

20 Jahre Digitalia Papyrologica Lipsiensia

Gedanken zum Jubiläum

von Jens Kupferschmidt und Reinhold Scholl

Vorbemerkung

πάντα ῥεῖ (Panta rhei) ...“ alles ist im Fluß“. Mit diesem Satz des Philosophen Heraklit aus Ephesos (550-480 v. Chr.) konnte man 2001 den Zustand von Bibliotheken, Sondersammlungen und Museen beschreiben. Digitalisierung, Multimedia und Internet hießen die neuen Zauberworte, von denen man das Heil erhoffte. „Alles muß raus!“ Nach diesem Motto von Sonderverkäufen des Handels verlangte man von altehrwürdigen Institutionen, ihre Sondermagazine zu öffnen und ihre wertvollen Bestände global im world wide web zu präsentieren. Dieser Forderung standen und stehen Argumente wie Bestandssicherung, Bestandserhaltung und Bestandserschließung gegenüber. Anbiederung an die neuen Medien aber auch Verweigerung führten und führen in der Regel nicht zum Ziel und stellen keine der beiden Seiten zufrieden. Man muß die Chancen der neuen Medien und Techniken nutzen und die damit eventuell einhergehenden Risiken zu vermeiden oder zumindest zu minimieren versuchen. Denn nichts zu tun und alles beim Alten zu belassen, ist sicherlich keine Lösung.

1. Das Papyrusprojekt Halle-Jena-Leipzig

Das gemeinsame Vorhaben der Papyrussammlungen in Halle, Jena und Leipzig hatte sich zum Ziel gesetzt, die jeweiligen Papyrus-Bestände nach gemeinsam entwickelten Kriterien zu katalogisieren, zu digitalisieren sowie gleichzeitig eine Sicherheitsverfilmung durchzuführen. Das Ergebnis des Projektes sollte dann mit Kurzbeschreibung und Bild über das Internet sowohl den Spezialisten als auch einer breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

1.1. Die Genese

Zu Beginn der Projektplanung trat das Universitätsrechenzentrum der Universität Leipzig in Gestalt von Diplom. Informatiker Jens Kupferschmidt an die Projektpartner mit dem Angebot heran, die Speicherung und Bereitstellung der Daten und Bilder zu ermöglichen, nachdem das Projekt „Bach Digital“ (www.bachdigital.de) im Jahr 2000 ein voller Erfolg war.

Um zu einer Standardisierung zu kommen und um auch kompatibel mit anderen Projekten wie Heidelberg, Köln, Gießen und dem amerikanischen APIS (Advanced Papyrological Information System) zu sein, setzte dies einige Vorarbeiten und Absprachen voraus, die sowohl die technische Umsetzung als auch die inhaltliche Erfassung betrafen. Es war notwendig, sich über Beschreibungsfelder für die einzelnen Papyri und gleichzeitig auf eine einheitliche Terminologie zu verständigen. Aus diesem Grunde veranstaltete die Papyrussammlung der Universitätsbibliothek Leipzig zusammen mit den Partneruniversitäten Halle und Jena am 20. März 2001 in Leipzig einen Workshop unter dem Thema „Papyri im Internet“. Die Teilnehmer kamen aus den anderen zur damaligen Zeit wissenschaftlich betreuten Papyrussammlungen in Deutschland (Berlin, Gießen, Hamburg, Heidelberg, Köln und Trier). Beteiligt waren auch die Universitätsrechenzentren der beteiligten Universitäten sowie Vertreter der IT-Branche. Denn es lag nahe, bereits realisierte

Projekte ähnlicher Art (Gießen <http://digibib.ub.uni-giessen.de/cgi-bin/populo/pap.pl>; diese Seite existiert nicht mehr), Heidelberg (allgemeines zum Projekt) http://www.uni-heidelberg.de/institute/fak8/papy/Homepage_Papyrologie/pap_digit.htm; diese Seite existiert nicht mehr) zu den Datenbanken (<http://aquila.papy.uni-heidelberg.de/Kat.html>; diese Seite existiert nicht mehr), Köln (<http://www.uni-koeln.de:80/phil-fak/ifa/NRWakademie/papyrologie/>; diese Seite wird nicht mehr gepflegt, es wird auf eine neue Seite (<https://papyri.uni-koeln.de/>) verwiesen.) und im Entstehen begriffene Vorhaben (Trier: <https://digipap.uni-trier.de/>) zum Vergleich heranzuziehen und die dort bereits gemachten Erfahrungen zu nutzen. Von Seiten der Projektpartner wurde ein Vorschlag unterbreitet, der die Beschreibungskategorien der anderen Sammlungen mit den eigenen Vorstellungen zu verbinden suchte.

Die Realisierung des Projektes

Die Antragsteller:

Halle

Prof. Dr. Burkhard Meißner (2003 bis 2004)
Seminar für Klassische Altertumswissenschaften
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Prof. Dr. Andreas Mehl (2004 bis 2005)
Seminar für Klassische Altertumswissenschaften
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Jena:

Prof. Dr. Jürgen Hammerstaedt (2003 bis 2005)
Institut für Altertumswissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität Jena

Prof. Dr. Rainer Thiel (seit April 2005)
Institut für Altertumswissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität Jena
r.thiel@uni-jena.de

Dr. Sabine Wefers (Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena)

Leipzig

Dr. Ekkehard Henschke, Ltd. Bibliotheksdirektor, Universitätsbibliothek Leipzig (2003-2006)
Prof. Dr. Ulrich-Johannes Schneider, Bibliotheksdirektor, Universitätsbibliothek Leipzig (2006-2015)
Prof. Dr. Reinhold Scholl, Kustos der Papyrus- und Ostrakasammlung der UBL / Historisches Seminar
Universität Leipzig (2003-2015)

Gesamtprojektleiter: Prof. Dr. Reinhold Scholl (2003-2015)

IT-Verantwortlicher: Diplom-Informatiker Jens Kupferschmidt (2003-2015)

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat das Verbundprojekt Halle-Jena-Leipzig in einer ersten Antragsphase drei Jahre bewilligt. Es folgten noch weitere Bewilligungen, so daß schließlich für die größte der drei Sammlungen, Leipzig, eine Projektlaufzeit von 12 Jahren zusammenkam.

Die von der DFG finanzierten Mitarbeiter:

Die Projektarbeit begann am 13.1.2003 in **Jena** mit Rodney Ast als wissenschaftlichem Mitarbeiter, der von Marius Gerhardt von 2005-2009 mit Unterbrechungen gefolgt wurde. Frau Anita Welzel war als wissenschaftliche Hilfskraft bis 2007 tätig, zu der eine weitere studentische Hilfskraft kam.

In **Leipzig** begann das Projekt am 15.02.2003 mit dem Dipl. Inform. Jürgen Vogler als Programmierer bis Februar 2005 und ab 1.4. mit Dr. Silke Trojahn bis Juli 2003 als wissenschaftlicher Mitarbeiterin. Ihr folgten Dr. Daniela Colomo von Januar 2004 bis August 2006 und ihr wiederum Dr. Nadine Quenouille von Juni 2007 - November 2015 und Marius Gerhardt im Jahr 2010.

In **Halle** begann die Projektarbeit am 1.8.2003 bis 2005 mit Marius Gerhardt als Wissenschaftlichem Mitarbeiter.

2. Die Umsetzung

2.1. Restaurierung

Zunächst mußten an den meisten Objekten in Halle, Jena und Leipzig noch restauratorische und konservatorische Maßnahmen durchgeführt werden. Dazu mußte ein Papyrusrestaurator ausgebildet werden, und zwar in Leipzig mit Jörg Graf. Er war dann an allen drei Papyrusstandorten zuständig, wobei er in Jena von Frau Birgit Lipka unterstützt wurde. Da für die Papyri zunächst für alle drei Standorte in Jena die Verfilmung und Digitalisierung stattfanden, wurden die Papyri in einer eigens angefertigten Klimakiste nach Jena und wieder zurück transportiert.

2.2. Verfilmung und Digitalisierung

Diplom-Informatiker Jens Kupferschmidt (URZ Leipzig, IT Verantwortlicher des Gesamtprojektes), Ulrike Krönert (ThULB Jena/URZ FSU Jena, IT Verantwortliche) und Britta Kapitzki (ThULB Jena, Verantwortliche für das Design) waren für die Entwicklung und Umsetzung von MyCoRe für das Papyrus-Projekt zuständig.

Axel Karsten (ThULB Jena) war verantwortlich für Scannen und Verfilmen, Uwe Franke (EDV-Abteilung der UB Leipzig) für Fragen der Bildbearbeitung.

Die Sicherheitsverfilmung und die Herstellung eines digitalisierten Bildes wurden zunächst für alle drei Sammlungen in der Thüringer Landes- und Universitätsbibliothek in Jena (ThULB) durchgeführt. Für die Langzeitarchivierung wurde dabei ein schwarz-weiß Negativ-Film zur verwendet. Das digitalisierte Master-Image wurde gemäß DFG-Norm mit 600 dpi als unkomprimierte TIFF-Datei gespeichert (und zwar zusätzlich auf DVD/CD). Das TIFF-Format wurde deshalb gewählt, damit auch spätere Forscher auf ein Medium zurückgreifen können, das einen gewissen Standard in der schnelllebigen digitalen Welt bietet. Verfilmung und Digitalisierung geschahen in Jena gleichzeitig in einem sogenannten Hybrid-Verfahren. Für das Internet wurden diese Bilddaten auf 300, 100 und 72 dpi verkleinert und im JPG-Format angeboten. Inzwischen sind die 100 dpi komplett entfallen. Sie wurden nur wegen der damals langsamen Netzübertragungen eingesetzt.

Die Metadaten werden im XML-Format, was sich als Standard abzeichnet, gespeichert.

Sicherheit spielt insofern eine große Rolle, weil Leipzig hier leidvolle Erfahrungen hat sammeln müssen. Von dem berühmten Papyrus Ebers sind nämlich in den Wirren am Ende des 2. Weltkrieges

im Auslagerungsort - Rochlitz an der Mulde - einige Tafeln verloren gegangen. Bei der Rekonstruktion konnte man sich auf die kurz nach dem Ankauf Frühjahr 1873 erfolgte prachtvolle Faksimile-Ausgabe von 1875 stützen.

Seitdem die Universitätsbibliothek Leipzig in der Albertina im Januar 2005 eine eigene Digitalisierungsstation hatte, wurden die Leipziger Papyri mit einer hochauflösenden Kamera in noch besserer Qualität digitalisiert. Die Verfilmung erfolgte getrennt. Zunächst kam Frau Welzel aus Jena für die Digitalisierung nach Leipzig. Später übernahmen Frank Ursin als Studentische Hilfskraft (seit Juni 2007) und als Wissenschaftliche Hilfskraft (Mai 2011 - Januar 2012) und zuletzt Sebastian Blaschek als Studentische Hilfskraft (Februar 2012 - Oktober 2012) und als Wissenschaftliche Hilfskraft (seit November 2012-bis 2015) diese Aufgabe am Hit-Gerät.

Das Digitalisat des Papyrus Ebers war auch die Grundlage für die zusätzliche Internetpräsentation in IIIIF (www.Papyrusebers.de) und die 2020 erstellte Replik, die in der Dauerausstellung in der Albertina zu sehen ist.

2.3. Katalogisierung

Die wissenschaftliche digitale Katalogisierung wurde am jeweiligen Standort durch einen wissenschaftlichen Mitarbeiter vorgenommen. Dabei konnte sich der Mitarbeiter in Leipzig auf das Inventarbuch und die verschiedenen Ansätze zur Katalogisierung aus früheren Zeiten stützen. Die dabei gewonnenen Daten werden im Standard-Format XML abgespeichert, damit sie auch in ferner Zukunft noch abgerufen werden können. Die dabei entstandene Datenbank auf MyCoRe Basis diente gleichzeitig als Inventarbuch, Katalog, internes Arbeitsinstrument und Grundlage für spätere Editionsprojekte. Eine ausführliche Dokumentation des Projekts findet sich auf der Internetseite unter Dokumentationen als PDF in der aktuellen Version). Da in diesem Projekt an drei unterschiedlichen Standorten Personen mit unterschiedlicher wissenschaftlicher Sozialisation die Datenbank mit den von ihnen ermittelten Metadaten zu füttern hatten, war eine enge Absprache hinsichtlich der Beschreibungen nötig. Hilfreich war die Erstellung von Klassifikationen, die es so bei anderen Datenbanken nicht gegeben hat und die auch in der Dokumentation beschrieben und begründet werden. Es wurden wegen der Besonderheit dieser Quellengattung zwei Datenerfassungsmasken erstellt. In der einen werden alle Informationen zu dem Schriftträger, in der anderen die Informationen zu den darauf geschriebenen Texten erfaßt. Somit kann die Struktur der Metadaten in ihrer Vielfalt hinsichtlich Fragmentierung und mehreren Texten auf einem Objekt abgebildet werden. Neben der Inventarnummer als Identifizierung werden u.a. Informationen zu Material, Maßen, Aufbewahrung, Sprache, Datierung, Herkunft, Fundort, Erwerbung, Inhalt, Publikation und vieles andere mehr ermittelt und zusammengestellt.

Nochmals: Ohne Katalogisierung sind die Bilder nur die Hälfte wert. Ein Teil des Wertes der Bilder liegt darin, daß bei schon publizierten Papyri oft keine Abbildung beigegeben ist. Außerdem sind die in der Regel nur schwarz-weiß. Insofern ist schon ein Fortschritt mit den farbigen digitalen Bildern erzielt.

Für die Papyri selbst ist nach der einmaligen Digitalisierung und Katalogisierung alles überstanden. Sie müssen jetzt nur noch in seltenen Fällen im Original ans Licht gezogen werden, das bekanntlich der größte Feind der Papyri ist. Somit ist eine Bewahrung für zukünftige Generationen sicher gestellt.

2.4. Internetpräsentation

Die durch die Katalogisierung gewonnenen Metadaten und die digitalisierten Bilder finden in der auf MyCoRe basierten Datenbank zueinander. Die Suche kann in Deutsch, Englisch und Französisch erfolgen. Hier unten die aktuellen Suchmasken:

Recherche Papyri

Die komplexe Suche ermöglicht eine Suche über alle Datenobjekte. Die ersten Suchfelder ermöglichen eine gezielte Suche in den jeweiligen Datenfeldern der Texte, Fragmente und Schriftträger. Durch die Operatoren kann eine exakte Suche nach der genauen Wortreihenfolge (phrase) und nach mehreren enthaltenen Worten (enthält) gesucht werden. Des Weiteren ist eine Recherche mithilfe von Trunkierungen (Wildcards *,?) möglich.

Inventarnr.	▼	enthält	▼		+	-
Sammlung		(bitte auswählen)				▼
Publikationsart		(bitte auswählen)				▼
Publikationsnr.		enthält	▼		+	-
<input type="radio"/> recto <input type="radio"/> verso						
Volltext		enthält	▼		+	-

Schriftträgerdaten		Textdaten	
anderes Ordnungskriterium	enthält	▼	
Erwerbung	enthält	▼	
Aufbewahrung	(bitte auswählen)		▼
Ausführung	(bitte auswählen)		▼
komplett	(bitte auswählen)		▼
Material	(bitte auswählen)		▼
Zustand	(bitte auswählen)		▼
Bearbeiter	(bitte auswählen)		▼
pro Seite anzeigen	alle	▼	25 pro Seite

SUCHEN

Suchmaske: Schriftträgerdaten

Recherche Papyri

Die komplexe Suche ermöglicht eine Suche über alle Datenobjekte. Die ersten Suchfelder ermöglichen eine gezielte Suche in den jeweiligen Datenfeldern der Texte, Fragmente und Schriftträger. Durch die Operatoren kann eine exakte Suche nach der genauen Wortreihenfolge (phrase) und nach mehreren enthaltenen Worten (enthält) gesucht werden. Des Weiteren ist eine Recherche mithilfe von Trunkierungen (Wildcards *,?) möglich.

Inventarnr.	enthält	<input type="text"/>	+	-
Sammlung	(bitte auswählen)		▼	
Publikationsart	(bitte auswählen)		▼	
Publikationsnr.	enthält	<input type="text"/>	+	-
<input type="radio"/> recto <input type="radio"/> verso				
Volltext	enthält	<input type="text"/>	+	-

Schriftträgerdaten	Textdaten
Erhaltung	(bitte auswählen) ▼
Erhaltung	enthält ▼ <input type="text"/>
Textart	(bitte auswählen) ▼
Textthema	Handel und Verkehr ▼
Inhalt	enthält ▼ <input type="text"/>
Bestimmungsort	(bitte auswählen) ▼
Bestimmungsgau	(bitte auswählen) ▼
Schrift	(bitte auswählen) ▼
Sprache	(bitte auswählen) ▼
Antikes Archiv	enthält ▼ <input type="text"/>
Datierung	
Weiche Suche	zwischen <input type="text"/> und <input type="text"/> gregorianisch ▼ <input type="checkbox"/> unbekannte Datierung ausschließen
Strikte Suche	zwischen <input type="text"/> und <input type="text"/> gregorianisch ▼
Epoche	(bitte auswählen) ▼
Kolumnenzahl	= ▼ <input type="text"/>
Zeilenzahl	= ▼ <input type="text"/>
Buchstabenhöhe	= ▼ <input type="text"/> cm
Zeilenlänge	= ▼ <input type="text"/> cm
Zeilenabstand	= ▼ <input type="text"/> cm
Kolumnenhöhe	= ▼ <input type="text"/> cm
Schriftart	enthält ▼ <input type="text"/>
Schriftrichtung	(bitte auswählen) ▼
Tinte	(bitte auswählen) ▼
Editoren	(bitte auswählen) ▼
Bearbeiter	(bitte auswählen) ▼
pro Seite anzeigen	alle ▼ <input type="text"/> 25 pro Seite ▼
SUCHEN	

Suchmaske Textdaten

Es besteht die Möglichkeit der einfachen Suche sowie einer erweiterten Suche im Schrifträger und im Text. Verantwortlich für die technische Seite der Realisierung ist Dipl. Inform. Jens Kupferschmidt. Für die Nutzer ist die hierarchische Struktur bei der Rubrik Textthema, in der es um den Inhalt der Papyri geht, von großem Vorteil. Man sieht welche Themenfelder die Papyri abdecken und wie groß die Zahl der Belege ist. Bei bereits veröffentlichten dokumentarischen Papyri wird ein Link zur Duke Databank of Documentary Papyri bei papyri.info gelegt, in der die griechischen Texte aller publizierten dokumentarischen Papyri und Ostraka gespeichert und on-line zugänglich sind, so daß der Leser schnell den griechischen Text in einem gängigen griechischen Zeichensatz anschauen kann. Ein Link führt zum Heidelberger Gesamtverzeichnis (<https://aquila.zaw.uni-heidelberg.de/start>), in dem alle publizierten dokumentarischen Papyri erfaßt sind. Bei literarischen Papyri folgt ein Verweis auf die Leuven Database of Ancient Books. Bei paraliterarischen Papyri erfolgt ein Link zu dem Catalogue of Paraliterary Papyri. Diese beiden Datenbanken sind nun zugänglich unter <http://trismegistos.org>.

Diese Vernetzungen und Verweise sind ein Indiz dafür, daß die Papyrologen weltweit die neuen Techniken nutzen und daß die berühmte *amicitia papyrologorum* keine reine Floskel ist.

Wenn wir nun zur Ausgangsfrage zurückkehren, ob die Bereitstellung der digitalisierten Sonderbestände im Internet ein Fluch oder ein Segen war und ist, oder weniger pathetisch ausgedrückt, ob es sinnvoll und nützlich war, die Papyri und die zugehörigen Informationen im Internet zur Verfügung zu stellen, wird man dies mit gutem Gewissen bejahen können. Denn Digitalisierung und Präsentation im Internet sind nicht Selbstzweck, sondern haben in erster Linie dienende und unterstützende Funktionen. Das Verfilmen und Scannen dient dem Bestandsschutz, da die Originale nicht mehr so häufig bewegt und dem Licht ausgesetzt werden müssen. Damit wird einer Beschädigung der Objekte vorgebeugt. Katalogisierung bzw. Kurzbeschreibung dienen auch der Einordnung und Zuschreibung der digitalisierten Bilder. Denn Abbildungen von Papyri allein sind gleichsam wertlos. Die Kurzbeschreibung in Form der Katalogisierung ist auch eine Vorstufe für die notwendige wissenschaftliche Edition (Transkription, Übersetzung und philologisch-historischer Sachkommentar) der Texte auf den Papyri und Ostraka. "Katalogisat" und "Digitalisat" im Internet dienen zum einen der besseren Kommunikation zwischen den Wissenschaftlern. Denn mit Hilfe der Kurzbeschreibung und den beigefügten Fotos läßt sich beispielsweise schnell erkennen, ob Texte aus verschiedenen Sammlungen physisch oder auch inhaltlich zusammengehören. Dabei spielen gerade der Schriftvergleich und damit das Bild eine wichtige Rolle. Daß zusammengehörige Fragmente in verschiedenen Sammlungen aufbewahrt werden, ist bei der Art und Weise, wie die Objekte in die jeweiligen Sammlungen gelangten, nicht verwunderlich. Wurde doch z.B. im Rahmen der Erwerbung durch das Deutsche Papyruskartell die Papyrusfragmente in Kisten zur Verlosung angeboten. Daß dabei unabsichtlich Zusammengehöriges getrennt wurde, wird nicht verwundern. Schönes Beispiel: P.Lips. Inv. 39 ist eine 4 Meter lange Rolle mit Psalmen und auf der Vorderseite mit einer Abrechnung. Ursprünglich kamen erste Kolumnen nach Berlin, der Rest war nach Leipzig gelangt. Als man das bemerkte hatte, wurde dann getauscht, so daß zusammenwuchs, was zusammen gehört. Nichtsdestotrotz ist dann noch ein winziges Fragment in Bonn (https://papyri.uni-leipzig.de/receive/BonnPapyri_fragment_0000010) gelandet, das aber virtuell an das Leipziger Stück (https://papyri.uni-leipzig.de/receive/UBLPapyri_fragment_0000010) angefügt wurde.

Die Möglichkeit kleinere Archive zu finden, wird auf diese Weise beträchtlich erhöht. Unter einem "Archiv" versteht man in der Papyrologie Texte, die ein und dieselbe Person oder Familie betreffen oder die durch einen Sachverhalt inhaltlich eng zusammengehören. Damit kann auch das

Einzelzeugnis in einen größeren Kontext gestellt und sein historischer Aussagewert erhöht werden. Im Zuge der bisherigen Erschließung sind einige neue Archive entdeckt und bereits bekannte durch neue Texte erweitert worden. In letzterem Fall wird ein Link zu der Leuener Datenbank mit den antiken Archiven (LHPC) gelegt, jetzt unter <https://www.trismegistos.org/arch/> zu finden.

Zum anderen erlaubt diese Art der Präsentation einem größeren Publikum einen Blick auf alte und wertvolle Kulturgüter, die aus Gründen der Bestandserhaltung nicht regelmäßig im Original gezeigt werden können. Vielleicht wird der Betrachter aber dadurch angeregt, wenn sich die Gelegenheit bietet, die Originale selbst anzuschauen.



Auf dem Foto (Viele Hände packen mit an) von links nach rechts das Team im Jahr 2007: Frank Ursin, Margit Homann, Robert Weiland, Nadine Quenouille M.A., Prof. Reinhold Scholl, Dipl.Inform. Jens Kupferschmidt, Jörg Graf, Marius Gerhardt M.A.

Nach den Papyri wurden von 2009 bis 2013 (1.12.2009-31.3.2013) auch die Ostraka digitalisiert und katalogisiert. Für die Digitalisierung der Ostraka war das Hit-Gerät nicht geeignet. Deshalb wurde von der Kustodie der Universität Leipzig das Foto-Equipment ausgeliehen. Damit wurden bei den Ostraka je ein Farb- und ein Infrarotfoto von Frank Ursin als WHK angefertigt. Gleichzeitig wurden auch - wie im Projektantrag mit dem Kooperationspartner Prof. Dr. Klaus Bente vom Institut für Mineralogie, Kristallographie und Materialwissenschaften (IMKM) der Universität Leipzig vorgesehen - materialwissenschaftliche Untersuchungen durch Dr. Robert Sobott vorgenommen. Dort erfolgte auch in enger Abstimmung mit der wissenschaftlichen Bearbeiterin der Ostraka, Dr. Nadine Quenouille, die Untersuchung ausgewählter Ostraka mit Hilfe des Laserscannings und der 3D-Röntgentomographie zur Herstellung dreidimensionaler, objekttreuer Modelle. Bei der Herstellung von 3D Animationen wurden verschiedene Verfahren in Zusammenarbeit mit dem URZ miteinander kombiniert. Als Studentische Hilfskräfte wirkten Kathleen Schröter, Anna Buschmann, Andy Wermke und Marina Yakovikna mit.

Von 2012 bis 2015 wurden in einer letzten Tranche die restlichen Papyri digitalisiert.

Die 1. Verlängerung des Papyrusprojektes Hall-Jena-Leipzig durch die DFG wurde nur deshalb möglich, weil die drei Sammlungen ein Konzept für alle Papyrussammlungen in Deutschland vorlegen konnten, was nämlich die Bedingung der DFG für eine weitere Förderung war. Wurden bisher von der DFG Einzellösungen, wie sie unten noch einmal näher beschreiben werden, finanziert, sollte nun ein Gesamtkonzept für alle deutschen Sammlungen von der Projektgruppe erarbeitet werden. Daß das nicht einfach werden würde, war abzusehen, da viele der Sammlungen nun um ihre Eigenständigkeit fürchteten und sich fragten, warum gerade aus dem Osten die Lösung kommen sollte, gemäß dem Motto: *Ex oriente lux*. Man kann diese Auflage mit zweierlei Augen betrachten. Man kann es als eine Art Schikane auslegen, daß die drei ostdeutschen Sammlungen eine Lösung für Gesamtdeutschland erarbeiten sollten, während die westlichen Sammlungen jede ihre eigene Umsetzung finanziert bekam. Man kann das aber auch so sehen, daß man den drei ostdeutschen Sammlungen, die sich ja schon zusammengefunden hatten, auch eine Lösung für Gesamtdeutschland zu finden, zutraute.

Deshalb wurden nicht nur die die bereits in unterschiedlichen Varianten bestehenden digitalisierten bzw. im Begriff der Digitalisierung stehenden Papyrussammlungen eingeladen, sondern auch Vertreter der anderen Papyrussammlungen in Deutschland. Ihnen wurde auf einem Workshop vom 19.11.2005 das Konzept des Papyrusportals Deutschland vorgestellt, das von den drei Projektpartnern unter der Federführung von Leipzig entwickelt worden war. Zwei technische Möglichkeiten boten sich an:

Da von der DFG keine expliziten Vorgaben zur Realisierung einer einheitlichen Lösung gab, lag es an den einzelnen Sammlungen und den damit verbundenen Institutionen, die inhaltliche und technische Umsetzung eines entsprechenden einheitlichen Modells zu erarbeiten, zumal Sammlungen mit bereits bestehenden Datenbanken diese zum Teil unterschiedlich umgesetzt haben. In diesem Zusammenhang stellte Reinhold Scholl anhand einer Synopse der schon laufenden Papyrusdatenbanken einen Vorschlag für ein Datenmodell eines Papyrusportals vor.

Diskutiert wurden mehrere Möglichkeiten eines Portals:

Zum einen könnte der Weg der Metasuche beschritten werden, bei der die lokalen Datenbanken durchsucht werden, ohne daß ihre Daten verändert werden. Dafür ist es lediglich nötig, die Daten in eine einheitliche Struktur zu bringen. Nachteil der Metasuche ist, daß jede Datenbank bei jeder Suche abgefragt wird. Eine mögliche Einbindung von Filemaker ist unklar.

Andererseits ist auch ein Harvester möglich, bei dem alle Daten von den lokalen Datenbanken eingesammelt werden und in einer zentralen Datenbank durchsucht werden können. Harvesting bedeutet allerdings auch doppelte Datenhaltung und das damit verbundene Problem der Konsistenz der Daten. Politisch gesehen hatten die Sammlungen dabei die Befürchtung, daß irgendwann ihre Eigenständigkeit in Frage gestellt werden könnte.

Möglich wäre auch ein Portal, in dem beide Wege parallel oder stufenweise (d.h. Metasuche mit späterer Erweiterung durch Harvesting) beschritten werden.

Die Vorteile eines gemeinsamen Portals liegen auf der Hand. Ein einheitlicher Auftritt mit harmonischen Daten bedeutet nicht nur eine Verbesserung der Qualität, sondern auch der Repräsentation der deutschen Papyrussammlungen, insbesondere auf internationalem Parkett.

Das Portal als kleine Lösung (d.h. die Metasuche) ist immer betreibbar, somit auch realisierbar und schließt spätere Aufrüstungen und Erweiterungen nicht aus. Für die Erfassung der unterschiedlichen Metadaten, die von den einzelnen Sammlungen gestellt werden, und deren Vereinheitlichung muß die Durchführung und der Arbeitsaufwand geprüft werden. Eine Harmonisierung mit APIS ist erwünscht.

3. Papyrus-Portal Deutschland

als DFG Projekt: 1.11.2007 bis 31.10.2008

Von der DFG finanzierte Mitarbeiter: Dipl. Inform. Stefan Freitag, Marius Gerhardt M.A. als Papyrologe, Frank Ursin, Abdessamat Karmoun, Margit Homann B.A., als studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte.

Eigenleistung: Marianne Schiller von der Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek war für das Design des Papyrusportals verantwortlich. Dipl.Inform. Jens Kupferschmidt vom Universitätsrechenzentrum Leipzig trug die Verantwortung für den IT-Bereich und Prof. Dr. Reinhold Scholl war als Leiter des Gesamtprojektes.



Von links nach rechts: Jens Kupferschmidt, Margit Homann, Marianne Schiller, Reinhold Scholl, Stefan Freitag, Abdessamat Karmoun, Marius Gerhardt, Frank Ursin

Das mit dem Arbeitstitel „Papyrus-Portal Deutschland“ versehene Projekt, dessen finanzielle Förderung durch die DFG erreicht werden konnte, hatte zum Ziel, alle in Deutschland befindlichen Papyrussammlungen, sowohl die bereits digitalisierten als auch später die bis jetzt noch nicht digitalisierten oder sich im Stadium der Digitalisierung befindlichen Papyrussammlungen so unter einem Dach zusammenzuführen, daß für den Benutzer eine effiziente und effektive und gleichzeitige Suche in allen diesen Daten und eine einheitliche Präsentation der Treffer möglich ist. Die Trefferliste sollte die wesentlichen Informationen zu den einzelnen Papyri bieten. Von dort wird auf die umfangreicheren und detaillierteren Originaldaten der jeweiligen Datenbanken verlinkt. Dabei ist davon auszugehen, daß die bereits bestehenden Online-Datenbanken weiterhin auf unterschiedlicher Technologie aufbauen und auch in ihrer Datenstruktur nicht einheitlich sind. Diese

Differenzen auszugleichen war eine der Aufgaben der Umsetzung des Papyrus-Portals. Mit den für das Portal zu definierenden Erschließungskategorien und Festlegungen für Metadaten wird ein Standard geschaffen, der für die noch nicht digitalisierten Sammlungen verpflichtend gemacht werden kann. Ebenso soll das Portal kompatibel sein zu anderen Portalen wie z.B. APIS (Advanced Papyrological Information System) in New York und auch zu einem in ersten Ansätzen angedachten „Portal der Papyrus-Portale“. Vgl: dazu: Stefan Freitag , Marius Gerhardt , Jens Kupferschmidt und Reinhold Scholl, Das Papyrus-Portal, Archiv für Papyrusforschung und verwandte Gebiete, 55,1, 2009, 121-134 (DOI: <https://doi.org/10.1515/APF.2009.121>) und wieder abgedruckt: Stefan Freitag, Marius Gerhardt, Jens Kupferschmidt, Reinhold Scholl, Das Papyrusportal, DCO 2,2, 2016, 60-72 und Das Papyrusportal – Ergänzung von Reinhold Scholl, DCO 2,2, 2016, 73-77 (DOI: <https://doi.org/10.11588/dco.2016.2>)

Es bestanden nämlich in Deutschland damals drei informationstechnologische Lösungsansätze für Papyrusdatenbanken:

1. Die Datenbank in Gießen basiert auf Allegro C (HANS). Diese ist mittlerweile aufgegeben und vollständig in MyCoRe integriert und wird auch in Leipzig gehostet.
2. Es existierten Datenbanken auf der Basis von FileMaker in Heidelberg, Köln und Trier, und zwar auf verschiedenen FileMaker Versionen. Jede dieser Datenbanken ist von ihrer Struktur her unterschiedlich. Die Datenbanken sind untereinander nicht kompatibel.
3. Die jüngste Datenbank ist die auf der Basis von MyCoRe in Halle, Jena und Leipzig.

Von allen diesen Datenbanken ist MyCoRe als informationstechnologische Grundlage für ein Portal ausgewählt worden, weil es am besten in der Lage ist, die verschiedenen Systeme in einem Portal zusammenzubinden. Daß es bereits als eine Art Portal funktioniert, zeigt das Projekt Halle-Jena-Leipzig (vgl. <http://papyri.uni-leipzig.de>)

4. Papyrus Collection

Neben dem Papyrusportal entwickelte sich die die **Papyrus Collection**. Das ist eine Ansammlung von Sammlungen, die das MyCoRe System ebenfalls nutzen, um ihre Sammlungen zu erschließen. Das waren zunächst Erlangen und Würzburg. Dann kamen auch Bremen und Hamburg dazu. Gießen gab das veraltete Allegro C (Hans) ganz auf und migrierte zu MyCoRe und diese Sammlung wird auch in Leipzig gehostet, weil mit dem Ausscheiden des Vaters und Betreuers des Systems in Gießen, Lothar Kalok, niemand die Administration übernehmen konnte. Mittlerweile gehören auch Basel, Bonn, Budapest, Freiburg, Köln (teilweise), Marburg, Thessaloniki und Torgau dazu. Auch wurde das Projekt Halle-Jena-Leipzig in diese Lösung integriert. Somit konnte der softwaretechnische Aufwand deutlich reduziert werden.

Das Problem mit der gleichzeitigen Suche stellte sich als schwierig heraus. Es wurde für jedes System und jede Sammlung ein Client installiert, der dafür sorgte, daß die unterschiedlich bezeichneten Felder trotzdem einheitlich durchsucht werden konnten und daß später das Ergebnis der Suche als einheitlich Ergebnis zu sehen war. Leider waren die einzelnen Sammlungen nicht in der Lage, diesen Client am Laufen zu halten. Dies lag zum einen darin begründet, daß die Sammlungen keinen eigenen Systemadministrator hatten, zum anderen darin, daß das Interesse bei einigen an einer Lösung, die aus dem aus Osten kam, von Anfang an nicht sehr groß war, so daß einige Sammlungen gar nicht

mehr erreichbar waren. Damit waren einige Sammlungen im Laufe der Zeit nicht mehr erreichbar. Der technische Aufwand war dann für die Portalbetreiber so groß, daß mittlerweile das Portal auf die Teilnehmer beschränkt ist, die das MyCoRe System nutzen und für die anderen willigen Partner, eine Harvesting-Lösung angeboten wird. Zwischenzeitlich waren die neben Halle-Jena-Leipzig mit MyCoRe betriebenen Sammlungen unter einem eigenen Dach, nämlich Papyri-Collection, neben dem Projekt Halle-Jena-Leipzig geführt worden. Beide Projekte (Papyrusprojekt Halle-Jena-Leipzig und Papyri-Collection) mußten jeweils getrennt zu den neueren Versionen von MyCoRe migriert werden, was mit einem größeren Aufwand verbunden war. Denn MyCoRe wurde und wird auch für die Koptischen Handschriften in Deutschland (Projekt der Akademie in Göttingen – KOHD) genutzt und die für dieses Tool entwickelte Features wurden dann auch auf die Papyrus Anwendung aufgesetzt und umgekehrt, so daß MyCoRe in allen Anwendungen immer auf dem neusten Stand ist. Die zusätzliche Mehrarbeit war dann nicht mehr zu leisten, so daß das Papyrusportal jetzt aus den MyCoRe Datenbanken besteht, zu denen die anderen Sammlungen mittels Harvesting zutreten können.

Mit der Lizenzumstellung auf open public auch auf Papyri und Ostraka, wie es Leipzig seit 2023 macht, und zwar [Public Domain Mark 1.0](#) für die Bilder und [CCO 1.0](#) für die Metadaten, sind ebenfalls Chancen und Risiken verbunden. War es bisher in den deutschen Sammlungen usus, daß Interessenten an einer Veröffentlichung der Texte sich an die Sammlungen wandten, ihr Anliegen vortrugen und die Publikationserlaubnis bekamen und somit sicher sein konnten, daß nur sie an dem Material arbeiten konnten und nur sie hochauflösende Fotos – nun digitaler Art – bekamen und sie damit ihre Qualifizierungsarbeit schreiben konnten oder auch Geld für die Finanzierung eines Drittmittelprojektes einwerben konnten, ist dies mit open access nicht mehr ohne weiteres möglich. Dagegen haben jetzt mehr Interessierte einen unkontrollierten Zugang zu dem wertvollen Material, für das die besitzenden Institutionen einstmals viel Geld für die Erwerbung, Konservierung und Restaurierung ausgegeben haben und natürlich immer noch tun müssen. Außerdem haben die besitzenden Institutionen nun keinen Überblick mehr, was mit ihren Materialien geschieht, wer sie nutzt. Sie können potentiellen Nutzern auch nicht mehr helfen bzw. darauf hinweisen, wer welche Stücke bearbeitet. Damit gewinnt derjenige Das Rennen, der als erster kommt. Das schreckt dann wiederum potentielle Editoren ab. Denn niemand arbeitet - salopp gesagt – gern für den Papierkorb. Dem Zweiten beim Rennen um die Veröffentlichung eines Papyrus bliebe dann nur noch die undankbare Aufgabe, die eine oder andere Verbesserung vorzunehmen. Damit wäre auch die Einreichung einer Qualifizierungsschrift nicht mehr möglich. Auch potentielle Geldgeber einer Edition möchten schon sicher sein, daß am Ende der Projektzeit auch ein Ergebnis steht, das nicht durch eine andere Arbeit obsolet geworden ist.

Da die Bibliothek auch die Metadaten als Lizenz freigibt, bedeutet dies nichts anderes, als daß nicht einmal mehr der Bearbeiter der Datensätze und damit die wichtigste Person bei den meisten Stücken, die diese identifiziert und katalogisiert hat, genannt werden muß, zumindest könnte man das so (miß)verstehen. Das widerspricht jeder Wissenschaftlichkeit. Nicht umsonst haben wir unserem Projekt im Gegensatz zu anderen Datenbanken die Bearbeiter namentlich aufgeführt. Vielleicht könnte man - wie ich das bereits bei den anderen Datenbanken gemacht habe - die Datensätze mit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de> versehen. Damit wäre zumindest ein gewisser wissenschaftlicher Standard eingehalten und die Arbeit der einzelnen Mitarbeiter würde entsprechend wertgeschätzt. Denn es handelt sich um eigenständige hochwertige wissenschaftliche Arbeiten und nicht um stumpfes Abschreiben oder Einscannen von bereits bestehenden Daten, wobei auch diese Arbeiten durchaus verdienstvoll sind.

Insofern wäre es für alle Seiten ein guter Kompromiß, wenn weiterhin die Rechte für eine Veröffentlichung sprich Edition von der besitzenden Institution vergeben werden und diese hingegen die Rechteinhaber insofern schützt, daß ohne Absprache mit den Editoren niemand anders die Editionsrechte erwerben kann. Um Mißbrauch vorzubeugen, sollten hochauflösende Fotos dieser vergebenen Texte nicht mehr frei verfügbar sein. Damit wäre sowohl den Sammlungen, die nun weiterhin wissen, was mit ihren Objekten geschieht, als auch den Wissenschaftlern, die Texte edieren wollen, gedient.

20 Jahre sind vor dem Hintergrund der Papyri und besonders vor dem Papyrus Ebers mit seinem Alter von etwa 3500 Jahren eine kleine Zeitspanne, aber vor dem Hintergrund der rasenden Entwicklung der digitalen Welt, ein langer Zeitraum. Dies gilt es zu feiern und daß das Projekt immer noch Bestand hat, daß die ursprünglichen Links immer noch funktionieren, auch wenn einige zu neuen Portal-Seiten weiterleiten, so ist das Ende der Bereitstellung der Informationen für die Wissenschaft zum Glück noch nicht abzusehen. Die digitalen papyrologischen Aktivitäten nun unter dem Dach der „Organa Papyrologica“ und Papyrus-Collection versammelt.

5. Folgeprojekte

Dort finden sich auch zwei weitere Projekte, die im Anschluß an die Katalogisierung und Digitalisierung der Papyrus- und Ostrakabestände realisiert worden sind.

Da ist zum einen das "Mehrsprachige Online-Wörterbuch zum Fachwortschatz der Verwaltungssprache des griechisch-römisch-byzantinischen Ägypten" (kurz neues Fachwörterbuch (nFWB) zu nennen (https://www.organapapyrologica.net/content/dictionary_start.xed?) und zum anderen das Verbundforschungsprojekt Halle-Leipzig „Herrscherrepräsentation und Herrscherkult in den außerägyptischen Besitzungen und Einflussgebieten der Ptolemäer (323 bis 30 v. Chr.)“ (https://www.organapapyrologica.net/content/ptolemaic_start.xed?). Das erste beschäftigt sich mit den lexikalischen Grundlagen einer Verwaltungsfachsprache, die in den meisten Papyri und Ostraka eine wichtige Rolle spielt. Das zweite untersucht diese Sprache im Sinne von Sprache ist Macht in Bezug auf die Herrschaft der Ptolemäer in den Außenbesitzungen. Einer Fortsetzung dieser Untersuchung auch für das Land am Nil selbst und einem anschließenden Vergleich versagte die DFG die Zustimmung.

Mit P.Lips.dig. (https://www.organapapyrologica.net/content/plipsdig_start.xed?) ist auch eine Plattform für die Edition von Leipziger Texten geschaffen.

Unter GrAElips (https://www.organapapyrologica.net/content/graelips_start.xed?) finden sich nicht veröffentlichte Vorträge zum antiken Ägypten, wo auch dieser Beitrag zu finden sein wird.

Ein weiteres Folgeprojekt wurde als Teilprojekt im Rahmen von eAQUA (Extraktion von strukturiertem Wissen aus Antiken Quellen für die Altertumswissenschaft) (<http://www.eaqua.net>), 2008-2011 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert. Es beschäftigte sich u.a. mit der Kookkurrenz-Analyse der Texte auf Papyri und Ostraka und stellt ein Tool zur Ermittlung der Kookkurrenzen und der Nachbarn eines Wortes zur Verfügung und hilft damit, fragmentarisch erhaltene Texte zu ergänzen.

Wir möchten an dieser Stelle nochmals allen namentlich und auch nicht namentlich Genannten ganz herzlich danken mit dem Gruß unserer Seite:



Jens Kupferschmidt

Reinhold Scholl