

tion (siehe im einzelnen eine Fortsetzungsserie im Weblog »Archivalia« im Sommer 2007, resümiert unter <http://archiv.twoday.net/stories/4113065/>).

Open Access ist nicht nur für Wissenschaftler wichtig. Auch Bürgerinnen und Bürger profitieren von freien Inhalten. Daher ist eine strikte Abgrenzung der Open-Access-Bewegung von den Projekten, die freie Inhalte (»Open Content«, eine »digitale Allmende«) schaffen möchten, oder der »Creative Commons«-Bewegung, die Urheber dazu motivieren möchte, ihre Urheberrechte teilweise an die Allgemeinheit abzugeben, nicht möglich. Der riesige Zulauf, den die freie Mitmach-Enzyklopädie Wikipedia findet, oder der beachtliche Umfang des vom gleichen Träger, der einem Bildungsauftrag verpflichteten Wikimedia Foundation, betriebenen freien Bild- und Multimedia-Archivs Wikimedia Commons zeigen, daß hier eine selbstbewußte Lobby für freie Inhalte wächst, mit der die Kulturgutverwahrenden Einrichtungen zu rechnen haben werden.

Das »Digital Rights Management« befindet sich in der Musikindustrie bereits wieder auf dem Rückzug, denn die Kunden meutern. Bei

den Verlagen haben einige wenige bereits erkannt, daß sie mit Open Access, also kostenfreier Online-Zugänglichkeit, nachweislich mehr gedruckte Bücher verkaufen als ohne. Von daher liegt es nahe, den Archiven, Bibliotheken, Museen und Denkmalämtern dringend zu empfehlen, mit Open Access ernst zu machen, die gemeinfreien Inhalte freizugeben und freie Projekte als Partner zu gewinnen. Die auf Verbote, künstliche Verknappung und Reproduktionsgebühren setzende kleinliche Krämermentalität schadet erwiesenermaßen dem kulturellen Auftrag der Institute, sieht man davon ab, daß sie auch juristisch fragwürdig ist. Anders als »Open Access«, für den es bereits erfolgreiche Geschäftsmodelle gibt, trägt sie auch den beispiellosen Chancen des digitalen Zeitalters nicht Rechnung: alter Wein in neuen Schläuchen. Es bleibt zu hoffen, daß die Open-Access-Bewegung und freie Projekte bald auch den Kulturgut-Bereich mit ihrer Dynamik anstecken werden. Wissenschaft und Bildung werden es ihm danken.

Klaus Graf

Informationen im Internet: <http://archiv.twoday.net/stories/3440388/>

»European Cultural Heritage Online« (ECHO) – eine Forschungsinfrastruktur für die Geisteswissenschaften

Die traditionelle geisteswissenschaftliche Forschung benötigt Quellenmaterial, das in der Regel in Bibliotheken, Archiven, Museen und Privatsammlungen zugänglich ist. Geisteswissenschaftler verbringen deshalb einen guten Teil ihrer akademischen Lebenszeit damit, diese Quellen aufzusuchen, sie zu dokumentieren und zu analysieren. Am Ende hinterlassen sie die Essenz ihrer wissenschaftlichen Analysen in gedruckter Form mit einer Fülle von Fußnoten, Verweisen und Referenzen, als Buch oder als Sammlung von Artikeln in renommierten Fachzeitschriften. Die Quellen-

materialien selbst werden in der Regel nicht mit veröffentlicht, u. a. wegen der hohen Kosten für hochwertige Abbildungen oder allein für die Abdruckgenehmigungen.

Schon aus praktischen Gründen, der schwierigen Zugänglichkeit des Originalmaterials und auch der mangelnden Informationen über Quellen wegen, beschränken sich Geisteswissenschaftler in ihrer Forschung oft nur auf einen winzigen Ausschnitt des relevanten überlieferten kulturellen Erbes. Auch die Bearbeitung interdisziplinärer Fragestellungen ist schwierig, wenn Quellen häufig nur über die

spezielle Community einer Disziplin zugänglich und die anderen Recherchemedien und Klassifikationssysteme weniger geläufig sind. Für eine moderne geisteswissenschaftliche Forschung wird deshalb eine Lösung für das Arbeiten mit umfassenden Wissensbeständen und einem global weit verzweigten Netz von Wissenschaftlern benötigt. Das neue Medium Internet birgt das innovative Potenzial dafür, wird aber noch längst nicht genügend ausgeschöpft, immer noch fehlt es an leicht zugänglichen, praktikablen Lösungen, und noch immer begegnen traditionelle Auffassungen von Quellenkritik und Wissenschaftlichkeit diesem neuen Medium mit Skepsis.

Die Initiative »European Cultural Heritage Online« (ECHO, <http://www.echo-project.eu>), die 2003 vom Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte zusammen mit der Bibliotheca Hertziana – Max-Planck-Institut für Kunstgeschichte, dem Max-Planck-Institut für Psycholinguistik und 13 weiteren europäischen geisteswissenschaftlichen Institutionen ins Leben gerufen wurde, hat sich das Ziel gesetzt, eine Forschungsinfrastruktur für die Geistes- und Kulturwissenschaften zu schaffen, die es zum einen erlaubt, Kulturerbe in großem Umfang und hoher technischer Qualität frei und dauerhaft ins Internet zu bringen, zum anderen elektronische Werkzeuge anzubieten, die die internetgestützte wissenschaftliche Bearbeitung und Analyse der digital vorliegenden Quellen sowie die Publikation neuer Forschungsergebnisse erst ermöglichen. Durch ECHO gelingt es, die bisher lokal verteilten Quellen virtuell zusammenzubringen und so eine Basis zu schaffen, übergreifende Fragen zu bearbeiten, die sich bisher aufgrund mangelnder Zugänglichkeit der Quellen einer wissenschaftlichen Untersuchung weitgehend entzogen haben.

Die vielleicht wichtigste Voraussetzung, das Medium Internet ernsthaft für Forschungszwecke zu nutzen, liegt in einer massiven und freien Bereitstellung digitaler und technisch hochwertiger Repräsentationen kulturellen

Erbes und wissenschaftlicher Daten. Für wissenschaftliche Untersuchungen genügt es nicht, im Internet nur die Findbuchdaten oder Kurzbeschreibungen und Verweise auf gedruckte Sekundärinformationen abrufbar zu machen. Für eine wissenschaftliche Bearbeitung, die nicht immer einen direkten Zugang zu den Originalquellen zulässt, müssen vielmehr vollwertige Repräsentationen der Primärquellen, hochaufgelöste Bilder, komplette Texte oder auch vollständige Film- und Audiosequenzen direkt zugänglich sein.

Über 60 kulturelle und wissenschaftliche Institutionen weltweit haben sich inzwischen mit Teilen ihrer Quellenbestände der ECHO-Initiative angeschlossen, darunter Forschungsprojekte, Archive, Museen und Bibliotheken. ECHO macht mit seinen Kollektionen das Internet für die Kultur urbar: Die Kollektionen erfüllen die Funktion von »Saatkörnern«, die – wenn sie einmal im Internet weltweit sichtbar und zugänglich sind – andere Institutionen motivieren, ihre eigenen Sammlungen ebenfalls in ECHO verfügbar zu machen. Anliegen und Ziel ist es, ein sich dynamisch entwickelndes, umfassendes Repositorium frei verfügbaren Kulturerbes zu schaffen, in dem dann interaktiv eine Verknüpfung von Inhalten über Epochen-, Sprach-, Kultur- oder Disziplingrenzen hinweg möglich wird.

Derzeit sind 70 Kollektionen mit mehr als 140.000 qualitativ hochwertigen Bildern historischer und kultureller Quellen und Artefakte und über 58.000 Volltexte in verschiedenen Sprachen in ECHO verfügbar. Die Sammlungen kultureller Objekte reflektieren ein breites Spektrum von Themenbereichen und wissenschaftlichen Disziplinen: Es finden sich Beispiele von mehr als 7000 Jahre alten griechischen und ägyptischen Artefakten, die ältesten Schriftzeugnisse der Menschheit auf Keilschrifttafeln aus dem dritten vorchristlichen Jahrtausend, Manuskripte und Drucke aus mehreren Jahrhunderten in verschiedenen Sprachen und Schriftsystemen (Lateinisch, Altgriechisch, Arabisch, Chinesisch, Tibetisch,

diverse moderne europäische Sprachen), außerdem ingenieurtechnische Illustrationen, historische Bauzeichnungen und Landkarten, aber auch Zeugnisse moderner Physikgeschichte, z. B. Notizbücher von Albert Einstein. Darüber hinaus sind Multimediasequenzen mit Interviews zum intuitiven physikalischen Wissen von Kindern oder Beispiele in verschiedenen europäischen Gebärdensprachen für eine wissenschaftliche Bearbeitung frei verfügbar.

Die Forschungsarbeit mit Kulturerbe im Internet setzt aber neben der prinzipiell notwendigen Bereitstellung in einer für die wissenschaftliche Bearbeitung angemessenen Qualität auch die Gewährleistung eines uneingeschränkten, langfristigen und stabilen Zugangs zu den Quellen- und Forschungsdaten für die Wissenschaftler und wissenschaftlich Interessierten in aller Welt voraus. Obwohl mit dem Internet erstmalig eine langfristige und kostengünstige Publikationsmöglichkeit der technisch hochwertigen Quellenabbildungen gegeben ist, schrecken viele Institutionen vor einer offenen Verfügbarmachung ihrer Quellen im Internet zurück. Mögliche ökonomische Verluste, Kommerzialisierung im kulturellen Bereich und Aufgabe der Kontrolle beim uneingeschränkten, freien Zugriff auf Informationen aus Wissenschaft und Kultur werden immer wieder als Argumente herangezogen, um auf eine Freigabe von Quellen zu verzichten und stattdessen doch nur Metadaten bzw. Daten in reduzierter technischer Qualität anzubieten und besondere Zugangsbarrieren, wie Passwörter oder Benutzungsgebühren, vorzusehen.

Ein derart eingeschränkter Zugang zu den größtenteils in öffentlicher Hand befindlichen Primärquellen und durch öffentliche Förderung entstandenen Forschungsergebnissen verhindert, daß die für die Wissenschaft grundlegenden Inhalte überhaupt im Internet wahrgenommen und bearbeitet werden und sie interaktiv miteinander in Beziehung gebracht werden können. Für die ECHO-

Initiative ist die Option der uneingeschränkten Verfügbarkeit von Quellen in einer für die wissenschaftliche Bearbeitung adäquaten Qualität ein entscheidendes Kriterium.

Basierend auf der ECHO-Charta (http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/policy/oa_basics/charter) hat die Max-Planck-Gesellschaft im Jahre 2003 in ihrer »Berliner Erklärung zu offenem Zugang zu wissenschaftlichem Wissen« explizit auch die Forderung nach freiem Zugang gerade auch zu kulturellen Primärdaten aufgestellt (Textabdruck in diesem Heft S. 513-515). Die »Berliner Erklärung« ist inzwischen von mehr als 230 wissenschaftlichen und kulturellen Institutionen sowie Forschungsförderungseinrichtungen aus der ganzen Welt unterzeichnet worden (http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlin_declaration.html). ECHO nimmt so mit seiner strikten Open-Access-Politik und einem paradigmatischen Ansatz bei der Verfügbarmachung von Kulturerbe international eine Vorreiterrolle ein.

ECHO bietet für die frei verfügbar gemachten Quellensammlungen nicht nur eine Präsentations- und Navigationsumgebung; Vielmehr werden die Quellen in eine elektronische Bearbeitungsumgebung eingebunden, die mehrere internetbasierte Hilfsmittel und Erschließungsinstrumente zur Analyse und Annotation bereitstellt, die ein interoperables Arbeiten mit den Quellen und Forschungsdaten ermöglichen. Diese frei verfügbaren und auf offenen Quellcodes basierenden Werkzeuge sind von den beteiligten Wissenschaftlern mit direktem Forschungsbezug größtenteils selbst entwickelt worden. Die Instrumente sind so modular gehalten, daß sie neuen Anforderungen mit geringem Aufwand angepaßt werden können.

Eines der zentralen Bearbeitungsinstrumente der ECHO-Arbeitsumgebung ist ein »Image-Viewer« für die Analyse, Erschließung und Annotation von Bilddateien. Mit jedem beliebigen Internetbrowser kann durch die Bildersammlungen navigiert werden, können Detailvergrößerungen in beliebiger Stufung und

weitere visuelle Einstellungen zur besseren wissenschaftlichen Erschließung vorgenommen werden. Die Detailvergrößerungen lassen vielfach Einsichten in das Material zu, die häufig nicht einmal am Original selbst in dieser Güte vorgenommen werden können. Die Bilder können zudem online annotiert werden, indem genaue Markierungen auf das digitale Bild aufgebracht werden, die mit Textkommentaren oder anderen Quellen verlinkt werden können.

Für die wissenschaftliche Bearbeitung der Texte werden diese in eine elektronische Form gebracht und ihre Struktur nach einem standardisierten Verfahren im xml-Format ausgezeichnet. Die so strukturierten Volltexte in verschiedenen Sprachen werden in ECHO einer automatischen morphologischen Analyse unterzogen. Die einzelnen Wörter werden dabei auf eine grammatische Grundform zurückgeführt, über welche andere frei verfügbare Textquellen, z. B. Wörterbücher, verknüpft sind. Weitere linguistische Instrumente helfen Fragen nach Begriffsbildungen zu beantworten, Kontextualisierungen vorzunehmen und Textreihenfolgen zu rekonstruieren. Geisteswissenschaftliche Forschung ist wie jede Forschung darauf angewiesen, ihre Ergebnisse und Interpretationen zu publizieren. Mit dem Internet ist es erstmalig möglich, Analysen zusammen mit den zugrundeliegenden Primärdaten gemeinsam darzustellen und sie aufeinander zu beziehen. Somit können die

veröffentlichten Forschungsergebnisse und Interpretationen an den zugehörigen Quellen stets direkt überprüft werden: Forschung wird transparent und nachvollziehbar. ECHO ist die erste umfassende Infrastruktur, die die veränderten Arbeitsgewohnheiten und neuen Publikationsmöglichkeiten für Geisteswissenschaftler in adäquater Weise unterstützt, und zugleich die bisher erfolgreichste praktische Umsetzung der Vision eines Internets der Kultur und Wissenschaft.

Dieses Web der Zukunft soll über sprachliche, kulturelle und ökonomische Grenzen hinweg freien Zugang zum kulturellen Erbe der Menschheit bieten, soll das kulturelle und wissenschaftliche Wissen langfristig bewahren und einen freien Austausch von Informationen und Argumenten fördern. Hierfür sind viele Anstrengungen nötig: eine kritische Masse an frei verfügbaren kulturellen und geisteswissenschaftlichen Inhalten zu schaffen und stetig zu vergrößern, aber auch die Möglichkeiten für interoperables und interaktives Zusammenwirken von Wissenskorpora durch forschungsgeleitete technologische und infrastrukturelle Entwicklung weiter auszubauen und – gegen die um sich greifende Kommerzialisierung von Kultur und Wissenschaft – im Internet die Selbstorganisation der Nutzer zu stärken. Jeder ist eingeladen, mit ECHO an der Gestaltung eines Webs der Zukunft mitzuwirken.

Simone Rieger, Urs Schoepflin

Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen

(Übersetzung des englischen Originaltexts nach: http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/Berliner_Erklaerung_dt_Version_07-2006.pdf, geringfügig überarbeitet)

Vorbemerkung

Das Internet hat die praktischen und wirtschaftlichen Bedingungen für die Verbreitung von wissenschaftlichem Wissen und kulturel-

lem Erbe von Grund auf verändert. Mit dem Internet ist zum ersten Mal die Möglichkeit einer umfassenden und interaktiven Repräsentation des menschlichen Wissens, einschließ-