



KANTON
URI

JUSTIZDIREKTION



STRAHLEN. BERGKRISTALL IN DER STEINZEIT

Archäologische Zeugnisse aus dem Gebiet
zwischen Gotthard, Ursern und Oberalp pass

Die heute bekannten steinzeitlichen und bronzezeitlichen Fundstellen im Kanton Uri.



Titelbild:

Untere Stremlücke

Fuorcla da Strem Sut (2800 m ü. M.).

Während dem Mesolithikum bauten Jäger-SammlerInnen hier Bergkristall ab. Daraus fertigten sie Werkzeuge. Neben nicht genutztem Material liessen sie je eine Geweihstange von Hirsch und Reh und Reste von gesammelten Arvenholzstücken zurück.

Mitarbeiter des Archäologischen Dienstes Graubünden (ADG) schaufeln 2017 den Oktoberschnee vor der in mesolithischer Zeit genutzten Kluft unterhalb der Unteren Stremlücke weg. Ziel ist es, den fundführenden Abraum freizulegen und zu beproben. Der aktuelle Wissensstand zur Fundstelle ist dem wertvollen Einsatz des ADG zu verdanken.



INHALT

Bergeis – Strahler, Bergkristall und Gletscher im steinzeitlichen Uri	4
Bergkristall – Ein wichtiger Rohstoff im mesolithischen Uri	5
Kontinuierliche Nutzung von Bergkristall im neolithischen Uri	12
Die Mittelsteinzeit in den Alpen	14
Die Jungsteinzeit in den Alpen	15
Wissenswertes zu den verwendeten Rohmaterialien in der Steinzeit im alpinen Raum	16
Glossar	17
Literatur	19

BERGEIS – STRAHLER, BERGKRISTALL UND GLETSCHER IM STEINZEITLICHEN URI

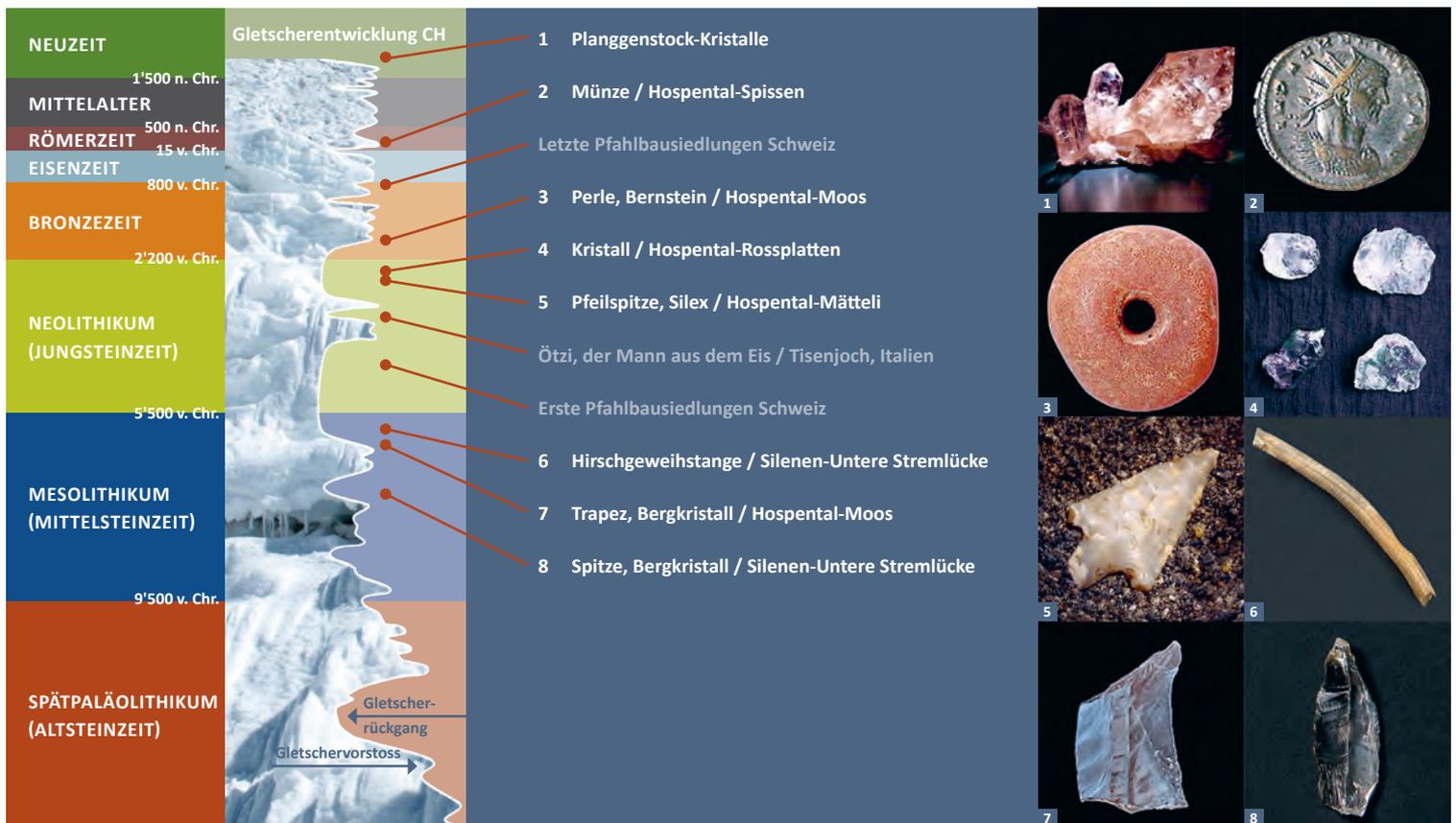
Seit dem Gletscherhochstand Mitte des 19. Jahrhunderts gehören die Strahler (im urrenischen Dialekt Strahlner) zu den wenigen Menschen, die von den sich zurückziehenden Gletschern profitieren. Die abschmelzenden Gletscher legen neue Gebiete frei, wo noch unberührte Zerrklüfte entdeckt werden können. Dass es ein Strahler war, der 2013 in einer solchen vom Brunnifirn unterhalb der Unteren Stremmlücke freigeschmolzenen Kluft zwei Geweihstangen, Holzstückchen und viele Bergkristallscherben fand, ist also nicht überraschend. Unerwartet war aber, dass steinzeitliche Jäger-SammlerInnen diese Objekte vor vielen Jahrtausenden zurückgelassen hatten.

Im Kanton Uri und den umliegenden Gebirgsregionen ist Bergkristall aus geologischen Gründen verbreitet und sein Abbau hat eine lange Tradition. Sowohl die Jäger-SammlerInnen der Mittelsteinzeit als auch die jungsteinzeitlichen Bauern und HirtInnen nutzten Bergkristall als Rohstoff zur Herstellung ihrer Werkzeuge. Es ist durchaus

vorstellbar, dass die Menschen von damals den Bergkristall als «Eis aus dem Berg» oder eben «Bergeis» interpretiert haben.

Auch im Kanton Uri kennen wir einige Lagerplätze und Fundstellen aus diesen Epochen. Mit der 2013 entdeckten Kluft bei der Stremmlücke konnte erstmals eine mittelsteinzeitliche Abbaustelle von Bergkristall auf Kantonsgebiet nachgewiesen werden, eine bislang äusserst seltene Erscheinung im gesamten Alpenraum. Die bekannten archäologischen Fundstellen und Funde im Kanton Uri sind das Resultat von Rettungsgrabungen, Forschungsprojekten oder zufälligen Entdeckungen. Diese Broschüre soll einen momentanen Überblick über die Mittel- und Jungsteinzeit im Kanton Uri gewähren und insbesondere die Verwendung von Bergkristall in diesen Epochen beleuchten. Es bleibt zu hoffen, dass in Zukunft noch zahlreiche Entdeckungen gemacht werden, um die unterschiedlichen Facetten im Leben der damaligen Menschen und ihr Umgang mit der Natur besser zu verstehen.

Funde, zeitlich eingeordnet



Eine 8'000 Jahr alte Geweihstange.

Gefunden in der Kluft unterhalb der Unteren Stremlücke.

Handelt es sich dabei um einen Strahlstock aus der Mittelsteinzeit?



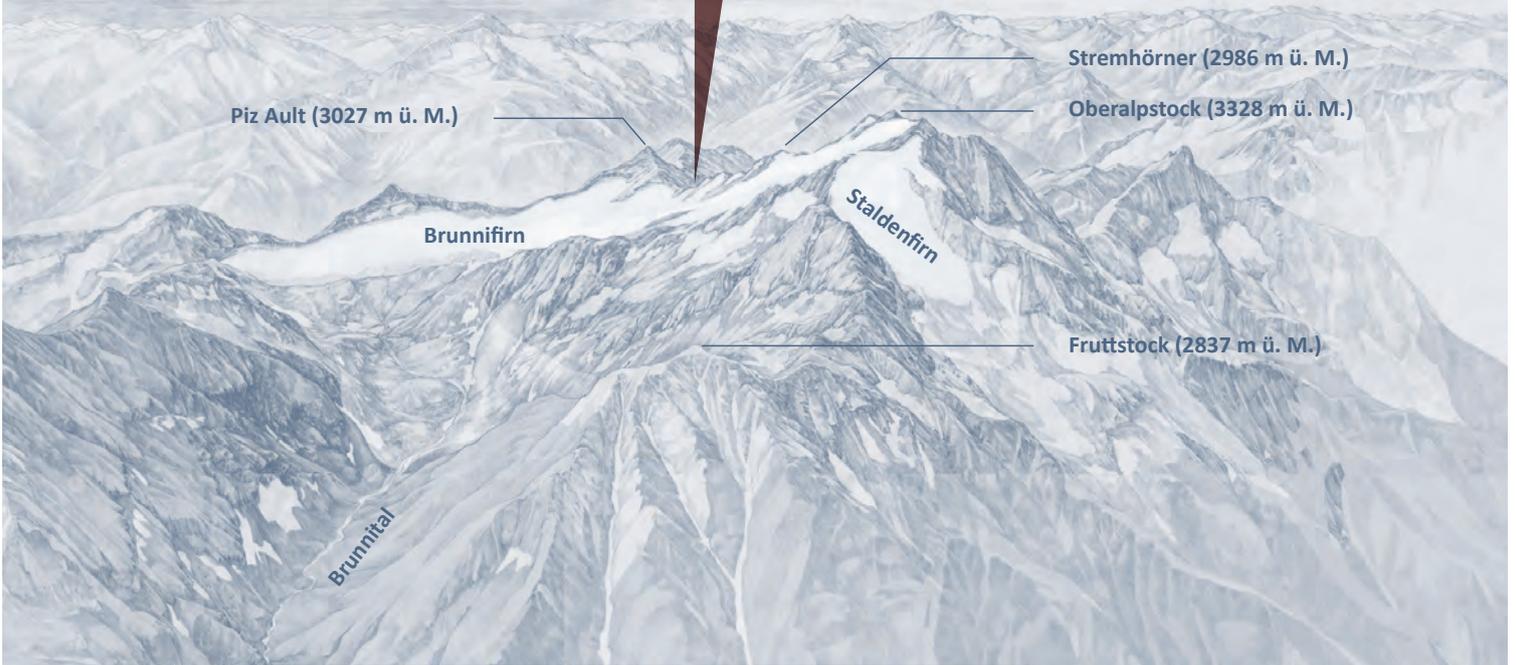
BERGKRISTALL – EIN WICHTIGER ROHSTOFF IM MESOLITHISCHEN URI

Eine Kluft gibt ihr Geheimnis preis: Die Untere Stremlücke – 10'000 Jahre Strahlen zwischen Maderanertal und Surselva

Wo und wie Steinzeitmenschen den Bergkristall für die Herstellung von Werkzeugen abbauten oder sammelten, war bis vor Kurzem unbekannt. Bergkristall dient seit Tausenden von Jahren der Werkzeugherstellung, dies schon seit der Altsteinzeit, wie beispielsweise eine Geschosspitze aus Kottwil LU, und eine weitere Spitze aus der Steigelfadbalm, Gemeinde Vitznau LU, belegen. Bergkristallwerkzeuge sind in mittelsteinzeitlichen Lagerplätzen im Alpenbogen weitverbreitet. Der Rohstoff Bergkristall kann zwar auch in Gletschermoränen und Flusssedimenten im Mittelland und in den Voralpen gesammelt werden. Aber die grossen Fundmengen und die aus frischen Kristallen hergestellten Objekte aus Fundstellen – meist Lagerplätze – im Wallis, im Urserental und rund um den Gotthard lassen vermuten, dass bereits im Mesolithikum Bergkristall an primären Quellen abgebaut wurde.

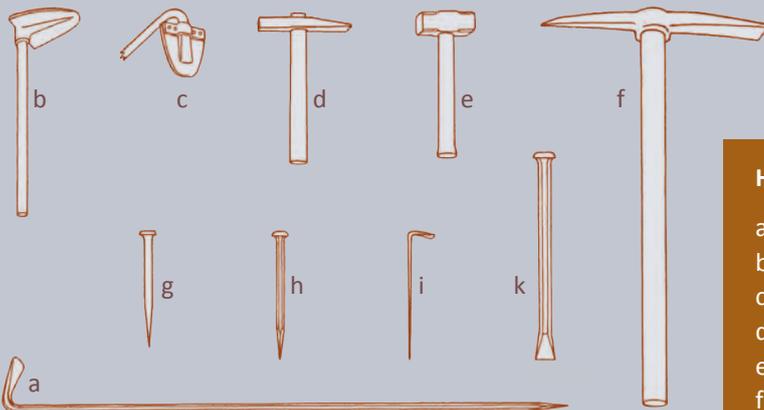
Im Jahr 2013 fand der Urner Strahlner Heinz Infanger beim Freilegen einer Kluft unterhalb der Unteren Stremlücke (Fuorcla da Strem Sut) auf gut 2800 m ü. M. zwei Geweihstangen von Hirsch und Reh sowie einige Arvenholzstückchen. Sie haben im Eis und Permafrost die Jahrtausende überstanden. Das Rehwiehestück zerfiel nach dem Auftauen, bevor es archäologisch untersucht werden konnte. Hingegen erhielt sich die Hirschgeweihstange. Sie ist abgebrochen und zeigt Gebrauchsspuren. Die Radiokarbondatierung zweier kleiner Proben von Geweihstange und Holz ergab ein übereinstimmendes Alter von ca. 8'000 Jahren vor heute. Damit ist die Gewissheit gegeben, dass es sich nicht um modernen, sondern uralten Abfall handelte, den nur Menschen in dieser Höhe hinterlassen haben konnten.

Untere Stremflücke/
Fuorcla da Strem Sut
(2830 m ü. M.).



Werkzeuge aus Bergkristall von der Unteren Stremflücke

- a Bohrer
- b Kratzer
- c Bohrer
- d Geschossspitze
- e mögliche Geschossspitze
- f mögliche Geschossspitze
- g Bohrer



Heutige Strahlerwerkzeuge

- a Strahlstock
- b Hacke, Schaber
- c Schaber, an den Strahlstock gesteckt
- d Maurerhammer
- e Fäustel
- f Pickel mit kurzem Schaft
- g Spitzeisen mit länglicher Spitze
- h normales Spitzeisen
- i Lanzette, Stocher
- k Bohrer

Es ist denkbar, dass die Geweihstange eine ähnliche Funktion hatte wie die bis heute für Kristallsucher wichtigen Strahlstöcke. Damit lassen sich Gesteinsbrocken aus dem Muttergestein heraushebeln. Die ebenfalls in die Mittelsteinzeit datierten Arvenästchen wurden wohl als Brennmaterial genutzt. Feuer und Hitze helfen, die Kristalle mittels Thermoschock in den zeitweise gefrorenen Klüften zu lockern, damit sie einfacher herausgearbeitet werden können. Ein Feuer kann aber selbstverständlich vielen Zwecken dienen, wie dem Aufwärmen, der Zubereitung von Essen und dem Schmelzen von Klebstoffen, beispielsweise für die Herstellung von Pfeilspitzen.

Dass sich diese Funde aus organischem Material bis zu ihrer Entdeckung erhalten haben, ist deren Lagerung in Eis resp. im Permafrost zu verdanken. Dadurch waren sie vor äusseren Witterungseinflüssen und dem Sauerstoff der Umgebungsluft geschützt, die ansonsten das Gewebe zersetzt hätten.

Die vielen Bergkristallwerkzeuge und deren Herstellungsabfälle wie Abschläge und Absplisse haben sich auch ausserhalb des Gletscher-eises erhalten. Ihre Bedeutung wäre ohne die Geweihstange kaum erkannt worden. Tausende von Bergkristallstücken konnten bisher von der Fundstelle geborgen werden. Sie zeigen, dass man hier nicht nur Bergkristall abgebaut hat, um ihn anschliessend zum nächsten Lagerplatz zu tragen und dort weiterzuverarbeiten. Vielmehr bearbeiteten die steinzeitlichen

Strahler das Rohmaterial schon vor Ort für die Herstellung von Werkzeugen. Zahlreiche Stücke blieben bei der Abbaustelle liegen, wo sie nun Jahrtausende später wieder zum Vorschein gekommen sind.

Aus dem abgebauten Kristall wurden kleine, schmale Klingen oder breitere Abschläge geschlagen, aus denen in einem zweiten Schritt verschiedene Werkzeuge gearbeitet werden konnten. Neben Pfeilspitzen fanden sich beispielsweise auch Bohrer und Kratzer. Solche Werkzeuge waren im ganzen Alpenraum und angrenzenden Gebieten verbreitet. Die Pfeilspitzen der Unteren Stremlücke finden Vergleichsstücke in zeitgleichen Fundstellen, v. a. in den Westschweizer und den südlichen Alpen.

Trotz allem waren Strahler und ArchäologInnen des 21. Jahrhunderts vermutlich nicht die Ersten, die in der Kluft die Hinterlassenschaften früherer Strahler fanden. Die typologische Einordnung der Werkzeuge nach ihrer Form lässt nämlich vermuten, dass bereits Menschen 1'000 bis 1'500 Jahre vor den spätmesolithischen Besuchern die Kluft unterhalb der Unteren Stremlücke aufsuchten, um Bergkristall abzubauen. Dies würde bedeuten, dass schon im frühen Mesolithikum die Menschen die nicht ganz ungefährlichen Strapazen für die Gewinnung des Rohstoffs Bergkristall auf sich genommen haben. Diese frühe Nutzung der Kluft macht sie zur ältesten und gleichzeitig höchstgelegenen Fundstelle des Kantons Uri.



Lagerplatz im Talboden: Hospental-Moos – Mittelsteinzeitliche Jäger-SammlerInnen auf dem Golfplatz

Nachdem der Talboden des Urserntals nördlich von Hospental seit über tausend Jahren als Wiese und Weideland diente, kündigte sich 2010 eine grosse Geländeänderung an. Für das neue Tourismus-Resort in Andermatt baute man einen Golfplatz, der von der Schwemmebene im Talboden bis zur Erhebung zwischen Neugaden und Spissen nördlich von Hospental und der Route zum Gotthardpass reicht. An einer Stelle wurden bei archäologisch begleiteten Aushubarbeiten prähistorische Hinterlassenschaften entdeckt, die archäologisch freigelegt und dokumentiert werden konnten: Spuren von Menschen, die hier vor 8'000 Jahren ihr Lager aufschlugen, um Werkzeuge aus Bergkristall zu schlagen.

Das Urserntal war zu dieser Zeit von den Berghängen bis in den Talboden grösstenteils be-

waldet. Bei einer Lichtung unmittelbar neben dem Ausfluss eines Weihers oder Moors – dem bis 2010 existierenden Moos – fanden die Menschen vor etwa 8'000 Jahren einen schönen Lagerplatz. Vielleicht hatten sie von dort sogar einen direkten Blick auf das Schwemmgelände, das damals wohl ein ideales Jagdgebiet darstellte, wo heute der Mühlebach durchfließt. Vom Lagerplatz selber fanden sich keine Spuren. Einzig die ansehnliche Anzahl Artefakte aus Bergkristall verweisen auf dessen Existenz. Der Grossteil der fast tausend Fundobjekte besteht aus Bergkristall, aber auch Werkzeuge und Herstellungsabfälle aus Quarz gehören zum Fundensemble. Diese Abfälle stammen von der gesamten Produktionskette und belegen, dass man Werkzeuge wie Geschosspitzen, Bohrer und Kratzer aus Quarz und Berg-



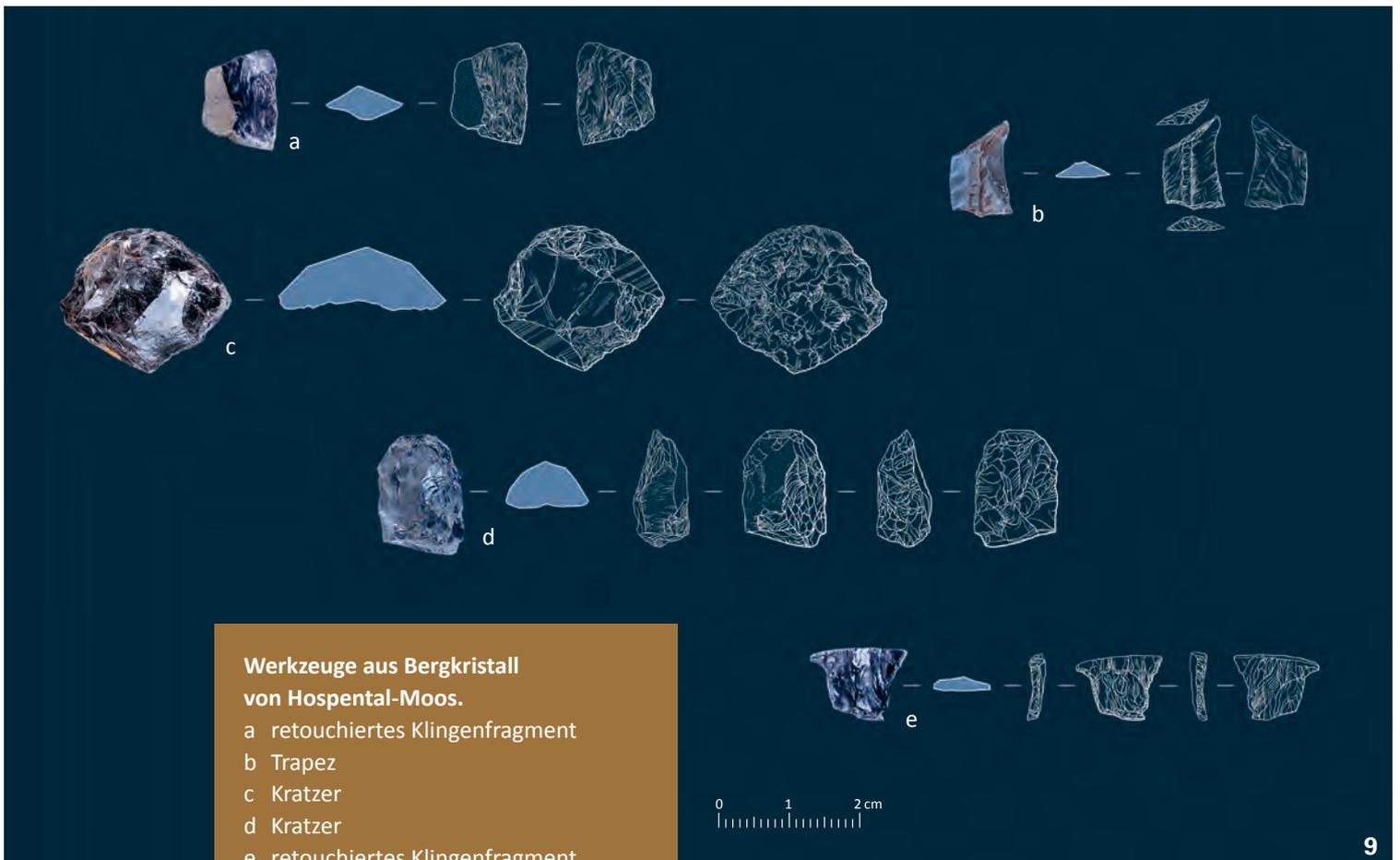
Fundstelle Hospental-Moos (1470 m ü. M.).
Im Hintergrund Andermatt mit dem Taleinschnitt zum Oberalppass und im Vordergrund die torfigen Reste des ehemaligen Moos. Mittelsteinzeitliche Fundstellen im Alpenraum liegen oft in der Nähe eines Sees oder eines Moors.

kristall vor Ort herstellte. Im Gegensatz dazu gelangten ein Bohrer und eine retuschierte Klinge aus Ölquarzit als Import zur Fundstelle beim Moos. Das Material stammt vermutlich aus dem Norden. Werkzeuge aus ähnlichem Ölquarzit kennen wir auch aus zeitgleichen Fundstellen im Kanton Schwyz, aber auch von der Alpe di Rodont TI auf 2000 m ü. M., unmittelbar nördlich des Gotthardpasses.

Im Kanton Uri gibt es eine mögliche weitere, mittelsteinzeitliche Fundstelle. In Richtung Alpe di Rodont und Gotthardpass finden sich in Nähe von Hospental-Mätteli ebenfalls Hinweise auf die Präsenz von Menschen aus dieser Zeit. In einer kleinen Sondierung auf einer Hügelkuppe wurde ein Bergkristallabschlag gefunden. Ein ebenfalls daraus stammendes Holzkohlenstückchen konnte mittels der Radio-

karbonmethode in die späte Mittelsteinzeit datiert werden. Sie verweisen somit in eine ähnliche Zeit wie die Funde von Hospental-Moos und von der Kluft unterhalb der Unteren Stremlücke.

Die typologische Einordnung der Werkzeuge und Spitzen aus Hospental-Moos zeigt Parallelen mit Funden aus dem Mittelland, zum Beispiel aus dem luzernischen Wauwilermoos. Die Vergleiche und die Herkunft der Ölquarzitobjekte, sowie die Form und Herstellungsweise der Steinwerkzeuge deuten darauf hin, dass die mittelsteinzeitlichen Besucher des Urserntals sich eher nach Norden orientierten. Trotz vager Kenntnis von weiteren Fundstellen ist davon auszugehen, dass auch die Regionen des Alpenraums westlich und östlich vom Urserntal sowie das Tessin begangenes Terrain waren.



Werkzeuge aus Bergkristall von Hospental-Moos.

- a retouchiertes Klingenfragment
- b Trapez
- c Kratzer
- d Kratzer
- e retouchiertes Klingenfragment



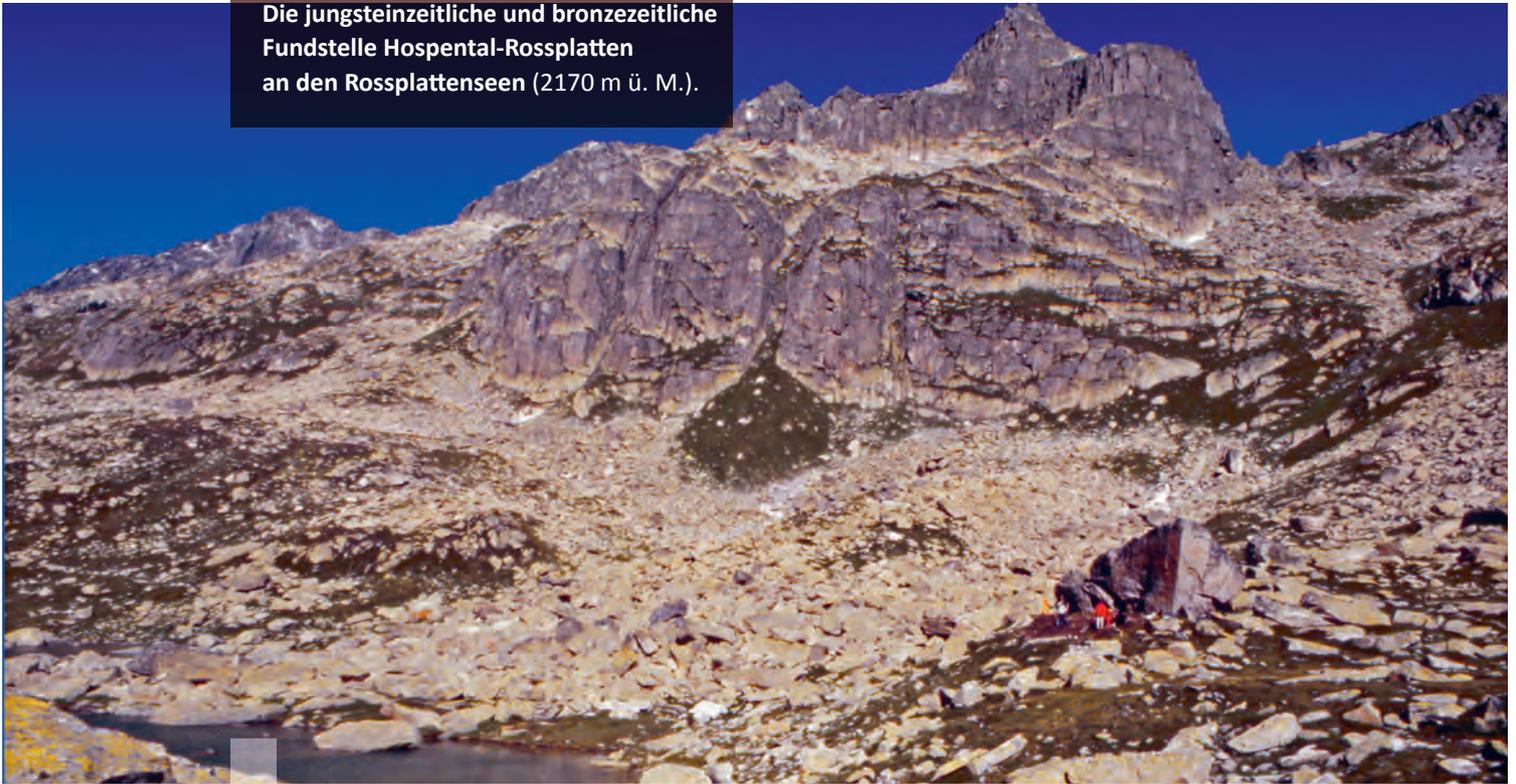
**Bergkristallabbau unterhalb
der Unteren Stremlücke.**

Jäger-SammlerInnen der Mittelsteinzeit
besuchten die Kluft wiederholt zwischen
7'500 und 5'800 v. Chr.

Sie bauten Bergkristall ab und machten
Werkzeuge daraus. Zum Herauslösen
des Minerals vom Muttergestein
nutzten sie Feuer und Geweihstangen.



Die jungsteinzeitliche und bronzezeitliche Fundstelle Hospental-Rossplatten an den Rossplattenseen (2170 m ü. M.).



KONTINUIERLICHE NUTZUNG VON BERGKRISTALL IM NEOLITHISCHEN URI

Hospental-Rossplatten – Roden, hirten, jagen im Urserntal

Die Fundstelle Rossplatten wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts der Universität Zürich entdeckt und 1990 ausgegraben. Es ist eine der wenigen Fundstellen in Uri, die in die Jungsteinzeit, die Zeit der Bauern und HirtInnen, datiert.

Hoch über dem Talboden des Urserntals, auf 2170 m ü. M., wurde etwa zwischen 2'500 bis 2'300 v. Chr., vermutlich während den Sommermonaten, fleissig Bergkristall bearbeitet. Die Kristalle stammten wahrscheinlich aus einer Kluft oberhalb der Rossplattenseen. Geschützt vor Wind und Wetter unter dem Felsunterstand bereiteten die damaligen Menschen dann die Kristalle für den Weitertransport vor. Man sortierte die Kristallbasen und -spitzen aus und liess diese zusammen mit Abschlügen und Kristallbruchstücken am Ort zurück. Aus den übrigen Kernen liessen sich regelmässige Klingen und Abschlüge herausarbeiten. Diese sowie die allgemein brauchbaren Teile nahmen sie mit in

ihre Siedlungen, wo diese entweder als einfache Messer benutzt werden konnten, oder sich in einem weiteren Schritt zu Werkzeugen wie Pfeilspitzen, Bohrer, Stichel oder Kratzer für den Eigengebrauch weiterverarbeiten liessen. Vorstellbar ist auch der Handel von Kernen oder schönen Bergkristallobjekten als Exportware.

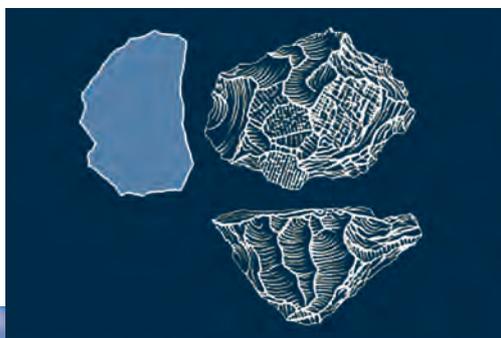
1955 fand man bei Hospental-Mätteli eine Pfeilspitze aus Silex. Sie stammt aus der gleichen Zeit wie die bearbeiteten Bergkristalle auf Rossplatten. Auch von den Eggbergen, Altdorf, und der Göscheneralp, Göschenen, sind neolithische Pfeilspitzen bekannt. Ob es sich bei diesen Funden um verlorene Jagdutensilien handelt, oder ob sie Hinweise für noch unentdeckte Siedlungsreste sind, bleibt ohne Bodenabklärungen vorläufig dahingestellt. Der Kratzer aus Bergkristall aus der Schöllenschlucht dürfte wohl spätneolithisch oder frühbronzezeitlich datieren, scheint aber auf natürlichem Weg dorthin gelangt zu sein.

Einige Jahrhunderte später, in der frühen Bronzezeit (rund 2'200–1'700 v. Chr.), kamen Menschen zu derselben Stelle an den Rossplattenseen zurück, um wiederum Bergkristall zu bearbeiten. Die damaligen Menschen mussten sich auch im Urserntal aufgehalten haben, was eine Feuerstelle aus derselben Zeit bei der Fundstelle Hospental-Moos belegt. Ausserdem gibt es Hinweise, dass während der Bronzezeit – vielleicht sogar schon in neolithischer Zeit – Teile des Tals gerodet wurden. Auch um den Gotthardpass konnte eine eindeutige menschliche Aktivität in der Bronzezeit nachgewiesen werden.

Viel wissen wir nicht über die jungsteinzeitlichen und bronzezeitlichen Strahler von Ross-

platten. Siedlungen und Gräber aus dieser Zeit kennen wir im Zentralschweizer Alpenraum nur wenige. Zu erwähnen sind dabei ein bronzezeitliches Grab aus Bürglen-Dorf und die bislang auf Urner Boden einzige bekannte, bronzezeitliche Siedlung bei Silenen-Amsteg, Flüeli. Die meisten untersuchten Siedlungen liegen nördlich und südlich der Alpen sowie im Rhonetal.

Pfeilspitzen aus Bergkristall finden sich immer wieder in Pfahlbausiedlungen im Schweizer Mittelland und Dörfern im Wallis. Sie tauchen aber auch in Gräbern auf, wie in jenen von Petit-Chasseur in Sitten VS. Ob der Bergkristall, aus dem sie gemacht wurden, von Hospental-Rossplatten stammt?



Kern aus Bergkristall von Rossplatten
(B 5,0 cm).



Eine Pfeilspitze aus Silex aus der Jungsteinzeit. Sie wurde 1955 in Hospental-Mätteli gefunden (L 3,4 cm).



Die Ausgrabung Hospental-Rossplatten
im Jahr 1990.

DIE MITTELSTEINZEIT IN DEN ALPEN

Die Erforschung der Mittelsteinzeit begann im Schweizer Alpenraum vor etwa dreissig Jahren. Immer wieder erlauben uns neue Funde tiefere Einblicke in die Gesellschaften, die zwischen 9'500 und 5'500 v. Chr. in den Alpen unterwegs waren und dort wohl einen grossen Teil des Jahres zuhause waren. Ihre Lager schlugen sie entweder im freien Gelände auf, so genannte Freilandlager wie Hospental-Moos, oder unter Felsunterständen (Abriss).

Die Jäger-SammlerInnen durchstreiften weite Teile des Alpenraums und fast alle Höhenlagen. Auch hatten sie keine Berührungsängste mit Gletschern, die in dieser Zeitspanne mal zunahmen, mal abnahmen, aber eine ähnliche Ausdehnung gehabt haben dürften wie im 20. Jahrhundert. Das Urserental und die Oberalppassebene waren weitgehend von Nadelwäldern bedeckt. Sie bildeten einen idealen Lebensraum für Hirsch, Reh und Steinwild, die als Jagdbeute ein wichtiger Nahrungslieferant für die Menschen waren.

Das für die heutige Wissenschaft wichtigste Fundmaterial, das die Menschen hinterliessen, sind ihre Steinwerkzeuge und die Abfälle bei deren Herstellung. Denn Stein hält sich über die Jahrtausende naturgemäss am besten. Die unterschiedlichen Handwerksmerkmale und

Formen der Werkzeuge, sowie der Vergleich mit der Herkunft der Rohmaterialien erlauben es, das Alter der Funde zu bestimmen und Rückschlüsse über die Arbeitstechnik und -traditionen sowie die geographische Ausdehnung verschiedener Kulturkreise zu machen. Diese Untersuchungen zeigen uns, dass die Alpen keine Barriere, sondern eine lebendige Kulturlandschaft darstellten, in der Pflanzen-, Tier- und Gesteinsressourcen von Menschen aus dem Norden und Süden, Westen und Osten genutzt wurden. Daher ist davon auszugehen, dass sich die mittelsteinzeitlichen Menschen auf Kantonsgebiet Uri nicht nur im Alpenraum, sondern auch darüber hinaus bewegten.

Das Fundmaterial hilft zudem einzuschätzen, welche Aktivitäten an einem Lagerplatz stattfanden, wie gross die Gruppe war, die dort weilte, oder wie lange sie an einem bestimmten Ort blieb. Organische Rohmaterialien wie Holz, Leder, Fell, Textilien, Knochen und Geweih waren für diese Menschen sicherlich ebenso wichtig wie die Steinobjekte. Archäologisch sind sie aber eine Seltenheit. Nur unter speziellen Umständen, wie es Gletschereis und Permafrost bieten, können sie überdauern und zu uns gelangen.



Hospental-Moos.

Die Fundstelle wurde 2010 im Rahmen des Golfplatzbaus entdeckt und untersucht. Mittelsteinzeitliche Jäger-SammlerInnen lagerten hier vor etwa 8'000 Jahren und stellten Werkzeuge aus Bergkristall her.

Keramik. In der Jungsteinzeit stellt die Keramik eine wichtige Fundkategorie für Archäologen dar. Dieses Set aus Töpfen, Schalen und Becher aus Twann BE am Bielersee widerspiegelt die reiche Vielfalt der Keramikformen.



DIE JUNGSTEINZEIT IN DEN ALPEN

Die landwirtschaftlichen Gesellschaften der Jungsteinzeit in den tieferen Lagen nördlich und südlich der Alpen sowie im Rhonetal werden seit dem 19. Jahrhundert erforscht. Dabei konnten viele Kenntnisse über ihre Siedlungen – vor allem dank den Pfahlbauten an den Seen des Mittellandes – und ihre Wirtschaftsweise gewonnen werden. Im Alpenraum dagegen kennen wir hauptsächlich Einzelfunde und vereinzelte Lagerplätze aus der Jungsteinzeit. Ablagerungen von gewissen Pollen und Sporen in alpinen Seen lassen vermuten, dass der Mensch ab der Jungsteinzeit in die Landschaft und Vegetation eingreift. Unklar ist aber noch, ob in dieser Zeit schon mit einer Art Alpwirtschaft bzw. dem Sömmern von Tieren in höheren Lagen zu rechnen ist.

Funde aus Felsunterständen, Gletschern und Firnfeldern bezeugen, dass auch in der Jungsteinzeit Menschen in höheren Lagen unterwegs waren. In diese Kategorie fallen auch die Funde bei Hospental-Rosspalten, wo in der Nähe gewonnener Bergkristall zum Weitertransport verarbeitet wurde. Neben der Be-

schaffung von lithischen Rohmaterialien – später auch Kupfer – sind die Jagd, die Nutzung von Pflanzen und auch der Handel und Austausch als wichtige Gründe für den Aufenthalt in den Alpen zu nennen.

In der auf die Jungsteinzeit folgende Bronzezeit mehren sich die Hinweise auf menschliche Aktivitäten in den Alpen: Eingriffe in Landschaft und Vegetation nehmen deutlich zu. Spätestens ab der Bronzezeit dürfen wir mit der Sömmern von Vieh auf Hochweiden, dem sogenannten «Pastoralismus», rechnen.

Für die Mittelsteinzeit bilden Werkzeuge aus Stein die bei weitem wichtigste, archäologische Fundkategorie. In der Jungsteinzeit ergänzen Keramik und geschliffene Beile und Äxte aus Nephrit und Serpentin das Fundspektrum. Trotzdem bleiben im Mittelland Objekte aus Silex und vor allem im Alpenraum Objekte aus Bergkristall die häufigsten Funde. Knochen, Holz und andere organische Materialien erhalten sich äusserst selten.

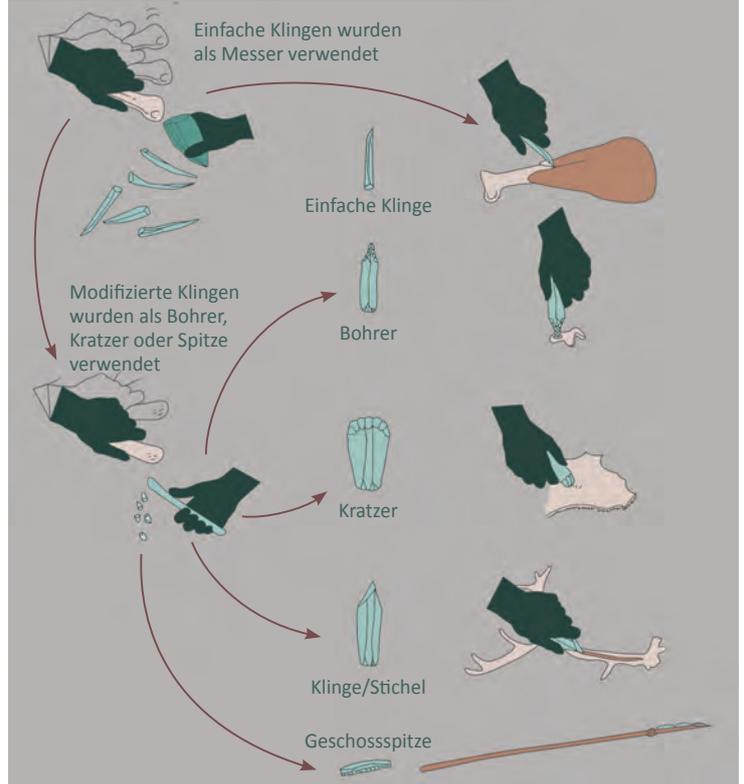


Bearbeitete Klinge, sog. Montbaniklinge, aus Ölquarzit (L 3,8 cm). Spätmesolithisch, Hospental-Moos.

Unten: Verschiedene Farbvariationen von Radiolarit aus den Freiburger Voralpen.



Vom Stein zum Werkzeug: Die verschiedenen Schritte des Herstellungsprozesses



WISSENSWERTES ZU DEN VERWENDETEN ROH-MATERIALIEN IN DER STEINZEIT IM ALPINEN RAUM

Das Fundmaterial der hier vorgestellten steinzeitlichen Fundstellen besteht fast ausschliesslich aus Bergkristall und Quarz. Auch in den zeitgleichen Fundstellen im Wallis und weiter südlich in den lepontischen Alpen finden wir hauptsächlich Bergkristallwerkzeuge und -herstellungsabfälle. Unter den Funden sind aber auch andere Gesteinsarten vertreten, so z. Bsp. Silex oder Ölquarzit. Sie stammen aus Gebieten sowohl südlich wie nördlich der Alpen. Im Neolithikum sind zudem geschliffene Beile und Äxte aus Nephrit und Serpentin verbreitet. Es findet sich sowohl in Gletschermoränen als auch in Aufschlüssen in den Alpen (u. a. Zentralschweiz). Gesteinsvorkommen und Fundstellen widerspiegeln die weitläufige Mobilität und Kontakte der damaligen Menschen inner- und ausserhalb der Alpen.

Silex wurde in der Jungsteinzeit an verschiedenen Orten am Jurasüdfuss abgebaut. Ölquarzit und

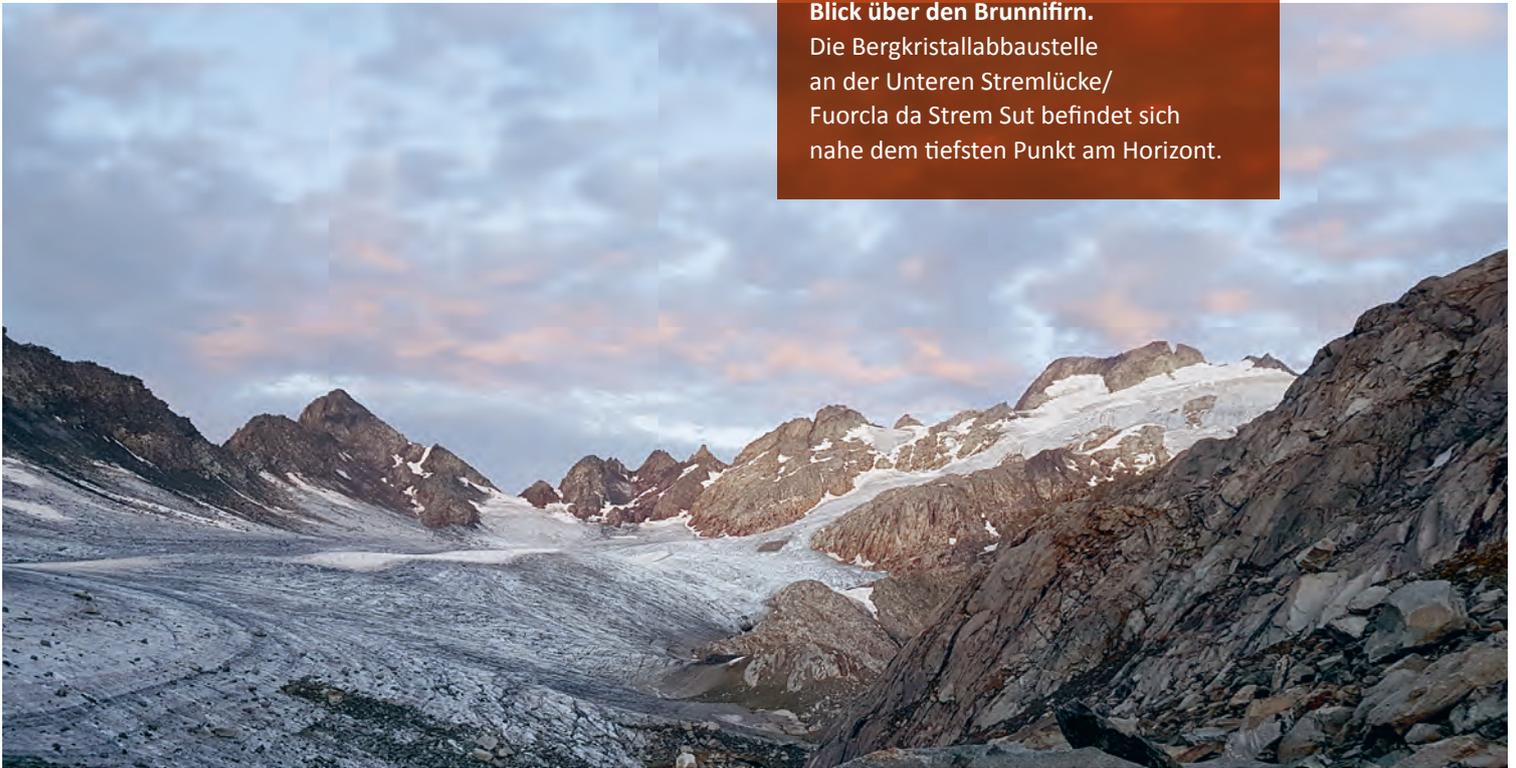
voralpiner Radiolarit wurden oft in Flussbetten und Moränenablagerungen gefunden. Primäre Abbaustellen sind – obwohl es viele Aufschlüsse gibt – nicht bekannt. Eine Ausnahme bildet vielleicht der Brendelspitz im Kanton Freiburg, wo ein prähistorischer Radiolaritabbau vermutet wird. Steinzeitlicher Bergkristallabbau ist in den Schweizer Alpen bisher nur in der Kluft unterhalb der Unteren Stremlücke nachgewiesen. Einzig am Riepenkar, Tirol (Ö) ist eine weitere Abbaustelle bekannt. Ihre Datierung in die Mittelsteinzeit ist hingegen noch unsicher.

Viele Werkzeuge bestanden nebst Gestein auch aus organischen Materialien: Pfeilschäfte und Bogen aus Holz; Messergriffe aus Geweih, Knochen oder Holz; Kämmen und Nadeln aus Knochen; Behälter aus Holz, Baumrinde oder Leder; Kleider aus Gewebe, Fell oder Leder; Traggestelle aus Holz und Leder.

GLOSSAR

Altsteinzeit (Paläolithikum)	400'000 bis 9'500 v. Chr. Mobile Jäger-Sammlergesellschaften. Hinweise auf eine menschliche Präsenz in den Schweizer Alpen stammen hauptsächlich aus Höhlen und Balmen und datieren in die Mittlere Altsteinzeit (ca. 250'000–40'000 v. Chr.). Aus der Jüngeren Altsteinzeit (ca. 40'000–9'500 v. Chr.) sind in den Alpen kaum Funde bekannt.
Bergkristall	Ein aus Quarz bestehendes Zerrkluftmineral. Dieses sehr harte Material zeigt muschelige Brüche. Abschläge und Klingen haben sehr feine und scharfe, aber auch brüchige Kanten. Es eignet sich – wie z. Bsp. Silex und Radiolarit – besonders gut zur Herstellung von Werkzeugen.
Bronzezeit	Ca. 2'200–800 v. Chr. Landwirtschaftlich geprägte Gesellschaften. Herstellung und Verbreitung von Bronzeobjekten im Bereich der heutigen Schweiz. In den Alpen gibt es vermehrt Hinweise, dass der Mensch die Landschaft beeinflusst. Spätestens ab der Bronzezeit dürfen wir mit der Sömmerung von Vieh auf Hochweiden rechnen, dem Pastoralismus.
Gletscher-archäologie	Im Eis der Gletscher und v. a. in stabilen, nicht strömenden Firn- und Eisfeldern können archäologische Objekte, auch aus vergänglichen organischen Materialien wie Textilien, Holz, Leder oder Haut, über sehr lange Zeit erhalten bleiben. Solche Funde – in den meisten archäologischen Fundstellen im Flachland erhalten sie sich kaum – erlauben deshalb seltene Einblicke in die Vergangenheit (z. Bsp. hinsichtlich Technologie, Handwerk, Ausrüstung oder Mobilität). Sind die Fundobjekte einmal aufgetaut, können sie in kurzer Zeit zerfallen.
Jungsteinzeit (Neolithikum)	Ca. 5'500–2'200 v. Chr. Landwirtschaftlich geprägte Gesellschaften. Gebrauch und Herstellung von Keramik sowie Werkzeugen aus Silex, Radiolarit, Serpentin, u.a. Gegen Ende der Jungsteinzeit tauchen die ersten Objekte aus Kupfer in der heutigen Schweiz auf. Durch Pollenanalysen aus Moor- und Bergseeablagerungen können für diese Zeit die ersten (weidewirtschaftlichen?) Eingriffe in der alpinen Landschaft nachgewiesen werden. Frühe Hinweise auf Sömmerung des Viehs in höheren Lagen.
Mittelsteinzeit (Mesolithikum)	Ca. 9'500–5'500 v. Chr. Mobile Jäger-Sammlergesellschaften. Sie zeichnen sich im archäologischen Fundgut durch ihre teils sehr kleinen Werkzeuge aus Silex, Radiolarit, Ölquarzit und Bergkristall aus. Die Epoche wird unterteilt in Frühmesolithikum (9'500–6'600 v.Chr.) und Spätmesolithikum (6'600–5'500 v. Chr.), beide präsent im Alpenraum.
Nephrit	Hartes Gestein, welches in der Jungsteinzeit für die Herstellung von geschliffenen Äxten und Beilen verwendet wurde.
Ölquarzit	Metamorpher Sandstein. Das Material zeigt muschelige Brüche. Abschläge und Klingen haben feine und scharfe, aber auch brüchige Kanten. Es eignet sich – wie z. Bsp. Silex und Bergkristall – zur Herstellung von Werkzeugen.

Blick über den Brunnifirn.
Die Bergkristallabbaustelle
an der Unteren Stremlücke/
Fuorcla da Strem Sut befindet sich
nahe dem tiefsten Punkt am Horizont.



- Quarz** Sehr verbreitetes, gesteinsbildendes Mineral der Zusammensetzung SiO_2 , in Form von Bergkristall oder Rauchquarz häufiges Zerrkluftmineral.
- Radiokarbon-datierung** Absolute Datierungsmethode, mit der das Alter von organischen Materialien gemessen werden kann. Gemessen wird der Gehalt des im Material eingelagerten Kohlenstoff-Isotops ^{14}C , das jedes Lebewesen während seiner Lebenszeit aus der Atmosphäre aufnimmt. Mit dem Tod des Organismus endet diese Aufnahme und die Zersetzung des radioaktiven Isotops beginnt. Da seine Halbwertszeit bekannt ist, lässt sich auf Jahrzehnte genau bestimmen, wann das Lebewesen – beispielsweise eine Pflanze oder ein Tier – starb.
- Radiolarit** Ein Sedimentgestein, das zum grössten Teil aus den kieseligen Skeletten von mikroskopisch kleinen Tierchen, Radiolarien, besteht. Diese lagern sich in Tiefseen ab und werden im Laufe der Zeit zum Gestein Radiolarit verfestigt. Das Material zeigt muschelige Brüche. Abschläge und Klinge haben feine und scharfe, aber auch brüchige Kanten. Es eignet sich – wie z. Bsp. Silex und Bergkristall – besonders gut zur Herstellung von Werkzeugen.
- Serpentinit** Metamorphes Gestein, welches in der Jungsteinzeit für die Herstellung von geschliffenen Äxten und Beilen verwendet wurde.
- Silex** Amorphes, feines Kieselgestein, dass sich in Form von Knollen oder Blöcken in Kalkstein bildet. In der Schweiz findet man natürliche Aufschlüsse in den Voralpen und am Jurasüdfuss. Das harte Material zeigt muschelige Brüche. Abschläge und Klinge haben sehr feine und scharfe, aber auch brüchige Kanten. Es eignet sich – wie z. Bsp. Ölquarzit und Bergkristall – besonders gut zur Herstellung von Werkzeugen.
- Zerrkluft** Offener Spalt, der durch alpine Dehnungsvorgänge entstanden ist und oft Mineralien führt.

LITERATUR

Thomas Reitmaier – Christian Auf der Maur – Leandra Reitmaier-Naef – Mathias Seifert – Christoph Walser. Spätmesolithischer Bergkristallabbau auf 2800 m Höhe nahe der Fuorcla da Strem Sut (Kt. Uri/Graubünden/CH). In: Archäologisches Korrespondenzblatt 46/2. Mainz 2016.

Christian Auf der Maur – Marcel Cornelissen. Die spätmesolithische und bronzezeitliche Fundstelle Hospental-Moos. Ein Einblick in das urgeschichtliche Urserntal. In: Historisches Neujahrsblatt 68 (103). Altdorf 2014.

Jean-Nicolas Haas – Notburga Wahlmüller – Christina Vaccaro – Benjamin Dietre – Irka Hajdas. 7000 Jahre Vegetationsgeschichte des Urserntals anhand palynologischer und grossrestanalytischer Untersuchungen an den Torfsedimenten aus der Flur Moos zwischen Andermatt und Hospental. In: Historisches Neujahrsblatt 68 (103). Altdorf 2014.

Felix Renner. Landschafts- und Waldgeschichte des Urserntals. In: Historisches Neujahrsblatt 68 (103). Altdorf 2014.

Christian Auf der Maur – Georg Matter – Marion Sauter. Neue archäologische Entdeckungen im Kanton Uri. Archäologie Schweiz 35, Heft 2, 2012.

Peter Spillmann – Toni Labhart – Walter Brücker – Felix Renner – Christian Gisler – Adrian Zraggen. Geologie des Kantons Uri. Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Uri 24. Altdorf 2011.

Thomas Hess – Thomas Reitmaier – Emanuela Jochum Zimmermann – Ariane Balmer – Ivo Dobler – Philippe Della Casa. Leventina – prähistorische Siedlungslandschaft. Archäologischer Survey im alpinen Tessintal und entlang der Gotthardpassroute 2007/2008: kommentierter Katalog. In: Jahrbuch Archäologie Schweiz 93. Basel 2010.

Ebbe Nielsen. Paläolithikum und Mesolithikum in der Zentralschweiz. Archäologische Schriften Luzern 13. Luzern 2009.

Margarita Primas – Philippe Della Casa – Biljana Schmid-Sikimić. Archäologie zwischen Vierwaldstättersee und Gotthard: Siedlungen und Funde der ur- und frühgeschichtlichen Epochen. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 12. Bonn 1992.

IMPRESSUM

Herausgeberin

Bezugsquelle

Kanton Uri
Justizdirektion
Amt für Raumentwicklung
Rathausplatz 5
6460 Altdorf
Telefon 041 875 24 42
archaeologie@ur.ch

Text

Marcel Cornelissen

Grafik

Anja Wild Grafik, Altdorf

Projektbegleitung

Christian Auf der Maur

Druck

Gisler 1843 AG, Altdorf

Auflage

1'000 Stück, April 2020

ABBILDUNGSNACHWEISE

- S. 1 Joe Rohrer: Titelillustration
- S. 2 Anja Wild
- S. 3 Marcel Cornelissen (Archäologischer Dienst Graubünden)
- S. 4 Anja Wild nach Renner & Zraggen 2011, in Spillmann et al. Geologie des Kantons Uri, S. 104, Tab. 5.1
- S. 5 Laura Meier
- S. 6 Laura Meier (oben) / F. X. Brun (Mitte) / Anja Wild (unten) nach P. Flurin Maissen, 1974, Mineralklüfte und Strahler der Surselva, S. 67 Fig. 22.
- S. 7 Laura Meier
- S. 8 Josef Mader (ProSpect GmbH)
- S. 9 Judith Bucher / Marcel Cornelissen
- S. 10 Joe Rohrer: Illustration
- S. 12 Universität Zürich
- S. 13 Universität Zürich / Historisches Museum Altdorf (oben rechts)
- S. 14 Marcel Cornelissen (ProSpect GmbH)
- S. 15 Badri Redha (Archäologischer Dienst Bern)
- S. 16 Marcel Cornelissen (unten links) / Judith Bucher (oben links) / Marie-Isabelle Cattin, nach Cattin 2017, Lebensweise in der Steinzeit, S. 74 Abb. 1 (Bearbeitung Anja Wild)
- S. 18 Marcel Cornelissen
- S. 20 Marcel Cornelissen (Archäologischer Dienst Graubünden) F. X. Brun (Steine)

Dass die mittelsteinzeitliche Fundstelle bei der Unteren Stremlücke entdeckt wurde, verdanken wir dem zurückschmelzenden Brunnifirn. Durch das Abschmelzen von Gletschern und Firnfeldern in den letzten Jahrzehnten tauen immer wieder archäologische Funde auf. Sie stammen aus allen Perioden, von der Steinzeit bis ins 20. Jahrhundert. Sie erlauben uns faszinierende und seltene Blicke in vergangene Welten. Wichtig dabei ist auch die Erhaltung von Materialien organischer Natur. Solche Objekte sind ansonsten äusserst selten in archäologischen Fundstellen anzutreffen. Sie bestehen aus Leder, Fell, Textilien, Geweih oder Holz, sind daher sehr fragil und zersetzen sich schnell nach dem Freischmelzen.

Gletscher- und Firnfelder erlauben uns einen Blick in vergangene Zeiten. Diese «Fenster in die Vergangenheit» sind aber nur kurz geöffnet. Die Archäologie ist deshalb auf Fundmeldungen aus der Bevölkerung angewiesen.

**Kern- und Kristallreste
von der Unteren Stremlücke.**



**Haben Sie etwas im Gletschereis
oder im nahen Umfeld gefunden?**

Dann gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ **Das Objekt nicht oder nur bergen, wenn es unmittelbar gefährdet ist.**
- ▶ **Fotografieren Sie das Objekt im Detail und die weitere Umgebung des Fundortes.**
- ▶ **Markieren Sie eventuell den Fundort.**
- ▶ **Notieren Sie die Koordinaten des Fundorts oder zeichnen ihn auf einer Karte ein.**
- ▶ **Funde gehören dem Kanton, in dem sie gefunden wurden. Melden Sie Funde umgehend der jeweiligen kantonalen Fachstelle:**

Kanton Uri

Justizdirektion, Amt für Raumentwicklung

Abt. Denkmalpflege und Archäologie

Rathausplatz 5, 6460 Altdorf

Telefon +41 41 875 24 42

archaeologie@ur.ch

www.ur.ch/unterinstanzen/1324

Die Fachstellen aller Schweizer Kantone, sowie mehr Informationen zur Gletscherarchäologie in der Schweiz finden Sie unter www.alparch.ch



Der Oktoberschnee bedeckt die mittelsteinzeitliche Fundstelle bei der Kluft nahe der Unteren Stremlücke im Jahr 2017.