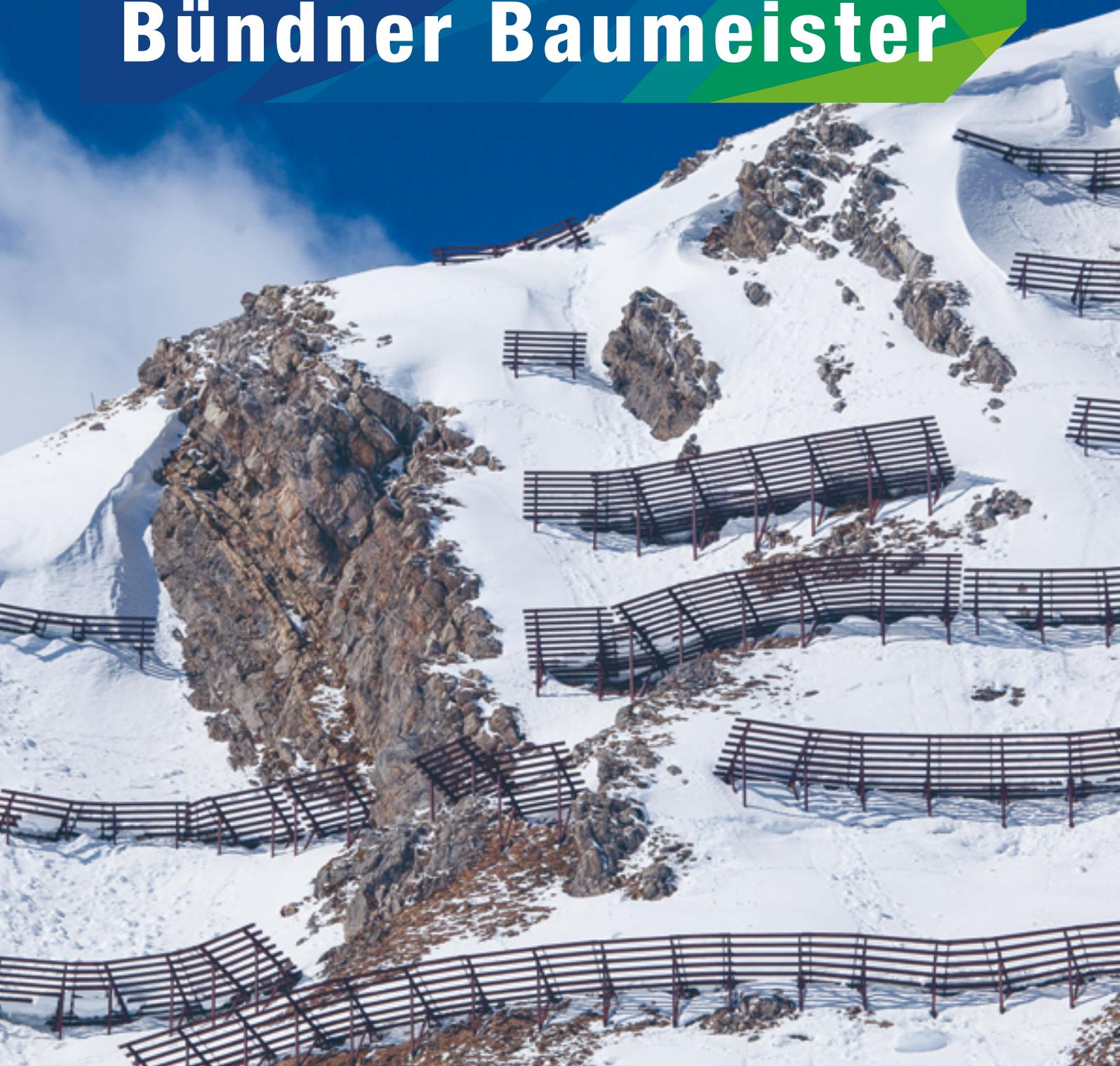


Zukunft schaffen Bündner Baumeister



**Schutz vor Naturgefahren –
Im Gebirge aktueller denn je**

Magazin der Bündner Baumeister, Nr. 3 / 2021

Aktuelles

Berufsschau FIUTSCHER vom 17. – 21. November 2021 in Chur

Zum vierten Mal seit 2014 fand in der Stadthalle Chur die Berufsschau Fiutscher statt. Der GBV präsentierte an seinem Stand die Bauberufe und stiess damit sowohl bei Schülerinnen und Schülern und Jugendlichen wie auch bei Lehrpersonen und Eltern auf reges Interesse. Das erstaunt nicht. Die moderne Bauweise wird zunehmend komplexer und anspruchsvoller und die Weiterbildungsmöglichkeiten sind vielfältig. Die Anstellungsbedingungen sind sehr gut und die Nachfrage nach Bauleistungen im Kanton Graubünden bleibt langfristig hoch. Das macht die Bauberufe www.bauberufe.ch attraktiv.

Weiterlesen auf den Seiten 12–13

Impressum

Das Magazin der Bündner Baumeister
Ausgabe 3/21: Dezember 2021
Herausgeber: Graubündnerischer Baumeisterverband, Comercialstrasse 20, 7001 Chur
Auflage: 630 Exemplare
Gestaltung: Süsskind SGD Chur
Druck: Druckerei Landquart AG, Landquart

Bild Titelseite: Schutzvorrichtungen
Julierpass, bilder.gr

QR-Codes

Das Schwerpunktthema ist auch in Italienisch und Romanisch über den QR-Code online verfügbar.

Il tema centrale è visibile online anche in italiano e romancio tramite il codice QR.

Via il code QR è il tema principal era disponibel online en rumantsch e talian.



Diese Ausgabe
digital lesen
(PDF).



Traduzione
italiana



Translaziun
rumantscha



Inhalt

4–7 Fachbeitrag

**Schutz vor Naturgefahren –
mit Klimawandel aktueller denn je**

8–11 Fachbeitrag

**Schutzbau im Gebirge –
eine besondere Herausforderung**

12–13 Bericht

Bericht «Fiutscher»

14 Jubilare

Jubilare

15 Aktuell

Kurz und Knapp

16 Kalender

Veranstaltungen

Editorial

« » **Naturgefahren im
Klimawandel**



Geschätzte Mitglieder und Partner

Graubünden ist ein Gebirgskanton. Fast 90 Prozent der Kantonsfläche liegen höher als 1200 m ü. M. und die mittlere Höhe beträgt 2100 m ü. M. Keine andere Region in den Alpen weist eine ähnlich alpine Prägung auf. Diese Konstellation hält auch in Bezug auf den Umgang mit Naturgefahren besondere Aufgabenstellungen bereit, welche im Zuge des fortschreitenden Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen. Dem Thema Naturgefahren und dem Umgang mit diesen ist der Schwerpunktbeitrag dieser Ausgabe gewidmet. Er wird aus den Blickwinkeln des kantonalen Amtes für Wald und Naturgefahren und eines im Schutzbau spezialisierten Unternehmens ausgeleuchtet.



Der Umgang mit Naturgefahren beeinflusst auch die Aus- und Weiterbildung in den Bauberufen und die Zukunftsperspektiven der Bauwirtschaft in unserem Kanton. Im Beitrag zum Auftritt der Bauberufe an der Berufsschau Fiutscher wird diese Brücke geschlagen.

Schutzbauwerk
Val Parghera,
Domat/Ems
Bild: bilder.gr

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.

Andreas Felix
Geschäftsführer GBV

Fachbeitrag

Schutz vor Naturgefahren – mit Klimawandel aktueller denn je

Der Kanton Graubünden ist aufgrund seiner Topografie besonders betroffen von Naturgefahren. Zusätzlich wird der Klimawandel den Lebens-, Wirtschafts- und Naturraum der Alpen stark beeinflussen. Für die Zukunft ist es daher entscheidend, dass die Veränderungen im Naturgefahrenbereich laufend berücksichtigt werden, damit auf eintretende Defizite im Sinne eines integralen Risikomanagements reagiert werden kann.

Schutzbauwerk
Val Parghera,
Domat/Ems
Bild: bilder.gr

Integrales Risikomanagement bei Naturgefahren

Bis vor der letzten Jahrtausendwende war der Umgang mit Naturgefahren im Kanton Graubünden vor allem durch die Erstellung von Schutzbauten und durch die Ausscheidung von Gefahrenzonen gekennzeichnet. Die bestehenden Schutzbauten zeigen sich heute als sehr wirkungsvoll, erfordern aber laufenden Unterhalt und konsequente Instandstellung nach Schadenereignissen. Der Realisierung von neuen Schutzbauten werden heutzutage infolge von Nutzen-Kosten-Überlegungen klare Grenzen gesetzt. Die Ausscheidung von Gefahrenzonen hat sich etabliert und muss laufend den neuen Gegebenheiten angepasst werden. Dies kann angezeigt sein, wenn Ereignisse oder Neubeurteilungen mit aktuellsten Methoden neue Erkenntnisse zur Gefährdungssituation liefern.

Die steigenden Ansprüche der Gesellschaft auf – neben der Sicherheit – Information und Warnung müssen berücksichtigt werden. Entsprechend wurde das integrale Risikomanagement in den letz-

ten 20 Jahren unter Einbezug der neusten technischen Möglichkeiten zur Messung, Warnung und Überwachung immer bedeutender. Seit mehreren Jahren werden zum Beispiel auch Notfallplanungen und Interventionskarten erarbeitet. Integrales Risikomanagement bei Naturgefahren bedeutet im Endeffekt, die baulichen (z.B. Lawinerverbauung), planerischen (z.B. Gefahrenzonen) sowie organisatorischen (z.B. Notfallplanungen) Massnahmen optimal und kostenwirksam zu kombinieren. Ziel dieser integralen Massnahmenplanung ist es, die Entwicklung von Risiken zu steuern, indem neue Risiken vermieden, bestehende Risiken auf ein vertretbares Mass reduziert und akzeptable Risiken solidarisch getragen werden. Zentrale Grundlage für die Erfassung des Handlungsbedarfs sowie für die Priorisierung von Massnahmen sind die Gefahren- und Risikogrundlagen.

Das auf den 1. Januar 2021 neu in Kraft gesetzte revidierte kantonale Waldgesetz (KWaG) sowie die neue Verordnung integrales Risikomanagement (IRMV) legen unter anderem fest, dass der Kan-

ton die Grundlagen für die Beurteilung der potenziellen Gefährdung und Risiken durch Naturgefahren erarbeitet. Die Grundlagen für die Beurteilung der potenziellen Gefährdung durch Naturgefahren bestehen in erster Linie aus den Gefahrenkarten, den Gefahrenhinweiskarten, dem Schutzbautenkataster und dem Ereigniskataster. Die Grundlagen für die Beurteilung der Risiken durch Naturgefahren bestehen aus den Risikohinweiskarten und aus detaillierten Risikoanalysen.

In den nächsten fünf Jahren werden für den Kanton Graubünden demnach flächendeckende Risikohinweiskarten und für anstehende Projekte detaillierte Risikoanalysen erarbeitet.

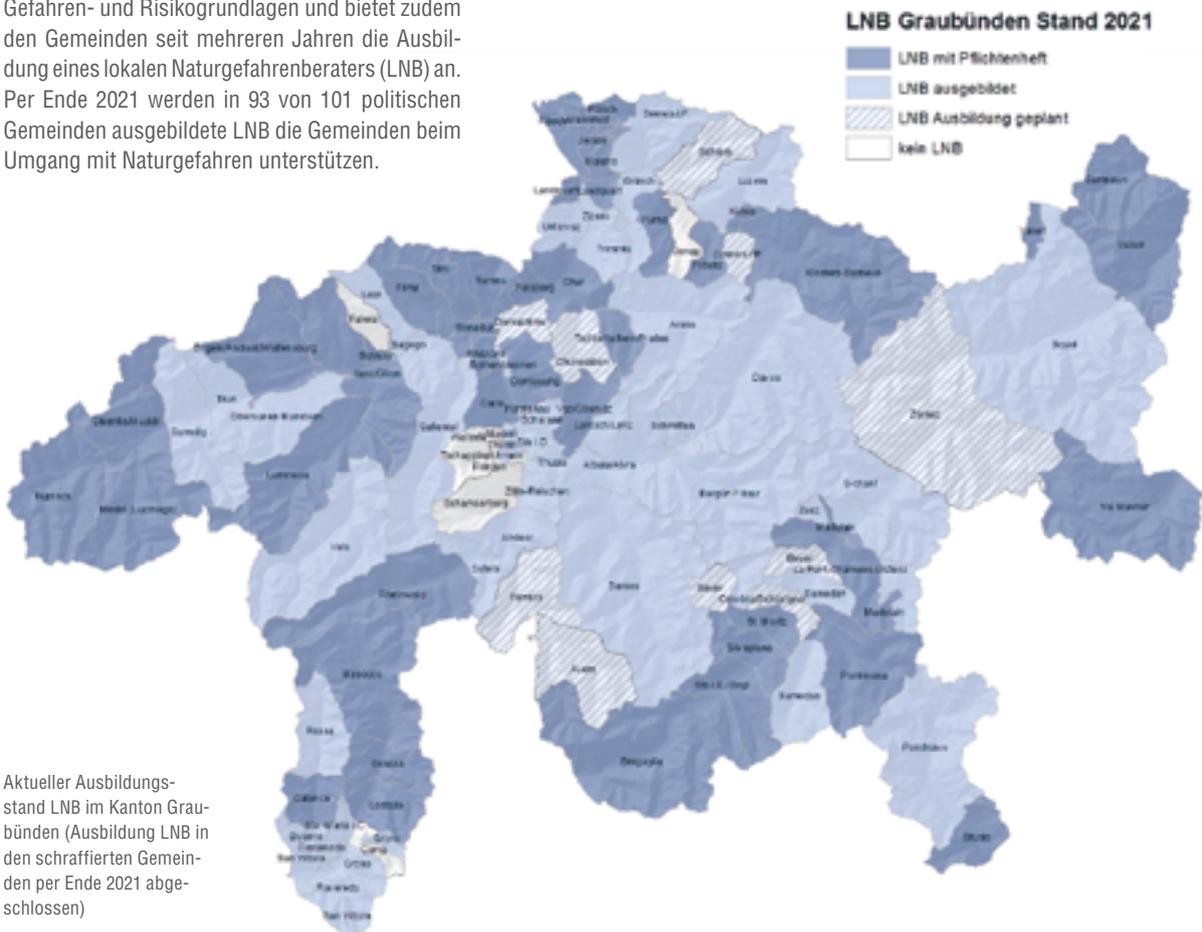
Bei der detaillierten Risikoanalyse wird im Rahmen von forstlichen Projekten zwischen akzeptablen Risiken und nicht akzeptablen Risiken unterschieden. Niemand soll durch Naturgefahren – im Vergleich mit anderen Gefahren – übermässig gefährdet sein. Nicht akzeptable Risiken sollen nach Möglichkeit mit Schutzbauten oder planerischen/organisatorischen Massnahmen auf ein akzeptables Mass vermindert werden. Der Massnahmenentscheid wird durch die zuständige Gemeinde oder den verantwortlichen Dritten gefällt.

Der Gemeinde fällt im integralen Risikomanagement bei Naturgefahren somit eine wichtige Rolle zu. Zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben müssen die Gemeinden deshalb über das nötige Know-how verfügen. Der Kanton erstellt die dazu erforderlichen Gefahren- und Risikogrundlagen und bietet zudem den Gemeinden seit mehreren Jahren die Ausbildung eines lokalen Naturgefahrenberaters (LNB) an. Per Ende 2021 werden in 93 von 101 politischen Gemeinden ausgebildete LNB die Gemeinden beim Umgang mit Naturgefahren unterstützen.



Kreislauf des integralen Risikomanagements, der auch beim Umgang mit Naturgefahren zum Standard geworden ist.

Aktueller Ausbildungsstand LNB im Kanton Graubünden (Ausbildung LNB in den schraffierten Gemeinden per Ende 2021 abgeschlossen)



Schutzbauten im Kanton Graubünden

Vielerorts schützt der Wald Siedlungen und Verkehrswege, indem er als Schutzwald verhindert, dass Lawinen anbrechen oder indem er Steinschläge auffangen oder abbremsen kann. Wo der Wald fehlt, kann der Schutz vor Naturgefahren durch Bauwerke geprüft werden.

Bei ihrer Aufgabe, die Siedlungsräume und Gemeindefrastrukturen zu schützen, werden die Gemeinden durch das Amt für Wald und Naturgefahren (forstliche Schutzbauten), die Abteilung Wasserbau des Tiefbauamts (wasserbauliche Schutzbauten) und weitere Fachleute beraten und durch Bund und Kanton auch finanziell unterstützt. Neben den Gemeinden erstellen auch die Verkehrsträger TBA, ASTRA und RhB Verbauungen zum Schutz der Verkehrsachsen.



Bild: Steinschlagverbau Falla da l'uors an der Ofenpassstrasse



Lokalisierung der Schutzbauten gegen Naturgefahren im Kanton Graubünden mit dem Schutzbautenkataster des AWN



Im Kanton Graubünden gibt es rund 1650 Verbauungsgebiete mit insgesamt 35 000 Einzelwerken. Sie schützen die Bevölkerung in Siedlungen und auf Verkehrswegen vor Naturgefahrenprozessen. Dank systematischer Dokumentation und Analyse von Naturereignissen sowie vertiefter Grundlagenforschung konnten wirksame Schutzkonzepte für Siedlungsgebiete und Verkehrsverbindungen entwickelt und realisiert werden. Diese Tätigkeit bleibt eine Daueraufgabe, denn die heutige Gesellschaft stellt hohe Sicherheitsansprüche an die Schutzkonzepte. Sperrungen oder Evakuierungen werden immer weniger toleriert. Auch die wachsende Mobilität erhöht das Risiko und die Erwartungen an die Schutzbautenleistungen.

Bei den Schutzbauten haben der Erhalt und die Instandhaltung der bestehenden Werke deutlich an Bedeutung gewonnen. Die Realisierung von neuen Schutzbauten ist nicht mehr die alleinige Herausforderung.



Naturgefahren im Klimawandel

Vor dem Hintergrund des Klimawandels werden im Zusammenhang mit Naturgefahren grosse Herausforderungen auf den Gebirgskanton Graubünden zukommen. Zahlreiche wissenschaftliche Studien prognostizieren, dass sich das Niederschlagsregime im Alpenraum mit dem Klimawandel entscheidend verändern wird. Es werden mildere Winter erwartet, die Winterniederschläge dürften vermehrt in Form von Regen anstatt von Schnee fallen. Die Sommer dürften trockener und heisser werden. Auch muss davon ausgegangen werden, dass mit mehr Extremereignissen zu rechnen ist, wie die Intensivniederschläge vom Sommer 2021 andeuteten. Vor allem werden diese Veränderungen im Gebirgsraum intensiver zu spüren sein als in der übrigen Schweiz.

Es konnte in den letzten Jahrzehnten beobachtet werden, dass die Lawinenverbauungen hervorragend wirken. Wenn nun aber in gewissen Höhenlagen vermehrt Regen auf eine Schneedecke fällt, sind auch mehr Nassschneelawinen zu erwarten. Die Beurteilung dieser Gefahrensituationen ist sehr schwierig, da das Gemisch von Wasser und Schnee z.B. auch zu Erdrutschen führen kann. Um diese Zusammenhänge besser verstehen sowie deren Konsequenzen beurteilen zu können, sind weiterführende Forschungsergebnisse erforderlich.

Bereits in den letzten Jahren wurde deutlich erkennbar, dass durch die steigenden Temperaturen Permafrostböden vermehrt auftauen. Oberhalb von ca. 2300 m ü. M. können dadurch Bauten und Anlagen, aber auch ganze Hänge, instabil werden. Drohende Folgeprozesse wie Steinschlag und Murgänge erfordern umfassende Schutzmassnahmen. Als Beispiel kann hier das Schutzbauwerk Giandains in Pontresina genannt werden.

Text: Amt für Wald und
 Naturgefahren,
 Urban Maissen.
 Amtsleiter / Kantonsförster



Bei den in höheren Lagen schon heute vermehrt beobachteten Steinschlag- und Felssturzereignissen ist oft auch Schmelzwasser im Spiel, das durch den Klimawandel vermehrt anfällt. In der Folge sind Verkettungen verschiedener Prozesse – wie sie beispielsweise nach dem Bergsturz am Pizzo Cengalo aufgetreten sind – wahrscheinlicher.

Um angemessen und zweckmässig auf den Klimawandel zu reagieren, ist es matchentscheidend, eng mit der Forschung zusammenzuarbeiten. Der Kanton Graubünden unterstützt die Forschung über Naturgefahren, indem er sich am Aufbau und an der längerfristigen Etablierung des Forschungszentrums CERC (CLIMATE CHANGE AND EXTREMES RESEARCH CENTER) am WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF in Davos finanziell beteiligt. Damit können Probleme und Herausforderungen in alpinen Gebieten in unserem Kanton erforscht und der Austausch zwischen Forschung und Praxis intensiviert werden.

Herausforderungen aktiv begegnen

Der Kanton Graubünden begegnet den neuen Herausforderungen proaktiv. Mit der konsequenten Umsetzung des integralen Risikomanagements werden Gefahren und Risiken erfasst und bewertet, Schutzdefizite ermittelt und geeignete Massnahmen zeitnah geplant und umgesetzt. Der Kanton unterstützt die Gemeinden mit Grundlagen, Ausbildung und Beratung. Die Gemeinden bewältigen aktuelle Gefahrensituationen und entscheiden, welche Schutzmassnahmen realisiert werden. Schliesslich kommen immer mehr Überwachungs- und Alarmierungssysteme zum Einsatz, die – wie die Schutzbauten – von Bund und Kanton subventioniert werden. Die Erforschung der Auswirkungen des Klimawandels wird am Beispiel CERC intensiviert.

Lawinen- und Murgang-
 schutzdamm Giandains
 oberhalb Pontresina

Fachbeitrag

Schutzbau im Gebirge – eine besondere Herausforderung



Die Natur ist für den Menschen sowohl Lebensgrundlage als auch Erholungsraum. In der dicht besiedelten Schweiz dringt der Mensch zu jeder Jahreszeit in fast jeden Winkel vor. Dabei wurde auch die zunehmende Mobilität in den letzten Jahrzehnten zu einem wichtigen Faktor. Daraus ergeben sich entsprechend höhere Ansprüche an die Sicherheit vor Naturgewalten.

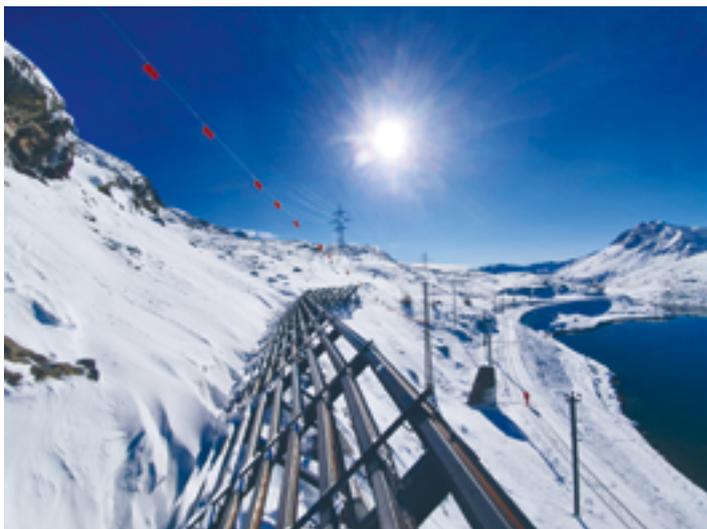
Schutzbauten gegen Naturgefahren weisen eine relativ junge Geschichte auf. Noch bis ins 19. Jahrhundert versuchten die Menschen im Gebirge, den Naturgefahren möglichst auszuweichen. Bis dahin wurden Verbauungen vor allem gegen Murgänge und Hochwasser erstellt. Gegen Lawinen wurden vereinzelt Objektschütze oder Natursteinmauern in Anrissgebieten gebaut. Vor gut 100 Jahren drang der Mensch in unserem Kanton mit dem Bau der RhB-Linien innert kürzester Zeit in unbesiedeltes Gelände vor. Zu jener Zeit waren unsere Wälder zum grössten Teil geplündert und boten daher nur ungenügend Schutz gegen Lawinen und Steinschlag. Mit den RhB-Bahnstrecken wurden Schutzbauwerke in einer bis dahin nicht gekannten Grössenordnung realisiert. Dies waren in erster Linie Natursteinmauern kombiniert mit sehr einfachen Holzzäunen und Aufforstungen. Der Lawinenwinter 1959 gab der neuen Technik im Bereich Schutzbauten entsprechenden Antrieb. In den 1960er Jahren entstanden die ersten Lawinenverbauungen mit Schneebrücken aus Stahl, Holz und Beton oder in Kombination aus diesen Werkstoffen. In den 1970er Jahren wurden die Betonfundationen von Ankern

abgelöst. Zuerst mit Sprengankern und später mit Injektionsankern ausgeführt, konnten hohe Kräfte in standfestem Baugrund verankert werden. An dieser Technik hat sich bis heute nichts geändert. Erst ab den 1980er Jahren wurden vermehrt Steinschlagverbauungen realisiert. Der erhöhte Bedarf an Schutzeinrichtungen gegen Steinschlag wird in erster Linie durch das zunehmende Verkehrsaufkommen ausgelöst. Je mehr Verkehr, umso grösser die Wahrscheinlichkeit, dass es zu Zwischenfällen kommt.

Ein Fall für Spezialisten

Bauen im alpinen und hochalpinen Gelände ist sehr anspruchsvoll und erfordert hohes Fachwissen. Früher wurden solche Arbeiten ausschliesslich durch den jeweils lokalen Unternehmer ausgeführt. Heute ist dies undenkbar. Die Spezialisierung hat die Messlatte in Bezug auf Qualität, Leistung und Sicherheit deutlich angehoben. Ebenfalls sind die Investitionen in Spezialgeräte sowie in die Ausbildung der Mitarbeiter heute zu hoch, um nur gelegentlich solche hochspezialisierten Arbeiten ausführen zu können.

Steinschlagverbauung
Schmelziwald, Filisur



Ob Lawinenverbau, Felssicherung oder Stein-schlagverbau: die Mehrheit dieser Projekte besteht zum Grossteil aus Bohr- und Ankerarbeiten. Bohr-arbeiten im unerschlossenen steilen Gelände können nur mit leichten Bohrausrüstungen ausgeführt werden. Dazu stehen leistungsfähige Luftkompressoren, Hydraulikgeräte und Bohrlafetten zur Verfügung. Die Bohrausrüstungen müssen von Hand umsetzbar sein. Die restlichen Einheiten sollten das mit Helikopter fliegbare Gewicht von maximal 800 kg nicht übersteigen. Um eine konstante Leistung zu erreichen, wird vom Bohrmeister sehr viel Erfahrung und Fachwissen verlangt. Bohrungen im Fels sind dabei in der Regel eher unproblematisch. Solche im Lockergestein oder in Blöcken müssen meist verrohrt ausgeführt werden, was sehr anspruchsvoll ist. Da der Baugrund oft schwierig einschätzbar ist, werden die Bohrarbeiten zum grössten Risiko für solche Baustellen. Wird die erforderliche Leistung nicht erreicht, können die Termine nicht eingehalten werden, was automatisch auch finanzielle Auswirkungen mit sich bringt. Vor allem im Lawinenverbau müssen die Bohrlöcher sehr genau abgesteckt und ausgeführt werden, ansonsten können die Stahlwerke darauf nicht montiert werden.

- 1 Temporäre Lawinenverbau repar grischun ©
- 2 Permanente Lawinenverbauung mit Schneenetzen
- 3 Permanenter Stahlverbau

Lawinenverbauung
Lago Bianco, Berninapass

In den Bohrlöchern werden Anker versetzt, welche danach ausinjiziert werden. Dazu wird ein vom BUWAL zugelassener Ankermörtel verwendet. Der Trockenmörtel wird mit einer Injektionspumpe gemischt und über einen Injektionsschlauch ins Bohrloch gepumpt. Die Mörtelmischungen werden periodisch geprüft und im Labor analysiert. Die Proben müssen die Werte der Druckfestigkeit und Frosttauglichkeit erfüllen.

Naturkräfte beherrschen

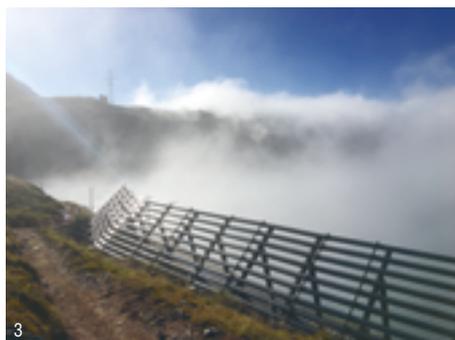
Bei den Lawinenverbauungen unterscheiden wir temporäre sowie permanente Systeme. Temporäre Systeme werden vor allem dort eingesetzt, wo die Schutzfunktion später durch den aufkommenden Wald übernommen werden kann, also unterhalb der Waldgrenze. Diese Verbauungen sind deutlich günstiger, jedoch in der Wirkung und Lebensdauer eingeschränkt. Als permanente Verbauungen dürfen für subventionierte Projekte nur zertifizierte und vom BUWAL zugelassene Systeme eingesetzt werden. Sie bestehen entweder aus starren Stahlwerken oder aus Schneenetzen. Bei diesen Werken wird mit einer Lebensdauer von ca. 70 Jahren gerechnet.



2



1



3



Montage Steinschlagschutznetz

Im Gegensatz zu den Lawinverbauungen, welche mit grossflächigen statischen Kräften belastet werden, sind die Einwirkungen auf eine Steinschlagverbauung punktuell und dynamisch. Dabei wirkt eine plötzlich auftretende hohe Last nur an einem Punkt auf die abfangende Verbauung. Diese Kräfte können nur mit flexiblen Netzen beherrscht werden, welche die Belastung einerseits über die Elastizität abmildern können und andererseits die Lasten über viele Ankerpunkte verteilen können. Auch diese Systeme müssen durch das BUWAL homologiert und zugelassen werden.

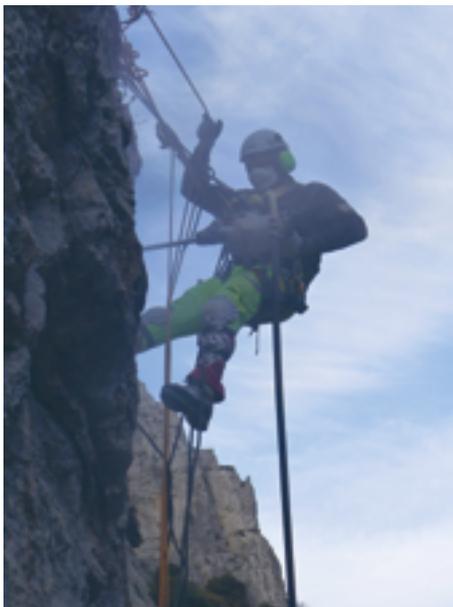
Ergänzend zu den oben aufgeführten Verbauungen sollen noch Felssicherungen erwähnt werden. Diese werden in der Regel mit Ankern ausgeführt. Das können Felsnägel in Kombination mit Spritzbeton, Abdeckungen mit Steinschlagschutznetzen, Unterfangungen mit Beton und anderes mehr sein. Um Felssparten zu verankern, werden Felsnägel oder Anker eingesetzt. Die Wahl der Anker ist heute oft eine «Glaubensfrage». Sie reichen von vorinjizierten Nägeln über Inox-Stahl bis zu rohen Stangen mit einem Rostzuschlag.

Netzabdeckung
Sassal - Untersax,
Maladers



Spezialdisziplin Sicherheitssprengungen

Eine weitere zunehmende Sparte sind Sicherheits-sprengungen. Absturzgefährdete Felspartien werden durch eine kontrollierte Sprengung entfernt. Diese Projekte setzen eine minutiöse Planung voraus. Nach der Geländeaufnahme durch einen Scan kann der Geologe am 3D-Modell die Schnittflächen bestimmen. Danach werden die Bohrlöcher durch den Sprengspezialisten geplant. In einer unzugänglichen steilen Felswand müssen die oft sehr langen Sprenglöcher von einer für das Baustellenpersonal sicheren Stelle aus, möglichst ideal verteilt, gebohrt werden. Die Planung einer Sicherheitssprengung erfordert viel Erfahrung und Vorstellungsvermögen. Noch viel höher kann der Anspruch an den Bohrmeister bewertet werden. Die Bohrlöcher müssen mit grösster Präzision angebracht werden. Ansonsten werden die Planung und der Erfolg der Sprengung dem Zufall überlassen. Diese Kunst beherrschen nur wenige erfahrene Bohrmeister.



Bohrarbeiten am hängenden Seil

Das grösste Augenmerk bei der Ausführung von Bauwerken im Gebirge gilt der Arbeitssicherheit. Das Ziel von Unternehmung und Bauherrschaft muss sein, ein Projekt mit dem gleichen Sicherheitsstandard wie auf Baustellen im Tal ausführen zu können. Dazu ist eine enge Zusammenarbeit mit der Bauleitung, dem Geologen, dem Bauherrenvertreter und der Bauunternehmung unumgänglich. Zusammen müssen die Risiken analysiert und Massnahmen festgehalten werden. Oft müssen dazu auch pragmatische Lösungen gefunden werden. Z.B. müssen bei gewissen Projekten bei schlechtem Wetter oder bei Verhältnissen, welche eine Rettung durch den Heli nicht zulassen würden, die Arbeiten eingestellt werden. Die Kosten für solche Massnahmen bleiben meist an der Unternehmung hängen.

Text: CRESTAGEO AG,
 David Baselgia, Abteilungs-
 leiter Gesamtleistungen

Personalrekrutierung als grösste Hürde

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Baustellen in unwegsamem und schwierigem Gelände sowie im Hochgebirge eine grosse Herausforderung für die Planung und Arbeitsvorbereitung sind. Die Vermeidung von hohen Risiken bei der Arbeitssicherheit, kurze Bauzeiten sowie aufwändige Zugänglichkeiten vertragen keine Fehler. Um diese Aufgaben laufend erfüllen zu können, muss das Baustellenpersonal permanent geschult werden. Ausbildungen wie das Arbeiten am hängenden Seil sind Grundvoraussetzungen. Alles andere ist Know-how, welches durch jahrelange Anstrengungen aufgebaut wird. Für die Unternehmer gehört die Rekrutierung von geeignetem Personal zu den grössten Hürden. Nur noch wenige junge Leute sind bereit, den ganzen Sommer auswärts, bei jedem Wetter im Gebirge, einer sehr strengen Arbeit nachzugehen. Doch es gibt sie noch! Denn es gibt für den Handwerker wohl nichts befriedigerendes und mit Stolz erfüllenderes als ein abgeschlossenes Bauwerk im Gebirge.



Lawinverbauung Barcli,
 Zernez rempar grischun ©



Klimaschutz und Infrastruktur im Fokus: Bauberufe an der FIUTSCHER



Vom 17. – 21. November 2021 konnten sich die Besucher der Berufsmesse FIUTSCHER am Stand der Baumeister über aktuelle Themen rund um die Aus- und Weiterbildung in den Bauberufen informieren (www.bauberufe.ch).

Im Gebirgskanton Graubünden erhält der Schutz der Siedlungsgebiete, der Verkehrswege und der Versorgungsinfrastrukturen vor dem Hintergrund des Klimawandels eine besondere Bedeutung. Der Gebäudepark in Graubünden ist wie derjenige in der ganzen Schweiz stark überaltert. Er ist für fast die Hälfte des Energieverbrauchs und einen Viertel des CO₂-Ausstosses verantwortlich. Auch wenn das Schweizer Stimmvolk am 13. Juni 2021 das CO₂-Gesetz abgelehnt hat, behalten die Klimaziele ihre Gültigkeit. Um sie zu erreichen, müsste hinsichtlich des Gebäudeparks die aktuelle Sanierungsgeschwindigkeit verdreifacht werden. Moderne Infrastruktur- und Schutzbauten wie auch der Bau energieeffizienter Gebäude verlangen innovative und technologisch anspruchsvolle Planungs- und Bauverfahren.

Dementsprechend werden auch die Bauberufe spannender, weil das Bauen immer komplexer und technisch anspruchsvoller wird. Die Berufsbilder tragen der technischen und gesellschaftlichen Entwicklung Rechnung und verändern sich. Diese modernisierten Berufsbilder werden derzeit auf nationaler Ebene im «Masterplan 2030» entwickelt. Dabei ist vor allem auch sicherzustellen, dass die immer wichtiger werdende Weiterbildung über die verschiedenen Berufsstufen hinweg harmonisiert und durchgängig ist und der Quereinstieg in die Branche erleichtert wird.



Durch die Digitalisierung, die auch in der Bau-
branche Einzug hält, und modernste Arbeitsgerä-
te nimmt der Anteil körperlich anstrengender Arbei-
ten ab und ist auch für junge Frauen gut zu bewäl-
tigen. In diesem Jahr haben in Graubünden eine
Maurerin und eine Strassenbauerin ihre Ausbil-
dung erfolgreich abgeschlossen. Bauen in Graubün-
den hat Zukunft und die Bauwirtschaft bietet
sichere Arbeitsplätze mit sehr guten Anstellungs-
bedingungen.

11'000 Besucherinnen und Besucher waren wäh-
rend fünf Tagen an der FIUTSCHER unterwegs. Ein
herzliches Dankeschön gebührt allen Helferinnen
und Helfern, welche den Auftritt am Stand der Bau-
meister mit ihrem Engagement als Ausbilder, als
Lernende, als Standbetreuende oder als Lieferan-
ten unterstützt haben.



Impressionen Stand GBV
Bild 1: Bündner Gewerbeverband
Bilder 2-5: GBV



Wer macht seit 3225 Jahren aus Visionen Wirklichkeit?

Der Bündner Baumeister natürlich. Er setzt Träume, Pläne und Projekte grundsolide in die Realität um. Vom Fundament bis zum First. Für alle Menschen, für ganz Graubünden. Nur schon die Mitarbeiter mit runden Arbeitsjubiläen sorgen dank 3225 Arbeitsjahren dafür, dass Graubünden eine Zukunft hat. Herzliche Gratulation und Dankeschön!



Die Luzi Bau AG ist stolz, dass sie seit 30 Jahren Joaquim Teixeira da Silva zu ihrem Bau-Team zählen darf. Als Polier leitet er Baustellen im Hoch- und Tiefbau und bereichert das Unternehmen mit seinem Erfahrungsschatz und grossem Wissen. Mit Kraft und Energie läuft er nicht nur viele Kilometer auf den Baustellen, sondern gibt auch privat mit seinen Laufschuhen Vollgas.

45 Jahre: Theofil Bearth, Beer SA, Rabius | Roland Müller, Implenia Schweiz AG, Chur

40 Jahre: Reto Capelli, C. CAPELLI SA, Li Curt | Bartolomeo Minniti, Bordoli Erben AG, Jenaz | Luciano Santos Delgado, Implenia Schweiz AG, Chur | Armindo Vilar, Hew AG Bauunternehmung, Felsberg

35 Jahre: Joao Alves Rodrigues, Isotech Bautenschutz und Sanierungs AG, Thusis | Maurizio Carlini, Berther Pflästerungen AG, Rhäzüns | Silvio Cavegn, STRABAG AG, Disentis/Mustér | Walter Caviezel, Erni AG Bauunternehmung, Flims Dorf | Anton Christandl, Hew AG Bauunternehmung, Felsberg | Americo Alfonso De Oliveira, Walo Bertschinger AG Graubünden, Zizers | Bratislav Jovanovic, Isotech Bautenschutz und Sanierungs AG, Thusis | Rolf Keller, Costa AG, Pontresina | Ernst Lampert, Zindel + Co. AG, Maienfeld | Cosimo Meliti, Heini AG, Rhäzüns | Jose Carlos Nunes Ferreira, Hew AG Bauunternehmung, Felsberg | Martin Pfiffner, Zindel + Co. AG, Maienfeld | José Carlos Soares da Fonte, Loretz SA, Sedrun | Antonio Soares da Fonte, Loretz SA, Sedrun

30 Jahre: Joaquim Barbosa de Araujo, Bordoli Erben AG, Jenaz | Hans-Linard Bossart, Luzi Bau AG, Zillis | Thomas Caffisch, Implenia Schweiz AG, Chur | Americo Carabineiro Pires, Implenia Schweiz AG, Chur | Eduardo Jose Carvalho Da Costa, Hew AG Bauunternehmung, Felsberg | Adrian Cerletti, Luzi Bau AG, Zillis | Marco Compagnoni, Compagnoni Bau AG, Davos | Joaquim Da Costa Leitão da Silva, Bordoli Erben AG, Jenaz | Antonio José Da Silva Araujo, F.lli Somaini SA, Grono | Cyprian Deplazes, Beer SA, Rabius | Antonio Manuel Do Nascimento, Lazzarini AG, Chur/Samedan | Afrim Durmishi, Censi Bau AG, Chur | Markus Eschmann, Eschmann Bau AG, Grüşch | Domenico Fabiano, METTLER PRADER AG, Chur | Claudio Giovanoli, Lazzarini AG, Chur/Samedan | Armindo Isildo Goncalves, SikaBau AG, Chur | Bruno Jörg, Censi Bau AG, Chur | Martin Künzler, Walo Bertschinger AG Graubünden, Zizers | José Antonio Lago Encisa, Rocca + Hotz AG, Zuoz | Fernando Leite de Carvalho, Luzi Bau AG, Zillis | Bruno Manzo, Seiler AG Pontresina | Renato Morandi, METTLER PRADER AG, Chur | José Novais Baptista, Vetsch Klosters AG, Klosters Dorf | Bruno Oberholzer, Zindel + Co. AG, Maienfeld | Giusep Pally, STRABAG AG, Disentis/Mustér | Nelson Antonio Pereira Vieira, Costa AG, Pontresina | Christian Risslegger, Vetsch Klosters AG, Klosters Dorf | Marcel Sablonier, Walo Bertschinger AG Graubünden, Zizers | Adriano Tavares, VETSCH-BAU.CH AG, Küblis | Joaquim Teixeira da Silva, Luzi Bau AG, Zillis | Roland Tscholl, Lazzarini AG, Chur/Samedan | Pius Vinzens, Erni AG Bauunternehmung, Flims Dorf

25 Jahre: Artur Antonio Alves Oliveira, Parpan Bau AG, Lenzerheide | Hanspeter Bärtsch, Bordoli Erben AG, Jenaz | Hermengildo Jaime Cardoso Narciso, Vetsch Klosters AG, Klosters | Carlo Compagnoni, Compagnoni Bau AG, Davos Platz | Licinio De Jesus Miranda, Luzi Bau AG, Zillis | Markus Derungs, Derungs Bau AG, Davos Glaris | Rocco Distefano, Compagnoni Bau AG, Davos Platz | Gian-Andrea Frehner, Walo Bertschinger AG Graubünden, Zizers | Joos Künzler, SikaBau AG, Chur | Dumenic Lorenzetti, Implenia Schweiz AG, Chur | Dario Loretz, Loretz SA, Sedrun | Manuel Marques Rodrigues, Parpan Bau AG, Lenzerheide | Francesco Mercuri, METTLER PRADER AG, Chur | Jürg Meyer, Compagnoni Bau AG, Davos Platz | Hanspeter Müntener, Vetsch Klosters AG, Klosters | Jorge Pereira Duarte, METTLER PRADER AG, Chur | Roman Saluz, Censi Bau AG, Chur | Manuel Fernando Santos Costa, Erni AG Bauunternehmung, Flims Dorf | Americo José Serra Dias, Lazzarini AG, Chur/Samedan | Joao Servio Da Costa, Paterlini AG Lenzerheide, Lenzerheide | Marcus Walder, Collenberg SA, Lumbrin

20 Jahre: Carlos Alberto Assunção Gouveia dos Santos Felix, Rocca + Hotz AG, Zuoz | Gianfranco Bormolini, Lazzarini AG, Chur/Samedan | Bruno Caduff, Stradun SA, Schluein | Marco Capatt, METTLER PRADER AG, Chur | Joaquim Manuel Coelho Ribeiro, Vetsch Klosters AG, Klosters | Alberto Correia Freitas, Fedi impraisa da fabrica SA, Ardez | Joaquim Da Costa Faria, Cellere Bau AG, Chur | José Avelino Da Costa Moreira José Avelino, Erni AG Bauunternehmung, Flims Dorf | Laurentino Da Costa Vieira, Erni AG Bauunternehmung, Flims Dorf | José Joaquim Da Silva Fonseca, F.lli Somaini SA, Grono | José Alberto Da Silva Pinheira, Luzi Bau AG, Chur/Samedan | Pasquale Daniele, Schweiz AG, Chur | Alfredo De Jesus Vieira, Zindel + Co. AG, Maienfeld | Andrea Del Grosso, Lazzarini AG, Chur/Samedan | Joao Do Carmo Rocas, Hew AG Bauunternehmung, Felsberg | Prisca Esslinger-Wenzin, Lazzarini AG, Chur/Samedan | Manuel Alberto Eusebio Parente, J. Rizzi AG, Cazis | Mario Fanelli, METTLER PRADER AG, Chur | Rogerio Fernandes da Fonseca, Zindel + Co. AG, Maienfeld | Nuno Fernandes Rodrigues, METTLER PRADER AG, Chur | Fritz Fischer, Isotech Bautenschutz und Sanierungs AG, Maienfeld | Manuel Fragoso Ferreira, Erni AG Bauunternehmung, Flims Dorf | José Alberto Freitas Santos, Casutt AG, Falera | Rui Pedro Goncalves Frutuoso, METTLER PRADER AG, Chur | Rui Antonio Goncalves Pimenta, Erni AG Bauunternehmung, Flims Dorf | Carlos Alberto Guimaraes Marques, Zindel + Co. AG, Maienfeld | René Item, METTLER PRADER AG, Chur | Albert Knöpfel, Censi Bau AG, Chur | Luka Kozomara, Luzi Bau AG, Chur/Samedan | Luzi Ludwig-Held, Implenia Schweiz AG, Chur | Verissimo Manuel Macedo de Carvalho, Erni AG Bauunternehmung, Flims Dorf | Alessandro Manzoni, CRES-TAGEO AG, Chur | Nuno Manuel Martinho da Silva, Seiler AG, Pontresina | José Manuel Martins De Sa, F.lli Somaini SA, Grono | Simon Mathis, Toldo Strassen- und Tiefbau AG, Landquart | Ricardo Manuel Nogueira Pinto, Zindel + Co. AG, Maienfeld | Luis Nogueira Teodoro, Implenia Schweiz AG, Chur | Paulo Cesar Oliveira Macedo, STRABAG AG, Disentis | Antonio Paiva, Censi & Ferrari SA, Grono | Rui Manuel Pereira Cardoso, Censi & Ferrari SA, Grono | Manuel Antonio Pereira da Silva, METTLER PRADER AG, Chur | José Carlos Pires Ferreira, BRUNOLD AG, Arosa | Filipe Roberto da Silva, STRABAG AG, Disentis | Hugo Ricardo Rodriguez Craveiro, Stradun SA, Schluein | Armando Santos Silva, Costa AG, Pontresina | Ivica Sivak, Lazzarini AG, Chur/Samedan | Daniel Celestino Sobral Pires, Erni AG Bauunternehmung, Flims Dorf | Severino Spelzini, Seiler AG, Pontresina | Francisco Villaverde Nieto, Zindel + Co. AG, Maienfeld | Zarko Zahariev, METTLER PRADER AG, Chur

Aktuell

Kurz und Knapp

Rückblick Regionalveranstaltungen

Unter Einhaltung der Covid-19 Zertifikatspflicht fanden folgende Regionalveranstaltungen des GBV statt:

- 4. November 2021, Hotel Laudinella, St. Moritz
- 5. November 2021, Hotel Fünf Dörfer, Zizers
- 17. November 2021, Restaurant Triangel, Paspels
- 19. November 2021, Hotel Eden, Ilanz

Im Zentrum aller Veranstaltungen stand das Referat von Orlando Nigg, Leiter Kompetenzzentrum öffentliches Beschaffungswesen des Kantons Graubünden. Er stellte den Mitgliedern des GBV die revidierte Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB) im Detail vor. Über den Beitritt zur IVöB entscheidet der Grosse Rat in der Dezembersession 2021. Der GBV unterstützt den Beitritt des Kantons zur IVöB (Vernehmlassung GBV unter www.gbv.ch).



Schutzbauwerk Val Parghera, Domat/Ems
Bild: bilder.gr

Compliance

Am 29. November in St. Moritz und am 8. Dezember 2021 in Chur fanden zwei gut besuchte Informationsveranstaltungen zur revidierten Bauarbeitenverordnung (BauAV) statt.

Mehr als 70 Teilnehmende liessen sich von professioneller Seite über die Anpassungen der BauAV informieren und erhielten Einblicke in die wichtigsten Änderungen. Die Teilnehmenden hatten nach dem Einführungsreferat die Möglichkeit, mit einem ASA-Fachspezialisten sowie lokalen Ansprechpartnern der Suva Fragen rund um die Umsetzung zu klären. Die neu überarbeitete Bauarbeitenverordnung (BauAV) tritt am 1. Januar 2022 in Kraft. Sie darf als eine der wichtigsten Rechtsgrundlagen der Arbeitssicherheit im Baubereich bezeichnet werden.

Vorschau

Die nächste Ausgabe des «Bündner Baumeister» erscheint im Frühjahr 2022, zusammen mit dem Jahresbericht 2021.

Veranstaltungen 2022

24. Februar
Vorstandssitzung GBV
Chur

10. März
Frühlingsveranstaltung
Region Mittelbünden

11. März
Frühlingsveranstaltung
Region Südbünden

17. März
Frühlingsveranstaltung
Region Surselva

18. März
Frühlingsveranstaltung
Region Nordbünden

24. März
Vorstandssitzung GBV
mit Rechnungsrevisoren
Chur

29. April
Generalversammlung GBV
Savognin

06. Mai
Tag der Bauwirtschaft
(GV SBV)
Sursee

14. Juni
Vorstandssitzung GBV
(Nachmittag) Bern

25. August
Vorstandssitzung GBV
Chur

25. Oktober
Vorstandssitzung GBV
Nordbünden

26. Oktober
Klausurtagung
Nordbünden

Alle Veranstaltungen immer online unter:
www.gbv.ch/terminkalender-2022