

## Nachbildung der steinzeitlichen Höhlenmalereien von Altamira im Deutschen Museum München

P 15

M. Benz-Zauner

Deutsches Museum, Museumsinsel 1, 80538 München

*Notizen*

Seit 1962 zeigt das Deutsche Museum in einer Nachbildung die Deckenmalereien von Altamira. Die an der nordspanischen Küste gelegene Höhle birgt einen der schönsten Felsbildzyklen der Steinzeit. Vor etwa 15.000 Jahren entstanden, zeigt er in erstaunlicher Genauigkeit Tiere, die in der Eiszeit gelebt haben: ein Pferd, Hirschkühe und vor allem Bisons sowie abstrakte, bisher nicht deutbare Zeichen.

Die Nachbildung des Deutschen Museums ist die erste form- und materialgetreue Kopie, die von steinzeitlichen Felsbildern gemacht wurde. Da man die Decke nicht berühren durfte, also keine direkte Abformung möglich war, wurde dafür ein Verfahren entwickelt, das von der fotogrammetrischen Vermessung des Deckenreliefs ausging. Der daraus gewonnene Höhenlinienplan der Decke wurde dreidimensional in Gips übertragen: durch Ausfräsen der Linien als Stufen, die anschließend abgeschragt wurden. Der einfacheren Handhabung wegen hatte man die Gesamtfläche des Deckenausschnitts von 45 m<sup>2</sup> in 50 Einzelblöcke aufgeteilt.

Um die Feinstruktur der Höhlendecke so genau wie möglich nachzubilden, überzog man den Gips mit einer Schicht Plastilin. Bildhauer übertrugen in diese Oberfläche nach Fotografien alle Risse, Poren und Körnungen des Gesteins und überarbeiteten in der Gesamtfläche schließlich die Anschlußstellen der zusammengesetzten Gipsblöcke.

Da dieses Gipsmodell jedoch zu schwer für eine Anbringung an der Decke gewesen wäre und das Deutsche Museum nicht nur eine formgetreue, sondern auch eine möglichst materialgetreue Nachbildung wünschte, wurde von der Gipskopie ein Negativabguß in Silikon gemacht, von diesem wiederum ein positiver Abguß in einem Gemisch aus Kalkmehl und Modellierzement: der sogenannte Steinguß (von ca. 6 cm Stärke und einem Gewicht von 7,5 Tonnen), der schließlich bemalt wurde.

Die einzelnen Schritte bei der Erstellung der Altamira-Kopie des Deutschen Museums waren im Ansatz zwar nicht neu, in ihrer Kombination und vor allem in der Anwendung auf die unerhörte Dimension von 45 m<sup>2</sup> Fläche aber war die Nachbildung eine Pionierleistung. Ihre Bedeutung stieg noch, als mit dem wachsenden Interesse des Publikums an der Steinzeit die berühmten Höhlen geschlossen werden mußten und man - wieder von fotogrammetrischen Vermessungen aus - auch von Lascaux und Niaux Kopien erstellte, um den Besuchern einen möglichst authentischen Eindruck zu geben.

An der Entwicklung des Verfahrens, durch Materialspenden und intensive Mitarbeit waren beteiligt: Gmelin-Institut für Anorganische Chemie der Max-Planck-Gesellschaft, Frankfurt a.M. (Projektleitung Prof. Erich Pietsch); Institut für Angewandte Geodäsie, Frankfurt a.M.; Geographische Anstalt Karl Wenschow GmbH, München; Dyckerhoff-Zementwerke, Wiesbaden-Amöneburg; Wacker-Chemie GmbH, München; Agfa AG, Leverkusen; Heilmann und Littmann Bau AG, München; Studenten der Akademie der Bildenden Künste, München; Kunstmaler Günter Voglsamer, München.

*Marburger Gipstagung 1999*

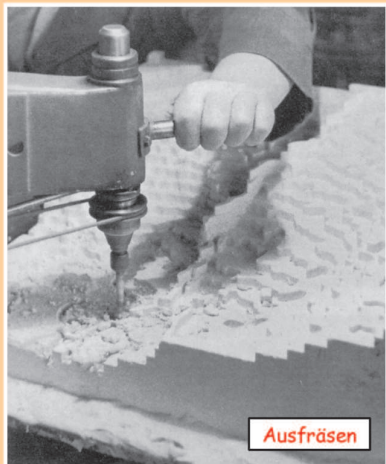


# Nachbildung der steinzeitlichen Höhlenmalereien von Altamira - mit Hilfe eines Gipsmodells - im Deutschen Museum München



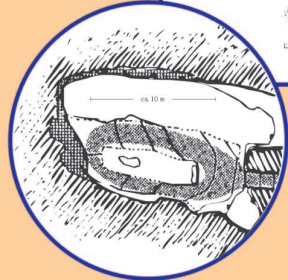
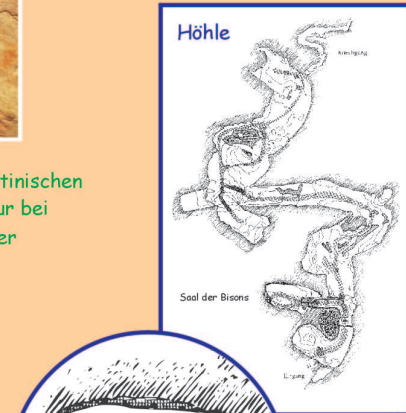
Reproduktionen der Deckenmalereien aus der "Sixtinischen Kapelle der Steinzeit" entfalten ihren vollen Reiz nur bei getreuer Wiedergabe der Felsstruktur. Ein wichtiger Schritt dazu war ein formgetreues **Gipsmodell**.

Das Gipsmodell aus 50 Blöcken wurde nach Schichtplänen gefräst, die berührungsfrei (stereo-optisch) das Relief der Originaldecke wiederzugeben erlaubten.



**Ausfräsen**

Die Reproduktion einer Höhlendecke von 9m x 5m - über ein **Gipsmodell** - erfolgte erstmalig 1962. Spätere Kopien anderer berühmter Höhlen gingen von diesem Verfahren aus.



**Ausgleichen**

Die Höhenstufen (1 cm) wurden manuell ausgeglichen.

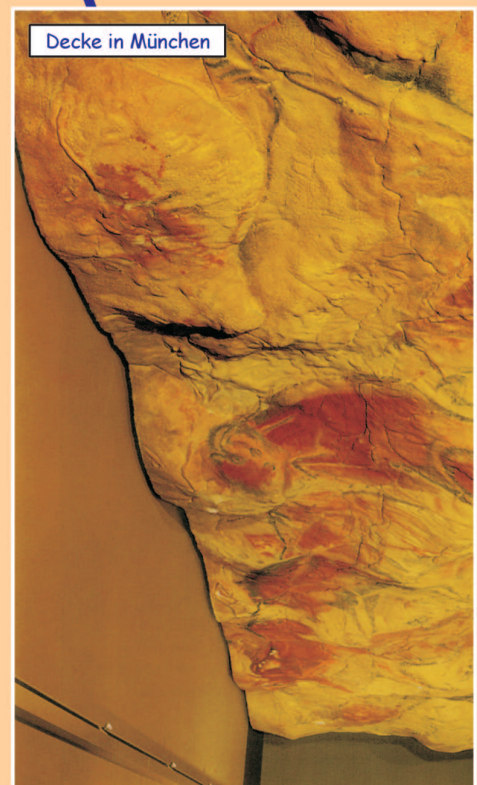
Die Einzelheiten der Oberfläche wurden in einer Plastilin-Schicht (5 mm) nach aufprojizierten Dias bearbeitet.

In der Höhle von Altamira findet sich einer der schönsten Felsbildzyklen der Steinzeit. Da die 15.000 Jahre alten Malereien dem Publikum heute verschlossen sind, das Interesse daran aber stetig gewachsen ist, haben in den letzten Jahrzehnten möglichst originalgetreue Kopien immer größere Bedeutung erlangt. Direkte Abformungen sind aber nicht möglich, da sie die Bilder zerstören würden. Mit der Entwicklung eines berührungsfreien Verfahrens zur Nachbildung der Deckenmalereien war das Deutsche Museum wegweisend.



**Abformen**

Mit Hilfe einer Silikon-Abformung wurde die Nachbildung der Decke aus Spezialbeton hergestellt, der dann bemalt worden ist.



**Decke in München**



**Gipsmodell**

**Feinarbeiten**

An der Durchführung des Projektes waren viele deutsche Institutionen und Firmen beteiligt. Sie sind im Abstract aufgelistet.