

Kanton Graubünden

Gemeinde Davos

Verbauung Guggerbach

Instandsetzung Sperren

Auflageprojekt

Nutzungsvereinbarung

Plan - Nr. 340.10 - F_038
Davos, Januar 2026

Der Projektverfasser:
DIAG Davoser Ingenieure AG

1. Allgemeine Ziele für die Nutzung

1.1. Vorgesehene Nutzung

Um den Schutz der Kantonsstrasse H417B und des grossräumigen Siedlungsgebiets von Davos Platz auf dem Bachschuttkegel des Guggerbaches gegen Wasser- und Murganggefahren aus dem Guggerbachtobel beibehalten zu können, müssen im Oberlauf diverse Schutzbauten der bestehenden Verbauung Instand gesetzt bzw. ergänzt werden.

Die unterspülten Fuss- und Fundamentbereiche der Wildbachsperrern der bestehenden Verbauung im Oberlauf des Guggerbachgerinnes (Schutzbautenkataster Nr. 7 bis 58) werden instandgesetzt und wo notwendig ergänzt. Bei diversen Sperrernmauern werden Schäden am Bruchsteinmauerwerk repariert. Die Überlaufsektionen der Sperrbauwerke bleiben unverändert. Dies im Wissen, dass es bei grossen Ereignissen zu einem seitlichen Überströmen der Abflusssktion führen kann.

Die Kapazität des bestehenden Geschiebesammlers am oberen Siedlungsrand resp. oberhalb des Kegelhalses [Koordinate 2'781'545/1'185'497], mit einem heutigen Rückhaltevolumen von ca. 4'070 m³, bleibt unverändert.

Der bestehende, gepflästerte Unterlaufkanal aus dem Jahr 1884 ist in gutem Zustand und muss nicht saniert werden. Der alte Kanal wird bei künftigen Grossereignissen durch die begrenzte Abflusskapazität ein Engpass der gesamten Schutzverbauung darstellen. Infolge der Siedlungsentwicklung sind keine durchgehenden Möglichkeiten für eine Gerinneaufweitung der Unterlaufverbauung vorhanden. Eine allfällige Erhöhung des Schutzpotenzials müsste durch eine Erhöhung des Rückhaltevolumens der Geschiebesammler erreicht werden.

1.2. Geplante Nutzungsdauer

Wildbachsperrern

Tragstruktur Beton (bestehend):	50 Jahre
Tragstruktur Bruchstein (bestehend):	25 Jahr
Vorsperrern aus Stahl (neu):	50 Jahre

Geschieberückhaltebecken

Tragstruktur Beton, mit Bruchsteinvormauerung (bestehend):	80 Jahre
---	----------

Kanal Unterlauf

Tragstruktur Bruchsteinmauer, Sohle mit Bruchsteinpflästerung(bestehend):	20 Jahre
---	----------

2. Umfeld und Drittanforderungen

Bestehende Schutzbauten (Wildbachsperrern Guggerbachtobel)
Schutzwald Typ A

3. Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts

Die regelmässige Standardüberwachung und der betriebliche Unterhalt durch die Gemeinde Davos genügen dem Bauwerk insgesamt. Der Unterlaufkanal ist nach jedem Starkniederschlagsereignis visuell zu kontrollieren. Die Sperrernbauwerke, insbesondere die Sperrern aus Bruchsteinmauerwerk, sind nach Murgangereignissen mit verfülltem Geschieberückhaltebecken, visuell zu kontrollieren.

Es wird kein Überwachungsplan erstellt.

4. **Besondere Vorgaben der Bauherrschaft**

Es gelten die Weisungen und Projektierungsgrundlagen des TBA GR.

5. **Schutzziele und Sonderrisiken**

5.1. **Schutzziele**

Wildbachsperrren

Kapazität der Abflusssektion: HQ100

Beanspruchung Tragwerk
aus fluviatilen Verlagerungsarten: MQ100

Kanal Unterlauf

Kapazität des Kanals: HQ100

Beanspruchung Tragwerk
aus fluviatilen Verlagerungsarten: HQ100 (Kein namhafter Murgangabfluss)

Geschiebesammler

Kapazität: MQ100 + Freibord

Beanspruchung Tragwerk
aus fluviatilen Verlagerungsarten: MQ100

HQ = Fluviatiler Geschiebetransport

MQ = Murgang

5.2. **Akzeptierte Risiken infolge Überlastfall**

Die Systemsicherheit im Überlastfall wird gewährleistet, in dem die Schutzmassnahmen so konzipiert werden, dass diese im Überlastfall gutmütig reagieren und die Einwirkungen geordnet abgeleitet werden können. Die Restrisiken werden somit reduziert.

Bei grossen Murgangereignissen (grösser MQ100) können die Bachsperrren teilweise versagen und das Geschieberückhaltebecken überlaufen. Das Überlaufen der Auslaufsperrre am Rückhaltebecken kann zu namhaften Schäden am Unterlaufkanal mit Wasser- und Geschiebeaustritt auf den vollständig überbauten Schuttkegel führen. Bei Verklauung der Auslaufsperrre des Geschieberückhaltebeckens führt ein Überströmen der Dammkrone teilweise zu Wasser- und Geschiebeaustritt auf die Schatzalpstrasse und von dort ins Siedlungsgebiet. Bei Verklauung der diversen Brücken über den Unterlaufkanal folgt unmittelbar ein umfangreicher Wasser- und Geschiebeaustritt ins Siedlungsgebiet. Bei grossem Geschiebeaustritt aus dem Rückhaltebecken während tiefem Wasserstand im Landwasser kann der Landwasserkanal aufgestaut werden. Dies führt zu grossräumigen Überschwemmungen in der Talsohle des Landwassers.

5.3. **Sonderrisiken**

Alle Bachsperrren sind nicht auf Erdbebeneinwirkung bemessen.

6. **Normbezogene Bestimmungen**

Es sind die geltenden Normen und Richtlinien des SIA und VSS anzuwenden.

Bei den Normen SIA (2013) im Besonderen (Auflistung nicht abschliessend):

- SIA 260 Grundlagen der Projektierung von Tragwerken
- SIA 261 Einwirkungen auf Tragwerke
- SIA 262 Betonbau
- SIA 263 Stahlbau
- SIA 267 Geotechnik

7. Unterschriften

Bauherrschaft: Gemeinde Davos
7270 Davos Platz

Datum:

.....

.....

Bauingenieur: DIAG Davoser Ingenieure AG
7260 Davos Dorf

Datum: 30.01.2026

P. Schweighauser
Dipl. Ing. ETH/SIA

Urs Büchi
Projektleiter