

Faszination Gletscher

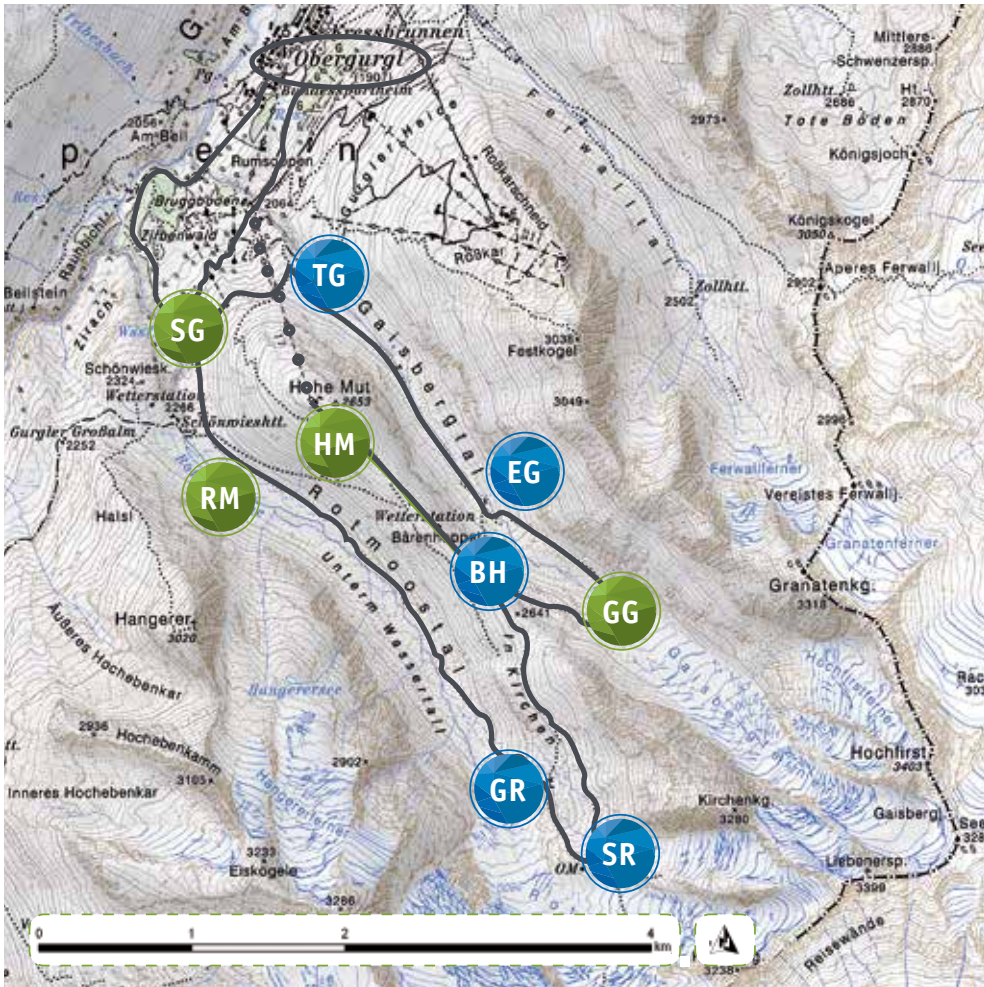


Von Gletschern, Granaten & Glockenblumen

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Standort HM - Hohe Mut

HM

Eine besondere Landschaft ist schützenswert

Angekommen auf der Hohen Mut, erwartet Sie ein atemberaubender Ausblick auf die hochalpine Gletscherwelt der Ötztaler Alpen. Sie sind umgeben von 21 Dreitausendern und blicken auf ein wertvolles, geschütztes Berggebiet: den etwa 510 km² großen NATURPARK ÖTZTAL.

Das Prädikat Naturpark wurde dieser eindrucksvollen Landschaft am 19. September 2006 verliehen. Als Dachorganisation kümmert sich der Naturpark-Verein um die Belange der zahlreichen Schutzgebiete im Ötztal. Neben den Ruhegebieten Ötztaler Alpen (zugleich auch Natura 2000-Gebiet) und Stubaiyer Alpen, die durch ihre hochalpine Naturlandschaft mit ausgedehnten Gletscherflächen faszinieren, stehen auch das Naturdenkmal Obergurgler Zirbenwald, die Natura 2000-Gebiete Engelswand, Achstürze-Piburger See und Rauher Bichl sowie die Naturwaldreservate im Windachtal unter Schutz. Die Aufgaben des

NATURPARKS ÖTZTAL sind die Natur und Landschaft zu erhalten, attraktive und gepflegte Erholungseinrichtungen zu bieten – wie etwa dieser hochalpine Themenweg – Natur, Kultur und deren Zusammenhänge mit Hilfe von Bildungsangeboten erlebbar zu machen, sowie Forschung und regionale Entwicklung zu unterstützen. Mehr Informationen über die Region, den Naturpark und die Landschaft erfahren Sie in der Naturpark-Infostelle oder unter www.naturpark-oetztal.at.

Genießen Sie Ihren Aufenthalt im inneren Ötztal und lassen Sie sich auf einer spannenden Reise durch das Hochgebirge von den unmittelbaren Eindrücken im Gelände faszinieren!

Ihr Naturpark-Team

Standort SR - Stempelstelle Rotmoosferner

SR

Das „ewige“ Eis der Alpen

Die hochalpine Landschaft des hinteren Ötztals ist eine besondere Welt der Gletscher. Die Ötztaler Alpen sind österreichweit die am stärksten vergletscherte Gebirgsgruppe. Etwa 213 Gletscher bedecken eine Fläche von rund 170 km².

Gletscher, in Österreich auch Ferner oder Kees genannt, sind aus Schnee hervorgegangene Eismassen. Aufgrund ihres Eigengewichtes und dem daraus resultierenden Druck fließen sie langsam, aber stetig bergabwärts. Damit Gletscher entstehen können, muss der Niederschlag in fester Form, also als Schnee, fallen und das ganze Jahr über liegen bleiben. Über einen längeren Zeitraum sammeln sich so größere Schneemassen an, die allmählich in Firn und später Gletschereis umgewandelt werden.

Gletscher werden in zwei Bereiche unterteilt: Im oberen Teil befindet sich eine Akkumulationsfläche, das Nährgebiet. Dort wird Eis gebildet. Im unteren Bereich eines Gletschers liegt die Ablationsfläche, das Zehrgebiet. Dort schmilzt das gebildete Eis ab. Je nach dem, welche klimatischen Bedingungen herrschen, wachsen oder schmelzen Gletscher. Seit der letzten längeren Kälteperiode mit dem höchsten Gletscherstand zwischen 1830 bis 1860 hat sich die Atmosphäre der Erde um etwa 0,5 bis 0,8 Grad Celsius erwärmt. Die Gletscher in den Alpen ziehen sich immer mehr zurück und verschwinden bereits mancherorts.



SR 1 - Der Wasserfallferner im Rotmoostal zählt zu den Wandgletschern. In den Ötztaler Alpen gibt es aber auch noch andere Gletscherformen wie beispielsweise Kargletscher oder Talgletscher.

SR 2 - Die Schneegrenze, auch Firnlinie genannt, grenzt das Nähr- vom Zehrgebiet eines Gletschers ab.

SR 3 - Gletscherspalten entstehen, wenn Hindernisse auf dem Untergrund die Fließbewegungen von Gletschern abbremsen, Spannungen im Eis auftreten und es dadurch aufbricht.

Wandertipp 1 Von der Hohen Mut ins Rotmoostal

Landschaftlich reizvolle Wanderung durch eines der meist erforschten Hochgebirgstäler der Zentralalpen.

WEGVERLAUF:

Von Obergurgl zu Fuß oder mit dem Lift auf die Hohe Mut – auf den höchsten Punkt links neben der Liftstation (Standort HM) – zurück auf den Wanderweg entlang des Mutrückens Richtung Gletscher (Südosten) – Stopp (Standort BH) beim so genannten Bärenhoppet, auf dem sich auch eine Forschungshütte der Universität Innsbruck befindet – weiter Richtung Stempelstelle Rotmoosferner – Stopp an der Stempelstelle Rotmoosferner (Standort SR) – Abstieg entlang der Liebener Rippe in das Rotmoostal – Stopp an der Wegkreuzung des Tal- und Hangweges (Standort GR) – talauswärts Richtung Schönwieshütte – Stopp beim Rotmoos-Moor außerhalb des Gletschervorfeldes (Standort RM) – weiter vorbei am Speichersee den Fahrweg entlang durch das Obergurgler Skigebiet (Standort SG) oder alternativer Rückweg nach Obergurgl durch das Naturdenkmal Obergurgler Zirbenwald (Steig).

Beste Jahreszeit: Juni – September
Ausgangs- u. Endpunkt: Obergurgl
Höhendifferenz: Aufstieg etwa 900 Hm (ohne Lift) oder 200 Hm (mit Lift), Abstieg etwa 900 Hm
Gehzeit: ca. 5 Std. (mit Bahn) – 8 Std. (ohne Bahn)
Einkehrmöglichkeiten: Hohe Mut-Alm, Schönwieshütte
Familienfreundlichkeit: alpine Wanderung, Ausdauer notwendig

Standort BH - Bärenhoppet

Die Entstehung und Form einer hochalpinen Landschaft

BH

Der Anblick der hochalpinen Landschaft rund um Obergurgl hat nicht immer existiert. Erst als vor etwa 135 Millionen Jahren die afrikanische Kontinentalplatte immer stärker gegen den eurasischen Kontinent gedrückt wurde, begann sich über Jahrmillionen hinweg aus den Wassermassen des Urmeeres ein mächtiges Gebirge emporzuheben: die Alpen. Aber auch zu diesem Zeitpunkt entsprach der Anblick der Alpen noch nicht dem, was wir heute vor uns sehen. Denn das Gebirge wurde von einem bedeutsamen Landschaftsformer verändert: dem Eis.

Zum Höhepunkt der letzten Eiszeit in Europa, also vor etwa 20.000 Jahren, war der gesamte Alpenraum von einem riesigen Eisstromnetz überzogen. Seine Zungen reichten damals bis ins Alpenvorland hinaus. Das Ötztal war vollkommen von Gletschern ausgefüllt, lediglich die höchsten Gipfel und Grate ragten aus dem Eis. Der Ötztalgletscher war ein bedeutender Seitengletscher des großen Inngletschers. Seine Eisoberfläche lag damals bei Ötz in etwa 2.200 m Höhe. Die Hohe Mut war während der Eiszeit vollkommen von Eis bedeckt. Das spiegelt sich in ihrer runden, Gras bewachsenen Form wider.

Die Gletscher haben die Landschaft unter sich gestaltet. Ihre typischen Fließbewegungen haben V-förmige Täler ausgeschliffen und zu U-förmigen Trogtälern – wie etwa das Rotmoostal (BH 1) – mit einem relativ flachen Talboden und steilen Talflanken umgestaltet.

Wandertipp 2 Von der Hohen Mut ins Gaisbergtal

Spannende Wanderung mit Einblicken in die formenreiche Gesteinswelt und Landnutzung im hinteren Ötztal.

WEGVERLAUF:

Von Obergurgl zu Fuß oder mit dem Lift auf die Hohe Mut – auf den höchsten Punkt links neben der Liftstation (Standort HM) – zurück auf den Wanderweg entlang des Mutrückens Richtung Gletscher (Südosten) – Stopp (Standort BH) beim so genannten Bärenhoppet, auf dem sich auch eine Forschungshütte der Universität Innsbruck befindet – weiter dem Wegverlauf auf dem Mutrückens folgen – Abstieg ins Gaisbergtal Richtung Gaisbergferner – Stopp an den Moränen des Gaisbergferners (Standort GG) – talauswärts bis zum letzten Moränenwall – Stopp nach dem Moränenwall (Standort EG) – weiter talauswärts Richtung Obergurgl – Stopp am Talausgang (Standort TG) mit gutem Blick auf die gegenüberliegende Talseite – weiter Richtung Obergurgl den Fahrweg entlang durch das Obergurgler Skigebiet (Standort SG).

Beste Jahreszeit: Juni – September
Ausgangs- u. Endpunkt: Obergurgl
Höhendifferenz: Aufstieg etwa 750 Hm (ohne Lift) oder 150 Hm (mit Lift), Abstieg etwa 750 Hm
Gehzeit: ca. 5 Std. (mit Bahn) – 8 Std. (ohne Bahn)
Einkehrmöglichkeiten: Hohe Mut - Alm
Familienfreundlichkeit: alpine Wanderung, Ausdauer notwendig



BH 1 - Das U-förmige Rotmoostal, ein Seitental des Gurgler Tales.

BH 2 - Die Obergrenze der eiszeitlichen Gletscher, die so genannte Schöffgrenze, lag unterhalb der schroffen Gipfel und ist auch heute noch gut im Gelände zu erkennen.

BH 3 - Endmoräne des Gaisbergferners – dieses Gesteinsmaterial wurde beim letzten großen Vorstoß der Gletscher um 1850 n. Chr. („kleine Eiszeit“) an der Gletscherstirn aufgeschoben.

Der NATURPARK ÖTZTAL organisiert gerne für Sie geführte geologische Wanderungen!

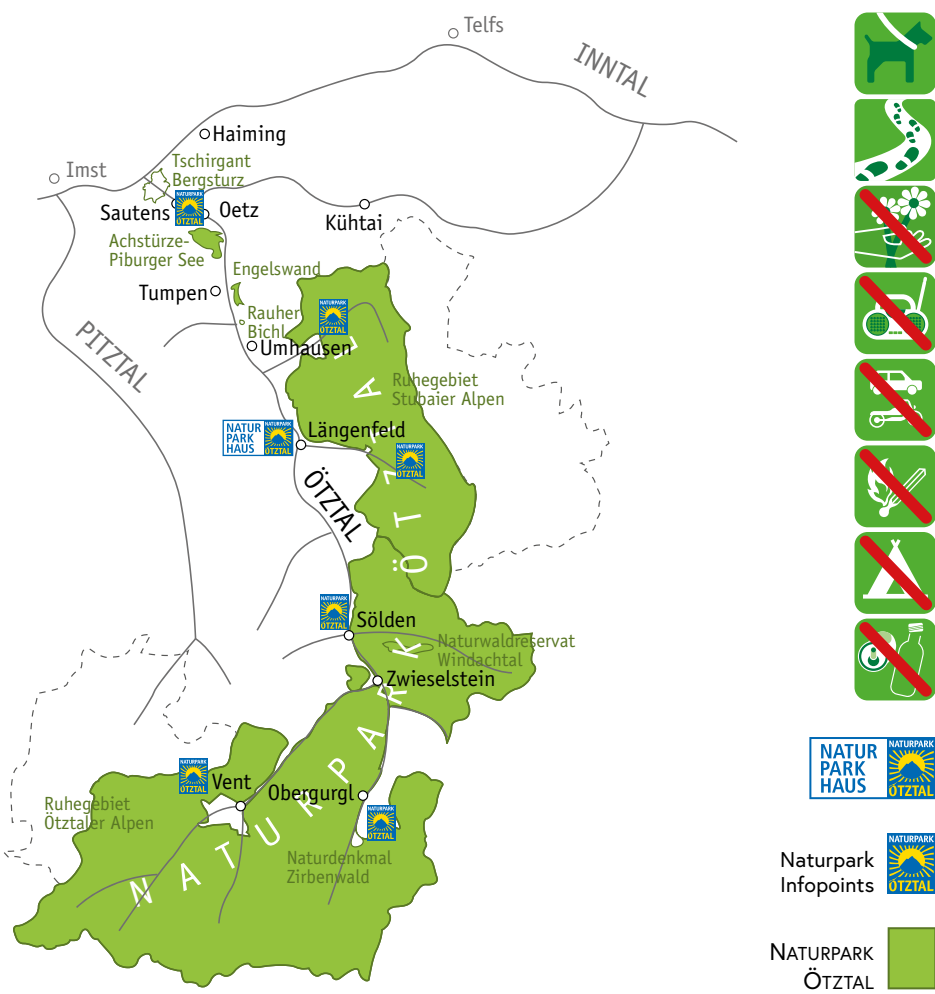


NATURPARK ÖTZTAL
Naturpark Haus, Oberlängenfeld 142 • A-6444 Längenfeld
T +43 5253 20201 • info@naturpark-oetztal.at • www.naturpark-oetztal.at

Impressum

Herausgeber: NATURPARK ÖTZTAL
Text: Eva-Maria Koch, Thomas Schmarda
Layout: Agentur web-style.at
Fotos: Anton Vorauer, Eva-Maria Koch, Thomas Schmarda, E. Feldner, Ötztal Tourismus
Karten: Johannes Brunner, Anton Brey (Titelbild)
ÖK50/ÖK200: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen Wien, Nutzungsgenehmigungen L70172/94 u. 70303/96, ATLR

Haftungsausschluss: Alle Angaben wurden sorgfältig recherchiert, sind aber ohne Gewähr. Es kann keine wie auch immer geartete Haftung für etwaige Unfälle und Schäden aufgrund der Nutzung dieses Flyers erfolgen. Druck- und Satzfehler vorbehalten.



Standort GR - Gletschervorfeld Rotmoostal

Ein neuer Lebensraum entsteht - das Gletschervorfeld

Die Gletscher verschwinden und ziehen sich zurück. Aber zeitgleich entsteht dabei auch etwas Neues: so genannte Gletschervorfelder. Diese eisfrei gewordenen Moränenflächen wirken auf den ersten Blick wie unscheinbare Schutthalden. Der Eindruck trügt jedoch. Bereits nach 5 bis 10 Jahren werden die Flächen von Tieren und Pflanzen besiedelt und als Lebensraum genutzt. Jedes Jahr zieht sich der Gletscherrand des Rotmoosfenners durchschnittlich um 20 Meter zurück und lässt das Gletschervorfeld stetig wachsen.

Entsprechend diesem jährlichen Rückzug finden sich im Vorfeld nun seit 1850 verschiedene Altersstadien von Pflanzen- und Tiergemeinschaften. Die ersten Ankömmlinge sind die so genannten Pioniere. Unter den Pflanzen ist das beispielsweise der Fetthennen-Steinbrech (GR 2), bei den Tieren vor allem räuberische Arten wie der Gletscherweberknecht (GR 3) oder verschiedene Laufkäfer. Talwärts in den zunehmend älteren Standorten wird die Dichte der Lebewesen größer, Folgearten wie der Moränenklee oder der Gewöhnliche Wundklee (GR 4) besiedeln den Lebensraum.

Wenn Sie durch das Gletschervorfeld wandern, bedenken Sie, dass Sie durch einen Lebensraum gehen, der sich erst in den letzten 150 Jahren in dieser Form ausgebildet hat.



Wissenschaftler der Universität Innsbruck, Außenstelle Alpine Forschungsstelle Obergurgl, untersuchen im Rotmoostal seit Jahren die sukzessive Besiedelung des Gletschervorfeldes.

Standort RM - Das Rotmoos-Moor

Moore - Geschichtsbücher der Alpen

Moore, wie das Rotmoos-Moor, sind seit der letzten Eiszeit über Jahrtausende hinweg langsam, aber stetig entstanden. Daher stellen sie auch optimale, historische Archive dar, die uns vieles über die alpine Geschichte des Klimas und der Vegetation erzählen.

In den meterhohen Torfschichten (RM 4) finden sich Zeugen aus anderen Zeiten: Pflanzenpollen sowie Holzreste. Forscher nutzen diese Überreste, um die klimatischen Bedingungen und die Vegetation der Vergangenheit zu untersuchen. Mit Hilfe einer radiometrischen Kohlenstoffdatierung, der C14-Methode, wird einerseits das Alter des Holzes bestimmt. Andererseits gibt der jährliche Holzzuwachs Aufschluss über die Wetterbedingungen zu den Zeiten, zu denen der Baum gewachsen ist. Beides gemeinsam hilft den Forschern das Klima zu Lebzeiten des Baumes zu rekonstruieren. Durch die Bestimmung der Pflanzenpollen wird die frühere Vegetation der Alpen erforscht.

Die Mooruntersuchungen im inneren Ötztal lieferten bereits zahlreiche Erkenntnisse: die Pollen typischer Weidepflanzen geben Aufschluss darüber, dass der Mensch vor etwa 5.500 Jahren begonnen hat die Hochlagen des inneren Ötztals als Weidegebiet zu nutzen. Die klimageschichtlichen Untersuchungen liefern Indizien dafür, dass in den Wärmezeiten nach der letzten Eiszeit das Klima in Mitteleuropa erheblich wärmer war als heute.



RM 1 - Schmalblättriges Wollgras

RM 2 - Zahlreiche Wasserläufe von den Hängen der Hohen Mut speisen das Moor.

RM 3 - Die Rotmoosache nagt an den Torfschichten des Moores.

RM 4 - Der Torfabbruch bringt die Mächtigkeit der Torfschichten zutage und legt den Blick frei auf eine Jahrtausende lange Entwicklung.

Standort GG - Gletschervorfeld Gaisbergtal

Über Glimmerschiefer, Gneise und Granaten

Die Gesteinswelt des Gaisbergtales ist bunt und faszinierend. Überall glitzert es silbrig, mancherorts gelblich-weiß, dann wieder dunkelrot. Geologisch betrachtet gehören die Gesteine des Ötztals zum so genannten Ötztal-Stubai-Komplex, der hauptsächlich aus metamorphen - also umgewandelten - Gesteinen besteht. Die häufigsten Gesteinstypen, die Sie in dieser Region finden, sind Glimmerschiefer (GG 1) und Paragneise. Verschiedene Silikat-Mineralien geben den Steinen ihr typisches Aussehen: Feldspat, Quarz, Glimmer, seltener Granat und Disthen (Details zur Geologie siehe Naturpark-Folder „Faszination Geologie - von Blockgletschern bis Moränentürme“).

In den hintersten Bereichen des Gaisberg- und Rotmoostales findet man auch Marmor (GG 3), mineralreiche Glimmerschiefer und Amphibolite. Dort verläuft nämlich ein Band des Schneeberger Zugs. Die prominentesten Vertreter dieser Gesteinsschicht sind die intensiv roten Granate (GG 1) und die dunklen Hornblendes (GG 2). Bis zu mehrere Zentimeter groß sind diese ansehnlichen Kristalle. Die Granate treten vor allem beim Granatkogel auf der Ostseite des Gaisbergtales in großer Dichte zu Tage. Daher können Sie den Sommer über im Gletschervorfeld des Gaisbergfenners beeindruckende Granatkristalle finden. Diese gelangen durch Steinschlag und Lawinen auf den Gletscher und schmelzen dort aus dem Eis heraus.



GG 1- Glimmerschiefer mit großen Granaten aus dem Schneeberger Zug, durchzogen von einer Marmor-schicht

Diese Linien sind keine Gesteinsstrukturen, sondern Kratzspuren, die der Rotmoosfenners bei seiner Fließbewegung über den Felsen hinterlassen hat.

Standort EG - Endmoräne Gaisbergtal

Jahrtausendlange Weidenutzung über der Waldgrenze

Im Sommer ist das Ötztal Heimat für tausende Weidetiere. Angefangen von Schafen, über Ziegen sind auch Kühe und Pferde im Gelände anzutreffen. Die Weidenutzung im inneren Ötztal ist jedoch alles andere als eine neomodische Erscheinung, sondern hat eine Jahrtausende lange Tradition. Um etwa 5000 v. Chr. traten im Alpenraum die ersten Bauern in Erscheinung. Ein gut erforschtes Beispiel dieser frühen Nutzung ist die Gurgler Alm. Im Boden entdeckte Brandhorizonte zeigen, dass sie damals brandgerodet und für die Weidewirtschaft nutzbar gemacht wurde.

Ein Großteil der Weidetiere stammt jedoch nicht aus dem Ötztal selbst, sondern aus Südtirol. Die Bauern aus dem Süden treiben seit Jahrtausenden ihre Nutztiere nach Nordtirol. Aus einem Dokument von 1357 n.Chr. geht erstmals hervor, dass die Schnalser Bauern Weiderechte auf den Almen des „Rofenbergs“ in Vent besessen haben. Jedes Jahr im Frühsommer werden etwa 3.500 Schafe (EG 4) vom Süden her über die Jöcher auf die Sommerweiden im innersten Ötztal getrieben, Mitte September geht es wieder zurück in die Täler. Bis 1900 waren bei den jährlichen Wanderungen neben Schafen auch etliche Rinder (EG 1) und Pferde (EG 3) dabei. Ursache für den Viehtrieb sind die trockenen Südtiroler Weiden, die im Sommer zu wenig Futter für die Weidetiere hergeben. Die beschwerliche, oft bis zu 2 Tage dauernde Wanderung über den Alpenhauptkamm zu den Weiden im Ötztal ist daher die bessere Wahl für die Bauern.



„Gemusterte Weiden“ auf der Hohen Mut - manche Gräser werden von den Weidetieren weniger gern gefressen und bleiben übrig.

EG 4 Tausende Südtiroler Schafe auf Nordtiroler Weideflächen

Standort TG - Talausgang Gaisbergtal

Spuren unserer Vorfahren im Hochgebirge

Als sich vor etwa 10.000 Jahren die letzten Gletscher aus den tieferen Lagen zurückzogen, reagierte der Mensch sehr schnell. Nur ein paar Jahrhunderte später folgte er dem Wild ins Hochgebirge der Ötztaler Alpen. Funde von Feuersteinen und Pfeilspitzen am Beilstein in Obergurgl (TG 1) belegen die Anwesenheit von Jägern und Sammler an dieser geschützten Lagerstätte.

Etwa um 4500 v. Chr. wurde das hintere Ötztal langsam von Bauern besiedelt. Sie benutzten ebenso geschützte Geländestellen wie den Beilstein zum Lagern und errichteten erste Gebäude. Auch die Kuppele Alm (TG 1), eine hinter einer Reihe von Kuppen gelegene Weidefläche auf der Höhe der Waldgrenze, war ein wichtiger landwirtschaftlicher Platz. Mehrere Pilen (Stadel) und Hütten sind Zeugen von Heugewinnung und Weidewirtschaft. Um den Heuertrag zu steigern, begann der Mensch vor etwa 2.500 Jahren die Wiesen zu bewässern. Die dafür errichteten Wassergräben (Waale) sind auch heute noch im Gelände zu erkennen.

Auf der Seenplatte (Soom), einer vom Gletscher geformten Hochebene, befinden sich die Überreste von bis zu 3.300 Jahren alten „Haglen“. Dies waren aus aufgeschichteten Steinen errichtete Viehpferche, in denen die Schafe in der Nacht zum Schutz eingesperrt wurden. Auch eine Hütte und eine Feuerstelle befanden sich meist in der Nähe.



Standort SG - Skigebiet Obergurgl

Bilder der modernen Landschaftsnutzung

In den letzten 150 Jahren hat sich Obergurgl von einem kleinen, hochalpinen Kirchdorf zu einer Skihochburg (SG 1) entwickelt. Heutzutage kommen auf etwa 400 Einwohner und 600 auswärtige Arbeitskräfte über 600.000 Nächtigungen pro Jahr.

Die touristische Nutzung des Obergurgler Raumes begann um etwa 1850. Durch die abschmelzenden Wassermassen des Langtaler Fenners, die durch den Gurgler Fenners aufgestaut wurden, bildete sich zu dieser Zeit der Gurgler Eisse. Zahlreiche Touristen reisten an, um das beeindruckende Naturschauspiel aus der Nähe zu betrachten. Die ersten Gästeeinkünfte stellte der Kurat von Obergurgl im Pfarrheim zur Verfügung. Um die Jahrhundertwende vermeldete Obergurgl bereits über 2.000 Nächtigungen. Erstmals hielt nun auch der Wintertourismus in dem zentralalpiner Tal Einzug. 1911 wurde der Skiclub Obergurgl gegründet. Nach dem 2. Weltkrieg folgten die ersten technischen Aufstiegshilfen, dazumal in Form eines Schleppliftes.

Heutzutage stehen den Gästen 24 moderne Liftanlagen (SG 2) und 110 Kilometer Piste zur Verfügung. Für die Natur bedeutet der Aufbau eines Skigebietes jedoch zahlreiche Veränderungen: Pisten werden geplant (SG 3), Liftanlagen errichtet, Speicherteiche für die Beschneigungsanlagen (SG 4) installiert. Die Bauarbeiten hinterlassen ebenso deutliche Spuren, wie auch die Anlagen selbst und verändern das Bild der hochalpinen Landschaft.



SG 1 - Vom Kirchdorf zur Skihochburg - Obergurgl heute

SG 2 - 24 moderne Liftanlagen ermöglichen zahlreichen Gästen Skifahrvergnügen in Obergurgl

Schneekanonen und Speicherteiche - für ausreichend Schnee und einen früheren Saisonbeginn