

Graben und klicken

Die Archäologen entdecken die Computertechnik. Tragbare 3-D-Sensoren erfassen ganze Ausgrabungen für die Archive

Beim Hochwasserschutz waren die Römer den heutigen Rhein-Anwohnern voraus. Das entdeckte der Archäologe Ulrich Brandl aus Wesel mit Hilfe einer Computersimulation. In einem Geländemodell aus der Zeit von vor rund 2000 Jahren ließ er den Pegel des Rheins in seinem alten Bett am antiken Kastell von Xanten steigen und war verblüfft: Die umsichtigen Gründer hatten die Colonia Ulpia Traiana entlang der Acht-Meter-Hochwasserkante angelegt. Damit hätten die Römer die beiden Jahrhunderthochwasser der letzten Jahre gut überstanden. „Erst ab acht Metern wäre es für die Siedlung kritisch geworden“, erklärt Brandl.

Die staubige Spatenzunft wird mehr und mehr digital. An der Uni Münster setzen Archäologen holographische Aufnahmen von Keilschrifttafeln zusammen – mit Bruchstücken aus ver-

schiedenen Museen. An der Akademie der Wissenschaften in Mainz arbeiten Forscher an der Digitalisierung hethitischer Staatsverträge. Ihr Ziel: eine umfassende Datenbank der Texte des anatolischen Urvolks. So ist es kein großer Aufwand mehr, Fälschungen zu entdecken oder neue Beziehungen herzustellen. Weiterer Vorteil: Geht es um das Ausleihen wertvoller Exponate, dürften langwierige Verhandlungen mit Kuratoren, aufwändige Transporte und vor allem teure Versicherungen bald der Vergangenheit angehören. Es genügt, Daten zu versenden.

Selbst im Feld eröffnet die Technik neue Horizonte: 3-D-Sensoren registrieren sämtliche Einzelheiten. Anhand des Datenpakets kann der weit entfernte Kollege die Ausgräber im Nu beraten. „Der Computer spielt zunehmend eine wichtige Schnittstelle zwi-

schen verschiedenen Disziplinen“, weiß Brandl, der am „Xanten-Projekt“ der nordrhein-westfälischen Landesregierung mitarbeitete.

Zu den Virtual-Reality-Pionieren gehört der italienische Archäologe Maurizio Forte. Er erfasst derzeit ein Haus in Pompeji mit dem Computer – so wie es heute aussieht. Sein Ziel ist, das „Gedächtnis der Vergangenheit digital zu bewahren“. Denn eines Tages werden so herausragende Stätten wie Pompeji nicht mehr öffentlich zugänglich sein. Die Besucher sollen diese dann in einer künstlichen Umgebung weiter erkunden können.

Die bunten, imposanten, aber oft wenig aussagekräftigen 3-D-Darstellungen von Siedlungen repräsentieren gleichsam die Steinzeit der Cyber-Archäologie. „In den nächsten zehn Jahren werden virtuelle Welten auch ▶

118

Fotos: D. Klammer/FOCUS-Magazin, ASM Wesel

FOCUS 38/2002

wissenschaftlichen Ansprüchen genügen müssen“, prophezeit Computer-Guru Forte. Daher versucht die in diesem Frühjahr gegründete Organisation namens CVRO (Cultural Virtual Reality Organization) ästhetische, wissenschaftliche und technische Standards der digitalen Archäologie zu entwickeln. Denn wenn virtuelle Keramiken, Zähne oder Dukaten zwischen Forschern und Datenbanken weltweit

zirkulieren sollen, muss die Software kompatibel sein. Zur Archäologen-Routine wird bald auch der Austausch virtueller Ausgrabungen gehören.

In Pionierarbeit entwickelten Forscher an den Universitäten Heidelberg und Münster ein Lichtwellen-Verfahren, das jeden Kieselstein erfasst. Mit Hilfe ihrer tragbaren Apparatur digitalisierten die Wissenschaftler in nur vier Stunden eine Grabstätte im grie-

chischen Tiryns in drei Schichten. „Die virtuellen Modelle sind wesentlich genauer als Zeichnungen oder Abklatsche“, weiß die Heidelberger Archäologin Maria Shinoto und kann den neuen digitalen Assistenten einiges abgewinnen: „Der Computer ersetzt mühselige Zeichnungen und Zeichnungen per Hand. Er ermöglicht die Erfassung der Grabungsdetails und die Rekonstruktion der Fundo-

Fotos: D. Klammer/FOCUS-Magazin, Uni Münster/Labor für Biophysik (2)



NEUSCHWANSTEIN II

In Wirklichkeit wurde Schloss Falkenstein nie gebaut. Architekten rekonstruierten das unvollendete Projekt König Ludwigs II. nach Originalplänen

analysieren, ob Knochen Druck ausgesetzt waren oder wie sich Tonscherben in bestimmten Schichten verteilen.

Selbst den geplatzten Bauräumen von König Ludwig II. haben Architekten zu Leben verholfen. Im Jahr 1885 gab der legendäre Bauherr von Neuschwanstein das Schloss Falkenstein in Auftrag. Die Pläne wurden nie verwirklicht – die Staatskasse war leer, und der wirre König fand 1886 den Tod im

Stamberger See. Doch der Stuttgarter Architekt Wolfgang Zöllner baute den Palast auf der Basis der alten Pläne im Computer nach. Das Ergebnis dürfte Kunsthistoriker entzücken: Nach dem verträumten Neuschwanstein bevorzugte Ludwig mit Falkenstein offenbar einen nüchternen, fast trutzigen Stil. ■

CHRISTIANE SCHULZKI-HADDOUTI

