



Hightech-Vermessung im Dienste der Urgeschichte



27. 11. 2007

(ip) - Eine Premiere brachte vor kurzem die Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Archäologien und dem Arbeitsbereich für Vermessung und Geoinformation an der Bau fakultät: Erstmals wurde an der Universität Innsbruck ein besonderer archäologischer Fund mit einem 3D-Laser-Scanner der neuesten Generation vermessen.

Foto: v.l.: Michael Moser, Christoph Gäck, Klaus Hanke mit dem 3D - Laser - Scanner.

Das Gerät kam bei der digitalen Erfassung eines rund 3000 Jahre alten Holztroges zum Einsatz, der bei archäologischen Ausgrabungen im Maukengraben bei Brixlegg gefunden wurde und bronzezeitlichen Bergleuten zum Auswaschen von Kupfererzen diente.

„Der Laser Scan-Arm ist ein Präzisions-Vermessungsgerät der Superlative“, schwärmt der Projektleiter Prof. Klaus Hanke (Baufakultät). Derartige Messgeräte werden vorzugsweise zur Qualitätssicherung im Flugzeug- und Maschinenbau eingesetzt, die Spezialisten sagen ihnen aber auch in der Archäologie und im Denkmalschutz eine große Zukunft voraus. Hanke: „Mit dem Scanner können wir mit bis zu 19.000 Punkten pro Sekunde eine Oberfläche vermessen. So wird aus Millionen von Einzelpunkten im Rechner ein auf den Zehntelmillimeter genaues, fotorealistisch texturierbares Computermodell des Objekts erzeugt, das nach allen Seiten gedreht und gezoomt werden kann. Aus den Daten könnte außerdem jederzeit mit einem 3D-Plotter oder einer Fräsmaschine eine naturgetreue Kopie des Objekts angefertigt werden.“

Die Vorteile für die Urgeschichtler beschreibt der Montanarchäologe Dr. Gert Goldenberg: „Das Fundstück wird auf diese Weise extrem genau, objektiv und vor allem dreidimensional dokumentiert. Außerdem können wir es so schon untersuchen, während das Original noch dem langwierigen Konservierungsprozess unterzogen ist. Dieses Verfahren geht weit über das hinaus, was sonst bei der archäologischen Dokumentation üblich ist.“

Den FARO Laser ScanArm haben die Innsbrucker Wissenschaftler für diesen Zweck übrigens in Deutschland ausgeliehen. Denn die Universität Innsbruck verfügt – zum Leidwesen der Forscher – derzeit noch über kein derartiges Gerät.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Innsbrucker Archäologen und Vermessungsingenieure ist Teil des an der Universität Innsbruck seit März 2007 eingerichteten Spezialforschungsbereichs zur Bergbaugeschichte Tirols, SFB HiMAT (History of Mining Activities in the Tyrol), an dem zwölf Institute aus verschiedenen Fachbereichen der Geistes-, Natur- und Ingenieurwissenschaften beteiligt sind.

Dieser SFB ist auf insgesamt 10 Jahre konzipiert und wird maßgeblich vom österreichischen Fonds zur Förderung wissenschaftlicher Forschung (FWF) und der Universität Innsbruck finanziert und darüber hinaus von den Bundesländern Vorarlberg, Tirol und Salzburg, der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol sowie durch vom Bergbau betroffene Gemeinden und Talschaften in diesen Gebieten gefördert.

© Büro für Öffentlichkeitsarbeit und Kulturservice

Universität Innsbruck

Links:

- [Spezialforschungsbereich HiMAT \(http://www.uibk.ac.at/himat/\)](http://www.uibk.ac.at/himat/)