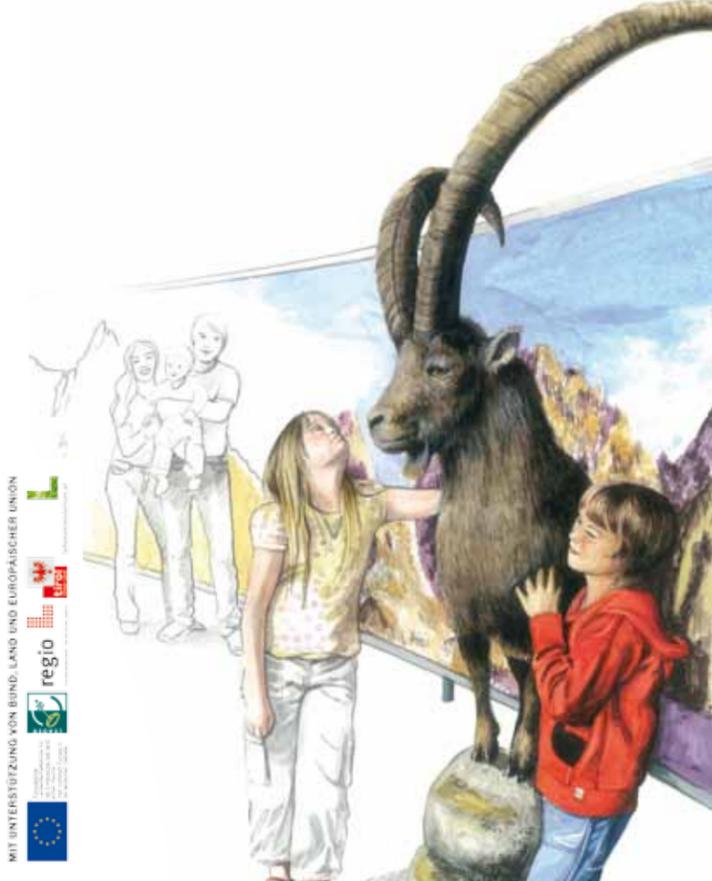


... ist "3.000 m VERTIKAL"



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION



### 11 Trockenrasen - Inseln der Extreme

Das inneralpine Klima hat im Oberinntal Trockeninseln geschaffen, die nördlich des Alpenhauptkammes einmalig sind. Bereits im Mittelalter wurden die südexponierten Trockenwälder für die Weidenutzung gerodet. Schafen und Ziegen verhinderten über die folgenden Jahrhunderte das Zuwachsen: es entstand der größte Trockenrasenkomplex Tirols. Mit dem Rückgang der Kleinviehhaltung verbuschen heute die wertvollen Trockenrasen und die seltene Flora und Fauna (über 1100 Schmetterlingsarten, 500 Pflanzenarten) kann sich nicht mehr behaupten und geht sukzessive verloren.



Der Naturpark Kaunergrat versucht seit seiner Gründung – gemeinsam mit den Bauern der Region – die traditionelle Bewirtschaftung wieder zu fördern und so diesem Trend langfristig entgegenzuwirken.

### PRÄHISTORISCHE FUNDE AM PILLER SATTEL

Der Piller Sattel ist über die Grenzen hinweg für seine prähistorischen Funde bekannt. Die Funde stammen aus der mittleren Bronzezeit (ab 1500 v. Chr.), der Hallstattzeit (450 v. Chr.) bis hinein in die Neuzeit (500 n. Chr.) und haben das bis dahin vorhandene Geschichtsbild über die hier lebenden Bergvölker gänzlich verändert. Sowohl der Depotfund am Moosbruckschrofen – er beinhaltet Schmuck- und Gebrauchsgegenstände der Bronzezeit von über zwei Jahrhunderten – als auch der Hallstattfund in Fließ, weisen darauf hin, dass die Umgebung um den Piller Sattel schon in der Bronzezeit im regen Austausch mit anderen Kulturen außerhalb des Alpenraumes gestanden hat.



Von besonderer Bedeutung ist der Brandopferplatz am Piller Sattel. Er wurde ab der mittleren Bronzezeit bis zum Ende des römischen Reiches als ritueller Kultplatz genutzt.

Die Fundgegenstände sind im Archäologischen Museum in Fließ ausgestellt. Öffnungszeiten Mai bis Oktober von Dienstag bis Sonntag von 10-12 Uhr und von 15-17 Uhr

### 10 Der Kaunerberger Hangkanal – Quelle des Lebens

Die südlich exponierten Hänge in Kauns und Kaunerberg sind an sich fruchtbar, dennoch litt die Bevölkerung aufgrund von Wassermangel immer wieder unter Missernten. Die Folgen: Auflassung von Bauernhöfen begleitet von einer massiven Abwanderung. Um diesem Problem zu entgegnen, wurde von 1947 bis 1954 ein rund 12 km langer Kanal gebaut, um das Schmelzwasser des Gallruttgletschers für die Beregnung der trockenen Felder und Obstkulturen nutzbar zu machen. Der Hangkanal, mit einer Wasserfassung auf rund 1.900m Höhe, stellte seinerzeit eine ingenieurtechnische Meisterleistung dar und war zudem eine wichtige Erwerbsmöglichkeit für die ansässige Bevölkerung nach dem Krieg. Die dafür notwendigen 12 Mio. Schilling stammten aus Mitteln des Marshall-Fonds (ERP-Fonds). Der Kaunerberger Hangkanal ist das einzige Projekt das im Rahmen des Marshall-Plans in den Alpen umgesetzt wurde.



Der Hangkanal wurde generalsaniert und wird noch heute von einer Wassergenossenschaft betrieben. Martin Frey brachte zur 50-Jahrfeier eine umfassende Dokumentation über den Hangkanal heraus (erhältlich am Infodesk).

### Der Wald

... im Naturpark Kaunergrat muss unterschiedlichste Funktionen erfüllen.



### 8 Ein Wald – viele Funktionen

Er ist Lebensraum für Tiere, schützt Siedlungen vor Lawinen und Muren, sorgt für sauberes Trinkwasser und ist wichtige wirtschaftliche Ressource für die Region. Am Kaunergrat dominieren die Nadelbäume Fichte, Zirbe, Lärche und Rotföhre das landschaftliche Erscheinungsbild. Hochlagenfichten wachsen sehr langsam und bilden engringiges Holz von besonderem Wert. Ein seltenerer Vertreter der Hochgebirgsfichte, die so genannte „Haselfichte“, verfügt über hoch geschätzte Klangqualitäten.

Die Zirbe oder auch Arve bildet die Waldkrone und ist die Königin des Naturparks. Einzelne zerzauste „Wetterzirben“ trotzten noch auf 2.400 m Höhe den Naturgewalten. Dennoch besitzen sie ein sehr weiches, leichtes und wunderbar duftendes Holz, das bei Schnitzern und Tischlern sehr geschätzt wird. Zudem sorgen die flüchtigen ätherischen Öle für einen gesunden Schlaf und verringern die Herzarbeit um 3.500 Schläge pro Nacht!

### 9 Neues Leben aus „totem“ Holz

Nichts ist lebendiger als ein toter Baum. Fällt ein Baum, wird er zur Heimat unzähliger Kleinstlebewesen. Über 3000 verschiedene Arten sind auf „Totholz“, besser Biotopholz angewiesen. In einem gesunden Wald muss deshalb auch ausreichend Platz für abgestorbene Bäume sein.



### 7 Moore – Juwelen der Landschaft

Moore sind Kinder der Eiszeit, ihre Entwicklung dauert Jahrtausende. Sie bestehen zu 95% aus Wasser. Wird ihnen diese Lebensgrundlage entzogen, zersetzt sich der angesammelte Torf und Nährstoffe werden frei. Durch Trockenlegungen wurden in Österreich mehr als 90 % aller Moore unwiederbringlich zerstört. Am Piller Sattel finden sich noch ca. 70 ha schützenswerter Moore.



Obwohl keine „Hot-Spots“ der Artenvielfalt, sind Moore von höchstem Naturschutzwert. Hier leben Extrem-Spezialisten, für die es nirgendwo sonst Asyl gibt, wie z.B. dem Sonnentau. Dieser deckt seinen Stickstoffbedarf auf mörderische Weise. Er bildet an den vielen Tentakeln seiner Blätter klebrige Tröpfchen, die in der Sonne trügerisch wie Nektar oder Tau funkeln. Sobald nun ein kleines Insekt diesen Tröpfchen „auf den Leim geht“, neigen sich die Tentakel zur Mitte, das Blatt rollt sich ein und das Insekt wird über Verdauungssäfte zersetzt!

Moore konservieren die Geschichte ... über Pflanzenteile, Pollen, Asche- teilchen oder Holzkohlen die unter Luftabschluss erhalten bleiben. Aus der Zusammensetzung der Pollen lassen sich nicht nur die menschliche Besiedlung, sondern auch die Klimageschichte rekonstruieren.

Naturpark Kaunergrat (Pitztal-Kaunertal) Gachenblick 100, A-6521 Fließ

Telefon: +43 (0) 54 49 / 63 04 Fax: +43 (0) 54 49 / 63 08 E-Mail: naturpark@kaunergrat.at

www.kaunergrat.at



Herausgeber: Naturpark Kaunergrat (Pitztal-Kaunertal) Design: West Werbeagentur, Landeck Fotos: Archiv Naturpark Kaunergrat, TVB Tiroler Oberland, Martin Frey, Museum Fließ, Wolfgang Schranz, Anton Vorauer

wertvoller denn je

# Der Naturpark Kaunergrat

„3.000 m VERTIKAL“



Wer vom trockenwarmen Inntal hinauf zum Mittelbergferner (Pitztal) oder zum Gepatschferner (Kaunertal) fährt, durchlebt in wenigen Stunden einen extremen Wandel der Klimazonen. Vergleichbar sind diese klimatischen Veränderungen einer Reise von Mitteleuropa bis in den Hohen Norden ... doch muss man hier mehr als 3.000 km zurücklegen!

Die Ausstellung „3.000 m VERTIKAL“ nimmt Bezug auf diese Vielfalt der Lebensräume und lädt den Besucher auf eine Wanderung durch den Naturpark Kaunergrat ein. Die Wanderung beginnt auf den schroffen und imposanten Gipfeln des Kaunergrat und endet in den warmen und trockenen Sonnenhängen im Inntal.



Der Naturpark Kaunergrat ist aber auch bekannt für seine ursprüngliche Kulturlandschaft, die über Generationen hinweg von den Bauern der Region geschaffen und bis heute erhalten wurde.



## A Der Film

Der Film „Traumreise in die Vergangenheit“ vermittelt Einblicke in das regionale Brauchtum der Bronze- und Römerzeit und zeigt den Naturpark im Wandel der Jahreszeiten.

## 1 Vom Steppenklima bis in die Arktis

Die Beobachtung des Wetters über viele Jahre hinweg, gibt Rückschlüsse auf das Klima einer Region. **Das Klima im Naturpark Kaunergrat wird durch die „Insellage“ in den Öztaler Alpen und durch seine Höherstreckung von rund 3.000 m bestimmt.** Die umgebenden Gebirgszüge zwingen die feuchten Luftmassen vom Atlantik aufzusteigen und wirken so als Regenfänger. Besonders stark zu spüren ist das an den talnahen Südhängen bei Fließ und am Eingang des Kaunertals. Nur ca. 600 mm Niederschlag fällt hier durchschnittlich jedes Jahr in Form von Regen oder Schnee. Die intensive Sonneneinstrahlung und die warmen, austrocknenden Fallwinde aus dem Süden („Föhn“) trocknen die südlich ausgerichteten Hänge rasch aus und sind für die extreme Trockenheit verantwortlich.

Die Wettersäulen geben ihnen einen Eindruck über die Wetterextreme im Naturpark Kaunergrat. Fühlen Sie selbst!



## 2 Vom Triasmeer zum Hochgebirge

Vor etwa 30 Millionen Jahren begannen sich die Alpen um ca. 5 mm pro Jahr zu heben. Der Grund dafür war das Aufeinandertreffen der zwei Kontinentalplatten von Afrika und Europa. Dabei wurden die **Gesteine und Sedimente bis zu 5 km tief in den Erdmantel gedrückt** und bei hohen Druck- und Temperaturbedingungen geschmolzen und umgewandelt. Durch die Hebung, Verwitterung und Erosion **kamen diese „metamorphen“ Gesteine wieder an die Oberfläche.**

Typische Vertreter sind die **Glimmerschiefer, Paragneise, Orthogneise und Amphibolite.** Paragneis – er ist aus alten Meeressedimenten entstanden – prägt weite Teile des Naturparks. Entsprechend der Härte des vorhandenen Gesteins wirkt die Erosion unterschiedlich stark und bildet „weiche“ oder „schroffe“ Landschaftsformen aus. Im Naturpark sind weichere Gesteine eher im Bereich des Inntales zu finden (z.B. Landecker Phylitgneiszone), während die harten Gesteine (z.B. Amphibolit und Orthogneise) eher im Kaunergrat zu finden sind.

## 3 Gletscher – Ewiges Eis

Während der letzten zwei Millionen Jahre gab es mehrere große Vereisungsphasen in denen gewaltige Gletscher durch die Alpentäler flossen und nur die höchsten Grate und Gipfel aus dem Eis herausragten. Am Höhepunkt der letzten großen Vereisung – **vor etwa 20.000 Jahren** – reichte der Inngletscher bis in das Alpenvorland. **Das Kaunertal und das Pitztal waren damals vollkommen von Gletschern ausgefüllt.** Diese riesigen Gletscher haben die Landschaft der Alpen entscheidend geprägt. Durch die Fließbewegung der Gletscher wurden markante „Trogtäler“ ausgeschürft und die Bergrücken rund geschliffen. Das Kaunertal und das Pitztal sind klassische Vertreter dieser Talform. An vielen Stellen im Naturpark sind heute zahlreiche Rundhöcker und Gletscherschliffe zu beobachten welche von der gestaltenden Kraft der Gletscher erzählen. Auch die zahlreichen Kare entstanden durch die schürfende Tätigkeit kleinerer Gletscher („Kargletscher“), in denen heute oft wunderschöne Karseen liegen.



Gletschereis besticht durch seine einzigartige türkis-blaue Färbung. Sie wird gebildet durch **Lufteneinschlüsse, die durch das Eigengewicht des Gletschers stark komprimiert werden. Außer dem typischen türkis-blau werden alle Farben absorbiert.**

## 4 Gletscher wandern

Ab einer Tiefe von 30 Metern beginnt Eis zu „fließen“ – d.h. die **Eismassen sind in Bewegung.** Bis zu 120 Meter pro Jahr wurden bereits auf dem Gepatschferner gemessen. Der Kaunertalgletscher reichte vor ca. 14.000 Jahren noch bis nach Prutz und auch der Pitztalgletscher machte erst bei der Einmündung in das Inntal halt. Während der Kleinen Eiszeit (Höhepunkt um 1850), **reichte die Zunge des Gepatschferners fast bis zur Gepatschalm** und jene des Mittelbergferners bis zum Talboden des hinteren Pitztals herab.

# Das Leben im Gebirge

... erfordert ein hohes Maß an Anpassung und Flexibilität. Das gilt für Tiere und Pflanzen gleichermaßen. Und doch sind die Gebirge reich und vielfältig an Arten.

## 5 Fauna

Tiere im Gebirge haben im Laufe der Evolution adäquate Antworten gefunden, um der Kälte, den langen Wintern, den Wetterkapriolen des Sommers und anderen Widrigkeiten des Hochgebirges zu trotzen.

### Trittsicherheit ist überlebenswichtig

Mit scharfen Hornkanten an den Hufändern, weit spreizbaren Hufzehen und weichen, rutschfesten Ballen haben Gams und Steinbock die perfekten „Kletterschuhe“ für Fels und Eis.

### Den Winter „auslassen“

Murmeltierfamilien kuscheln sich in einer frostsicheren Schlafkammer aneinander und sind für sieben Monate abgemeldet. Schlangen, Eidechsen und Amphibien halten Winterstarre – sind also praktisch scheinbar tot. Ein Großteil der Insekten und Spinnen überdauert den Winter als Ei oder Larve.



### Auf den Winter „einstellen“

Nur Säugetiere und Vögel können bei tiefen Temperaturen aktiv sein, ihre Körpertemperatur ist von den Außentemperaturen unabhängig. Im Herbst fressen sich Säugetiere eine Fettschicht an und bekommen ein dichtes Winterfell. Vögel müssen mit besser isolierenden Winterfedern das Auslangen finden, denn zu viel Fett stört ihre Flugfähigkeit.

### Energiesparen ist oberstes Gebot!

Viele Tiere, wie z.B. Rothirsch, Steinbock und Gams, verringern zur Winterszeit ihre Körpertemperatur und damit den Stoffwechsel. Schneehühner, Birkhühner und Schneehasen harren bei extremen Winterwettern in Schneehöhlen aus.

## 6 Flora

Auch die Alpenpflanzen haben gegen Kälte, Hitze, Wind, Schnee und Wasserknappheit Strategien und Anpassungen entwickelt.



Dazu zählen:

- **Weißfilzige Behaarung** (Edelweiß) als Schutz vor intensiver UV-Strahlung und Verdunstung.
- **Niedriger, anschmiegsamer Wuchs** um die Bodenwärme optimal zu nutzen (z.B. Krautweide, Gämshede).
- **Modifikationen der Blattflächen:** wie Verkleinerung, ledrige Blattoberfläche, Wachsüberzüge oder schützende Hüllen aus abgestorbenen Blättern um die Verdunstung zu verringern.
- **Dickblattgewächse** (Hauswurz- und Mauerpfefferarten): Wie Kakteen speichern sie Wasser in ihren fleischigen Blättern (Sukkulenz).
- **Bildung von Symbiosen** um Nährstoffmangel zu umgehen. Über Mykorrhizapilze gelangen Erikgewächse – wie die Alpenrose – auch an schwer verfügbare Nährstoffe im Boden. Umgekehrt erhalten die Pilze einen Teil der Kohlehydrate, die von der Alpenrose über Photosynthese erzeugt werden.