

DIE ARCHÄOLOGISCHEN SAMMLUNGEN DER UNIVERSITÄT GRAZ AUF DEM WEG INS DIGITALE ZEITALTER

Erste Schritte in Richtung Virtuelles Museum

"Sometime in 1980 a scholar will enter a major museum, seat himself at a computer terminal in the research room, ask to review all the works depicting, say, sailing vessels ... He will expect to see works from all significant collections around the world, including works currently in storage in the museums, and those out in travelling exhibitions." Dieses Zitat stammt als Idee oder Wunsch für eine weltweit vernetzte digitale museale Sammlung bereits aus dem Jahr 1968 von einer Konferenz in New York [\[1\]](#). Seitdem hat es bis in die 90er Jahre des 20. Jahrhunderts gedauert, bis die ersten Versuche, Museen im Internet zu präsentieren, zu finden sind.

Das Museum als Teil einer Gesellschaft, die sich durch die starken Fortschritte besonders in der Informationstechnik in den letzten Jahrzehnten gewandelt hat, musste neu aufgestellt werden. Museen sind einerseits objektorientiert und andererseits kommunikationsorientiert, weil die gesammelten und gezeigten Objekte Medien sind, d.h. Informationsträger, die auf Kommunikation abzielen [\[2\]](#). So befindet sich eine ideale Basis zur Erschaffung von Museen in der virtuellen Welt. Begriffe wie „elektronisches“ oder „digitales“ Museum, „Web-Museum“, „Museum online“, „lebendiges virtuelles Museum“, „Cyberspace-Museum“, „Hypermedia-Museum“ tauchen auf. Diese Termini beziehen sich auf die multimedialen technologischen Möglichkeiten für die Präsentation musealer Objekte [\[3\]](#).

Der Begriff „virtuelles Museum“ ist nicht eindeutig definiert, einerseits weil die Diskussion über den Terminus „Museum“ noch nicht abgeschlossen ist, und andererseits weil beide Begriffe (sowohl Museum als auch virtuelles Museum) urheberrechtlich nicht geschützt sind. Auf jeden Fall beruht der Begriff auf dem realen Museum. Die Präsenz eines Museums im Internet ist jedoch die Voraussetzung für ein virtuelles Museum [\[4\]](#).

Der Begriff „virtuell“ stammt aus dem lateinischen „virtus“ und bedeutet „Tugend, Tüchtigkeit, Tatkraft, Mut“ bzw. aus dem französischen „virtuel“, was „fähig zu wirken, möglich“ bedeutet. Die Scholastiker verwenden den Begriff als Synonym von

„implizit“ und „latent“ [5]. Im Museumskontext soll der Terminus die digitale Reflexion bzw. das reflektierte Bild des Originals im virtuellen Raum bezeichnen [6].

Die Archäologischen Sammlungen der Universität Graz, die aus einer Original- und einer Abguss-Sammlung bestehen, waren seit den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts in der neuen „virtuellen Realität“ präsent, die somit bereits eine Tradition geworden ist. Seit das Institut eine offizielle Homepage hatte, wurden auf dieser repräsentative Objekte aus beiden Sammlungen dargestellt (<http://archaeologie.uni-graz.at>) [7]. Auf der Startseite fanden sie sich auf der Navigationsleiste unter dem Titel „Sammlungen“ mit drei Unterteilungen: Gipsmuseum [8] – Vasensammlung [9] – Zyprische Sammlung [10]. Die schriftliche Präsentation der Objekte wurde von Bildern begleitet.

Dieser erste aber doch ausführlich gestaltete Versuch, die Sammlungen im Netz zu zeigen, wurde auch für didaktische Zwecke konzipiert. Die Adresse des Museums ist angegeben, damit Interessierte die Sammlung im Original besuchen können. Die ausführlichen Beschreibungen waren hauptsächlich für Studierende der Geisteswissenschaftlichen Fakultät bestimmt [11].

Forschen für ein virtuelles Museum

Der nächste Auftritt des Museums im Web stammt aus dem Jahr 2002 [12]. Neu war das Layout, das sich von dem der Instituts-Homepage (<http://gipsmuseum.uni-graz.at>) stark unterschied, und damit auch eigenständig existieren konnte. Das Menü auf der Einstiegsseite gliederte sich in drei Themenbereiche: Sammlung – Themen – Kontakt.

Eine Idee bzw. Neuerung dieses Web-Auftrittes war, die Objekte in einem anderen Kontext als dem üblichen chronologischen zu präsentieren. So sollten wichtige Aspekte des antiken Lebens gezeigt und verschiedene Objekte als Teil der antiken Welt präsentiert werden. Es gibt Themen zur antiken Mode, zur Frauenwelt, zu Göttern etc. Durch diese kontextgebundene Präsentation der Exponate wurde sowohl die Zielgruppe „Öffentlichkeit“ angesprochen, als auch der didaktische Ansatz, Artefakte als Objekte einer bestimmten Gesellschaft zu präsentieren, hervorgehoben. Die sonst übliche chronologische Präsentation der Objekte, wie sie auch in der Aufstellung in der Abguss-Sammlung erfolgt und die hauptsächlich für Studierende relevant ist, wurde der Homepage etwas später unter dem Teil „Sammlung“ und mit der Möglichkeit, sie als PDF herunterzuladen, hinzugefügt [13].

Mit dem gleichen Ziel und wiederum unter Mitwirkung von Studierenden wurde eine neue Homepage im Jahre 2010 eingeführt (<http://archaeosammlungen.uni-graz.at>) [14]. Hier werden sowohl Objekte der Original- als auch der Abguss-Sammlung präsentiert.

Die Menüleiste ist um mehrere Themenbereiche erweitert worden: Aktuelles – Geschichte – Sammlungen – Themen – Spezialführungen – Auskunft.

Eine Auswahl der Objekte wird auch in diesem Fall präsentiert, diese werden sowohl vereinzelt, als auch im Rahmen bestimmter Themen (z.B. Es lebe der Sport!) gezeigt. Hier ist wiederum der Aspekt der kontextorientierten Erfassung berücksichtigt.

Die Bilder wurden digital aufgenommen und spezielle Module hinzugefügt, damit sich die NutzerInnen interaktiv mit den Objekten auseinandersetzen können (z.B. die Drehung der Objekte um 360°). Neu war ebenfalls die englische Fassung der gesamten Texte.

Durch das Feld „Aktuelles“ gewann die Präsentation der Sammlungen an Dynamik.

Beim Layout wurden Farben und Dekormotive verwendet, die im realen Museum zu finden sind, um beide Einrichtungen optisch nebeneinander stellen zu können. Das virtuelle Museum wird auch „Museum ohne Wände“ [15] genannt, was der Bezeichnung eines realen Museums, einer Institution mit feststehenden Gebäuden [16] zum Teil widerspricht. Durch die Auswahl dieses Layouts wurde versucht, diesen Widerspruch zu nivellieren.

Zielgruppen waren sowohl die breite Öffentlichkeit als auch Studierende der Geisteswissenschaftlichen Fakultät. Beide Homepages wurden konzipiert, um einen ersten Kontakt zwischen Öffentlichkeit und Museum zu ermöglichen, wobei Informationen über einige Exponate vermittelt wurden. Somit wurde eine Hauptforderung aus der Definition des Museums nach ICOM „Sammeln, Bewahren, Forschen und Präsentieren“ [17] im Netz erfüllt.

Archivieren mittels des virtuellen Museums: <http://gams.uni-graz.at/arch>

Ein weiteres Ziel von Museumssammlungen – „das Bewahren“ – wird durch die Dokumentation ermöglicht. Eine Aufgabe von Dokumentation ist, Informationen unterschiedlicher Art zu bestimmten Themenbereichen auffind- und nutzbar zu machen [18]. Die Grundlage dafür ist die Inventarisierung der vorhandenen Objekte.

Im Fall der Archäologischen Sammlungen der Universität Graz wurde ein kleiner Teil der Objekte bereits in zwei handgeschriebenen Inventarbüchern aufgenommen [19]. In den letzten Jahren wurde im Rahmen verschiedener Projekte die Inventarisierung von Objekten der Originalsammlung wieder aufgenommen [20]. Einerseits sollte der genaue Bestand festgestellt und andererseits die Herkunft der verschiedenen Objekte geklärt werden [21].

Da in den letzten Jahren das Bedürfnis nach Vernetzung und Austausch von Informationen stark angewachsen ist, wurde dieser Datenbestand anschließend durch das Zentrum für Informationsmodellierung der Universität Graz über das Archivierungssystem GAMS [22] publiziert. Damit wurde erstmals der Versuch unternommen, die Originalsammlung in ihrer Gesamtheit abzubilden und die digitalen Forschungsdaten nach internationalen Standards nachhaltig zu archivieren [23].

Bewahren und Vermitteln im digitalen Zeitalter

Das aus Hochschulraumstrukturmitteln finanzierte Projekt „Repository Steirisches Wissenschaftserbe“ [24] hat die digitale Aufbereitung, Sicherung sowie Bekanntmachung und Zugänglichkeit von steirischem Wissenschafts- und Kulturerbe zum Ziel. Spezifisch steirische Bestände und lokale Sammlungen werden dabei digitalisiert, wissenschaftlich erschlossen und auf einer gemeinsamen Webplattform zugänglich gemacht. Im Zuge des Projektes wird auch die Originalsammlung des Institutes für Archäologie überarbeitet, den Standards des Projektes angepasst und neben der weiter bestehenden Onlinepräsentation auch in das Portal eingebunden. In einem weiteren Schritt soll auch die Abguss-Sammlung neu erfasst und online präsentiert werden. Damit kann erstmals eine vollständige Abbildung der analogen Sammlung im virtuellen Raum verwirklicht werden.

Auch die digitale Repräsentation dieser Sammlungen soll die Kernaufgaben „Bewahren“ und „Vermitteln“ erfüllen: einerseits sollen die enthaltenen Objekte nachhaltig und wiederverwendbar langzeitarchiviert werden, andererseits möglichst gut aufbereitet der Öffentlichkeit präsentiert werden. Die Herausforderung einer digitalen Sammlung liegt in einem erweiterten Nutzungskreis der digitalen Objekte. Während analoge Sammlungen meist für FachwissenschaftlerInnen ausgelegt sind, können digitale Bestände viel stärker auf eine breitere Nutzung durch interessierte Laien Rücksicht nehmen. Das Ziel ist wissenschaftlichen Anforderungen zu genügen und gleichzeitig einen möglichst niedrighschwelligem Zugang zu bieten.

Digitale Erschließungsarbeit beinhaltet daher nicht zuletzt den Prozess, das Fachwissen, das in den Disziplinen implizit vorhanden ist, für andere Nutzungsgruppen und für die elektronische Archivierung explizit zu machen und aufzubereiten. Der Mehrwert liegt in elaborierten Suchmöglichkeiten und einer dynamischen Präsentationsform, die Verweise und unterschiedliche Darstellungsoptionen erlaubt. Digitale Objekte können in den unterschiedlichsten Kontexten gesucht, gefunden und gezeigt werden, gleichzeitig werden dadurch die analogen Objekte in ihrer physischen Erscheinung geschont. Die Grundlage für solche Funktionalitäten wie auch für eine nachhaltige Archivierung bildet eine adäquate Datenmodellierung und konsistente Erschließung. Dafür werden kontrollierte Vokabularien (Normdateien, Thesauri, Ontologien) herangezogen, die kontinuierlich gepflegt werden, und nationalen sowie internationalen Standards genügen (GeoNames, GND, AAT, ...). Durch die Einbindung von Normdaten bleiben etwa Personen oder Orte auch bei gleicher Bezeichnung eindeutig voneinander unterscheidbar.

In einem ersten Schritt wurden für das „Repositorium Steirisches Wissenschaftserbe“ Metadaten-Kernkategorien festgelegt, die der Interoperabilität der Daten innerhalb des Projektes dienen.

Die Kernkategorien umfassen:

Kategorie	
Institution	kontrollierte Liste (einheitliche Bezeichnung, Beschreibung)
Titel	aussagekräftig und kurz
Objekttyp	kontrollierte Liste
Medientyp	Text, Bild, Audio, Video
Zeit/Datierung	ISO 8601 (JJJJ-MM-TT)
Ort	GeoNames ID
Person	GND-ID

Diese Metadaten sind für das Gesamtportal zentral und stellen bei der Objektbeschreibung die Minimalanforderungen dar. In einem zweiten Schritt wird auf Sammlungsspezifika eingegangen. Beispiele der Archäologischen Sammlungen der Universität Graz sind historische Ortsbezeichnungen, fragmentierte Quellen und die zeitliche Kategorisierung und Klassifikation der Objekte. Zeitangaben, Klassifizierungen oder Periodisierungen wie etwa um 900 v.Chr., Latènezeit oder spezifische Abkürzungen wie „FM I“ müssen in eine maschinenlesbare und –wertbare Form überführt und codiert werden, damit sie bei einer Suchabfrage auch

gefunden werden können. Ebenso sind Konkordanzen unterschiedlicher Datierungen aufzulösen (FM I, 3300–2700 v.Chr., Vorpalastzeit).

Zu den archäologisch spezifischen Kategorien zählen:

Kategorie	
Material	inneruniversitärer Thesaurus
Maße/Format	einheitliche Maßeinheiten, Trennzeichen, ...
Phase	kontrollierte Liste
Gattung/Stil	kontrollierte Liste

Die Zuordnung von Sammlungsobjekten zu bestimmten Objekttypen erfolgte beim aktuellen Onlineportal der Archäologischen Sammlungen der Universität Graz bereits [\[25\]](#). Dadurch ist als erster Schritt die facettierte Suche nach Fundorten und auch nach bestimmten Objektarten (Architektur, Gefäß, Kleinfund, Malerei/Mosaik, Plastik) möglich [\[26\]](#).

Derzeit wird an einer Ergänzung, Systematisierung und Hierarchisierung der Kategorien gearbeitet, die den strukturierten Zugang zu den Sammlungsgegenständen weiter verbessert. Dabei wird neben GeoNames auch der Getty Art & Architecture Thesaurus (AAT) verwendet. Durch die digitale Aufbereitung der Objekte ist es möglich, aus einer breiten und heterogenen Datenbasis Objekte zielgenau zu finden. Darüber hinaus können Fragmente von Fundstücken zumindest virtuell miteinander verbunden werden.

Ausblick

Analoge und digitale Museen ergänzen einander: Beide sind verschiedene Institutionen, die aber Ziele gemeinsam haben und je nach Nutzung auch verschiedene Vorteile bieten. Der große Vorteil der virtuellen Darstellung ist ihre Flexibilität. Der Auftritt kann mit anderen digitalen Objekten und Informationen zusammengeführt werden. Somit kann der Informationswert mit dem materiellen Wert eines Objektes auf die gleiche Stufe gestellt werden [\[27\]](#). Ziel des neuen Onlineportals ist nicht nur die Präsentation von Artefakten, d.h. die Erfassung einer digitalen „Wunderkammer“ [\[28\]](#), bei der die Objekte oder das Layout bzw. die verschiedenen technologischen Effekte bestaunt werden, sondern die Errichtung eines Ortes der Kommunikation und des Lernens.

Die entstehende digitale Sammlung erfüllt die Aufgaben des Bewahrens und Vermittelns: Einerseits werden die digitalen Objekte in nachhaltiger Form archiviert, andererseits werden die Inhalte an Interessierte vermittelt. Das soll nicht nur über eine qualitätsvolle wissenschaftliche Erschließung für das Fachpublikum und Studierende geschehen, sondern ebenso über die Gestaltung einer virtuellen Ausstellung der Sammlungen, die Glanzstücke hervorhebt, und so auch für interessierte Laien einen Einstiegspunkt bietet. So können die Archäologischen Sammlungen der Universität Graz in Zukunft ihren Lehr- und Bildungsauftrag noch besser verwirklichen.

Literatur- und Abkürzungsverzeichnis

- | | |
|------------------------------|--|
| AAT | Art & Architecture Thesaurus, http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/ (18.5.2015) |
| Dally – Fless – Förtsch 2012 | O. Dally – F. Fless – R. Förtsch, Altertumswissenschaften; in: Langzeitarchivierung von Forschungsdaten. Eine Bestandsaufnahme (Boizenburg 2012) 161–178 |
| Fürstner 2003 | T. Fürstner, Virtuelles Museum: Das virtuelle Metamuseum, (27.04.15) |
| GAMS | Geisteswissenschaftliches Asset Management System, http://gams.uni-graz.at (18.5.2015) |
| GeoNames | GeoNames geographical database, http://www.geonames.org (18.5.2015) |
| GND | Gemeinsame Normdatei, http://www.dnb.de/gnd (18.5.2015) |
| Niewerth 2013 | D. Niewerth, Heiße Töpfe. Digital humanities und Museen am Siedepunkt, (25.04.2015) |
| Olbrich 2008 | P. Olbrich, Zu Begriff und Erscheinungsformen virtueller Museen (unpubl. Dipl. Wien 2008) |
| Schweibenz 1998 | W. Schweibenz, Das virtuelle Museum. ?Überlegungen zu Begriff und Erscheinungsformen des Museums im Internet, (25.04.2015) |
| Schweibenz 2001 | W. Schweibenz, Das virtuelle Museum. Überlegungen zum Begriff und Wesen des Museums im Internet, (25.04.2015) |
| Stock - Stock 2008 | W.G. Stock – M. Stock, Wissensrepräsentation. Informationen auswerten und bereitstellen (München 2008) |
| Villinger 1999 | M. Villinger, Zur Virtualisierung von Museen. Angebots- und Organisationsformen (unpubl. Dipl. Konstanz 1999) |
| Vieregg 2006 | H. Vieregg, Museumswissenschaften: eine Einführung (Paderborn 2006) |
| MacDonald – Alsford 1994 | G. MacDonald – S. Alsford, Towards the Virtual Museum: crisis and change for millenium 3, http://www.historymuseum.ca/research-and-collections/research/resources-for-scholars/essays-1/museology/macdonald-and-alsford/towards-the-virtual-museum-crisis-and-change-for-millenium-3/ (25.04.2015) |

[1] J.W. Paisley, The Museum Computer and the Analysis of Artistic Content; in: Metropolitan Museum of Art, Computers and their Potential Applications in Museums, April 15–17, 1968 (NY 1968) 195; vgl. Schweibenz 2001, 6.

[2] G. Wersig, Museums and Information Society - between Market Culture and People's Assurance Seeking, ICTOP '97 Conference on Innovation in Media and Organizational Changes in Museums, Berlin 22.09.1997 (Berlin 1997); vgl. Schweibenz 2001, 1.

[3] Allg. über die Begriffe, s. Schweibenz 2001, 5–7; Vieregg 2006, 20–22; Olbrich 2008, 47 – 50: Unter dem Begriff „elektronisches Museum“ versteht man die Verwendung von elektronischen Medien in der Vermittlung eines traditionellen Museums. Als „digitales Museum“ ist gemeint, dass die Objekte in einer digitalen Form erfasst sind (CD-ROM), jedoch ohne Präsentation im Internet, vgl. Vieregg 2006, 20.

- [4] Olbrich 2008, 47–50; Vieregg 2006, 15–23. Bedingungen eines virtuellen Museums, vgl. Villinger 1999, 9–10.
- [5] Die Museen sind in diesem Sinn immer virtuelle Einrichtungen gewesen, da sie Latenzräume von Wissen und Bedeutungen sind, vgl. Niewerth 2013, 9.
- [6] <http://www.duden.de/rechtschreibung/virtuell>, <http://de.wikipedia.org/wiki/Virtualität> (29.04.2015); Schweibenz 2001, 7f.; Niewerth 2013, 8f.
- [7] Betreuerin G. Erath (Koiner); aktualisiert am 16.02.2005. Die Textsammlung ist im Jahr 1999/2000 entstanden.
- [8] „Das Gipsmuseum des Institutes für Archäologie“ (Titel): Zuerst sieht man die praktischen Besucherinformationen und dann wird der Katalog ausgewählter Abgüsse mit den dazugehörigen Inventartechnische Daten und Beschreibungen gezeigt.
- [9] „Die Vasensammlung des Institutes für Archäologie“: Es gibt inhaltliche Informationen über die Sammlung (z.B. Hinweise auf Diplomarbeiten) und eine Auswahl bemalter Gefäße.
- [10] Zyprische Sammlung: Die Objekte sind zuerst in einem Katalog zusammengefasst. Zusätzlich ist eine ausführliche Beschreibung mit dazugehörigen Informationen (Literatur etc.) zu finden.
- [11] Laut Schweibenz 1998, gibt es vier Kategorien von Museen im Internet: Broschürenmuseum, nur mit wichtigen Besucherinfos; Inhaltmuseum, nur die Präsentation der Objekte; Lehrmuseum, mit didaktischem Ziel und virtuelles Museum, mit Verknüpfungen an andere Homepages; vgl. http://wiki.infowiss.net/Museen_im_WWW (25.04.2015); Olbrich 2008, 56–61.
- [12] Im Rahmen der Lehrveranstaltung "EDV für ArchäologInnen" (SS 2001/02) (Betreuerin V. Maier-Maidl) bearbeiteten Studierende Objekte ausschließlich der Abguss-Sammlung zur Präsentation im Netz.
- [13] Hier wurden alle sichtbaren Exponate in den Räumlichkeiten des Instituts und Museums erfasst, kurz beschrieben und mit grundlegendem Literaturverzeichnis bereichert „Kurzbeschreibungen zum Downloaden“, H. Dourdoumas – T. Lorenz.
- [14] Abguss-Sammlung, WS 2009/2010 (Betreuerin T. Neuhauser); Projektleiterinnen: H. Dourdoumas – T. Neuhauser.
- [15] Schweibenz geht zurück auf André Malraux, der als „imaginäres“ oder „ohne Wände“ Museum ein Museum aus fotografischen Reproduktionen bezeichnet, das alle Kunstwerke der Welt erhält, vgl. Schweibenz 2001, 4.
- [16] Vieregg 2006, 20.
- [17] <http://icom.museum/the-vision/museum-definition/> (27.05.2015).
- [18] Vieregg 2006, 23–26. 34–36.
- [19] In diesen Büchern waren 255 Objekte eingetragen. Das erste Inventarbuch wurde unter R. Heberdey (Ordinarius am Grazer Institut 1911–1933) geführt, das zweite von A. Schober (Ordinarius am Grazer Institut 1936–1945).
- [20] Diese Arbeit begann im Jahr 1999 mit A. Puhm und wurde später durch S. Karl und im Jahr 2008 durch M. Christidis fortgesetzt.
- [21] Es wurde zu Anfang das Programm „Imdas“, konzipiert von Joanneum Research (<http://www.imdas.at>) und später eine adaptierte Version des Programms „FileMaker Pro 8.5“ verwendet, das von S. Karl zur Verfügung gestellt wurde; vgl. M. Christidis – H. Dourdoumas – M. Lehner – C. Lorenzutti – D. Morak – T. Neuhauser – E. Pochmarski, Die archäologischen Sammlungen der Universität Graz, in: F.M. Müller (Hrsg.), Archäologische Universitätsmuseen und -sammlungen im Spannungsfeld von Forschung, Lehre und Öffentlichkeit (Wien 2013) 240–243.
- [22] <http://gams.uni-graz.at>. Seit 2014 trägt GAMS das Data Seal of Approval als vertrauenswürdigen digitalen Archiv (www.datasealofapproval.org).
- [23] Zur Langzeitarchivierung von Forschungsdaten vgl. z.B. Dally–Fless–Försch 2012.
- [24] <http://wissenschaftserbe.uni-graz.at>.
- [25] <http://gams.uni-graz.at/arch>.
- [26] Zur facettierten Wissensordnungen vgl. Stock – Stock 2008, 273–289.
- [27] Schweibenz 2001, 8.
- [28] Vieregg 2006, 65f.

© Maria Christidis, Carina Kargl, Elisabeth Steiner
 e-mail: maria.christidis@uni-graz.at, carina.kargl@uni-graz.at, elisabeth.steiner@uni-graz.at

This article should be cited like this: M. Christidis – C. Kargl – E. Steiner, Die archäologischen Sammlungen der Universität Graz auf dem Weg ins digitale Zeitalter, Forum Archaeologiae 75/VI/2015 (<http://farch.net>).