

Digitalisierung und Erschließung spätmittelalterlicher Bilderhandschriften aus der Bibliotheca Palatina ein Kooperationsprojekt der Universitätsbibliothek und des Kunsthistorischen Instituts der Universität Heidelberg

MARIA EFFINGER, EBERHARD PIETZSCH, ULRIKE SPYRA

1. Projektinhalt

Dank des Sammeleifers der pfälzischen Kurfürsten besitzt die Universitätsbibliothek Heidelberg eine der bedeutendsten Sammlungen mittelalterlicher, deutschsprachiger Manuskripte. Unter den 848 Codices befinden sich 27 spätmittelalterliche Bilderhandschriften, deren Text- und Bildseiten nun im Internet verfügbar sind. Das im Rahmen des Heidelberger Sondersammelgebietes Kunstgeschichte initiierte Projekt „Spätmittelalterliche Bilderhandschriften aus der Bibliotheca Palatina - digital“ (<http://palatina-digital.uni-hd.de>) wird von der DFG innerhalb ihres Programms „Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen“ finanziell gefördert. Es befaßt sich aber nicht nur mit der vollständigen Farb-Digitalisierung der Manuskripte, sondern - in Kooperation mit dem Kunsthistorischen Institut der Universität Heidelberg und unter der fachwissenschaftlichen Betreuung von Frau Prof. Dr. L. E. Saurma-Jeltsch - auch mit der kunsthistorischen Erschließung der mehr als 2000 Illustrationen.¹

¹ Vgl. M. Effinger: ‚Große oder kleine Bücher hübsch gemolt‘. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert Projekt „Digitalisierung spätmittelalterlicher Bilderhandschriften aus der Bibliotheca Palatina“. in: AKMB-news, 7 (2001) Nr. 2, S. 29f.; Dies., L.E. Saurma-Jeltsch: Forschung per Mausclick - Einzigartige Dokumente der Kulturgeschichte erstmals im Internet, in: Ruperto Carola (2001) Heft 3, S. 4-12; M. Effinger, E. Pietzsch: Palatina digital: Digitalisierung spätmittelalterlicher Bilderhandschriften aus der Bibliotheca Palatina. In: ZfdA 131 (2002) S. 137-139.

Die digitalisierten Manuskripte stammen aus drei weltlichen, vermutlich kommerziell arbeitenden Produktionsstätten des 15. Jahrhunderts, die geographisch nach Oberdeutschland zu lokalisieren sind. Dabei handelt es sich um die sogenannte „elsässische Werkstatt von 1418“, das Atelier Diebold Laubers und die nach dem einzig bekannten Mitarbeiter benannte „Werkstatt des Ludwig Henfflin“. Vergleichbare Handschriftenkomplexe dieser Entstehungsprovenienzen haben sich in keiner anderen Bibliothek erhalten. Diese Tatsache alleine rechtfertigt schon, die Digitalisierung der Heidelberger Sammlung mit ihnen zu beginnen.

Hinzu kommt die Bedeutung der Manuskripte für die mediävistische Forschung. Sie umfassen beinahe das komplette Spektrum weltlicher Literatur des späten Mittelalters. In der zum Teil spärlichen handschriftlichen Überlieferung der Werke stellen einige von ihnen wichtige Textzeugnisse dar. Dennoch wurden diese Papierhandschriften von den Herausgebern des 19. aber auch noch des 20. Jahrhunderts in der Regel nicht berücksichtigt.²

Neben ihrer späten Datierung war es vor allem die Ausstattung der Texte mit zum Teil einfachen, relativ grob gezeichneten Illustrationen, welche die Codices der älteren Forschung unwichtig erscheinen ließ. Gerade jedoch die Bebilderung der Texte wird heute von der Wissenschaft besonders hoch bewertet. So stellen zum einen die Illustrationen einen enormen Fundus an Bildthemen und Motiven dar, welcher der Forschung zur Ikonographie, aber auch zur Realien- und Kulturgeschichte des späten Mittelalters bisher nur fragmentarisch zugänglich waren. Zum anderen erfahren die literarischen Werke durch ihre Illustration eine ganz eigene Interpretation, deren Ausrichtung unter anderem auf spezifische Leser- und Benutzerinteressen schließen läßt.³

² Vgl. u.a. Chr. Fasbender: Hübsch gemolt - schlecht geschrieben? Kleine Apologie der Lauber-Handschriften, in: ZfdA 131 (2002), S. 66-78.

³ Vgl. zur wissenschaftlichen Bedeutung der Handschriften Effinger, Saurma-Jeltsch, Forschung per Mausclick, a.a.O.

Die in den letzten Jahren zunehmend häufiger werdenden Anfragen auf Nutzung der spätmittelalterlichen Handschriften ließ auch unter dem Aspekt der Bestandserhaltung die Digitalisierung dieser Codices als konservatorisch dringend notwendig erscheinen. So waren die einige Originale wegen ihres schlechten Erhaltungszustandes ganz für die Benutzung gesperrt. Text- und Bildseiten der Handschriftengruppen werden der interdisziplinären Forschung nun deshalb vollständig in einer Qualität zur Verfügung gestellt, die eine Benutzung der wertvollen und gefährdeten Originale nahezu entbehrlich macht.

2. Durchführung des Projektes

Nach längerer Vorlauf- und Planungszeit konnte das im Rahmen des DFG-Programms der „Verteilten digitalen Forschungsbibliothek“ stehende und auf zwei Jahre befristete Heidelberger Projekt mit Beginn des Jahres 2001 anlaufen. Bereits im September 2001 standen 14.525 Digitalisate im Netz. Nach seinem Abschluß werden insgesamt etwa 15.250 Manuskriptseiten inklusive ihrer kodikologischen und kunsthistorischen Erschließung über das Internet abrufbar sein.⁴ Hinsichtlich der Bereitstellung der Daten wird zweigleisig verfahren: So finden sich diese sowohl auf den Seiten der Universitätsbibliothek Heidelberg, werden aber auch nach und nach in das zentrale, nationale Nachweisinstrument „Handschriftendatenbank“ aufgenommen.⁵

⁴ Zur Zeit fehlt noch der Cod. Pal. germ. 300, der ohne vorherige Restaurierung nicht digitalisiert werden konnte (s.u.).

⁵ <http://www.fotomr.uni-marburg.de/hs-bank.htm>. Zur Handschriftendatenbank vgl. u.a. E. Overgaauw: Die Datenbank „Handschriften des Mittelalters“ aus der Sicht eines Handschriftenbearbeiters. Vortrag gehalten anlässlich der Internationalen Handschriftenbearbeitertagung in Leipzig 20.-22. September 1999 unter <http://www.dfg.de/foerder/biblio/handschriften/overgaauw.htm> sowie L. Heusinger: Projekt „Handschriftendatenbank“. Vortrag gehalten anlässlich der Internationalen Handschriftenbearbeitertagung in Leipzig 20.-22. September 1999 unter <http://www.dfg.de/foerder/biblio/handschriften/heusinger.html>; Th. Stäcker: Eine Datenbank für mittelalterliche Handschriften. Überlegungen zu einem Projekt, in: *Bibliothek* 23 (1999) Nr. 3, S. 351-371; J. Bove: Handschriftenkataloge online, in: *ZfdA* 130 (2001) S. 495f.; F. Geißelmann: Erschließung mittelalterlicher Handschriften Anmerkungen zum Projekt einer Handschriftendatenbank, in: *Zeitschrift Bibliothekswesen und Bibliographie* 48 (2001) Heft. 1, S. 23-30; R. Giel: „Manuscripta Mediaevalia“ Handschriften aus deutschen Bibliotheken im Internet, in: *Gazette du livre médiéval* 39 (2001) S. 34-40.

Die Einspielung der Digitalisate und Erschließungsdaten erfolgt sukzessive während der Projektlaufzeit. Die Erschließungsdaten der Handschriften sind unter Eingabe der aktuellen Signatur mit Hilfe der Standardsuche in der Handschriftendatenbank abrufbar⁶.

2.1. Der Handschriftencorpus

Die reich illustrierten 27 Papierhandschriften - entstanden zwischen 1417 und 1477 - lassen sich drei Herstellungsprovenienzen im deutschsprachigen Südwesten zuweisen:⁷ Sieben Manuskripte entstammen der sogenannten „Werkstatt von 1418“, die wahrscheinlich in Straßburg anzusiedeln ist. Eine elf Bände umfassende, weitere Gruppe wurde von Diebold Lauber und seinen Mitarbeitern im elsässischen Hagenau gefertigt. Sie repräsentieren das berühmteste und, mit über 80 erhaltenen Codices, wohl auch produktivste Scriptorium dieser Zeit. Die übrigen neun Bilderhandschriften können der vermutlich in Stuttgart tätigen und nach Ludwig Henfflin benannten Werkstatt zugeschrieben werden. Von diesem für Margarethe von Savoyen tätigen Atelier haben sich außerhalb Heidelbergs nach heutigem Kenntnisstand keine weiteren Erzeugnisse erhalten. Die Handschriften dieser drei oberdeutschen Werkstätten sind vermutlich sämtlich durch die pfälzischen Kurfürsten gesammelt worden und gehörten zur alten Bibliotheca Palatina. Inhaltlich umfaßt der Bestand beinahe das gesamte Spektrum volkssprachlicher Literatur des hohen und späten Mittelalters: So wird die ältere Zeit der deutschen Epik beispielsweise präsentiert durch Manuskripte von Wolframs von Eschenbach „Parzival“ und Heinrichs von Veldeke „Eneas“, während die anonyme Übersetzung von „Pontus und Sidonia“

⁶ Zugleich öffnen sich auch die kompletten „Thumbnails“ der Handschriften, weshalb der Vorgang längere Zeit dauern kann. Außerdem finden sich die Digitalisate noch einmal unter dem Punkt „Digitalisierte Handschriften“. Hier sind die Manuskriptseiten einzeln in einer größeren Version abrufbar.

⁷ Vgl. im folgenden die Liste der Signaturen und Werktitel in der Tabelle. Allgemeine Literatur zu den Handschriften findet sich auf den einzelnen Projektseiten unter <http://palatina-digital.uni-hd.de>

und der „Herzog Herpin“ der Elisabeth von Nassau-Saarbrücken die Literatur des 15. Jahrhunderts repräsentiert. Aber auch einige naturkundliche und erbauliche Werke sind vertreten. Besonders bemerkenswert für die Forschung ist die erstmalige Bereitstellung einer mehrbändigen deutschen Bibel aus der Werkstatt Diebold Laubers, die zu den ersten Zeugnissen von illustrierten, volkssprachlichen Vollbibeln des Mittelalters gehört.

2.2. Übersicht der Handschriften im Heidelberger Digitalisierungsprojekt

Signatur	Ort	Datierung	Werkstatt	Inhalt
Cpg 16	Stuttgart	1477	Ludwig Henfflin	3-bändige Bibel (AT), Mose, Josua, Richter, Ruth
Cpg 17	Stuttgart	1477	Ludwig Henfflin	3-bändige Bibel (AT), Könige, Paralipomenon I und II, Esra, Tobias, Judith, Esther, Hiob
Cpg 18	Stuttgart	1477	Ludwig Henfflin	3-bändige Bibel (AT), Psalter, Parable, Ecclesiastes, Cantica canticorum, Sapienta, Ecclesiasticus, Propheten
Cpg 19	Hagenau	1441-1449	Diebold Lauber	5-bändige Bibel (AT), Mose, Josua, Richter
Cpg 20	Hagenau	1441-1449	Diebold Lauber	5-bändige Bibel (AT) Könige, Paralipomenon I und II

Cpg 21	Hagenau	1441-1449	Diebold Lauber	5-bändige Bibel (AT) Esra, Nehemia, Tobias, Judith, Esther, Hiob, Psalter, Parable, Ecclesiastes, Cantica, Sapientia, Ecclesiasticus
Cpg 22	Hagenau	1441-1449	Diebold Lauber	5-bändige Bibel (AT) Jesaia, Jeremia, Baruch, Hesekiel, Daniel, 2 kleine Propheten
Cpg 23	Hagenau	1441-1449	Diebold Lauber	5-bändige Bibel; Neues Testament
Cpg 27	Straßburg	1418	von 1418	Otto von Passau: Die 24 Alten
Cpg 67	Stuttgart	um 1470	Ludwig Henfflin	Sigenot
Cpg 76	Stuttgart	um 1470	Ludwig Henfflin	Johannes von Tepl: Der Ackermann aus Böhmen
Cpg 137	Hagenau	um 1460	Diebold Lauber	Martinus Oppaviensis: Chronicon pontificum et imperatorum (Papst- Kaiser-Chronik), deutsch
Cpg 142	Stuttgart	um 1475	Ludwig Henfflin	Pontus und Sidonia
Cpg 144	Straßburg	1419	von 1418	Elsässische Legenda aurea
Cpg 149	Hagenau	um 1450	Diebold Lauber	Historia septem sapientum (Sieben Weise Meister), deutsch und Martinus Oppaviensis: Chronicon pontificum et imperatorum (Papst- Kaiser-Chronik), deutsch

Cpg 152	Stuttgart	um 1470	Ludwig Henfflin	Elisabeth von Nassau-Saarbrücken: Herzog Herpin
Cpg 300	Hagenau	um 1442-1448	Diebold Lauber	Konrad von Megenberg: Buch der Natur
Cpg 323	Straßburg	um 1420	von 1418	Rudolph von Ems: Willehalm von Orlens
Cpg 324	Hagenau	um 1444-1448	Diebold Lauber	Virginal
Cpg 339	Hagenau	um 1443-1446	Diebold Lauber	Wolfram von Eschenbach: Parzival
Cpg 345	Stuttgart	um 1470	Ludwig Henfflin	Lohengrin und Friedrich von Schwaben
Cpg 353	Stuttgart	um 1470	Ludwig Henfflin	Die Heidin
Cpg 359	Straßburg	1420	von 1418	Rosengarten zu Worms und Lucidarius
Cpg 362	Hagenau	um 1442-1444	Diebold Lauber	Konrad Fleck: Flore und Blanscheflur
Cpg 365	Straßburg	1420	von 1418	Ortnit und Wolfdietrich
Cpg 371	Straßburg	1420	von 1418	Ulrich von Zatzikhoven: Lanzelet
Cpg 403	Straßburg	1419	von 1418	Heinrich von Veldeke: Eneas

2.3. Transport und Digitalisierung

Um höhere Investitionskosten zu vermeiden, wurde für die Digitalisierung der Codices die Dienstleistung des Digitalisierungszentrums der Universitätsbibliothek Graz in Anspruch genommen. Diese hat sich in den letzten Jahren durch technische Eigenentwicklungen und ver-

schiedene Projekte als Kompetenzzentrum in Sachen Digitalisierung mittelalterlicher Handschriften etabliert.⁸

Da die Digitalisierung extern durchgeführt wurde, mußten, um den zeitlichen Ablauf zu gewährleisten, noch vor Projektbeginn Transport und Versicherung organisiert und die Handschriften selbst vorbereitet werden.

So wurden alle Manuskripte unter konservatorischen Gesichtspunkten sorgfältig durchgesehen. Kleinere Mängel, wie Risse und Fehlstellen, sowie Beeinträchtigungen, die sich durch den Umgang während der Maßnahmen sehr wahrscheinlich verschlimmert hätten oder überhaupt zu neuen Schäden hätten führen können (z.B. Tintenfraßerscheinungen), mußten noch vor dem Transport nach Graz in der UB Heidelberg konservatorisch behandelt werden. Zwei Handschriften hatten so gravierende Schäden, daß zunächst konservatorische Maßnahmen im Institut für Erhaltung von Archiv- und Bibliotheksgut Ludwigsburg erforderlich waren.⁹

Der Erhaltungszustand, einschließlich noch verbliebener Schäden, besonderer Auffälligkeiten und Behandlungshinweise für die Digitalisierung, wurde schriftlich dokumentiert. Wie beim Ausleihen wertvoller Kunstobjekte üblich, wurden diese Protokolle, sowohl bei dem Eintreffen der Manuskripte in Graz bzw. nach ihrer Rückkehr nach Heidelberg, anhand der Originale von den jeweiligen Restauratoren überprüft.

⁸ <http://www.kfunigraz.ac.at/ub/sosa/digitalisierung.html> Vgl.auch H. Zotter, Die Digitalisierung des Steirischen Dokumentenerbes, in: Bibliotheksdienst 3 (2000) S. 365-371; Universitätsbibliothek Graz - Abteilung für Sondersammlungen: Die Digitalisierung des Steirischen Dokumentenerbes, CD-ROM, Graz 1997.

⁹ Bei den beiden Handschriften handelt es sich um Cod. Pal. germ. 149, dessen Digitalisierung inzwischen abgeschlossen ist, und um Cod. Pal. germ. 300 der sich zur Zeit (April 2002) noch in Ludwigsburg befindet und dessen Digitalisierung in den folgenden Monaten erfolgen soll.

Zur Überprüfung der von der Universitätsbibliothek Graz gelieferten Ergebnisse, mußten außerdem Checklisten mit allen zu digitalisierenden Seiten (inklusive der Einbände) erstellt werden. Besonderes Augenmerk wurde darauf gelegt, auch die am Anfang und am Ende der Codices befindlichen, nicht beschriebenen Vorsatzblätter sowie Unregelmäßigkeiten in der Paginierung in diesen Listen zu erfassen.

Diese Unterlagen begleiteten den gesamten Projekt-Workflow und dienten dazu, die vollständige und technisch einwandfreie Digitalisierung der Werke nachzuvollziehen¹⁰.

Die Handschriften wurden von Heidelberg in drei Teillieferungen nach Graz verbracht. Diese Aufsplittung des Transports hatte sowohl die Risikominimierung als auch das Vermeiden unnötiger Lagerzeiten und damit auch höherer Versicherungssummen zum Grund. Die Transporte erfolgten durch eine Spezialfirma von Haus zu Haus im klimatisierten LKW jeweils innerhalb von 24 Stunden und waren durch eine Transport- und Aufenthaltsversicherung abgedeckt.

Die Aufbewahrung der Manuskripte in der Universitätsbibliothek Graz fand unter strengen konservatorischen und sicherheitstechnischen Vorgaben statt. Während der Bearbeitung im Aufnahmerraum wurden außerdem konstante Klimaaufzeichnungen bzw. -kontrollen vorgenommen. Bei der Einrichtung der Handschrift und während des Seitenumblätterns wurde darüber hinaus für eine Dimmung bzw. Abschattung des Lichtes am Kameratisch gesorgt.

Die Digitalisierung erfolgte mit Hilfe eines speziell entwickelten Kameratichs („Grazer Modell“) (Typ 6545 HBG). Die Handschrift lag während des Digitalisierungsvorgangs auf einer jeweils in der Neigung verstellbaren, weichen Unterlage, so daß der Codex nie voll

¹⁰ Erst nach der Rückkehr der Handschriften nach Heidelberg erkannte Fehler wären nicht mehr korrigierbar gewesen. Nur auf diese Weise konnte gewährleistet werden, daß die gelieferten Digitalisate auch ohne die zu diesem Zeitpunkt noch in Graz befindlichen Manuskripte kontrolliert werden konnten

geöffnet werden mußte. Das aufzunehmende Blatt wurde mit dem äußeren, häufig unbeschriebenen Seitenrand des Vorderschnitts auf einen sogenannten Unterdruckarm gelegt und so mit Hilfe des Unterdrucks für die Dauer der Aufnahme in seiner Position fixiert.¹¹ Kamera und Konstruktionsteile bewegten sich um das Buch herum und wurden mit Hilfe eines Laserstrahls positioniert. Durch eine spezielle Konstruktion stand dabei die Kamera immer im rechten Winkel zum Blatt, so daß auch Verzerrungen minimiert wurden.¹² Für die Aufnahmen wurde eine digitale Kamera (Kodak DCS 420 Digitalkamera, auf der Basis einer NIKON-N 90S Spiegelreflexkamera) mit einer Auflösung von 2016 x 3040 Bildpunkten und einer Farbtiefe von 24 Bit benutzt. Die Digitalisierung hatte hohe Farbtreue und Auflösung zum Ziel, die nicht hätte erreicht werden können, wenn zunächst eine Verfilmung und anschließend eine Filmdigitalisierung vorgenommen worden wäre. Beim heutigen Stand der Technik ist die Digitalisierung vom Farbfilm immer noch mit erheblichen Qualitätsverlusten in der Farbwiedergabe verbunden.¹³

Aus diesem Grund und angesichts der oben bereits dargelegten konservatorischen Aspekte kam zur Schonung der Dokumente nur eine Direktdigitalisierung vom Original mit einer möglichst farbgetreuen Wiedergabe in Frage. Eine gleichzeitige, archivbeständige SW-Verfilmung der Handschriften konnte aus technischen und finanziellen Gründen nicht verwirklicht werden. Eine Sicherheitsverfilmung wird künftigen Computer Output on Microfilm (COM)-Techniken vorbehalten.

¹¹ Für das Planhalten des Blattes ist keine Glasplatte oder ähnliches erforderlich.

¹² Zum Grazer Kameratisch vgl. Steirisches Dokumentenerbe, CD-ROM, a.a.O.

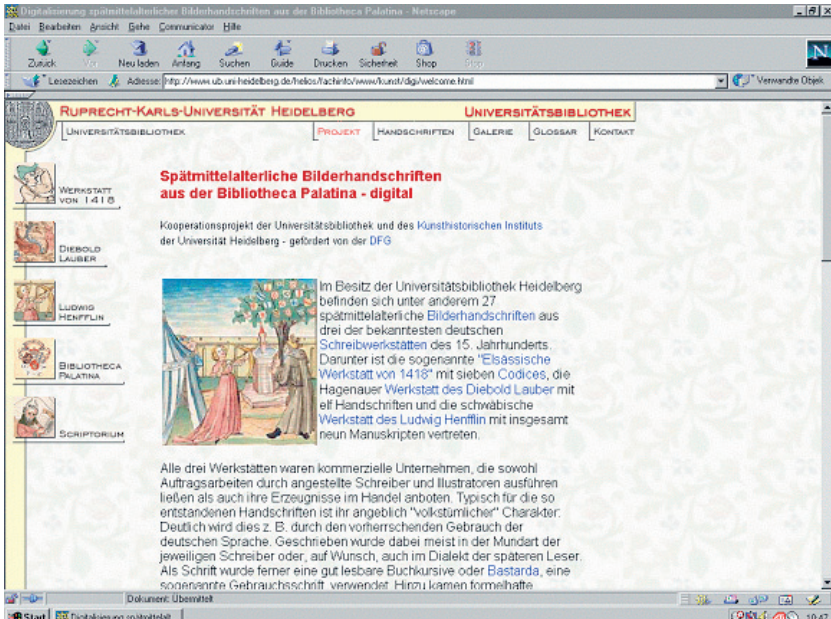
¹³ Vgl. hierzu u.a. M. Dörr, H. Weber: Digitalisierung als Mittel der Bestandserhaltung? Abschlußbericht einer Arbeitsgruppe der Deutschen Forschungsgemeinschaft, in: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 44 (1997) Heft 1, S. 53-75, bes. S. 71.

Die insgesamt etwa 300 GB umfassenden Digitalisate wurden zur Archivierung auf jeweils zwei Sätzen Master-CDs in unkomprimiertem TIFF-Format gebrannt. Diese TIFF-Dateien haben bei einer Auflösung von 2016 x 3040 Bildpunkten und einer Farbtiefe von 24 Bit jeweils einen Umfang von 18 MByte. Je eine Archiv-CD wird in Graz dauernd als Beleg aufbewahrt. Zusätzlich wurde im Dezember 2001 damit begonnen, diesen *preservation-master*-Satz auf einem UB-eigenen Plattensystem zu sichern.

2.4. Bereitstellung der Digitalisate im Netz

Für die Benutzung im Internet wurden die in Graz erstellten Masterdateien in ca. 100 KByte große JPEG-Dateien umgewandelt. Daneben können die Benutzer bei allen Handschriften außerdem auf eine Version mit 5 KByte großen GIF Dateien für „Thumbnails“ zugreifen, mit deren Hilfe man sich eine Übersicht über das jeweilige Manuskript verschaffen kann.

Eine dritte etwa 600 KByte große PDF-Version der Text- und Bildseiten ermöglicht Detailansichten und erleichtert das Ausdrucken. Weitere Bildformate und -größen, etwa zur Reproduktion, können von Heidelberg auf Anfrage geliefert werden.



(Abb. 1: Projektseite <http://palatina-digital.uni-hd.de>)

Die lokale Präsentation auf den Seiten der UB Heidelberg geschieht innerhalb der „Virtuellen Fachbibliothek Kunstgeschichte“. Für die Projektseiten wurde eigens eine Oberfläche geschaffen, welche einen Rahmen mit zehn thematisch orientierten Navigationspunkten umfaßt (Abb. 1). Der Navigationspunkt „Handschriften“ ermöglicht den direkten Zugang zu den bereits digitalisierten 26 Handschriften über die Signatur bzw. den Autor oder Titel

Die übrigen Hauptnavigationen stellen weiterführende Informationen bereit. So finden sich unter dem Punkt „Projekt“ eine ausführliche Beschreibung der Maßnahme, allgemeine Literaturangaben mit zumindest teilweise online-stehender Literatur und Textausgaben sowie weiterführende Links zum Thema „Digitalisierung und Handschriften im Internet“. Ferner werden Informationen zu den drei Werkstätten, zur Provenienz der Handschriften („Bibliotheca Palatina“) und

ihrer Entstehungsgeschichte („Scriptorium“) angeboten. Das „Glossar“ enthält Erklärungen von Fachtermini und Hintergrundinformationen zu restauratorischen Gesichtspunkten.

Über kurze „Einführungen“, die bis zum Projektende für alle Handschriften vorliegen sollen, wird der Zugang zu den Textinhalten - auch für interessierte Laien - erleichtert und auf Besonderheiten des jeweiligen Manuskripts aufmerksam gemacht. Die Kurztexte werden zudem mit parallelen Projekten, Texteditionen und Online-Publikationen verlinkt, so daß der Leser problemlos an weitere wissenschaftliche Informationen gelangen kann.

Über den Punkt „Digitale Volltextpräsentation der Handschriften“ ist beinahe auf allen Seiten der Zugang zu den Digitalisaten der Manuskripte möglich. Auch zur Illustration der Sachverhalte herangezogene Darstellungen aus den digitalisierten Codices weisen in der Regel einen Link zur jeweiligen Volltextpräsentation auf. Die Einzelbeispiele können so jeweils zugleich im Gesamtzusammenhang der Handschrift gesehen werden.

Dieses Angebot wird ergänzt durch die Einbindung von ebenfalls im Rahmen des Projektes digitalisierten Texteditionen sowie weiterer Sekundärliteratur.

Das virtuelle Zusammenbinden der einzelnen Digitalisate im Netz erfolgt mit der von der University of Berkeley entwickelten SGML-basierten Methode „Ebind“. Sie ermöglicht es, den Nutzern die wichtigsten bibliographischen Informationen der Handschriften zu vermitteln und den hierarchischen Aufbau der Texte und Handschriften nachzuvollziehen. Ferner wird so das Navigieren - quasi das Umblättern - in den dynamisch in diese Ebind-Struktur eingespielten Images erleichtert¹⁴. Die Digitalisate wurden zunächst in einer sehr einfach gestalteten Form online gestellt, um den Projektmitarbeitern einen bequemen Zugang zu ermöglichen. Im weiteren Verlauf des Projektes

¹⁴ Ausführlicher siehe hierzu unter Punkt 3.2.

wurde eine neue Form der Volltextpräsentation mit übersichtlicher Anordnung der Gliederungspunkte, ansprechender Hintergrundgestaltung und verbesserten Navigationsmöglichkeiten entwickelt.¹⁵

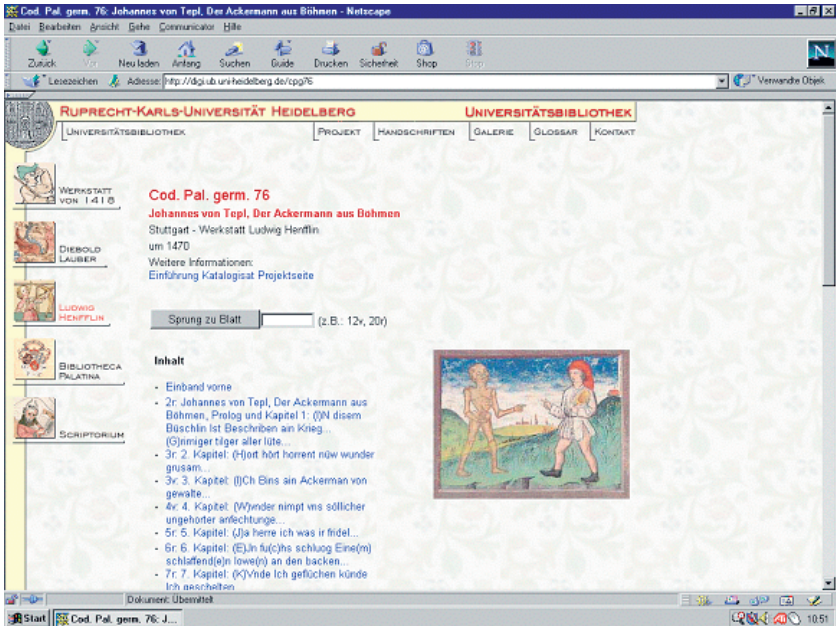
Beim Aufrufen der einzelnen Handschriften öffnet sich eine illustrierte Einstiegsseite mit Informationen zu Signatur, Autor, Titel, Herstellungsort, Entstehungszusammenhang, Datierung und Inhalt des jeweiligen Manuskriptes¹⁶.

Die Einstiegsseite erlaubt ferner den Zugriff auf die Volltextpräsentation der jeweiligen Handschrift (Abb. 2). Die einzelnen Seiten können dabei auf zwei Wegen aufgerufen werden:

Über die inhaltliche Gliederung lassen sich bestimmte Textpassagen und Manuskriptteile direkt anwählen, was neben der gezielten Auswahl einzelner Textelemente den Vorteil, in großen Schritten innerhalb der Handschrift zu blättern, bietet. Die Funktion „Sprung zu Blatt“ liefert ferner die Möglichkeit, ganz gezielt einzelne Blätter der Handschrift anzuwählen und direkt an eine bestimmte Stelle der Handschrift zu springen, etwa wenn Folio-Angaben bestimmter Textstellen oder Illustrationen dem Nutzer bereits bekannt sind.

¹⁵ Deshalb liegen die virtuellen Faksimiles der Handschriften während der Projektlaufzeit in zwei unterschiedlichen Versionen vor. Das Einspielen dieser Präsentation ist an die Erfassung der Handschriften und Illustrationen in HiDA (s. u.) geknüpft, d. h. erst mit Projektende werden alle Handschriften in dieser neuen Präsentation vorliegen.

¹⁶ Bei mehrbändigen Werken, etwa der fünfbandigen Bibelausgabe aus dem Atelier Diebold Laubers (Cod. Pal. germ. 19-23) oder dem zweibändigen „Parzival“ (Cod. Pal. germ. 339), werden auf den Einstiegsseiten auch Links zu den jeweiligen anderen Einzelbänden angeboten.



(Abb. 2: Einstiegsseite für Cod. Pal. germ. 76, Johannes von Tepl, Der Ackermann von Böhmen)

Hinzu kommen Angaben, in welchem Kapitel und auf welchem Blatt sich der Benutzer gerade befindet. Die Inhaltsverzeichnisse ermöglichen es dem Betrachter ferner, analog zum Angebot der Einstiegsseite, auch von den einzelnen Blättern der Handschrift aus, spezifische Textpassagen aufzurufen und kapitelweise vorzugehen.

Zur Navigation in der Handschrift dienen die oberhalb der Digitalisate angebrachten, roten „Buttons“, die jeweils zu Anfang und Ende des Manuskripts bzw. des jeweiligen Kapitels führen oder mit deren Hilfe sich jeweils die vorhergehende bzw. nachfolgende Seite öffnen lässt. Mit Hilfe von weiteren Buttons stehen dem Nutzer außerdem die verschiedenen Ausgabemöglichkeiten der Digitalisate zur Verfügung (s.o.).

2.5. Wissenschaftliche Erschließung

Als eine der Grundlagen der Erschließung konnten die im Rahmen der Neu-Katalogisierung der Codices Palatini angefertigten kodikologischen Beschreibungen der Handschriften in das Projekt eingebracht werden. Zur Zeit sind die im Fließtext erstellten Katalogisate auf den Seiten der UB Heidelberg noch im PDF-Format abrufbar.

Für die kunsthistorische Erschließung der Illustrationen aus den elsässischen Handschriften kommen ferner die Arbeiten von Saurma-Jeltsch als Basis hinzu. Die dort zusammengetragenen Informationen zu Geschichte, Organisation und Mitarbeitern der Werkstätten sowie ihrer „Händescheidung“ ergänzen die Katalogisate.¹⁷

Die Zusammenführung dieser Informationen und die Erschließung der etwa 2000 Illustrationen geschieht mit Hilfe des Datenbankprogrammes HiDA3, von dem eine eigens für Manuskripte modifizierte Form für die Handschriftendatenbank entwickelt wurde.¹⁸

¹⁷ Vgl. u.a. L.E. Saurma-Jeltsch: Spätformen mittelalterlicher Buchherstellung. Bilderhandschriften aus der Werkstatt Diebold Laubers in Hagenau, Wiesbaden (2001); Dies.: Zum Wandel der Erzählweise am Beispiel der illustrierten deutschen „Parzival“-Handschriften, in: Probleme der Parzival-Philologie, Marburger Kolloquium 1990, hrsg. von J. Heinzle u. a. (Wolfram-Studien 12), Berlin 1992, S. 124-152; Dies.: Textaneignung in der Bildersprache. Zum Verhältnis von Bild und Text am Beispiel spätmittelalterlicher Buchillustration, in: Wiener Jahrbuch für Kunstgeschichte 41, 1988, S. 41-59 und 173-184; Dies.: Zuht und wicze. Zum Bildgehalt spätmittelalterlicher Epenhandschriften, in: Zeitschrift des Deutschen Vereins für Kunstwissenschaft 41 (1987) S. 42-70.

¹⁸ HiDA3 ist ein auf einer normierten Begrifflichkeit beruhendes, relationales und hierarchisches Datenbankprogramm, welches zur Inventarisierung von Kunstgegenständen entwickelt wurde. Es bedient sich des vom Bildarchiv FotoMarburg entwickelten Klassifizierungssystems MiDAS. Für die Katalogisierung von Handschriften wurde das inzwischen von zahlreichen großen Kunstsammlungen angewendete Basis-Programm modifiziert und auf die spezifischen Bedürfnisse einer Handschriften-Inventarisierung abgestimmt. zu HiDA3 vgl. <http://www.startext.de/hida/index.html> sowie Overgaaw 1999 a.a.O.; Heusinger 1999 a.a.O.; Geißelmann 2001 a.a.O.; R. Scheffel: Auf der Suche nach der eierlegenden Wollmilchsau - Überblick über Museums-Software 2000, in: Sammlungsdokumentation. Geschichte. Wege. Beispiele, München/ Berlin 2001, S. 143-163, bes. S.147f; T. Nagel: Der Einsatz von MIDAS und HiDA in den Kölner Museen, in: ebenda S. 223-228, sowie zu MIDAS J. Bove, L. Heusinger, A. Kailus: Marburger Informations-, Dokumentations- und Administrations-System (MIDAS). Handbuch und CD. 4. Überarbeitete Auflage, München/ Leipzig 2001.

Bei der formalen Erfassung der Illustrationen werden zum einen die Darstellungen detailliert hinsichtlich Farbmaterialien, Technik und Maßen, beschrieben und zum anderen sichtbare Spuren des Herstellungsprozesses, wie Reste von Unterzeichnungen, in die Beschreibungen mit aufgenommen. Aus kunsthistorischer Sicht ist auch die Erfassung des Buchschmucks und der verwendeten formalen und ikonographischen Bildtypen unabdingbar. Falls möglich, werden die Illustrationen aufgrund aktuellster Forschungsergebnisse einzelnen Illustratorenhänden zugeordnet. Daneben finden der Vollständigkeit halber die Zuschreibungen der älteren Forschung noch einmal Berücksichtigung.¹⁹

Zur inhaltlichen Erschließung wird primär die Text-Bild-Relation der Darstellungen, einschließlich der zumeist rot eingetragenen Bildtitel und der, allerdings nur selten erhaltenen, Maleranweisungen (z. B. im Cod. Pal. germ. 403) berücksichtigt. Etwaige Widersprüche zwischen Text, Überschrift und Bild werden notiert.

Eng hiermit verknüpft ist die ikonographische Erschließung der Bildthemen und Bildzusammenhänge. HiDA entsprechend wird hierzu das hierarchische Klassifikationssystem ICONCLASS²⁰ benutzt. Durch die Codierung der Bildthemen und Motive mit Notationen bietet ICONCLASS analog zu dem auf MIDAS²¹ basierenden HiDA den Vorteil einer normierten Begrifflichkeit, welche das Suchen nach bestimmten Darstellungsinhalten und -motiven erheblich erleichtert.

Dabei gilt es nicht nur die Bildthemen zu ermitteln. Es wird auch festgestellt, wie und in welchen Zusammenhängen Personen, ihre Gestik oder Gegenstände der spätmittelalterlichen Sachkultur dargestellt

¹⁹ Für die Stuttgarter Werkstatt des Ludwig Henfflin fehlen allerdings bislang noch solche entstehungs- und stilgeschichtlichen Inhalte.

²⁰ Zu ICONCLASS vgl. <http://www.iconclass.nl>; unter dieser URL sind ausführliche Informationen, weitere Literatur zu ICONCLASS sowie der Web-Browser des Systems abrufbar.

²¹ Zu MIDAS vgl. Bove, Heusinger, Kaljus a.a.O.

wurden. Pro Illustration werden deshalb zwischen 20 und 40 ICON-CLASS-Notationen vergeben. Zur Ergänzung und Differenzierung dieses Systems werden außerdem nach und nach zu jeder Illustration detaillierte, verbale Beschreibungen erstellt, in denen bestimmte, in ICONCLASS nur schwer auszudrückende Fachtermini enthalten sind.²²

2.6. Präsentation der wissenschaftlichen Erschließung im Internet

Der Nutzer erhält diese Informationen der wissenschaftlichen Erschließung auf den Seiten der UB Heidelberg als sogenannten „Bildinformationen“ angeboten. Diese „Bildinformationen“ befinden sich in einer auch ausdrückbaren Tabellenform unterhalb der jeweiligen Digitalisate. Die hier bereitgestellten Daten basieren auf den in HiDA3 erstellten und exportieren ULD-Dokumenten, die mit Hilfe eines Zusatzprogrammes in XML umgewandelt werden.

Um aus der Vielzahl der HiDA-Informationen die richtigen auszuwählen, wurde bzw. wird ein Programm entwickelt, mit dessen Hilfe

²² Hinsichtlich bestimmter Fachtermini der spätmittelalterlichen Sachkultur stößt der Bearbeiter relativ schnell an die Grenzen von ICONCLASS. Häufig sind die Kategorien zu grob gefaßt, erlauben keine verbalen Differenzierungen (sogenannte „auxilliaires“), oder sind - da ausgehend von nezeitlichen Verhältnissen - für die mittelalterlichen Gegebenheiten nicht zutreffend. Das Klassifizierungssystem verfügt z.B. über keine detaillierteren Notationen zum Thema „Rüstung“. Da jedoch gerade die Heidelberger Darstellungen zahlreiche verschiedene Formen und Details spätmittelalterlicher Rüstungen und Harnische zeigen, ist die Verwendung von ICONCLASS in diesem Bereich auch hinsichtlich der ikonographischer Abfragen der Daten mit künftigen Retrievalfunktionen als problematisch zu bezeichnen. Einschränken läßt sich das Problem jedoch durch die Kombination von Notationen („combined notations“). Angesichts fehlender, überzeugender Alternativen kann trotz der genannten Schwächen auf die Verwendung von ICONCLASS und seiner normierten Begrifflichkeit nicht verzichtet werden. Die Terminologie der mittelalterlichen Sachkultur ist generell als problematisch zu bezeichnen. Vgl. auch E. Vavra: Kunstwerke als Massenquelle. Möglichkeiten und Grenzen einer EDV-unterstützten Auswertung, in: *Pictura quasi Fictura. Die Rolle des Bildes in der Erforschung von Alltag und Sachkultur des Mittelalters und der frühen Neuzeit* (Forschungen des Instituts für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Diskussionen und Materialien Nr. 1), Wien 1996, S. 191-197; G. Jaritz: „Et est ymago ficto non veritas“. Sachkultur und Bilder des späten Mittelalters, in: ebenda, S. 9-13.

die entsprechenden Daten der HiDA-Dokumente selektiv eingespielt werden können. Damit verbunden ist eine Umformulierung der Erfassungskategorien, um sie auch ohne detaillierte MIDAS/HiDA-Kenntnisse verständlich zu machen.²³

So sind auch auf den Seiten der UB Heidelberg die wichtigsten kunsthistorischen Informationen der HiDA-Dokumente wie Bildtitel, Angaben zu Werkstatt, Künstler, Art und Weise des Buchschmucks, Technik, Farben und ikonographischer Gattung verfügbar. Außerdem werden die in HiDA erstellten Kurzbeschreibungen der Darstellungen und die ICONCLASS-Notationen sowie deren Erläuterungen eingespielt.

Neben den Daten der kunsthistorischen Erschließung werden auch die kodikologischen Informationen in die Heidelberger Präsentation mit einbezogen. In ähnlicher Form wie die Tabellen der „Bildinformationen“ sind z.B. bereits Angaben zu den Einbänden abrufbar. In absehbarer Zeit werden auch die als Fließtext im PDF-Format vorliegenden Katalogisate der Handschriften durch übersichtliche Tabellen ergänzt.

3. Eingesetzte Technik

Für Bibliotheken sind Digitalisierungsprojekte insofern etwas Neues, als daß sie sich bislang eher um die Bereitstellung von Referenzquellen für physische Materialien bemüht haben. Die Überführung physischer Bestände in eine internetfähige Form ergänzt daher oftmals schon

²³ Zur Erfassung in HiDA3 und um die Retrievalfunktion innerhalb der Handschriftendatenbank zu gewährleisten, ist es notwendig, bestimmte kodikologische Sachverhalte des Fließtextkatalogisats - etwa Datierungen oder die Ansetzung von Personennamen - MIDAS-analog umzuformen. Für die Präsentation der Erschließungsdaten auf den Seiten der UB Heidelberg hat dies zur Folge, daß auch hier die Daten teilweise in MIDAS-analoger Form eingespielt werden. So werden etwa kursiv zu formatierende Angaben innerhalb der Zeichenfolge ^^...^^ ausgegeben oder Personennamen können in spitze Klammern (<...>) gesetzt erscheinen. Eine Konversion dieser Zeichenfolgen ist zur Zeit noch nicht möglich.

vorhandene Referenzquellen um die referenzierten Inhalte und schafft daher eine Gesamtschau darauf. Über die klassischen formalen und inhaltlichen Erschließungsmethoden hinaus erfordert die Bereitstellung digitalisierter Objekte eine weitere Methode, das Material zu beschreiben: die formalisierte Beschreibung ihres Aufbaus, also ihrer internen Struktur, damit sich BenutzerInnen in der Internetpräsentation zurechtfinden können. Das hier beschriebene Projekt wird daher aus drei Datenquellen gespeist:

- den Imagedaten der Digitalisate,
- den Daten der kodikologischen und der wissenschaftlichen Erschließung in der Marburger Handschriftendatenbank,
- Strukturdaten über den Aufbau der jeweiligen Handschrift.

Darüber hinaus werden der Webpräsentation bereits vorhandene Katalogisate und im Rahmen des Projektes digitalisierte Sekundärliteratur beigegeben.

Während das digitalisierte Objekt für sich genommen dem Adressatenkreis bereits eine neue Qualität der Literaturnutzung eröffnet, rückt auch die Chance, dislozierte Bestände mehrerer Bibliotheken virtuell zusammenzuführen, in greifbare Nähe. Die Software, die für unser Projekt entstand, trägt auch diesem Gedanken Rechnung. Im einzelnen kann man die technischen Ziele des Projektes folgendermaßen kategorisieren:

- Es sollte eine Softwarelösung gefunden werden, die plattformunabhängig und „möglichst lang haltbar“ ist. Dies bedeutete die Verwendung normierter Standards wie XML mit verbreiteten DTD's sowie XSLT.
- Die entwickelte Software sollte lizenzrechtlich Eigentum der Bibliothek sein und mehr oder minder kostenfrei auch anderen Bibliotheken zur Weiterverwendung zugänglich sein.

- Das System sollte die Integration vorhandener Referenzquellen ermöglichen, was erheblich zur Einfachheit des Systems beiträgt, weil keine eigene Datenbank erforderlich wird.
- Die Software sollte, wie das gesamte System, relativ einfach für andere Digitalisierungsvorhaben angepaßt werden können.

3.1. Digitalisate

Wie bereits erwähnt, konnte bei der Direktdigitalisierung der Originale die gewünschte Farbtreue mit 24 Bit Farbtiefe realisiert werden, allerdings mußten bei der Auflösung aus Kostengründen Kompromisse eingegangen werden. Immerhin konnte eine Auflösung von 6 Mio Pixeln (zu je 24 Bit) erreicht werden, die bei moderater Formatbeschränkung noch Kunstdrucke erlaubt. Die so entstandenen Image-dateien sind daher jeweils 18 MByte groß. Aus diesen Originalimages wurden für die Web-Präsentation drei weitere Formate abgeleitet:

- eine Druckversion mit ca. 600 KByte Größe (PDF mit eingebettetem JPEG),
- eine Browserversion mit etwa 100 KByte (JPEG) und schließlich
- eine ca. 5 KByte große Vorschauversion (GIF).

Bis auf das jeweilige Originalimage, das für kostenpflichtige Bestellungen vorbehalten bleiben soll, fließen alle Versionen in die Web-Präsentation ein. Sobald JPEG2000 mit plattformunabhängigen Browsern und für nachladendes Zooming geeigneten Servern verbreitet ist, soll es die angebotene Dateivielfalt ablösen und zugleich die Benutzerschnittstelle optimieren.

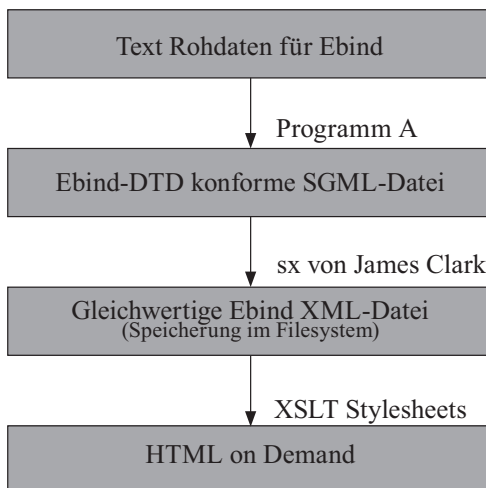
3.2. Weitere Datenquellen

Neben den Imagedaten der Digitalisate standen zwei weitere Datenquellen zur Verfügung: die Erschließungsdaten der „Handschriftendatenbank“ und Strukturdaten über den internen Aufbau der jeweiligen Handschrift.

Die Erschließungsdaten der Handschriftendatenbank werden als sogenannte ULD-Dateien exportiert, in XML umgewandelt und stehen so für eine benutzungsorientierte Aufbereitung und Ausgabe zur Verfügung.

Der interne Aufbau der jeweiligen Handschrift hingegen wurde mit der verbreiteten und recht einfachen XML-DTD namens Ebind beschrieben. Ebind ist das Produkt eines 1996

abgeschlossenen Projektes an der University of Berkeley²⁴. Neben seiner Einfachheit bietet Ebind den Vorzug, relativ einfach in andere Beschreibungsformate (etwa TEI) transformiert werden zu können.



(Abb. 3: Ebind und XML)

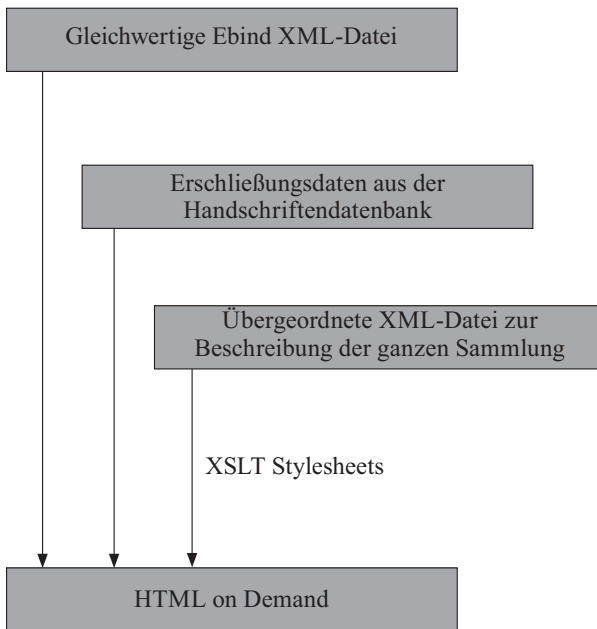
²⁴ <http://sunsite.berkeley.edu/Ebind>

Ebind besteht aus drei Teilen:

- einer SGML-DTD zur Strukturbeschreibung digitalisierter, buchähnlicher Objekte,
- einem Programm (hier kurz Programm A genannt) zur Erstellung von DTD-konformen SGML-Dateien aus Text-Rohdaten,
- einem Programm (hier kurz Programm B genannt), das zur Laufzeit eine HTML-Ausgabe aus der SGML-Datei erzeugt. Dieses Programm genügt jedoch nicht mehr heutigen Design-Ansprüchen bei der HTML-Ausgabe. Darüber hinaus werden keine W3C-konforme Methoden verwendet.

Während die SGML-DTD den Ansprüchen zur Strukturbeschreibung durchaus genügt, war es jedoch erklärtes Ziel, XML statt SGML zur Strukturbeschreibung zu verwenden. Dazu wurde eine Transformation nach dem Prinzip von Abbildung 3 vorgenommen.

Nach diesem Prinzip wird also mit Programm A aus Text-Rohdaten eine Ebind-DTD konforme SGML Datei erzeugt. Um diese in eine gleichwertige XML- Datei zu transformieren, wird ein Programm namens sx von James Clark angewendet, das im Internet verfügbar ist. Nur die XML-Datei wird dauerhaft im Filesystem gespeichert. XSLT Stylesheets sind schließlich für die On Demand Transformation von XML nach HTML verantwortlich.



(Abb. 4: Von den Strukturdaten zur Ausgabe)

In der Praxis ist die Angelegenheit freilich ein wenig komplexer, denn um auch die XML-Daten der Handschriftendatenbank in die Web-Präsentation zu integrieren, sind die XSLT-Stylesheets auf die Verarbeitung von Erschließungsdaten angepaßt. Darüber hinaus wurde eine übergeordnete XML-Datei entwickelt, mit der die Gesamtstruktur der Handschriftensammlung inklusive ihrer Einordnung in Provenienzen sowie zugehöriger Sekundärliteratur beschrieben wird. Realisiert wurde daher ein leichte Erweiterung des vorstehenden Prinzips, wie sie in Abbildung 4 dargestellt ist.

Bei dieser Lösung wird ein gegenüber Programm B des Projektes Ebind verallgemeinerter Ansatz gewählt, ohne die Konformität zur verbreiteten Ebind-DTD aufzugeben.

3.3. Eingesetzte Systeme

Die Entwicklung des Gesamtsystems stand unter der Prämisse, portierbar und kostenlos sowie an andere Digitalisierungsvorhaben und Ausgabeformen anpaßbar zu sein. Darüber hinaus sollten standardisierte Datenformate und Methoden angewendet werden.

An Fremdsoftware kommen folgende Systeme zum Einsatz:

- Apache (<http://www.apache.org>) als Webserver
- Axml (<http://www.axml.org>) als XML-Applikationsserver
- Sablotron (<http://www.gingerall.com/charlie/ga/act/index.act>) als XSLT-Prozessor
- fehlerbereinigtes „Programm A“ von Ebind (<http://sunsite.berkeley.edu/Ebind>) zur Herstellung der SGML-Dateien aus Textrohdaten
- sx (<http://www.jclark.com/sp/sx.htm>) zur Transformation von SGML in XML
- netpbm (<http://netpbm.sourceforge.net>) zur Manipulation der Imagedateien
- pdflib (<http://www.pdflib.org>) zur on Demand Einbettung von JPEG in PDF für die Druckausgabe

Jedes dieser Module ist - eventuell nach moderater Änderung der Systemarchitektur - durch ähnliche Module ersetzbar.

Darüber hinaus wurden an der Universitätsbibliothek Heidelberg entwickelt:

- einige Perlprogramme zur Vorbereitung der Rohdaten, Begleitung des Workflow sowie für die Druckausgabe (letztere soll durch XML-FO ersetzt werden, sobald breiter verfügbar)

- XSLT-Stylesheets zur Zusammenführung der XML-Dateien sowie deren Transformation nach HTML

Das Gesamtsystem wird auf einem PC unter Linux betrieben.

4. Zusammenfassung

Gleichzeitige Digitalisierung und Erschließung der Handschriften bedeutet - wie jüngst erneut gefordert²⁵ - die Bereitstellung der Manuskripte als Ganzes. Nur so können die komplexen Zusammenhänge zwischen Text und Bild, beider Überlieferungsgeschichte und Traditionen sowie das Zusammenspiel der verschiedenen Faktoren bei der Entstehung der Codices, das sich nur anhand der kodikologischen Informationen ablesen läßt, interdisziplinär erforscht werden.

Die Illustrationen dieser Handschriften stellen nicht allein für den Kunsthistoriker einen wichtigen Bestand spätmittelalterlicher Buchmalerei dar, sondern bergen darüber hinaus einen für weitere Forschungsbereiche unschätzbaren Fundus an Informationen. Rechtshistorikern, Realienkundlern, Literaturwissenschaftlern, die sich mit Rezeption von Texten befassen, wie auch Alltagsforscher, Theologen und Naturwissenschaftler werden mit diesem Bildmaterial Daten zur Verfügung gestellt, die zweifellos Anlaß zu neuen Forschungen bieten.

Durch die Einbindung in die „Handschriftendatenbank“ kann ein Großteil der vorhandenen Erschließungsdaten über eine detaillierte Maske recherchiert werden. So ist eine gezielte Suche nach einzelnen kodikologischen Informationen, Werktiteln, Autoren und anderen an der Herstellung der Codices beteiligten Personen möglich. Zudem können die lokalen Daten im überregionalen Gesamtzusammenhang anderer deutscher Handschriftenbestände gesehen werden, und so

²⁵ Vgl. Fasbender 2002, a.a.O., S. 66-78, bes. S. 77.

beispielsweise Querverbindungen zu Manuskripten etwa mit dem gleichen Schreiber oder einer Parallelüberlieferung hergestellt werden. In naher Zukunft sollen die kunsthistorischen Informationen zu den Heidelberger Handschriften ferner mit Hilfe einer spezifisch hierfür konzipierten Suchmaschine auch innerhalb der Heidelberger Projektseiten abrufbar sein.

Die digitale Bereitstellung von Text und Bild eröffnet gegenüber der bisherigen Nutzung derartigen Quellenmaterials als Original oder Film beträchtlich erweiterte Zugangsmöglichkeiten, insbesondere durch den standort- und zeitunabhängigen Direktzugriff auf das Material. Quellenübergreifende Untersuchungen werden zum einen durch die gemeinsame Erschließungsdatenbank und zum anderen durch erstmaliges virtuelles Zusammenführen von Beständen ermöglicht. Gerade die digitale Bereitstellung des Materials eröffnet den verschiedenen Interessentenkreisen das leichte Anlegen von Arbeitskopien. Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, auf Wunsch - ohne erneute Beanspruchung der Originale - hochqualitätvolle, reproduktionsfähige Digitalisate oder Ausdrucke durch die Universitätsbibliothek gegen Entgelt anfertigen zu lassen.

Die Erschließungsarbeit innerhalb des Projekts beschränkt sich auf kunsthistorische und kodikologische Aspekte. Ferner ist es von großem Interesse, weitere Informationen - etwa zur Überlieferungsgeschichte der Werke, zu Paläographie oder zu Texteditionen - in das Gesamtvorhaben einzubinden. Deshalb werden bei Fachveranstaltungen, in Publikationen sowie auf den Internetseiten WissenschaftlerInnen aller Fachgebiete zur interdisziplinären Mitarbeit aufgerufen. Erste Kontakte sind so bereits hergestellt. Auch soll künftig verstärkt auf projektrelevante, aktuelle, externe Forschungsvorhaben und Publikationen hingewiesen werden.

Möglicherweise läßt sich dieses Konzept einer virtuellen mediävistischen Fachbibliothek in der Zukunft ausbauen, etwa in Form eines

Folgeprojektes, das z.B. die Handschriften der „Elsässischen Werkstatt von 1418“ oder die Codices der Lauber-Werkstatt in anderen Bibliotheken in das bestehende Angebot integriert. Vielleicht läßt sich auf diesem Wege - auch wenn dies zur Zeit noch utopisch klingen mag - irgendwann eine virtuelle Gesamtedition der oberdeutschen Bilderhandschriften verwirklichen.

Kontakt:

Dr. Maria Effinger, Universitätsbibliothek Heidelberg,
Tel.: 06221-54-3561 (*effinger@ub.uni-heidelberg.de*)

Dr. Eberhard Pietzsch, Universitätsbibliothek Heidelberg,
seit 1.11.2001 Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt,
Tel.: 069-212-44505 (*pietzsch@stub.uni-frankfurt.de*)

Ulrike Spyra M.A., Universitätsbibliothek Heidelberg.
Tel: 06221-54-2758 (*spyra@ub.uni-heidelberg.de*)