

Achtung, Lawinengefahr!

Die Schneefälle der vergangenen Wochen haben das Risiko an den Alpenhängen erhöht. Eine Typologie der Katastrophen

Wie gefährlich Schnee sein kann, erlebten 1999 die Bewohner im österreichischen Galtür. Eine Lawine erdrückte 31 Menschen. Weltweit sterben jedes Jahr rund 200 Menschen durch Lawinen, die Hälfte davon in den Alpen.

Die Todesursachen sind unterschiedlich: Manche Skifahrer werden mitgerissen und prallen gegen Felsen.

Andere werden von der schieren Schneemasse erdrückt oder ersticken, weil ein Schnee-Luft-Gemisch mit Hochgeschwindigkeit in ihre Lungen gelangt. Eine Staublawine lässt große Luftdruckschwankungen entstehen, vorne Hochdruck, hinten Sog, und wirkt wie ein Tornado: geknickte Bäume, abgedeckte Häuser.

Lawinen entstehen fast immer an Hängen mit einem Gefälle zwischen 30 und 50 Grad. Auf der Nordhalbkugel

ist die Gefahr an Südhängen größer: Wo die Sonne hinscheint, löst Schmelzwasser die Verbindungen in der Schneedecke – und Nassschnee donnert zu Tal.

Trotz des menschlichen Leids – Lawinen bedeuten nicht nur Verderben. Im Gegenteil, nach Niedergängen erhalten Flora und Fauna die Chance zum Neubeginn. Nach wenigen Jahren ist der Artenreichtum in den Schneisen der Zerstörung besonders hoch.



Sie stiebt vor allem. Das klingt harmlos, doch das Schnee-Luft-Gemisch namens **Staublawine** hat große Zerstörungskraft. Wenn sie einen Steilhang hinabstürzt, wirbelt sie weiteren Schnee auf und kann Geschwindigkeiten von über 300 km/h erreichen.

Staublawine



Eine oft nur schneeballgroße Menge setzt sich von einer Stelle aus in Bewegung. Die »Kugel« wird größer und entwickelt sich auf ihrem Weg ins Tal zur **Lockerschneelawine**. Lawinen dieser sprichwörtlichen Art sind meist klein, langsam und eher harmlos.

Lockerschneelawine



Oft genügt ein einzelner Skifahrer, um ein **Schneebrett** scharfkantig abbrechen zu lassen. Meist lag in so einem Fall eine gebundene Schicht auf einer instabilen unteren Schicht. Das Schneebrett gleitet dann mit rascher Beschleunigung zu Tal.

Schneebrettlawine



Die Sonneneinstrahlung führt im Frühling zu einer gefährlichen Instabilität. Dann stürzen besonders viele schwere und nasse **Frühlingslawinen** (Grundlawinen) zu Tal, die alles Mögliche an Fremdmaterial mit sich reißen: Bäume, Felsen, Erdrich.

Frühlingslawine



Gerät die ganze Schneedecke ins Rutschen, dann spricht man von einer **Bodenlawine**. Sie gleitet direkt auf dem Untergrund und tritt vor allem am Winteranfang auf, wenn sich die frische Schneedecke noch nicht genügend verfestigt hat.

Bodenlawine



Anders als bei der Bodenlawine bildet bei der **Oberlawine** eine untere, verfestigte Schneedecke die Gleitschicht. Diese Form tritt oft auf, wenn große Mengen Neuschnee fallen und diese noch nicht an der älteren Schneedecke haften.

Oberlawine



Langsamer als andere fließen **Nassschneelawinen**. Sie haben deshalb eine kürzere Auslaufstrecke. Trotzdem sind sie äußerst gefährlich. Wegen ihrer größeren Dichte üben sie ungeheure Kräfte auf alles aus, was sich ihnen in den Weg stellt.

Nassschneelawine



Bei tiefen Temperaturen ist Neuschnee meist sehr trocken. In steilen Lagen kann er schon bei kleinsten Störungen in Bewegung geraten. Um die **Trockenlawine** auszulösen, genügt ein unvorsichtiger Skifahrer – und manchmal ein fallender Eiszapfen.

Trockenlawine