

# Die Digitale Photothek des Kunsthistorischen Instituts in Florenz MPI: eine Open-Source-basierte Lösung für die Präsentation von HiDA- MIDAS-Dokumenten im Internet

Ruth Goebel  
Talstr. 116  
40217 Düsseldorf  
Tel: 0211/343767, Fax: 0211/461825  
E-Mail: rgoebel@fotostoria.de

Ute Dercks, Werner Schweibenz  
Kunsthistorisches Institut Florenz Max-Planck-Institut  
Via G. Giusti, 44  
I – 50121 Firenze  
Tel.: 0039/055/24911-1, Fax: 0039/055/24911-76  
E-Mail: dercks bzw. schweibenz@khi.fi.it, Internet: <http://www.khi.fi.it>

## *Zusammenfassung*

Im Rahmen eines durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) finanzierten Projekts hat die Photothek des *Kunsthistorischen Instituts in Florenz – Max-Planck-Institut* 20.000 Negative von Originalaufnahmen aus ihren Beständen digitalisiert. Die Dokumentation der Metadaten erfolgt unter Verwendung des Datenbanksystems HiDA-MIDAS, die Photothek ist Mitglied im DISKUS-Verbund (Digitales Informationssystem für Kunst und Sozialgeschichte). In Zusammenarbeit mit der Photothek des *Zentralinstituts für Kunstgeschichte* in München und den Dienstleistern *Fafalter GmbH* und Ruth Goebel in Düsseldorf hat die Photothek des KHI eine Webpräsentation entwickelt, die auf Open-Source-Programmen aufbaut: dem Applikationsserver ZOPE mit integriertem Content-Management-System PLONE. Für die Webdarstellung wird die hierarchische Struktur der HiDA-Daten in die ZOPE-eigene Datenbank implementiert, ohne die komplexe Struktur der Dokumente zu verändern. ZOPE bietet außerdem eine Reihe von Funktionen, die für webbasierte Datenbanken von besonderem Interesse sind. Zur Konsultation der hochaufgelösten Bilder wurde das Open-Source-Programm DIGILIB an die Webdatenbank angeschlossen. Das System steht zur Nachnutzung und Weiterentwicklung für interessierte Partner zur Verfügung.

## **Die Photothek und ihre Sammlung**

Die seit der Gründung des Instituts im Jahr 1897 herangewachsene Photothek des KHI Florenz umfasst rund 580.000 Aufnahmen zur Kunst vor allem Ober- und Mittelitaliens. Zum weitaus größten Teil stammen diese Fotos von externen Photographen oder Bildarchiven; Ziel des Sammlungsaufbaus war in der Vergangenheit, einen Handapparat für die in Florenz arbeitenden ForscherInnen zur Verfügung zu stellen. Durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnik sah das Institut die Möglichkeit einer Ausweitung seiner Zielgruppe besonders auf WissenschaftlerInnen, die nicht die Möglichkeit haben, die Sammlung der Photothek vor Ort zu konsultieren. Deshalb wurde ein Digitalisierungsprojekt angestrengt mit dem Ziel, eine Bilddatenbank im Internet zu schaffen, die weltweit zugänglich ist.

## **Das Digitalisierungsprojekt**

Eine wichtige Vorarbeit für das Digitalisierungsprojekt bildete die Erfassung der Metadaten zu den Kunstfotografien, die seit 1993 für Neuerwerbungen mit dem Datenbanksystem

HiDA-MIDAS durchgeführt wurde. Allerdings wurde die Datenbank lediglich als elektronischer Katalog ohne direkte Verknüpfung zu den Bildern selbst geführt. Um auf die Bilddaten zugreifen zu können, mussten diese zuerst digitalisiert werden. Dafür wurde 2002 bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ein Antrag gestellt. Im Rahmen des Projekts wurden eine promovierte Ganztagskraft beschäftigt, sowie zwei Halbtagsmitarbeiterinnen mit Magisterabschluss und eine studentische Hilfskraft. Für die technische Ausstattung stellt die MPG Mittel zur Verfügung.

Im September 2002 hat das auf zwei Jahre angelegte Projekt die Arbeit aufgenommen. Bislang sind 20.000 Aufnahmen digitalisiert, in der Datenbank erschlossen und zur langfristigen Sicherung archiviert worden. Die digitalisierten Fotos umfassen u. a. die Kampagnen des langjährigen Institutsfotografen Artini, bedeutende Negativfondi wie die Aufnahmen toskanischer Architektur, Malerei und Plastik in den Archiven Bazzecchi und Laurati, die vor dem zweiten Weltkrieg durchgeführte Dokumentation der florentinischen Urbanistik von Hilde Lotz sowie de Giovannis detaillierte Aufnahmen der Ober- und Unterkirche von S. Francesco in Assisi. Eine Analyse des Erhaltungszustandes dieser Fondi ergab, dass große Teile des Negativarchivs im Erhalt gefährdet waren. Die Digitalisierung sollte daher nicht nur der verbesserten Verbreitung des Materials, sondern auch der langfristigen Bewahrung der Bildinformation dienen.

Die MPG ermöglichte die Anschaffung eines Imacon-High-End-Scanners, der die notwendigen Qualitätsstandards erfüllt und zudem das gesamte Spektrum unserer Negativformate und -Materialien verarbeiten konnte sowie von Computern für das Scannen und die Bildbearbeitung. Die Masterscans haben als TIFF im Schnitt ein Volumen von 100 MB, die überarbeiteten Arbeitskopien, ebenfalls im TIFF-Format, eine Größe von 20 MB. Zur Langzeitarchivierung werden die Bilddateien bei der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung (GWDG) in Göttingen abgelegt, außerdem auf dem Server des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik in Garching. Auf diese Weise werden die Dateien an zwei räumlich getrennten Orten aufbewahrt.

Für die Realisierung fand sich ein Partner in der Photothek des Zentralinstitut für Kunstgeschichte (ZI) in München. Das ZI entwickelte gerade mit den Dienstleister Fafalter GmbH und Ruth Goebel eine Open-Source-Lösung für die Präsentation eines ebenfalls in HiDA erschlossenen historischen Farbdia-Archivs (Internet, URL <<http://www.zi.fotothek.org/>>). Das KHI konnte dieses Produkt nutzen und verpflichtete sich im Gegenzug zu seiner Weiterentwicklung. Diese Vorgehensweise bot neben den wirtschaftlichen Vorteilen auch die Möglichkeit, ein Zeichen zu setzen für die Unterstützung des Open-Source-Gedankens durch die Max-Planck-Gesellschaft.

## **Eine Open-Source-basierte Lösung**

Die Bilddatenbank der digitalen Photothek verwendet drei Open-Source-Lösungen: den Applikationsserver ZOPE, das zugehörige Content-Management-System PLONE und das Bildpräsentationsprogramm DIGILIB.

ZOPE bietet eine objektorientierte Datenbank mit Indizes und Katalogen sowie einer kompletten Webumgebung für die Darstellung von Informationen im Netz. Mit dem Content-Management-System PLONE können wir selbstständig die Textinhalte erstellen und weiterentwickeln. Der Vorteil von beiden Systemen ist, dass sie von einer Gemeinschaft von Entwicklern ständig ausgebaut werden. Dabei entstehen Entwicklungen wie Schnittstellen zu Bibliothekskatalogen und geographischen Informationssystemen, die auch für uns interessant sind. Die Grundsysteme ZOPE und PLONE können durch unseren Dienstleister, die Fafalter GmbH, mit vertretbarem Aufwand an unsere Bedürfnisse angepasst werden, weil sowohl das jeweilige Grundsystem als auch die Erweiterungen im Quellcode zur Verfügung stehen. Dies unterscheidet ZOPE und PLONE von proprietärer Software, bei der der

Quellcode nicht offen gelegt wird und Anpassungen häufig nur durch den Hersteller vorgenommen werden können.

Der wesentliche Teil des Projekts ist eine spezifische Programmierung, die auf die Anforderungen des ZI und des KHI sowie von HiDA/MIDAS abgestimmt ist. Aus HiDA werden die Metadaten im Export-Format (Unload-Datei ULD) mittels eines Importskriptes in die ZOPE-eigene Datenbank eingelesen, wobei die teilweise komplexe hierarchische Struktur der HiDA-Dokumente, die fotospezifische Informationen in so genannten Fotogruppen enthalten, erhalten bleibt. Dieses Importskript wurde zunächst auf der Grundlage der bestehenden Daten der Fotothek des ZI entwickelt und dann unserer breiter angelegten Dokumentation angepasst. Damit hat dieser Teil der Programmierung einen Stand erreicht, von dem auch andere Anwender von HiDA-MIDAS profitieren dürften, die nach Darstellungsmöglichkeiten ihrer Daten im Internet suchen.

Nach dem Datenimport werden mehrere Indizes für die Suche erzeugt:

- **Künstlerindex:** er bietet einen Überblick über alle in der Datenbank vorhandenen Künstler, in ihrer lexikalisch üblichen Form (Thieme-Becker/Allgemeines Künstlerlexikon).
- **Ortsindex:** eine alphabetische Liste aller in der Datenbank vorhandenen Ortsnamen oder die Suche über eine differenzierte Liste nach Regionen in Italien. Jeder Ortslink führt zu einer Liste aller erfassten Bauwerke und Monumente.
- **Gesamtindex:** erlaubt unter anderem die Suche nach Entstehungsort, Datierung, Gattung, Standort, Bildinhalt.

Ferner ist es möglich auch nach folgenden Kriterien direkt zu suchen: dargestellte Personen, Fotografen, sonstige Personen (hier sind z.B. Auftraggeber oder Besitzer gemeint), alle Personen (Gesamtindex Personen), Künstlernationalität, Material / Technik, Standort, Art des Werks, Bauwerk oder Bildinhalt (hier finden sich die Hauptkategorien der Iconclass-Thesaurus).

Die ZOPE-basierte Präsentation der Bilddaten wurde ab Sommer 2004 um ein weiteres Open-Source-Programm namens DIGILIB ergänzt, das u. a. am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlin und der Universität Bern entwickelt wird. DIGILIB ist ursprünglich für die Digitalisierung von Büchern entwickelt worden, findet inzwischen aber zusehends auch für Bildmaterialien Verwendung. Die digitalen Bilder werden mit Hilfe der Datenbank auf dem DIGILIB-Server angesprochen. An diesem Punkt eröffnen sich dem Benutzer verschiedene Möglichkeiten, mit dem Bild zu arbeiten. Es stehen komfortable Zoom-Werkzeuge zur Verfügung, mit denen der hohe technische Aufwand unserer Digitalisierung voll genutzt werden kann. Außerdem besteht die Möglichkeit, im Bild Marker zu setzen und Bilder und Bildausschnitte durch feste URLs zu referenzieren. Diese Aktionen werden nicht serverseitig gespeichert und stellen damit für unsere Hardware keine Belastung dar. Sie werden vielmehr beim erneuten Aufrufen der URL aus dem zugrunde liegenden Bild (TIFF) errechnet. Indem Bilder, Bildausschnitte und Veränderungen über URLs angesteuert werden können, bieten sich ganz neue Möglichkeiten, Bilder zu zitieren und zu referenzieren: sorgt man für entsprechend stabile Domainadressen, sind die URLs in DIGILIB und ZOPE prinzipiell zitierfähig.

Die digitalisierten Bilder werden als rund 20 MB große Arbeitskopien auf dem DIGILIB-Server abgelegt. Bei einer Suchanfrage liefert der DIGILIB-Server dem Nutzer immer nur den jeweils angesteuerten Bildausschnitt aus der Arbeitskopie, der ‚on the fly‘ errechnet wird. Da immer nur die angefragte Datenmenge geliefert wird, ist das System im Web trotz der hochaufgelösten Bilder ziemlich performant. Zudem stellt dieses Verfahren einen gewissen Schutz für unsere Bilder dar, da eben immer nur Bildteile auf den lokalen Computer geladen werden, nie aber das gesamte Bild.

## **Perspektiven für die Weiterentwicklung**

Das KHI plant, den Inhalt seiner digitalen Photothek kontinuierlich auszubauen. Dazu sollen die Bilder aus den Fotokampagnen der Photothek einfließen, die einerseits der Erstellung von Referenzaufnahmen bekannter Werke, und andererseits der Dokumentation neuer Forschungsmaterialien gewidmet sind. Diese Bildmaterialien sollen auch den nicht in Florenz arbeitenden KollegInnen zeitnah über das Internet zugänglich gemacht werden.

Die Webpräsentation des ZI und des KHI steht programmatisch für eine Nachnutzung zur Verfügung. Unser Engagement für eine Open-Source-Lösung war wesentlich dadurch motiviert, dass unsere Webdatenbank durch einen größeren Kreis weiterverwendet werden kann und alle Beteiligten das Produkt gemeinsam weiterentwickeln. Interessenten werden gebeten, sich mit Ruth Goebel in Verbindung zu setzen.

Ein wesentlicher Punkt der langfristigen Weiterentwicklung wird die Schaffung stabiler URLs und damit die Zitierbarkeit der URLs aus ZOPE und DIGILIB sein. Dies würde die digitale Photothek zu einer dauerhaft referenzierbaren Quelle für Veröffentlichungen machen.

Als einer der nächsten möglichen Ausbauschritte ist die Verknüpfung der Suche in der digitalen Photothek mit derjenigen im OPAC der Bibliothek geplant. Über eine Z39.50-Schnittstelle könnten Suchanfragen an die Bilddatenbank an die Bibliotheksdatenbank weitergegeben werden und als Ergebnis könnte zusammen mit den Bildtreffern angezeigt werden. Diese Erweiterung würde eine Arbeitserleichterung für Wissenschaftler darstellen.

Weiterhin gibt es Überlegungen zum Einsatz graphischer Elemente und visueller Hilfestellungen wie Landkarten und Pläne. Diese Planungen befinden sich in der Anfangsphase. Wir hoffen aber, dass diese Anwendungen mit der Hilfe und finanziellen Unterstützung von weiteren Partnern aufgebaut werden können.

### **Web-Adresse und weiterführende Informationen**

Die Bilddatenbank der Photothek erreichen Sie unter folgender Web-Adresse: <<http://www.khi.fotothek.org/>>. Unter der Rubrik Veröffentlichungen finden Sie weitere Aufsätze zur Entstehung der digitalen Photothek.