



## Faktenblätter Naturgefahrenprozesse

### Schneeprozesse

**Schnee kann in Form von Lawinen und Gleitschneeprozessen erhebliche Gefahren mit sich bringen.**

Eine **Lawine** entsteht durch das Ableiten der Schneedecke in geneigtem Gelände. Dabei können sich kleine, harmlose Schneerutsche (bis  $100 \text{ m}^3$ ), aber auch sehr grosse Tallawinen mit zerstörerischer Kraft bilden ( $> 100'000 \text{ m}^3$ ).

**Gleitschneeprozesse** sind meist subtiler als Lawinen, sollten aber auch nicht unterschätzt werden. Im Vergleich zu Lawinen, wo die Bewegung innerhalb der Schneedecke beginnt, rutscht bei Gleitschnee die Schneedecke auf dem Boden ab. Der abgleitende, feuchte und schwere Schnee kann grosse Kräfte entwickeln und Personen verletzen.



Abb. 1: Verschüttetensuche mit Lawinensonde und Lawinenhund in einem Lawinenschuttkegel. Foto: AWN

#### Lawinenarten

Was die Entstehung anbelangt, gibt es drei verschiedene Arten: Schneebrettlawinen, Lockerschneelawinen und Gleitschneelawinen.



Abb. 2: Lawine vom 25. April 1917 im Rätischtal, Muotathal. Foto: AWN

Bei der **Schneebrettlawine** muss der Schnee gebunden, d.h. die einzelnen Schneekristalle müssen miteinander verbunden sein und eine kompakte Schneeschicht bilden. Dieser Prozess benötigt etwas Zeit, sodass frisch gefallener Schnee selten ein Schneebrett bilden kann. Liegt unter dem Schneebrett eine schwache Schneeschicht (z.B. Graupel, Oberflächenreif, ungebundener Schnee), kann das Schneebrett durch eine Zusatzlast (z.B. Schneesportler oder Triebsschnee) brechen und bei genügender Steilheit auf der Schwachschicht abrutschen.

**Lockerschneelawinen** entstehen im ungebundenen Schnee, hauptsächlich während oder unmittelbar nach einem starken Schneefall oder bei einer Anfeuchtung der obersten Schneeschichten. Sie brechen punktförmig an und nehmen durch das Anstossen weiterer Schneekristalle Volumen auf.

**Gleitschneelawinen** (oder Gleitschneerutsche bei kleineren Volumina) bilden sich durch einen plötzlichen Reibungsverlust der Schneedecke auf

der Bodenoberfläche. Üblicherweise geht eine Gleitbewegung der Schneedecke auf dem Boden voraus, welche sich durch Gleitschneerisse, so genannte „Fischmäuler“, an der Schneeoberfläche zeigt. Dieser Prozess ist nur möglich, wenn der Boden glatt (z.B. Wiese oder Fels) und feucht oder nass ist.

Während Lockerschnee- und Schneebrettlawinen hauptsächlich Schneesportgelände und Exponierte Teile von Strassen und Siedlungen bedrohen, können Gleitschneeprozesse auch in tiefer liegenden Gebieten Schäden anrichten.



**Abb. 3: Gleitschnee. Foto: AWN / LI.**

17. April 2020, AWN/FBN, Lukas Inderbitzin

#### **Referenzen und weitergehende Informationen:**

- PLANAT (Nationale Plattform Naturgefahren, Schweizerische Eidgenossenschaft), [www.planat.ch/de/wissen](http://www.planat.ch/de/wissen).
- SLF (Institut für Schnee- und Lawinenforschung), [www.slf.ch/de/lawinen.html](http://www.slf.ch/de/lawinen.html).