

## DFG-Projekt DIGIPLAN

Vierteljahresbericht  
Januar 2007

### *Vorgeschichte*

Schon 1970 wurde in der damaligen Plansammlung ein »Wunschzettel betr. EDV« mit der Hoffnung geschrieben, »durch EDV umfassende Informationen über jede einzelne Zeichnung zu speichern und in den vielfältigsten Kombinationen abrufbar zu machen«. Dazu kam es zwar nicht, doch wurde in den nächsten drei Jahrzehnten ein Zettelkatalog erstellt, der mit Verfasser-, Orts- und Sachverzeichnis bereits einen umfassenden Zugriff erlaubte.



Die Arbeit von Jahrzehnten:  
40.000 Karteikarten

Dieser Katalog bildet die wichtigste Grundlage für unser 2002 gestartetes Datenerfassungs- und Digitalisierungsprojekt. Unter Nutzung der Datenbanksoftware »MuseumPlus« wurden von unserem [Dokumentationsteam](#) bislang über 64.000 Datensätze angelegt, die mit Namen und Lebensdaten des Verfassers, Inhalt und Darstellungsart des Blattes, Größe, Material, Technik, Erhaltungszustand, Signaturen und zeitgenössischen wie heutigen Ortsbezeichnungen bereits die wesentlichsten Informationen enthalten.

Schrittweise und parallel zur Datenerfassung wurde auch die bildliche Dokumentation unseres Bestandes auf elektronische Medien umgestellt, so dass Sie bereits jetzt zu den etwa 60.000 im [Internetkatalog](#) verfügbaren Datensätzen auf gut 21.000 digitale Abbildungen zurückgreifen können. Beispiele für umfangreiche bebilderte Werkgruppen in der Datenbank:

- ▶ Zeichnungen des Architekten [Hans Poelzig](#)
- ▶ die vom Architekten- und Ingenieurverein Berlin veranstalteten [Monatskonkurrenzen](#).

Dank einer Förderung durch die [Deutsche Forschungsgemeinschaft](#) konnte im April 2006 die Digitalisierungskampagne DIGIPLAN gestartet werden. In den nächsten drei Jahren werden wir nahezu den gesamten Bestand in höchster Qualität digital erfassen, so dass Ihnen nach Abschluss des Projektes nahezu der gesamte Bestand des Architekturmuseums der TU Berlin in deutlich besserer Auflösung als bislang (3.000 statt 640 Pixel Bildbreite) im Netz zur Verfügung stehen wird.

## *Ziele des Projekts*

Die Förderung im Rahmen des DFG-Programms »Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme (LIS)« dient drei Zielen:

### 1. Bestandssicherung durch Faksimilereproduktion

Wichtigstes Ziel des Projekts ist eine dauerhafte Dokumentation der im Architekturmuseum verwahrten Zeichnungen, die aufgrund ihrer materiellen Beschaffenheit (säurehaltige Zeichenpapiere und nachdunkelnde Lichtpausen) und ihres Formats von bis zu 150 x 400 cm besonders gefährdet sind. Aus diesem Grund ist die Digitalisierung der Zeichnungsinhalte ein dringendes Anliegen, da dies einen wesentlich selteneren Zugriff auf die originalen Materialien zur Folge haben wird.

### 2. Rationalisierung des Archivbetriebs

Ein weiteres Ziel des Projekts ist eine deutliche Verbesserung der Zugänglichkeit der Bestände des Architekturmuseums durch Bereitstellung eines Online-Kataloges. Bereits seit Februar 2005 besteht die Möglichkeit, von jedem weltweit vernetzten Rechner aus die Bestände des Architekturmuseums zu recherchieren. Neben niedrig auflösenden Thumbnails sollen künftig alle Bilddaten auch in einer Auflösung von 3.000 Pixel vorgehalten werden, so dass zeit- und kostenaufwändige Reisen zu den Originalen weitgehend vermieden werden können. Die intern vorhandenen Feinscans bieten zudem die Möglichkeit, Benutzern einfach und kostengünstig Reproduktionen zur Verfügung zu stellen. Personalressourcen können damit nach Abschluss der Bestandsdigitalisierung für eine zügige Bearbeitung neuer Bestände eingesetzt werden.

### 3. Content Syndication

Erklärtes Ziel des Projektes ist es, die Digitalisate einer größtmöglichen Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Über die Anbindung an den [▶OPAC der UB der TU](#) (und damit an die nationalen und internationalen Verbundkataloge) hinaus wird die Integration in folgende Netzwerke angestrebt:

a) [▶Nationales Bildarchiv Foto Marburg](#)

b) [▶prometheus](#) - Das verteilte digitale Bildarchiv der deutschen Kunstgeschichte

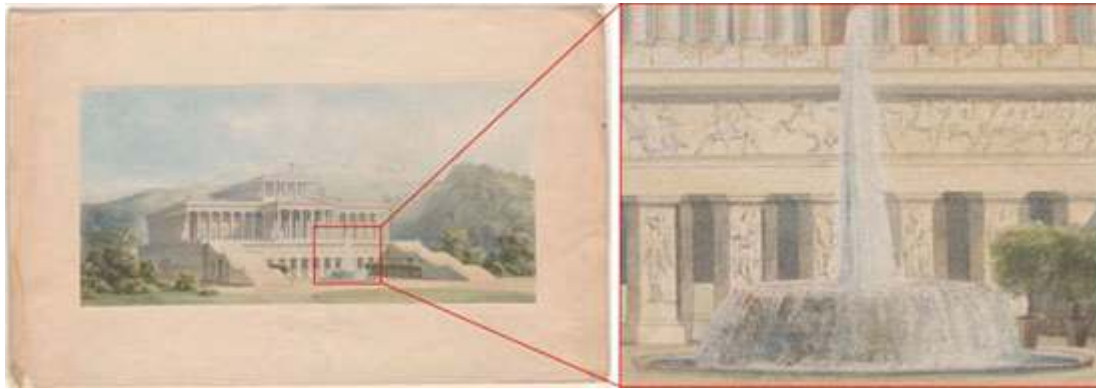
c) Virtuelles Berliner Architekturmuseum (zwei Beispiele für virtuelle thematische Online-Ausstellungen, die das Schinkel-Zentrum aus den Schätzen des Architekturmuseums der TU zusammengestellt hat: [▶Neben Schinkel](#) und [▶International](#)).

d) [▶KALLIOPE](#) - Zentralkartei der Nachlässe und Autographen

e) [▶BAM-Portal](#) - Gemeinsames Internetportal der Deutschen Bibliotheken, Archive und Museen

## *Ablauf der Digitalisierung*

Im Frühjahr 2006 wurde ein Scanner der [▶Firma CRUSE](#) mit einem beweglichen Auflagetisch von 120 x 190 cm (2 x A0) installiert. Die mechanische und optische Qualität dieses Scanners garantiert hochwertige Digitalisate. Eine Auflösung von 300 dpi ist bei den gegebenen Formaten ausreichend.



Gesamtansicht und Detailausschnitt aus einer Perspektivischen Ansicht eines Lustschlosses, Entwurf Karl Friedrich Schinkel (1781 - 1841), Aquarell von Georg Theodor Schirrmacher (1833 - 1864), 1856, 64,5 x 103 cm (Inventarnummer 15494)

Bis Dezember 2006 wurden bereits knapp 5.000 Überformatblätter gescannt und an diesem Material der spätere Workflow des Digitalisierungsprojekts entwickelt und getestet.

Die Digitalisierung des Architekturmuseums erfolgt aufgrund der Empfindlichkeit des Materials nicht in der Reihenfolge der Inventarnummern, sondern schrank- bzw. schubweise. Die in der Datenbank vorhandenen Daten zu einem Schub werden mit Hilfe eines Makros in die MySQL-Projektdatenbank auf dem Server des Architekturmuseums geschrieben. Auf diese Daten greift wiederum ein Datenkontroll-Tool zu, das auf einem Laptop läuft, der im Depot des Architekturmuseums im Einsatz ist. Der Datenaustausch zwischen Server und Laptop erfolgt über eine WLAN-Verbindung. Die Datenkontrolle erfolgt also direkt am Material im Zuge des Aushebens für den Transport zum Scanner. Die kontrollierten Daten werden anschließend in die MuseumPlus-Datenbank importiert und dem Dienstleister zusammen mit den zu scannenden Plänen übergeben. Der Dienstleister führt eine eigene Projektdatenbank zur Verwaltung seines Scanablaufs. Er übergibt die Scans auf externen Festplatten an das Architekturmuseum.

Eine Reihe von Excel-Makros übernimmt den Datenaustausch mit der museumseigenen MySQL-Projektdatenbank, die den Arbeitsfortschritt protokolliert und die sich im Workflow ergebenden Korrekturen an der MuseumPlus-Datenbank verwaltet. Das wichtigste Excel-Makro führt die Skalierung und Umbenennung der bis zu 40.000 Pixel großen TIFs in nur noch 3.000 Pixel große JPGs (und weitere, deutlich kleinere Thumbnails) durch. Auch das 'Taggen', das Schreiben der Metadaten ('Tags') in die Header der Bilddateien, erledigt dieses Tool.

### *Speicherung*

Jeder Scan wird im TIF-Format (verlustfrei LZW-komprimiert; Farbprofil ECI-RGB) gespeichert. Aufgrund der stark variierenden Blattgrößen sind die Dateien damit zwischen 20 und 600 MB groß. Die Sicherung der Bilddaten erfolgt doppelt:

- ▶ zum einen, durch die Speicherung auf zwei Wechselfestplattenreihen. Das Gesamtdatenvolumen der Masterimages beträgt ca. 10 TB. Die Arbeitsdaten, komprimierte JPGs, beanspruchen hingegen insgesamt nur ca. 150 GB und können auf dem UB-Server vorgehalten werden.
- ▶ zum anderen, durch die Speicherung der Tagesproduktion auf DVDs. Zusätzlich werden

wöchentlich die kontrollierten und getaggtten Bilddateien ebenfalls auf DVD gebrannt und alle DVDs in einem separaten Gebäude gelagert.

### *Einbindung des Dienstleisters*

Am 1. August 2006 ist die Digitalisierungskampagne mit der Arbeitsaufnahme durch den Dienstleister in eine neue Phase eingetreten. Aufgrund der spezifischen Anforderungen und der Besonderheiten des Materials setzt er einen annähernd baugleichen Cruse-Scanner ein. Zur Identifizierung der einzelnen Images werden im Workflow des Dienstleisters Barcodes verwendet. Diese Barcodes werden aus einer Produktionsdatenbank generiert und vor dem Scan dem jeweiligen Plan zugeordnet.

Der Doppel-A0 große Scantisch gestattet es der Dienstleistungsfirma, gleichzeitig mehrere Pläne aufzulegen. Das entstehende Masterimage hat eine Dateigröße von 1 GB. Diese Datenmenge stellt für die Bildverarbeitung - insbesondere das Ausschneiden der einzelnen Pläne - eine gewisse Herausforderung dar. Noch erfolgt das Ausschneiden manuell. In absehbarer Zeit soll dafür ein Software-Tool zur Verfügung stehen, mit dem das Ausschneiden und das Auslesen der Barcodes automatisch erfolgt.

Bislang scannt der Dienstleister täglich im Schnitt 60 Blätter (von August 2006 bis Januar 2007 insgesamt knapp 7.000). Perspektivisch sollen bis zu 150 Blätter pro Tag gescannt werden. Demnächst werden also beide Scanner zusammen bis zu 280 GB Daten (200 MU, 80 Architekturmuseum) pro Monat produzieren. Die erzeugten Scans werden wöchentlich in die MuseumPlus-Datenbank und in die Online-Datenbank importiert, so dass der Arbeitsfortschritt der Allgemeinheit zeitnah zur Verfügung gestellt wird.

### *Ausblick*

Im Jahr 2007 sind Workshops und Tagungspräsentationen geplant, die der Verbreitung und Validierung der im DFG-Projekt DIGIPLAN gemachten Erfahrungen dienen.