

Verein «Geschichte und Informatik», Sektion Schweiz AHC
Association «Histoire et Informatique», section suisse AHC
Swiss Branch of the International Association for History and Computing

Redaktionskomitee
Comité de Rédaction

Marion Bigger Buchli
Urs Dietrich
Christian Folini
Yves Froidevaux
Peter Haber
Christophe Koller
Reto Müller
Gerold Ritter

Sekretariat des Vereins
Secrétariat de l'association

Verein Geschichte & Informatik
Historisches Institut
Universität Bern
Unitobler
CH-3000 Bern 9
sekretariat@ahc-ch.ch
<http://www.ahc-ch.ch/>

E-mail:
Website:

Weitere Informationen über den Verein sind am Ende des Bulletins zu finden.
Des informations supplémentaires sur l'Association se trouvent à la fin du bulletin.

Geschichte und Informatik
Histoire et Informatique

Vol. 12 • 2001

Herausgegeben von / Edité par:
Peter Haber, Christophe Koller, Gerold Ritter

Geschichte und Internet
«Raumlose Orte – Geschichtslose Zeit»

Histoire et Internet
«Espaces sans lieux – Histoire sans temps»

Publiziert mit Unterstützung der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften, der Freiwilligen Akademischen Gesellschaft Basel und des Lotteriefonds des Kantons Basel-Landschaft.

Publié avec le soutien de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales, de la Freiwillige Akademische Gesellschaft (Bâle) et du fond de la lotterie du canton de Bâle-Campagne.



Inhalt – Sommaire

| | |
|---|-----|
| Peter Haber und Christophe Koller Préface – Vorwort | 5 |
| Uwe Jochum Das Ende der Geschichte im Internet | 11 |
| Christoph G. Tholen Das Ende der Geschichte im Internet. Eine Entgegnung | 23 |
| Jan Hodel Heidegger in der Strassenbahn oder Suchen in den Zeiten des Internet .. | 35 |
| Wilfried Enderle Der Historiker, die Spreu und der Weizen. Zur Qualität und Evaluierung geschichtswissenschaftlicher Internetressourcen | 49 |
| Andreas Ineichen und Eric Flury-Dasen Geschichtswissenschaftliche Publikationen und Editionen ins Internet .. | 65 |
| Stéphane Tendon <i>Ch-histoire</i> : Un projet d'e-formation à l'Université de Genève | 81 |
| Andreas Kellerhals-Maeder Archive in der schönen, neuen Welt. Auf dem Weg zu einer klaren Position | 89 |
| Karsten Uhde 2001–2010: Gegenwart und Zukunft des Internet als gemeinsame Arbeitsplattform von Archivaren und Historikern | 99 |
| Didier Grange Intranet: une opportunité à saisir pour les archivistes | 109 |
| Peter Toebak E-Government, E-Mail-Verkehr und Dokumentenmanagement | 121 |

© 2002 Verein «Geschichte und Informatik» und History Toolbox, Basel /
Association «Histoire et Informatique» et History Toolbox, Bâle.

ISBN 3-0340-0559-8 Chronos Verlag, Zürich
ISSN 1420-5955

| | |
|--|-----|
| Niklaus Stettler | |
| Virtuelle Sachdokumentationen | 129 |
| Martin Liebetruh | |
| Retrospektive Digitalisierung, Lösungen und Erfahrungen im Göttinger Digitalisierungszentrum (GDZ)..... | 135 |
| Roundtable I: Internet und Geschichte – Ausblicke und Reflexionen | |
| Peter Haber und Jan Hodel: Thesen | 151 |
| Valentin Groebner: Diskussionsbeitrag | 152 |
| Uwe Jochum: Diskussionsbeitrag | 154 |
| Andreas Kellerhals-Maeder: Diskussionsbeitrag | 157 |
| Alfred Messerli: Diskussionsbeitrag..... | 160 |
| Roundtable II: Internet und Geschichte – Konsequenzen für Bildungs- und Forschungspolitik | |
| Peter Haber und Jan Hodel: Thesen | 165 |
| Gudrun Bachmann: Diskussionsbeitrag | 166 |
| Thomas Hildbrand: Diskussionsbeitrag | 169 |
| Markus Zürcher: Diskussionsbeitrag | 172 |
| Adressen der Autorinnen und Autoren | 175 |

Vorwort – Préface

Peter Haber, Christophe Koller

L'Internet fait l'histoire, mais que fait l'Histoire avec internet? Voici la question centrale posée lors de la journée intitulée «*Les lieux de mémoires à l'épreuve de l'internet*». Cette journée, qui s'est tenue à Bâle à fin mars 2001, a réuni 160 participants de l'ensemble de la Suisse mais également de pays voisins.

L'occasion était enfin donnée, en Suisse, d'offrir aux représentants des sciences historiques une plate-forme de discussion, élargie aux autres disciplines des sciences humaines, autour de l'emploi des nouvelles technologies de l'information et de la communication. L'occasion était également donnée aux participants d'évaluer les répercussions de cet emploi sur l'enseignement et la formation, sur la recherche et la politique des hautes écoles.

Depuis quelques années, l'internet a pris de plus en plus d'espace dans la vie de tous les jours, dans les entreprises, les administrations, les universités et auprès du grand public. Ce nouveau média s'est imposé rapidement au niveau mondial comme un instrument puissant de communication, un moyen de mise à disposition d'informations multiples et bon marché. Dans bon nombre de cas, il n'est plus nécessaire aujourd'hui, pour qui est relié à l'internet, de passer une heure à rechercher des informations pour connaître la date de naissance de Spinoza, d'Alexie de Tocqueville ou pour obtenir des renseignements sur l'industrialisation en France ou au Japon. Un bon moteur de recherche peut livrer ces renseignements en quelques secondes, lesquels pourront être simultanément copiés et archivés.

L'orientation est donc plus aisée et plus rapide aussi pour l'historien. Le risque de se perdre peut être réduit, surtout lorsque l'on sait exactement ce que l'on cherche et à partir de quel moteur on peut obtenir l'information.

Dès lors, il est peu d'instituts académiques des sciences dures, des sciences humaines ou d'associations historiques, qui ne possèdent son propre site web. Soit comme moyen publicitaire, d'enseignement à distance ou de mise à disposition de formulaires d'inscription, la toile s'impose. Le développement est exponentiel et les possibilités théoriquement illimitées.

Il ne fait plus de doute que les historiens ont pris le train en marche, mais avec un certain retard sur les sciences sociales et surtout les sciences dures. Ce retard des sciences historiques en Suisse, tout comme dans la majorité des pays européens d'ailleurs, peut être une chance. Une chance,

Heidegger in der Strassenbahn oder Suchen in den Zeiten des Internet

Jan Hodel

Gewiss ist nur das Unbehagen

Wer eine wissenschaftliche Recherche im Internet durchführen will, sieht sich vor das Problem gestellt, dass er oder sie in einem vermeintlich unstrukturierten, unermesslich grossen Informationsgemenge suchen muss. Dabei führen die Recherchen – meistens jedenfalls – durchaus zu Resultaten, doch es bleibt immer ungewiss, wie vollständig die Recherche-Ergebnisse sind und wie relevant die gefundenen Informationen für die der Recherche zugrunde liegende Fragestellung tatsächlich sind.

Diese Ungewissheit gründet in der Unvorhersehbarkeit des Mediums. Als Robert E. Kahn an der Forschungseinrichtung des US-Verteidigungsministeriums, der Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA),¹ 1972 die Grundlagen des heutigen Internets entwickelte, strebte er ein dezentral organisiertes Kommunikationsmittel an. Der letzte seiner vier Grundsätze für das Kommunikationsprotokoll TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), welches zur Grundlage des Internets wurde, lautete: «There would be no global control at the operations level».² Darum ist die einzige Bedingung für eine Teilnahme am Unterfangen «Internet» eine physikalische Verbindung («Netzanschluss») und ein Endgerät, welches TCP/IP versteht.³

Da das Internet nach verbindlichen technischen Regeln aufgebaut ist, weist es durchaus Strukturen auf. Jedes Endgerät, das mit dem Internet verbunden ist, besitzt eine eindeutige Adresse, eine IP-Nummer in der Form 123.34.156.23. Diese numerische Adresse wird im Alltagsgebrauch vor allem bei Servern, also bei Rechnern, die Informationen bereitstellen, in Namen umgewandelt: in Domänen oder Domains (wie zum Beispiel www.hist.net). Die Verteilung dieser Domänen muss wie bei den IP-Adressen so geregelt werden, dass keine Doppelungen vorkommen. Bei

1 <<http://www.darpa.mil/>>

2 Cerf, Vinton G. et al: *A Brief History of the Internet*, version 3.31, Last revised 4 Aug 2000, <<http://www.isoc.org/internet/history/brief.html>>. Mehr zur Geschichte des Internets bei der Internet Society (ISOC): <<http://www.isoc.org/internet/history/index.shtml>>.

3 Empfehlenswertes Glossar für Internet-Begriffe und Abkürzungen: <<http://www.goerres.de/projekte/Internet-ABC/index.htm>>.

den numerischen Adressen verteilen die Netzwerk-Betreiber ganze Adresspakete an die Internet-Provider, die diese Adressen wiederum ihren Kunden zuweisen. Den Nutzerinnen und Nutzern ist ja einerlei, welche Nummer ihr Gerät zugeteilt bekommt. Die Domänen hingegen müssen von den Nutzern, die sie verwenden wollen, angemeldet und von zentralen Registrierungsstellen verwaltet werden. Die Endungen der Internet-Adressen, die Top-Level-Domains (wie com, net oder ch, de usw.) strukturieren das Netz nach Ländern oder Anwendungsabsicht. Bei den Domain-Registraloren lassen sich Adress-Informationen über die Personen oder Institutionen in Erfahrung bringen, die sich für die Nutzung einer bestimmten Domain eingetragen haben.⁴

Diese Strukturen sind jedoch technisch bedingt und sagen wenig über die Inhalte aus. Die Eintrittsbedingungen zur Teilnahme am Internet sind, zumindest in den Industrieländern, vergleichsweise gering, weshalb die Millionen von Internet-Nutzern auch zu Internet-Editoren werden können. Es gibt keine zentrale Institution, die für die Sicherung der inhaltlichen Qualität zuständig wäre oder auch nur eine systematische Aufzeichnung aller Inhalte leisten könnte. Das Internet ist ein Kommunikationsmittel und hat keine inhaltliche Zweckbestimmung. Somit sind auch die Motive und die Erwartungen all jener, die sich im Internet aufhalten, so verschieden wie die Gesellschaft selbst. Die einen betätigen sich wissenschaftlich, andere wollen Geld verdienen, noch andere suchen oder bieten Unterhaltung und Zerstreuung. So kann der Nutzer bei der Suche nach Gutenberg einerseits auf hochauflösende Scans der Gutenbergbibel stossen, die das Digitalisierungszentrums in Göttingen erstellt hat,⁵ oder auf Transkripte von Werken der Weltliteratur (darunter auch der Bibel), die Freiwillige auf der ganzen Welt in ehrenamtlicher Arbeit abgetippt haben.⁶

Das Internet für wissenschaftliche Zwecke zu nutzen ist vergleichbar mit dem Versuch, in der Strassenbahn eine Diskussion über ein philosophisches Traktat Heideggers zu führen. Wenn man Glück hat, ist ein Professor der Philosophie dabei, oder ein Assistent, der über Heidegger promoviert. Vielleicht meldet sich auch ein Hobby-Philosoph zu Wort, der nach seiner Arbeit als Bankangestellter alle seine Freizeit Heidegger widmet. Unter Umständen berichten einige Schüler von ihrer letzten Philosophiestunde.

4 Eine Liste von Registraren der internationalen Top-Level-Domains ist unter <http://www.iana.org/gtld/gtld.htm> zu finden. Eine Liste mit den Registraren der nationalen Top-Level-Domains (wie .ch oder .de) unter <http://www.iana.org/cctld/cctld-whois.htm>.

5 Siehe dazu den Beitrag von Martin Liebetruh in diesem Band.

6 Projekt Gutenberg: <http://www.gutenberg.net>.

Suchlogik

Welche Auswirkungen hat diese zufällige Anordnung von Inhalten unterschiedlicher Qualität und Absichten auf Suchvorgänge im Internet? Um dieser Frage nachzugehen, gehen wir davon aus, dass Suchvorgänge einer Logik folgen. Darunter verstehen wir einen Satz allgemeingültiger Regeln, die den Ablauf und die Entscheidungsvorgänge bei Recherche-Vorgängen beschreiben. Die Definition einer Logik für Suchvorgänge im Internet scheitert daran, dass dieses neuartige Medium keine kohärente, beständige und formalisierte Struktur der Inhalte aufweist. Das Internet bietet bestenfalls eine Teilstruktur von mehr oder minder chaotisch angeordneter Information.

Fehlt eine inhaltlich begründete Struktur, muss der Suchende oder die Suchende seine Suchlogik selber entwickeln. Jeder sucht mit seiner eigenen «strukturierenden Brille» und entwickelt für sich selbst (bewusst oder unbewusst) eine Struktur, auf welche die Suchlogik aufbaut. Die Logik wird individualisiert. Sie wird nicht expliziert und ist damit nicht mehr intersubjektiv vermittelbar. Damit verliert sie eine wesentliche Voraussetzung für ihre wissenschaftliche Anwendbarkeit: die Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit.

Diese Aussage gilt nicht in dieser absoluten Form. Es gibt Gemeinsamkeiten bei der Art und Weise, wie die Nutzerinnen und Nutzer Internet-Recherchen durchführen. Und das Internet bietet Strukturierungs- und Orientierungshilfen, die ebenfalls nach erkennbaren Mustern funktionieren. Somit ist es möglich, sich über die Art und Weise zu verständigen, wie Suchvorgänge im Internet ablaufen.

Individuelle Strukturen der Suchlogik

Bei der individuellen Strukturierungsleistung eines Suchvorganges im Internet bezieht sich jedes Individuum auf Vorbilder, die seiner Sozialisation entspringen. Folglich sind gewisse grundlegende Elemente dieser individuellen Strukturierung gleich. So orientiert sich die Suche an bekannten Ordnungskategorien: Institutionen, Art der Information, wissenschaftliche Apparate, quellenkritische Grundüberlegungen (wer schreibt mit welcher Absicht etc.). Hier stellt sich allenfalls das Problem, dass nicht alle Nutzerinnen und Nutzer diese gemeinsamen Strukturierungsvorgaben in gleicher Weise anwenden.

Die Suchstrategien im Internet sind nicht nur individuell, sie sind auch informell und implizit, interaktiv und intuitiv. Jeder Suchende geht von

seinen eigenen Annahmen und seinem Vorwissen aus. Sie werden jedoch nicht expliziert, nicht aufgeschrieben, ja nicht einmal ausgesprochen. Somit können diese Annahmen auch nicht formalisiert werden. Und es kann kein Austausch intersubjektiver Art stattfinden. Der Umstand, dass die Recherchen in der Regel allein vor einem Bildschirm durchgeführt werden, tragen zu diesem Mangel an Austausch noch bei. Bereits die Recherche zu zweit vor einem Bildschirm kann zu interessanten Erkenntnissen führen, da die Suchenden ihre Entscheidungsgrundlagen und Vorannahmen dem Partner oder der Partnerin explizit mitteilen müssen. Solche gemeinsamen Recherchen lassen auch die interaktiven und intuitiven Elemente bewusster wahrnehmen, die eine Recherche begleiten. In Sekundenbruchteilen wählt der Suchende oder die Suchende beim Überfliegen einer Linklist anhand vieler kleiner unbewusster Entschiede den weiteren Weg seiner oder ihrer Recherche aus (in Form eines Klicks auf einen Link). Dieses Vorgehen wird durch die vereinfachte Handhabung der Hypertext-Verweise, die im World Wide Web anzutreffen ist, geradezu herausgefordert.⁷

Diese Beobachtungen sind nicht an das Medium des Internets gebunden. Auch bei Buchrecherchen können diese individuellen, interaktiven und informellen Ausprägungen der Suchlogik beobachtet werden. Für die Suche nach Büchern haben sich jedoch die Regeln und Hilfsmittel soweit formalisiert und expliziert, dass der Suchende auf der Basis einer Gewissheit über dieses Regelsystem operieren kann, auch wenn er sich bei der individuellen Buchrecherche von diesen Regeln entfernt.

Bücher bieten darüber hinaus mit ihrer physikalischen Ding- und Dauerhaftigkeit auch eine Handhabbarkeit oder Handfestigkeit, die bei Informationen im Internet nicht vorhanden ist. Bücher bleiben in der Regel dort, wo man sie erwartet und verändern sich auch nicht inhaltlich im Laufe der Zeit. Eine weitere wichtige Unterscheidung von Internet-Ressourcen und Büchern sind die Hilfsmittel, die uns zu deren Auffindung zur Verfügung stehen.

Suchhilfsmittel

Im Internet sind einige Hilfsmittel vorhanden, die uns bei der Recherche unterstützen können. Sie bieten jedoch meist nur ungenügende Hilfestellung und sind mit Mängeln behaftet. Die folgende Darstellung von Such-

hilfsmitteln bezieht sich auf das World Wide Web als mittlerweile wichtigstem Teil des Internets. Die Inhalte anderer Internet-Dienste (Newsgroups, Mailinglist-Archive, FTP-Verzeichnisse) werden zunehmend via WWW zugänglich gemacht. Eine Beschränkung auf das WWW scheint daher sinnvoll.

Grundsätzlich lassen sich zwei Arten der Erschliessung durch Suchhilfsmittel feststellen: Suchmaschinen, die automatisch erstellte Volltext-Indices auf Dokumentebene darstellen und Verzeichnisse, die intellektuell und in einer thematischen Struktur gegliederte logische Einheiten (Websites) präsentieren.

Während Verzeichnisse eher den von Büchern und Bibliotheken bekannten Katalogen gleichen, ohne jedoch deren Stringenz in der Erschließung und im Versehen mit mehrwertigen Metainformationen zu erreichen, führen Suchmaschinen eine völlig neue Recherche-Technik, die Volltextsuche ein.⁸

Im Wesentlichen sind Suchmaschinen riesige Tabellen mit Wörtern, die die Suchroboter (Suchprogramme) in den durchsuchten Dokumenten gefunden haben. Sie halten zu jedem Wort Informationen dazu bereit, in welchem Dokument es gefunden wurde und unter welcher Internet-Adresse dieses Dokument zu finden ist. Somit ermöglichen die Suchmaschinen punktgenaue Suchen nach Dokumenten, die bestimmte Begriffe enthalten. Mit dem Einsatz von Suchoperatoren (Boole'sche Operatoren: UND, ODER, NICHT) können die Nutzerinnen und Nutzer dabei sehr präzise Suchabfragen formulieren, welche die Bedingungen der Übereinstimmung sehr genau bezeichnen und damit die Treffermenge verkleinern und die Treffergenauigkeit erhöhen können.

Das Problem liegt darin, dass die überwiegende Mehrheit der Internet-Nutzer und -Nutzerinnen nicht gelernt hat, mit Volltextsuchen zu arbeiten, jedoch vom Slogan «information at your fingertips» und der einfachen Bedienung von Web und Suchmaschinen-Eingabemasken (Begriff eingeben und «Suchen-Knopf» drücken) in die Irre geleitet wurde. Die Nutzerinnen und Nutzer beginnen Internet-Recherchen mit hohen Erwartungen an die Möglichkeiten der Suchhilfsmittel und wenig Kenntnissen über deren Funktionsweise und Grenzen. Diese Unkenntnis macht nicht Halt vor den Türen der Universität. So kommt eine neuere Studie zum Schluss, «dass die Informationskompetenz der meisten Studierenden zur Nutzung

⁷ Vgl. dazu die Untersuchung: Körber, Sven: *Suchmuster erfahrener und unerfahrener Suchmaschinennutzer im deutschsprachigen World Wide Web. Ein Experiment.* Unveröffentlichte Magisterarbeit, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster 2000 <<http://kommunix.uni-muenster.de/lfk/examen/koerber/suchmuster.pdf>>.

⁸ Mehr zur Funktionsweise von Suchmaschinen: <<http://www.suchfibel.de>> bzw. Hartmann, Werner et al.: *Informationsbeschaffung im Internet. Grundlegende Konzepte verstehen und umsetzen.* Zürich 2000.

elektronischer wissenschaftlicher Information unzureichend ist». Statt auf spezialisierte Datenbanken zuzugreifen, verlieren sich die Studierenden bei der Durchsicht von Suchmaschinen-Ergebnislisten und «empfinden das Angebot dieser Informationen als unübersichtlich».⁹

Die von der Katalogsuche in Bibliothekskatalogen gewohnte Schlagwort-Suche nach übergeordneten Begriffen führt bei Suchmaschinen zu immensen Treffermengen. Der Einsatz von Suchoperatoren schliesst unter Umständen interessante Ergebnisse aus, ohne dass dies der Nutzer oder die Nutzerin wollen. Denn der Rechner führt die Anfrage exakt so aus, wie sie ihm aufgetragen wird. Er kann nicht analysieren, was der Fragesteller vielleicht gemeint haben könnte.

Dies Problem wird auch durch Fuzzy Logic, einer programmiertechnischen Methode, die «unscharfe» Suchabfragen, etwa bei orthographischen Fehlern, ermöglicht, und andere intelligente Zwischenlösungen nur ansatzweise gelöst, solange das Verständnis der Nutzer für die Funktionsweise der Volltextsuchen fehlt.

Volltextsuchen eignen sich für genau definierte Suchen nach seltenen und eindeutigen Begriffen. Mit Suchmaschinen wird man schnell und mit gutem Erfolg nach dem Text eines Pop-Songs suchen können, hingegen vermutlich beim Versuch scheitern, eine Übersicht über den Forschungsstand eines bestimmten Themenfeldes zu gewinnen.

Darüber hinaus wird der durchaus vorhandene Nutzen der Suchmaschinen durch weitere Unzulänglichkeiten geschmälert. Zu ihrer geringen Reichweite (nur ein Bruchteil der Dokumente im Web sind erfasst, Datenbankinhalte fallen ganz weg), ihrer mangelnden Aktualität (die Indizierung einer neu erstellten Seite kann zwischen 14 Tagen und 6 Monate dauern) und zur fehlenden regelmässigen Kontrolle, ob die indizierten Dokumente überhaupt noch existieren,¹⁰ gesellt sich noch das Mysterium des Rankings, also der Ausgabereihenfolge der Suchergebnisse. Beim Ranking sortiert die Suchmaschine die Dokumente, die den Suchkriterien entsprechen, nicht etwa nach dem Datum ihrer Erstellung oder nach dem Alphabet, sondern reiht sie mit dem Anspruch der «Relevanz» auf. Die Suchmaschinen, oder genauer: deren Betreiber operieren mit dem Anspruch, jene Dokumente, die der Intention des Suchenden am ehesten

entsprechen, zuerst zu zeigen. Um diesen Anspruch zu erfüllen, nehmen die Suchmaschinen komplexe Berechnungen über das Vorkommen des Wortes im Dokument vor und berücksichtigen zusätzliche Gewichtungskriterien (etwa die Zahl von Dokumenten, die auf ein Dokument mit dem gesuchten Wort verweisen). Diese komplexe Gewichtung von Suchergebnissen nach Relevanz-Kriterien ist nötig, da die Dokumente wenig Informationen über die Art ihres Inhaltes bereithalten.

Hier setzt die XML-Spezifikation ein, die gerade für die Nutzung von Suchmaschinen spürbare Vorteile bringen könnte. XML (Extended Markup Language) ist eine Weiterentwicklung der heutigen Seitenbeschreibungssprache HTML (Hypertext Markup Language), mit der die meisten Seiten im World Wide Web geschrieben sind. XML sieht vor, dass in gesonderten, genormten Bereichen des Dokumentes Metainformationen über das Dokument abgelegt werden sollen, die die inhaltliche Struktur des Dokumentes beschreiben. Damit wäre eine gezielte Suche nach einem Autor, einer Firma, einem Schlagwort oder einem Informationstyp (Literaturliste, Zeitungsartikel, Gesetzestext oder Pressemitteilung) möglich. Dies setzte jedoch die konsequente Anwendung von XML durch die Informationsanbieter im WWW voraus und die Unterstützung durch Software und Suchmaschinen. Ob sich XML durchsetzen wird, ist noch ungewiss.¹¹

Bei den Verzeichnissen ist die Verbesserung der heutigen Situation einfacher zu erreichen, doch auch hier stehen Hindernisse an. Bibliotheken und bibliotheksnahe Einrichtungen haben vor einigen Jahren mit beachtlichem Erfolg begonnen, Websites als Medien zu betrachten, die wie Filme oder CD-ROM in Katalogen erfasst werden können. Daraus entstanden Subject Gateways, die gemäss ihrem Namen zunächst einmal in strukturierter Form zu einem bestimmten Fachgebiet (Subject) Informationen in Form von weiterführenden Links sammeln. Dabei wurden die Einträge in den fachwissenschaftlichen Begriffskategorien der jeweiligen Bibliotheken abgelegt und mit beschreibenden Metadaten versehen: nebst Angaben zum Standort (in diesem Falle Internet-Adresse), zum Verfasser und Herausgeber, zur Sprache und zur Art der vorzufindenden Inhalte wurden auch Kurzbeschreibungen und Schlagworte erfasst. Die Auswahl der aufgenommenen Titel erfolgt analog zur Aufnahme von Büchern in einen Bibliotheksbestand durch Fachpersonal, das überprüft, ob der Inhalt und

9 Klatt, Rüdiger et al.: *Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung. Barrieren und Potenziale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen*. Dortmund 2001, S. 4 (Kurzfassung) <<http://www.stefi.de>>.

10 Zur Reichweite und Aktualität von Suchmaschinen ist die Untersuchung von Lawrence und Giles immer noch massgebend: Lawrence, Steve; Giles, C. Lee: «Accessibility of Information on the Web». In: *Nature*, Vol. 400, S. 107-109, 1999. Zusammenfassung: <<http://www.metrics.com>>.

11 Mehr zur XML-Spezifikation: <<http://www.w3.org/XML/>>.

die Darstellung des erfassten Titels den Anforderungen wissenschaftlichen Arbeitens genügt.¹²

Dieser Ansatz, den der History Guide an der Staats- und Universitätsbibliothek in Göttingen¹³ exemplarisch umgesetzt hat, stösst aufgrund der Eigenheiten des Mediums Internet auf Schwierigkeiten.

Zunächst einmal ist unklar, wie die Kriterien definiert werden sollen, wonach ein Titel als geeignet für die Aufnahme in den Katalog gilt. Die Kriterien für Qualitätsbeurteilungen von Websites sind noch nicht etabliert, auch wenn sich gewisse Grundregeln aus der Praxis des wissenschaftlichen Arbeitens auch auf das Internet anwenden lassen. Doch das Internet bietet Raum für sehr unterschiedliche Informationen, sei es die Selbstdarstellung einer Institution oder die Online-Version einer Printpublikation, ein Diskussionsforum oder eine interaktive Ausstellung. Ihr Nutzen für den Suchenden oder die Suchende ist je nach Fragestellung sehr unterschiedlich.

Ausserdem fehlt dem Katalog die physische Begrenzung und Persistenz eines Bibliothekskatalogs. Dieser weist die Bücher nach, die sich in der zugehörigen Bibliothek auch tatsächlich befinden. Ein einmal vorgenommener Eintrag ist solange gültig, bis das Buch gestohlen oder zerstört wird. Subject Gateways haben potentiell alle Websites der Welt zum von ihnen zu erschliessenden Fachgebiet abzudecken. Selbst für kleine Fachgebiete ist dies eine gewaltige Aufgabe. Sie haben sich zudem dem Problem zu stellen, dass die Einträge periodisch auf die Richtigkeit der Angaben geprüft werden müssen, da die Websites oft überarbeitet und verändert werden.

Da die verzeichneten Titel der Subject Gateways von der ganzen Welt aus zugänglich sind, stellt sich die Frage, warum überhaupt mehrere Subject Gateways erstellt werden müssen, ob nicht weltweit ein gut geführter Subject Gateway zum Thema Geschichte ausreicht. Es sei einmal dahingestellt, ob ein zentraler Subject Gateway die unterschiedlichen methodischen Ausrichtungen und thematischen Schwerpunkte der Lehre und Forschung an den Universitäten nur schon eines Landes ausreichend abdecken kann.

12 Mehr zu Subject Gateways: Hofman, Paul et al.: *Specification for resource description methods Part 2: Selection Criteria for Quality Controlled Information Gateways* (Project Deliverable of «DESIRE – Development of a European Service for Information on Research and Education»). Bristol 1996 <<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/DESIRE/quality/>>; Koch, Traugott: *Quality-controlled subject gateways: definitions, typologies, empirical overview* (Manuscript of the article published in the Subject gateways special issue of *Online Information Review*, Vol. 24:1, Feb 2000) <<http://www.lub.lu.se/~traugott/OIR-SBIG.txt>>.

13 <<http://www.historyguide.de>>.

Dringender stellt sich die Frage nach der Finanzierung eines solchen aufwendigen Unterfangens. Eine Universitäts-Bibliothek wird mit eigenen Mitteln nicht ohne weiteres einen Subject Gateway finanzieren können, der Nutzerinnen und Nutzern der ganzen Welt zu Gute kommt. Dafür wäre eine nationale oder gar supranationale Finanzierung nötig. Bestrebungen zur Bildung von national finanzierten Subject Gateways zeichnen sich mittlerweile ab, ebenso Bemühungen, die Einträge so zu standardisieren, dass sie zwischen den verschiedenen Subject Gateways ohne Schwierigkeiten ausgetauscht werden können.¹⁴ Obwohl einiges dafür spricht, dass sich Subject Gateways als Strukturierungshilfen etablieren werden, ist immerhin denkbar, dass sich das Medium Internet den Strukturierungsversuchen der Bibliotheken entziehen könnte.

Community-Ansatz

Die Erfahrungen aus dem Projekt History Toolbox, das am Historischen Seminar der Universität Basel den Aufbau eines Subject Gateways für den hausinternen Gebrauch zum Ziel hatte,¹⁵ legen nahe, dass der Einbezug der Nutzer der Subject Gateways in verschiedener Hinsicht entscheidend für ihren nachhaltigen Nutzen sein könnte. Eine Verbindung mit dem im Internet sehr verbreiteten Community-Gedanken lohnt sich weiter zu verfolgen. Die Nutzer können eigene Vorschläge einbringen, die sie bei Recherchen gefunden und für gut befunden haben. Sie können auch bestehende Einträge kommentieren und / oder bewerten und etwaige Änderungsvorschläge an die Redaktion des Subject Gateways weiterleiten. In einem weiteren Schritt könnten Subject Gateways in gesonderten Bereichen vorsehen, dass die Nutzerinnen und Nutzer in den strukturellen Vorgaben des Subject Gateways (Felddefinitionen) eigene Sets von Internet-Ressourcen anlegen können. Die Einträge könnten dabei sowohl aus dem Fundus des fachredaktionell geprüften Hauptangebotes stammen, aber zusätzlich durch individuelle Einträge der Nutzerinnen und Nutzer ergänzt werden. Damit wäre eine Anpassung an spezifische Bedürfnisse von Lehrveranstaltungen oder Forschungsprojekten möglich, die unter Umständen die Auswahlkriterien weiter fassen als die Betreiber des Subject Gateways.

14 Vgl. dazu *Renardus*, ein internationales Projekt der EU, das den Zugang zu Subject Gateways und ähnlichen Qualitäts-Verzeichnissen verbessern und koordinieren will: <<http://www.renardus.org>> und *International Collaboration on Internet Subject Gateways (IMesh)*, eine internationale Initiative, um die Kooperation von verschiedenen Projekten im Bereich der Subject Gateway zu verbessern: <<http://www.imesh.org>>.

15 Mehr Informationen: <<http://www.hist.net/htb>>.

Einige Subject Gateways prüfen bereits Möglichkeiten, vom Wissen und von den Einschätzungen der Nutzerinnen und Nutzer zu profitieren. Offen ist noch die Frage, ob es den um den Community-Gedanken erweiterten Subject Gateways gelingt, einen Diskussionszusammenhang auf einem wissenschaftlichen Qualitätsniveau zu etablieren, der die Funktionen von Rezensionen und Peer-Review-Verfahren übernehmen könnte.

Auch eine Verknüpfung der Subject Gateways mit den Möglichkeiten der Volltextsuchen, wie sie Suchmaschinen anbieten, kann den Nutzen dieser Verzeichnisse steigern. So wäre eine eingegrenzte Suche in ausgewählten Websites aus dem Verzeichnis des Subject Gateways möglich. Dass dies technisch bereits heute machbar ist, zeigt der Webauftritt des International Relations and Security Networks (ISN) an der ETH Zürich.¹⁶

Geschichtswissenschaften und die Suchlogik des Internets

Präsentiert sich die Problematik der Suchlogik, die das Internet erfordert, für die Geschichtswissenschaften anders? Verfügen die Historikerinnen und Historiker über Kernkompetenzen, die sie befähigen, spezifische Beiträge zu dieser Problematik zu leisten? Antworten auf diese Fragen können momentan erst andeutungsweise formuliert werden. Noch beschränken sich die Auseinandersetzung der Historie mit dem Medium Internet vorwiegend auf technisch-formale Fragen, die sich Germanisten oder Kunsthistorikerinnen gleichermaßen stellen. Dennoch lassen sich einige Themenfelder umreißen, worin Historikerinnen und Historiker durchaus interessante Untersuchungen zur Frage der Strukturierung von Suchstrategien für das Internet in die Wege leiten könnten.

Die Geschichtswissenschaften können sich etwa mit der Entwicklung der wissenschaftlichen Recherche befassen. So könnte der Zettelkasten als Strukturierungs- und Suchhilfsmittel als früher Vorläufer heutiger Suchmaschinen gesehen werden, allerdings mit dem entscheidenden Unterschied, dass der Zettelkasten durch eine inhaltliche und fachwissenschaftliche intellektuelle Vorarbeit erstellt wird und nicht durch eine programmierte Logik eines Suchroboters und Volltextindizierungssystems, die ihrerseits auch eine bemerkenswerte intellektuelle Leistung darstellt, aber gegenüber den Inhalten blind bleibt.¹⁷

16 Die Limited Area Search Engine ist erreichbar unter <<http://www.isn-lase.ethz.ch>>. Für die volle Funktionalität muss der Web-Browser (Netscape, Explorer) Java ausführen können.

17 Vgl. hierzu die interessante Arbeit von Markus Krajewski, der ein eigenes PC-Programm entwickelt hat, das er als elektronische Fortführung des Zettelkasten-Systems verstanden wissen will. Krajewski, Markus: «Käptn Mnemo. Zur hypertextuellen Wissensspeicherung mit elektronischen

Oder sind die Internet-Verzeichnisse die möglichen Nachfolger der Enzyklopädien, die im 18. Jahrhundert – wie heute das Internet – eine Ausprägung des uralten Wunsches nach einer Bibliotheca Universalis darstellten?¹⁸ Ein Verzeichnisdienst wie Yahoo, so beliebt und erfolgreich er auch ist, muss sich allerdings bei der Qualität der Erschließung des breitgefächerten Themenspektrums und der redaktionellen Betreuung der Inhalte noch verbessern, um dem Anspruch einer aussagekräftigen Enzyklopädie zu genügen.

Die Geschichtswissenschaften bieten mit ihrer langen Tradition der Quellenkritik auch ein nutzbares Knowhow bei der Qualitätssicherung und -bewertung von Inhalten, die jeder Internet-Recherche folgen. Die Quellenkritik eignet sich zur Überprüfung der Authentizität und der Motivation von Dokumenten, deren Entstehungskontext im globalen Medium Internet nicht ohne weiteres ersichtlich ist.¹⁹

Auch bei der Frage der Erhaltung der Inhalte, die das Medium Internet bereitstellt, können, ja müssen die Geschichts- und insbesondere die Archivwissenschaften nach Antworten suchen. Die Vergänglichkeit der Inhalte im Internet ist notorisch. Die mittlere Lebensdauer eines Dokuments, seiner Internet-Adresse (URL), schätzen die Experten auf 44 Tage, dann wird sie verändert oder gelöscht.²⁰ Ausserdem sehen sich die Archive der noch ungelösten Aufgabe gegenüber, digitale Daten, wozu die Internet-Inhalte gehören, dauerhaft zu speichern und zwar in einer Form, die eine Lesbarkeit auch in hundert oder mehr Jahren gewährleistet.²¹

Nicht zuletzt kann die Geschichtswissenschaft auch Medienbrüche in der Vergangenheit analysieren und die Struktur- und Orientierungslosigkeit, die das Internet auszuzeichnen scheint, in einen grösseren sozio-ökonomischen oder kulturellen Kontext stellen. Erwähnenswert ist hier die Abhandlung Michael Gieseckes, der die Einführung des Buchdruckes mit

Zettelkästen». In: Rost, Martin (Hg.): *Netz und PC intelligent nutzen*. Kaarst 1997, S. 90-102 <<http://infosoc.uni-koeln.de/synapsen/MnemoNet/MnemoNet.html>>.

18 Haber, Peter: «Der wiedererwachte Traum von der ‚Bibliotheca Universalis‘». In: *Neue Zürcher Zeitung* vom 24. Januar 2000 und Haber, Peter: «Orakel oder Wissen über Wissen? Yahoo als populäre Enzyklopädie des Cyberspace». In: *Neue Zürcher Zeitung* vom 30. September 2000.

19 Vgl. dazu: Council on Library and Information Resources (Hg.): *Authenticity in a Digital Environment*. Washington 2001 <<http://www.clir.org/pubs/reports/pub92/contents.html>> und Haber, Peter/Hodel, Jan: *Qualität im Internet (Folien)* <<http://www.hist.net/intro/qualitaet/sld001.htm>>.

20 Kahle, Brewster: «Preserving the Internet». In: *Scientific American Online*, März 1997 <<http://www.sciam.com/0397issue/0397kahle.html>>.

21 Vgl. Henry M. Gladney: «Archiving the Digital Public Record: An Internet Snail's Pace». In: *iMP*, Oktober 2000 <http://www.cisp.org/imp/october_2000/10_00gladney-insight.htm> sowie Rötzer, Florian: «Das Internet hat noch kein Gedächtnis». In: *Telepolis*, 1998, <http://www.heise.de/bin/tp/issue/download.cgi?artikelnr=2266&rub_order=inhalt>.

der PC-Revolution verglich. Seine Erkenntnisse lassen sich auch auf das Internet anwenden, das zur Zeit der Publikation von Gieseckes Studie noch ein unbeachtetes Nischendasein fristete.²²

Internet: Das «weisse Loch»

Das Internet ist nicht ausreichend strukturiert, um eine klare Suchlogik zu definieren. Die Nutzerinnen sehen sich einer paradoxen Situation gegenüber, dank des Internets zwar Zugang zu unfassbar vielen Informationen zu erlangen, aber nicht darüber verfügen zu können. Zufälligkeit und individuelle Eigenheiten der Suchstrategien prägen die Suchvorgänge. Das Vorwissen der Suchenden wird noch stärker zu einem entscheidenden Faktor des Sucherfolgs. Das wiederum fördert eine Scherenbewegung zwischen Wissenden und Nichtwissenden. Intersubjektivität und Nachprüfbarkeit, mithin die Aufrechterhaltung grundsätzlicher Ansprüche an wissenschaftliches Arbeiten, sind in Frage gestellt.

Eine Reihe von Indizien deuten darauf hin, dass das Internet als weiteres Glied in der Kette von Medien-Innovationen zu sehen ist, die immer neue Methoden der Erschließung von Inhalten und neue Kriterien für die Bewertung und Nutzungsmöglichkeiten erforderten. Bibliotheken sind hochdifferenzierte Institutionen, die nicht von einem Tag auf den anderen entstanden sind, um der wissenschaftlichen Gemeinschaft einen geordneten Zugriff auf gedruckte Informationen zu ermöglichen.²³ Beim Medium Internet mehren sich die Anzeichen, dass mit steigender Medienkompetenz sich institutionelle Strukturen bei der Wissensvermittlung und beim Erfahrungsaustausch über die Nutzung des neuen Mediums bilden. Diese befähigen die Anbieterinnen und Anbieter von Informationen ebenso wie die Nutzerinnen und Nutzer, das Internet nicht nur als neues Medium in die bewährten Abläufe wissenschaftlicher Arbeit zu integrieren, sondern diese Abläufe auch zu verbessern und zu erweitern. Trotz allen Vorbehalten über die mangelnde Qualität der Inhalte und die fehlende Nutzungskompetenz der Anwenderinnen und Anwender: Das Internet bietet mehr Chancen, als es Risiken birgt.

Dennoch bleibt die Ambivalenz dieses Mediums, das noch auf der Suche nach seiner Form und auch nach seiner inhaltlichen Bestimmung ist. Solange wir auf eine brauchbare Methode warten, die die Zähmung des

Internets zu einem handhabbaren Medium ermöglicht, werden wir uns weiterhin mit dem ebenso faszinierenden wie beunruhigenden Phänomen des «weissen Lochs» auseinandersetzen müssen. Als Sinnbild des Internets überhaupt wird dieses Loch durch die Eingabemasken der Suchmaschinen repräsentiert. Das «weisse Loch» verspricht den Nutzerinnen und Nutzern – dem Stein der Weisen gleich – Zugang zum universellen Wissen und verhält sich dabei wie ein Orakel, das auf jede Frage eine Antwort zu geben vermag, die aber beim Fragenden oft mehr Verunsicherung als Gewissheit hervorruft. So wird das «weisse Loch» zu einem gesellschaftlichen Phänomen, das statt Materie Zeit in seinen Strudel zu ziehen und zu vernichten scheint.

22 Giesecke, Michael: *Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien*. Frankfurt am Main 1991.

23 Siehe dazu: Jochum, Uwe: *Kleine Bibliotheksgeschichte*. Stuttgart 1993.