

spielen dürften. Insgesamt scheint sich allerdings tendenziell die Einsicht zu verstärken, daß mit dem Internet eine Ressource zur Verfügung steht, die eine schnelle, bequeme und letztlich auch kostengünstige Informationsbeschaffung ermöglicht.

#### Anmerkungen:

<sup>1</sup> Gefördert und unterstützt durch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie sowie das Bundesinstitut für Berufsbildung

<sup>2</sup> Bergmann, M.: *Internet-Kompetenz – eine Herausforderung. Kompetenz, KSI 1, 5–5, 1997*

<sup>3</sup> Neubert, R.; Steinborn, H.-C.: *Unterstützung in der Ausbildung in kleinen und mittleren Unternehmen durch das Programm PQO. In Neubert, R.; Steinborn, H.-C. (Hrsg.): Ausbildung in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), S. 144–155, Bielefeld 1995*

<sup>4</sup> Liepmann, D.; Felfe, J.; Resetka, H.-J.: *Bedarfsanalysen – Voraussetzung für Qualifizierung. Bielefeld 1996*

<sup>5</sup> Liepmann, D.; Felfe, J.; Resetka, H.-J.: *Internet-Nutzung in den neuen Bundesländern. BIBB, Berlin 1998 (unveröff.)*

## Virtuelle Konzepte im Bildungsbereich

Jacob Stübiger

Der Begriff „virtuell“ erlebt zur Zeit einen ähnlich inflationären Gebrauch wie der Begriff „Multimedia“ zu Beginn der 90er Jahre. Seine Nutzung in verschiedenen Zusammenhängen führt zum Teil sogar zu paradoxen Begriffen wie beispielsweise Virtual Reality. Genaugenommen würde damit das Phänomen beschrieben werden, daß die Wirklichkeit „nichtwirklich“ vorhanden wäre. Deswegenachtet hat wahrscheinlich jeder Internet- und PC-Benutzer eine intuitive Vorstellung von Virtualität. Eine animierte Reise durch die verschiedenen Epochen von Stonehenge im Internet, die Möglichkeit der Visualisierung komplexer Vorgänge, beispielsweise im Design- und Engineeringbereich, oder die ersten interaktiven Filme auf CD-ROM sind bekannte Beispiele hierfür.

Hat sich der Begriff „Multimedia“ in der Folge oftmals nur als Klammer für auditive und visuelle Komponenten und (z. T. einfachste) Interaktion erwiesen, scheint der Begriff „virtuell“ eine gehaltvollere Bedeutung zu haben. In ihm vereinigen sich Aspekte der Simulation, der Replikation (der beliebigen, gefahrlosen und variierten Wiederholung von Vorgängen), der Interaktion und der Abbildung von Realität und realen Beziehungen. Virtuelle Konzepte beinhalten nicht mehr nur eine Welt, die „nicht wirklich, sondern nur auf dem Rechner vorhanden“<sup>1</sup> ist, sie sind auch der Versuch der Abbildung von Vorgängen, die bisher nur durch den direkten Kontakt von Menschen mit Objekten oder den räumlichen und persönlichen Kontakt zwischen Menschen möglich waren.

Aus Sicht der mit Aus- und Weiterbildung befaßten Personenkreise stellt sich vermehrt die Frage, in welchen Bereichen virtuelle Konzepte zur Zeit geplant und realisiert werden und welchen Gehalt sie haben, da davon auszugehen ist, daß sich mit der zunehmenden Verbreitung der Informations- und Kommunikationstechnologien verstärkt Impulse aus diesem Bereich für Fragen der beruflichen Bildung ergeben werden.

Um sich dem Themenfeld virtueller Konzepte auf empirischer Weise zu nähern, wurde eine internetbasierte Marktübersicht über virtuelle Bildungsmaßnahmen (virtuelle Bildungsträger/Zentren) im deutschsprachigen Bereich im Zeitraum vom 15. 5. bis 30. 6. 1998 im Rahmen einer Studie für die Gesellschaft für Bildungsforschung und Qualifizierung mbH (GEBIFO) erstellt.

### Eingrenzung und Auswahl der Projekte und Institutionen

Welche Anforderungen sind an einen virtuellen Bildungsträger, ein virtuelles Zentrum oder eine virtuelle Hochschule zu stellen? Im Rahmen dieser Untersuchung war es not-

wendig, einerseits Idealkriterien zu definieren, um auch Projekte, die erst als Konzepte im Internet vorgestellt werden oder sich in einer Start- bzw. Minimalversion präsentieren, bewerten zu können, andererseits Grundkriterien bereitzuhalten, die eine Auswahl aus einer fast unübersehbaren Menge von Konzepten, Projekten und Angeboten mit dem Begriff „virtuell“ ermöglichen.

#### Idealkriterien

Der Charakter eines virtuellen Zentrums muß dem Inhalt des Begriffs „virtuell“ in besonderem Maße Rechnung tragen. Eine reine multimediale Aufarbeitung von bestehenden Inhalten ist nicht ausreichend. Virtuell heißt hier die möglichst genaue Abbildung der gesamten Funktionen eines Bildungszentrums oder einer Hochschule mit ihrem Informationsangebot und Kommunikationsmöglichkeiten.

In besonderem Maße ist neben den Inhalten auch die Form der Übermittlung der Inhalte wichtig. In diesem Kontext müssen Möglichkeiten geschaffen werden, soziale Interaktionen (Betreuung, Kommunikation zwischen Dozenten und Teilnehmern, zwischen Teilnehmern) mit den modernen technischen Mitteln darzustellen. Hierzu gehören die virtuelle Darstellung der Funktionen und Prozesse z. B. des Immatrikulationsbüros, der Cafeteria, der Bibliothek oder des Pausengesprächs zwischen Teilnehmern auf dem Flur. Weiterhin sollte es das Projekt ermöglichen, die gesamte fachliche Palette der Themen, die in einem Bildungszentrum bzw. an einer Hochschule angeboten werden können, bereitzustellen.

Weitere Punkte sind:

- Zeitlich synchroner und asynchroner Zugriff auf Inhalte
- Unmittelbarkeit (örtliche Unabhängigkeit) des Zugriffs
- Zertifizierung der Angebote
- Modularität und Kompatibilität der Teile des Angebots
- Direktes (Online-)Feedback auf Anfragen

*Minimalkriterien* können dadurch definiert werden, daß es Elemente im Angebot geben muß, die über folgende Punkte hinausgehen:

- Internetpräsenz
- Adresse des Anbieters
- E-Mail-Adresse
- Hinweise auf das Angebot des Anbieters, und somit ein weiteres Element hinzukommt, das dem virtuellen Charakter im Sinne der oben gegebenen Beschreibungen hat.

## Suchstrategien

Für die Marktübersicht im Internet war es wichtig, zuerst von den bekannten Problemen einer Internetrecherche ausgehend, eine Suchstrategie zu erstellen, die innerhalb der zur Verfügung stehenden Zeit das inhaltlich beste Ergebnis liefern würde.

Kriterien waren hierfür:

- Vollständigkeit der Information
- Relevanz der gelieferten Suchergebnisse
- Aktualität der gefundenen Dokumente
- Die Frage der kategorialen Zuordnung
- Die aktuelle Dynamik des Internets
- Die Frage des Zugangs

Aufgrund dieser Tatsachen ist die vorliegende Marktanalyse notwendigerweise mit dem Vorbehalt der Unvollständigkeit zu betrachten. Es ist nicht auszuschließen, daß relevante Adressen im Untersuchungszeitraum nicht gefunden oder schon kurze Zeit nach Abschluß der Arbeit im Netz publiziert wurden. Internetseiten, die nicht öffentlich zugänglich waren oder eine kostenpflichtige Anmeldung erforderten, konnten nicht in die Untersuchung einbezogen werden.

## Ergebnisse

Im Rahmen der Marktübersicht wurden ca. 1 000 Dokumente (inklusive eventueller Doppelnennungen) durch Suchmaschinen

ausgewählt, über Links angesprochen oder durch direkte Eingabe der URL ausgewählt.

Hierbei ist anzumerken, daß der Begriff „virtuell“ im Internet in hohem Maße verwendet wird, auch wenn die Inhalte eines Projekts oder einer Institution keinen genuin virtuellen Charakter haben. Beispielhaft hierfür sind viele Anbieter, die auf einer Webseite die Internet-, E-Mail- und Postadressen von Weiterbildungsanbietern auflisten und dies als virtuelles Angebot bezeichnen. Eine Reihe dieser Anbieter kommt mit ihren Internetseiten nicht über die Funktion eines elektronischen Branchenbuches mit einer oft willkürlichen und unvollständigen Zusammenstellung hinaus. Vielfach wird das Internet von Firmen und Institutionen nur dazu verwendet, einen weiteren „Ansprechanal“ via E-Mail für den Postversand von Unterlagen zu haben.

Eine große Zahl von Anbietern im Bildungsbereich benutzt das Internet bisher nur zur Darstellung ihrer Kursangebote. Hier steht die Präsentation des Anbieters (Name, Logo, Sitz des Anbieters, Kursangebot) im Vordergrund.

In einigen Fällen, besonders im Bereich der IHKs, kommen die Möglichkeiten von Datenbankabfragen und die Darstellung von relevanten Marktdaten hinzu. Hier wird (zum Teil vielleicht unbewußt) der Weg zu Internetdarstellungen mit virtuellen Komponenten beschritten, ein Konzept (z. B. für ein virtuelles Zentrum)<sup>2</sup> liegt aber explizit nicht vor. Ein großer Teil der Projekte und Institutionen, die sich mit virtuellen Konzepten beschäftigen, sind im Hochschulbereich zu finden. Aus den Bereichen Hochschule, Bildungswerke, Zentren und Projekte der Wirtschaft bzw. mit Wirtschaftsbeteiligung wurden insgesamt 21 Projekte ausgewählt, deren Gehalt besonders exemplarisch ist.<sup>3</sup> Für einen ersten Einstieg sind folgende Adressen besonders interessant:

1. Virtuelle Universität: FernUniversität Hagen <http://vus.fernuni-hagen.de/>

2. Virtual Classroom Project: Universität Hannover, Institut für rechnergestützte Wissensverarbeitung (KBS) <http://www.kbs.uni-hannover.de/>

3. Virtuelle Management Akademie: Cabs – Virtuelle Management GmbH Köln <http://www.cabs.de/index.html>

4. Global-Learning: Deutsche Telekom <http://www.global-learning.de/g-learn/>

Im Bereich der beruflichen Bildung können diese Projekte exemplarischen Charakter für innovative Vorhaben und Konzepte haben, bei denen in Zukunft die Möglichkeiten der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, und hier speziell des Internets, eine zentrale Rolle spielen.

Mit der Projektträgerschaft für die Leitprojekte des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) zum Thema „Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens für Aus- und Weiterbildung und Innovationsprozesse“ hat das BiBB in diesem besonders dynamischen und aktuellen Themenfeld die Möglichkeit erhalten, in Kooperation mit den Projekten und dem Ministerium Kompetenzen einzubringen und Synergieeffekte zu nutzen.

Weitere Informationen sind beim Autor erhältlich (Telefon 0 30/86 43-22 59, E-Mail: [stuebig@bibb.de](mailto:stuebig@bibb.de)).

### Anmerkungen:

<sup>1</sup> Vgl. hierzu: <http://arb1.psychologie.hu-berlin.de/arbpsych/studenten/becker/VIRTUNI2.HTM> „Virtuelle Universität – nur ein Modethema?“, Anja Becker, 1997

<sup>2</sup> Ausnahme: Virtuelles Zentrum Weiterbildung: IHKs und HWKs Chemnitz, Dresden, Leipzig

<sup>3</sup> Eine Liste ist beim Autor erhältlich.