

FAQs

Natur und Klima im Wandel

Geführte Wanderung in der Region Saalfelden Leogang

Auf Initiative und Organisation der Tourismusregion Saalfelden Leogang wurde gemeinsam mit der KLAR Region Pinzgau eine wöchentlich geführte Wanderung erstellt. Diese ist im Sommererlebnisprogramm der Region integriert. In dieser Art und Weise ist es österreichweit das erste Wissensvermittlungsprojekt zum Thema Klima und Natur. Zusammengestellt und fundiert aufbereitet wurden die verschiedenen Inhalte von Anna Heuberger (KLAR Managerin). Die geführten Wanderungen sind in der Saalfelden Leogang Card für Gäste integriert, für die Teilnahme von Ortsansässigen wird eine kleine Aufwandsentschädigung verlangt.

Inhalt

Regionale Klimafakten:	2
Welche Naturgefahren sind auf der Wanderung zu beobachten?	2
Hochwasser	2
Muren.....	2
Rutschungen	2
Lawinen	2
Steinschlag	3
Wald.....	3
Wie hat sich die Siedlungsstruktur entlang der Leoganger Arche verändert?	7
Leoganger Steinberge: Besonderheiten.....	8
Birnbachgletscher	8
Birnbachloch.....	8

Regionale Klimafakten:

- Die mittlere Jahrestemperatur in der Region ist mit 7,3°C bereits jetzt 1,8°C über dem langjährigen Mittel (1971-2000).
- Im Sommer wird die 25°C Marke über 1000 m bereits drei Mal so oft erreicht wie im langjährigen Mittel*.
- Dürreperioden die statistisch nur alle 10 Jahre auftreten, treten jetzt alle 5 Jahre auf.
- Der maximale Tagesniederschlag pro Jahr beträgt im langjährigen Mittel* 60 mm. Wenn wir nichts gegen den Klimawandel unternehmen, wird der maximale Tagesniederschlag pro Jahr um 10 % steigen.

Welche Naturgefahren sind auf der Wanderung zu beobachten?

Hochwasser

Tritt hier vor allem im Rahmen von lokalen Starkniederschlägen in den Sommermonaten auf. Im Frühsommer kann auch die Schneeschmelze ein maßgeblicher Faktor sein. Die Flüsse in den Tälern wurden kanalisiert, um Flächen für die Landwirtschaft und für die Besiedelung zu schaffen. Dadurch fehlen heutzutage meist Retentionsbereiche, wo sich der Fluss bei Hochwasser ausbreiten kann, dadurch an Fließgeschwindigkeit verliert und Festmaterial ablagert. Deshalb wurden Verbauungsmaßnahmen errichtet wo die Bäche bzw. Flüsse verlangsamt werden und/oder Festmaterial aus dem Bach/Fluss gefiltert wird (z.B. Sperre Ullach-Wildholzrechen).

Muren

Treten ebenfalls vor allem im Rahmen von lokalen Starkniederschlägen in den Sommermonaten auf. Murgänge sind eine breiartige Mischung aus Wasser und lockerem Gesteinsmaterial. Sie entstehen im Sommerhalbjahr, wenn dieses Gestein bei starken Regenfällen oder Schneeschmelze in steilen Hängen plötzlich in Bewegung gerät. Murgänge folgen bestehenden Wildbächen oder graben sich sogar eine neue Rinne. In Wellen wälzt sich das Gemisch bergab und kann dabei ein Tempo von 50 km/h und können wegen ihrer Dichte sogar tonnenschwere Felsblöcke mitreißen. Murablagerungen können in den Bereichen der Sperren beobachtet werden.

Rutschungen

Können ebenfalls durch Starkniederschläge oder Durchsättigung der oberen Bodenschichten (z.B. bei Schneeschmelze) ausgelöst werden. Kleinere Rutschungen können entlang der Böschungen des Bachbettes beobachtet werden. Diese Rutschungen mobilisieren Lockermaterial was durch zukünftige Murgänge transportiert werden kann. Murgänge und Hochwasser erodieren den Hangfuß der Böschungen wodurch sich die Seitenhänge nicht mehr nach unten abstützen können was wiederum Rutschungen begünstigt.

Lawinen

Hier wird nicht Gestein oder Boden mit Wasser in Bewegung gesetzt, sondern Schnee. Dabei sind unterschiedlich Lawinenarten zu unterscheiden. Häufig treten hier in den tieferen, südexponierten Lagen Nassschneelawinen auf. Dabei verliert die Schneedecke durch

Sonneneinstrahlung oder durch Feuchtigkeitseintrag (Regen) an Festigkeit und bewegt sich ähnlich einer Mure oder Rutschung Hangabwärts. Eine andere Art von Lawine sind Schneebrettlawinen. Für diesen Lawinentyp bedarf es einer Schwachschicht in der Schneedecke (große Kristalle) die von einem Brett (kleinere Kristalle/härtere Schicht) überlagert wird. Zusätzlich benötigt die Initiierung eines Schneebrettes wiederum ausreichend Hangneigung.

Steinschlag

Steinschlag kann durch physikalische Prozesse (z.B. Frostsprengung) und/oder durch chemische Prozesse (Kalkgestein ist wasserlöslich) initiiert werden. Steinschlag tritt vor allem zu Zeiten mit großen Temperaturunterschieden und während lang- anhaltender oder starker Niederschläge auf.

→ alle hier vorkommenden Naturgefahren haben eine Gemeinsamkeit- es sind gravitative Massenbewegungen. Das heißt überall dort wo es steil genug ist, kommt es zu einer hangabwärts Bewegung von Flüssig und/oder Feststoffen. Ein Großteil der genannten Naturgefahren werden oft durch plötzlichen Wassereintrag ausgelöst. Das heißt Starkniederschläge spielen eine große Rolle bei vielen Naturgefahren.

Wald

Die Waldwirtschaft hat gegenüber der Landwirtschaft hinsichtlich Klimawandelanpassung Nachteile. In Anbetracht des sich schnell ändernden Klimas muss in der Waldbewirtschaftung weit voraus gedacht werden. In der Region ist die Fichte nach wie vor am weitesten verbreitet. Je nach Nährstoffgehalt des Bodens, Exposition und Höhenlage benötigt eine Fichte zwischen 80 und 100 Jahre, bis sie schlagreif ist. Die Fichte ist ein flach wurzelnder Baum. Das bedeutet, dass sie hinsichtlich Trockenheit besonders anfällig ist, weil die Wurzeln nicht in tiefere Bodenschichten durchdringen. Die durch die Trockenheit bereits angeschlagenen Bäume sind in weiterer Folge anfälliger für den Borkenkäfer-Befall. Der Trockenstress verringert den Harzfluss und das Zweigwasserpotential der Fichte und der Käfer kann sich leichter in die Rinde einbohren. Der Borkenkäfer wiederum hat den Vorteil, dass sich auf Grund der wärmeren Temperaturen und der längeren Vegetationsperiode in den tieferen Lagen nun bis zu drei Generationen pro Jahr entwickeln können, während es früher in nur eine oder zwei waren.

Das heißt die Waldwirtschaft muss sich (besonders in trockeneren Bereichen) in Richtung trockenheitsresistentere Baumarten entwickeln. Ein Beispiel dafür wäre die Lärche, weil sie tiefere Wurzeln bildet und ihr dadurch bei Trockenperioden länger Wasser zur Verfügung steht. Heimische Laubbaumarten sind ebenfalls trockenheitsresistenter.

Almwirtschaft

Der Klimawandel wirkt sich auch auf die Almen aus. Die Erwärmung und die damit einhergehende längere Vegetationsperiode führt zu einem Zuwachs an Biomasse. Dazu kommt, dass die Baumgrenze mit den steigenden Temperaturen immer weiter nach oben wandert. Diese Entwicklung führt prinzipiell zu einem höheren Futterangebot auf den Almen. Die Almbewirtschaftung muss sich den durch den Klimawandel hervorgerufenen Veränderungen jedoch anpassen, um einem „Verbuschen“ der Almen entgegen zu wirken. Das heißt der Klimawandel führt dazu, dass sich Beerensträucher, Wachholder, Latschen und Bäume zunehmend ausbreiten und wertvolle Futtergräser, Kräuter und Blütenpflanzen verdrängen. Dazu kommt, dass es für manche Almen immer schwieriger wird, ausreichend

Vieh für die Bewirtschaftung zu generieren. Um die Almen als wertvolle Kulturlandschaft zu erhalten, muss der Auftriebszeitpunkt dem früheren Vegetations-Begin angepasst werden, die Tierzahlen gehalten, bzw. erhöht werden und gewisse Bereiche, die Gefahr laufen zu „verbuschen“, gezielt beweidet werden.

Wie funktioniert eine Wildbachsperre? Am Beispiel der Birnbachsperre.

Die Sperre soll Grobmaterial (Totholz, Gesteinsblöcke) abhalten bzw. filtern, um Verklausungen zu vermeiden. Außerdem soll die Fließgeschwindigkeit verringert werden, damit sich Feinmaterial (Schotter) im Ausschotterungsbecken vor der Sperre ablagert. Die Fließgeschwindigkeit wird durch eine Verbreiterung des Bachbettes vor der Sperre verlangsamt. Außerdem wurden in bestimmten Bereichen des Bachverlaufes Wasserbausteine zur Gerinnestabilisierung angebracht. Die Wasserbausteine sollen die Erosion des Bachbettes entlang der Sohle und entlang der Böschungen reduzieren. Besonders dort wo der Bachverlauf eine Kurve macht, verhindern Wasserbausteine die Erosion der Böschungshänge. Wenn weniger Erosion eintreten kann, wird auch weniger Festmaterial mobilisiert und die Böschungshänge werden stabilisiert. Nach einem Ereignis bzw. wenn sich zu viel Feinmaterial im Ausschotterungsbecken angesammelt hat, muss das Becken ausgebaggert werden damit wieder Platz für neues Material geschaffen wird und die Sperre nicht überschwemmt wird.



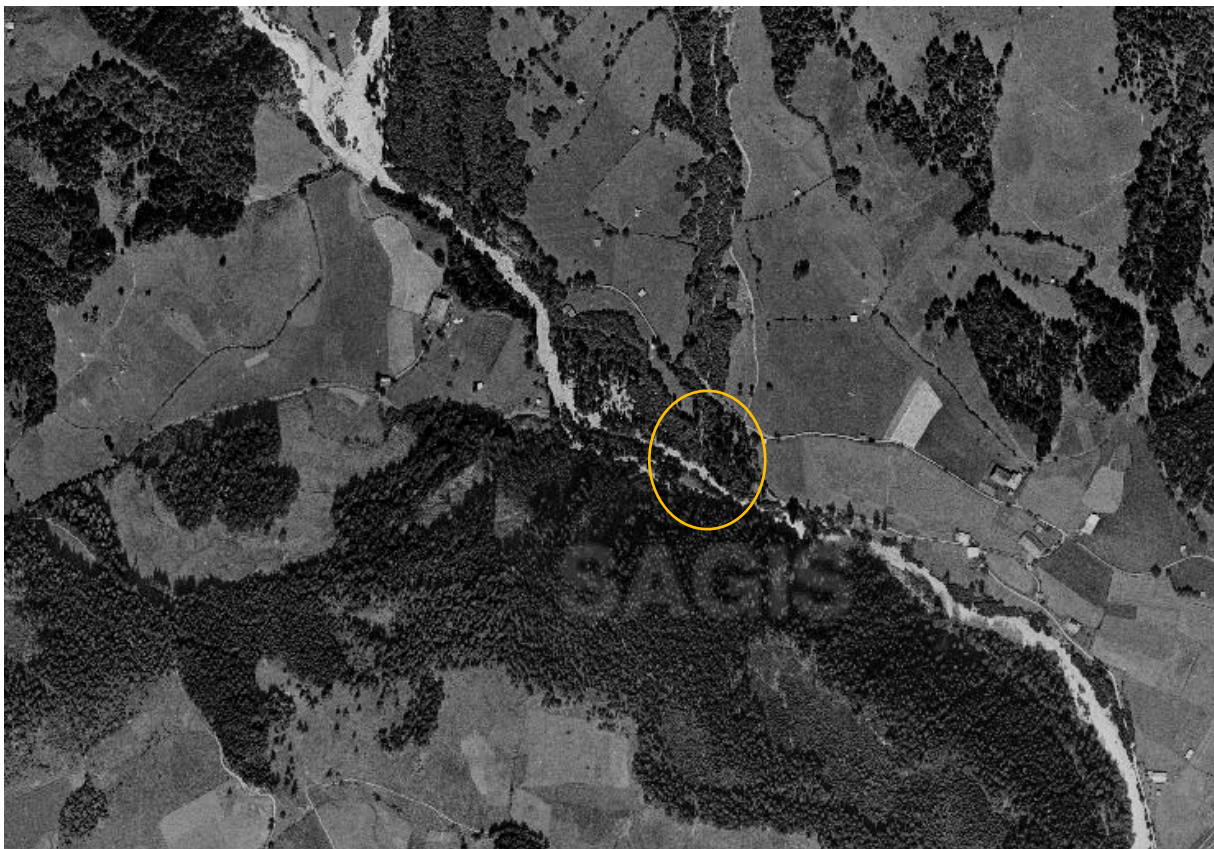
WLV Schutzprojekt Birnbach: Filterbauwerk mit Ausschotterungsbecken & Wasserbausteine zur Gerinnestabilisierung



Sperre im Leoganger Siedlungsgebiet nach Gewitter mit Starkniederschlag © WLV Neumayr



Birnbachsperre mit Ausschotterungsbecken © SAGIS



Der Birnbach 1945 vor der Errichtung der Sperre. Orange umkreist die Lage des heutiges Schutzbau ©SAGIS



Verbauung entlang der Leoganger Arche aus dem Franziseischen Kataster ~ 1850 und heute
 © SAGIS

Wie hat sich die Siedlungsstruktur entlang der Leoganger Arche verändert?

Viele alte Gebäude stehen entweder auf Schuttkegeln der Gräben, in Hanglagen oder in größerer Entfernung zur Arche. Viele neuere Siedlungen sind nah an der Straße und damit auch unmittelbar neben der Arche errichtet worden. Die Katasteraufzeichnungen aus dem 19. Jahrhundert zeigen außerdem, dass der Arche damals noch mehr Platz zur Verfügung gestanden ist und sich entlang des Flussverlaufs mehrere Schotterbänke befunden haben. Heute ist die Leoganger Arche kanalisiert und an mehreren Stellen mit technischen Schutzmaßnahmen versehen worden. Dadurch steht nun mehr Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung und für Siedlungen zur Verfügung.

Leoganger Steinberge: Besonderheiten

Birnbachgletscher

Der „Birnbachgletscher“ wird in Fachliteratur als „niedrigstgelegener Gletscher Mitteleuropas“ bezeichnet. Dabei ist die Bezeichnung des „Birnbachgletscher“ als Gletscher im engeren Sinn umstritten. Im weiteren Sinn kann er als Lawinengletscher klassifiziert werden. Während der Wintermonate sammelt sich im Bereich des Gletschers immer wieder Lawinenablagerung an. Durch seine Lage im Ablagerungsbereich mehrerer Lawenstriche sammelt sich ausreichend Schnee an, dass der Bereich das ganze Jahre über schneebedeckt bleibt und sich Eis bildet. Das Ausmaß des Schneefeldes variiert stark von Jahr zu Jahr und diese Schwankung ist nicht primär Temperatur abhängig, sondern von der Lawinenaktivität und der Mächtigkeit deren Ablagerung im Winter.

Birnbachloch

Das Birnbachloch ist eine Höhle in den Leoganger Steinbergen, auf deren Grund eine Quelle entspringt. Die Kalksteinhöhle wird von einer ca. 20 m breiten „geräumigen“ Eingangshalle geprägt. In der Höhle entspringt der Birnbach. Die Schüttung schwankt zwischen 5 Litern im Spätherbst und Winter und 300 Litern bei Schneeschmelze und Starkregen. Forscher vermuten große unterirdische Seen und ein ausgeprägtes Höhlensystem dahinter.

Weitere Infos:

<https://klar-anpassungsregionen.at/regionen/klar-pinzgau>

<https://www.saalfelden-leogang.com/de>

Rückfragen: Thomas Wurzinger, Saalfelden Leogang Touristik GmbH