

Mittelalterliche Geschichte: Eine Digitale Einführung in das Studium

Mathias Franc Kluge

Am Lehrstuhl für Mittelalterliche Geschichte der Universität Augsburg wird derzeit die Lernumgebung „Mittelalterlichen Geschichte: Eine Digitale Einführung in das Studium“ entwickelt.

Im Folgenden werden die Zielsetzungen dieses Unternehmens vorgestellt und die didaktische Konzeption der bisher verfügbaren Basisversion anhand von Beispielen erläutert. Schließlich wird die technische Umsetzung skizziert.

Zielsetzungen der Digitalen Studieneinführung

Die Verbindung von Mittelalterlicher Geschichtswissenschaft und moderner Informationstechnologie ist längst selbstverständlich geworden. Quellensammlungen wie Mignes *Patrologia Latina* oder die Editionen der *Monumenta Germaniae Historica* sind über das Internet verfügbar. In zunehmendem Maße werden ungedruckte Quellen durch Digitalisierung allgemein zugänglich gemacht.¹ Auch zur Entwicklung und Bereitstellung computergestützter Lernangebote für das Studium der Mittelalterlichen Geschichtswissenschaft kommen ‚neue Medien‘ bereits zum Einsatz. Neben Online-Tutorien,² die sich auf eine engere Auswahl inhaltlicher Schwerpunkte konzen-

1 Vgl etwa Codices Electronici Sangallenses (CESG) <http://www.cesg.unifr.ch/de/index.htm> (15.02.09).

2 Vgl. das Online-Tutorium für Mittelalterliche Geschichte an der Universität Tübingen unter <http://www.uni-tuebingen.de/uni/ghm/tutorium> (03.01.11), das Online-Tutorium der Universität Passau, <http://www.phil.uni-passau.de/histhw/>

trieren und in der Nutzung technischer Möglichkeiten zur Veranschaulichung auf den Einsatz von Bild und Text beschränkt geblieben sind, existieren im hilfswissenschaftlichen Bereich bereits mit hohem Aufwand entwickelte interaktive Lernprogramme, wie *Paläographie Online*³ oder das an der Universität Zürich entstandene Projekt *Ad fontes*.⁴ Dieses Angebot sollte um eine Studieneinführung in digitaler Form erweitert werden, die Studienanfängern einen innovativen Zugang zu den vielfältigen Arbeitsfeldern der historischen Mediävistik eröffnet.

Im Rahmen der Propädeutik hat der Bedarf an Sammlung und Aufbereitung von fachlichem Basiswissen für Studienanfänger eine gewisse Tradition.⁵ Lehrbücher wie Heinz Quirins *Einführung in das Studium der Mittelalterlichen Geschichte*, das 1991 in der fünften Auflage erschienen ist, das bekannte *Proseminar Geschichte: Mittelalter* von Hans Werner Goetz oder Martina Hartmanns *Mittelalterliche Geschichte Studieren* sollen der „Kürze der im Proseminar zur Verfügung stehenden Zeit“, und sich verringern den fachlichen Vorkenntnissen von Studienanfängern begegnen.⁶ Die hohe Auf-

TutMA/index.html (03.01.11), oder das Salzburger Tutorium <http://www.sbg.ac.at/ges/katnew/frameset.htm> (03.01.11).

- 3 *Paläographie Online* entstand am Lehrstuhl für Lateinische Philologie des Mittelalters der LMU München in Zusammenarbeit mit der Virtuellen Hochschule Bayern. Siehe <http://www.palaeographie-online.de> (03.01.11).
- 4 Bei dem Programm *Ad fontes* handelt es sich um eine mehrfach ausgezeichnete Pioniersleistung des Historischen Seminars der Universität Zürich, mit deren Hilfe sich der Benutzer anhand von Beispielen aus dem Schweizer Stiftsarchiv Einsiedeln auf die selbständige Archivarbeit vorbereiten kann. Link: <http://www.adfontes.unizh.ch> (03.01.11).
- 5 „Eine weitere Illusion ist der Glaube, der heutige Student verstehe die wissenschaftliche Fachsprache (...), oder könne sich von Anfang an in den Einrichtungen unserer Wissenschaft, in einem Institut oder in einer großen Bibliothek, zu rechtfinden. (...) Die Illusion, man könne 'die' Quellen oder 'die' Literatur lesen, lässt den Anfänger, der zum ersten Male (...) vor den Monumenta oder vor Ranks Werken steht, verzweifeln und treibt ihn zum Kompendium“. Herman Heimpel: Vorwort, in: Heinz Quirin: *Einführung in das Studium der Mittelalterlichen Geschichte*, Braunschweig 1950, S. 11.
- 6 Hans Werner Goetz: *Proseminar Geschichte: Mittelalter*, Stuttgart ²1997, S. 11.

lage der Einführung Quirins und thematische Überschneidungen der beliebten Texte von Hans Werner Goetz und Martina Hartmann mit diesem Buch zeugen von der Kontinuität bestimmter Inhalte und Strukturen innerhalb einer deutschen Tradition von Forschung und Lehre.⁷ Die Unterschiede zu einführenden Lehrtexten in anderen noch immer stark von einer nationalen Sicht geprägten europäischen und außereuropäischen Forschungslandschaften weisen aber auch darauf hin, dass Wissen und Richtlinien der Wissensvermittlung gesellschaftlicher und kultureller Konstruktion unterliegen und nicht als sich selbst erzeugende und objektiv existierende Größe verstanden

- 7 Hans Werner Goetz im Vorwort der von ihm verfassten Studieneinführung *Proseminar Geschichte: Mittelalter*: „Quirins Einführung ist zwar keineswegs überholt, wohl aber dem heutigen Stand der Forschung gemäß ergänzungsbedürftig (...) und erweist sich mit seinen lateinischen Quellenbeispielen, sowie vorausgesetzten Vorkenntnissen für heutige, gerade im Bereich der älteren und mittelalterlichen Geschichte nur noch ungenügend vorgebildete Studienanfänger/innen vielfach als zu schwierig. (...) Diesem Mangel abzuhelfen ist das Ziel des vorliegenden (...) Versuchs einer neuen Einführung“: Goetz: *Proseminar*, S. 11. Im Mai 2004 erschien Martina Hartmanns Studieneinführung *Mittelalterliche Geschichte Studieren*: Eine „Einladung ins Mittelalter“ möchte dieses Buch sein und zwar für Studienanfänger“, so Hartmann im Vorwort, „indem es die schwierige Zeit der ersten Semester mit Tipps zur Praxis des Studiums erleichtern und mit einer kurz gefassten, aber dennoch intensiven und anschaulichen Einführung in das Studienfach begleiten möchte (...), erwachsen aus meinen eigenen Schwierigkeiten in den ersten Semestern meines Studiums an der Universität Bonn“: Hartmann: *Mittelalterliche Geschichte Studieren*, S. 7. In einer Rezension urteilte Martin Clauss über das Werk Hartmanns: „Über weite Strecken decken andere Publikationen die hier präsentierten Inhalte ab; so wird in den Literaturverweisen etwa insgesamt nicht weniger als 17 Mal auf die Einführung von Hans-Werner Goetz verwiesen. Neuartig ist, dass dieses Buch sich explizit an StudienanfängerInnen wendet und versucht, all das zusammenzutragen, was den Einstieg in das Studium der mittelalterlichen Geschichte erleichtert.“: Martin Clauss, Rezension zu: Hartmann, Martina: *Mittelalterliche Geschichte studieren*. Konstanz 2004, in: *H-Soz-u-Kult*, 23.02.2005, <http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/rezensionen/2005-1-137>.

werden können: „As many approaches to teaching method and theory to history students are possible as there are historians“.⁸

Für die Konzeption von Lehrmaterialien ergibt sich daraus bereits eine primäre Zielsetzung: Die Sensibilisierung für die Bedeutung der Offenlegung und Reflexion des theoretischen und methodischen Zugriffs auf Geschichte.

Basiswissen und Arbeitstechniken zu vermitteln ist damit das eine, das Verständnis, wie diese entstehen und verwendet werden können, zu fördern, um zu einem begründeten Urteil über einen Sachverhalt zu gelangen, das noch dringlichere Anliegen. Handschriften können im doppelten Sinne dechiffriert werden: Einerseits kann natürlich die Schrift des Dokuments entziffert werden, andererseits ist es aber das Mittelalter selbst, das wir aus dem Charakter jener Dokumente herauslesen.⁹ Es ist erst der Historiker, der Quellen schafft, indem er Überreste durch seine Fragen zu Quellen erhebt. Einsichten wie diese können nicht wie ein Handwerk erlernt werden. Es können Studierenden aber Situationen vor Augen geführt werden, deren Betrachtung ihre Entstehung begünstigt. Dazu müssen die eher tätigkeitsorientierten Wissensbereiche der Mittelalterlichen Geschichtswissenschaft mit den weichen Wissensbereichen wissenschaftlicher Denk- und Verstehensprozesse zusammengeführt werden.

Diese Zielsetzung hatte Konsequenzen für die Konzeption des Projektes. In einem Lernprogramm kann die Vermittlung hilfswissenschaftlicher Fertigkeiten, wie das Entziffern von Schriften oder die Auflösung einer mittelalterlichen Datierung in ihren Grundzügen am Computer in Form konkreter Aufgaben tätigkeitsorientiert erfolgen.¹⁰ Allerdings ist eine computergestützte Heranführung an Forschungsbereiche, Begriffe, Arbeitskonzepte, Metho-

8 Andrew Colin Gow, *Teaching Method and Theory to History Undergraduates. Intellectual Challenges and Professional Responsibilities*, in: *History Compass* 3 (2010), S. 258-274, hier S. 258.

9 Vgl. Jacques Le Goff: *Auf der Suche nach dem Mittelalter*, Ein Gespräch, München 2004, S. 25 ff.

10 Vgl. *Paläographie Online*, Link: <http://www.palaeographie-online.de> (03.01.11) und *Ad fontes*, Link: <http://www.adfontes.unizh.ch> (03.01.11).

den und raumzeitliche Prozesse nicht tätigkeitsorientiert vermittelbar.¹¹ „Je mehr es um eine grundlegende Vorbereitung für eine (noch) nicht präzise bestimmbare Tätigkeit geht, desto mehr wird sich die Aufbereitung der Inhalte an der abstrakten Logik von Sachgebieten orientieren“.¹²

Die Entwicklung und Vernetzung optimaler Vermittlungswege für beide Wissensbereiche innerhalb einer Anwendung ermöglichte der Einsatz von Hypertext, der einen Rahmen bildet, in dem im Gegensatz zu einem gedruckten Text die Starre eines Gliederungskonzepts durch die gegenseitige Verknüpfung von Inhalten durchbrochen werden kann. Innerhalb dieses Rahmens kommen die kommunikativen Stärken unterschiedlicher Medien gekoppelt zu Einsatz. Basiswissen wird in der Digitalen Einführung erstmals mit Hilfe der filmischen Darstellung von Wissenschaftlern, klassischen Arbeitssituationen und einschlägigen Forschungsinstitutionen aufgearbeitet. Diese Filme vermögen es, auf Problemfelder aufmerksam zu machen, indem sie Sachverhalte, Strukturen und Prozesse visualisieren und in ihrem natürlichen Umfeld verorten.¹³ Texte, die dort aufgeworfene Fragen vertiefen, werden mit anderen Medien, wie Abbildungen, Simulationen und interak-

11 Vgl. die Diskussion bei Rolf Schulmeister: Interaktivität in Multimediaanwendungen, Portalbereich Didaktisches Design / Mediengestaltung / Interaktivität, <http://www.e-teaching.org/didaktik/gestaltung/interaktiv/InteraktivitaetSchulmeister.pdf> (03.01.11).

12 Vgl. Andreas Kränzle: Ad fontes, Zu Konzept, Realisierung und Nutzung eines E-Learning Angebots, Zürich 2004, S. 143. Kränzle zitiert die Theorien von Kerres zur Unterscheidung verschiedener Bezugspunkte der didaktischen Transformation: Michael Kerres: Multimediale und Telemediale Lernumgebung: Konzeption und Entwicklung, München 2001, S. 152.

13 Kränzle: Ad fontes S. 15. Eine übersichtliche Zusammenstellung von Bedingungen zur Erstellung konstruktivistischer Lernanwendungen geben: Sabine Seufert, Peter Mayr, Fachlexikon e-le@ming, Bonn 2002, S. 75. Vgl. auch: Dagmar Klose: Klios Kinder und Geschichtslernen heute, Eine entwicklungspsychologisch orientierte konstruktivistische Didaktik der Geschichte Hamburg 2004 (= Didaktik in Forschung und Praxis, Bd. 12), S. 1-20. Margarete Dörr: Unterrichtsplanung: Ziele, Inhalte, Methoden, Medien, in: Hans Süssmuth (Hrsg.): Geschichtsunterricht im vereinten Deutschland, Auf der Suche nach Neuorientierung (Teil II), Baden-Baden 1991, S. 38-66, hier S. 39.

tiven Aufgaben zu fundierten und gleichzeitig anschaulichen Informationseinheiten verbunden. Externe Onlineangebote aus dem Bereich der Mittelalterlichen Geschichtswissenschaft, wie etwa die *Monumenta Germaniae Historica digital*,¹⁴ können durch die Integration in die Lernanwendung anwendungsorientiert erläutert und genutzt werden. Diese mehrfache Kodierung von Informationen steigert den Grad an Anschaulichkeit und führt gleichzeitig zu einem komplexen, vielschichtigen Informationsangebot.¹⁵ Durch das Aufzeigen von Querverbindungen zwischen einzelnen Sachgebieten werden Transferleistungen befördert, auch zwischen mehr tätigkeitsorientierten Sachgebieten und denen, die sich mit Fragen, Denkprozessen und Problemen in der Fachwissenschaft beschäftigen.

Didaktische Konzeption

Die Benutzeroberfläche - Zugriffswege auf Informationen

Die auf Grundlage der beschriebenen Zielsetzungen erfolgte didaktische Konzeption der Lernumgebung wird an konkreten Beispielen skizziert: beginnend bei der Benutzeroberfläche. Die inhaltliche Gliederung der *Digitalen Einführung* geht von der alltäglichen Tätigkeit der Studierenden aus. Die raumorientierte Anordnung des Lernstoffs in vier Hauptkapiteln *Vorlesungssaal*, *Bibliothek*, *Handschriftenlesesaal* und *Seminarraum*, die wiederum mehrere Teilkapitel enthalten, lehnt sich an den Studienalltag an. Sie wurde einerseits vor dem Hintergrund angelegt, dass die Inhalte der Anwendung mit den Arbeitsanforderungen der Studierenden zu tun haben, deutet

¹⁴ <http://www.dmgh.de> (03.01.11).

¹⁵ Dörr: Unterrichtsplanung, S. 56. Lehrtexte machen aus der konkreten Fülle wissenschaftlicher Arbeit, „ein blasses, verbal abgezogenes Kopfprodukt“, das nur mit Schwierigkeiten vorgestellt und dementsprechend schwer begriffen werden kann. Hingegen könne „der Wert an Anschaulichkeit und Vergegenwärtigung gesteigert werden, je mehr den Sinnen zugängliche Kanäle, bei der Vermittlung der Information zum Einsatz kommen“. Vgl. auch: Joachim Stary: Visualisieren. Ein Studien und Praxisbuch, 1997.

aber auch auf Funktionszusammenhänge der in einem Hauptkapitel enthaltenen Teilkapitel hin. Darüber hinaus erleichtern Benutzerschnittstellen in Form metaphorischer Oberflächen dem Anwender die Orientierung im System.¹⁶

The screenshot shows a web-based learning environment. At the top, a dark header features a circular logo with the letters 'MG' and the text 'MITTELALTERLICHE GESCHICHTE' and 'Eine digitale Einführung in das Studium'. Below this is a navigation bar with links: 'Start', 'Inhaltsverzeichnis', 'Projekt', 'Unterstützung', 'Links', and 'Impressum'. The main content area is divided into three columns. The left column contains a table of contents with items like 'Vorlesungssaal', 'Handschriftenlesesaal', 'Quellen', 'Quellenerschließung', 'Urkundenlehre', 'Singelkunde', 'Datierung', 'Schriftkunde', 'Archäologie', and 'Seminarraum'. Below this is a 'Medienverzeichnis' and the 'Universität Augsburg' logo. The middle column is titled 'Urkundenlehre (Diplomatik)' and contains a detailed text block about the scientific analysis of medieval documents, mentioning the work of Jean Mabillon. The right column features a photograph of a person in a library setting, with the caption 'Wissenschaftliche Analyse einer Urkunde'. At the bottom, there is a page indicator 'Seite 1 von 6 << >>' and a breadcrumb trail 'Handschriftenlesesaal > Urkundenlehre'.

Abb. 1:
Die Benutzeroberfläche

Zu beachten war, dass ihre Wirkung die Orientierung auch erschweren kann, wenn für den Nutzer auf Grund zu detailgetreuer Umsetzung lange Zugriffswege auf bestimmte Informationseinheiten entstehen. Dem wirkt die Struktur der Lernumgebung entgegen, die eine rasche Auffindung gesuchter Informationen erlaubt.¹⁷ Durch die Hauptnavigation kann von jeder Einzelseite jedes andere Kapitel ohne Umwege erreicht werden. Damit ist eine Nutzung

¹⁶ Vgl. Rolf Schulmeister: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Theorie – Didaktik – Design, München4 2007. Vgl. auch: Jakob Nielsen: Multimedia, Hypertext und Internet, Vierweg 1996.

¹⁷ Vgl. Heike Gerdes: Lernen mit Text und Hypertext, Berlin2 2003.

mit Orientierung an der linearen Struktur des Hauptmenüs ebenso möglich, wie der gezielte Zugriff auf bestimmte Kapitel. Mittels ergänzender Verzeichnisse (Inhaltsverzeichnis/Medienverzeichnis) können Informationseinheiten ohne Umwege erreicht werden. Alle direkt ansteuerbaren Informationseinheiten sind in sich kohäsiv geschlossen und können einzeln gelesen werden, sind aber auch in der Lage, aufeinander aufbauend in kapitelübergreifender Kohärenz Zusammenhänge zwischen verschiedenen Problemstellungen sichtbar zu machen.¹⁸ Dies wird durch die Integration von themenübergreifenden Lehrfilmen zu Beginn der Hauptkapitel unterstützt.

Anders als beim Buch stellt sich für Benutzer beim Umgang mit dem Computer, auf Grund des Fehlens allgemeingültiger Richtlinien der Programmgestaltung, das anfängliche Problem, mit den Funktionen der Lernanwendung vertraut zu werden. Um diesen Vorgang zu beschleunigen, wurden allgemein bekannte typographische Gestaltungsrichtlinien zu Grund gelegt, die in gedruckten Büchern zur Verfügung stehen. Neben der Hauptnavigation, die in ihrer Eigenart eher ein webseitentypisches Navigationsmittel ist, wurden ein Inhaltsverzeichnis und ein Medienverzeichnis zur direkten Ansteuerung von Filmen eingebunden. Um die Kenntnis der aktuellen Lektüreposition erkennbar zu machen, wurden Seitenzahlen innerhalb der Kapitel am unteren Bildrand, Kopfzeilen als Anzeiger der Navigationspfade, Überschriften und der Fettdruck verwendet.¹⁹ Die Übersichtlichkeit fördern weiterhin einfach gehaltene Linktypisierungen.²⁰ Der Umgang mit einem

18 Vgl. Rainer Hammwöhner: Kohärenzrelationen in Hypertexten, in: Josef Herget, Rainer Kuhlen (Hrsg.): Pragmatische Aspekte beim Entwurf und Betrieb von Informationssystemen, Konstanz 1990, S. 44-57.

19 Vgl. Thomas Wirth: Missing Link. Über gutes Webdesign. Darmstadt 2002.

20 Vgl. dazu: Huber: Hyper-Text-Linguistik, S. 37f.: „Das vom Autor zur Link-Typisierung eingeführte sekundäre Zeichensystem muß vom Leser gelernt und ‚verinnerlicht‘ werden. Typisierte Verweise können also Probleme lösen, die auf der Strukturebene der Hypertext-Basis entstehen. Um aber tatsächliche Teil der Lösung zu sein, ohne dabei neue Probleme aufzuwerfen, muß die Typisierung so schlüssig und einfach zugänglich wie nur eben möglich sein“.

Buch steht ebenso in Abhängigkeit zur Textsorte,²¹ wie die Erwartung prototypischer Muster. Die Einführung trägt bewusst Handbuchcharakter und knüpft damit an die Lesegewohnheiten der Zielgruppe an.

Schließlich stehen die browserinternen Orientierungshilfen zur Verfügung. Dies sind rückwärts gerichtete Navigationsmittel, wie die Anzeige des Verlaufs der besuchten Seiten, oder die Möglichkeit eines schrittweisen Zurückgehens im Text mit Hilfe einer Standard-Schaltfläche.

Aufteilung der Gesamtinformation in Informationseinheiten

Die Vernetzung von Wissensbereichen konnte auf zweiter Ebene durch Links erfolgen (Hypertext). Dabei musste für die Aufteilung der Gesamtinformation in Informationseinheiten das richtige Maß gefunden werden,²² denn „einem möglichen kognitiven Mehrwert von Hypertexten kann eine kognitive Mehrbelastung auf Grund von Hypertext-Links gegenüberstehen“.²³ Auf Grund einer in ihrer Breite und Tiefe unübersichtlich angelegten Textstruktur können sich Orientierungsprobleme („getting lost in hyperspace“), oder eine kognitive Mehr-, bzw. Überbelastung des Lesers („cognitive overhead“)²⁴ ergeben. Je unstrukturierter Verweismöglichkeiten angeboten werden, umso intensiver muss eine Auseinandersetzung mit diesem Angebot erfolgen und desto leichter entsteht ein Orientierungsverlust. Erreicht werden sollte eine Balance, zwischen einer zu feinen Differenzierung innerhalb der Informationseinheiten, die zur Fragmentierung der Information geführt, die Darstellung von Zusammenhängen erschwert und sich negativ auf die Ver-

21 Huber: Hypertext, S. 39.

22 In der *Digitalen Einführung in das Studium der Mittelalterlichen Geschichte* entspricht eine Informationseinheit mindestens einer Bildschirmseite.

23 Oliver Huber: *Hyper-Text-Linguistik, TAH: Ein Textlinguistisches Analysemodell für Hypertexte*, München 2002, S. 37.

24 Jeff Conklin: *Hypertext: An introduction and survey*, in: *IEEE Computer*, Vol. 20, No. 9, September 1987, S. 17-41, hier: S. 38.

ständigkeit ausgewirkt hätte²⁵ und einer zu groben Aufteilung, die dem Prinzip 'Hypertext' widersprochen hätte. Vernetzt wurden lediglich kohäsiv geschlossene Informationseinheiten.²⁶ Um die Tiefe der Navigation grundsätzlich abzumindern, wird zur Präsentation von Medien die Technik *Lightwindow* verwendet.²⁷

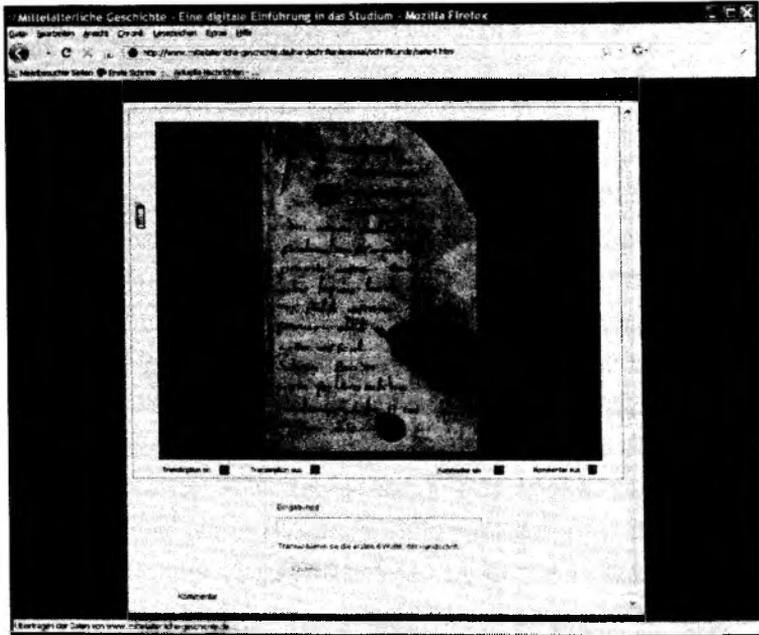


Abb. 2:
Präsentation eines Mediums über die Technik *Lightwindow*

25 Je mehr Verweise angeboten werden, desto größer wird die „kognitive Belastung“ beim Verarbeiten der Strukturinformationen, da sich bei jeder Navigationsentscheidung die Frage nach der Relevanz eines Verweises für den jeweiligen Kontext stellt. Huber: *Hyper-Text-Linguistik*, TAH: Ein Textlinguistisches Analysemodell für Hypertexte, München 2002, S. 37.

26 In der Forschung wurde nachgewiesen, dass beim Lesen von Bildschirmtexten besondere ‚Lesegewohnheiten‘ bestehen. Wo es möglich war, wurde versucht, diesen Ergebnissen, zur Verbesserung der Übersichtlichkeit und Verständlichkeit der Bildschirmtexte zu entsprechen. Kränzle: *Ad fontes*, S. 61.

27 <http://www.stickmanlabs.com/lightwindow> (03.01.11).

Nach der Auswahl eines Mediums mit der Maus wird dabei kein neues Fenster geöffnet, sondern über die gerade angezeigte Seite ein halbtransparenter schwarzer Film gelegt, in dem sich zentriert eine Präsentationsfläche öffnet, die Zugriff auf das gewählte Medium ermöglicht. Die aktuelle Position innerhalb der Lernumgebung ist für den Nutzer durch den halbtransparenten Hintergrund weiterhin sichtbar. Das Medium wird visuell mit dem Rahmenkapitel in Beziehung gesetzt und kann zu jeder Zeit wieder geschlossen werden.

Implementierung von Filmen

In den Teilkapiteln der E-Learning-Anwendung wurden in verschiedener Weise kontextualisierte Filme integriert. Im Teilkapitel 'Forschung' des Vorlesungssaals werden Forschungsrichtungen innerhalb der Mittelalterlichen Geschichtswissenschaft von Wissenschaftlern in Kurzfilmen vorgestellt. Ziel ist, neben der Vermittlung einer Vorstellung von bestehenden Forschungsbereichen auch die Förderung der Einsicht,²⁸ dass es ‚die eine‘ Geschichte ebenso wenig gibt wie ‚die‘ Literatur oder ‚die‘ Quelle.²⁹ Je nachdem, auf welche Ereignisse und Hergänge menschlicher Handlung sich das Erkenntnisinteresse des Historikers ausrichtet, ergeben sich ein bestimmter Untersuchungsgegenstand und bestimmte Quellen, die ausgewertet werden können.³⁰ Gleichsam dem Erkenntnisinteresse, ist der Blick auf die Quellen dem Wandel unterworfen. So wird die ehemals stärker national betrachtete Politikgeschichte heute auf europäischer Ebene untersucht und das Interesse für sozial- und kulturgeschichtliche Fragestellungen ist größer denn je. In der *Digitalen Einführung* kommen verschiedene Wissenschaftler zu Wort, von denen jeder das eigene Forschungsinteresse erläutert und zur beschriebenen

28 Vgl. das Zitat von Hermann Heimpel in Anm. 5.

²⁹ Quirin: Einführung, S. 10.

30 Vgl. Gert Rickheit, Hans Stroher: *Medienspezifische Sprachverarbeitung*, in: Peter Fincke (Hrsg.): *Sprache im politischen Kontext*, Tübingen 1983, S. 175-207.

Forschungsrichtung in Bezug setzt. Forschungstendenzen werden damit einerseits als Struktur ihrer Zeit, andererseits als von bestimmten Interessen geprägtes dynamisches Produkt sichtbar.

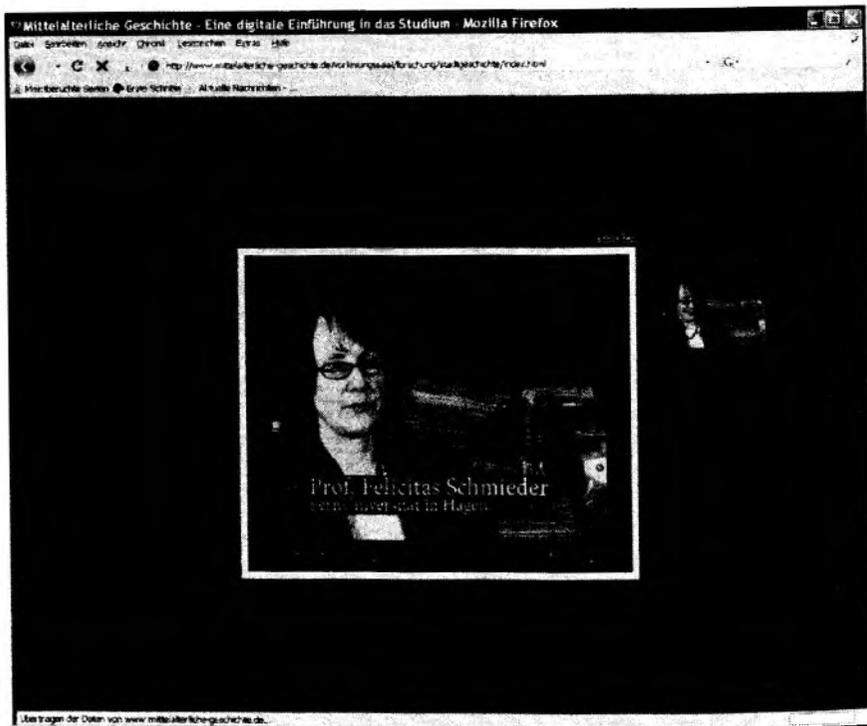


Abb. 3:
Präsentation der Forschungsrichtung Stadtgeschichte

Die Beiträge sind auch als Texte im pdf-Format hinterlegt. Die gefilmten Beiträge unterliegen denselben quellenkritischen Grundsätzen wie jede per ‚Oral History‘ erhobene Information. Sie dokumentieren eine aktuelle Sicht der Wissenschaft.

In Arbeit befindet sich eine Erweiterung des Moduls, die es ermöglichen soll, Filme, die die Sicht verschiedener Wissenschaftler auf dieselbe Forschungsrichtung präsentieren, miteinander zu vergleichen. „Vergleich und Kontrast, Variation in der Vielfalt und Gegensatz sind wertvolle Prinzipien

in Lernprozessen, die das kritische Denken erweitern und die Qualität der Ergebnisse erhöhen können“.³¹

Im Hauptkapitel *Vorlesungssaal* wurden Forschungsgebiete präsentiert. Klassische Forschungssituationen zeigen exemplarisch die Hauptkapitel *Bibliothek* und *Handschriftenlesesaal*. Lehrfilme dienen dem Einstieg in diese Arbeitsbereiche. Sie sollen die räumlichen, sachlichen und gedanklichen Umgebungen der in den Teilkapiteln aufgegriffenen Themen, Probleme und Objekte vorstellen und inhaltliche Zusammenhänge zwischen den Kapiteln nachvollziehbar machen.

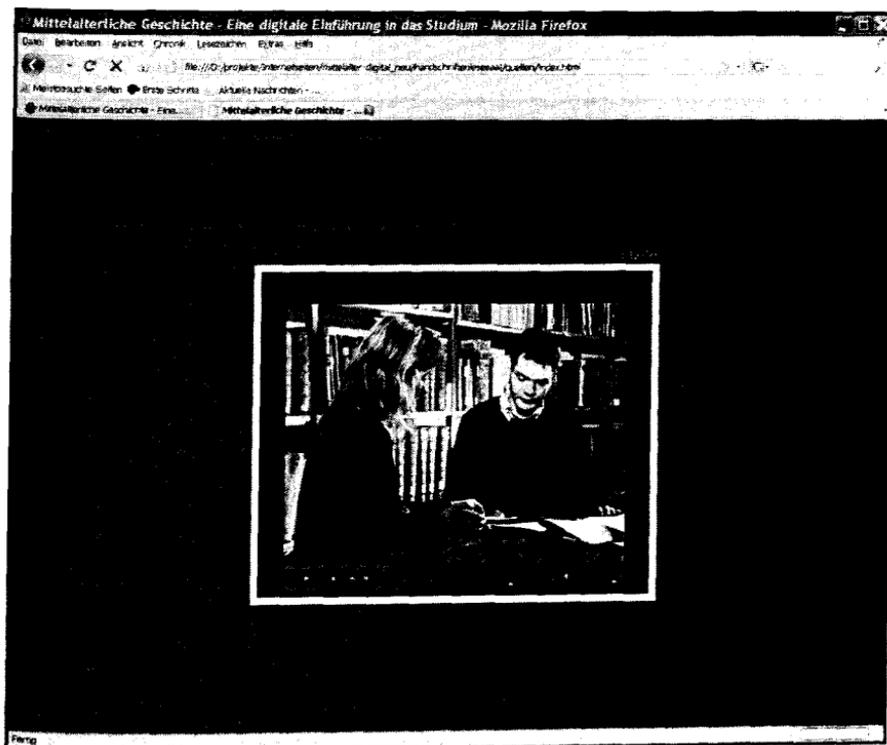


Abb. 4:
Abbildung aus dem Lehrfilm: *Das Archiv und der Historiker*

31 Schulmeister: Interaktivität in Multimediaanwendungen.

Die Lehrfilme *Die Bibliothek* und *Das Archiv und der Historiker* knüpfen am Alltag der Studierenden an. Beide beginnen mit einer kurzen Einführung über die thematisierte Institution. Der Film *Das Archiv und der Historiker* dokumentiert dann eine konkrete Forschungssituation, wobei Find- und Hilfsmittel gesichtet werden. Dem folgen die Aushebung und Untersuchung einer Archivalie und eine Fachdiskussion über den Fund, in der verschiedene Strategien der Quellenkritik zur Anwendung kommen und hinterfragt werden. Durch die Dynamik der Informationsdarbietung in diesen Filmen, wird die Aufmerksamkeit des Rezipienten aktiviert und auf den Lernstoff orientiert.³² Sachverhalte, Strukturen und Prozesse werden vor ihrer Abstraktion zunächst visualisiert und Unbekanntes vorstellbar gemacht. Lernprozesse werden so über die Anschauung und das Nachvollziehen konkreter Handlungen ermöglicht.³³ Schließlich wird die erste tatsächliche Kontaktaufnahme zu Institutionen wie dem Archiv oder der Bibliothek erleichtert.

Auch die Arbeit von Forschungsinstitutionen wie den *Monumenta Germaniae Historica*, mit deren Editionen Studierende der Mittelalterlichen Geschichtswissenschaft regelmäßig zu tun haben sollten, wird durch die Präsentation von Lehrfilmen, in denen die Mitarbeiter des jeweiligen Instituts dessen Geschichte und die mit dessen Arbeit verbundenen Ziele, Richtlinien und Probleme erläutern, konkreter vorstellbar und dadurch besser verständlich.

Aus der Evaluation von Bildungssoftware ging hervor, dass die Qualität audiovisueller Medien als eines der entscheidenden Kriterien für die Akzeptanz und den Lernerfolg des Produktes einzuschätzen ist.³⁴ Bei der Produk-

32 Vgl. Bärbel Garsoffky, Stefan Schwan, Friedrich Wilhelm Hesse: Zum Einfluss von Filmschnitt und Bildausschnittsgröße auf die Aktivierung sowie auf die Gedächtnisrepräsentation formaler Bildcharakteristika, in: *Medienpsychologie* 10 (2) (1998), S. 110-130.

33 Vgl. Ebd.

34 Vgl. dazu: Sigmar Olaf Tergan: Bildungssoftware im Urteil von Experten, 10 + 1 Leitfragen zur Evaluation, in: Peter Schenkel (Hrsg.): *Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme, Evaluationsmethoden auf dem*

tion der Filme konnte durch die Beteiligung eines professionellen Filmteams³⁵ auf hohem technischem Niveau gearbeitet werden. Bereits bei der Konzeption wurde darauf geachtet, die kognitiven Anforderungen zu berücksichtigen, die sich für den Rezipienten aus der Integration der Filme in einen größeren Kontext weiterer Medien und verschiedener Möglichkeiten der Interaktivität ergeben würden.³⁶ Sprechertexte im Film führen in Sachverhalte ein und kommentieren dargestellte Szenarien.³⁷ Gesprochener Text und Bild wurden eng aufeinander bezogen. Beim Entwurf der Sprechertexte für die Filme steht die Textverständlichkeit in Abhängigkeit zu „übersichtlichen Satzkonstruktionen, sprachlichen Strukturierungshilfen“ wie Zusammenfassungen und einer klaren, verständlichen Aussprache mit einer ausreichenden Menge an Pausen.³⁸ Durch Steuerelemente wird es ermöglicht, den Ablauf der Filme zu beeinflussen. Personen, Orte oder Objekte wurden beschriftet und kommentiert, Inhalte durch halbtransparent eingeblendete schriftliche Gliederungen strukturiert.

Schließlich wurden kurze Filmsequenzen für Teilkapitel konzipiert, deren Charakter mit dem Begriff „sukzessives Multimedia“ erfasst werden kann.³⁹ Im Hauptfilm *Das Archiv und der Historiker* kommen verschiedene Methoden zur Anwendung, um eine gefundene Archivalie, in diesem Fall eine Urkunde, zu untersuchen. Diese werden im Teilkapitel *Urkundenlehre* vertieft aufgegriffen. In einzelnen Filmsequenzen geht ein Wissenschaftler auf die historische Entwicklung der Urkundenlehre ein, stellt ihre Ansätze an

Prüfstand (Multimediales Lernen in der Berufsbildung 9), Nürnberg 2000, S. 137-164, hier S. 141.

35 Max Pfaffinger und Tim Reischmann, Sin Cinema Filmproduktion, Link: <http://www.sin-cinema.de/> (15.02.09).

36 Vgl. Stephan Schwan: Gestaltungsanforderungen für Video in Multimediaanwendungen, Portalbereich Didaktisches Design, <http://www.e-teaching.org/didaktik/gestaltung/visualisierung/video/schwan.pdf> (15.02.09).

37 Vgl. dazu: Kränzle: Ad fontes, S. 64.

38 Vgl. Checkliste Ton unter <http://www.e-teaching.org/didaktik/gestaltung/ton/list> (15.02.09).

39 Schwan: Gestaltungsanforderungen.

Urkunden und Urkundenabschriften vor und erläutert schließlich, wie gewonnene Untersuchungsergebnisse in der Edition einer Urkunde zusammenfließen können. Wechselweise kommen zwischen den Filmen verschiedene Medien zum Einsatz, mit deren Hilfe ein Nutzer der Lernumgebung das Gesagte selbst noch einmal nachvollziehen kann. Historische Werke der Diplomatie, werden als Digitalisat zur Verfügung gestellt. In Form einer interaktiven Aufgabe können die im Film genannten Merkmale an einem oberflächensensitiven Digitalisat der Urkunde vom Nutzer selbst identifiziert werden. Der idealtypische Aufbau einer Urkunde wird zunächst abstrakt anhand eines Schemas veranschaulicht, das anschließend auf die Abbildung einer Originalurkunde übertragen wird. Wie sich die gleiche Urkunde in seiner Edition darstellt, wird durch die direkte Verlinkung zur Edition bei den *Digitalen Monumenta Germaniae Historica* sichtbar, in der sich die im Film beschriebenen Merkmale wieder finden. Videofilme werden so „in eine lineare Sequenz unterschiedlicher Präsentationsformen eingebunden“. ⁴⁰ Nach der Demonstration eines Ablaufs „konkreter Verhaltensweisen und deren Konsequenzen in authentischer Form“ kann durch Textpassagen „das konkrete Verhalten in situationsunabhängige Regeln generalisiert“ werden. ⁴¹

Implementierung von Abbildungen, Simulationen und interaktiver Elemente

Die Anbindung von Teilkapiteln an den das Hauptkapitel umspannenden Bezugsrahmen erfolgt nicht nur durch Verlinkungen, Text und Filme, sondern

⁴⁰ Ebd.

⁴¹ Ebd. „Die verschiedenen Darstellungsformen sollen zu einer reichhaltigeren kognitiven Repräsentation des Sachverhalts führen. Damit eine solche Akkumulation gelingen kann, ist es erforderlich, die Abspieldauer der einzelnen Videoclips möglichst kurz zu halten, um eine dichte und abwechslungsreiche „Mixtur“ verschiedener, aufeinander abgestimmter Medien zu erreichen. Für die Videogestaltung macht dies dramaturgische Prinzipien erforderlich, bei denen umfangreiche Sachverhalte in kurze, abgeschlossene Einzelszenen bzw. Einzelepisoden gegliedert werden.“

auch visuell durch die Integration von Abbildungen⁴² aus dem Hauptfilm. Die Richtlinien für ihre Integration in der Digitalen Einführung folgen Bergmann und Schneider, die Arten des Bildeinsatzes nach ihrem Lernertrag unterscheiden.⁴³ Ihre Untersuchung ergab, dass nur Abbildungen mit kognitivem Funktionswert (repräsentierend, organisierend, interpretierend) zu positiven Lernergebnissen führen, während sich rein dekorative Bildelemente sogar negativ auf die Lernleistung auswirken. Das Teilkapitel Quellengattungen ist mit einer Abbildung aus dem Film *Das Archiv und der Historiker* illustriert, auf der Regale eines Archivs abgebildet sind, die verschiedenartige Archivalien enthalten. Die Abbildung hat in diesem Fall eine „Organisationsfunktion“, da sie auf einen Bezug zwischen Teilkapitel und Hauptkapitel hindeutet. Abbildungen kamen in den Teilkapiteln der *Digitalen Einführung* in verschiedenen Funktionen zum Einsatz.

„Sie konkretisieren, veranschaulichen und tragen schließlich zur Steigerung der Attraktivität bei“.⁴⁴ Insgesamt wurde auf einen engen Textbezug

42 Der Begriff ‚Abbildung‘ umfasst hier alle Arten von Malerei, Plastik, Grafik oder Fotografie, beschränkt sich dabei aber auf ‚stehende Bilder‘.

43 Klaus Bergmann, Gerhard Schneider: Das Bild, in: Hans Jürgen Pandel, Gerhard Schneider (Hrsg.): Handbuch Medien im Geschichtsunterricht, Schwalbach 1999 (= Forum Historisches Lernen), S. 211-255, hier S. 273:

- Die „Dekorative Funktion“, d.h. Bilder sollen das Interesse des Betrachters wecken, sind aber für das Verständnis des Textes, den sie illustrieren, nicht von wesentlicher Bedeutung.
- Die „Repräsentationsfunktion“, d.h. Bilder ‚wiederholen‘ den Text und bilden Objekte, Aktivitäten und Personen realitätsnah ab. Durch diese Verdopplung wird die Behaltensleistung gesteigert.
- Die „Organisationsfunktion“, d.h. Bilder schaffen einen gegliederten Bezugsrahmen für das Verständnis der Texte indem sie z.B. räumliche Beziehungen illustrieren (Karten).
- Die „Interpretationsfunktion“, d.h. Bilder liefern über den Text hinaus Hilfen für das Verständnis komplexer, schwieriger Sachverhalte.
- Die „Transformationsfunktion“, d.h. Bilder leisten Hilfestellung, damit der Stoff dauerhaft im Gedächtnis gespeichert werden kann.

44 Bergmann, Schneider: Das Bild, S. 273.

geachtet, um die kognitive Erarbeitung des Lerninhalts zu unterstützen.⁴⁵ Auf rein dekorative Bildelemente wurde verzichtet.

Das Kapitel *Quellengattungen* erläutert, mit Bezug auf den Hauptfilm, dass die verschiedenen Quellen in einem Archiv auf Grund ihrer jeweils spezifischen Eigenheiten in der Forschung bis zu einem gewissen Grade voneinander differenziert und in Quellengattungen gruppiert werden können. Die Erkenntnis, dass bestimmte Merkmale innerhalb eines Textbestandes einander sehr ähnlich sind, soll Übersichtlichkeit schaffen, aber auch dazu beitragen, die individuellen Merkmalen eines Textes im Vergleich herauszustellen und textgerechte Analysemethoden ausbilden zu können. Quellengattungen werden jeweils durch eine Abbildung aus einer Handschrift repräsentiert.

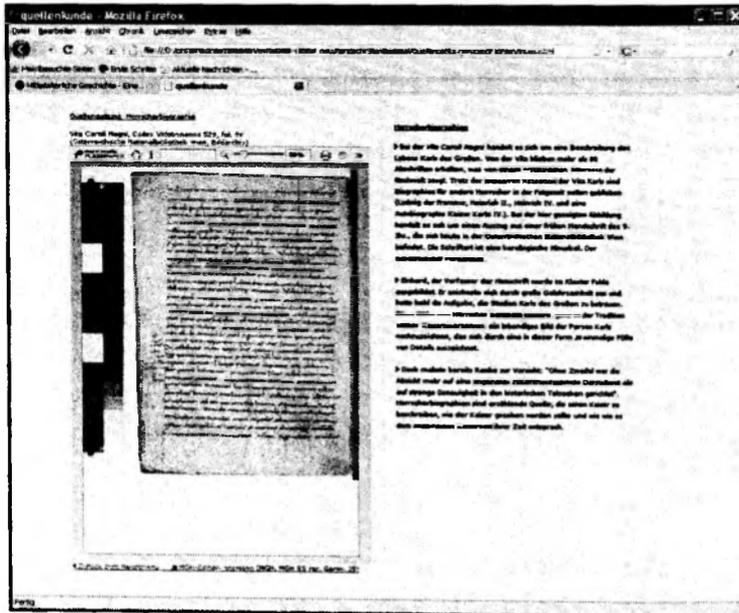


Abb. 5: Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, Cod. Guelf., 254 Helmst., fol. 12v und 13r

45 Vgl. dazu Michael Sauer: Bilder im Geschichtsunterricht. Typen, Interpretationsmethoden, Unterrichtsverfahren, Velbert 2000, S. 31-41. Vgl. auch: Bergmann, Schneider: Das Bild, S. 237-248.

Die für den Charakter der Gattung besonders repräsentativen Textstellen werden durch Transkription und Übersetzung lesbar gemacht. Ein Link verweist auf die Edition der Quelle bei den *Digitalen Monumenta Germaniae Historica*, welche direkt angesteuert werden kann. Das Informationsangebot der gedruckten Editionen gelangt nachdrücklich ins Bewusstsein, das Interesse an der Arbeit mit den Originalen wird gefördert. Gestalterische Maßnahmen wie Vergrößerungsfunktionen oder besondere Hinweise im Bild (Farbflächen) regen zur Auseinandersetzung mit der bildlichen Darstellung an. Texte kommentieren die Abbildungen und eröffnen Analyseperspektiven.

Das Teilkapitel *Quellenerschließung* stellt, mit Bezug zu einer Handschrift, das spezifische Informationsangebot verschiedener Hilfsmittel und Editionen im Vergleich heraus. Die Hilfsmittel selbst sind in Auszügen als Computersimulation in der Lernumgebung hinterlegt und können an den relevanten Stellen durchgeblättert werden.

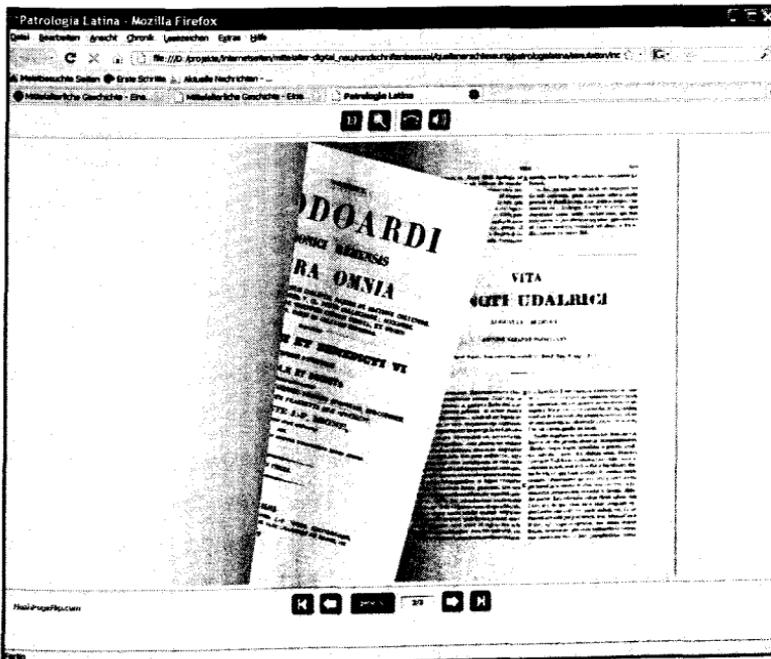


Abb. 6:
Simulation eines Bandes *Patrologia Latina*

Eine Vergrößerungs- und eine Erläuterungsfunktion helfen das Informationsangebot der Hilfsmittel zu veranschaulichen und verständlich zu machen. Im Kapitel *Seminarraum* können schließlich Literaturrecherche und Quellenanalyse in Einzelschritten selbst gedanklich nachvollzogen werden. Die Aufgabe vernetzt Wissensbereiche aus verschiedenen Lernmodulen des *Vorlesungssaals*, der *Bibliothek* und des *Handschriftenlesesaals* handlungsorientiert und ist auf die Bedürfnisse eines Proseminars ausgerichtet. Für die weitere Vertiefung werden kommentierte Link- und Literaturlisten angeboten.

Software-Implementierung und Praxiserfahrung

Das vorgestellte Projekt ist das Ergebnis interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen Historikern, wissenschaftlichen Institutionen sowie Fachleuten aus der Filmbranche. Für die Konzeption und Umsetzung des Projektes wurden von Seiten des dreiköpfigen Kernteams zwei Jahre angesetzt. Im ersten Jahr erfolgten theoretische und praktische Vorarbeiten. Dabei wurden Lernziele eingegrenzt, Inhalte ausgewählt und medientheoretische und didaktische Vorüberlegungen angestellt. Schließlich wurden Drehbücher und Storyboards als visuelle, den Ablauf skizzierende Vorlage für die Erstellung der Filme verfasst⁴⁶ und die Texte für die einzelnen Kapitel erarbeitet. Konzeptionelle Vorbereitungsarbeiten mit an den Filmen beteiligten Wissenschaftlern erstreckten sich oftmals über mehrere Wochen.

Das zweite Jahr war der Umsetzung des Projektes gewidmet. In diesem Zeitraum wurden die Lernumgebung und die Filme produziert. Um die in den Drehbüchern vorgesehenen Einstellungen zu realisieren, wurden Transportmöglichkeiten, Drehgenehmigungen und Unterbringungsmöglichkeiten organisiert. Auch musste ein Design entwickelt werden, das den didaktischen und inhaltlichen Erfordernissen entsprach. Das Design ordnet sich der Funktion der Anwendung unter. Entsprechend wurde die Seite hell und dezent gestaltet, um die Lerninhalte in den Vordergrund zu stellen.

⁴⁶ Vgl. Wolfgang Franz, Julia Franz: *Handbuch der Multimediaproduktion*, München 1998.

Um die Aktualisierbarkeit zu gewährleisten, Kosten zu sparen und einer möglichst großen Zahl von Nutzern der Zugang zu ermöglichen, wurde die *Digitale Studieneinführung* als internetbasierende Anwendung nach den Standards des W3Cs (*World Wide Web Consortium*)⁴⁷ umgesetzt. Die serverseitige Anwendung wurde mit Hilfe von PHP realisiert, das die Inhalte aus einer SQL-Datenbank bezieht. Clientseitig wurde als Programmiersprache JavaScript eingesetzt. Die Struktur der Benutzeroberfläche wurde mit XHTML konstruiert, während über CSS die Formatierungen vorgenommen wurden. Getestet wurde die Lernumgebung in den Browsern *Microsoft Internet Explorer* 6.x bis 8.x, *Opera* 9.x und *Mozilla Firefox* 2.x bis 3.x.

Multimediale Elemente wie Simulationen, interaktive Aufgaben und Anwendungen zur Präsentation von Abbildungen aus Handschriften und Lehrbüchern wurden mit dem Programm *Flash* der Firma *Macromedia* entwickelt. Als technische Mindestanforderungen für die Nutzung werden ein PC mit 1 GHz Prozessorleistung und ein Bildschirm mit einer Mindestauflösung von 1024 x 768 Pixel erwartet. Durch die heute beinahe überall vorhandenen Breitbandanschlüsse in industrialisierten Ländern ist die Verwendung von Videos problemlos möglich. Für die Speicherung und Wiedergabe von Filmmaterial wurde das Flash-Filmformat verwendet, welches sich durch eine verhältnismäßig geringe Dateigröße, wie durch eine hohe Anzeigequalität auszeichnet. Beide Faktoren waren maßgeblich für die Wahl der Komprimierungsmethode.⁴⁸ Für die Erstellung der Filme in der Basisversion der *Digitalen Einführung* wurde eine Sony PD-150 mit zusätzlicher Ausstattung in den Bereichen Licht und Ton verwendet. Mittlerweile wird eine Sony PDW EX 3 eingesetzt, die es möglich macht, Filme in High Definition verfügbar zu machen. Die Nachbereitung erfolgte in einem Schnittstudio mit der Apple Software *Final Cut Pro*.

47 Link: <http://www.w3c.org> (15.02.09).

48 Die hochauflösende Darstellung von Details beim Filmen von Archivalien machte eine hohe Anzeigequalität erforderlich. Gleichzeitig waren aber auch stets die Ladedauer der Filme und die Zugriffsgeschwindigkeit im Internet zu beachten.

Die Entwicklung der Lernumgebung als kostenfreies Angebot machte eine Fremdfinanzierung erforderlich. Für alle verwendeten Abbildungen mussten Rechte erworben werden, ebenso wie für die in den Filmen verwendete Musik. Da es sich um ein nicht kommerzielles Projekt handelt, verzichteten die beteiligten Bibliotheken und Archive in den meisten Fällen ganz auf Abbildungsgebühren und stellten lediglich Materialkosten und Arbeitszeit in Rechnung. Dennoch war die erste Basisversion des Projekts lediglich realisierbar, weil alle Mitarbeiter bereit waren unentgeltlich zu arbeiten und beinahe sämtliche Arbeiten durch das Kernteam erledigt werden konnten.

Weiterhin bestehender Entwicklungsbedarf ist auf bislang fehlende finanzielle Kapazitäten zurückzuführen. Die Digitale Einführung weist im Moment lediglich einen geringen Grad an Interaktivität auf. Nutzer erhalten beispielsweise keine „Möglichkeiten eigene Inhalte oder Lernobjekte zu konstruieren“ oder „eigene Hypothesen selbst zu testen“.⁴⁹ Die Entwicklung interaktiver Elemente, mit denen die „Grenze vom rezeptiven zum eigenaktiven Lernen“ durchbrochen werden könnte, scheint in der Digitalen Einführung gerade in tätigkeitsorientierten Sachbereichen noch möglich. Diese Module wären dann in der Lage, wirklich sinnvoll und lernförderlich auf Benutzereingaben abgestimmte Rückmeldungen zu generieren. Dies würde jedoch die Finanzierung einer aufwändigen Programmierung nötig machen.

Im Bereich der Evaluierung liegen, außer der Auswertung von Nutzerzahlen durch Logfile-Analysen (in den letzten Monaten durchschnittlich 7.000 Besucher pro Monat) bislang keine Ergebnisse vor. Im Proseminar und in Tutorien kann die Lernumgebung als Begleitmaterial verwendet wer-

49 Vgl. Schulmeister: Interaktivität in Multimediaanwendungen. Nach Schulmeister bedeutet Interaktivität auf der höchsten Stufe, „dass dem Partner Computer oder Programm bedeutungstragende Objekte, bzw. Aktionen zugeschickt werden können, die das Programm versteht und auf die das Programm mit entsprechend bedeutungsvollen Handlungen antworten kann“. Schulmeister weist allerdings auch auf den Seltenheitsgrad solcher Programme hin, die wenn überhaupt nur in Ansätzen, „vorwiegend auf dem Gebiet des Programmierens und der Programmiersprachen“ eingesetzt werden, da Computer kein Sinnverstehen betreiben können.

den. Von studentischer Seite und von Lehrenden anderer Universitäten erreichten uns positive Rückmeldungen.

Mit der Hilfe des Deutschen Historischen Instituts in Washington D.C. konnte nun eine englische Übersetzung der Einführung umgesetzt werden. Diese Übersetzung ist der erste Schritt, die *Digitale Einführung in die Mittelalterliche Geschichte* langfristig auf die Bedürfnisse eines internationalen Publikums abzustimmen. Das Projekt soll zukünftig eine Schnittstelle zwischen der englischsprachigen und der deutschen Mittelalterlichen Geschichtswissenschaft bilden und Studienanfängern die Spezifika und Berührungspunkte dieser beider Wissenschaftskulturen sichtbar machen.