

RAMA - Remote Access to Museum Archives

Rainer Komp, M.A. - Antikensammlung Berlin SMPK

Dr. habil. Alexander Geschke, CompART GmbH, Berlin

Tel.: 030 20355407, Fax: 030 2082987

Im Rahmen des RACE-Programms (Research and Technologies Development of Advanced Communication in Europe) unterstützt die Europäische Union seit 1992 das Projekt **RAMA (Remote Access to Museum Archives)** mit einem Volumen von 12 Mio. DM zur Förderung des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnik im Kulturbereich. Ziel des zunächst bis Ende 1994 laufenden Projektes ist Entwicklung und Aufbau eines Datenverbundes europäischer Museen, d.h. die Inventare von Sammlungen verschiedenster Art sollen für Wissenschaftler online abrufbar sein; dabei werden multimediale Datenbestände unterstützt.

Das **RAMA-Konsortium** umfaßt sieben Museen, die größtenteils erst im Aufbau befindliche Datenbestände anbieten:

- **Antikensammlung Berlin**

Schwerpunkt bildet antike Skulptur mit ca. 20.000 Datensätzen und 5.000 Fotos.

- **Beazley-Archive und Ashmolean Museum der Universität Oxford**

Diese Datenbank beschreibt über 43.000 griechische Vasen des 6.-4. Jhs. v.Chr.

- **Galerie der Uffizien, Florenz**

Eine Auswahl von 200 Gemälden des 14.-16. Jhs. ist abrufbar.

- **Musée d'Orsay, Paris**

Der gesamte Bestand mit mehr als 33.000 Stücken ist erfaßt.

- **Museo Arqueológico Nacional, Madrid**

Goldschmuck von der Urzeit bis zum Mittelalter.

- **Museon, Den Haag**

Dokumente und Materialien aus japanischen Kriegsgefangenenlagern des 2. Weltkriegs.

- **Museum für Kunst und Kultur der Kykladen (Stiftung N.P. Goulandris), Athen**

Der Bestand von 1.600 Objekten kykladischer und griechischer Kultur ist verfügbar.

sowie die technischen Partner:

- **Télé systèmes (France Telecom), Frankreich; Projekt-Leitung**

- **Brameur Consultant Ltd., Großbritannien**

- **CompART GmbH, Deutschland**

- **L-Cube, Griechenland**

- **SIDAC, Italien**

- **Telefónica Sistemas, Spanien**

- **Universidad Politécnica de Madrid GTI, Spanien**

Viele Einrichtungen des Kultursektors tun sich bis heute schwer bei der Einführung rechnergestützter **Inventarsysteme**, obwohl die Vorteile bei sinkenden Anschaffungskosten und benutzerfreundlicheren Bedienungsoberflächen kaum noch unberücksichtigt bleiben können. Die Umsetzung über Jahrzehnte gewachsener konventioneller Inventare als auch der Wunsch nach Inventarisierungskriterien, die möglichst alle Sammlungsarten und -epochen berücksichtigen, damit auch gleichzeitig der Datenaustausch ermöglicht wird, führten geradewegs zu einer Lähmung jeglicher Bemühungen.

RAMA hat hier einen anderen Weg eingeschlagen: die **Heterogenität** von Datenmaterial und -austausch wird als grundlegendes Merkmal berücksichtigt. Basisprinzip des RAMA-Systems ist die völlige Eigenständigkeit der jetzt und in Zukunft angeschlossenen Museen bezüglich Auswahl neuer bzw. Integration bereits vorhandener Rechnersysteme und Datenbankprogramme. Es spielt keine Rolle, welches Datenbankprogramm mit welcher Datenstruktur unter welchem Betriebs- und Netzwerksystem auf welcher Rechnerplattform eingesetzt wird. RAMA stellt eine einheitliche Benutzeroberfläche unter MS-Windows zur Verfügung und baut eine Schnittstelle zwischen den unterschiedlichen Datenbanken und dem Benutzer auf. Durch die verschiedenartigen Strukturen der verfügbaren Datenbanken ist zwar keine Suche mit denselben Kriterien gleichzeitig in mehreren oder allen Datenbanken möglich, jedoch jeweils mit gesonderter Abfrage nacheinander während eines Programmlaufs, so daß die Ergebnisse anschließend am Bildschirm nebeneinander dargestellt und verglichen werden können.

Die **Arbeitseinheiten** des Projektes spiegeln den Verlauf der Entwicklung wider; entscheidend sind dabei die von den eigentlichen Benutzern, also den Museen und Wissenschaftlern, klar analysierten und definierten Anforderungen an das System. Die ständige Rückkopplung zwischen Anwendern und Technikern über Bedarf, Umsetzung und technische Möglichkeiten hat sich als sehr erfolgreich erwiesen, wohingegen jeder einzeln an den mangelnden Erfahrungen über den jeweils anderen Bereich gescheitert wäre. So entstand ein Kreislauf, der von der Marktanalyse mit Erfassung der Zielgruppe über die Anforderungsdefinition, technische Umsetzung, Überarbeitung der Benutzeroberfläche bis zur Implementierung, Installation und schließlich Funktionsprüfung führt und von hier aus ggfs. neu beginnt. Das RAMA-System hat im Verlauf seiner bisherigen Entwicklung zwei Durchläufe abgeschlossen.

Ergänzt wurden diese Schritte durch Untersuchungen zu wichtigen Themen wie Schutz von Urheberrechten, Sicherheits- und Abrechnungsmodalitäten, Einbeziehung von technischen Normen etc. Ebenso wurden Kontakte und Kooperationsvereinbarungen mit anderen Projekten geschaffen, die sich mit ähnlichen bzw. ergänzenden Aufgaben beschäftigen.

Das RAMA-System stellt eine **client-server-Architektur** dar, die sich auf den Anwender-PC und einen UNIX-Rechner für jeden Datenbank-Server verteilt; in einem PC-basierten LAN stellt letzteres zwar eine zusätzliche finanzielle und administratorische Belastung dar, bringt jedoch deutliche Vorteile, wobei sowohl SUN als auch HP und IBM unterstützt werden. Auf Anwenderseite dagegen entsprechen die Anforderungen dem heutigen kostengünstigen Standard mit folgender Mindestanforderung: PC 486DX2-66, 8MB RAM, HD 200MB, SVGA 1MB; bei Nutzung von Video ferner eine MPEG-Karte, im Netzwerk Ethernet-Karte, bzw. bei Direktanschluß ISDN-, x.25-Adapter o.ä. Das RAMA-System unterstützt den multimedialen Datenaustausch mit Text, Bild, Video und Ton unter Berücksichtigung der Normen BMP, TIFF, JPEG und MPEG-1. Die Programmierung geschieht in C++, eine Anpassung an die technische Weiterentwicklung ist durch das modulare Konzept leicht zu implementieren.

Die Datenübertragung erfolgt mittels **TCP/IP** unter Einsatz von **ISDN** oder **Internet**. Während es bei der Nutzung von ISDN aufgrund unterschiedlicher Normen und mangelnder Kompatibilitäten noch Probleme gibt, ist das Internet als stabiler Telekommunikationsweg sehr geeignet. Die beteiligten Forschungseinrichtungen erhalten i.a. auch leicht den Zugang über ein

nationales Wissenschaftsnetz wie DFN, (SUPER-)JANET, RENATER. Die Übertragungsgeschwindigkeiten sind bei Nutzung von ISDN zunächst auf 64KBit/s beschränkt, im Internet sind Übertragungsraten von bis zu 2MBit/s möglich, was sich für die Nutzung von Video doch als notwendig erweist. Darüberhinaus ist RAMA jedoch auch an der Erprobung von Hochgeschwindigkeitsstrecken wie ATM mit 34MBit/s und mehr beteiligt.

Dem Benutzer stellt sich RAMA als ein **Windows-Programm** mit der üblichen Funktionsvielfalt dar. Er kann sich Vorgänge anlegen, in deren Verlauf er entsprechend den Möglichkeiten der gewählten Datenbank frei definierbare, auch kombinierte, Abfragen durchführen kann. Die Ergebnisse stehen in drei Ansichten zur Verfügung: erstens als Textliste aller gefundenen Objekte in Kurzform, zweitens eine Übersicht der Objekte in Form von Minibildern, drittens das gesamte Datenblatt zu je einem gewählten Objekt aus dem Ergebnis; alle mit dem Objekt verknüpften Bilder können im Vollbildmodus betrachtet, längere Beschreibungstexte zu einzelnen Datenblatteinträgen aufgeblendet werden. Es besteht die Möglichkeit, eine Auswahl von weiterzuverwendenden Objekten vorzunehmen, Kopier- und Druckfunktionen stehen in je nach Benutzerprofil eingeschränktem Umfang zur Verfügung.

RAMA bedeutete für die **Antikensammlung Berlin** den entscheidenden Schritt in Richtung Informationstechnik. Mit der Initiative und fachlichen wie finanziellen Unterstützung durch das Projekt konnte die Einrichtung eines Rechnernetzwerkes mit Arbeitsplätzen für nahezu alle Mitarbeiter sowie der Aufbau einer Datenbank verwirklicht werden. Während die meisten der anderen beteiligten Museen bereits auf bestehende Computer- und Datenbestände zurückgreifen konnten, haben wir bei Null angefangen, jedoch nach intensiven Vorbereitungen innerhalb eines Jahres einen guten Teil unseres Gesamtinventars von über 60.000 Objekten und 25.000 Fotos einarbeiten können: bis zum Jahresende liegen ca. 20.000 Datensätze und 5.000 digitalisierte Fotografien vor. Dazu trat kürzlich noch die Anbindung an ISDN und Internet für RAMA.

Viele inhaltliche und v.a. administrative Schwierigkeiten können an dieser Stelle gar nicht beschrieben werden, nur unter großem persönlichen Einsatz der Mitarbeiter wurden schließlich Lösungen gefunden; aber auch dieser Aspekt darf bei der Beteiligung öffentlich-rechtlicher Einrichtungen nicht unterschätzt werden, nicht nur, wie sich gezeigt hat, in Deutschland. In besonderem Maße problematisch gestalteten sich übrigens fehlende infrastrukturelle Voraussetzungen bspw. im Bereich Telekommunikation.

Die **Interessengemeinschaft RAMA (RIG)** hat sich seit Beginn des Projektes in allen beteiligten Ländern gebildet, sieht sich jedoch im europäischen und internationalen Geist als eine länderübergreifende Fördergruppe. Die Mitglieder sind in erster Linie (potentielle) Anwender des RAMA-Systems - Nutzer wie Datenbankanbieter - die ihre Erfahrungen, Ideen und Anforderungen in das Projekt einbringen und die Ergebnisse durch ausführliche Tests verifizieren.

Nach der ersten öffentlichen Vorführung eines Prototyps im Oktober 1993 in Athen, erfuhr das System weitere Überarbeitungen und Verbesserungen und wurde seit Sommer dieses Jahres in den beteiligten Museen installiert und einer praktischen Prüfung unterzogen; die Ergebnisse sind außerordentlich erfolgversprechend. Mit der inzwischen international erfolgten Präsentation von RAMA ist unser Projekt in Fachkreisen als wegweisend für den Kulturbereich anerkannt und weltweit unterstützt.

Für das Jahr 1995 hat die Kommission der Europäischen Union eine Fortführung des Projektes befürwortet und zusätzliche finanzielle Mittel bereitgestellt. Aufgabe ist es nun, RAMA weiterzuentwickeln und v.a. als Netzwerk zu etablieren. Erst wenn sich möglichst viele Sammlungen mit ihren Datenbanken als Informationsanbieter dem Verbund angeschlossen haben, ist eine sinnvolle Recherche für den Wissenschaftler gegeben. In allen beteiligten und weiteren Ländern stehen schon künftige Mitglieder bereit; zahlreiche Anwender in

Universitäten, Museen und Forschungseinrichtungen wünschen den Zugriff auf Datenbanken über RAMA. Vereinbarungen über eine Zusammenarbeit bestehen auch mit nordamerikanischen Projekten.

Die Einbindung neuer Informationsanbieter erfordert ggfs. die Schaffung neuer Schnittstellen, wenn neue Datenbanksysteme eingebracht werden, v.a. aber die Überprüfung der spezifischen Anforderungen eines bisher nicht vertretenen Sammlungsgebietes, damit auch diese von RAMA berücksichtigt werden.

Ferner ist eine anwendungsbezogene Erprobung des Datenverbundes vorgesehen, indem über den online-Zugriff auf die Datenbestände eine wissenschaftliche Publikation unter dem Thema „Attische Vasen der klassischen Zeit“ recherchiert werden soll (**Tele Publishing**).