf technischer Ebene lassen sich wie folgt unterscheiden:

- Zentraler Serverbetrieb
- Dezentraler Serverbetrieb
- Verteilter Serverbetrieb

Hinsichtlich der Informations- und Generikebene lassen sich folgende Aussagen treffen:

- Das Angebot und die notwendigen Dienste der Informationsebene, die als Ergebnis der Bedarfsanalyse bestimmt werden konnten, erfolgen unabhängig von der Art der physikalischen Serverstandorte und können über das Internet für jede Form der Serverkonstellation realisiert werden, da die Dienste der Informationsebene marktplatzbezogen zu sehen sind. Häufig übernimmt diese nicht der Provider. Auch hier ist zwischen zentralem, dezentralem und verteiltem Serverbetrieb zu unterscheiden.
- Für das Angebot der Generikdienste - dazu zu zählen sind z. B. intelligente Suchassistenten, Newsservice, Zahlungsverkehr, Werbung - gilt analog zu den Informationsdiensten: Dienste der Generikebene sind unabhängig von der Art der physikalischen Serverstandorte und können über das Internet für jede Form der Serverkonstellation realisiert werden. Häufig übernimmt diese der Provider, der über das notwendige technologische Know-How verfügt. Die Entwicklung der Dienste auf der Informations- bzw. Generikebene erfolgt in der Regel in Zusammenarbeit von Provider und Marktplatzanbieter.

8 Aufgaben für den Aufbau und Betrieb eines Elektronischen Marktes

Zu den Aufgaben, die mit der technischen Betreuung des Marktplatzes Bildung zusammenhängen, zählen:

Für die Technikebene:

- der Serverbetrieb (Einrichtung, laufende Überwachung und Monitoring)
- Datenschutz und -sicherheit, Backup
- Anbindung des Servers an das Internet (Access-Providing)
- Erstellung von Abruf- und Zugriffsstatistiken (quantitative und qualitative Erfolgskontrolle)

Für die Generikebene:

- die Programmierung von Schnittstellen für marktplatzübergreifende Mehrwertfunktionen
- Entwicklung weiterer Aspekte zur Steigerung des Zusatznutzens
- Suche nach Schlagwort und/oder Thesaurus
- Intelligente Suchfunktionen
- Zahlungssysteme
- elektronische Abwicklung der Geschäftsprozesse
- Realisierung der Kommunikationsdienste

Die Aufgaben für die inhaltliche Betreuung des Marktplatzes beziehen sich auf den Aufbau und die Weiterentwicklung des Angebotes und sind konzeptioneller und redaktioneller Natur. Sie fallen für die Bereitstellung der Dienste der Informations- und Generikebene an. Diese Aufgaben werden dabei sehr stark vom jeweiligen Produkt- und Dienstleistungsspektrum des Marktplatzes abhängen, so daß der nötige Aufwand nur beispielhaft abgesteckt werden kann.

Aufgaben der Informationsebene:

Bedarf, Architektur und Nutzen elektronischer Marktplätze

- Design und Gestaltung des Marktplatzes
- Kontrolle und Verwaltung der Marktplatzeinträge (Name, Beschreibung, URL) mit regelmäßiger Prüfung auf URL-Existenz, z. B. Links auf Literaturinformation/ Literaturdokumentation, Dokumentation von Lehr- und Lernmitteln, Fakteninformation (laufende Qualitätssicherung)
- redaktionelle Betreuung von inhaltlichen Beiträgen (laufend)
- Bereitstellung der Informationsangebote des Marktplatzes

Aufgaben der Generikebene:

- Intelligente Suchagenten
- Pflege von Interessensprofilen
- Kommunikationsdienste
- Schaltung / Anfertigung von Minibannern, evtl. durch Ad-Server unterstützt
- Schaltung von Links an prominenter Stelle
- Abrechnung von Gebühren
- zielgruppenspezifische Werbeeinblendungen (Keyword Advertising), Akquisition von Werbung
- Betreuung der Mitglieder für geschlossene Bereiche (mit oder ohne Abrechnungsfunktionen)
- Verkaufsförderung, Cross-Media Publishing, eigene Vermarktung im Internet und Erfolgskontrolle etc.

Je nach Ausbaustufe des Marktplatzes können weitere Aufgaben hinzukommen. Es empfiehlt sich, weite Teile dieses Aufgabenbereiches durch Verwaltungssysteme zu unterstützen (z.B. dynamische Generierung der Seiten, Ad-Server für Werbeverwaltung, Email-Verteilerlisten, Majordomo-Listserver). Nicht alle Aufgaben werden dabei vom Marktplatzbetreiber wahrgenommen werden müssen, sondern können an andere Dienstleister vergeben werden.

9 Logisches Design und Realer Prototyp

Im folgenden soll ein Produkt- und Dienstleistungsportfolio für einen elektronischen Marktplatz Bildung zusammengestellt werden. Ziel sollte es sein, die auf das WWW bezogenen Marketingempfehlungen und die in Anlehnung an die Ergebnisse der Marktanalyse vorgeschlagenen Strategien geeignet umzusetzen. Besondere Berücksichtigung sollten dabei folgende Ansatzpunkte für eine Differenzierung von bestehenden Angeboten finden:

- Realisierung eines breiten Informationsangebotes
- Ausstattung der bestehenden Produkte mit Zusatznutzen
- hoher Grad an Interaktion
- Direkter Zugriff auf die Produkte und Dienstleistungen durch verschiedene Transaktionsmodi

Beim Entwurf des Produkt- und Dienstleistungsportfolios wurde in Anlehnung an die Grundfunktionen elektronischer Märkte zwischen Informationsdiensten (Inhalten) einerseits und Interaktions-, Kommunikations- und Transaktionsdiensten andererseits unterschieden. Für die Festlegung der Inhalte des Marktplatzes wurden die Ergebnisse der Informationsbedarfsanalyse berücksichtigt. Unter der Annahme, daß der Marktplatz zunächst die Bedürfnisse aller potentiellen Zielgruppen berücksichtigen sollte, wurde jedoch keine Priorisierung bzw. zielgruppenspezifische Auswahl bereitzustellender Informationen vorgenommen.

Die Informationsangebote des Marktplatzes Bildung können unterteilt werden in Informationen, die der Realisierung kommunikationspolitischer Ziele dienen und bildungsbezogenen Informationen, die unmittelbar auf die Befriedigung des fachlichen Informationsbedarfs der Zielgruppen ausgerichtet sind.

Unternehmensbezogene Informationsangebote:

- Ausführliche Unternehmensinformationen: "Wir über uns" mit Forschungsschwerpunkten, Mitarbeiter(porträts) / Ansprechpartnern. Im Sinne einer Interaktion / Kommunikation zusätzlich durch Kontaktmöglichkeiten zu diesen: "Mitarbeiter als Experten"
- Einbindung der Kooperationspartner mit Verzweigungsmöglichkeiten zu den jeweiligen Anbieterseiten (günstigenfalls in Framestruktur, um Verbindung zum Marktplatz zu gewährleisten)
- Produktinformationen: Veröffentlichungen des DIPF / FIS Bildung und auf den Marktplatz bezogene Informationen (Hilfefunktion), Produkt-schulung in Form von Online-Tutorials
- "What`s New": Produktneuigkeiten, neue Ressourcen oder sonstige Veränderungen auf dem Server
- produkt- bzw. unternehmensbezogene Mailingliste
- Bereitstellung von Materialien für die Presse (Presseservice)

- FAQs als Interaktionsmöglichkeit und spezifische Form der Produkterklärung
- Testimonials

Bildungsbezogene Informationsangebote:

Die bildungsbezogenen Informationsangebote des Marktplatzes umfassen die Produkte / Dienstleistungen des DIPP einerseits, neue Informationsdienste andererseits, die den Marktplatz mit Zusatznutzen für den Besucher ausstatten.

Bisherige Produkte / Dienstleistungen des DIPP

- Recherche in den Datenbanken
- Möglichkeit, Informationsrecherchen in Auftrag zu geben
- Neue Angebotsformen für die Produkte
 - Thematische Zusammenstellung von Literaturhinweisen aus den Datenbanken
 - Literaturtips / Rezensionen, Neuerscheinungen
 - Table-of-Contents-Dienst: Blättern in den Inhaltsverzeichnissen der Zeitschriften, die für die Datenbanken ausgewertet werden [soweit diese elektronisch vorliegen oder elektronifiziert werden können]
 - Zeitschriftendokumentation Bildung: zusätzlich thematische Aufbereitung ausgewählter Beiträge

Neue / zusätzliche Informationsdienste

Neue bzw. zusätzliche Informationsdienste sollen die bestehenden Produkte und Dienstleistungen des DIPP ergänzen und die zu konzipierende Anwendung im Sinne der One-Stop-Shop-Idee zu einer Anlaufstelle für alle an Bildungsinformation Interessierten machen. Erreicht werden kann dieses durch:

- die Aufbereitung von bestimmten Themen mit Interesse für die Zielgruppen (Elektronische Dossiers); Ansatzpunkte dafür z. B.: gespeicherte Benutzerdaten, aktueller Bezug der Themen, Anfragen an Experten, Themen der Diskussionsrunden
- Zusammenstellung von Informationen bzw. im WWW vorhandener Informationsressourcen anhand der Ergebnisse der Informationsbedarfsanalyse

Die Interaktions- und Kommunikationsdienste des Marktplatzes sollen gewährleisten, daß der potentielle Nutzer nicht nur Informationen "abrufen" kann, sondern durch Kommunikation und Interaktion zusätzlich Möglichkeiten bekommt, Informationsprobleme zu lösen und Einfluß auf die Gestaltung des Angebotes zu nehmen. Vorgesehen werden sollten zu diesem Zweck:

- Mitgestaltungs- und Beteiligungsmöglichkeiten durch das Übermitteln von Links, Terminen usw. mittels öffentlicher Formulare

- Kommunikationsangebote (thematisch orientiert, moderiert)
 - Diskussionsforen
 - Chats
 - Gästebuch
 - Feedback / Mail-To-Funktion
 - FAQs

zusätzlich: Etablierung von geschlossenen Benutzergruppen durch die Unterscheidung von "Public-" und "Private-Bereichen"

Als *Value Added Services* können angeboten werden:

- Kontaktangebote zu Experten bei bestimmten Fragestellungen in Form einer thematisch strukturierten Übersicht über Experten und / oder als Expertenbörse, in die sich jedes Mitglied eintragen kann
- Auf die Benutzung des Marktplatzes bezogene Kontaktangebote: Was finde ich auf dem Marktplatz? Wie navigiere ich auf dem Marktplatz? Welche Quellen sind interessant?
- Individuelle Informationsanfragen zu konkreten Informationsproblemen
- Personal Communications: z. B. werden ausgewählte Beiträge aus individuellen Informationsanfragen als "neues Wissen" den anderen Marktplatzbesuchern zur Verfügung gestellt
- Push-Konzept für neueste Nachrichten aus bestimmten Bereichen.
Langfristig: Filterung des gesamten Informationsangebotes.

Die Transaktionsdienste des Marktplatzes Bildung sollen letztlich dem Tatbestand gerecht werden, daß allein die Information über vorhandene Produkte und weiterführende Informationsquellen nicht ausreichen wird, die Leistungsanforderungen potentieller Nutzer zu befriedigen. Transaktionsmodi, die der Marktplatz Bildung verwirklichen sollte, sind:

- die Recherche in eigenen (und fremden) Datenbanken bzw. Zugriff auf eigene Datenbestände; auch durch Vermittlung von Recherchen bei anderen Hosts und Übernahme der Abrechnung
- der Abruf von Volltexten bzw. auf Grundlage eines Subskriptionsmodells, Abruf elektronischer Fachzeitschriften
- Dokumentenlieferung / -bestellung: Email / Fax-Übermittlung von Volltexten
- die Übermittlung von Recherche- oder Beratungsaufträgen
- Bestellmöglichkeiten (bei anderen Anbietern) für mit dem Informationsangebot in Verbindung stehenden Produkte

Aufgrund des entworfenen Produkt- und Dienstleistungsportfolios sollte ein erster Prototyp die Beurteilung der Attraktivität und Funktionalität des Elektronischen Marktplatzes für Bildung verbessern und eine erste Evaluation ermöglichen.

Abbildung 5 zeigt die Einstiegsseite des Dienstes. Deutlich wird hierbei vor allem die Struktur des Dienstes, die die genannten Informations-, Kommunikations- und

Transaktions- / Interaktionsdienste auf verschiedenen Ebenen so anordnet, daß die spezifischen Nutzenerwartungen der potentiellen Zielgruppen berücksichtigt werden. Auf der Homepage des Marktplatzes sollte unmittelbar verdeutlicht werden, welche Informationen und Dienstleistungen im Angebot zu finden sind und welche Möglichkeiten sich für den Besucher bieten, das Informationsangebot zu erschließen.



Abb. 5: Homepage des Elektronischen Marktplatzes Bildung

10 Zusammenfassung und Ausblick

Die beschriebene Studie ergab deutliche Hinweise darauf, daß der Bedarf der potentiellen Nutzer nach einem elektronischen Fachmarktplatz, der alle für die Erfüllung fachlicher Aufgabenstellungen erforderlichen Informationen an einer Stelle zusammenführt, vorhanden ist. Sie ergab aber auch Hinweise für den Betreiber eines elektronischen Marktplatzes Bildung, welche Inhalte und welche Dienstleistungen angeboten werden können.

Dabei zeigt sich für das DIFP, daß mit Hilfe eigener Kompetenzen eine Reihe von Dienstleistungen für den Elektronischen Marktplatz Bildung erarbeitet und angeboten werden können. Insbesondere der beachtliche Wissenstand im DIFP in

Dr. Josef Herget, Silke Grossmann

den Bereichen Informationsmethodik und Literaturinformation sollte zum Nutzen des Elektronischen Marktplatzes Bildung eingesetzt werden. Es bleibt aber trotzdem der Bedarf an neu zu schaffenden Informationsprodukten, welche die Attraktivität des Elektronischen Marktplatzes Bildung erhöhen, bestehen. Mit diesen soll dem Nutzer eine kompetente Anlaufstelle für fachliche Informationsprobleme präsentiert werden. Gefragt ist vor allem Fakten- und Übersichtsinformation und die verdichtete Aufbereitung von relevanter Information und wissenschaftlichen Erkenntnissen. Dieses Überblickswissen muß bei Bedarf auf dem Elektronischen Marktplatz vertieft werden, sei es durch das Angebot von Volltexten oder mit einer Beratung durch einen Mitarbeiter des Elektronischen Marktplatzes Bildung.

Literatur

[Herzog 1997]

R. Herzog: Rede von Bundespräsident Roman Herzog auf dem Berliner Bildungsforum am 5. November 1997 im Schauspielhaus am Gendarmenmarkt. URL (4. 8. 1998): <http://www.bundespraesident.de/reden/deutsch1997.htm>, 1997.

[Kuhlen 1996]

R. Kuhlen: *Zur Virtualisierung von Regionen durch elektronische Marktplätze*. Konstanz Informationswissenschaft, Universität Konstanz, Bericht 79-96, 1996.

[Kuhlen / Zhang 1997]

R. Kuhlen / Z. Zhang: *Building web-based scholarly communication forums using electronic journals*. International Symposium on Research, Development & Practise in Digital Libraries: ISDL'97, Tsukuba Science City, Japan, November 18-21, 1997, 1997.

[Kunz et al. 1997]

W. Kunz / H. Rittel / W. Schwuchow: *Methods of analysis and evaluation of information needs. A critical review*. Verlag Dokumentation: München, 1977.

[Schmid / Lindemann 1997]

B. Schmid / M. Lindemann: *Elemente eines Referenzmodells Elektronischer Märkte*. Sonderdruck anlässlich der WI' 97. Tutorium "Elektronische Märkte", 1997 (Bericht IM HSG/CCEM/44).