

Regional-Thema

Monrepos: Das Schloss der Forscher

Einblicke Wir schauen hinter die Mauern des Neuwieder Museums – Experten aus aller Welt arbeiten hier



Auf Schloss Monrepos in Neuwied-Segendorf forschen und arbeiten Archäologen aus aller Welt – doch was passiert hinter den Mauern der prächtigen Anlage? Auf dieser

Seite stellen wir drei der Experten vor – und beschreiben ihre Forschungs- und Tätigkeitsfelder.

Schloss Monrepos kann man besuchen, im Sommer startete die neue Dauerausstellung „Mensch-

liches Verstehen“. Besucher jedes Alters, Familien und Schüler können in der Ausstellung den Wurzeln ihres Verhaltens innerhalb menschlicher Entwicklungsstufen nachspüren und auf eine Entde-

ckungsreise in die Vergangenheit gehen. „So wird Archäologie lebendig und erlebbar“, wirbt das Museum, das dienstags bis sonntags sowie an Feiertagen von 10 bis 17 Uhr, für Gruppen nach Ab-

sprache auch zu anderen Zeiten geöffnet ist.

Mehr Infos gibt es unter Telefon 02631/977 22 99 und unter www.monrepos-rgzm.de

Sonja Grimm ist dem menschlichen Verhalten auf der Spur

Archäologie Forschungen zu Innovationen im Klimawandel entlarven Trägheit sozialer Wandlungsprozesse

Das Klima geht alle an. Gut, wenn dann archäologische Forschungen in Monrepos entschlüsseln, wie und wann sich soziale Wandlungsprozesse vollziehen und welchen Einfluss das Klima darauf hat. Damit auseinandergesetzt hat sich Sonja Grimm. Ihre Ergebnisse bieten neue Perspektiven auf die anstehenden Veränderungen im aktuellen Klimawandel.

Längst gilt das Klima als stärkster Auslöser für Innovationen und gesellschaftliche Wandlungsprozesse: Auf dem jüngsten UNO-Klimagipfel hat UN-Generalsekretär Ban Ki Moon den aktuellen Klimawandel als die größte Gefahr in der Menschheitsgeschichte bezeichnet. Klimawandel erfordert die Entwicklung neuer Technologien, alternativer Lebensweisen sowie sozialen Wandel.

Daran gibt es kaum noch Zweifel. Aber: Wie vollzieht sich ein solcher Wandel? Wann müssen wir uns ändern und in welchem Umfang? In welchen Phasen setzen sich Erfindungen als gesellschaftsübergreifende Innovationen durch?

Diesen Fragen geht die jüngst abgeschlossene Doktorarbeit von Sonja Grimm nach. Antworten fand sie durch die Untersuchung ökologischer und sozialer Entwicklungen am Ende der letzten Eiszeit. „Das ist die Phase des stärksten Klimawandels der vergangenen 20 000 Jahre. Innerhalb von 4000 Jahren wandelte sich das Klima mehrfach extrem und plötzlich. Die globale Erwärmung zu Beginn unserer heutigen Warmzeit wurde durch mehrere rapide Kaltphasen unterbrochen“, sagt Grimm.



Sonja Grimm hat ihre Doktorarbeit geschrieben.

Sie ist wissenschaftliche Mitarbeiterin des Archäologischen Forschungszentrums und Museums für menschliche Verhaltensentwicklung Monrepos. In ihren Untersuchungen hat Grimm zunächst alle relevanten Klima- und Umweltarchive miteinander verglichen und so die zurzeit umfassendste Datenbank der Zeit vor etwa 16 000 bis 12 000 Jahren erzeugt. Aus den von ihr untersuchten archäologischen Zusammenhängen hat sie dann technologische, soziale und ökonomische Innovationen destilliert, in ihrer chronologischen Abfolge verglichen und sie schließlich mit den Klimadaten in Beziehung gesetzt.

Grimm gelang damit Grundlegendes, denn erstmals zeigt ein Wissenschaftler auf, wann und in welcher Form Innovationen und gesellschaftliche Umbrüche auftreten und was sie mit der Klimaentwicklung zu tun haben. Erst vor knapp 14 000 Jahren und damit 800 Jahre nach Beginn des globalen Klimawandels, kristallisiert sich laut Grimm ein plötzlicher Innovationschub heraus. In dieser Zeit muss, so die Wissenschaftlerin, „ein immenser Entwicklungsdruck geherrscht haben“.

Grimm folgert: „Der Klimawandel selbst löst keine Verhaltensänderungen beim Menschen aus, aber der umfassende Wandel der Umwelt und ihrer Ressourcen. Der Mensch ist konservativ und hält an seinem Verhalten und der traditionellen Lebensweise fest, so lange er irgend kann.“ Die Untersuchungen der Archäologin geben auch Aufschluss über die Initiatoren und Träger des gesellschaftlichen Wandels: Es sind kleinere Regionalgruppen. „Die weit gespannten sozialen Netzwerke, die das Leben in der Eiszeitsteppes europaweit normierten und regelten, gehen zunächst verloren. Erst mit zunehmender Stabilität der Umwelt erkennen wir wieder überregional gleichartige Verhaltensweisen“, betont Grimm.

Olaf Jörries forscht den Ideen unserer frühen Urahnen nach

Faustkeil Funde revidieren die Konzepte zur Entstehung neuer Technologien

Eine im Wissenschaftsmagazin „Science“ veröffentlichte Studie belegt, dass sich neue Technologien unabhängig voneinander und zeitparallel an ganz verschiedenen Orten der Alten Welt entwickelten. Bislang hatten Experten meist angenommen, dass sich Innovationen von einem einzigen Ursprungsort ausbreiteten. An der Studie des internationalen Forscherteams um Prof. Dan Adler (University of Connecticut) ist auch der Archäologe Dr. Olaf Jörries beteiligt. Er ist wissenschaftlicher Kurator im Archäologischen Forschungszentrum und Museum für menschliche Verhaltensentwicklung Monrepos.

Steingeräteanalysen der rund 325 000 Jahre alten Fundstelle „Nor Geghi 1“ in Armenien zeigen, dass das Innovationspotenzial und die Flexibilität technologischer Konzepte früher Menschen bisher weit unterschätzt wurden. Für die frühen Phasen der Menschheitsgeschichte war man bislang davon ausgegangen, dass markante Verhaltensänderungen und technologischer Wandel eng an demographische Aspekte geknüpft sind. Technologische Neuerungen breiten sich demnach zusammen mit ihren Trägern von dem Ursprungsort einer Innovation in andere Teile der Welt aus.

So ist die Faustkeiltechnologie in Afrika erstmals vor rund 1,75 Millionen Jahren belegt, tritt in Europa aber erst vor rund 600 000 bis 900 000 Jahren auf. Das Allzweckgerät bestimmt dann lange Zeit über die Initiatoren und Träger des technologischen Wandels. Erst vor etwa 300 000 Jahren treten neue Technologien in Erscheinung, unter denen die Levallois-Methode besondere Verbreitung findet. Sie ersetzt die Faustkeilherstellung weitgehend und markiert den Beginn einer neuen Epoche.

Die Levallois-Methode galt bislang meist als Erfindung früher anatomisch moderner Menschen in Afrika, wo sie vor rund 300 000 Jahren zuerst nachweisbar ist. Die aktuelle Studie belegt nun jedoch, dass Levallois-Konzepte an mehreren Orten unabhängig voneinander entwickelt wurden. Und zwar von ganz unterschiedlichen



Dr. Olaf Jörries während seiner Forschungsarbeiten in Breitenbach, dem Fundplatz im Burgenlandkreis (Sachsen-Anhalt), auf dem die älteste Elfenbeinwerkstatt der Welt entdeckt wurde

Menschenarten: Im westlichen Eurasien leben in jener Zeit Neandertaler. An der Fundstelle „Nor Geghi 1“ treten jedoch erstmals in Eurasien Faustkeile zusammen mit Steingeräten auf, die à la Levallois hergestellt sind.

Beide Konzepte werden zeitweise sogar parallel genutzt. Offenbar wird die Levallois-Methode hier wie auch andersorts aus bestehenden Konzepten der Faustkeilherstellung entwickelt. Dies ist umso bedeutender, da die Grundprinzipien beider Technologien grundverschieden sind. Ihr Nebeneinander zeugt von einem völligen Umdenken: Grob gesagt wird bei der Faustkeilherstellung das Gerät selbst durch mehrere Schritte beidflächig geformt. Bei der Levallois-Methode ist die Sache einen Schritt komplizierter: Das Ausgangsmaterial wird auch rundum durch kleine Abschläge in einer mehrphasigen Präparation zu rechtgeformt. Es bildet dann aber

nur den Ausgangspunkt für ein kleines scharfkantiges „Zielprodukt“, das davon abgeschlagen wird. Schon die Rohmaterialauswahl in „Nor Geghi 1“ belegt planerische Voraussicht: Analysen der dort verwendeten Obsidiane beweisen, dass die Steine zum Teil aus Quellen in mehr als 120 Kilometer Entfernung stammen.

„Die Landnutzungssysteme dieser Menschen waren offenbar größer und komplexer, als wir bisher dachten“, folgert Monrepos-Experte Dr. Olaf Jörries. „Wir erhalten hier ganz neue Einblicke in das Abstraktionsvermögen der Menschen und die Flexibilität, mit der sie technische Lösungen für ihren Alltag generierten. Eine Flexibilität, die im westlichen Eurasien über die folgenden 250 Jahrtausende das Leben der Neandertaler charakterisierte, während in Afrika vergleichbare Verhaltensweisen den frühen modernen Menschen kennzeichnen.“

Frank Schmid hat Überblick

Daten Riesiges Archiv

Eines der größten archäologischen Bildarchive zur Erforschung der Alt- und Mittelsteinzeit befindet sich in Monrepos. Und Frank Schmid ist derjenige, der den Überblick über die Datenbank hat.

Da in mehr als drei Jahrzehnten archäologischer Forschung weltweit auf Monrepos Ausgrabungen und wichtige Funde dokumentiert wurden, entstand ein umfassendes Bildarchiv, das ständig weiterwächst – eine sorgfältige und auch bildliche Dokumentation ist nämlich das A und O in der Archäologie. Die Bilder sind zugleich Produkt und Teil der Forschung. Wertvoll sind die Bildquellen auch für die Wissensvermittlung im Museum oder in Büchern und als forschungsgeschichtliche Dokumente.

Bis in dieses Jahrtausend hinein wurden die Bilder als Dias archiviert, deren Nachteile klar auf der Hand liegen: Abgesehen von den technischen und organisatorischen Schwierigkeiten ihrer Nutzung sind sie nur eingeschränkt haltbar und höchstens 20 Jahre ohne Verluste der Bildqualität zu lagern. In mühsamer Arbeit wurden die mehr als 38 000 Dias deshalb nun hochauflösend digitalisiert und in einer Datenbank inventarisiert. Gemeistert hat diese Mammutaufgabe Frank Schmid, der den Archivaufbau der Bilddatenbank und Bibliothek in Monrepos vorantreibt. Durch seine monatelange intensive Arbeit werden die wertvollen Bilder zum einen dauerhaft konserviert und zum anderen bald weltweit nutzbar. Denn der reimportierte Bildkatalog ist Teil des Bildarchivs des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz, dessen Außenstelle Monrepos ist. Dieser ist bald öffentlich zugänglich in einer Onlinedatenbank. Forscher aus aller Welt, aber natürlich auch jeder andere Interessierte, können dann mühelos in dieser Forschungssammlung recherchieren.

Die Diasammlung Monrepos beherbergt zudem einen besonderen Schatz, die Schenkung Heidehof. Der Fotograf hat die Bilder berühmter französischer und spanischer Höhlenmalereien hochauflösend fotografisch dokumentiert. Viele dieser Höhlen sind heute verschlossen, weil der Erhaltungszustand der Bilder sich dramatisch verschlechtert hat. Die Bilder Heidehofs sind die einzige Möglichkeit, diese faszinierenden Kunstschätze heute noch zu erleben und zu erforschen. Über ein spezielles Bildprogramm können die 298 digitalisierten Höhlendias in ein 3-D-Format umgewandelt werden, das die spezielle Räumlichkeit und Perspektive der Höhlenmalereien wiederherstellen lässt.

Auch für das Museum tun sich also neue Wege auf, den reichen Bilderschatz der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Zusammengefasst hat die Höhlenmalerei, die in unregelmäßigen Abständen im Museum zu sehen ist, ebenfalls Frank Schmid. „Die Bilder sind absolut faszinierend. Aus ein paar staubigen Dias entsteht ein neues Universum. Da weiß man, dass die mühevollen Arbeit sich gelohnt hat“, bekennt er.



Frank Schmid treibt den Archivaufbau der Bilddatenbank und Bibliothek in Monrepos voran.