

# LAND DER BERGE

ÖSTERREICHS OUTDOOR-MAGAZIN

5-6  
2016



# Adam Ondra

DER ROCKSTAR UND DIE NEUE DIMENSION DES KLETTERNS

## THEMEN

Gletscherarchäologie  
Erholungsraum Natur

## WANDERN

Steiner Alpen, Pyrenäen  
Silvretta mit Familie

## KLETTERN

Toskana  
Tannheimer Tal  
Vier Grate im 4. Grad  
Detmolder Grat

## SERVICE

Test: Ultraleichtzelte  
Ausrüstung selbst reparieren

WWW.LANDDERBERGE.AT

Ph.b. GZ 027030832 M  
LW Werbe- und Verlagsgesellschaft mbH, Ringstraße 44, 3500 Krems  
Retouren an NP Vertrieb, Gutenbergstraße 12, 3100 St. Pölten

€5,-



9 007883 500130 05

© HEINZ ZANK



# Tiefgekühlte

# Geschichte(n)

WAS GLETSCHER FREIGEBEN



Schmelzende Gletscher geben faszinierende Geheimnisse und Relikte aus längst vergangenen Zeiten frei. „Ötzi, der Mann aus dem Eis“, der vor 25 Jahren gefunden wurde, war eine Sensation. Heute hat sich das Projekt „Glacial Archaeology in the Austrian Alps (GAAA)“ der Suche nach eiskonservierten Artefakten, wie Kleidung aus dem Mittelalter, verschrieben.

VON BEATRIX NUTZ, THOMAS BACHNETZER, HARALD STADLER (TEXT)

Die gute Konservierung von organischen Materialien in Gletschern sowie Eis- und Schneefeldern und den darunter befindlichen dauerhaft gefrorenen Böden hat den Wissenschaftszweig der Gletscherarchäologie ins Leben gerufen. Der englische Sprachgebrauch kennt daher für diesen Bereich der Archäologie die Begriffe „ice patch“ oder „snow patch archaeology“. Ausschlaggebend für das Erkennen des archäologischen Fundpotenzials im vereisten Hochgebirge war mit Sicherheit der allseits bekannte Mann aus dem Eis, Ötzi, der am 19. 9. 1991 am Tisenjoch im Südtiroler Anteil der Ötztaler Alpen entdeckt wurde. Ist man bis dahin noch davon

ausgegangen, dass die hochalpinen Flächen, und dort vor allem die vergletscherten Bereiche, in vergangenen Zeitperioden sehr selten bzw. gar nicht aufgesucht wurden, haben die Forschungen der letzten zweieinhalb Jahrzehnte eindeutig aufgezeigt, dass große Teile dieses Gebietes eine seit dem Ende der Würm-Kaltzeit im 10. Jahrtausend v. Chr. in unterschiedlicher Intensität bis in die Gegenwart genutzte Kulturlandschaft bilden. Als Gründe für das Vordringen der Menschen ins Hochgebirge seit der Ur- und Frühgeschichte können Übergangssituationen wie Pässe, Joche und Sättel, jägerische Aktivitäten, Hochweidenutzung sowie Rohstoffbesorgung wie etwa Feuerstein, Bergkristall oder Erze genannt werden.

## DIE ZEIT DRÄNGT

Aufgrund der immer stärkeren Auswirkungen der globalen Klimaerwärmung

gehen die Gletscherstände weltweit und somit auch in den Alpen rapide zurück. Damit einhergehend apert immer mehr teils seit Jahrtausenden im Eis bis in die Gegenwart konservierte Artefakte aus. Vor allem organische Objekte sind, sobald sie frei an der Oberfläche liegen, Witterungsbedingungen wie etwa Sonneneinstrahlung, Wind oder Regen ausgesetzt und können sich abhängig von den Lagerungsbedingungen sehr rasch zersetzen und sind somit unwiderruflich verloren. Umso wichtiger ist es, durch gezielte Geländebegehungen bereits freiliegende Objekte so schnell als möglich zu bergen und einer fachgerechten Untersuchung zuzuführen.

## PROJEKT „GLETSCHERARCHÄOLOGIE IN DEN ÖSTERREICHERN ALPEN“

Im Rahmen des von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften finanzierten und am Institut für Archäologien

der Universität Innsbruck angesiedelten Projekts „Glacial Archaeology in the Austrian Alps (GAAA)“ werden seit 2015 intensive Geländebegehungen vor allem an Gletscherrändern und Eisfeldern durchgeführt. Es ist natürlich nicht möglich, alle potenziellen Fundstellen zeitgerecht aufzusuchen. Umso bedeutender ist die Zusammenarbeit mit Menschen bzw. Organisationen, die, sei es privat oder beruflich, ebenfalls in den noch vergletscherten Gebieten der Alpen unterwegs sind. Um Bergbegeisterten das Erkennen von archäologisch relevanten Fundobjekten und den korrekten Umgang damit vermitteln zu können, wurde vom Institut für Archäologien ein Flyer entwickelt. Dieser soll demnächst auf möglichst vielen Hütten in Gletschnähe aufliegen. Parallel dazu wird ein auf GIS (Geoinformationssystem) basierendes Vorhersagemodell entwickelt, um Regionen mit einem besonders hohen Fundpotenzial herausfiltern zu können.

## BERGBAU – KONSERVIERT IM EIS

Neue, bisher noch nie dagewesene Funde von Textilien, eingefroren in hochalpinem Schnee und Eis, beschenken den Archäologen einzigartige Erkenntnisse zur Arbeitswelt der österreichischen Bergleute im späten Mittelalter und der frühen Neuzeit. »

Freudental, Kärnten. Drauf- und Seitenansicht des Schuhs eines Bergknappen vom Goldbergbau im Freudental aus dem späten 14./frühen 15. Jahrhundert.





Umbaltal, Osttirol. Schafherde mit Umbalkees im Hintergrund. Die Hochweidenutzung ist in den Alpen seit der Bronzezeit (2200–800 v. Chr.) nachgewiesen und reicht in die Gegenwart.

» Aufgrund ihrer organischen Herkunft und der daraus resultierenden Zersetzung sind Textilien im archäologischen Fundgut nur äußerst selten vertreten. Nur besondere Lagerbedingungen machen Textilien über einen längeren Zeitraum hinweg haltbar. Im Alpenraum zählt dazu vornehmlich die Konservierung durch Sauerstoffabschluss im Wasser, wie etwa die stein- und bronzeitlichen Textilreste aus Pfahlbauten in der Schweiz, Süddeutschland und Norditalien. Im österreichischen Raum ist vor allem die Konservierung von Textilien im Salz zu nennen. Hervorragende Beispiele dafür sind die bronze- und eisenzeitlichen Salzbergwerke von Hallstatt und Hallein. In den Gletscherregionen der Alpen kommt noch die Konservierung durch Eis hinzu. Ein Beleg dafür ist der Fund von eisenzeitlichen wollenen Beinlingen vom Rieserferner in Südtirol.

Mit dem Projekt „Die neuzeitlichen Textilien des Goldbergbaus in Kärnten“,

das in Kooperation mit dem Projekt „Gletscherarchäologie in den Österreichischen Alpen“ am Institut für Archäologien der Universität Innsbruck durchgeführt wird, werden die Bekleidung der Bergknappen, aber auch alle sonst im Bergbau verwendeten Stoffe studiert. Die Überdeckung der auf Höhen über 2.700 m gelegenen Bergbauareale mit Schnee und Eis bewirkte die gute Erhaltung der Textilien ebenso wie Objekte aus Leder, darunter vor allem Schuhe. So bieten diese Funde eine sehr seltene, wenn nicht einzigartige Möglichkeit, Ausrüstung und Kleidung der frühneuzeitlichen Bergleute am Original zu untersuchen.

*So viel hat sich in der „Tiefkühltruhe“ der Alpen erhalten, dass die Textilarchäologen heute die Bekleidung eines Bergmannes des Mittelalters und der Renaissance rekonstruieren können.*

**ORIGINALE MODE AUS DEM MITTELALTER**  
In Kärnten stechen zwei Bergbaugebiete mit besonders gut erhaltenen Textilien hervor. Es sind dies die Fundstelle „Hinteres Freudental“ im Großen Zirknitztal auf einer Höhe von 2.721 m und die „Goldzeche“ auf einer Höhe von 2.737 m im Kleinen Fleißtal, das zur Gemeinde Heiligenblut am Großglockner gehört.

Die dort aufgefundenen Gewebe, Gestricke und Filze sind Fragmente von Kleidung, wie zwei Strickbarette aus dem frühen 16. Jh. und das Fragment eines Hemdes, oder Teile von Förder- oder Erzzihsäcken und anderen im Bergbau benötigten Textilien. Auch Teile von eng anliegenden Hosen, wie sie im späten 15. und frühen 16. Jahrhundert in Mode waren, wurden an beiden Orten gefunden. Nahtlöcher und Verfärbungen belegen, dass die meisten Kleidungsstücke mindestens einmal, meist aber mehrmals geflickt wurden. Lediglich am Fragment einer sog. Venezianischen Kniehose des 16. Jahrhunderts aus feinem, schwarzem Tuchloden



© ANDREA B. KAUFNER, BEATRICE NUTZ, INSTITUT FÜR ARCHÄOLOGIE, UNIVERSITÄT INNSBRUCK



Freudental, Kärnten. Fragment einer Hose aus Wolle. Zu sehen ist der Bereich des Oberschenkels und des Knies. Das Loch im Knie wurde mittels eines ovalen Flickens (links) repariert. Unten ein sog. Kniebügel (Knieschutz) aus Filz. Darüber die Darstellung eines Bergknappen mit Knieschutz bei der Arbeit im Stollen vom Ende des 15. Jahrhunderts.

konnten keine Spuren einer Reparatur entdeckt werden. Dies lässt vermuten, dass diese Hose, im Gegensatz zu den geflickten Kleidungsstücken aus meist gröberem Stoff, nicht einem einfachen Bergknappen, sondern einer höhergestellten Person, etwa einem Bergmeister oder Bergrichter, gehörte.

Ein vollständig erhaltener Schuh sowie etliche Schuhsohlen vom „Hinteren Freudental“ weisen die für das späte Mittelalter typische, vorn spitz zulaufende Form auf und reichen teils bis in das späte 14. Jahrhundert zurück.

Bergmännische Schutzkleidung fand sich im „Hinteren Freudental“ in Form von Kniebügeln oder Kniekappen. Kniebügel bestehen aus einem Stück Leder, Filz oder Tuch, das sich Bergleute, die kniend arbeiten müssen, um das Knie zu binden. Im Kärntener Goldbergbau kamen Kniebügel aus dickem Filz zum Einsatz. Rund zwölf Stück wurden davon geborgen. Abbildungen von Bergknappen, die Kniebügel tragen, kennt man schon aus dem 15. und frühen 16. Jahrhundert, bislang gab es aber keine erhaltenen Exemplare aus dieser Zeit.

So viel hat sich in der „Tiefkühltruhe“ der Alpen erhalten, dass die Textilarchäologen heute in der Lage sind, die Bekleidung eines Bergmannes des Mittelalters und der Renaissance komplett zu rekonstruieren. Von der Kopfbedeckung über das Hemd, das Wams, die Hose bis hin zu den Schuhen. Zwar gibt es viele zeitgenössische Darstellungen vom Bergbau und den Bergknappen, man denke nur an das Schwazer Bergbuch aus dem Jahr 1556, aber nirgendwo sind »





» die Bilder so ausgeführt, dass man auch Details erkennen kann. So sagen uns die Bilder etwa nicht, welche Stoffe von welcher Qualität verwendet wurden, wie die Kleidung genäht wurde oder wie oft man Dinge geflickt hat, bis man sie endlich entsorgte. Auch schriftliche Quellen bieten keine Lösung, da solche banalen, alltäglichen Sachen oft nicht für wert gehalten wurden, niedergeschrieben zu werden.

Mit den Funden aus den Gletschern und Eisfeldern der Alpen kann nun ein weiteres Kapitel zur Geschichte des Bergbaus hinzugefügt werden. «

*Univ.-Prof. Dr. Harald Stadler*  
Leiter des Instituts für Archäologien der Universität Innsbruck, Projektleiter „Glacial Archaeology in the Austrian Alps“

*Mag. Thomas Bachnetzer Bakk.*  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter am Institut für Archäologien der Universität Innsbruck

*Mag. Beatrix Nutz*  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Archäologien der Universität Innsbruck

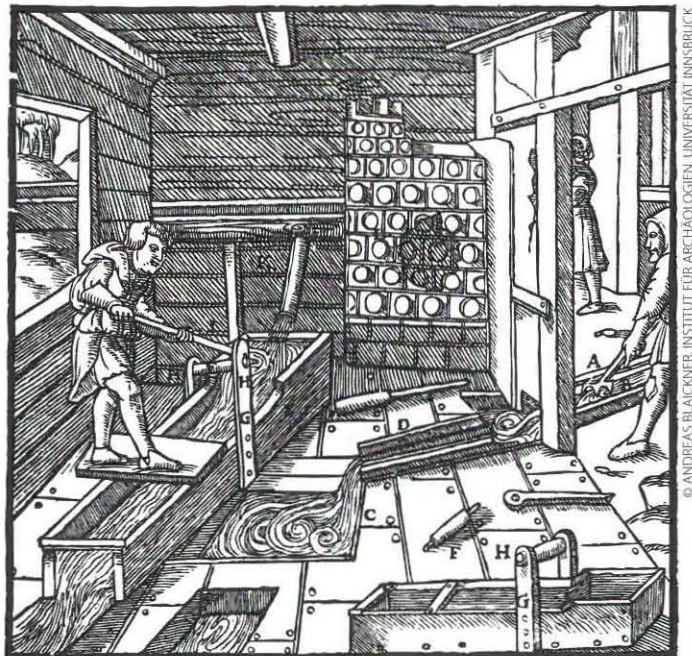


© ARCHIV KANDUTSCH



**1** Hinteres Freudental, Kärnten. Archäologische Freilegung und Bergung von Bergbautextilien (Hose) beim ehemaligen Goldbergbau, 2012.

**2** Goldzeche, Kärnten. Links: Ofenkachel des 15. Jahrhunderts. Unten: ein Bergmann beim Erzwaschen in einem durch einen Kachelofen beheizten Raum in einer Darstellung aus dem Jahr 1556.



© ANDREAS BLICKNER, INSTITUT FÜR ARCHÄOLOGIE, UNIVERSITÄT INNSBRUCK

## Etwas im Eis gefunden? Was tun?

Wenn möglich telefonische Kontaktaufnahme mit Archäologen. Fundbergung nur, falls Fundort später nicht mehr auffindbar oder Funde unmittelbar gefährdet. Wenn Bergung nötig, Artefakte in Erstauffindungslage fotografisch dokumentieren, GPS-Punkt nehmen und Fundort vor Ort und auf Karte markieren, Umgebung fotografieren und anschließend schonend, in einem geeigneten Behältnis gelagert, transportieren – weiche Verpackung, bei organischen Gletscherfunden Auftauen bzw. Austrocknung verhindern.

**WICHTIG:** Fundmeldung an archäologische Institutionen (z. B. Bundesdenkmalamt, Abteilungen Archäologie/Institute, Universitäten/Landesmuseen).

### Termin Tipp:

Gletscherarchäologie in den Österreichischen Alpen und Internationale Gletscherarchäologietagung „Frozen Pasts 4“ von 12.–16. 10. 2016 in Innsbruck.



Das erste Gerinne A. Der dreiwinkige Krähl B. Der Trog C. Die großen Gräben D. Der Durchlaß E. Die kleine Walze F. Die Bretter G. Ihre Bohrungen H. Die Schaufel I. Das Gebäude K. Der Ofen L. **2**