

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 127 (2001)  
**Heft:** 9: Lawinen

**Artikel:** Scheiben und Schilde: Bauen in Lawinenhängen  
**Autor:** Gadiant, Hansjörg  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-80126>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Scheiben und Schilde

Bauen in Lawinhängen

**Lawinen zerstören Häuser; mit Ideen, Ortbeton und Panzerglas wird vorgebeugt. Beispiele aus dem Kanton Graubünden zeigen, wie mit technischen und gestalterischen Massnahmen reagiert wird, wenn in Lawinhängen gebaut werden muss.**

Die zunehmende Besiedelung, die Forderung nach einem sparsamen Umgang mit dem Boden und nicht zuletzt die Bodenpreise haben dazu geführt, dass vermehrt in Lawinhängen gebaut wird. Dabei können nur Bauten, die in der sogenannten blauen Zone erstellt werden, überhaupt versichert werden. Die blaue Zone ist der Bereich, in dem eine Lawine auslaufen würde. In diesem Bereich zu bauen, ist ein verhältnismässig kleines Risiko. Trotzdem müssen an den Bauten Vorkehrungen getroffen werden, um grössere Schäden am Gebäude zu verhindern.

Im Kanton Graubünden gibt es seit 1973 verbindliche Vorschriften über solche Vorkehrungen, die seither mehrfach revidiert wurden und seit 1994 in der heute gültigen Fassung vorliegen. Sie sehen eine Verstärkung aller exponierten Bauteile vor, die dem Lawinendruck standhalten müssen. In vielen Fällen kommt eine zusätzliche Berechnung für Einzellasten dazu. Das sind Steine oder ausgerissene Baumstämme, die mit der Lawine gegen den Bau gedrückt werden könnten. In der Praxis hat das meist fast vollständig geschlossene

Fassaden und eine Bauweise in Ortbeton zur Folge. Fenster und Türen sind dabei die Schwachpunkte, die zusätzlichen Schutz erfordern. Auch für Altbauten, die umgebaut werden und dadurch eine erhebliche Wertsteigerung erfahren, sind die gleichen Schutzmassnahmen anzuwenden. Den Möglichkeiten, mit denen auf diese Anforderungen reagiert werden kann, sind technisch und gestalterisch enge Grenzen gesetzt, besonders dann, wenn auch kostensparend gebaut werden muss. Anhand von vier Bildbeispielen soll illustriert werden, wie das in der Praxis aussehen kann.

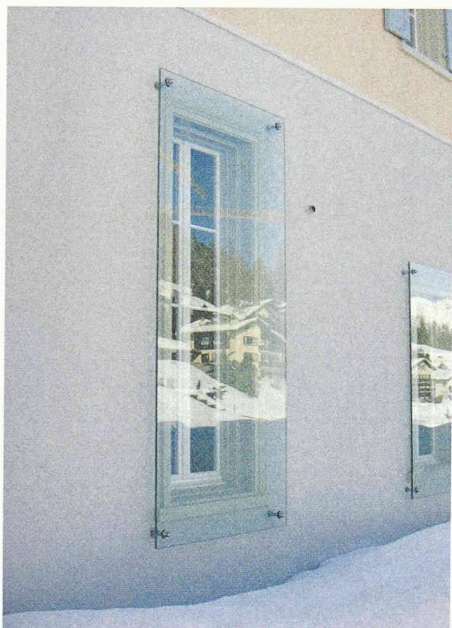
## Vier Beispiele

An der Schutzmauer eines Stalles in Bever (Architekt: Buolf Vital) treten die Auswirkungen der Schutzvorschriften ganz unverstellt in Erscheinung. Eine 4,5 m hohe Wand aus Ortbeton schirmt den eingeschossigen Stall gegen die Hauptfliessrichtung der Lawine ab. Nachbarn und Denkmalpflege zeigten sich allerdings wenig erfreut. So mussten auf der Aussenseite verschiedene Versuche mit kaschierenden Aufschüttungen und Holzverkleidungen gemacht werden, allesamt kaum befriedigend und für den spröden Ökonomiebau auch wenig passend.

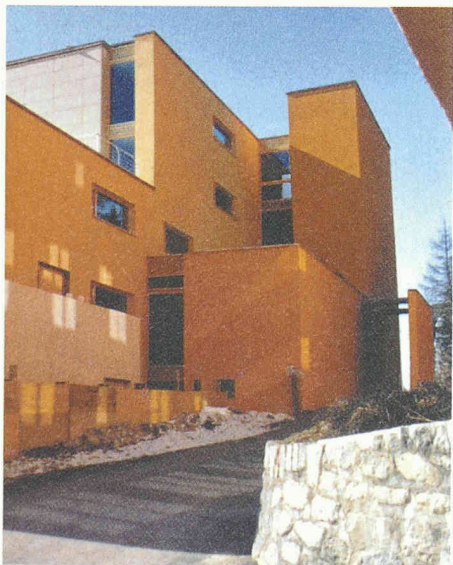
Beim Umbau des ehemaligen Hotels Rosegg in Pontresina zu einem Mehrfamilienhaus (Architekturbüro Hans Hirschi AG) erforderten die Vorschriften der Gebäudeversicherung Vorkehrungen für die Eingangstür und die Fenster im Erdgeschoss. Die Türe wurde mit

Unverhüllte Tatsachen: Schutzmauer eines Stalles in Bever (Architekt: Buolf Vital)





20 mm dickes Panzerglas schützt die Fenster des erneuerten Altbaus. Wohnpark Rosegg, Pontresina (Architekturbüro Hans Hirschi AG)



Die Schutzscheibe vor dem Eingang wird Element des Gesamtkonzeptes, Lyceum Alpinum Zuoz (Architekt: Andres Carosio)



Erker und Tor als gestalterische Reaktion auf den Zwang zum Schutz, Mehrfamilienhaus, Zuoz (Pfister Schiess Tropeano und Partner AG; Bild: Peter Kopp)

einem seitlich offenen Vorbau in Beton geschützt. Vor die alten Fensteröffnungen im Erdgeschoss wurden in einem Abstand von 10 cm Scheiben montiert, so dass die Fenster trotzdem weiterhin zu öffnen sind. Bei einer Breite von 138 cm und einer Höhe von 286 cm waren Panzergläser von 20 mm Dicke erforderlich.

Beim Ergänzungsbau für das Lyceum Alpinum in Zuoz hat Architekt Andres Carosio ein gestalterisches Prinzip gewählt, das ihm erlaubt, die schützende Scheibe vor dem hangseitigen Eingang zum ersten Element einer Schichtung von Mauer-scheiben und schmalen Baukörpern zu machen. Scheibe und Baukörper sind aus verputztem Stahlbeton erstellt. Es entsteht ein Gesamteindruck, der die erzwungene Zusatzmassnahme zum integrierten Teil des Konzeptes werden lässt.

Eine ansprechende und ausgefallene gestalterische Lösung hat das Büro Pfister Schiess Tropeano & Partner für zwei Mehrfamilienhäuser in Zuoz gefunden. Die Fenster wurden dort entweder sehr klein gemacht oder als Erker ausgebildet. Diese der örtlichen Typologie folgende Form hat den Vorteil, dass sie die Fensterscheiben aus der Hauptfließrichtung der Lawine herausdreht und somit weniger anfällig macht. Allerdings müssen die aus der Fassade herausragenden Bauteile gegen den von unten und oben möglichen Druck der Schneemassen stärker dimensioniert werden. Aus den an den Eingängen notwendigen Schutzschilden aus Beton sind vorgestellte Tore geworden, die über die reine Schutzfunktion hinaus zwischen innen und aussen vermitteln.