

Pressemitteilung

Nr. 07 vom 28. Januar 2021

Team der TH Köln untersucht antike Wandmalereien im Weltkulturerbe Petra

Wie haben die Nabatäer ab dem 3. Jahrhundert v. Chr. die Wandmalereien in der Felsenstadt Petra – Hauptstadt ihres Reiches – erschaffen? Das haben Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft der TH Köln, das Institut für Optik und Atomare Physik der Technischen Universität Berlin und das Institut für Archäologie der Humboldt-Universität zu Berlin im Forschungsvorhaben „Petra Painting Conservation Project“ untersucht. Im Fokus standen die Analyse der Wandmalereitechnik und der verwendeten Materialien sowie die Schulung einheimischer Fachkräfte. Die Felsenstadt Petra im heutigen Jordanien ist als Weltkulturerbe von der UNESCO anerkannt.

„Die Nabatäer waren ein Nomadenvolk, das in Petra seine Hauptstadt errichtete. An den bisher ausgegrabenen nabatäischen Monumenten finden sich Spuren von Wandmalereien, die besonders durch ihre geometrischen Formen auffallen und für die eine präzise Planung nötig ist. Römische oder ägyptische Wandmalereien aus dieser Epoche weisen keine vergleichbare geometrische Gestaltung auf; auch die vergoldeten Verzierungen der Wände und die filigran gearbeiteten Stuckaturen sind einzigartig“, sagt Prof. Adrian Heritage vom Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft der TH Köln.

Maltechniken und Pigmente

Fünf Mal reiste ein Team der TH Köln nach Jordanien; sechs Abschlussarbeiten entstanden dabei rund um drei ausgewählte Objekte: die prächtige Villa von ez-Zantur, die Wohnhöhle Wadi as-Siyyagh sowie einen ausgemalten Raum in al Baida, einem auch „Little Petra“ genannten Vorort der Nabatäerstadt. „Wir haben Trägermaterial, Putz, Malschicht, Pigmente und die verwendeten technischen Hilfsmittel analysiert. Denn der heutige Zustand der Wandmalereien lässt sich ohne dieses Wissen nicht verstehen“, erläutert die wissenschaftliche Mitarbeiterin Rebecca Tehrani.

So untersuchten die Studierenden etwa die Maltechniken in der Villa von ez-Zantur, die aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. stammt: Die nabatäischen Künstler trugen zunächst mehrere Schichten Kalkputz auf und fertigten ihre Gemälde dann auf dem getrockneten Putz an, die sogenannte Seccotechnik. Zur Konstruktion der geometrischen Formen kamen Unterzeichnungen, Zirkel und Ritzungen zum Einsatz. Die Nabatäer verwendeten eine ganze Reihe verschiedener Pigmente: Kreide, roten Ocker, Eisenoxid, Zinnober, das mineralische „Ägyptisch Blau“, grüne Erde oder Kohlenstoff.

In derselben Villa zeigten sich auffällige Pigmentveränderungen. Der Vergleich von Aufnahmen, die kurz nach der Ausgrabung entstanden, mit aktuellen Fotos zeigt, dass eine ehemals hellrote Malschicht heute grau-grünlich erscheint. „Wir gehen davon aus, dass die organischen Bestandteile in der Farbe durch den Einfluss der UV-Strahlung verblasst sind und die bleihaltigen Pigmente durch die veränderten klimatischen Umgebungsbedingungen nach der Ausgrabung chemisch reagiert haben“, so Tehrani.

Wandmalereien in Gefahr

Referat Kommunikation und Marketing
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Christian Sander
0221-8275-3582
pressestelle@th-koeln.de

Technische Hochschule Köln

Postanschrift:
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

Sitz des Präsidiums:
Claudiusstraße 1
50678 Köln

Pressemitteilung Nr. 07 vom 28. Januar 2021
Petra Painting Conservation Project

Die in die roten Felswände von Petra geschlagen Gräber und Wohnhöhlen, aber auch die freistehenden Gebäude wie Villen und Tempel sind durch verschiedene Faktoren bedroht. So kommt es an mehreren Stellen zu sogenannten Salz-Ausblühungen – Salzeinlagerungen, die aus den Wänden nach außen dringen und die Farbschichten absprengen können. Ein Klimamonitoring im Rahmen des Projektes wies starke Schwankungen der Temperatur und Luftfeuchtigkeit zwischen Tag und Nacht nach, was die Ausblühungen begünstigt. „Zu manchen Objekten haben zudem Tiere Zugang. In Wadi as-Siyyagh bewohnen Bienen den Putz und unterhöhlen diesen; in ez-Zantur findet sich Vogelkot auf den Maleroberflächen. Zuverlässige Gitter an Fenstern und Türen könnten diese Probleme verringern“, sagt Heritage.

Damit die Ergebnisse des Forschungsprojektes nachhaltig vor Ort wirken können, organisierten die Projektpartner einen multidisziplinären Workshop mit rund 20 lokalen Fachkräften aus den Gebieten Archäologie, Konservierung und Tourismusmanagement. Die Angestellten des Departments of Antiquities, des Petra Archaeological Park, des Petra New Museum und der Al-Hussein Bin Talal University erlernten dabei unter anderem die Anwendung von Dokumentations- und Analysetechniken. Unterstützt wurde die Veranstaltung von der Petra Development and Tourism Authorities mit ihrem Vorsitzenden Dr. Suleiman Farajt. Darüber hinaus beriet die TH Köln das Petra New Museum beim Umgang mit den dort ausgestellten Wandmalerei- und Stuckfragmenten.

Das Forschungsprojekt wurde über drei Jahre von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert. Neben dem Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft der TH Köln waren das Institut für Optik und Atomare Physik der Technischen Universität Berlin und das Institut für Archäologie der Humboldt-Universität zu Berlin beteiligt. In Jordanien arbeiteten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit dem Department of Antiquities of Jordan, dem Petra Archaeological Park, den Petra Development and Tourism Authorities und der University Hashemite zusammen.

Die **TH Köln** zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Sie bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Arbeits- und Forschungsumfeld in den Sozial-, Kultur-, Gesellschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zurzeit sind rund 27.000 Studierende in etwa 100 Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln, unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin und Wegbereiterin.