

Reihe: Telekommunikation @ Mediendienste · Band 6

Herausgegeben von Norbert Szyperski, Udo Winand, Dietrich Seibt, Rainer Kuhlen
und Rudolf Pospischil

Martin Engelen/Jens Homann (Hrsg.)

Virtuelle Organisation und Neue Medien

Workshop GeNeMe99
Gemeinschaften in Neuen Medien

TU Dresden, 28./29.10.1999



JOSEF EUL VERLAG
Lohmar · Köln

Reihe: Telekommunikation @ Mediendienste · Band 6

Herausgegeben von Prof. Dr. Dr. h. c. Norbert Szyperski, Köln, Prof. Dr. Udo Winand, Kassel, Prof. Dr. Dietrich Seibt, Köln, Prof. Dr. Rainer Kuhlen, Konstanz, und Dr. Rudolf Pospischil, Brüssel

PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelen
Dipl.-Inform. (FH) Jens Homann (Hrsg.)

Virtuelle Organisation und Neue Medien

Workshop GeNeMe99
Gemeinschaften in Neuen Medien

TU Dresden, 28./29.10.1999



JOSEF EUL VERLAG
Lohmar · Köln

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

GeNeMe <1999 Dresden> :

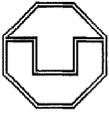
GeNeMe 99 : Gemeinschaften in neuen Medien ; Dresden, 28./29.10.1999, an der Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden / Technische Universität Dresden, Fakultät Informatik, Institut für Informationssysteme, Forschungsgruppe "Entwurfsmethoden und Werkzeuge für Anwendungssysteme". Martin Engeliien ; Jens Homann (Hrsg.). – Lohmar ; Köln : Eul, 1999

(Reihe: Telekommunikation @ Mediendienste ; Bd. 6)
ISBN 3-89012-710-X

© 1999

Josef Eul Verlag GmbH
Brandsberg 6
53797 Lohmar
Tel.: 0 22 05 / 91 08 91
Fax: 0 22 05 / 91 08 92
<http://www.eul-verlag.de>
eul.verlag.gmbh@t-online.de
Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany
Druck: Rosch-Buch, Scheßlitz

**Gedruckt auf säurefreiem, 100% chlorfrei gebleichtem,
alterungsbeständigem Papier nach DIN 6738**



Technische Universität Dresden

Fakultät Informatik • Institut für Informationssysteme

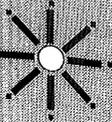
Forschungsgruppe „Entwurfsmethoden und Werkzeuge für Anwendungssysteme“

PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelen
Dipl.-Inform. (FH) Jens Homann
(Hrsg.)

Dresden, 28./29.10.1999

GENEME99

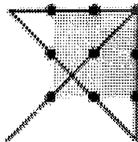
Gemeinschaften in Neuen Medien



*Workshop zu Organisation, Kooperation und Kommunikation
auf der Basis innovativer Technologien*

Forum für den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis

an der
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden



Gefördert von der Klaus Tschira Stiftung,
gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung

sowie unter Mitwirkung der
GI-Regionalgruppe Dresden

am 28./29.10.1999
in Dresden

E.5. Das Project NetAcademy

*Dipl.-Kffr. D. Wittig
Universität St. Gallen*

Abstract

Die Entwicklung der Neuen Medien verändert die Art der Zusammenarbeit von Gemeinschaften. Dies gilt in entscheidendem Maße auch für den Wissensaustausch der weltweiten akademischen Gemeinschaft. Das Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement der Universität St. Gallen erforscht und fördert diese Veränderungen im Rahmen des Projektes NetAcademy.

Akademische Gemeinschaften benötigen Medien für die Akkumulation, Dissemination und Diskussion von Wissen. Hierbei bedienen sie sich der Möglichkeiten und Vorteile sowohl traditioneller als auch der Neuen Medien. Die Entwicklung der Informationstechnologie beeinflusst alle Aspekte akademischer Aktivitäten, ob es sich hierbei um Forschung, Lehre oder um die Publikation der wissenschaftlichen Diskussion handelt. Die Frage, wer Verleger und Publizist welcher Inhalte wird, hat sich mit den Möglichkeiten, die das Medium Internet bietet, stark verändert.

Bislang wurde das Publizieren akademischer Inhalte von professionellen Verlagen dominiert. Diese Verantwortlichkeiten verschieben sich nun zunehmend auf die akademischen Institutionen selbst, welche die Möglichkeiten der Neuen Medien im Publikationsprozeß erkannt haben und nutzen. Kommerzielle Marktakteure werden durch diese Entwicklung eine geringere Rolle spielen als bisher. Die ursprüngliche Idee der akademischen Kommunikation kann in umfassenderer Weise über die Neuen Medien realisiert werden. Die Entwicklung wissenschaftlicher Gemeinschaften wird somit bekräftigt und vorangetrieben.

Ein neues System der akademischen Kommunikation, das auf elektronischen Systemen und Netzwerken basiert, erfordert nicht nur neue konzeptionelle Modelle für wissenschaftliches Publizieren und Datenhaltung, sondern auch neue interpersonale und institutionelle Praktiken und Einstellungen. Noch fehlt es vielfach an gemeinsamen Plattformen im Medium Internet, die eine hohe Qualität sichern und den zentralen Anforderungen an die Darstellung akademischer Inhalte - im vorliegenden Papier als 3R (Retrieval, Rating, Reliability) [Schmid-Isler/Setz/Wittig 98] bezeichnet - gerecht werden. Die vorliegende Arbeit wird sich vorrangig mit dem Aspekt der

Qualitätssicherung – einem der zentralen Ziele der NetAcademy - und damit der Frage des Rating bzw. Reviewing akademischer Inhalte befassen.

1 Einführung

Schrift und Druck waren über Jahrhunderte hinweg für den direkten Gedankenaustausch und die Verbreitung von Ideen und Wissen wichtige Instrumente. Die Übermittlung komplexer Gedanken konnte strukturierter und disziplinierter erfolgen als dies ohne diese Medien, z.B. lediglich über spontane mündliche Konversation, möglich war. Andererseits resultierte aus diesen Eigenschaften der Verlust bzw. eine Reduktion von Interaktivität, die dem direkten sprachlichen Austausch eigen ist. Neue Möglichkeiten, die die elektronischen Medien eröffnen, führen dazu, diese Einschränkungen im Austausch von Wissen und die fehlende Interaktivität des klassischen Printmediums zu überwinden. Das Internet ist als fundamentale Revolution für die soziale, wissenschaftliche und politische Gesellschaft erkannt worden [Davidow/Malone 93], [Wills 95], [Schmid 99b]. Insbesondere die akademische Gemeinschaft setzt große Hoffnungen in das neue Medium Internet.

2 Die Rolle neuer Medien für den Wissensaustausch in Scientific Communities

Die Neuen Medien im Bereich der Wissenschaften bieten, z.B. in Form von elektronischen Austauschplattformen, ein großes Potential für wissenschaftliche Gemeinschaften. Sie bringen die Mitglieder der Gemeinschaft, unabhängig von deren physischem Aufenthaltsort, zusammen und fördern den weltweiten und zeitnahen Wissensaustausch. Beispiele für diese Austauschplattformen sind das WWW, File Transfer Protocol, Internet Relay Chat, Newsgroups, Intranets etc. Mittels dieser wird die Bildung von Netzgemeinschaften im akademischen Umfeld ermöglicht, bzw. existente Gemeinschaften erhalten neue Möglichkeiten des Wissensaustausches. Medien werden in diesem Zusammenhang nicht mehr nur als die von der Technologie bereitgestellten Träger von Informationen oder als Plattformen verstanden, sondern vielmehr als Ganzheit, bestehend aus der technischen Plattform zur Darstellung und Übertragung von Informationen, der Logik, welche das Verständnis der Information ermöglicht, sowie der organisationalen Struktur der Gemeinschaft der Agenten, die diese Plattform nutzt. Zentraler Schwerpunkt bei der Gestaltung dieser Plattformen sind die Anforderungen der jeweiligen *Community*. Die Plattform, d.h. das Medium, stellt die von der Gemeinschaft benötigten Dienste zur Verfügung und konstituiert eine virtuelle Gemeinschaft, eine Netzgemeinschaft. Sie bildet die Mitglieder der Gemeinschaft und ihre Organisation in das Medium ab [Lincke/Schmid/Schubert 98].

Eine Fragestellung in diesem Zusammenhang ist, inwieweit sich durch die Veränderung des Übertragungskanäle und Plattformen für Informationen die Form und Funktion des Übertragenen ändert. Medien dienen als Plattform des akademischen Wissensaustauschs. Sie stellen die Mittel für die Generierung und den Austausch von Wissen und Informationen zwischen den Agenten zur Verfügung. Der am MCM-Institut verfolgte Ansatz verbindet technische, kommunikative, geschäftliche und organisatorische Aspekte (vgl. hierzu Abschnitt 3) [Schmid 99a] [Schmid 99c] [Schmid/Lechner 99].

Ein neues System der akademischen Kommunikation, das auf elektronischen Systemen und Netzwerken basiert, erfordert nicht nur neue konzeptionelle Modelle für Journals, Bibliotheken und Verlagswesen, sondern auch völlig neue interpersonale und institutionelle Sitten, Bräuche und Praktiken (also Organisationsdesigns, d.h. Rollen und Protokolle), sowie eine neue Basis für die ökonomischen Bedingungen, die mit der wissenschaftlichen Kommunikation verbunden sind [Wilson 95].

Das Verlagswesen ist weit mehr als das Bibliothekswesen diesen Veränderungen unterworfen. Auch wenn klassische Verlage weiterhin in vielfältiger Weise existieren werden und große populäre Publikationen in den nächsten Jahren – neben einer Online-Version – in Papierform bestehen bleiben, so ist doch ein zunehmender Übergang zum elektronischen Publizieren speziell im akademischen Bereich zu beobachten. Die Beispiele sind vielfältig: Content-Lists, frei oder nur für Abonnenten zugängliche Abstract-Files auf Webseiten, Veröffentlichung elektronischer Kopien für Abonnenten vor Erscheinen der eigentlichen Print-Version etc. Die derzeitig präferierte Lösung ist das gleichzeitige Angebot von papierbasierter und elektronischer Version einer Publikation. Es wird jedoch vielfach betont, daß dies lediglich ein Kompromiß auf dem Weg zum vollständigen elektronischen Publizieren ist [Harnad/Hemus 97]. Aufgrund der oft langen und zeitaufwendigen Publikationswege im klassischen Printmedium behelfen sich viele akademische Gemeinschaften schon seit Jahren mit der Veröffentlichung von Preprints, die auf eigene Kosten erstellt und innerhalb der Community elektronisch ausgetauscht werden. Diese Preprints liegen oft weit vor dem Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung in klassischen Journals in digitaler Form vor, da der klassische Publikationsprozeß eines Artikels mitunter zwei bis drei Jahre beträgt.

Die meisten akademischen Verleger, die auch elektronisch publizieren, offerieren eine Kombination von Print- und elektronischer Publikation. Dies erlaubt, die Nachfrage und die Präferenzen der Nutzer kontinuierlich zu verfolgen und den allmählichen und

nahtlosen Übergang zu rein elektronischen Publikationen zu vollziehen, sobald sich die Kundenpräferenzen entsprechend entwickelt haben. Die Gestaltung von Preisen und Abrechnungsmodalitäten ist im Bereich des elektronischen Publizierens flexibler und variabler gestaltbar. Es existieren hier verschiedene Varianten, z.B. *Pay per Page-View* oder *Pay per Page* statt kompletter Abonnement-Lösungen. Dennoch wird beinahe ausnahmslos das bisherige Verständnis des Publizierens fortgesetzt, das akademische Inhalte als Handelsware betrachtet, die an eine Leserschaft verkauft werden und gegen „Diebstahl“ durch Lizenzrechte geschützt werden müssen. Dieses Handelsmodell für Informationen zieht einen Zielkonflikt zwischen Verlag und Autor/Forscher nach sich.

In Zeiten, in denen der Druck die einzige Option der Wissens- und Informationsvermittlung für Akademiker war, wurde dieser Konflikt zu Gunsten des Verlegers aufgelöst. Hohe Kosten für Druck, Distributionslogistik etc. zwangen den Verfasser wissenschaftlicher Inhalte, mit professionellen Verlagshäusern zu kooperieren. Harnad spricht in diesem Zusammenhang von „*Faustian Bargain*“ [Harnad 95]. Während der Autor und insbesondere die akademische Gemeinschaft den freien und kostenlosen Zugang zu Arbeitsergebnissen für alle interessierten Personen präferieren, liegt das eigentliche Interesse des Verlages nicht in der Wissensverbreitung und im akademischen Diskurs. Nur wenige Akademiker partizipierten bisher an hohen Erträgen aus Publikationen, Mitgliedschaften in Editorial Boards, Gutachter- oder Editorenfunktionen [Wilson 96]. Im Internet- bzw. im „*Post-Gutenberg-Zeitalter*“ wird es nun Autoren, die keine Entgelte o.ä. für ihre Werke verlangen möchten (d.h. deren primäres Interesse am Publikationsprozeß nicht ökonomischer Art ist) und deren Leserschaft eine kleine Gruppe von Forscherkollegen ist, ermöglicht, sich von diesem „*Faustian Bargain*“ zu befreien. Sie können ihre unbewerteten Vorstudien und Vorausgaben im Internet veröffentlichen und später durch bewertete und durch *Peer Review* qualifizierte und überarbeitete Arbeiten ersetzen.

Papierbasierte Journals sind bisher eingebettet in kulturelle und institutionelle Praktiken und Verfahrensweisen, die deren jetzige, bestehende Form determiniert haben. Das ursprüngliche akademische Journal – entstanden in den wissenschaftlichen Gemeinschaften des 17. und 18. Jahrhunderts – hatte die primäre Aufgabe der Verbreitung von Protokollen und Berichten akademischer Versammlungen an ihre Mitglieder und als Archiv für die präsentierten Papiere zu dienen. So lange die akademische Gemeinschaft relativ klein war, war diese Methode zufriedenstellend und wurde aufrechterhalten. Die wachsende Größe der wissenschaftlichen Gemeinschaft, die Notwendigkeit des Zugänglichmachens von Beiträgen für Nichtmitglieder dieser

Gemeinschaft und die damit verbundenen Kosten führten zur Einführung von professionell organisierten Produktions- und Distributionssystemen und daher zu einem Eintritt von professionellen Verlegern in diesen Prozeß. Dies führte zu einer Beeinflussung der akademischen Kommunikation; akademische Inhalte wurden nun einem Vermarktungsprozeß unterzogen. So lange sie durch die wissenschaftliche Gemeinschaft selbst publiziert wurden, war dieser Vermarktungsprozeß nicht notwendig, um eine Funktion für ihre Mitglieder zu haben. Daraus resultierte eine starke Vermehrung von publizierten Titeln mit dem Ziel, einen bestimmten Teil der Gemeinschaft und des Marktes abzudecken, um eine Nachfrage zu befriedigen oder die Nachfrage zu stimulieren. Diese Vermehrung war zum Teil sinnvoll und nützlich und förderte Publikationen auf neuen Spezialgebieten. Diese Chance ist nun durch die Entwicklung der elektronischen Verbreitung von Inhalten erweitert worden.

Die ursprüngliche Idee des akademischen Journals, Resultate des wissenschaftlichen Diskurses zu kommunizieren, kann weitaus befriedigender und schneller durch elektronische Kommunikation als über den papierbasierten Informationsaustausch realisiert werden. Im Bereich der Naturwissenschaften werden die Möglichkeiten des elektronischen Publizierens bereits intensiv genutzt. Das amerikanische *Institute of Physics* publiziert alle von ihm herausgegebenen Journals (30 Stück) über das Internet. Die Online-Version wird kostenlos an jeden Abonnenten der Print-Ausgabe herausgegeben. Dieser Ansatz wurde auch durch die *American Physical Society* und das *American Institute of Physics* übernommen. Auch die Aktivitäten des *Elektronischen Archives von Los Alamos*, das virtuelle automatische und kostenfreie Publikations-Angebote für spezielle Bereiche der Physik (z.B. Teilchenphysik) offeriert, ist ein Beispiel für sehr erfolgreiche Aktivitäten im akademischen Electronic Publishing. Der Großteil der Berichterstattung und des Austausches über wissenschaftliche Fortschritte erfolgt inzwischen über dieses Archiv, klassische Printmedien und Verlage haben eine immer geringere Bedeutung. Weltweit ist ca. die Hälfte aller peer-reviewten Literatur im Bereich der Astronomie in elektronischer Form verfügbar. Die *American Astronomical Society* hat alle in ihrem Print-Journal erschienenen Artikel der letzten 20 Jahre digitalisiert [Butterworth 97]. Interessant ist die Verlinkung von Journal-Artikeln zu Datenbanken wie dem *NASA-Archiv für astronomische Bild- und Datenmaterialien*, der *Acta Crystallographica*, einer kristallographischen Datenbank, Protein-Datenbanken etc. Diese Verbindungen können den Nutzen von wissenschaftlichen Inhalten entscheidend erhöhen.

Die Entwicklungen im Bereich der neuen Medien geben einen Vorgeschmack, wie vielfältig die Arten von Texten und Veröffentlichungen im elektronischen Medium verglichen mit dem klassischen Printmedium sein können. Die ökonomischen Bedingungen begünstigen das elektronische Publizieren durch den Autor oder durch eine Gruppe von Wissenschaftlern auf den einzelnen Wissensgebieten. Ist das Material in elektronischer Form verfügbar, eröffnen sich neue Möglichkeiten der Weiterbearbeitung und -nutzung, die mittels klassischer Print-Produkte nicht möglich sind. Die ledigliche Überführung von Texten in die Form eines elektronisch verarbeitbaren Dokumentes allein würde kaum nennenswerte Vorteile bringen. Erst durch die editoriale und technische Aufbereitung der Inhalte, z.B. durch Verknüpfung von Textteilen mit Referenzen entsteht ein informationeller Mehrwert. Dies ist z.B. in der Darstellungsform des Hypertextes möglich. Hierbei wird aus einem Text eine Hypertext-Basis geschaffen, die durch Verknüpfungen nicht-lineare Strukturen enthält [Kuhlen 91] und somit dem Konzept der Enzyklopädie neue Dimensionen gibt.

3 Ein Modell von Medien

Unter einem Medium wird am Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement das Konzept einer Gesamtheit aus (1) Kanalsystem, (2) Logischem Raum und (3) Organisation verstanden [Schmid 97] [Schmid 99c]. Die kooperierenden Agenten bedürfen zum Austausch von Informationen oder anderen Objekten eines Mediums. Dieses Medium stellt damit eine den Austausch ermöglichende Plattform dar. Medien umfassen danach die folgenden drei Komponenten [Schmid 99]:

1. Kanäle

Kanäle stellen das System von Verbindungen zwischen den Agenten dar; diese ermöglichen den Transport der auszutauschenden Objekte. Diese Kanäle müssen dazu geeignet sein, die zu übermittelnden Informationen bzw. Güter aufzunehmen und über Raum und Zeit zu transportieren. Der Kanal wird daher auch als *Trägermedium* bezeichnet.

2. Der Logische Raum

Die ausgetauschten Inhalte bedürfen einer *Strukturierung*, die ihre Identifikation erlaubt und den potentiellen *Sendern* und *Empfängern* bekannt sein muß. Diese Strukturierung (Beschreibung, Klassifikation) wird bei Nachrichten *Syntax* genannt. Solche syntaktischen Regeln umfassen die verwendete Schrift, Regeln der Grammatik, Layoutregeln, z.B. für Formulare etc., ohne die kein funktionierender Kanal seine

Aufgabe erfüllen kann. (Wir können auch von der *Sprache* sprechen, die zur Codierung der Nachricht bzw. zur Aufbereitung der Güter Verwendung finden soll.)

Für die erfolgreiche Kommunikation ist zudem eine übereinstimmende *Interpretation* des ausgetauschten Gegenstandes durch Empfänger und Sender Voraussetzung. Man spricht hier von der *Semantik*. Diese ist weder im physischen Kanal noch in der Syntax enthalten; sie verweist auf den Kontext, den die übermittelte Nachricht referenziert.

3. Die Organisation

In der Regel befinden sich neben den primären Agenten (Sender und Empfänger) noch weitere Akteure, z.B. Erbringer von Diensten auf der Übermittlungsebene, Behörden etc. Die Profile dieser Agententypen, ihre Rechte und Pflichten werden als Rollen bezeichnet. Somit gehört zu einem Medium ein *System* von aufeinander abgestimmten Rollen. Die Rollen legen die Aufbauorganisation des Mediums fest, das seine Leistung nicht ohne kohärente Rollendefinition erbringen kann. Um konkrete Transaktionen abzuwickeln, sind (sequentielle oder verteilte) *Abläufe* zu gestalten; dies geschieht mittels Prozessen und Protokollen. Das Protokoll regelt die Abläufe in seiner Ganzheit. Prozesse beschreiben Sequenzen von Handlungen. Gemeinsam legen sie die *Ablauforganisation* von Handlungen fest.

Nach der vorgestellten Beschreibung eines Mediums besteht dieses aus einem Kanalsystem, das den Transport über Raum und Zeit leistet, einer Logik (Syntax oder Sprache mit gemeinsamer Semantik) sowie einer Organisation (Rollen und Protokoll bzw. Prozesse). Formelhaft bedeutet dies:

$$\text{Medium} = \text{Kanalsystem} + \text{Logik} + \text{Organisation}$$

Medien können in Form von Agenten wiederum Teil von umfassenden Medien sein. Auch können Agenten Teil mehrerer Medien sein. Der hier verwendete Medienbegriff erfasst Charakteristika der neuen Medien: Medien sind offene, verteilte, miteinander vernetzte, sich dynamisch ändernde Strukturen. Es ist damit nicht mehr nur Träger von Informationen, sondern ein Konzept, Informationsobjekte² zu strukturieren und ihren Austausch zwischen den Agenten zu ermöglichen und ihre Verarbeitung zu beschreiben.

Das Medium ist ein Raum für die Gemeinschaft; es stellt die für den Austausch (die Kommunikation) benötigten Dienste für die Gemeinschaft zur Verfügung. Die Beziehung zwischen Medium und Gemeinschaft ist daher nicht nur instrumental,

sondern auch normativ: Mittels der Protokolle und Rollen wird die Gemeinschaft strukturiert; sie haben normativen Charakter. Die neuen Trägermedien als Plattform bieten ideale Voraussetzungen für die Neugestaltung der Organisation von akademischen Gemeinschaften und deren Wissensdissemination [Schmid/Schubert/Selz/Lincke 98].

4 Die NetAcademy

Eine Plattform für die Gestaltung und Organisation von akademischen Gemeinschaften und den Wissensaustausch über das Internet stellt das am Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement entwickelte, im März 1997 auf dem Internet implementierte Projekt „NetAcademy“ (www.netacademy.org) dar, im folgenden auch NA genannt. Die NA hat zum Ziel, sowohl ein Organisator akademischer Communities als auch ein interaktives Handbuch für deren Forschung, d.h. eine Enzyklopädie und Portal für verschiedene Wissensgebiete zu sein. Die NA ist ein Wissensmedium, welches den gesamten Prozeß von der Wissensgenerierung bis zur Verfügbarmachung dieses Wissens inklusive ihrer Qualitätskontrolle über die NetAcademy-Plattform realisieren soll [Schmid/Stanoevska 98] [Schubert/Selz 98].

Das neue Medium Internet mit seinen Möglichkeiten von Hypertextverbindungen und globalem Zugriff auf Datenbanken ermöglicht eine neue Organisation des Wissens und seiner Informationsobjekte. Das bereits in der Antike entwickelte und im 17. und 18. Jahrhundert sich stark ausbreitende Konzept der *Enzyklopädie* steht damit vor einer fundamentalen Restrukturierung [Lechner/Schmid-Isler/Stanoevska 98].

Seit der Implementierung der NetAcademy auf dem Internet werden auf der Plattform die Wissensgebiete *Knowledge Media*, *Business Media* und *Media Management* repräsentiert³. Eine Erweiterung auf das Gebiet des *Communications Management* befindet sich in Vorbereitung. Die Struktur der NetAcademy ist offen, neue Academies können an diese Struktur affiliert werden, sowohl als weitere Wissensgebiete als auch als Unterbereiche der bestehenden Komponenten. Die NetAcademy bietet verschiedenen Forschungsinstitutionen rund um die Welt die Möglichkeit, eigene „Fakultäten“ auf der Plattform einzurichten und dabei von deren Art der Wissensstrukturierung zu profitieren. Somit versteht sich die NA als weitaus umfassenderes Angebot an die akademische Gemeinschaft als viele bestehende Angebote dieser Art im Internet. Sie soll über eine virtuelle Abbildung realer Institutionen und Organisationen hinausgehen, neue Services und Sichten werden ermöglicht. Insbesondere durch die Offenlegung der Metaebene, des zugrundeliegenden

Medienkonzeptes und damit der Art der Organisation der Gemeinschaft über die NetAcademy-Plattform, wird das transportierte Wissen transparent und dynamisch.

Die NetAcademy ist in ihrer Gesamtheit, aber auch in ihren einzelnen Komponenten ein Medium. Die Aufnahme neuer Informationsobjekte in die NA erfolgt gemäß festgelegter Qualitätsrichtlinien und Prozesse. Als Wissensmedium für die akademische Gemeinschaft bietet die NetAcademy verschiedene Dienste an. Hierzu gehören: elektronische Publikationen, Glossar, Journals, Newsdienste, Konferenzdaten etc. Auf diese Informationsobjekte existieren verschiedene Sichten und Zugangswege.

Die NetAcademy wurde bezüglich ihrer optischen Darstellung und Navigation in der Art eines Informationsindex gestaltet. Hierdurch soll gesichert werden, daß der Besucher den Umfang der angebotenen Inhalte überblicken und schnell auffinden kann.

4.1 Wert für die akademische Gemeinschaft

Der hauptsächliche Mehrwert für die akademische Gemeinschaft, der durch die NetAcademy generiert wird, besteht in der Wissensorganisation und -strukturierung sowie den implementierten Qualitätssicherungsprozessen. Die identifizierten Hauptprobleme bei Suche und Austausch von Wissen über das Internet – dies gilt insbesondere im akademischen Bereich - sind das *Retrieval* (Auffindbarkeit), das *Rating* (Bewertung) und die *Reliability* (Zuverlässigkeit, d.h. Unverändertheit bei der Archivierung) von Informationen.

Im Bereich des Rating, der Bewertung der Qualität von Informationen, bietet die NetAcademy die Möglichkeit des Reviewing der Inhalte über ein internationales Editorial Board. Realisiert wurde dieses bereits im NetAcademy-Bereich Business Media. Hier konnte ein Board von 30 namhaften Wissenschaftlern aus dem Bereich Electronic Commerce etabliert werden, die gleichzeitig auch das Editorial Board des auf der NetAcademy gehosteten und bei Routledge Publishers in einer Print-Version veröffentlichten *EM – Electronic Markets - International Journal of Electronic Commerce and Business Media* bilden⁴. Für den Bereich Media Management befindet sich ein solches Editorial Board in Vorbereitung. Diese Boards sind mit hochrangigen Vertretern der jeweiligen Community besetzt, wodurch die hohe Qualität der Inhalte gesichert wird.

4.2 Wert für das Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement, St. Gallen

Ein internes Ziel der NetAcademy ist die Zusammenführung und Darstellung von Wissen, das aus der Forschungsarbeit des Institutes hervorgeht bzw. extern beigesteuert wird. Gleichzeitig dient die Plattform der Erforschung der Möglichkeiten der neuen Medien in einer Selbstanwendung. Die NetAcademy stellt eine Wissensbasis bzw. Bibliothek und einen Kanal für den Zugang zu Publikationen des Institutes und weltweiter Forschungsergebnisse dar. Sie soll die Prozesse internationaler Wissensverarbeitung und -generierung transparent machen und fördern. Innerhalb des Institutes wird die NetAcademy zur Repräsentation der internen Forschungsergebnisse genutzt.

Der Bereich der Qualitätssicherung der angebotenen Inhalte ist ein Hauptschwerpunkt der NetAcademy, die eine permanente, qualitativ hochwertige, direkte und dadurch beschleunigte Zusammenarbeit der weltweiten Forschung anstrebt. Die Vorteile der etablierten Arten der Forschungsveröffentlichung, die auf dem Printmedium basierenden Qualitätsstandards (Review-Verfahren, bibliothekswissenschaftliche Dokumentenzugriffe und Archivierungsverfahren) werden in diesem Projekt mit den Vorteilen des Internet (schneller, ortsloser, jederzeit verfügbarer, multimedialer und interaktiver Zugriff auf Informationen) verbunden. Sobald die für die akademische Qualitätssicherung erforderlichen Standards hinsichtlich der Faktoren Retrieval, Rating und Reliability von Daten auch im Internet gewährleistet sind, ist dem Forschungsaustausch und der Generation von Wissen über Plattformen wie der NetAcademy eine signifikante Beschleunigung und Entwicklung sicher.

5 Qualitätssicherung im Bereich des Online-Publizierens

Es existieren verschiedene Möglichkeiten, wissenschaftliche Beiträge hinsichtlich ihrer Qualität zu bewerten und einem Review-Prozeß zu unterziehen. Durch das Medium Internet ergeben sich hier völlig neue Wege, diesen Review-Prozeß zu organisieren und zu modifizieren.

5.1 Klassisches Peer Review

Eine Möglichkeit der Qualitätsbewertung ist der *klassische Peer-Review-Prozeß*, wie er seit langem im Bereich der Printmedien existiert und sich bewährt hat. Die eingereichten Artikel müssen vor einer Veröffentlichung einem Begutachtungsprozeß unterzogen werden. Bei diesem Prozeß wird eine Bewertung eingereicherter Artikel von

neutralen Gutachtern vorgenommen, die weder Namen noch Herkunft des Autoren kennen. Dieses Review wird von mindestens zwei Personen der akademischen Gemeinschaft im Doppel-Blind-Verfahren durchgeführt. Die Bewertung erfolgt anhand vorgegebener Kriterien, wie Relevanz, Struktur der Ausarbeitung, Verbindungen zu existierendem Wissen, Qualität der Fallstudien, Qualität der Ergebnisse und Schlüsse. Dieses Verfahren hat sich im Laufe der akademischen Geschichte bewährt. Allerdings handelt es sich hierbei um einen, insbesondere in zeitlicher Hinsicht, sehr aufwendigen Prozeß. Es muß für jeden einzelnen Artikel ein geeigneter Gutachter gefunden werden, die Gutachten müssen anonymisiert und an den Autor weitergeleitet werden. Die dann von den Autoren bearbeiteten Versionen müssen eine zweite (möglicherweise dritte) Begutachtung durchlaufen. Dieses System ist aufgrund immer kürzer werdender Halbwertszeiten des Wissens zunehmend in Frage gestellt worden. Die traditionellen Prozesse der Begutachtung und Distribution akademischer Inhalte in Form von Papier-Versionen erweisen sich zunehmend als ineffizient. Hierbei spielen vor allem Zeit- und Kostenprobleme die entscheidende Rolle.

5.2 Öffentliches Peer Review

Die elektronischen Medien offerieren neue Wege, die Review-Prozesse zu gestalten und eine innovative wissenschaftliche Diskussion und Kommunikation zu ermöglichen. Hierbei sollen vor allem die Redaktion, die Gutachter und Autoren bei ihrer Arbeit unterstützt werden. Zum anderen ist es hierdurch möglich, die Durchlaufzeiten eines Begutachtungsprozesses zu verkürzen. Mit der Verbreitung des Internet und dem Entstehen einer weltweit vernetzten universitären Gemeinschaft bietet sich das Potential der Entwicklung neuer und effizienterer Formen wissenschaftlicher Kommunikation. So besteht die Möglichkeit, den zu bewertenden Beitrag über das Internet der wissenschaftlichen Community zugänglich zu machen und somit einen offenen/öffentlichen Review-Prozeß, ein *public peer review*, zu initiieren. Der Review-Prozeß wird zunächst den Charakter einer Online-Diskussion haben, er sollte durch eine erfahrene Person aus der wissenschaftlichen Community moderiert werden, um die Qualität der Diskussion sicherzustellen. Ein wichtiger Vorteil ist die Möglichkeit der Gruppen-Interaktion mit sehr geringer Zeitverzögerung, die ein klassischer Qualitätsbewertungs-Prozeß nicht bieten kann.

5.3 Öffentliches Review

Eine weitere Möglichkeit ist die völlig offene Bewertung der wissenschaftlichen Beiträge, das *open Public Review*. Hierbei kann jedes Mitglied der wissenschaftlichen Community seine Kommentare und Beiträge, zunächst ohne jede Qualitätsbewertung, in

das Medium einspeisen. Die Beurteilung der Inhalte erfolgt dann über den Diskurs innerhalb der akademischen Gemeinschaft. Häufig wird die Erhaltung der Anonymität des Reviewers und des Autors präferiert, um eine offene Kritik und Argumentation zu ermöglichen. Allerdings kann die Identifizierbarkeit der Reviewer ein wichtiger Aspekt für die Qualitätssicherung der Bewertung sein. Noch immer muß trotz der interessanten Möglichkeiten für den akademischen Disput durch derartige Verfahren davon ausgegangen werden, daß die Akzeptanz von akademischen Inhalten in der wissenschaftlichen Gemeinschaft bei offenen bzw. völlig fehlenden Review-Prozessen sehr gering ist.

Um dieses Problem zu lösen, besteht die Option einer Kombination möglicher Review-Verfahren, d.h. ein mehrstufiges Reviewing einzuführen. Hierbei erfolgt die Qualitätssicherung von Inhalten über ein nachträgliches Review von eingereichten Inhalten nach der Begutachtung durch die Community. Das Vorgehen muß deutlich gekennzeichnet werden; der Leser sollte die Möglichkeit haben, sofort zu erkennen, in welcher Phase der Begutachtung das jeweilige Dokument sich befindet. Hierfür werden den Dokumenten sogenannte Tracking-Nummern zugeordnet, die eine sofortige Identifizierung des Status ermöglichen.

Häufig wird die Qualität eines bereits begutachteten und veröffentlichten Papiers zusätzlich über die Anzahl der Bestellungen bzw. Downloads des jeweiligen Dokumentes bewertet. Je höher diese Rate ist, desto höhere Qualität und Relevanz des Inhaltes wird dem Dokument von der akademischen Gemeinschaft zugestanden. Das Publizieren über das Internet bietet für die Erhebung dieser Daten ideale Voraussetzungen.

Die Position des Wissenschaftlers innerhalb der wissenschaftlichen Publikationskette hat sich durch die Entwicklung der elektronischen Medien entscheidend verändert. Einige der traditionell notwendigen Funktionen des Verlegers, wie Druckvorbereitung und Distribution, werden sekundär oder entfallen vollständig. Künftig werden sich die Aufgaben stärker in die Bereiche der Organisation (Administration und Management) sowie Authorisation (über Peer-Review-Prozesse) verschieben. Das Internet eröffnet die Möglichkeit der Implementation eines effizienteren und möglicherweise gerechteren Reviews und reichert diesen mit der revolutionären Dimension der Interaktivität in Form offener Peer-Kommentare zu den veröffentlichten Arbeiten an. Die zahlreichen Kritikpunkte, die immer wieder dem traditionellen Peer-Review-Prozeß entgegengebracht werden⁹, können entscheidend verringert werden. Ein Peer-Review-

System, bei dem der Autor sein Arbeitspapier im Medium Internet veröffentlicht und den Kommentaren und Kritiken aller Interessierten öffnet, eröffnet neue Arten des wissenschaftlichen Disputs⁶. In den vorhandenen Modellen des offenen Peer-Review wird dieser Teil des Prozesses zumeist von einem traditionellen strengen Peer-Review und Selektionsprozeß ergänzt. Hierbei werden die Kommentare und Anmerkungen des offenen Reviews mit berücksichtigt und fließen in die Bewertung ein. Harnad beschreibt diesen Prozeß als „*Scholarly skywriting*“ [Harnad 93]; dieser wird vor allem durch Echtzeit-Interaktion und die Möglichkeit der offenen Kommunikation aller Interessierten charakterisiert. Er unterscheidet in diesem Zusammenhang streng zwischen *Peer Commentary* und *Peer Review*. Das Anbringen von Kommentaren sieht er lediglich als „...supplement to, not a substitute for, peer review“. Er bekräftigt die Notwendigkeit eines Peer Reviews als ein Qualitäts-Kontrollmechanismus: „... if there is no peer reviewed region at all [on the Internet] ... you will have no idea what is worth reading ... peer review is an active feedback mechanism for quality control“ [Harnad 95]. Die Frage, ob sich der akademische Review- und Publikations-Prozeß durch das neue Medium tatsächlich grundlegend verändern wird, ist nicht leicht zu beantworten. Vielfach wird dies jedoch verneint [Wills 95] [Peters 95]. Vergleicht man die Richtlinien für das Review von elektronischen Journals mit denen traditioneller Publikationen wird deutlich, daß es hier kaum Veränderungen zu den Vorgaben im klassischen Printmedium gibt. Zum Teil wird sogar der Standpunkt vertreten, es dürfe *per se* keine Veränderungen in den Qualitätsbewertungsprozessen für akademische Inhalte geben. Argumentiert wird hier, daß der Nutzer nicht in der Lage ist, hunderte von unzensierten Meinungen und Kommentaren zu verarbeiten und der Mehrwert durch die editoriale Aufbereitung und Qualitätssicherung für den Nutzer von großem Wert ist. Die Selektion der Inhalte dient als qualitative Vorauswahl und soll die informative Überlastung des Lesers verhindern. Der tatsächliche Mehrwert des Review über elektronische Medien ist die Partizipation vieler, d.h. die Demokratisierung sowie die Beschleunigung des gesamten Bewertungsprozesses. Die praktikabelste Möglichkeit der Realisierung eines derartigen Prozesses ist die Gestaltung des Reviews auf „Konferenz-Basis“. Hierzu müssen – um gegenüber dem klassischen Review einen Mehrwert zu erzielen – mehr als zwei Gutachter dazu animiert werden, ihre Kommentare und Meinungen beizusteuern und an diesem Prozeß teilzunehmen. Die Tatsache, daß jede Person als Reviewer fungieren kann, verhindert die Entwicklung eines Elitismus, der häufig im akademischen Bereich zu beobachten ist. Andererseits jedoch besteht die Gefahr, daß „...within all the ‚noise‘ that is likely to appear in such a forum, the occasional ‚jewel‘ of wisdom may progress scholarly knowledge in ways totally

unexpected and counter to the linear logic that the traditional review process encourages“ [Davis 95].

Neue Formen des Reviews bieten die Möglichkeit einer Wiederbelebung des akademischen Diskurses auf konstruktive Weise, und dies mehr in Hinblick auf die Entwicklung von Inhalten als auf Bewertung und Beurteilung dieser, die Förderung von Ideen wird mehr im Vordergrund stehen als die Zensur. Die NetAcademy möchte hierzu einen konstruktiven Beitrag leisten; sie schafft mittels ihrer Diskussions-Foren und der Möglichkeit der Veröffentlichung von Inhalten auf verschiedenen Entwicklungsstufen (Konzepte, Studien, Hypothesen, Theorien) die Voraussetzungen dafür.

6 **Ausblick**

Eindeutig eröffnen die neuen Medien innovative Wege, die akademischen Kommunikationsbedürfnisse effizienter zu befriedigen als dies bisher auf klassischem Wege möglich war. Signifikant ist, daß das Verlegen und Publizieren von akademischen Inhalten stärker in die wissenschaftliche Community zurückgetragen wird. Es kann davon ausgegangen werden, daß die ursprünglichen Ideale der akademischen Kommunikation durch neue Plattformen auf weitreichendere Weise realisiert werden und daß die elektronische Kommunikation die Idee von der *akademischen Gemeinschaft* bekräftigen und vorantreiben wird. Das Projekt NetAcademy soll diesen Erkenntnissen Rechnung tragen und übernimmt in der beschriebenen Entwicklung der Förderung der akademischen Community eine bedeutende Rolle.

7 **Anhang**

7.1 **Zeitlicher Ablauf des Projektes**

1996

Erarbeitung des Konzeptes der NetAcademy in Anknüpfung an Platons Idee der Akademie in der Antike, ihrer praxisorientierten Fortsetzung durch Leibniz und der Vision von Ted Nelsons Hypertext-Reich „Xanadu“.

1997

1. Implementation eines lauffähigen Prototypen auf dem Internet im März 1997

[www.netacademy.org] für die Bereiche:

- Business Media/Electronic
Commerce [www.businessmedia.org]
- Media Management
[www.mediamanagement.org]

- Knowledge Media
[www.knowledgemedia.org]
- sowie das internationale Online-Journal Electronic Markets
[www.electronicmarkets.org]

Aufbau der interaktiven Datenbanken:

- ◆ Publications
- ◆ Participants
- ◆ Discussions
- ◆ u. a.

1998

- ◆ Editorialer und technischer Ausbau der Plattform
- ◆ Schrittweise Etablierung des internationalen Editorial Boards im Bereich Business Media/Electronic Commerce
- ◆ Ausbau der semantischen Komponente, des Glossars und des Theorieteils der NetAcademy
- ◆ Inhaltlicher Ausbau der Referenzdatenbanken
- ◆ Aufbau weiterer Referenz-Datenbanken

1999

- ◆ Etablierung eines International Editorial Board für das *EM – International Journal on Electronic Markets and Business Media*
- ◆ Etablierung eines internationalen Online-Journals on Media Management
- ◆ Ausbau der Interaktivität der NetAcademy-Plattform
- ◆ Ausbau der 3R-Standards (Retrieval, Rating, Reliability)
- ◆ Weiterer Ausbau der internationalen Editorial Boards (Journals, NetAcademy)
- ◆ Gezielte Positionierung der NetAcademy mit koordinierten PR-Strategien

7.2 Nächste Schritte zum Ausbau der NetAcademy-Plattform

Einführung eines internationalen Journals im Bereich des Medien Managements (JMM – The International Journal on Media Management) sowohl in elektronischer als auch in Print-Version

Etablierung eines internationalen Editorial Boards für die NetAcademy on Media Management

Einführung des Bibliotheksstandards *Aleph* für den Bereich *Publikationen* in der NetAcademy. Hierdurch soll eine stärkere Standardisierung der Publikationserfassung erreicht sowie die Kooperation und der Austausch von Daten mit externen

Forschungseinrichtungen (Universitäten, Bibliotheken etc.) erleichtert werden. Die Verwendung gemeinsamer Standards bei der Organisation und dem Austausch von Wissen ist eine entscheidende Voraussetzung für die Interaktion zwischen akademischen Netz-Gemeinschaften.

Realisierung des KTI-Projektes *Wissensterritorien* gemeinsam mit der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich und der Hochschule für Gestaltung und Kunst, Zürich (1999-2000). Ziel ist die Visualisierung von Beziehungen zwischen Informationsobjekten im zeitlichen und räumlichen Kontext.

Implementierung einer bereits entwickelten Workflow-Lösung für die Automatisierung des gesamten Submitting- und Reviewing-Prozesses der Dokumente für den Bereich *International Journal of Electronic Markets and Business Media* und das geplante *International Journal on Media Management*.

7.3 Das Projektteam

Direktor:

Prof. Dr. Beat F. Schmid

Projektleitung:

Dr. Salome Schmid-Isler

Executive Editors:

Veith Körner (NA on Business Media)

Rolf Grütter, Patrick Seifried (NA on Knowledge Media)

Brigette Buchet (EM – International Journal on Electronic Markets and Business Media)

Dörte Wittig (NA on Media Management)

Technik:

David-Michael Lincke, Bernd Schopp, Ralf Toleti

7.4 Die Projektpartner

Bertelsmann-Stiftung: NetAcademy

Heinz-Nixdorf-Stiftung: NetAcademy

Routledge Publishers Inc., London: EM - Electronic Markets – The International Journal on Electronic Commerce and Business Media

Swiss HIV Cohort Study Web.

Virtual Institute at Columbia Institute for Tele-Information, University of Columbia, New York (Prof. Eli Noam)

8 Literatur

[Butterworth 97] Butterworth, Ian: The present situation and the likely future. Introduction. In: Corpakis, Dimitri: The Impact of Electronic Publishing on the Academic Community. Portland Press Ltd., 1997

[Davidow/Malone 93] Davidow, W.; Malone, M.: The Virtual Corporation, Harper Collins, New York, 1993

[Davis 95] Davies, R.: My 2 sens worth. Electronic Peer Review Internet Conference, 1995, www.mcb.co.uk

[Harnad 93] Harnad, Stevan: Implementing peer review on the (Inter)Net. International Conference of Refereed Electronic Journals, Winnipeg, Canada, 1993

[Harnad 95] Harnad, Stevan: There's plenty of room in cyberspace. Times Higher Educational Supplement, 12 May, 1995

[Harnad/Hemus 97] Harnad, Stevan; Hemus, Matt: All or none: no stable hybrid or half-way solutions for launching the learned periodical literature into the post-Gutenberg galaxy. In: The Impact of Electronic Publishing on the Academic Community. Portland Press Ltd., 1997

[Kostoff 97] Kostoff, Dr. Ronald N.: Research Program Peer Review: Principles, Practices, Protocols. Arlington, December 1997, <http://www.dtic.mil/dtic/kostoff/Peerweb1index.html>

[Kuhlen 91] Kuhlen, Rainer: Hypertext – Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank. Berlin/Heidelberg, 1991

[Lechner/Schmid-Isler/Stanoevska 99] Lechner, U.; Schmid-Isler, S. Stanoevska, K.: Structuring and Systemizing Knowledge – Realizing the Encyclopedia Concept on Internet. Proceedings of the IRMA Information Resources Management Association Conference 'Information Technology in Libraries', Hershey, USA 1999

[Lincke/Schmid/Schubert 98] Lincke, David-Michael, Schmid, Beat F., Schubert, Petra: A Global Knowledge Medium as a Virtual Community – The NetAcademy Concept.

Proceedings of the AIS Annual Americas Conference on Information Systems, Baltimore Maryland, 1998

[Lancaster 95] Lancaster, Frederick Wilfrid: Networked Electronic Publishing of the Results of Scholarly Research. In: Helal, Ahmed H.; Weiss, Joachim W.: Information Superhighway - The Role of Librarians, Information Scientists, and Intermediaries. Publications of Essen University Library, No. 18, Essen, 1995

[Peters 95] Peters, J.: Breaking out of cartels. Electronic Peer Review Internet Conference, 1995, www.mcb.co.uk

[Peters 95] Peters, J.: Assessment of articles; electronic and paperbased. Electronic Peer Review Internet Conference, 1995, www.mcb.co.uk

[Schmid 97] Schmid, Beat F.: Ein neues Modell für Medien. St. Gallen: Arbeitsbericht des Instituts für Medien- und Kommunikationsmanagement, 1997

[Schmid 98] Schmid, Beat F.: The Concept of Media. In: Proceedings of the Electronic Markets Workshop Maastricht, September 22-23, 1997, Maastricht, 1998

[Schmid 99a] Schmid, Beat F.: Elektronische Märkte - Merkmale, Organisation und Potentiale. In: Hermanns, Arnold; Sauter, Michael (Hrg.): Management-Handbuch Electronic Commerce: Grundlagen, Strategien, Praxisbeispiele. Franz Vahlen Verlag München, 1999

[Schmid 99b] Schmid, Beat F.: Herausbildung der Informationsgesellschaft und der weltweiten "Medialisierung". Konsequenzen für Verfassung, Recht und Politik. In: Sitter-Liver, B. (Ed.): Herausgeforderte Verfassung, Universitätsverlag Freiburg Schweiz, 1999

[Schmid 99c] Schmid, Beat F. et.al.: Wissensmedien: Konzept und Schritte zu ihrer Realisierung. Gabler Verlag 1999. In Vorbereitung

[Schmid/Lechner 99] Schmid, Beat F., Lechner, Ulrike: Logic for Media - The Computational Media Metaphor. In: Proceedings of the 32nd International Conference on Systems Sciences (HICSS '99), Hawaii, 1999

[Schmid/Schubert/Selz/Lincke 98] Schmid, Beat F.; Schubert P.; Selz, D.; Lincke, D.: The NetAcademy: A Novel Approach to Domain-Specific Scientific Knowledge Accumulation, Dissemination and Review. In: Proceedings of the 32nd HICSS Conference Hawaii, 1998

[Schmid/Stanoevska 98] Schmid, Beat F.; Stanoevska, Katarina: Knowledge Media: An Innovative Concept and Technology for Knowledge Management in the Information Age. In: Beyond Convergence, 12th Biennial International Telecommunications Society Conference, Stockholm, Sweden, 1998

[Schmid-Isler/Selz/Wittig 98]: Retrieval, Rating and Reliability. How to establish RRR Standards on the Internet. Presented at the First European Half-Day Conference on Information Quality and Knowledge, University of St. Gallen, Media and Communications Management Institute, Dec. 1998..

[Schubert/Selz 98] Schubert, P.; Selz, D.: Organizational Design of an IT-based Knowledge System: The NetAcademy Concept. Proceedings of the 31st HICSS Conference, Hawaii, 1998

[Wills 95] Wills, G.: Embracing electronic publishing. In: The Learning Organisation, Vol. 2, No. 4, 1995

[Wilson 95] Wilson, Tom: „In the Beginning was the Word...“ Social and Economic Factors in Scholarly Electronic Communications. ELVIRA Conference Keynote Paper, JEP – The Journal of Electronic Publishing, University of Michigan Press, 1995

[Wilson 96] Wilson, Tom: Electronic Publishing: Libraries, Universities, Scientific Societies, and Publishers. In: Neubauer, Karl Wilhelm: Elektronisches Publizieren und Bibliotheken. Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, Sonderheft 65, Klostermann, Frankfurt am Main, 1996

9 Fussnoten

¹
Gemäss der klassischen Definition ist unter einem *Peer* "... a person who has equal standing with another" zu verstehen, d.h. es handelt sich hierbei um einen Gleichgestellten, Ebenbürtigen. Aus dieser Definition folgend kann *Peer-Review* definiert werden als "...review of a person or persons by others of equal standing" [Kostoff 97]. Die entscheidende Frage ist, wie *equal standing* definiert wird. Die meisten *Peer Reviews* im Bereich der Forschung, mit denen Autoren vertraut sind, werden durch Gutachter durchgeführt, die Experten im jeweiligen Forschungsfeld sind. Hierbei hängt es vom Spezialisierungsgrad des Autors und seiner Arbeiten ab, ob der Reviewer tatsächlich als gleichgestellt, also *peer*, bezeichnet werden kann. Das Ziel des *Peer-Reviewing* ist "...aimed at making a publication reflective of the peer community, not the editors individual preferences and scope of knowledge" [Peters 95].

²
Ein Informationsobjekt ist eine elektronisch prozessierbare Datenmenge, welche in den Netzwerken der neuen IKT zur Verfügung steht.

³
www.businessmedia.org,
www.knowledgemediamedia.org,
www.mediamanagement.org

⁴
Für die Organisation im Bereich Business Media hat die NetAcademy zwei Auszeichnungen erhalten: 1998 den ersten Preis für Innovative Technologie vom Internationalen Bodensee-Club IBC (www.ibc.org), 1999 den 2. Preis für Electronic Commerce/Tele-Dienste, IDV-Preis der Integrata AG in Tübingen (www.integrata.de).

⁵
Zu diesen Nachteilen zählen vor allem:
Eine Arbeit wird in der Regel nur durch wenige Reviewer bewertet, daher besteht die Gefahr unkorrekter Urteile: Der Wert einer Arbeit wird durch verschiedene Gutachter unterschiedlich bewertet, dies führt bei einer geringen Zahl von Gutachtern zu recht subjektiven Urteilen.
Die Anonymität der Reviewer kann dem Autor die Empfindung einer schwachen Position vermitteln.

Der Zeitfaktor: Die hauptsächliche Verzögerung im Publikationsprozess resultiert aus dem Peer-Reviewing; im Normalfall beträgt die Dauer der Begutachtung ca. 1 Monat, jedoch kann es hier erhebliche Verzögerungen geben.

6

Eine direkt im Text plazierte Möglichkeit der Email-Kommunikation ermöglicht eine sofortige Mitteilung der Kommentare an den Autor und einen Austausch, der einen Ein-Autoren-Text zu einem Multi-Autoren-Text machen kann.

Das Plazieren von Notationen innerhalb von Artikeln und die Möglichkeit, sich sehr schnell von einem gelesenen Artikel zu einer im Text zitierten Quelle (oder möglicherweise erst zu späteren Zeitpunkten publizierten Quelle) zu bewegen, war in papierbasierten Publikationen nicht möglich.

Externe Links ermöglichen das Studieren der Primär- und Sekundärliteratur auf schnellstem Wege und ohne räumliche Distanzen.

Die Durchsuchbarkeit ganzer Texte nach bestimmten Begriffen und Inhalten sowie die Platzierung von Suchmaschinen, die zu lokalen oder nicht-lokalen Datenbanken verlinkt sind, wird ermöglicht.

Die Option der internen Kreuzreferenzierung ermöglicht dem Leser das leichtere Lesen. So ist es möglich, eine Datenbank mit Experiment-Resultaten hinter Tabellen und Grafiken einer wissenschaftlichen Abhandlung zu plazieren und somit die Grafiken und Daten, die zu einer Hypothese führen, mit den entsprechenden Datenbasen interagieren zu lassen. Dadurch wird es dem Leser ermöglicht, alternative Hypothesen mittels der präsentierten Daten zu testen, Veränderungen in Diagrammen zur ursprünglichen Ausführung zu beobachten und gegebenenfalls zu weiteren Erklärungsmöglichkeiten, Hypothesen oder Modellen für das beschriebene Phänomen zu gelangen.

Mathematische Gleichungen können manipuliert werden, um zu eruieren, wie sich die Ergebnisse und Modelle (die in dreidimensionaler Form visualisierbar sind) verändern; Daten können bei Bedarf hinzugefügt werden.

Der Autor

Dörte Wittig (Doerte.Wittig@unisg.ch) ist Forschungsassistentin am Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement der Universität St. Gallen/Schweiz. Sie arbeitet am Projekt NetAcademy und ist Executive Editor des JMM - The International Journal on Media Management.

