

ÜBERBLICK ZU DEN MITTELS ONLINE-RECHERCHEN ERHOBENEN GRAVITATIVEN MASSENBEWEGUNGEN IN ÖSTERREICH



© Foto: Peter Haselmann/„Kleine Zeitung“-online [1]

Monatsbericht Dezember 2019

 Geologische Bundesanstalt

Wien, Jänner 2020

1 Einführende Bemerkungen

Die nachstehende Übersicht gibt einen Monatsüberblick zu den gravitativen Massenbewegungen (u.a. Felsstürze, Steinschläge, Rutschungen, Hangmuren, große Uferanbrüche) in Österreich. Bei Muren hingegen handelt es sich im Allgemeinen nicht um gravitative Massenbewegungen, weshalb sie – trotz oftmals großer medialer Aufmerksamkeit und immenser Schadwirkungen – auch nicht Gegenstand dieses Monatsüberblicks sind. Gleichwohl sei an dieser Stelle angemerkt, dass Muren sehr wohl Indikatoren für unterschiedliche Typen gravitativer Massenbewegungen in ihrem Einzugsgebiet sein können.

Dieser Monatsüberblick basiert ausschließlich auf Meldungen, welche online zugänglichen Informationsquellen entnommen worden sind (beispielsweise Zeitungen, Webseiten von Gemeinden oder Feuerwehren). Dieser Monatsüberblick erhebt demnach keinen Anspruch auf Vollständigkeit, weder in Bezug auf die Anzahl oder die räumliche Verteilung der erfassten Ereignisse, noch auf die Anzahl der verfügbaren bzw. auswertbaren Informationsquellen.

Die langjährigen Recherchen seitens der Geologischen Bundesanstalt (GBA) haben gezeigt, dass die mediale Berichterstattung hinsichtlich gravitativer Massenbewegungen häufig einen einseitigen Fokus auf betroffene Menschen und Infrastrukturen legt: In erster Linie wird die unmittelbare Schadeinwirkung auf Personen und jene Sachwerte beleuchtet, die sich in deren Umfeld befinden oder von besonderer Bedeutung sind (z.B. Energieversorgung, Verkehrswege). Über eine viel größere Anzahl von gravitativen Massenbewegungen wird hingegen nicht oder nur sehr eingeschränkt berichtet, weil sie keinen beträchtlichen Schaden hervorgerufen haben, sich in siedlungsfernen Gebieten ereigneten oder überhaupt unbemerkt blieben. Hinsichtlich der Anzahl der sich zutragenden Ereignisse sind demzufolge entlegene Regionen sehr unterrepräsentiert.

In diesem Monatsüberblick werden in der Regel spontane, d.h. meist schnell ablaufende gravitative Massenbewegungen erfasst, bei denen ein Schadenseintritt unvorhergesehen erfolgte. Im Gegensatz dazu handelt es sich bei den in dieser Übersicht im Regelfall nicht behandelten tiefgründigen gravitativen Massenbewegungen (u.a. Talzuschübe, Hangsackungen, Hangkriechen) um langsame bzw. langfristige Prozessverläufe, deren mögliche Auswirkungen zumeist bekannt und/oder vorhersehbar sind (z.B. der Schuttstrom im Gschlifgraben bei Gmunden). Sollten solch tiefgründige gravitative Massenbewegungen allerdings mit abrupten Ereignissen relevanter Bedeutung einhergehen, wird das aufgrund der zumeist großen medialen Präsenz im jeweiligen Monatsbericht Erwähnung finden. Unabhängig davon scheinen tiefgründige gravitative Massenbewegungen in der Web-Applikation „Massenbewegungen“ der GBA auf.

Es sei an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aufgrund der relativ geringen Anzahl der monatlichen Ereignisse jedwede statistische Auswertung einer wissenschaftlichen Seriosität entbehrt.

Insbesondere langandauernde Niederschlagsperioden, aber auch kurze, sehr intensive Niederschlagsereignisse können, müssen aber nicht zwangsläufig Lockergesteinsrutschungen oder Hangmuren hervorrufen. Hinweise auf die Witterung in dieser Übersicht dürfen deshalb nicht als Vorwegnahme eines Kausalzusammenhanges zwischen meteorologischen Parametern und gravitativen Massenbewegungen interpretiert werden. In Zusammenhang mit der Witterung sei an dieser Stelle auf die von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) auf ihrer Webseite veröffentlichten Monats- und Jahresberichte verwiesen [2].

Alle nachfolgend getätigten Aussagen, Diagramme und Karten beziehen sich somit ausschließlich auf die an der GBA mittels Online-Recherche erhobenen gravitativen Massenbewegungen!

2 Die gravitativen Massenbewegungen im Dezember 2019

2.1 Überblick der erfassten Ereignisse

Im Dezember 2019 erfasste die Geologische Bundesanstalt aus öffentlich zugänglichen Online-Quellen zehn gravitative Massenbewegungen auf österreichischem Staatsgebiet. Davon entfielen sechs auf die Prozessgruppe Stürzen, vier waren der Prozessgruppe Gleiten/Fließen zuzurechnen (Abb. 1).

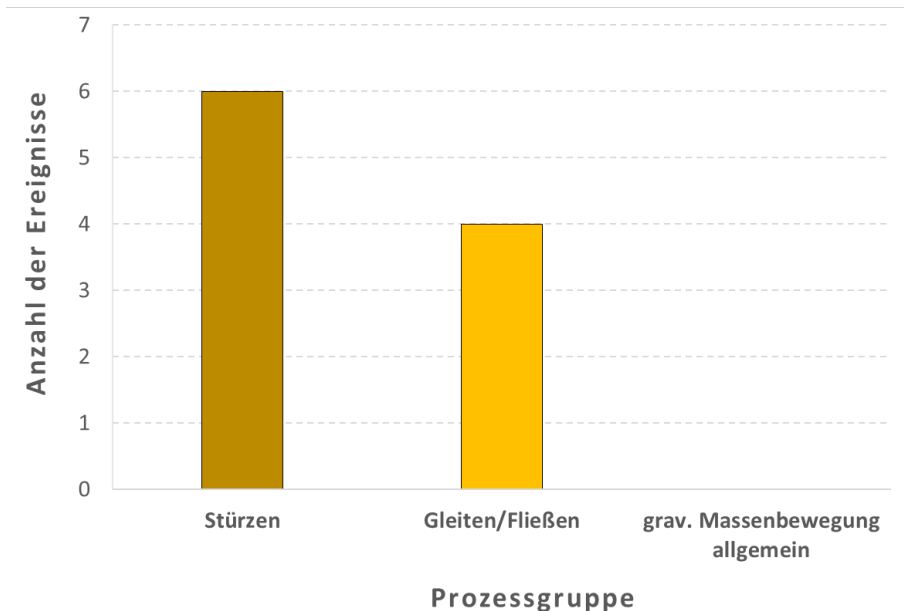


Abb. 1: Mittels Recherche in Online-Medien erfasste gravitative Massenbewegungen im Dezember 2019, differenziert nach Prozessgruppen.

2.2 Räumliche Verteilung der gravitativen Massenbewegungen

Ein Blick auf die Verteilung der seitens der GBA erfassten gravitativen Massenbewegungen für den Dezember 2019 über das Bundesgebiet (Abb. 2, Abb. 3) zeigt, dass sich diese vor allem im Bundesland Oberösterreich zutrugen. Alleine drei der insgesamt vier bekannt gewordenen gravitativen Massenbewegungen in diesem Bundesland – und damit gleichzeitig allesamt jene, die der Prozessgruppe Stürzen zuzurechnen sind – betrafen eine einzige Lokalität im Bezirk Eferding.

Zwei gravitative Massenbewegungen ereigneten sich in der Steiermark. In den Bundesländern Niederösterreich, Kärnten, Salzburg und Tirol geschah jeweils eine.

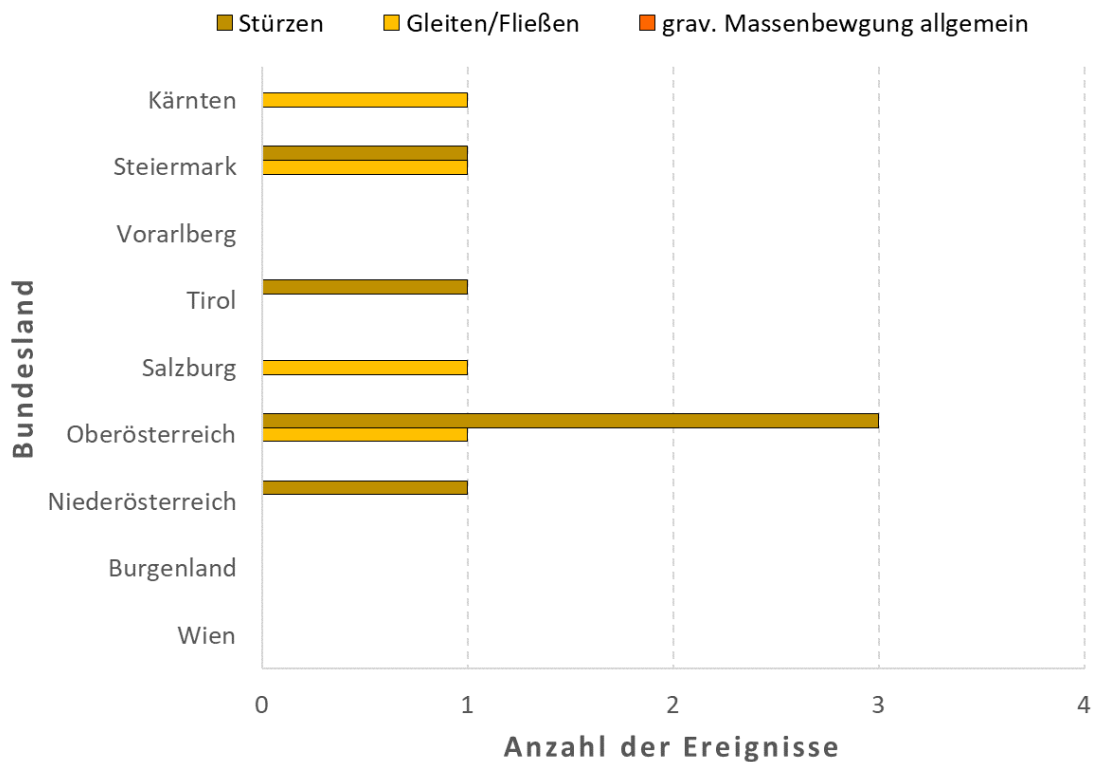


Abb. 2: Mittels Recherchen in Online-Medien für Dezember 2019 erfasste gravitative Massenbewegungen, differenziert nach Bundesländern und Prozessgruppen.

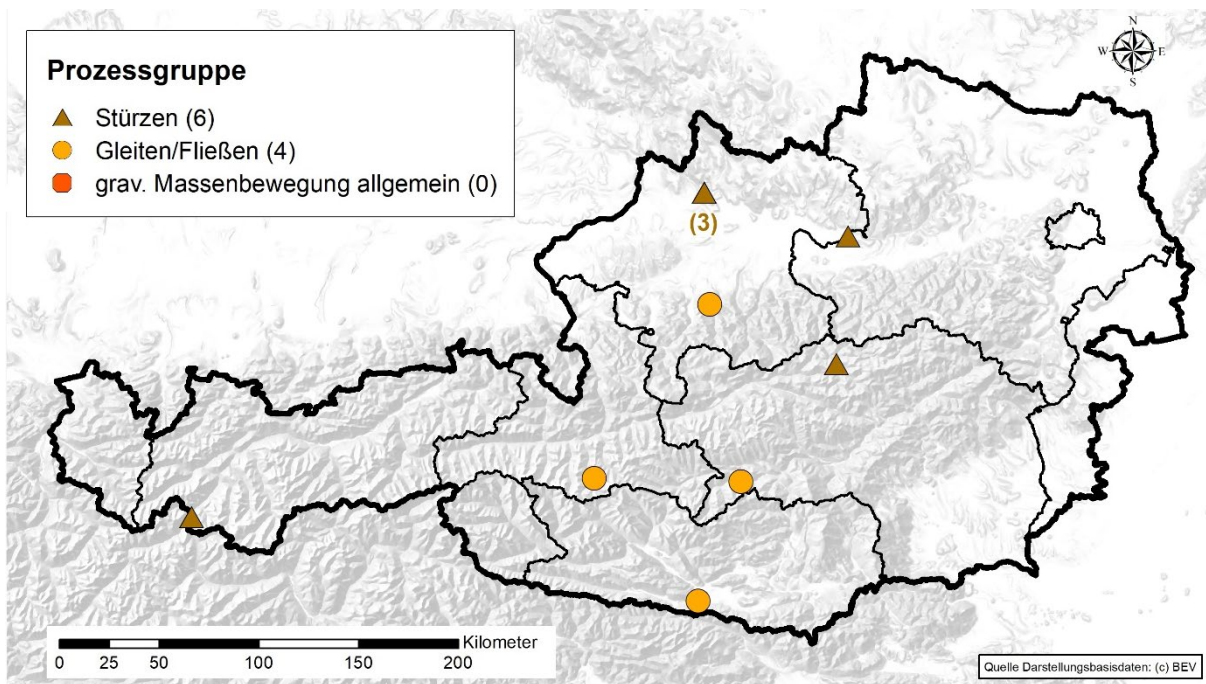


Abb. 3: Räumliche Verteilung der für Dezember 2019 mittels Recherchen in Online-Medien erfassten gravitativen Massenbewegungen unterschiedlicher Prozessgruppen (in Klammer die jeweilige Gesamtanzahl).

2.3 Gravitative Massenbewegungen mit Todesopfern oder Verletzten

Untenstehende Tabelle 1 ermöglicht einen Überblick zu Toten und Verletzten aufgrund gravitativer Massenbewegungen. Demnach kamen im Dezember 2019 keine Personen infolge einer gravitativen Massenbewegung zu Schaden.

Tab. 1: Tabellarischer Überblick der mittels Recherche in Online-Medien für Dezember 2019 erfassten Anzahl der Toten und Verletzten in Abhängigkeit von der Prozessgruppe. Datenbasis: GBA-Recherchen in Online-Medien.

PERSONENSCHÄDEN ¹		PROZESSGRUPPE			gesamt
		Stürzen	Gleiten/Fließen	gravitative Massenbewegung allgemein	
TOTE	Anzahl der Ereignisse mit Todesopfern	0	0	0	0
	Tote (gesamt)	0	0	0	0
VERLETZTE	Anzahl der Ereignisse mit Verletzten	0	0	0	0
	Verletzte (gesamt)	0	0	0	0
TOTE und VERLETZTE	Anzahl der Ereignisse mit Todesopfern und Verletzten	0	0	0	0
	davon Todesopfer (gesamt)	0	0	0	0
	davon Verletzte (gesamt)	0	0	0	0

2.4 Überblick zu den Schäden an der Infrastruktur

Wie bereits in der einführenden Erläuterung dargelegt, konzentrieren sich in Medien veröffentlichte Informationen zu gravitativen Massenbewegungen auf Ereignisse, die oftmals in Zusammenhang mit Schäden an der Infrastruktur stehen. Im Dezember 2019 betrafen ausnahmslos alle der online zugänglichen Meldungen zu gravitativen Massenbewegungen solche mit Berichten über Schäden am Straßen- und Wegenetz. Demgegenüber – und insbesondere im Gegensatz zu den folgenschweren Unwettern Mitte November 2019 (vornehmlich in den Bundesländern Salzburg und Kärnten, aber auch im steirischen Bezirk Murau sowie in Osttirol) – verursachte kein einziges Ereignis einen Gebäudeschaden (Abb. 4).

¹ Aufgrund einer gravitativen Massenbewegung können auch mehrere Tote und/oder Verletzte zu beklagen sein.

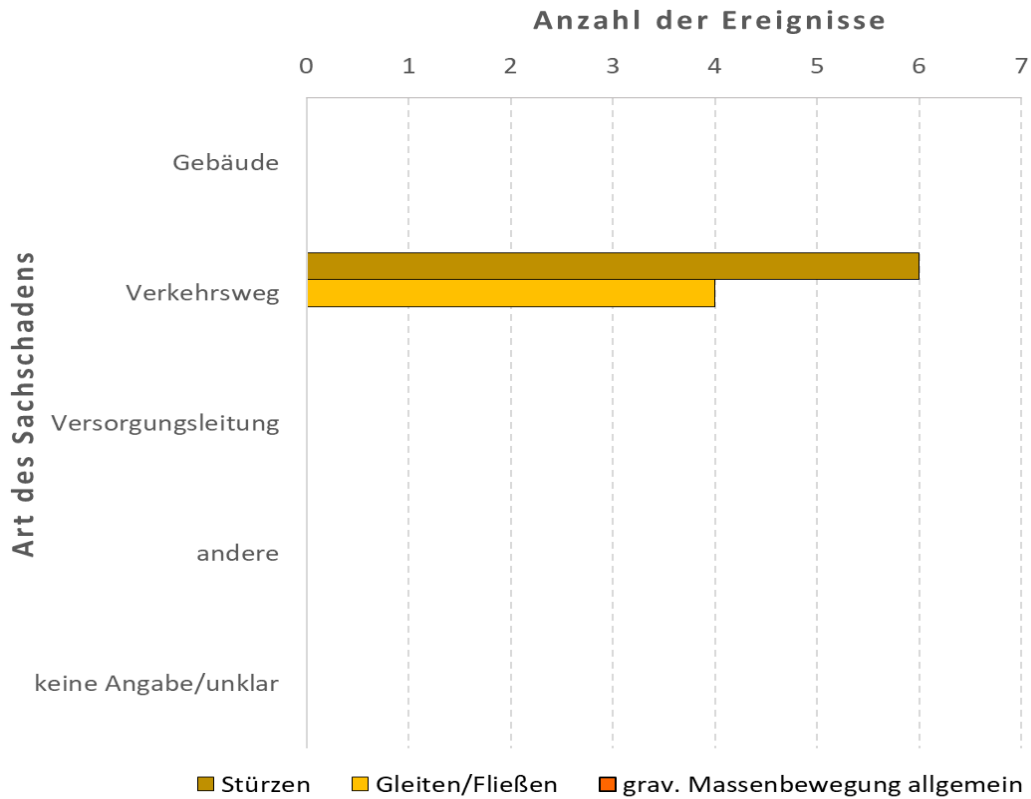


Abb. 4: Überblick zu den mit gravitativen Massenbewegungen im Dezember 2019 einhergegangenen Arten von Sachschäden (Achtung: Mehrfachnennungen möglich, weil bei einem Ereignis mehrere Sachschadensarten auftreten können!). Datenbasis: GBA-Recherchen in Online-Medien.

2.5 Gravitative Massenbewegungen mit besonderen Folgen

Der Abschnitt der Reschenstraße (B 180) zwischen Pfunds und Nauders im Bezirk Landeck (Bundesland Tirol) darf hinsichtlich gravitativer Massenbewegungen als ein neuralgischer bezeichnet werden. Immer wieder kommt es in diesem Raum insbesondere zu Steinschlägen, Blockstürzen oder Felsstürzen. Trotz aller Hangsicherungsarbeiten, die gerade im Jahr 2019 sehr umfangreich ausfielen und eine vierwöchige Sperre dieser wichtigen Straßenverbindung im Juni bedingten [3], [4], trug sich am 18. Dezember erneut ein Steinschlag zu. Dieser ereignete sich unweit der zwischen der Lokalität „Meilenstein 60“ im Süden und Hochfinstermünz im Norden liegenden Niklas-Galerie im Gemeindegebiet von Nauders [5]. Ein weiteres Mal, wenngleich nur über Nacht, musste diese wichtige Verbindung somit gesperrt werden, was bei den Betroffenen entsprechenden Unmut hervorrief (Abb. 5) [5].

Printausgabe der Tiroler Tageszeitung vom Sa, 21.12.2019

EXKLUSIV

Felssturz auf Reschenstraße löste Ärger in Nauders aus

Umleitung wurde über das Engadin eingerichtet. Navis empfahlen gar den Brenner als Ausweichroute. Initiative drängt auf Bau der Reschenbahn.

Von Helmut Wenzel

Pfunds, Nauders – Einmal mehr rumpelte es diese Woche auf der Reschenstraße B180 zwischen Pfunds und Nauders – diesmal unweit der Niklas-Galerie. Die Bevölkerung reagierte verärgert auf die wegen neuerlichen Steinschlags verhängte Straßensperre. „In Summe war die Straße heuer fast zwei Monate gesperrt und unser Dorf von Nordtirol abgeschnitten“, schilderten Nauderer gegenüber der TT. Die Umleitung über die Engadiner Straße bedeute eine „mühsame Quälerei, die wir den ganzen Juni und dann noch zusätzliche Tage in Kauf nehmen mussten“.

Gerade jetzt kurz vor Weihnachten würden auch zahlreiche Urlauber auf die Umfahrungsstraße gelotst. Gästen, die aus München über den Fernpass kommen, würde das Navi die Route über den Brenner empfehlen. „Nur neue, aktualisierte Geräte haben die Engadin-Umleitung drauf.“ Eine TT-Anfrage bei den Autofahrerklubs ergab, man könne nicht sagen, wer für die Navi-Programmierung zuständig ist.

Auch für Lkw-Fahrer bedeute die Sperre ein Ärgernis. Für Lieferanten mit Fahrzeugen über 7,5 Tonnen gelte ein Fahrverbot auf der Martinsbrucker Straße (B185).

Für das Baubezirksamt Imst bestätigte Leiter Günther Heppke den Steinschlag und die damit verbundene Sperre der Reschenstraße von Mittwoch auf Donnerstag. „Ich kann allen versichern, die Straßensperre hat nicht länger als nötig gedauert.“ Sicherheitsaspekte würden immer auch vor Ort mit den Landesgeologen abgeklärt. „Heuer waren massive Felsräumarbeiten im Bereich der Tschingels-Galerie nötig. Zudem haben wir die acht Meter hohen Schutzzäune verstärkt“, sagte Heppke zu den mehrwöchigen Arbeiten. Der Abschnitt Pfunds – Nauders stehe unter ständiger Beobachtung. So genannte Felssiegel würden auf jede kleinste Hangbewegung oberhalb der Straße reagieren.

Vor diesem Hintergrund erneuert die Reschenbahn-Initiative mit dem Touristiker Hans Kröll ihre Forderung: „Einmal mehr zeigt sich, dass der Bau der Bahnstrecke Landeck – Mals nicht länger verdrängt werden darf. Die Bahn ist lebensnotwendig – für Nauders, die Reschenregion und für das Obergericht.“

Abb. 5: Berichterstattung (auszugsweise) über das Sturzereignis auf die Reschenstraße (B 180) im Gemeindegebiet von Nauders (Bundesland Tirol) am 18. Dezember 2019 (Quelle: „Tiroler Tageszeitung“-online) [5].

Ab dem 21. Dezember ereigneten sich binnen weniger Tage mehrere Steinschläge auf Landes- oder Bundesstraßen.

Das erste dieser Sturzereignisse geschah einem Bericht (Abb. 6) [6] zufolge in den Abendstunden des 21. Dezember an der Greiner Landesstraße (B 119) im Gemeindegebiet von Ardagger (Bundesland Niederösterreich). Aus einer Felswand im Bereich Felleismühle/Tiefenbach bei km 10,8 – unweit der Donaubrücke bei Grein – löste sich ein etwa 1,5 m x 1,5 m großer Felsblock [7], der, in mehrere Stücke zerbrochen, teils auf der Fahrbahn, teils am Bankett zu liegen kam (Abb. 7) [8], [9].

CHRONIK NIEDERÖSTERREICH

22.12.2019

Nach Felssturz in NÖ: Wichtige Verbindungsstraße bleibt gesperrt

Die Greiner Bundesstraße ist im Mostviertel vorerst nicht durchgängig befahrbar.

von Wolfgang Atzenhofer



Wegen eines Felssturzes ist seit Samstagabend die Greiner Bundesstraße, B119, zwischen Ardagger und der Greiner Donaubrücke gesperrt. Nach ersten Erkundungen bei Tageslicht am Sonntagvormittag entschlossen sich die Behörden die Sperre der Hauptverbindungsstrecke zwischen Amstetten und dem oberösterreichischen Mühlviertel aufrecht zu halten, berichtete der Bürgermeister von Ardagger, Johannes Pressl. Eine Umleitungsstrecke wurde eingerichtet.

Verletzt wurde bei dem Felssturz niemand. Nahe der Donaubrücke im Bereich der Felleismühle brach am Samstag ein mächtiger Felsblock ab. „Heute wird noch eine Erstsanierung durch die Strassenbauabteilung und Straßenmeisterei vorbereitet, die am Montag startet. Je nach Verlauf der Arbeiten werden weitere Entscheidungen getroffen“, informierte Pressl am Sonntagvormittag die Bevölkerung auf seiner Internetseite. Die betroffene Felswand, an der es schon öfters zu Steinschlägen kam, muss von oben her von losen und brüchigen Gesteinsmassen geräumt werden. Die Dauer der Arbeiten ist noch nicht absehbar.

Umleitung eingerichtet

Der Bürgermeister bat weiters auf der viel befahrenen B119 den Umleitungsbeschilderungen Folge zu leisten. Die Umleitung führt über Viehdorf und Kollmitzberg zur Greiner Donaubrücke.

Abb. 6: Auszug aus der Berichterstattung über den Blocksturz auf die Greiner Landesstraße (B 119) im Gemeindegebiet von Ardagger (Bundesland Niederösterreich) am 21. Dezember 2019 (Quelle: „Kurier“-online) [6].



Abb. 7: Blocksturzareal vom 21. Dezember 2019 an der Greiner Landesstraße (B 119) im Gemeindegebiet von Ardagger (Bundesland Niederösterreich) (© Fotos: Johannes Pressl; Quelle: Facebook-Seite von Bürgermeister Johannes Pressl) [8], [9].

Keine 24 Stunden nach dem Blocksturz im niederösterreichischen Teil des Strudengauges löste sich an einer Felswand der Nibelungenstraße (B 130) im Gemeindegebiet von Haibach ob der Donau (Bundesland Oberösterreich) durch Verwitterung und vor allem Wurzeldruck mürbe gewordenes Granitgestein, das am Fahrbahnrand zu liegen kam (Abb. 9) [10].



CHRONIK

B130 nach Felssturz wieder frei

In Haibach ob der Donau im Bezirk Eferding ist es am späten Sonntagnachmittag gleich zu mehreren Felsstürzen gekommen. Die Nibelungenstraße (B130) war aus Sicherheitsgründen und wegen Aufräumarbeiten in diesem Bereich bis Montagnachmittag total gesperrt.

23. Dezember 2019, 6.29 Uhr



Zu groß war die Gefahr, dass sich weitere Felsbrocken bei Sieberstal von einer steilen Felswand neben der B130 lösen. Am späten Sonntagnachmittag war der erste Felssturz bemerkt worden. Ein Autofahrer hatte mehrere große Steine auf dem Fahrbahnrand gesehen und die Polizei alarmiert.

Felsblock mit eineinhalb Metern Durchmesser gelöst

Gerade als die Beamten die Gefahrenstelle absicherten, löste sich ein weiterer großer Felsblock mit einem Durchmesser von etwa eineinhalb Meter. Die Wucht war so enorm, dass der fallende Brocken ein Eisenschutzgitter durchschlug. Er zerbrach in mehrere Teile und landete auf der B130.

Auch am Montag in der Früh hat sich noch ein Brocken gelöst. Das lose Gestein musste mit einem Bagger weggeräumt und zum Teil händisch entfernt werden. Grund für die Felsstürze war Wurzeldruck. Für die Gegend dort sei das ganz üblich, so der Landesgeologe Harald Wimmer. Die Wurzeln hätten das Gestein gelockert, weshalb es ausgebrochen ist. Das Wetter habe dabei laut Geologen keine Rolle gespielt.

B130 seit Montagnachmittag wieder frei

Am Montag haben Geologen und Straßenmeisterei die Felssturzstellen begutachtet und bewertet. Es wurden Sicherungsmaßnahmen angebracht. Am Nachmittag konnte die Sperre wieder aufgehoben werden.



Abb. 9: Berichterstattung über die Sturzereignisse an der Nibelungenstraße (B 130) im Raum Sieberstal in der Gemeinde Haibach ob der Donau (Bundesland Oberösterreich) am 22. und 23. Dezember 2019. (© Foto: Wolfgang Schnaitl/ORF; Quelle: ORF-online) [10].

Während die herbeigerufenen Polizeibeamten die Stelle nahe der Ortschaft Sieberstal absicherten, stürzte ein weiterer Felsblock, dieses Mal mit etwa 1,5 m Durchmesser, herab, durchschlug ein Schutzgitter und zerbrach in mehrere Teile, wovon einige in weiterer Folge die Fahrbahn blockierten [10]. Die anschließend verhängte Totalsperre der Nibelungenstraße in diesem Abschnitt erwies sich als zielgerichtet, denn in den Morgenstunden des 23. Dezember kam es an derselben Stelle zum dritten Sturzereignis binnen eines halben Tages [11].

Ein den Verantwortlichen im Land Oberösterreich seit vielen Jahren bekanntes Problem ist der Trassenverlauf der Scharnsteiner Straße (B 120) im sogenannten Halsgraben zwischen den Gemeinden Scharnstein und St. Konrad. Die Straßenböschungen in diesem rund 1,5 km langen Abschnitt neigten infolge der ungünstigen geologischen Verhältnisse zu Rutschungen, und die Fahrbahn wies Setzungen auf [12]. Deshalb wurde bereits im Jahr 2015 der Ausbau beschlossen [13], der im Dezember 2019 finalisiert werden konnte. Am 19. Dezember erfolgte die Freigabe für den Verkehr [14]. Nur wenige Tage danach, in der Nacht vom 23. auf den 24. Dezember 2019, kam eine bergseitige Böschung ins Rutschen und die Scharnsteiner Straße musste erneut gesperrt werden (Abb. 10) [15], (Abb. 11) [16], [17].



Abb. 10: Auszug aus der Berichterstattung über die Böschungsrutschung an der Ausbaustrecke der Scharnsteiner Straße (B 120) im Gemeindegebiet von St. Konrad (Bundesland Oberösterreich) in der Nacht vom 23. auf den 24. Dezember 2019 (© Foto: Matthias Lauber/„Laumat-Media“; Quelle: ORF-online) [15].

Hangrutsch: Scharnsteiner Straße im Halsgraben vier Tage nach Verkehrsfreigabe wieder gesperrt



Online seit 24.12.2019 um 15:08 Uhr



ST. KONRAD. Ganze vier Tage lang war der neue Straßenabschnitt im sogenannten Halsgraben zwischen Scharnstein und St. Konrad (Bezirk Gmunden) befahrbar, nun rutscht der Hang.

Am vergangenen Freitag ist der ausgebaute Straßenabschnitt der Scharnsteiner Straße zwischen Scharnstein und St. Konrad für den Verkehr freigegeben worden. Aufgrund der "schwierigen Geologie" hatte sich die Fertigstellung bereits um Monate verzögert. Am vergangenen Freitag war es dann soweit. Die Weihnachtsfreude bei Anwohnerinnen und Anwohnern der provisorischen Straße, sowie den Verkehrsteilnehmern hielt allerdings nichtmal bis zum Heiligen Abend. In der Nacht auf Dienstag setzte sich der Hang in Bewegung. Felsbrocken stürzten neben die Fahrbahn. Die Straße musste wieder gesperrt werden. Wie Anrainer berichten, war in dem Bereich eigentlich eine Stützmauer geplant, Bäume wurden dafür gefällt werden, Grund abgegeben. Die Stützmauer wurde allerdings nicht errichtet, weil sie dann doch nicht für Notwendig erachtet wurde. Eine Fehlentscheidung, wie sich nun herausgestellt hat. Am Mittwoch soll damit begonnen werden, den Hang im Bereich der Abrisskante zu sichern und die Steine zu entfernen.

Die Umleitung - für Fahrzeuge bis 3,5 Tonnen - erfolgt wieder über die provisorische Straße, der Schwerverkehr muss großräumig ausweichen.



Abb. 11: Weitere Berichterstattung über die Böschungsrutschung an der Ausbaustrecke der Scharnsteiner Straße (B 120) im Gemeindegebiet von St. Konrad (Bundesland Oberösterreich) in der Nacht vom 23. auf den 24. Dezember 2019 (© Fotos: Matthias Lauber/„Laumat-Media“; Quelle: Webseite von „Laumat-Media“) [16].

Nachvollziehbarerweise löste dieses Ereignis in der Nacht zum Heiligen Abend keine Freude bei den Anrainern und Straßenbenutzern aus (Abb. 12) [18].

ooe  ORF.at

OÖ-News
Magazin
Landesstudio
Ganz Österreich




VERKEHR

Verärgerung nach Hangrutsch bei Scharnstein

Nur fünf Tage nach der Verkehrsfreigabe des neuen B120-Straßenabschnitts zwischen Scharnstein und St. Konrad bei Halsgraben ist der Bereich am 24. Dezember wegen eines Hangrutsches wieder gesperrt worden. Bei den Einheimischen sorgt dies für Kopfschütteln.

26. Dezember 2019, 12.38 Uhr





Ein Hang war ins Rutschen geraten, große, teils tonnenschwere Gesteinsbrocken liegen neben der neuen Straße. 5.100 Fahrzeuge fahren dort durchschnittlich pro Tag. Und diese mussten von Mitte Februar bis Mitte Dezember wegen der Bauarbeiten eine Umleitung samt Ampelregelung und damit auch immer wieder Staus in Kauf nehmen.

„Momentan eine Lachnummer“

Dass diese Umleitung bis Donnerstagvormittag wieder aktiv war und der Hang – ausgelöst durch die Bauarbeiten und den starken Regen der letzten Tage – ins Rutschen geriet, sorgt bei den Einheimischen für Kopfschütteln. Der Bürgermeister von St. Konrad, Herbert Schönberger, sagte gegenüber dem ORF Oberösterreich: „Das Christkind hat uns da einen Streich gespielt. Wir haben schon gedacht, dass Silvester ist, weil alle ‚einen guten Rutsch‘ geschrien haben. Aber das haben wir dann doch nicht so lustig gefunden. Es ist eine traurige Situation, und momentan wird daraus eine Lachnummer gemacht, weil wir jetzt wieder die Umleitung befahren müssen.“

laumat.at/Matthias.Lauber

Abb. 12: Auszug aus der Berichterstattung über die Böschungsrutschung an der Ausbaustrecke der Scharnsteiner Straße (B 120) im Gemeindegebiet von St. Konrad (Bundesland Oberösterreich) in der Nacht zum Heiligen Abend 2019 (© Foto: Matthias Lauber/„Laumat-Media“; Quelle: ORF-online) [18].

Erinnerungen an das schreckliche Geschehen, das sich in der Nacht vom 16. auf den 17. November 2019 zutrug [19], weckte wohl bei zahlreichen Anrainern eine Hangmure in der Gemeinde Bad Gastein (Bundesland Salzburg) am Christtag. Genau dort, wo sich während der katastrophalen Unwetter Mitte November 2019 eine Hangmure gelöst hatte, welche zwei Häuser massiv beschädigt und zwei darin befindliche Personen teils schwer verletzt hatte, setzten sich am selben Hang erneut Lockergesteinsmassen in Bewegung (Abb. 13) [20], [21], [22].

Murenabgang in Bad Gastein

Presseaussendung der Polizei Salzburg

Am 25.12.2019, gegen 14.00 Uhr, löste sich in Bad Gastein oberhalb der Badbergstraße eine Mure. Der gleiche Hang kam bereits am 17.11.2019 ins Rutschen und riss hierdurch zwei Einfamilienhäuser mit. Die aktuelle Mure war laut Auskunft des Herrn Bürgermeister, welcher diese Erkenntnisse im Zuge der geologischen Erkundungen anlässlich des Vorfalles vom November 2019 erlangte, vorhersehbar und entstanden auf Grund Nachrückens losen Materials, verursacht durch Schneeschmelze und Regenfall.

Es kam weder zu Personen- noch Sachschaden. Auf Grund von Schlamm und Steinen, welche derzeit ununterbrochen auf die Straße gespült werden, ist die Badbergstraße zwischen Hausnummer 40 (südliche Sperre) und 54 (nördliche Sperre) bis auf unbestimmte Zeit gesperrt. Eine Neubeurteilung der Situation erfolgt am Vormittag des 26.12.2019.

Presseaussendung
vom 25.12.2019, 19:04 Uhr

Reaktionen bitte an [die LPD Salzburg](#)

Abb. 13: Pressemitteilung der Landespolizeidirektion für Salzburg zum Abgang einer Hangmure auf die Badbergstraße in der Gemeinde Bad Gastein (Bundesland Salzburg) am 25. Dezember 2019 (Quelle: Landespolizeidirektion für Salzburg) [20].

Das betreffende Areal liegt an der Badbergstraße zwischen dem „alten Krankenhaus“ und Badbruck bzw. dem Habsburgerhof und der Tafernerkurve (Abb. 14). Landesgeologe Gerald Valentin, der den Rutschhang am Stefanitag begutachtete, signalisierte Entwarnung. Der Abgang weiterer Lockergesteinsmassen in diesem Bereich sei bei stärkeren Regenfällen wie in den Tagen vor dem Christtag zwar zu erwarten, es bestünde jedoch infolge der deutlich kleineren Kubaturen keine Gefahr für die Gebäude im Umfeld [23]. Aus Sicherheitsgründen blieb die Badbergstraße während der labilen Witterung gesperrt.



Abb. 14: Hangmure (rechts) und deren Anbruchgebiet (links) oberhalb der Badbergstraße in der Gemeinde Bad Gastein (Bundesland Salzburg) am 25. Dezember 2019 (© Fotos: Gerhard Steinbauer/Gemeinde Bad Gastein; Quelle: Facebook-Seite von Bürgermeister Gerhard Steinbauer) [23].

In den frühen Vormittagsstunden des 27. Dezember ereignete sich ein Felssturz an der Eisenstraße (B 115) auf Höhe des Straßenkilometers 96,900 unweit der Wandaubücke bei Lainbach im Gemeindegebiet von Landl (Bundesland Steiermark) (Abb. 15, Abb. 16) [24], [25]. Seit diesem Zeitpunkt ist die Eisenstraße in diesem Bereich nur erschwert passierbar.

Felssturz

Landl, Bezirk Liezen. – Freitagmorgen, 27. Dezember 2019, kam es zu einem Felssturz auf die B115 Eisen Straße. Verletzt wurde niemand.

Gegen 07.40 Uhr verständigte ein unbeteiligter Verkehrsteilnehmer die Polizei, dass die B115 Eisen Straße nach einem offensichtlichen Felssturz bei Lainbach (StrKm 96,900) eingeschränkt passierbar sei. Polizisten sperrten den Streckenabschnitt in der Folge vorübergehend zur Gänze. In der Folge sorgten Mitarbeiter der Straßenmeisterei St. Gallen für die notdürftige Räumung der Straße. Der betroffene Streckenabschnitt ist bis auf weiteres lediglich einspurig bzw. erschwert passierbar.

Presseaussendung
vom 27.12.2019, 13:49 Uhr

Abb. 15: Pressemitteilung der Landespolizeidirektion Steiermark zum Felssturz auf die Eisenstraße (B 115) bei km 96,900 (Bundesland Steiermark) im Gemeindegebiet von Landl am 27. Dezember 2019 (Quelle: Webseite der Landespolizeidirektion für die Steiermark) [24].



Abb. 16: Sturzblöcke des Felssturzes auf die Eisenstraße (B 115) bei km 96,900 zwischen der Wandaubücke und Lainbach (Bundesland Steiermark) am 27. Dezember 2019 (© Foto: Straßenmeisterei Sankt Gallen; Quelle: „Kleine Zeitung“-online) [25].

Die umfangreichsten Auswirkungen aller hier angeführten Ereignisse zeitigte wohl die Hangrutschung auf die Murauer Straße (B 97) im Gemeindegebiet von St. Georgen am Kreischberg (Bundesland Steiermark), die sich in der Nacht vom 27. auf den 28. Dezember zutrug. Gegen 01:10 Uhr lösten sich den Berichten zufolge mehrere Kubikmeter große Felsblöcke. In der Folge rutschte die Böschung auf einer Länge von etwa 30 m auf die darunterliegende Murauer Straße. Diese wurde dadurch bis zu vier Meter hoch verschüttet (Abb. 17, Abb. 18) [1], [26], [27], [28].

ST. GEORGEN AM KREISCHBERG

2000 Kubikmeter Stein und Geröll verschütteten die B 97 – Sperre

Murtalstraße zwischen Murau und St. Georgen am Kreischberg nach Felssturz verschüttet. Aufräumarbeiten mussten abgebrochen werden.

Man kann noch von Glück sprechen, dass gerade kein Auto gefahren ist, als der halbe Hang auf die Straße herunterkam – in dem Punkt waren sich alle Beteiligten, die am Samstag nach einem massiven Felssturz an der B 97 zwischen Murau und St. Georgen am Kreischberg im Einsatz waren, einig.

Gegen ein Uhr früh hatte sich in der Nacht auf Samstag oberhalb der Bundesstraße ein mehrere Kubikmeter großer Felsbrocken gelockert, er krachte auf die Straße, in der Folge kam der Hang dahinter – samt Bäumen – auf 30 Meter Länge ins Rutschen

und verschüttete die Fahrbahn. Als Ursache vermuten die Geologen des Landes, Marc André Rapp und Martin Schröttner, Spätfolgen der schweren Unwetter Mitte November.

Die wichtige Verbindung (u. a. für Skigäste auf den Kreischberg) bleibt bis auf Weiteres gesperrt. Denn die Aufräumarbeiten mussten am Samstag wegen zu hoher Gefahr abgebrochen werden, wie Rapp schildert: „Insgesamt kamen 2000 Kubikmeter des Hanges ins Rutschen. Als ein Bagger mit dem Freiräumen begann, hat sich oberhalb aber erneut eine

Scholle gelöst.“ Diese soll heute mit einem zweiten Bagger und Seilen kontrolliert zum Absturz gebracht werden. „Vor Sonntagmittag können wir seriöserweise nicht abschätzen, wie lange die Sperre dauert“, so Rapp.

Eines war laut Bürgermeisterin Cäcilia Spreitzer aber klar: Die Hangsicherungsarbeiten werden wohl länger dauern. Ein beliebter Wanderweg (Kirchsteig) musste ebenso gesperrt werden. Autos werden vorerst kleinräumig umgeleitet. Lkw und Busse werden über Tamsweg bzw. über Kärnten umgeleitet.

Ulrich Dunst

Abb. 17: Zeitungsbericht zur Hangrutschung auf die Murauer Straße (B 97) bei km 4,7 im Gemeindegebiet von Sankt Georgen am Kreischberg (Bundesland Steiermark) am 28. Dezember 2019 (Quelle: „Kleine Zeitung“) [28].



Abb. 18: Hangrutschung auf die Murauer Straße (B 97) bei km 4,7 im Gemeindegebiet von St. Georgen am Kreischberg (Bundesland Steiermark) am 28. Dezember 2019 mit Abrisskante (links) und Rutschmasse (rechts) (© Peter Haselmann/„Kleine Zeitung“; Quelle: „Kleine Zeitung“-online) [1].

Den Angaben des Geologen des Straßenerhaltungsdienstes Steiermark (STED) zufolge waren rund 2.000 m³ Lockergestein in besagtem Abschnitt in Bewegung. Diese sollten im Laufe des 28. Dezember abgebaggert werden (Abb. 20), doch nur wenige Stunden nach dem Beginn dieser Arbeiten erwies sich die Straßenböschung als noch zu labil. Infolgedessen ordnete der Experte eine Unterbrechung der Aufräumarbeiten an (Abb. 19) [29].

Startseite > Steiermark > Chronik

Kleine Zeitung 

St. Georgen am Kreischberg | B 97 nach Felssturz verschüttet: Arbeiten wegen Gefahr abgebrochen

Ein Monat nach den schweren Murenabgängen im Bezirk Murau wurde in der Nacht auf Samstag die B 97 nach einem Felssturz erneut für den Verkehr unpassierbar. Umleitung für Skifahrer zum Kreischberg.

Von **Ulrich Dunst und Peter Haselmann** | 19.23 Uhr, 28. Dezember 2019

Kaum sind nach den **schweren Unwettern im November im Bezirk Murau die ärgsten Schäden an Straßen** wieder repariert und **die Murtalbahn (seit 21. 12.) wieder in Betrieb**, gab es in der Nacht auf Samstag (28. 12.) in der Region **erneut einen Felssturz**, der die B 97 verschüttete.

Gegen 1 Uhr früh wurde dabei die B 97 (Murtal Bundesstraße) zwischen Murau und St. Georgen am Kreischberg verschüttet. Darunter waren auch **mehrere Kubikmeter Fels**. Auch zahlreiche Bäume kamen mit den Hang herunter.

Um **10 Uhr** hieß es nach Erstbegehung durch einen Geologen des Landes: Die B 97 müsse in diesem Bereich **wohl bis mindestens Montag** gesperrt bleiben.

Samstagnachmittag wurde mit **Baggern, Lkw, Traktoren** von anrainenden Bauern und dem Straßenerhaltungsdienst mit dem Beseitigen der abgerutschten Bäume, Felsen und des Gerölls begonnen.

Arbeiten wegen Gefahr abgebrochen

Am **Nachmittag** mussten die Arbeiten jedoch nach Rücksprache mit den Landesgeologen abgebrochen werden. **"Es ist zu gefährlich, 2000 Kubikmeter Rutschmasse** waren bzw. sind in Bewegung" hieß es aus dem Büro des zuständigen Verkehrslandesrats **Anton Lang**.

Die ursprünglichen Pläne, wenigstens eine Fahrspur übers Wochenende freizubekommen, mussten daher verworfen werden.

Längere Sperre befürchtet

Die Landesgeologen **Martin Schröttner und Marc-Andre Rapp** erklären: "Als der Bagger mit den Aufräumarbeiten begonnen hat, ist in der Falllinie darüber erneut **eine Scholle abgebrochen**."

Am Sonntag wird mit einem zweiten Bagger und einem Seil versucht, diese Scholle zu entfernen, um die Aufräumarbeiten fortsetzen zu können. "Also frühestens **Sonntagmittag können wir die Lage neu bewerten**", so Rapp. Was man allerdings schon mit ziemlicher Sicherheit sagen könne: Dass die B 97 in diesem Abschnitt vor Neujahr wieder aufgesperrt werden kann, gilt als unwahrscheinlich.

Vorerst heißt es also: **Autos (vor allem Skifahrer zum Kreischberg) werden über die Gemeindestraße umgeleitet. LKW** bis zu einer Höhe von 3,70 Meter werden über die B96, über Tamsweg, umgeleitet. **Alle höheren Fahrzeuge** müssen über Fladnitz in Kärnten ausweichen.



Auch beliebter Wanderweg gesperrt

Weil unmittelbar über der Abbruchkante, wo es auch am Samstag im Laufe des Tages immer wieder zu Nachrutschungen kam, ein beliebter Wanderweg ("**Kirchsteig Wanderweg**") führt, wurde laut Bürgermeisterin **Cäcilia Spreitzer** auch dieser gesperrt.

Abb. 19: Berichterstattung über die schwierigen Aufräumarbeiten auf der Murauer Straße (B 97) bei km 4,7 im Gemeindegebiet von St. Georgen am Kreischberg nach dem Hangrutsch (Quelle: „Kleine Zeitung“-online) [29].



Abb. 20: Bilder des am 28. Dezember 2019 abgerutschten Hanges an der Murauer Straße (B 97) bei km 4,7 in der Gemeinde St. Georgen am Kreischberg (Bundesland Steiermark) während der Aufräumarbeiten (© STED Steiermark; Quelle: Facebook-Seite des Straßenerhaltungsdienstes des Landes Steiermark) [27].

Bereits in der darauffolgenden Nacht rutschten weitere Lockergesteinsmassen vom Oberhang ab [30]. Das Abgleiten einer mit zwei Bäumen bestockten Scholle (Abb. 21, Abb. 22) wurde auf einem Video festgehalten [31].



Abb. 21: Bild der Scholle (roter Kreis) vor ihrem Abgleiten Richtung Murauer Straße (B 97) bei km 4,7 in der Gemeinde St. Georgen am Kreischberg (Bundesland Steiermark) während der Aufräumarbeiten (© STED Steiermark; Quelle: Facebook-Seite des Straßenerhaltungsdienstes des Landes Steiermark) [30].



Abb. 22: Bild der Scholle (roter Kreis) während ihres Abgleitens Richtung Murauer Straße (B 97) bei km 4,7 in der Gemeinde St. Georgen am Kreischberg (Bundesland Steiermark) (© STED Steiermark; Quelle: Facebook-Seite des Straßenerhaltungsdienstes des Landes Steiermark) [31].

In der Folge kam es zur Ausarbeitung eines umfassenden Sicherheitskonzeptes, das einen weiteren Materialabtrag im Oberhangbereich sowie geotechnische Maßnahmen vorsieht (Abb. 23) [32], [33].

B 97: Am 13. Jänner starten Sicherungsarbeiten zwischen Murau und St. Georgen am Kreischberg

Nach einer Hangrutschung in der Nacht auf 28. Dezember musste die B 97 (Murauer Straße) zwischen Murau und St. Georgen am Kreischberg total gesperrt werden. Auf einer Länge von rund 30 Meter war eine Böschung abgerutscht, die B 97 wurde dadurch bis zu vier Meter hoch mit Geröll, Bäumen und Felsen verschüttet. Nachdem abgerutschte Bäume, Felsen und Geröll beseitigt wurden, kann die Murauer Straße seit 30. Dezember zumindest wieder einspurig mittels Ampelregelung befahren werden.

Landesverkehrsreferent LH-Stv. **Anton Lang**: „Mittlerweile wurde ein Sicherheitskonzept ausgearbeitet. Die Arbeiten, die rund sechs Wochen dauern werden, starten am 13. Jänner. Die B 97 bleibt auch während den Arbeiten großteils einspurig befahrbar, eventuell notwendige, tageweise Totalsperren sollen unter der Woche stattfinden und werden rechtzeitig angekündigt. Die Kosten werden derzeit auf bis zu 400.000 Euro geschätzt. Wir unternehmen alles, um die so wichtige Verbindung zu den beiden großen Schigebieten auf dem Kreischberg und der Turrach aber auch nach Salzburg möglichst rasch und vor allem sicher für den gesamten Verkehr freigeben zu können. Und vielleicht gelingt es ja noch vor den steirischen Semesterferien, die mit 15. Februar beginnen.“

Natürlich werden die täglichen Überprüfungen durch Geologen, Vermesser und Straßenmeisterei Murau fortgesetzt. „Die geplanten Maßnahmen umfassen unter anderem den weiteren Abtrag und die Abflachung der Böschungen im oberen Bereich des Hanges, sowie eine Vernagelung mit Hochleistungsgitter auf einer Fläche von rund 1.000 Quadratmeter“, so Projektleiter **Markus Adam** von der A16, Verkehr und Landeshochbau.

7. Jänner 2020

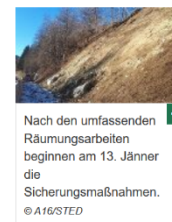


Abb. 23: Berichterstattung über die anstehenden Hangsicherungsmaßnahmen auf der Murauer Straße (B 97) bei km 4,7 im Gemeindegebiet von St. Georgen am Kreischberg (© Foto: A 16/Land Steiermark; Quelle: Webseite des Landes Steiermark) [32].

Ebenfalls während der Weihnachtszeit kam es zu einer Hangrutschung am Gailradweg (R 3) im Raum Federaun in der Stadtgemeinde Villach (Bundesland Kärnten). Dieser Streckenabschnitt wurde aus Sicherheitsgründen bis in den Jänner 2020 hinein gesperrt [34].

2.6 Die zeitliche Verteilung der gravitativen Massenbewegungen im Dezember 2019

Eine Differenzierung der eingelangten Meldungen zu gravitativen Massenbewegungen im Dezember 2019 nach dem Ereigniszeitpunkt (Abb. 24) bringt eine Zweiteilung des Monats zum Vorschein. Den online zur Verfügung stehenden Quellen zufolge traten in den ersten drei Wochen des Monats Dezember, abgesehen von jenem am 18. Dezember, keine gravitativen Massenbewegungen auf, jedoch kumulierten sich die Ereignisse insbesondere im Zeitraum vom 21. bis in die Nacht vom 23. auf den 24. Dezember.

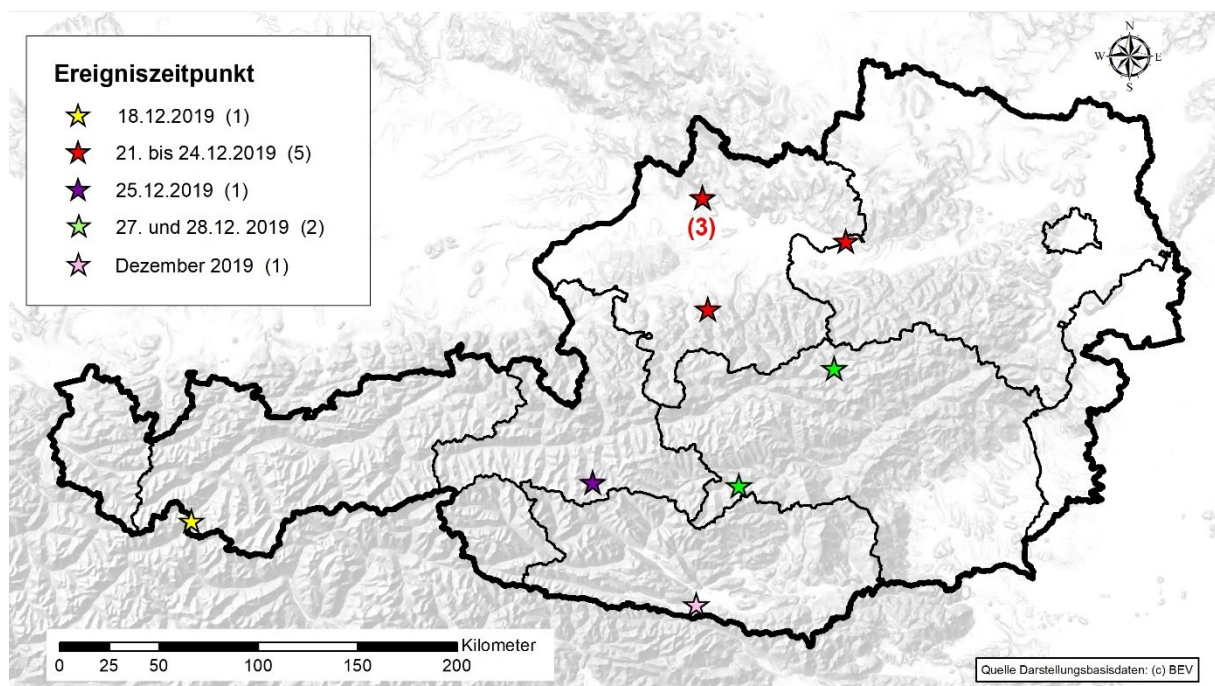


Abb. 24: Räumliche und zeitliche Verteilung der mittels Recherche in Online-Medien erfassten gravitativen Massenbewegungen in Österreich im Dezember 2019 (in Klammer die Anzahl der Ereignisse). Ein Ereignis konnte keinem genauen Datum zugeordnet werden.

3 Quellennachweis^{2,3}

- [1] HASELMANN, P. (2019): Felssturz St. Georgen am Kreischberg: Bilder vom Einsatz nach Felssturz auf B 97. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 28. Dezember 2019.
https://www.kleinezeitung.at/steiermark/chronik/5744528/Felssturz-St-Georgen-am-Kreischberg_Bilder-vom-Einsatz-nach?_vi_backlink=/steiermark/chronik/5744490/index.do&direct=5744490
- [2] ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK (2019): Witterungsübersicht Dezember 2019. – Wien, 13. Jänner 2020.
<https://www.zamg.ac.at/zamgWeb/klima/klimarueckblick/archive/2019/12/wiewars12-19.pdf>
- [3] ENTSTRASSER-MÜLLER, C. (2019): B 180 Reschenstraße ab 28. Juni, 21 Uhr wieder offen. Umfassende Abräumarbeiten planmäßig abgeschlossen. – Webseite des Landes Tirol, Innsbruck, 27. Juni 2019.
<https://www.tirol.gv.at/presse/meldungen/meldung/artikel/b-180-reschenstrasse-ab-28-juni-21-uhr-wieder-offen/>
- [4] N.N. (2019): Genau im Plan: Reschenstraße ab Freitagabend wieder offen. – „Tiroler Tageszeitung“-online, Innsbruck, 27. Juni 2019.
<https://www.tt.com/panorama/verkehr/15795745/genau-im-plan-reschenstrasse-ab-freitagabend-wieder-offen>
- [5] WENZEL, H. (2019): Felssturz auf Reschenstraße löste Ärger in Nauders aus. – „Tiroler Tageszeitung“-online, Innsbruck, 21. Dezember 2019.
<https://www.tt.com/panorama/verkehr/16467412/felssturz-auf-reschenstrasse-loeste-aerger-in-nauders-aus>
- [6] ATZENHOFER, W. (2019): Nach Felssturz in NÖ: Wichtige Verbindungsstraße bleibt gesperrt. – „Kurier“-online, Sankt Pölten, 22. Dezember 2019.
<https://kurier.at/chronik/niederosterreich/nach-felssturz-in-noe-wichtige-verbindungsstrasse-bleibt-gesperrt/400710477>
- [7] FÜHRER, P. (2019): Straßensperre nach Felsblocksturz. – „Niederösterreichische Nachrichten“-online, Sankt Pölten, 23. Dezember 2019.
<https://www.noen.at/amstetten/bezirk-amstetten-strassensperre-nach-felsblocksturz-ardagger-felssturz-179115129>
- [8] PRESSL, J. (2019): Sperre B119 wegen Fels-Blocksturz. – Facebook-Seite der Gemeinde Ardagger, Ardagger, 22. Dezember 2019.
https://de-de.facebook.com/ardagger/posts/2291640434273397?_tn_=-R
- [9] PRESSL, J. (2019): Ardagger-Kollmitzberg-Greiner Donaubrücke: Sperre der B119 wegen Felsblocksturz wieder aufgehoben. – Blogseite von Johannes Pressl, Ardagger, 22. Dezember 2019.
<https://wp.me/p2c3k2-5aj>
- [10] SCHNAITL, W. (2019): B130 nach Felssturz wieder frei. – ORF-online, Linz, 23. Dezember 2019.
<https://ooe.orf.at/stories/3027628>

² Anmerkung: Die angeführten Internetlinks waren zum Zeitpunkt der Datenrecherche aktiv.

³ Ergänzung: Die Internetlinks zu Presseausendungen der Landespolizeidirektionen sind längstens bis zum siebten Tag nach der Erstmeldung verfügbar. Zahlreiche dieser Meldungen, jedoch nicht alle, sind wortgleich auf der Webseite „Polizeibote – der direkte Draht zu den News der Polizei“ und/oder auf der Webseite „Regionews“ abrufbar und dort länger verfügbar. Demzufolge findet sich bei Polizeiausendungen neben dem Originallink auch – falls vorhanden – ein zweiter, der auf eine der obigen Webseiten verweist.

- [11] N.N. (2019): B130 ist nach Felsstürzen wieder frei befahrbar. – „Kronen Zeitung“-online, Linz, 23. Dezember 2019.
<https://www.krone.at/2067418>
- [12] AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2018): LR Steinkellner: 8,9 Mio. Euro werden in die Steigerung der Verkehrssicherheit in St. Konrad und Scharnstein investiert. – Landeskorrespondenz Nr. 182 vom 25. September 2018, Webseite des Landes Oberösterreich, Linz, 24. September 2018.
<https://www.land-oberoesterreich.gv.at/207151.htm>
- [13] AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2015): LH-Stv. Franz Hiesl: Trassenverordnung für Bestandsausbau Halsgraben einstimmig beschlossen. – Landeskorrespondenz Nr. 127 vom 07. Juli 2015, Webseite des Landes Oberösterreich, Linz, 07. Juli 2015.
<https://www.land-oberoesterreich.gv.at/159186.htm>
- [14] AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2019): LR Steinkellner: Bestandsausbau Halsgraben: Verkehrsfreigabe erfolgt morgen, am 19. Dezember 2019. – Landeskorrespondenz Nr. 244 vom 18. Dezember 2019., Webseite des Landes Oberösterreich, Linz, 18. Dezember 2019.
<https://www.land-oberoesterreich.gv.at/228740.htm>
- [15] N.N. (2019): Neue Straße von Hangrutsch betroffen. – ORF-online, Linz, 25. Dezember 2019.
<https://ooe.orf.at/stories/3027536/>
- [16] LAUBER, M. (2019): Hangrutsch: Scharnsteiner Straße im Halsgraben vier Tage nach Verkehrsfreigabe wieder gesperrt. – Webseite von Laumat-Media, Wels, 24. Dezember 2019.
<https://www.laumat.at/medienbericht,hangrutsch-scharnsteiner-strasse-im-halsgraben-vier-tage-nach-verkehrsfreigabe-wieder-gesperrt,17241.html>
- [17] LAUBER, M. (2019): Scharnsteiner Straße bei St. Konrad nach Hangrutsch wieder einspurig befahrbar. – Webseite von „Laumat-Media“, Wels, 26. Dezember 2019.
<https://www.laumat.at/medienbericht,scharnsteiner-strasse-bei-st-konrad-nach-hangrutsch-wieder-einspurig-befahrbar,17258.html>
- [18] N.N. (2019): Verärgerung nach Hangrutsch bei Scharnstein. – ORF-online, Linz, 26. Dezember 2019.
<https://ooe.orf.at/stories/3027628>
- [19] N.N. (2019): Mure riss Häuser mit: Bewohner gerettet. – ORF-online, Salzburg, 18. November 2019.
<https://salzburg.orf.at/stories/3022111/>
- [20] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION FÜR SALZBURG, PRESSESTELLE (2019): Murenabgang in Bad Gastein. – Pressemeldung Nr. 336187, Webseite der Landespolizeidirektion für Salzburg, Salzburg, 25. Dezember 2019.
<https://www.polizei.gv.at/sbg/presse/aussendungen/presse.aspx?prid=494472683236454C3065303D&pro=7>
<http://polizeibote.at/2019/12/25/murenabgang-in-bad-gastein/>
- [21] N.N. (2019): Wieder Murenabgang in Bad Gastein. – Webseite von „FMT-Pictures“, Piding, 25. Dezember 2019.
https://www.fmt-pictures.at/bericht.php?bericht_id=8610

- [22] STEINBAUER, G. (2019): Liebe Bad Gasteinerinnen und Bad Gasteiner! – Facebook-Seite der Gemeinde Bad Gastein, Bad Gastein, 25. Dezember 2019.
https://de-de.facebook.com/badgasteinsalzburg/posts/1527945234019351?_xts=%5B0%5D=68.ARDb3tXTQjqUz1dnO4-cpl_YInyY617Z0c3ffcR6WRXHZXpV7PFWVSFgBHo_ph7NifA04B1ym3p35EnO_wRPs7wB9FWiAvjaVj6LbGYbPy57q8Z_SQwsJFDCzZZrCd5jLBBIM4gMTjEzMDJ7vxPWgGO_9DtZkJwihMGMFAS1w2BD_UOx-BxDIUvr39k71uxS3vnbzslvQDOE5547V_ODbIVGtdwd13NrDZEED8Sfp-KXzEtQFUyNP-ghYI5mXI_DXe4LFX_G-wsSviCKbyae3Ep2v7HxSxb8z7E2fOmcxsdbX0pcAimshMPtPAB3R55zfELwYU5rkdZyyLjUW0dbugD4Q&tn=-R7
- [23] STEINBAUER, G. (2019): Liebe Bad Gasteinerinnen und Bad Gasteiner! – Facebook-Seite von Bürgermeister Gerhard Steinbauer, Bad Gastein, 26. Dezember 2019.
<https://www.facebook.com/gerhard.steinbauer/posts/2451531208277947>
- [24] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION FÜR DIE STEIERMARK, PRESSESTELLE (2019): Felssturz. – Pressemeldung Nr. 336268, Webseite der Landespolizeidirektion für die Steiermark, Graz, 27. Dezember 2019.
<https://www.polizei.gv.at/stmk/presse/aussendungen/presse.aspx?prid=796D374542704655426F773D&pro=2>
https://www.regionews.at/newsdetail/Felssturz_auf_B115-281205
- [25] N.N. (2019): Landl: Felssturz auf die B115 – Straße ist nur erschwert passierbar. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 27. Dezember 2019.
https://www.kleinezeitung.at/steiermark/ennstal/5744182/Landl_Felssturz-auf-die-B115-Strasse-nur-erschwert-passierbar
- [26] LANG, A. (2019): 28. Dezember 2019 um 06:28. – Facebook-Seite von Verkehrslandesrat Anton Lang, Graz, 28. Dezember 2019.
<https://www.facebook.com/LhStvAntonLang/photos/a.130866173986848/706574853082641/?type=3&theater>
- [27] STRASSENERHALTUNGSDIENST DES LANDES STEIERMARK (2019): B97 zwischen Murau und St. Georgen nach Hangrutschung gesperrt. – Facebook-Seite des Straßenerhaltungsdienstes des Landes Steiermark, Graz, 28. Dezember 2019.
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=573267309897956&id=384889418735747
- [28] DUNST, U. (2019): 2000 Kubikmeter Stein und Geröll verschütteten die B 97 – Sperre. – „Kleine Zeitung“, Ausgabe Steiermark, S. 20–21, Graz, 29. Dezember 2019.
- [29] DUNST, U. & HASELMANN, P. (2019): St. Georgen am Kreischberg: B 97 nach Felssturz verschüttet: Arbeiten wegen Gefahr abgebrochen. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 28. Dezember 2019.
https://www.kleinezeitung.at/steiermark/chronik/5744490/St-Georgen-am-Kreischberg_B-97-nach-Felssturz-verschuettet
- [30] STRASSENERHALTUNGSDIENST DES LANDES STEIERMARK (2019): Update Hangrutschung B97 zwischen Murau und St. Georgen. – Facebook-Seite des Straßenerhaltungsdienstes des Landes Steiermark, Graz, 29. Dezember 2019.
[https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=573876339837053&id=384889418735747&_xts__\[0\]=68.ARDR72icbxHMK2q0oKnJnrm7MYwCSVirCCVBq66VHOIUr4PpspUPKtTUFZDFjtJNznO5tUuHiu7jaPri9_HZs0wyKTTx7v292AWYI8T6z3J_TUxSbVFhwttCyrNM0gZAynCFxm7JTxB-CFvBFRQVmATTYXWVwK7Voj_PzskIPCDhNirwGsh_93-DNFHFFO3C4diF31QEgxH8OOTeyg5bv6JHtE_qiNshJhs5IZT7q3bARTfsdjIzi_Rmryw1FvekIOI_B0HNHDYAfZTLB1-SvkaHWIQEw78GkvM2RmrkaTnt3-dacX-a4ORkUHBdKRlj7YdhLaxYuj4oizm_8wcJ0yDA&tn=-R](https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=573876339837053&id=384889418735747&_xts__[0]=68.ARDR72icbxHMK2q0oKnJnrm7MYwCSVirCCVBq66VHOIUr4PpspUPKtTUFZDFjtJNznO5tUuHiu7jaPri9_HZs0wyKTTx7v292AWYI8T6z3J_TUxSbVFhwttCyrNM0gZAynCFxm7JTxB-CFvBFRQVmATTYXWVwK7Voj_PzskIPCDhNirwGsh_93-DNFHFFO3C4diF31QEgxH8OOTeyg5bv6JHtE_qiNshJhs5IZT7q3bARTfsdjIzi_Rmryw1FvekIOI_B0HNHDYAfZTLB1-SvkaHWIQEw78GkvM2RmrkaTnt3-dacX-a4ORkUHBdKRlj7YdhLaxYuj4oizm_8wcJ0yDA&tn=-R)

- [31] STRASSENERHALTUNGSDIENST DES LANDES STEIERMARK (2019): Dass die Arbeiten an einem Rutschhang nicht ganz ungefährlich sind, zeigt das Video von der Rutschung an der B97, zwischen Murau und St. Georgen. – Facebook-Seite des Straßenerhaltungsdienstes des Landes Steiermark, Graz, 29. Dezember 2019.
<https://www.facebook.com/384889418735747/videos/1219551858248958/>
- [32] AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG (2020): B 97: Am 13. Jänner starten Sicherungsarbeiten zwischen Murau und St. Georgen am Kreischberg. – Webseite des Landes Steiermark, Graz, 07. Jänner 2020.
<http://www.verkehr.steiermark.at/cms/beitrag/12763719/36259015/>
- [33] N.N. (2020): Murauer Straße: Ab Montag wird abgerutschter Hang gesichert. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 07. Jänner 2020.
https://www.kleinezeitung.at/steiermark/5748121/Murauer-Strasse_Ab-Montag-wird-abgerutschter-Hang-gesichert
- [34] JANSCHITZ, T. (2020): Gailradweg aufgrund einer Hangrutschung gesperrt. – Webseite der „Informationsplattform 5 Minuten“, Villach, 03. Jänner 2020.
<https://www.5min.at/202001253799/gailradweg-aufgrund-einer-hangrutschung-gesperrt/>