

## CAA 2002 – “The Digital Heritage of Archaeology”

Jahrestagung der Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology  
in Heraklion, Kreta, Griechenland, vom 2. bis 6. April 2002

*Sascha Schmidt und Johannes Schmitt*

Der Kongress fand in Heraklion statt, organisiert durch Chryssoula BEKIARI und Martin DOERR (Institute of Computer Science FORTH, Institute of Mediterranean Studies FORTH). Tagungsort war das Hotel Atlantis, zwischen altem Hafen und dem Zentrum der Stadt gelegen. Das Rahmenprogramm zur Tagung umfaßte unter anderem einen Besuch des Archäologischen Museums in Heraklion, sowie die Besichtigung der Ausgrabungsstätte Knossos und eine eintägige Exkursion zum Abschluß der Tagung, die wahlweise einen Einblick in das minoische und griechisch-römische Kreta, mit einem Besuch von *Phaistos* und *Gortys*, oder über die venezianische Besiedlung Kretas, durch einen Besuch der Festung *Spiralona*, boten.

Den Auftakt zur Tagung bildeten vier Workshops zu unterschiedlichen Themen, die im allgemeinen Tagungsprogramm Wiederaufnahme fanden. Ein von N. RYAN und F. NICCOLUCCI geleiteter Workshop setzte sich mit virtuellen Welten und ihrer Entwicklung in der Archäologie auseinander. Dabei wurde eine Initiative zur Erstellung von Standards bei virtuellen Rekonstruktionen vorgestellt, die besonders die Rekonstruktion aus den zugrunde liegenden Befunden am Computer berücksichtigen soll. Die Veranstalter der Workshops stellten die von ihnen mitbegründete (<http://www.cvro.org>) *Cultural Virtual Reality Organization* vor, in der diese Standards erstellt werden sollen, und die virtuelle Welten auch zertifizieren will.

Ein weiterer, von M. DOERR und S. STEAD organisierter Workshop befaßte sich mit der Verknüpfung von Datenbanken. Die Teilnehmer sollten dabei mit dem (<http://cidoc.ics.forth.gr>) *CIDOC Conceptual Reference Model* arbeiten und die Verknüpfung verschiedener Datenbanken bewerkstelligen. Dieses Modell beruht auf einem ISO-Standard, der zu Zeit erarbeitet wird. Das Verfahren zielt nicht darauf ab, die gesamte Struktur der Datenbanken zu vereinheitlichen. Statt dessen werden sie mit standardisierten Feldbeschreibungen erweitert. Datenbanken verwandten Inhalts lassen sich dann so verknüpfen, daß mit Hilfe von Standardabfragen über den gesamten Daten-

bestand verfügt werden kann. Bereits nach einer relativ kurzen Einarbeitungsphase ist es möglich, mit diesem Modell zu arbeiten.

Die Digitalisierung von alten archäologischen Daten und deren Aufarbeitung waren Thema eines weiteren Workshops, der von M. ECONOMOU und A. GOW geleitet wurde. Dieser gliederte sich in zwei Teile. Im ersten Teil setzte man sich mit der Auswahl der Daten auseinander, die zur Digitalisierung genutzt werden sollten. Auch verschiedene analoge Datenformate wurden dabei berücksichtigt. In einem zweiten Teil wurde die Bewertung digitalisierter Daten, sowie ihre Katalogisierung behandelt.

Der vierte Workshop versuchte Wege zu finden, um Stratigraphie, Datenbanken und graphische Informationen bei Ausgrabungen zu verknüpfen. Dieser Workshop wurde von D. POWLESLAND betreut.

Die ersten beiden Vortragstage wurden jeweils durch Vorträge eingeleitet, die in sehr unterschiedliche Richtungen wiesen. J.C. GARDIN ging in seinem Referat auf das Problem der Publikationsflut ein, die laut seinen Aussagen nur noch ausschnitthaft konsumierbar sei. Als Problemlösung forderte er ein Umdenken bei den Autoren und eine neue Form der Darstellung von Ergebnissen. Er verwies dabei auf einen Vortrag von A. KENNY, der 1991 schon die These vertrat, daß in seinem Forschungsgebiet eine Person nur ca. 5-10% der neuen Veröffentlichungen lesen könne. Der zweite Tag wurde durch P. JABLONKA eingeleitet, der über die *TroiaVR* der Universität Tübingen und der Firma *Art&Com* berichtete, ein Projekt im Rahmen des Ideenwettbewerbs “Virtuelle und Erweiterte Realität” des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Der Vortrag löste durch seine Opposition zu den Standardisierungsbemühungen der Workshoporganisatoren angeregte Diskussionen aus.

Das Programm war sehr heterogen, doch lassen sich die ca. 90 Vorträge, die parallel in drei Hörsälen gehalten wurden, in fünf Gruppen unterteilen:

Wie auch schon in den Vorjahren stellte der Themenbereich Geographische Informationssystem (GIS) mit

über 20 Vorträgen einen Schwerpunkt dar. Die gezeigten Anwendungen ließen einen weit gefaßten Sinn des Begriffes GIS deutlich werden (siehe dazu auch RINNE, 1998, 160). Unter anderem wurde von G. MACCHI eine Untersuchung über Siedlungsstrukturen vorgestellt. Hierbei handelt es sich um Entfernungen zwischen Siedlungen, deren Gemeinschaftsbesitz, sowie Untersuchungen zu Zentrum und Peripherie. D. JENSEN stellte seine Arbeiten über Transhumanz vor. Dabei untersuchte er mit Hilfe von GIS verschiedene Wanderrouen, die sich aus geographischen Gegebenheiten herausarbeiten ließen. Er verglich diese mit der Verteilung vorhandener Fundstellen.

Einen weiteren Themenkomplex bildeten Vorträge über verschiedene Prospektionsmethoden. Dabei reichte die Spannbreite der Methoden von reiner computergestützter Prospektion über Luftbildarchäologie bis zur Unterwasserarchäologie mit Hilfe von Sonar. Einen interessanten Ansatz stellte B. DUCKE von der freien Universität Berlin vor. Er versucht mit Hilfe künstlicher neuronaler Netzwerke (*artificial neuronal network, ANN*) ökologische Parameter zu untersuchen und so Wahrscheinlichkeiten für Fundstellen in bestimmten Gebieten zu ermitteln. O. BRAASCHs Vortrag behandelte den Einsatz von GPS und bewegten Karten in der Luftbildarchäologie. Dabei wurde in seine Cessna 172 ein GPS-gestütztes System installiert, das auf einem Bildschirm die Position des Flugzeuges anzeigt und es ermöglicht, die Positionen von archäologischen Strukturen direkt in einer Datenbank zu speichern. Einen sehr interessanten Ansatz bei Prospektionen und ihrer Auswertung stellten W. NEUBAUER, K. LÖCKER und M. DONEUS vor. Zur Untersuchung einer eisenzeitlichen Besiedlung bei Roseldorf-Sandberg (Österreich) wurden 21 ha geomagnetisch untersucht. Die so gewonnenen Daten wurden samt Luftbildern und Kartengrundlage in einem GIS ausgewertet. Auch die nach der Prospektion durchgeführte Grabung wurde über digital entzerrte Bilder in dieses GIS integriert.

Die dritte Gruppe von Vorträgen beschäftigte sich mit electronic-publishing im weiteren Sinne. Von besonderem Interesse war der Beitrag von J. WINTERS über Ansätze, die Zeitschrift "Internet Archaeology" von einem Zuschussunternehmen in ein selbsttragendes Publikationsorgan zu wandeln. A. CLARKE bot unter dem programmatischen Titel "Nothing to hide" die gesamte Grabungsdokumentation des Silchester Insula IX Town Life Projektes an. Besonders an dieser Datenbank ist die Möglichkeit, auf die Rohdaten der Grabung zuzugreifen, aber auch eine geführte Tour entlang der Auswertung zu nehmen, die in etwa einem Vorbericht entspricht. Das noch im Aufbau

befindliche Projekt kann als ein Weg aus der von GARDIN aufgezeigten Problematik gesehen werden, da hier eine Trennung der Materialvorlage und der Auswertung möglich erscheint.

Die meisten Vorträge im Themenbereich Denkmalpflege beschäftigten sich mit unterschiedlichen EDV-Anwendungen in der Denkmälerverwaltung. P. CARLISLE ging auf die Problematik von Thesaurierungen chronologischer Bezeichnungen zur sinnvollen Suche in Datenbanken ein. W. KILBRIDE stellte das *ARENA-Projekt* des ADS vor. Das Projekt soll die archäologischen Datenbanken von acht Ländern so vereinen, daß eine Suche über alle Datenbanken von einer Internetplattform aus möglich ist. Dazu müssen diese Datenbanken analog des *CIDOC*-Konzeptes miteinander verbunden werden. An diesem Projekt, wie auch an den anderen vorgestellten europäischen Denkmalpflegevorhaben, nehmen keine deutschen Behörden und Landesämter teil. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, daß Deutschland aufgrund seiner föderalen Struktur keine Anlaufstellen für europäische Partner bietet. S. CROSS wies in ihrem Vortrag auf die veränderten Anforderungen für GIS-Anwendungen in der Denkmalpflege hin, da mittlerweile zumindest in Großbritannien GIS nicht mehr überwiegend von Spezialisten genutzt werde, die ihre eigenen Werkzeuge selber erstellten, sondern sich zu einem allgemeinen Informationsinstrument ganzer Institutionen gewandelt habe. Die veränderten Nutzungsbedingungen wirkten sich auf die Arbeit aus, da die dem GIS zugrundeliegende Datenbank entsprechend der Fragestellung zu konstruieren sei und wechselnde Fragestellungen zu Problemen in der Auswertung führen. Die folgende Auswertung gab einen guten Überblick darüber, welche Fragen überhaupt sinnvoll an ein GIS gestellt werden können.

Wie auch in den vergangenen Jahren gab es eine ganze Reihe von Vorträgen zu virtuellen Welten. Diese im wesentlichen zu Präsentationszwecken genutzte Technik ist mittlerweile weit fortgeschritten, doch zeigt sich hier die Tendenz bei der Nutzung vom technisch möglichen und nicht vom für die Fragestellung notwendigen auszugehen. In dieser Hinsicht wird auch deutlich, warum die Bemühungen der CVRO um eine Qualitätssicherung sinnvoll sind, da es in diesem Bereich sehr interessante Beiträge gab und VR insbesondere in Museen eine wertvolle Ergänzung sein kann.

Zusätzlich zu den Vorträgen gab es noch mehrere moderierte Diskussionsrunden, die sich unter anderem mit dem Nutzen von Standardisierungen auseinandersetzten. Des weiteren gab es eine Reihe von Poster-

präsentationen, unter denen *TroiaVR* die aufwendigste war.

Wenn man die Tagung auf einen gemeinsamen Nenner bringen will, dann läßt sich feststellen, daß die technische Entwicklung so weit fortgeschritten ist, daß sich viele Projekte nicht mehr mit der Entwicklung neuer Anwendungen beschäftigen, sondern sich um eine Synthese des Entwickelten bemühen. Damit zeigt sich ein Trend weg von der Einzellösung hin zur Vergleichbarkeit von Ergebnissen.

Im abschließenden Plenum wurde der Rechenschaftsbericht des Vorstandes für das vergangene Jahr vorgelegt. Nach der Entlastung des Vorstandes wurde dieser in seinen Ämtern bestätigt. Die Tagung im folgenden Jahr wird in Wien abgehalten und bietet nach Leiden 1995 erneut eine Chance, daß auch Forschungsleistungen auf diesem Gebiet aus Deutschland in einem breiteren Umfang einem internationalen Publikum vorgestellt werden. Anmeldungen und In-

formationen zur "CAA 2003 – Enter the Past" finden sich unter: <http://www.archaeologie-wien.at>.

Allgemeine Informationen zur CAA finden sich unter <http://www.caaconference.org>.

#### **L i t e r a t u r**

RINNE, Ch. (1998) 26th Computer Applications in Archaeology. *Archäologische Informationen* 21/1, 1998, 159-161.

*Sascha Schmidt M.A.*

*Johannes Schmitt*

*Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie  
des Mittelalters*

*Burgsteige 11*

*D-72070 Tübingen*

*sascha.schmidt@uni-tuebingen.de*

*johannes.schmitt@uni-tuebingen.de*