

Patrick Sahle


eScience History (?)

1 Begriffe

digital / science
cyber / history
e / humanities
infrastructure

2 Geschichtswissenschaft als eScience

3 Rohstoffe

→ Die Überlieferung und der Diskurs 

4 Produktion

→ Forschen als Verarbeiten →

5 Produkte

→ Geschichte als $\frac{\text{text}}{e \ x} \frac{e}{x} ?$

6 Etablierung und Durchsetzung

Stand dieses Beitrags: März 2008

Dies ist eine Momentaufnahme

Dies ist vergrößernd, kursorisch

Dies ist eine Collage

Dies ist ein Versuch ●

Ein Selbstversuch ●

Den Schriftraum »Seite« als Konstituens für medienspezifisches Denken und Schreiben ernst nehmen.

Versuche, anders zu schreiben, und du wirst anders denken. Und etwas anderes sagen.

1. Begriffe (1)

Zu den Zumutungen unserer Zeit gehört das unausweichliche

[Achtung:Rekursion:] **buzzwording**.

Zu den buzzwords dieser Jahre gehört der Begriff „eScience“. Was hat es damit auf sich?

eScience

ist ein zunächst in Großbritannien geprägter Begriff, der eine neue Wissenschaftspraxis beschreibt, die vor allem auf verteilten rechenintensiven Analysen beruht, um große Mengen an Primärdaten auswerten zu können. Hierfür wird eine verteilte technische Infrastruktur benötigt, die als **grid computing** bezeichnet wird.

e löst sich zu enhanced auf, mit der Doppelbedeutung »erweitert« und »verbessert«

UK e-Science Programme:
www.rcuk.ac.uk/escience
National e-Science Centre:
<http://www.nesc.ac.uk/>

EU-Ebene: egee – Projekt:
Enabling Grids for E-ScienceE:
<http://www.eu.egee.org>

Unter starkem finanziellen Engagement des Bundesministeriums für Bildung und Forschung läuft seit 2005 die D-Grid-Initiative. Eines von sechs „Community-Projekten“ ist dabei

<http://www.textgrid.de>

• **TextGrid**, das eine Infrastruktur und Arbeitsumgebung für die Geisteswissenschaften aufbauen soll.

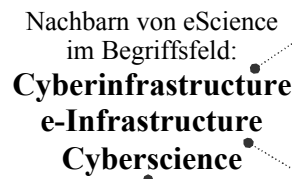
In einer gewissen **Verallgemeinerung** beschreibt eScience die Vorstellung, dass eine bessere Forschung dadurch ermöglicht werden könnte, dass alle **Primärdaten** den Forschern unmittelbar digital in einer fachspezifischen virtuellen integrierten **Forschungsumgebung (VRE)** verfügbar sind und hier darüber hinaus auch die **Werkzeuge** zur Verarbeitung der Daten bereit stehen sowie die **Ergebnisse** direkt eingebunden werden.

häufige Metapher: »... wie Strom aus der Steckdose ...« (power grid = Stromnetz)

Aktuelles DFG-Förderprogramm »Virtuelle Forschungsumgebungen. Infrastruktur und Demonstrationsprojekte«

Der eScience-Begriff darf aber auch nicht zu weit aufgefasst werden. Digitale Ressourcen können einen Beitrag zur Entwicklung digitaler Wissenschaftsformen leisten. Sie bilden die inhaltlichen Fundamente und die Voraussetzung für den Aufbau virtueller Forschungsumgebungen, münden aber nicht automatisch in eScience. Erst der aktive Aufbau von Infrastrukturen, die Ressourcen und Werkzeuge zusammenbinden und eine Plattform für das „Zurückspielen“ von Ergebnissen wissenschaftlicher Arbeitsprozesse unterstützen, kann zur Etablierung von eSciences führen. Solange es dabei um eine **mittelfristige Vision** geht, müssen in diesem Beitrag nicht nur eScience-Projekte (in ihrem Anfangsstadium), Forschungsförderungsprogramme und theoretische Beiträge berücksichtigt werden, sondern auch der Entwicklungsstand einer digitalen/digitalisierten Geschichtswissenschaft und die Bedingungen einer Durchsetzung und Etablierung von eScience.

1 Begriffe (2)



Cyberinfrastruktur ist das amerikanische Synonym für eScience. Siehe aus Sicht der Geisteswissenschaften vor allem: Our Cultural Commonwealth, The report of the American Council of Learned Societies Commission on Cyberinfrastructure for the Humanities and Social Sciences, 2006, http://www.acls.org/uploadedFiles/Publications/Programs/Our_Cultural_Commonwealth.pdf; Socializing Cyberinfrastructure: Networking the Humanities, Arts, and Social Sciences, Cyberinfrastructure Technology Watch 3/2 (2007), <http://www.ctwatch.org/quarterly/archives/may-2007/>; Cyberinfrastructure & The Liberal Arts, (special issue of) Academic Commons (December 2007), <http://www.academiccommons.org>

Der Begriff Cyberscience betont gegenüber der technischen Infrastruktur eher die Wissenschaftskommunikation und -praxis. Siehe z.B. Michael NENTWICH, Cyberscience, Research in the Age of the Internet, Wien 2003.

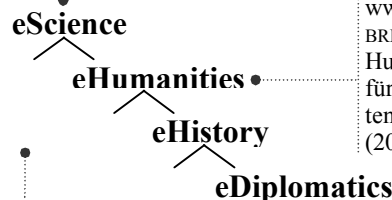
e-Infrastructure betont gegenüber dem Verbundbegriff eScience (Technik und Praxis) aus europäischer Sicht eher die technische Grundlagenschicht. Siehe z.B. die (EU-)e-Infrastructure Reflection Group, <http://www.e-irg.org>

Die Diplomatie ist hier nur ein Beispiel-Teilbereich der Geschichtswissenschaften.

Die eSciences folgen der allgemeinen **Gliederung** der institutionalisierten Wissenschaften. In der Ausdifferenzierung von potentiellen Forschungsumgebungen pflanzen sich technische Lösungen, Standards und Dienste von den allgemeineren zu den spezielleren Ebenen fort. Inhalte werden dagegen von unten nach oben durchgereicht und dabei u.U. verallgemeinert und vergrößert betrachtet.

Journal of Computer-Mediated Communication 12/2 (2007), special theme: e-Science, <http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue2>

Forschungsumgebungen müssen »Filter« vorgeben, unter denen sie digitale Inhalte wahrnehmen und integrieren. Diese entsprechen in ihrer Spezialisierung dem jeweiligen Forschungsgegenstand.



EU-Projekt: DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities), <http://www.dariah.eu/>; Literatur: Andreas ASCHENBRENNER, Felix LOHMEIER, Heike NEUROTH, e-Humanities – eine virtuelle Forschungsumgebung für die Geistes- Kultur- und Sozialwissenschaften, in: Bibliothek – Forschung und Praxis 31/3 (2007), S. 272-281. [http://www.bibliothek-saur.de/2007_3/272-279.pdf – über subscribierende Bibliotheken]; Großbritannien: Arts and Humanities e-Science Support Centre, <http://www.ahessc.ac.uk> (Vortragsreihe: <http://www.ahessc.ac.uk/theme>)

Beispiel(-Projekt!) für eine eScience-Subcommunity-Anwendung: NINES (Networked Infrastructure for Nineteenth-century Electronic Scholarship), <http://www.nines.org>

[Dies ist nicht eScience im engeren Sinne, sondern einer der oben angesprochenen Bausteine aus einer digitalen Wissenschaft.] Digitale Diplomatie. Die historische Arbeit mit Urkunden in der Digitalen Welt, Akten der internationalen Fachtagung in München 28.2.-2.3.2007, hg. v. Georg VOGELER, Köln u.a. 2008 (Archiv für Diplomatie, Beiheft), im Druck

2 Geschichtswissenschaften als eScience

Für den Übergang zu einer eScience lassen sich die Geschichtswissenschaften in starker Vergrößerung durch die Unterscheidung von **drei Bereichen** beschreiben, deren Inhalte, Veränderungen und Wechselwirkungen zu beobachten sind:

- 1.) Das Material, auf dem Geschichtsforschung aufbaut, setzt sich hauptsächlich zusammen aus der historischen Überlieferung (im weitesten Sinne) und den bisherigen Ergebnissen der Forschung: Erschließungsmittel (vom Findmittel bis zur Edition) und geschichtliche Darstellungen. Dies alles sind die **Rohstoffe** der Geschichtswissenschaften.
- 2.) In der Forschung wird die Überlieferung und die wissenschaftliche Literatur ausgewertet. Unter Anwendung verschiedener analytischer Methoden findet eine **Produktion** von wissenschaftlichen Ergebnissen statt.
- 3.) Die **Produkte** der Geschichtsforschung können selbst wieder Erschließungsleistungen zur Überlieferung oder Narrationen (im weitesten Sinne), also Antworten auf Forschungsfragen sein. Die historische Produktion ist ein teilweise rekursiver Prozess, weil die Ergebnisse der Forschung selbst wieder zum Ausgangsmaterial für die Weiterforschung werden.

Die **Praxis der Geschichtswissenschaften** ist durch die Bedingungen der **Druckkultur** bestimmt. Diese führt zu einer strikten Trennung der drei skizzierten Teilbereiche, fördert eine bestimmte Granularität der Produkte, bestimmt sie als statische Einheiten und organisiert einen nicht-inkrementellen Prozess der Verfügbarmachung und eine unidirektionale Kommunikation der Forschungsergebnisse.

Unter den Bedingungen einer digitalen Forschungsumgebung und insbesondere im Paradigma der **eSciences** kommt es zu einer starken **Integration** der Teilbereiche. Erschließungsleistungen waren bisher von der Überlieferung selbst *separiert*. In digitale Repräsentationsformen der Überlieferung können Erschließungsleistungen nun aber *integriert* werden. Historische Narrative sind analog dazu nicht mehr zwangsläufig von ihren Quellen *abgekoppelt*, sondern können – da beides digital vorliegt – unmittelbar miteinander verknüpft sein. Der rekursive Charakter der Geschichtsforschung (die Verarbeitung der Rohstoffe zur Erweiterung der Rohstoffe) wird im Digitalen durch die unmittelbare Integration von Material, Verarbeitung und Darstellung auf der Werkzeug- und medialen Ebene explizit gemacht.

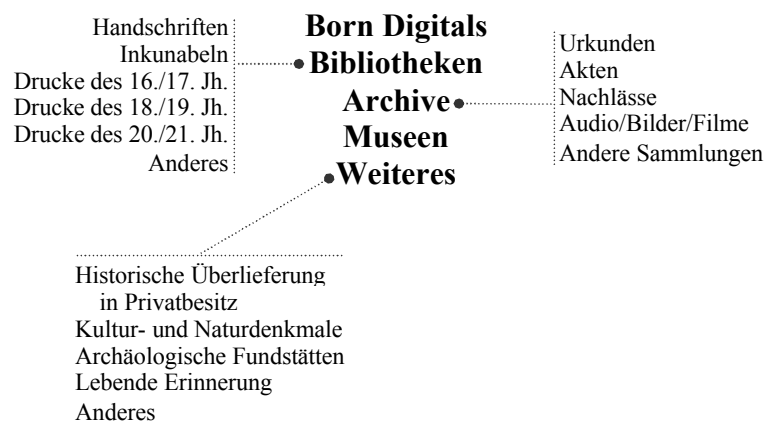
Die Forschung wird durch ihre **Fragestellungen** angetrieben. Fragestellungen ergeben sich aus der aktuellen Lebenswelt, aus der verfügbaren Überlieferung und aus den verfügbaren Methoden und Werkzeugen. Bislang war vor allem der erste Faktor dynamisch, während sich die beiden anderen nur langsam veränderten. Durch die Etablierung einer digitalen Geschichtsforschung oder sogar einer eScience History würden sich auch die Sichtbarkeit, Erschließung und Benutzbarkeit der Überlieferung sowie die Methoden und Werkzeuge verändern, so dass es auch hierdurch zu veränderten Fragestellungen kommen würde.

3 Rohstoffe (1)

Die Substrate der Geschichtswissenschaft – die historische **Überlieferung**, die **Erschließungsmittel** und die **Forschungsliteratur** – müssen so umfassend wie möglich und so tief erschlossen wie möglich nicht nur digital zur Verfügung stehen, sondern in fachspezifischen Arbeitsplattformen integriert werden. Wird die **mediale Gesamtkonfiguration** der Forschung erst einmal durch digitale Arbeitstechniken dominiert, dann wird alles nicht-digitale als schwer zugänglich, schlecht benutzbar und als die Arbeit bremsender Medienbruch empfunden werden. Grundsätzlich muss deshalb eine umfassende digitale Bereitstellung das Ziel sein.

Es stellt sich die Frage, wann und wie die Schwelle der **kritischen Masse** an digitalen Arbeitsmaterialien unterschiedlicher Erschließungstiefe erreicht werden kann, jenseits derer ein endgültiger **Paradigmenwechsel** von buchorientierten zu digitalen Forschungspraktiken unausweichlich ist.

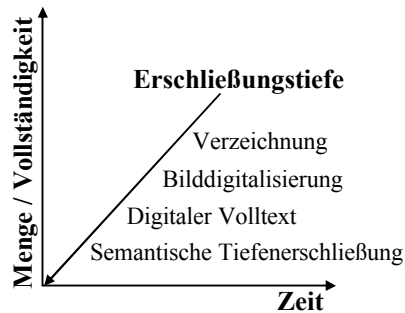
Verteilt vorgehaltenes Material für
die historische Forschung:



In einer digitalen Forschungsumgebung haben wir es – von den born digitals (also nicht nachträglich digitalisierten Dokumenten) abgesehen – mit **Repräsentationsformen** physischer Überlieferungsträger zu tun. Dies bedeutet auf der einen Seite einen Verlust an Informationen, auf der anderen Seite führt es zu informationsangereicherten, entwicklungs- und anschlussfähigen **Forschungsressourcen**. Es besteht die Aussicht, dass die Überlieferung im Digitalen nicht nur sehr viel umfassender und einfacher zugänglich gemacht wird (als in der Buchkultur), sondern auch fortlaufend besser erschlossen und unmittelbar in die Produktion und die Produkte der Forschung **eingebunden** werden kann.

3 Rohstoffe (2)

Für die **Digitalisierung** der einzelnen **Materialgruppen** der Überlieferung (s.o.) gelten höchst unterschiedliche (z.B. sachlich oder juristisch bestimmte) Rahmenbedingungen und Entwicklungsstände. Der Digitalisierungs-Fortschritt ließe sich insgesamt – für jeden Typus gesondert – in einem dreidimensionalen Raster protokollieren



Greifen wir uns zur **Illustration** eine beliebige Materialgruppe heraus:
Drucke des 16. Jahrhunderts.

- Die digitale Verzeichnung ist – zumindest für deutsche Druckorte – inzwischen fast abgeschlossen (VD16) • Verzeichnis der im deutschen Sprachbereich erschienenen Drucke des 16. Jahrhunderts, <http://www.vd16.de>
- die vollständige (!) Bilddigitalisierung für den Bereich des VD16 ist auf den Weg gebracht. • DFG-Aktionslinie »Digitalisierung der in nationalen Verzeichnissen nachgewiesenen Drucke – VD16/VD17«
- „Schmutzige“ Digitale Volltexte wird man zum Aufbau von Suchindizes generieren, die nützlich sind, sobald die OCR-Software entsprechend ausgereift ist. • GoogleBooks nutzt bereits jetzt (äußerst fehlerhafte) OCR-Texte von Drucken des 16. Jh. für seinen Suchindex.
- Annähernd fehlerfreie digitale Texte wird man mittelfristig nur für einige wenige Drucke herstellen: zentrale Werke und Referenzwerke einerseits, von der Forschung explizit nachgefragte Ausgaben andererseits. • Zu den Projekten in diesem Bereich gehört z.B. Camena, www.uni-mannheim.de/mateo/camena.html
- Eine weitere Tiefenerschließung ist nur im Rahmen von Fach-Projekten zu erwarten. •

Tiefenerschließung kann z.B. struktur-orientierte Textauszeichnung, die Identifikation von benannten Entitäten (Personen, Orte, Sachen) oder eine thematische Nacherschließung bedeuten

Differenziertere Beschreibungen könnten für alle Materialgruppen angelegt und ggf. auch im (Entwicklungs-)Raster visualisiert werden.

3 Rohstoffe (3)

Was dürfen wir für die nächsten (vielleicht zehn) Jahre hoffen?

Handschriften	: weitgehende Verzeichnung/Katalogisierung, weitgehende Bilddigitalisierung
Inkunabeln	: weitgehende Ausgabedigitalisierung (Bildebene)
Drucke 16./17. Jh.	: nahezu vollständige Bilddigitalisierung
Drucke 18./19. Jh.	: nahezu vollständige Bilddigitalisierung, für Suchindizes brauchbare OCR-Volltexte
Drucke 20./21. Jh.	: diesseits der Copyright-Schranken nur geringe Digitalisierungsquote (dann aber mit brauchbarem Volltext), Bereitstellung von Texten (vor 1995) noch lebender Autoren in institutionellen Repositorien
Archivalien	: substanzielle Findmittel-Digitalisierung, weitgehender Nachweis einzelner Überlieferungsgruppen (z.B. Nachlässe)
Museumsobjekte	: weitgehende digitale Verzeichnung, illustrative digitale Bilder der Objekte

Aus der Sicht umfassender digitaler Forschungsumgebungen bilden die für die Forschung besonders wichtigen **Druckwerke des 20./21. Jahrhunderts** ein drängendes Problem. Die allgemeine Digitalisierung ist hier wegen der Unwägbarkeiten des Copyrights sehr zurückhaltend. Von Seiten der Verlage gibt es aber auch keine Ansätze, ihr Altprogramm systematisch zu digitalisieren. Für Texte lebender Autoren vor 1995 können diese zwar die Digitalisierungsrechte noch selbst wahrnehmen oder durch ihre Institutionen wahrnehmen lassen, von der notwendigen annähernden Vollständigkeit der digitalen Bereitstellung ist man dann aber immer noch weit entfernt.

Ein anderes Problem besteht in der bisherigen **Angebotsorientierung** der Digitalisierung. Drittmittelgeber und bewahrende Institutionen (weit überwiegend die Bibliotheken) sorgen für ein großes und wachsendes Angebot an Digitalisaten. Dabei wird dieses aber nicht entlang der Bedürfnisse der Fachwissenschaften, hier der **Geschichtsforschung**, aufgebaut, weil es diese versäumen, ihren konkreten **Bedarf zu artikulieren**.

Aus Sicht der fachwissenschaftlichen Nutzung, die an bestimmten Themen und Fragestellungen ausgerichtet ist, muss die Digitalisierung deshalb immer noch zufällig wirken und erreicht nicht die kritische Schwelle annähernd vollständiger digitaler Bereitstellung. Dies wird sich erst ändern, wenn ein klarer Bedarf artikuliert und **Zielmarken** definiert werden. Um nur ein **Beispiel** zu nennen: Technisch, organisatorisch und finanziell wäre es eine durchaus überschaubare Aufgabe, wenn von Seiten der diplomatischen (oder allgemeinen historischen) Forschung gefordert würde, dass in den nächsten Jahren *alle* gedruckten Urkunden (als Volltext) digital bereitgestellt werden sollten, gefolgt von den Urkunden-Findmitteln in den Archiven und der Digitalisierung der (z.B. bereits sicherungsverfilmten oder ohnehin zur Sicherung zu digitalisierenden) Originalurkunden.

4 Produktion: Methoden (1)

eScience und GridComputing sind von der Vorstellung ausgegangen, dass die modernen Wissenschaften komplexe Probleme mit formalisierten Methoden bearbeiten, zu deren Anwendung man verteilte Rechenleistungen zusammenschalten müsse. Dies trifft auf die Geschichtswissenschaften so nicht zu. Zwar haben auch hier **formale Methoden** (z.B. in einem empirischen, quantifizierenden Zugang) eine lange Tradition, sind aber nicht allgemein verbreitet.

Die Digitalisierung der Ausgangsmaterialien und der Publikationsumgebungen sowie die damit verbundenen Veränderungen der medialen Umwelt der Geschichtsforschung begünstigen **neue methodische Ansätze**, für die in einer eScience-Umgebung Werkzeuge bereit gestellt werden können. Dazu gehören u.a.

- Simulation und virtuelle Rekonstruktion historischer Welten und Ereignisse
- Text Mining und Verfahren der Korpuslinguistik
- Semantische Analysen von großen Quellenkorpora
- Bildverarbeitende und -analysierende Verfahren

Workshops:

Lancaster 2006: Historical Text Mining, <http://www.methodsnetwork.ac.uk/activities/act6.html>
Glasgow 2007: Text Mining for Historians, <http://www.methodsnetwork.ac.uk/activities/act25.html>

In Großbritannien explizit Teil der eScience-Initiative: AHRC ICT Methods Network, <http://www.methodsnetwork.ac.uk>, in Verbindung mit »Digital Arts & Humanities«: Gruppe „Digital Historian“, http://www.arts-humanities.net/digital_historian

Working Paper: Neil GRINDLEY, Digital Tools and Methods for Historical Research, <http://www.methodsnetwork.ac.uk/redist/pdf/wkp04.pdf>

Der **Methodenfortschritt**, der in einer virtuellen Forschungsumgebung durch spezialisierte Werkzeuge unterstützt werden kann, erwächst aus insgesamt vier Wurzeln

- 1.) **Weiterentwicklung** bereits etablierter formaler Methoden
- 2.) **Übernahme** von Methoden aus anderen Disziplinen oder aus einer methodenorientierten Metadisziplin
- 3.) Entwicklung neuer Methoden als **Reaktion** auf veränderte mediale Bedingungen und Möglichkeiten
- 4.) **Formalisierung** traditioneller genuin historischer Methoden und Computerorientierte Re-Modellierung

In einer gewissen Verallgemeinerung haben z.B. die verschiedenen Geisteswissenschaften in der Regel ähnliche Materialgrundlagen und Problemlagen und könnten deshalb oft auf gemeinsame Methoden und Werkzeuge zurückgreifen. Als Metadisziplin kann hier »Digital Humanities« (früher: »Humanities Computing«) betrachtet werden.

Grundsätzlich gilt, dass *alle* Methoden, die *vollständig* beschrieben werden können, auch formal remodelliert und in computergestützten Werkzeugen operationalisiert werden können. Dies betrifft dann letztlich auch die zentralen Verfahren des Textverstehens und der Quelleninterpretation. Die in diese Richtung weisenden Verfahren semantischer Beschreibung und Analyse stehen aber noch ganz am Anfang ihrer Entwicklung.

4 Produktion: Methoden (2)

Virtuelle Forschungsumgebungen müssen nicht nur Rechenleistung und Werkzeuge für neue formale Analyseverfahren bereitstellen. Sie müssen vor allem auch die **allgemeinen Arbeitsprozesse** der jeweiligen Fachwissenschaft abbilden und so die Produktion neuer Forschungsergebnisse unterstützen. Dabei ergänzen sich die traditionellen Herangehensweisen mit den **veränderten Bedingungen** einer digitalen Wissenschaft und ihren arbeitspraktischen Implikationen.

Geisteswissenschaftliches Arbeiten in einer digitalen Umgebung ist stärker:

modularisiert inkrementell kollaborativ vernetzt	•	Diese Charakterisierung erschließt sich am einfachsten durch einen Vergleich mit den Effekten der Buchkultur auf die wissenschaftliche Praxis.	•	[Buchkultur:] Vereinzelt erbringen diskontinuierlich erscheinende monolithische Ergebniseinheiten (z.B. Bücher und Aufsätze), die auf ihre Grundlagen und den Forschungsdiskurs nur verweisen, anstatt in ihn eingebunden zu sein.
---	---	--	---	--

Zu den **Arbeitspraktiken**, gewissermaßen den »weichen« Methoden, die auf der Werkzeugebene von VREs unterstützt werden müssen, gehören u.a.:

- **Recherche** nach relevantem Material (unter Einbeziehung aller Erschließungsdaten und der Volltexte)
- Nutzerbestimmte **Materialzusammenstellung** (Korpusbildung)
- Aufbau und Verwaltung eigener **Ordnungsstrukturen**
- Komplexe **Suchoperationen**
- Exzerpierung, **Regestierung**, Zusammenfassung
- **Annotation**, Kommentierung, weitere Erschließung
- **Verknüpfung** mit anderen Ressourcen und Hilfsmitteln
- **Transkription**, Beiträge zur Edition
- **Text-Verarbeitung**, Erstellen von (hypertextuellen) Text-Bausteinen

Zu den sich ändernden Arbeitspraktiken u.a.: Andrew ABBOTT, *The Traditional Future: A Computational Theory of Library Research*, Preprint Chicago 2007, <http://home.uchicago.edu/~aabbott/Papers/crl.pdf>. Peter HABER, *Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter, Eine Zwischenbilanz*, in: *Schweizerische Zeitschrift für Geschichte* 56/2 (2006), S. 168-183. *Kollaboratives Schreiben: Tagungsbeiträge zu »hist2006«*, http://edoc.hu-berlin.de/histfor/10_II/PHP/Collaboratories_2007-10-II.php

Vielleicht wird auch hier wieder deutlich: Essentiell für geisteswissenschaftliche VREs ist die **konsequente Integration** von Ausgangsmaterialien (Quellen), Werkzeugen und Ergebnissen. Repräsentationsformen von Ausgangsmaterialien und wissenschaftliche Arbeitsleistungen können teilweise in eins fallen. Vielleicht kann man tatsächlich sagen, dass es letztlich (das Hypertext-Paradigma verallgemeinernd) um eine umfassende »prozesshafte Dokumenten- und Akteursvernetzung« geht.

Jakob KRAMERITSCH, Herausforderung Hypertext, Heilserwartung und Potenziale eines Mediums, in: *Zeitenblicke* 5/3 (2006), Absatz 9; <http://www.zeitenblicke.de/2006/3/Krameritsch>

5 Produkte (1)

Produkte der Geschichtsforschung sind traditionell vor allem »**Texte**« in Form selbständiger (Monographien, Quelleneditionen etc.) oder unselbständiger (Aufsätze, Beiträge etc.) gedruckter Publikationen.

Aus Sicht der **Autoren** geht es bei der Publikation um die Einbringung der Arbeitsergebnisse in den wissenschaftlichen Diskurs mit dem Ziel, möglichst breit wahrgenommen und in der weiteren Forschung rezipiert, benutzt und referenziert zu werden (»impact«!), um darüber symbolisches und dann indirekt ökonomisches Kapital zu erwerben.

Aus Sicht der **Rezipienten** geht es darum, die für ihre eigene Arbeit relevanten Forschungsergebnisse vollständig identifizieren und einfach in die eigene Arbeit einbeziehen zu können.

De facto liegen heute alle Texte (bei den Autoren) zunächst **digital** vor und werden auch so an die Verlage übergeben. Dort werden sie **analogisiert**. Die digitale Fassung wird meistens nicht öffentlich verfügbar gemacht.

Forschungslogisch ergibt dies **keinen Sinn**.

- Aus Sicht der Autoren und Herausgeber ist eine (ggf. zusätzliche) **digitale Veröffentlichung** durch das Einstellen in fachlichen oder institutionellen Repositorien **einfach** zu realisieren und verbessert die Sichtbarkeit und damit auch die Benutzung der »Produkte«.
- Aus politischer Sicht ist zu fordern, dass mit **öffentlichen Geldern** entstandene Forschungsleistungen der Öffentlichkeit auch allgemein und frei zugänglich zu machen sind (Open Access).
- Aus Sicht der rezipierenden Forschung ist für jede Form der **Nutzung** jenseits des einfachen »Lesens« die Verfügbarkeit einer digitalen Fassung von Vorteil.
- Aus Sicht einer sich entwickelnden digitalen Geschichtsforschung sollte ein **Medienbruch** und damit eine **Desintegration** der Rohstoffe, Werkzeuge und Produkte (die selber ja wieder Rohstoffe sind) vermieden werden.

Der erstaunlich schleppende Übergang der aktuellen geschichtswissenschaftlichen Produkte zu einer allgemeinen digitalen Verfügbarkeit wäre für die einzelnen Textgattungen analog zum Raster für die Rohstoffe gesondert zu betrachten. Für einzelne **Textsorten** bestehen unterschiedliche »**bremsende Faktoren**«. Diese können zwar durchaus auch in der Adäquanz analoger oder digitaler Medien zu bestimmten Inhalten und Nutzungsszenarien liegen, die letztlich entscheidenden Gründe wird man aber jenseits der wissenschaftlichen Rationalität vor allem im Bereich der **Wissenschaftssoziologie** suchen müssen.

Beispiel: Wissenschaftliche Zeitschriften und Aufsatzliteratur.

Die Autoren wie die Herausgeber haben hier praktisch keine ökonomischen Interessen und müssten vor allem an einer raschen Veröffentlichung und einer guten Sichtbarkeit neuer Erkenntnisse interessiert sein. Trotzdem gibt es in der Geschichtswissenschaft fast keine aktuellen Online- oder Hybrid-Zeitschriften. Wir sind aber nicht nur von der digitalen Verfügbarkeit der **Volltexte** weit entfernt. Selbst der zeitnahe **Nachweis** der Beiträge in den allgemeinen oder spezialisierten Katalogen ist noch lange nicht gewährleistet.

5 Produkte (2)

»Es ist [...] ein bloßer Schlendrian, wenn man unter historischer Darstellung immer nur die erzählende versteht«

Johann Gustav DROYSEN, Historik. Vorlesungen über Enzyklopädie und Methodologie der Geschichte, München 1937, S.273.

»Unser Schreibzeug arbeitet mit an unseren Gedanken«

Friedrich NIETZSCHE, Gesammelte Briefe, Bd. 4, hg. von Peter GAST, Leipzig 1908, S. 97.

Die **nahezu ausschließliche Präsentation** geschichtswissenschaftlicher Erkenntnisse in Form von linearisierten, entstrukturierten, typografisch gefassten **Erzählungen** ist ein Effekt der Buchkultur und der von ihr geformten Wissenschaftspraxis des 19. und 20. Jahrhunderts. Die Veränderungen unserer medialen Umwelt müssen aber zu Veränderungen im Schreiben von Geschichte führen.

Unsere gegenwärtige Wissenschaftspraxis ist von einer starken Fokussierung auf das **Autor-Werk-Prinzip** des Buchdrucks geprägt. Digitale Medien legen dagegen den **Hypertext** als Paradigma nahe, der zu einer Schwächung des Autor-Werk-Konzepts führt und veränderte Formen der Aufbereitung und Präsentation historischer Erkenntnis nahelegt. •

Dabei stellt sich die Frage, ob diese neuen Formen der Geschichtsschreibung ihrem Gegenstand nicht letztlich adäquater sind. Werden sie doch oft beschrieben als u.a.

- explizit diskursiv
- prozessual
- multimedial
- inkrementell
- explizit referentiell
- pluralistisch

Literatur: Jakob KRAMERITSCH: Geschichte(n) im Netzwerk, Hypertext und dessen Potenziale für die Produktion, Repräsentation und Rezeption der historischen Erzählung, Münster u.a. 2007. Stefan HAAS, Mediale Bedingungen der Erkenntnisformulierung und -vermittlung in den Kultur- und Sozialwissenschaften, Theoretische und pragmatische Perspektiven, in: Medialität der Geschichte, Historizität und Medialität in interdisziplinärer Perspektive, hrsg. von Fabio CRIVELLARI u.a., Konstanz 2004, S. 211-238. Stefan HAAS, Vom Schreiben in Bildern, Visualität, Narrativität und digitale Medien in den historischen Wissenschaften, in: Zeitenblicke 5/3 (2006), <http://www.zeitenblicke.de/2006/3/Haas>

Zur Weiterentwicklung der Geschichtswissenschaften und den Formen ihrer Mitteilung innerhalb ihrer sich verändernden technischen und medialen Umwelt gibt es letztlich keine Alternative. Auch wenn sich an der Situation, den Herausforderungen und den schwachen Antworten der institutionalisierten Wissenschaften in den letzten Jahrzehnten wenig geändert zu haben scheint:

»The youth of today are not permitted to approach the traditional heritage of mankind through the door of technological awareness. This only possible door for them is slammed in their faces by a rear-view-mirror society«

Marshall MCLUHAN, Quentin FIORE, The Medium is the Message [sic], An Inventory of Effects, New York 1967.

6 Etablierung und Durchsetzung

Es geht um eine technische Infrastruktur!
geht es um eine technische Infrastruktur?

eScience und digitale Geschichtswissenschaft beschreiben eine letztlich fundamental veränderte **Forschungspraxis**.

Der Veränderung einer etablierten Forschungspraxis begegnen viele Widerstände. Diese betreffen nicht nur die Fortentwicklung der **Methoden**, sondern ergeben sich letztlich auch aus den **sozialen Rahmenbedingungen** der Wissenschaften.

Der Anreiz für die Entwicklung neuer Methoden und für die mühsame Auseinandersetzung mit neuen Technologien ist für das etablierte und institutionalisierte Personal der Geschichtsforschung äußerst gering. Aus einer weithin akzeptierten und damit sich selbst stabilisierenden **Methoden- und Medienvergessenheit** heraus verweigert sich der Großteil der Forschung dem Aufbau neuer Formen der Geschichtswissenschaft.

Hier bleibt es deshalb – im Gegensatz zu den starken (!) Retrodigitalisierungsbemühungen und Methodenentwicklungen aus dem BAM-Bereich – bis jetzt bei nur vereinzelt guten Ansätze für z.B.

- digitale Monografien
- online-Zeitschriften
- Publikations-Plattformen
- Fach-Portale
- Themen-Portale
- Erschließungs- und Editionsprojekte
- Lehrveranstaltungen

Die weitere Evolution, Verbreitung und schließlich Integration dieser Ansätze bis hin zu einer umfassenden eScience-Forschungs-umgebung bleibt vorerst abzuwarten.

eScience setzt die Integration der verfügbaren digitalen Ressourcen mit allgemeinen und speziellen Werkzeugen und Publikationsmöglichkeiten voraus. Dies ist eine **technische Aufgabe**, die auf einer übergreifenden Ebene gelöst werden muss.

EU-Projekt: DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities), <http://www.dariah.eu>

TextGrid (s.o.) wird zwar von den Philologien dominiert, grundsätzlich versteht es sich aber als interdisziplinäre Plattform für die textorientierten Wissenschaften insgesamt.

Wer dies nicht tut, muss mit Nachteilen rechnen, da sich die Arbeit mit und in den neuen Medien den etablierten Wegen der Zuweisung von symbolischem Kapital (z.B. über leicht identifizierbare Autor-Werk-Einheiten) entzieht.

Siehe dazu eine Studie aus einer Nachbardisziplin: Report of the MLA [Modern Language Association] Task Force on Evaluating Scholarship for Tenure and Promotion, http://www.mla.org/tenure_promotion; daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen: Guidelines for Evaluating Work with Digital Media, http://www.mla.org/resources/documents/rep_it/guidelines_evaluation_digital