

# Schmelzende Archive mit grossem Potenzial

Gletscherarchäologie in Graubünden



Zwei Mitarbeiter des Archäologischen Dienstes während der Bergung von Leichenteilen und Funden am Porchabellagletscher im Jahr 1992.

«... denn wir fanden auf diesem Gletscher Stük von Nusschalen, Ross- und Menschen-Haar und Hobelschnitten, worüber wir uns nicht wenig verwunderten.» Was beim Seewiser Chronisten Nicolin Sererhard noch Verwunderung auslöste, wie er in seiner 1742 erschienenen «Einfalte Delineation aller Gemeinden gemeiner dreyer Bünden» notiert, wird im Zusammenhang mit dem aktuellen Gletscherschwund inzwischen systematisch erforscht. Mit einem neuen Projekt werden hochalpine Pässe regelmässig begangen und auf historische und urgeschichtliche Eisfunde untersucht.

Klimawandel – seit Jahrzehnten geniesst dieses Thema sowohl in der Wissenschaft

wie auch in der breiten Öffentlichkeit maximale und weltweite Aufmerksamkeit. Jenseits von fantastischen Schreckensszenarien vermitteln die steigenden Temperaturen und häufigeren Hitzesommer, die schmelzenden Polkappen, die zunehmenden Extremwetterereignisse oder die Veränderung von Niederschlagszyklen bereits heute ein ernstes und unzweifelhaftes Bild der Auswirkungen des Treibhauseffekts auf weite Teile der Erde. Mit Hilfe komplexer Modelle werden ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Auswirkungen der anhaltenden Erderwärmung prognostiziert, woraus eine inzwischen vielschichtige und mitunter hart geführte Diskussion um die vielfältigen Herausforderungen des Klimawandels entstanden ist. Ein Schauplatz, der dabei wenig im Zentrum des öffentlichen Inter-

esses steht, ist der Bereich von Archäologie und Denkmalpflege. Er ist aber nicht weniger von den Folgen der klimatischen Veränderungen betroffen als andere Bereiche, auch in Graubünden.

In Mitteleuropa manifestieren sich der derzeitige Wandel der Natur und der endgültige Verlust ganzer Landschaften bekanntlich nirgends derart offensichtlich wie in der hochsensiblen Gebirgswelt. Der rasante Rückgang der alpinen Eismassen durch den aktuellen Klimawandel ist hier seit Längerem gut bekannt und dokumentiert. Gletscher, Firnfelder und Permafrost ziehen sich rasant in immer grössere Höhen zurück. Dabei geben die abtauenden «Eisschränke» nicht nur bisher unzugängliches Neuland, sondern auch im nur scheinbar «ewigen Eis» konservierte Relikte der Vergangenheit frei. So hält die



**Eisfleck auf der Tälifurgga (2817 m ü. M.) zwischen Cresta (Avers) und Mulegns (Oberhalbstein) im September 2013.**

aktuelle Veränderung der Erdoberfläche auch einzigartige Chancen bereit, die es rechtzeitig zu erkennen und gezielt zu nutzen gilt.

#### **Innovativer Ansatz**

Das grosse archäologische, klima-, umwelt- und kulturgeschichtliche Potenzial des alpinen Eisarchivs ist vor allem durch den einzigartigen Fundkomplex des 5300 Jahre alten Südtiroler Eismannes im September 1991 deutlich geworden. Doch die Ikone «Ötzi» war nicht allein. Aussergewöhnliche prähistorische Funde, wie sie zuletzt am Schnidejoch und Lötschenpass im Berner Oberland, aber auch in Südtirol und weiteren Gebieten der Alpen mehrfach gemacht wurden, belegen, dass es sich bei den im Eis konservierten Artefakten keineswegs um beliebige Einzel-



**Wild auf einem Schneefeld im Schweizerischen Nationalpark.**



**Eis-/Schneefelder in der Val Nalps mit dem Pass Nalps (2750 m) an der Grenze Graubünden / Tessin.**



**Aus dem Eis ausgeapertes Holzobjekt mit Bearbeitungsspuren auf der Roten Furka (2688 m ü. M.) zwischen Galtür und Klosters im August 2012.**

fälle handelt. So lässt sich im skandinavischen und nordamerikanischen Raum eine regelhafte Häufung von archäologischen Objekten über den Verlauf der letzten Jahrtausende im Bereich sogenannter Ice Patches fassen. Der konzentrierte und wiederholte Fundniederschlag in diesen permanent am Untergrund festgefrorenen und daher mehrere Jahrtausende alten Eisflecken steht hier im Zusammenhang mit einer auf die entsprechenden Zonen ausgerichteten Jagdstrategie (sommerliche Rentier- bzw. Karibujagd). Die relative Berechenbarkeit eines solchen Deponierungsmusters hat bereits vor über zehn Jahren zum Einsatz von GIS-gestützten Vorhersagemodellierungen zur systematischen und rechtzeitigen Bergung entsprechender Funde aus dem Eis geführt.

Dieses zunächst exotisch anmutende, jedoch erfolgreiche und proaktive Konzept eines Vorhersagemodells ist seit 2013 die wissenschaftliche Grundlage für die gletscherarchäologische Erforschung und darauf aufbauende, unaufschiebbare Betreuung des hochalpinen Raums in Graubünden. Es ist erstaunlich genug, dass seit der Eismannentdeckung im annus mirabilis 1991 und trotz der Vielzahl



von bedeutenden Neufunden aus dem Eis bislang kaum gezielte Anstrengungen für eine präventive «Gletscherarchäologie» im zentraleuropäischen Alpenraum unternommen wurden. Vor allem die wissenschaftlich wertvollen organischen Objekte fallen – einmal aus dem schützenden Eis geapert und exponiert – dem raschen Zerfall oder anderweitigem Verlust durch Wind und Wetter, Tiere und Menschen zum Opfer. Da die entsprechenden Gebiete zudem lediglich während eines kurzen Zeitfensters zwischen August und September zugänglich werden, sind die Erfolg versprechenden Verdachtsflächen im alpinen Gelände mithilfe fernerkundlicher Methoden bestmöglich einzuzgrenzen.

#### Das Projekt «Altes Eis»

Für Graubünden wurden ausgehend von den bisher bekannten historischen und urgeschichtlichen Eisfunden der Schweiz sämtliche hochalpinen Pässe als Ausgangspunkte der Untersuchung gewählt. Aufgrund ihrer Topografie kanalisieren diese natürlichen Lücken seit Jahrtausenden die unterschiedliche menschliche Aktivitäten im Gebirge (Transport/Handel/Verkehr, Jagd, Alpwirtschaft, Kult, Alpinismus

usw.) und weisen als natürliche Mobilitätskorridore folglich ein deutlich erhöhtes (gletscher-)archäologisches Potenzial auf. Im Modell wurden diese rund 600 hochalpinen Übergänge in einem mehrstufigen Verfahren anhand ihrer verkehrsgeografischen Lage, topografischer und glaziologischer Parameter, mittels Luftbildern unterschiedlichen Alters sowie historischer und archäologischer Daten nach ihrem Funderwartungspotenzial bewertet, selektiert und in einer Vorhersagekartierung zusammengefasst.

Vorrangiges Ziel des 2013 daraus hervorgegangenen dreijährigen Kooperationsprojekts «Altes Eis» des Instituts für Kulturforschung Graubünden, des Archäologischen Dienstes Graubünden und zahlreicher weiterer Partner ist die praktische Umsetzung der theoretischen Grundlagenarbeit. Bis 2015 sollen verdächtige Eisflecken regelmässig begangen, dokumentiert und überwacht werden, um mögliche archäologische Funde aus dem Eis zu sichern. Ab 2016 werden die Erkenntnisse dieses schweizweit ersten Programms ins reguläre Pflichtenheft der kantonalen Bodendenkmalpflege überführt, um einen dauerhaften Fortbestand zu garantieren.



1000 Jahre altes Rentiergeweih in einem norwegischen Eisfeld.



Graubündens bisher einzige historische Gletscherleiche, die sog. Porchabella, aus der Zeit um 1690.

### Nur ein Stück Holz?

Neben der zeitlich und räumlich limitierten Geländearbeit stellt ein Awareness-Programm die zweite Massnahme zur rechtzeitigen Sicherung klimatisch bedrohter Eisfunde dar. Das Zielpublikum wird dabei im unmittelbaren alpinen Arbeitsgebiet auf den Klimawandel und seine Folgen sowie die wissenschaftliche Bedeutung von Objekten aus dem Eis aufmerksam gemacht. Da den frisch ausgeschmolzenen, nahezu perfekt erhaltenen organischen Materialien ihr mitunter sehr hohes

Alter meist nicht anzusehen ist, ist der Aufklärungsbedarf trotz «Ötzi» nach wie vor gross. Mobile Ausstellungsmodule in Form alter Kühlchränke mit Fundkopien und Infobroschüren auf SAC-Hütten sowie die gezielte Ausbildung von professionell im Gebirge tätigen Personen sollen dazu beitragen, dass auch vermeintlich unspektakuläre Beobachtungen und von Laien entdeckte oder geborgene Funde an die richtige Stelle weitergeleitet werden. Es ist nicht auszuschliessen, dass auf diesem Wege der eine oder andere Alt-

fund neu bewertet und der Forschung zugänglich gemacht wird.

Neu untersucht wird derzeit auch Graubündens bisher einzige historische Gletscherleiche, die zwischen 1988 und 1992 am Porchabellagletscher im Keschgebiet geborgen wurde. Ebendorf ist die circa 20-jährige Frau 300 Jahre zuvor in 3000 Metern Höhe wohl durch einen Spaltensturz zu Tode gekommen. In einer Zeit, in der sich erstmals auch neugierige Forscher wie Nicolin Sererhard auf die heimischen Alpengletscher wagten.

### WEITERE INFORMATIONEN

#### Autoren

Leandra Naef arbeitet am Institut für Kulturforschung Graubünden. Thomas Reitmaier ist Kantonsarchäologe in Chur.

#### Fotos

Archiv ADG: Seite 70  
 Hans Lozza SNP: Seite 71  
 Christoph Walser ADG: Seiten 72/73 oben  
 Leandra Naef: Seiten 71, 72  
 Martin Callanan, NTNU: Seite 73  
 Zentrum für Evolutionäre Medizin, Uni Zürich: Seite 74

#### Weblink

[www.kaltseis.com](http://www.kaltseis.com)

#### Etwas gefunden?

Etwas im Gletschereis gefunden? Fotografieren Sie den Gegenstand, markieren Sie die Fundstelle und informieren Sie den Archäologischen Dienst Graubünden. Bergen Sie Funde nur dann, wenn sie unmittelbar bedroht sind oder der Fundort nicht wiedergefunden werden kann. Vielen Dank!

#### Adresse

Archäologischer Dienst  
 Graubünden  
 Loestrasse 26  
 7000 Chur  
 Telefon +41 (0)81 257 48 60  
 Telefax +41 (0)81 257 48 93  
[info@adg.gr.ch](mailto:info@adg.gr.ch)  
[www.archaeologie.gr.ch](http://www.archaeologie.gr.ch)