

Original site (German):
<http://www.dradio.de/dlf/sendungen/forschak/612967/>

Google Earth instead of Trowel and Brush Archaeologists Discover the Appeal of Computer Tools

By Tobias Wenzel, April 5, 2007

For modern archaeologists, internet access has become as indispensable a working tool as the trowel. With Google Earth, they can survey far-flung parts of the Earth in search of promising excavation sites, without expensive travel costs. Scholars at the "Computer Applications in Archaeology" conference in Berlin discussed the attractions of the computer era.

Bernard Frischer of the University of Virginia is a modern archaeologist. He does not dig in the sand, but rather looks at his laptop. A video file plays, with music in the background. A huge virtual city can be seen:

"We're about to take a flight over the entire ancient city of Rome, in the year 320 B.C. We're now seeing the city from the east, with thousands of buildings. Now we're approaching the city center. I see the Temple of the Divine Claudius and the Colosseum."

A student of ancient languages and archaeology, Bernard Frischer has for the last ten years, with his colleagues, worked to bring ancient Rome to life again on the computer. In Berlin he invited conference attendees to take a virtual trip to the ancient city. Many pixel-laden rooms are accessible. Soon a colossal statue of Constantine will stand in the computer-generated Basilica Maxentii. The head of a digital archaeology company, who created the 3D version of the statue, has recently been in touch with Bernard Frischer. Frischer:

"So we made an agreement to swap, so that he gets our Basilica and we get the statue. The statue enhances our Basilica and vice versa. I hope that this type of framework

agreement occurs between corporations, scholars, and museums. They would extend and enrich this 3D model of Rome."

In addition, Frischer would like to link the virtual ancient Rome with satellite photos of modern Rome. With the help of free Google Earth software. Google Earth has revolutionized the work of many archaeologists, including that of Scott Madry. The professor of Anthropology at the University of North Carolina has tested the digital tools extensively in Burgundy, as he tells attendees at his Google Earth workshop at the Berlin conference:

"I have worked in this region for 25 years, and I have found perhaps 20 archaeological sites. But in only one month I have discovered 100 sites, while working at home or in the office, using Google Earth and flying by virtual helicopter around the study area."

Previously, archaeologists took off in real helicopters, to areas where they supposed archaeological sites might be. Today, Google Earth takes the place of most of these flights. Archaeologists can zoom in to a level of a few meters, sometimes only centimeters, to specks of earth, Scott Madry knows:

"We have several indicators of archaeological sites, such as changes in vegetation or the soil, in the form of a line, rectangle, or circle. If I discover such a thing with Google Earth, I transmit the position information to my GPS receiver. In the field the system then leads me to within a few meters of the site. Sometimes the supposed sites are of course modern water or sewer

lines. But very often one can find new, undiscovered archaeological sites.”

Then archaeologists can inform local authorities, so that historical places are at once protected. Against the backdrop of these fascinating computer applications, Bernard Frischer of the University of Virginia is already worrying whether there will still be enough conventional archaeologists in the future:

“We always need people who just love to sit in the trench and pull finds out of the dirt. Most people are interested in the sexy things, like the 3D models.”

Google Earth statt Hammer und Bürste

Archäologen entdecken den Reiz von Computeranwendungen

Von Tobias Wenzel

Archäologie. - Für moderne Archäologen ist der Computer mit Internetanschluss ein ebenso unentbehrliches Arbeitsmittel geworden wie der Archäologenhammer. Mit Google Earth etwa können sie weite Teile der Erdoberfläche nach viel versprechenden Ausgrabungsplätzen absuchen, ohne teure Flugkampagnen bezahlen zu müssen. Auf der Konferenz "Computeranwendungen und quantitative Methoden in der Archäologie" in Berlin diskutierten

die Wissenschaftler über die Reize des Computerzeitalters.

Bernard Frischer von der Universität von Virginia ist ein moderner Archäologe. Er gräbt nicht im Sand, sondern blickt auf sein Notebook. Eine Videodatei wird abgespielt, von Musik untermalt. Zu sehen ist eine gigantische virtuelle Stadt:

"Wir machen jetzt einen Flug über das gesamte Alte Rom im Jahr 320 nach Christus. Wir sehen gerade unter uns, von Osten her, die Stadt mit Tausenden von Bauwerken. Jetzt nähern wir uns dem Stadtzentrum. Ich sehe den Tempel des Divus Claudius und das Kolosseum."

Der studierte Altphilologe und Archäologe Bernard Frischer hat zehn Jahre lang mit seinen Mitarbeitern daran gearbeitet, das antike Rom im Computer wieder auferstehen zu lassen. In Berlin hat er die Konferenzteilnehmer zu einer virtuellen Fahrt durch die antike Metropole eingeladen. Viele Pixel-Gebäude Roms sind begehbar. In der computergenerierten Maxentiusbasilika wird schon bald die Kolossalstatue von Konstantin stehen. Denn der Chef einer Informatikfirma, die die Statue in 3D-Form programmiert hat, hat sich kürzlich bei Bernard Frischer gemeldet. Frischer:

"Wir haben also vereinbart, dass er unsere Basilika bekommt und wir zum Tausch seine Statue. Seine Statue wird durch unsere Basilika aufgewertet und umgekehrt. Ich hoffe, dass solche Rahmenabkommen zwischen Firmen, Wissenschaftlern und Museen Schule machen. Sie könnten so das 3D-Modell Roms ausbauen und bereichern."

Außerdem möchte Frischer das virtuelle

antike Rom mit Satellitenbildern des aktuellen Roms verknüpfen. Mit Hilfe der kostenlosen Software Google Earth. Google Earth hat die Arbeit vieler Archäologen revolutioniert. Auch die von Scott Madry. Der Professor für Anthropologie an der Universität von North Carolina habe das digitale Hilfsmittel ausgiebig im Burgund getestet, erzählt er in seinem Workshop über Google Earth auf der Berliner Konferenz:

"25 Jahre lang habe ich in dieser Gegend gearbeitet und vielleicht 20 archäologische Stätten gefunden. Aber in nur einigen Monaten habe ich 100 Stätten entdeckt, indem ich zu Hause oder im Büro Google Earth benutzte und mit meinem virtuellen Hubschrauber das Gebiet abflog."

Früher flogen Archäologen mit realen Flugzeugen Gegenden ab, in denen sie archäologische Stätten vermuteten. Heute ersetzt Google Earth zum Großteil diese Flüge. Bis auf wenige Meter, manchmal nur Zentimeter können sich Archäologen an fast jeden Fleck der Erde heranzoomen, weiß Scott Madry:

"Anzeichen für archäologische Stätten sind Veränderungen in der Vegetation oder im Boden in Form einer Linie, eines Rechtecks oder eines Kreises. Wenn ich so etwas mit Google Earth entdecke, übertrage ich die Positionsdaten auf meinen GPS-Empfänger. Im Feld führt mich dann das System bis auf wenige Meter an den Ort. Manchmal entpuppen sich die vermeintlichen archäologischen Orte allerdings als moderne Wasser- oder Abwasserleitungen. Aber sehr oft findet man neue, unentdeckte archäologische Stätten."

Dann können die Archäologen die örtlichen Behörden informieren, damit die historischen Stätten erst einmal geschützt werden. Vor dem Hintergrund dieser faszinierenden Computeranwendungen macht sich Bernard Frischer von der Universität von Virginia schon Sorgen, ob es in Zukunft noch genügend konventionelle Archäologen gibt:

"Wir brauchen Menschen, die gerne im Dreck sitzen und Fundstücke vom Dreck befreien. Die meisten Archäologen interessieren sich nämlich für sexy Dinge wie 3D-Modelle."