



Exkursionen

- Exkursion 1 Galtür
- Exkursion 2 Telfs/Petttau/Ötz
- Exkursion 3 Stanz
- Exkursion 4 Zillertal
- Exkursion 5 Kitzbühel
- Exkursion 6 Trins/Schmirn
- Exkursion 7 Innsbruck
- Exkursion 8 Eng
- Exkursion 9 Fahrenberg/Bayern
- Exkursion 10 Dalaas/Vorarlberg
- Exkursion 11 Samnaun/Graubünden
- Exkursion 12 St. Jakob/Osttirol und Sexten/Südtirol (2 Tage)

Kulturfahrten

- Kulturfahrt 1 Innsbruck
- Kulturfahrt 2 Nordtirol
- Kulturfahrt 3 Südtirol



Aufforstungsarbeiten im Schutz der technischen Ambruchverbauung (1995)

Galtür – 5 Jahre danach Lawenschutz am Adamsberg

Organisation und Leitung

Dipl.-Ing. Jörg Heumader, Wildbach- und Lawinenverbauung Gebietsbauleitung Oberinntal

Partner der Exkursion

Ludwig Salner, Waldaufseher der Bezirksforstinspektion Landeck
Vertreter der Gemeinde Galtür
Alpinarium

Zeitplan

- 08.00 Uhr Abfahrt Innsbruck
- 10.30 Uhr Fahrt ins Projektgelände
- 11.30 Uhr Mittagessen im Gelände
- 12.30 Uhr Abgang durch das Projektgebiet
- 15.30 Uhr Besuch Alpinarium
- 17.00 Uhr Kaffeepause
- 17.30 Uhr Rückfahrt

Beschreibung

Hintergrund

Galtür im Paznaun ist durch den Lawinenebruar 1999 weltweit bekannt geworden. Durch die Wildbach- und Lawinenverbauung wurden und werden in der Gemeinde Galtür seit beinahe 40 Jahren Lawenschutzmaßnahmen verschiedenster Art, von Direktschutzbauten am Talboden bis zu Verbauungen und Aufforstungen in Anbruchgebieten mit einem Aufwand von bisher rund 27,6 Mio. Euro durchgeführt.

Das Lawinengebiet

Eines dieser Lawinengebiete ist der waldfreie »Adamsberg« auf der Sonnseite mit den Lawinenstrichen Egata, Vergaltsch, Portrinner und Gidirinner von Ost nach West. Der Adamsberg ist durch eine deutliche Trogschulter in ein primäres und in ein sekundäres Anbruchgebiet gegliedert, das in einer Seehöhe zwischen 2050 und 2200 m verläuft. Die Lawinen vom Adamsberg, deren Anbruchgebiete bis 2500 m Seehöhe – also weit über die Waldgrenze – hinaufreichen, gefährdeten die Weiler Innertschaffain, Au und Unterrain sowie die Silvrettastraße. Aufzeichnungen über Schadenslawinen vom Adamsberg mit Personen- und Gebäudeschäden reichen bis 1864 zurück. Neben mehrmaligen Gebäudeschäden und Straßenverschüttungen waren 1874 ein Todesopfer und 1981 vier Lawinentote im Siedlungsbereich zu beklagen. Der Adamsberg ist, von Einzelbäumen und kleinen Baumgruppen im talinneren Bereich abgesehen, waldfrei. Die Vegetation besteht großflächig aus Rasengesellschaften, nur im Bereich unterhalb der Trogschulter befinden sich zum Teil ausgedehnte Latschenbestände. Die klimatisch begünstigte Sonnseite von Galtür wurde seit Jahrhunderten zur Heugewinnung in Form von Bergmähdern genutzt. Im Bereich des Adamsberges wurde diese Bergmahd bis über die potenzielle Waldgrenze hinauf ausgeübt. Sie wurde vor rund 40 Jahren großteils und vor rund 20 Jahren zur Gänze aufgegeben. Auf der Sonnseite fanden zum Zwecke der Gewinnung von Mäherflächen Waldrodungen statt. Da die Lawinen hier oberhalb der potenziellen Waldgrenze anbrechen, waren diese Hänge, wie häufig angenommen wird, nicht geschlossen bewaldet, sondern wie die gegenüberliegende Norderseite (Schattseite) durch von Lawinenstrichen getrennte Waldkulissen geprägt.

Das letzte geschlossene Waldstück auf der Sonnseite ist der auf einem lawinensicheren Rücken gelegene Bodenwald oberhalb von Außertschaffain. Hier stockt ein reines Fichtenaltholz, das wohl auf Grund des grobblockigen, für eine Mahd nicht geeigneten Untergrundes ungerodet blieb.

Die ursprüngliche Waldvegetation der Sonnseite ist heute nicht mehr eruierbar. Das Paznaun liegt im Waldwuchsgebiet 1.2 »Subkontinentale Innenalpen – Westteil«, das von subalpinen und montanen Fichtenwäldern dominiert wird. Die Lärche tritt insbesondere bei Lawineneinfluss und die Zirbe an der oberen Waldgrenze beigemischt auf. Natürliche Verjüngung gibt es am Adamsberg nur vereinzelt. Sie wird durch das nicht mehr gemähte langhalmige Gras der ehemaligen Bergmähder am Aufkommen gehindert. Im Randbereich zu den Latschenfeldern fällt das Vordringen von Latschen in die bisherigen Rasengesellschaften auf.

Auf Grund der Lawinopfer von 1981 wurde für die Gidis- und Portrinner-Lawine 1982 ein Projekt ausgearbeitet. Im Rahmen dieses Projektes flossen in den Jahren 1983 bis 1993 rund 2,58 Mio. Euro in Schutzmaßnahmen, die zu 60 % vom Bund aus dem Katastrophenfonds, zu 20 % vom Land Tirol, zu 10 % von der Gemeinde Galtür und zu 10 % von der Straßenverwaltung finanziert wurden.

Das Projekt

1990 wurde das flächenwirtschaftliche Projekt Egata- und Vergaltsch-Lawine ausgearbeitet. In dieses Projekt flossen in den Jahren 1993 bis 2003 für Schutzmaßnahmen insgesamt 3,47 Mio. Euro. Die Finanzierung erfolgte zu 65 % durch den Bund aus dem Katastrophenfonds, zu 15 % durch das Land Tirol, zu 10 % durch die Gemeinde Galtür



Schäden durch Trockenschneelawinen (1981)

und zu 10 % durch die Straßenverwaltung. Zum Schutz vor den Lawinen vom Adamsberg wurden bisher mit Gesamtkosten von rund 6,05 Mio. Euro ausgeführt:

- 10.692 lfm Stahlschneebrücken für Schneemächtigkeiten zwischen 3,0 und 5,0 m als technische Anbruchverbauung
- 49,4 ha Hochlagenaufforstungen als langfristiger Lawinenschutz im sekundären Anbruchgebiet und bis oberhalb der Trogschulter
- 1,57 ha Verpfählung und 23.356 lfm Pflugbermen zur Unterstützung der Aufforstung und als Gleitschneeschutz

Die Zulieferung der Baumaterialien erfolgte von einem in rund 2350 m verlaufenden bestehenden Fahrweg aus mit Hilfe von Seilkränen, Hubschraubertransporte wurden fallweise durchgeführt.

1 lfm Stahlschneebrücken erforderte je nach Werkshöhe und Fundierungsverhältnissen Aufwendungen zwischen 360 Euro und 490 Euro.

Die technische Lawinenanbruchverbauung hat sich im Lawinenwinter 1998/1999 voll bewährt.

Die bis auf 2250 Meter reichende Hochlagenaufforstung erfolgte durch eine sorgfältige Lochpflanzung mit Zirbe, Lärche und Fichte, wobei sowohl wurzelnackte Pflanzen als auch Topfpflanzen, alle aus eigener Produktion im Forstgarten Klausboden, verwendet wurden. Im Schnitt wurden 5000 Pflanzen pro ha versetzt. Versuchspflanzungen erfolgten auch mit Spirke westalpiner Herkunft. 1 ha Hochlagenaufforstung in der beschriebenen Art erforderte Kosten zwischen 12.000 Euro und 14.000 Euro.

Die Verpfählung in Steilbereichen erfolgte nach einem in der Gebietsbauleitung Oberes Inntal entwickelten elastischen System durch Holzpfähle mit Drahtverspannung. Als Pfähle kamen sowohl kesseldruckimprägnierte wie auch solche aus Robinienholz zum Einsatz. 1 ha Verpfählung kostete zwischen 23.000 Euro und 27.000 Euro.

In Bereichen oberhalb der Trogschulter mit ausreichender Humusaufgabe wurden mit Hilfe eines einfachen, durch eine Motorsägenwinde gezogenen Pflugs, wie er früher zum Kartoffelanbau an Hängen verwendet wurde, Pflugbermen angelegt. Diese Pflugbermen sind eine Weiterentwicklung der Gebietsbauleitung unter Verwendung der Erfahrungen, die vor Jahrzehnten in der Schweiz gemacht wurden. Die Pflanzung auf den Pflugbermen erleichtert die Aufforstung wesentlich und befreit die gesetzten

Pflanzen für einige Jahre von der Wurzelkonkurrenz der Bodenvegetation. Darüber hinaus sammelt sich in diesen Bermen oberflächlich ab rinnendes Niederschlagswasser, das auf trockenen Sonnhängen von Vorteil ist. 1 lfm Pflugberme kostete zwischen 1,40 und 1,80 Euro. Die Schutzmaßnahmen sind im Wesentlichen abgeschlossen, die Pflege und Betreuung der Aufforstungen wird Jahrzehnte erfordern. Hier wird insbesondere auf einen verträglichen Wildstand bei Reh- und Gamswild zu achten sein. Derzeit treten Wildschäden nur im Nahbereich zu den Latschenflächen und zum Bodenwald auf. Im Pachtvertrag der Genossenschaftsjagd Galtür wurden entsprechende Vereinbarungen im Hinblick auf eine Freihaltung der Hochlagenaufforstungsflächen aufgenommen, so insbesondere die klassenfreie Bejagung von Reh- und Gamswild mit vorverlegter Schusszeit bzw. bei Notwendigkeit auch außerhalb der Schusszeit. Man muss sich jedoch immer bewusst sein, dass der hier aufkommende Wald immer auf den Schutz der technischen Lawinerverbauung angewiesen sein wird, der Wald kann daher keine dauerhafte Schutzwirkung erfüllen.

Der Weg

Die Exkursion führt über einen neu angelegten Begehungssteig, der für die 2004 und 2005 geplanten Ausstellungen als Themenweg adaptiert wurde. Dieser Begehungssteig beginnt beim Alpinarium und endet beim Fahrweg in 2350 m Seehöhe. Mit Informationstafeln wird auf die ehemalige Bergmahdnutzung und auf die Probleme hingewiesen, die sich aus deren Auflassung ergeben. Weiters werden technische Informationen über die Lawinerverbauungen und die Hochlagenaufforstungen geboten. Im Rahmen der Exkursion wird auch die Ausstellung »Die Lawine« im Alpinarium besichtigt.

Alpinarium

Der Bau des Alpinariums als Bestandteil der Lawinenundermauer »Winkl« erfolgte unmittelbar nach dem Schadlawinenabgang vom Februar 1999. Im gleichen Jahr konnten die Arbeiten zum Großteil fertig gestellt werden. Die Lawinenundermauer ist 345 m lang und zwischen 8 und 19 m hoch, das Alpinarium weist eine Länge von 135 m auf. Lawinenundermauern haben in Galtür eine lange Tradition: Die erste urkundliche Erwähnung einer Lawinenundermauer zum Schutz eines Hofes geht auf das Jahr 1613 zurück.

Im Alpinarium ist 2004, fünf Jahre nach dem Lawinenabgang, die Ausstellung »Die Lawine« zu sehen. 2005 findet in Galtür ein Teil der Tiroler Landesausstellung mit dem Titel »Die Zukunft der Natur« statt.

Die Lawinenundermauer »Winkl« ist Teil der Schutzmaßnahmen vor der Äußeren-Wasserleiter- und Weiße-Riefen-Lawine, die am 23. Februar 1999 große Sachschäden anrichtete und 60 Personen verschüttete. Bei dem Lawinenunderglück kamen 31 Menschen ums Leben, 22 Personen wurden verletzt.

Im selben Jahr wurde ein entsprechendes Schutzprojekt ausgearbeitet und mit den Baumaßnahmen begonnen. Das Projekt umfasst eine Kombination aus umfangreichen Verbauungen mit Stahlschneebrücken im Anbruchgebiet, ergänzt durch Trieb-schneezäune zur Wechtenbeeinflussung und Aufforstungen am Unterhang, die Errichtung von zwei Lawinenundermauern am Talboden und die Errichtung einer automatischen Wetterstation im Anbruchgebiet zur Verbesserung der Datenlage für Entscheidungen der örtlichen Lawinenunderkommission.



Pflugbermen oberhalb der Trogschulter (1999)

Die Projektkosten wurden mit 9,45 Mio. Euro veranschlagt, davon wurden bis Ende 2003 rund 4,63 Mio. Euro ausgegeben. Die Finanzierung erfolgt zu 69 % aus dem Katastrophenfonds des Bundes, zu 22 % durch das Land Tirol, zu 5 % durch die Gemeinde Galtür und zu 4 % durch die Straßenverwaltung.

Darüber hinaus erfolgte die Instandsetzung bzw. der Wiederaufbau beschädigter Gebäude mit entsprechenden baulichen Auflagen zum Schutz von Bewohnern und Gästen innerhalb der Gebäude, wobei diese Auflagen die Lawinendrucke von 1999 berücksichtigen. Außerdem erfolgte eine Überarbeitung des Alarmierungs- und Evakuierungsplans der Gemeinde im Hinblick auf den neuesten lawinenfachlichen und informationstechnischen Stand.

Bestmöglicher Lawinenschutz ist nur durch die Kombination technischer Verbauungsmaßnahmen, forstlicher Vorbeugungsmaßnahmen, gefahrenangepasster Raumordnung und Flächenwidmung, lawinengerechter Bauweisen bei Objekten, ausreichend datengestützter Lawinenunderwarnung, Sperrung bei Lawinenundergefahr und Evakuierungsplanung sowie rechtzeitig geübter Vorsorge für den Katastrophenfall erreichbar. Trotz aller Bemühungen ist im Gebirge ein Restrisiko einzukalkulieren. Auch in Zukunft werden Lawinen und andere Naturereignisse Schäden verursachen. Die im Gebirge wohnenden, arbeitenden und Erholung suchenden Menschen sind daher aufgerufen, der Natur nicht nur mit Achtung, sondern auch mit dem notwendigen Respekt zu begegnen.