

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



© Foto: Freiwillige Feuerwehr Riezlern [1]

Monatsbericht Dezember 2021

 Geologische Bundesanstalt

Wien, Jänner 2022

## 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 tiefgreifenden 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 Gschliefgraben bei Gmunden). Sollten solch tiefgreifende 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 tiefgreifende 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 2021

### 2.1 Überblick der erfassten Ereignisse

Im Dezember 2021 erfasste die Geologische Bundesanstalt aus öffentlich zugänglichen Online-Quellen vier gravitative Massenbewegungen auf österreichischem Staatsgebiet. Davon entfielen drei Ereignisse auf die Prozessgruppe Stürzen. Das vierte Geschehen war der Prozessgruppe Gleiten/Fließen zuzurechnen. Alle Ereignisse konnten somit eindeutig jeweils einer dieser beiden Prozessgruppen zugeordnet werden, weshalb keines als „grav. Massenbewegung allgemein“ ausgewiesen wurde (Abb. 1).

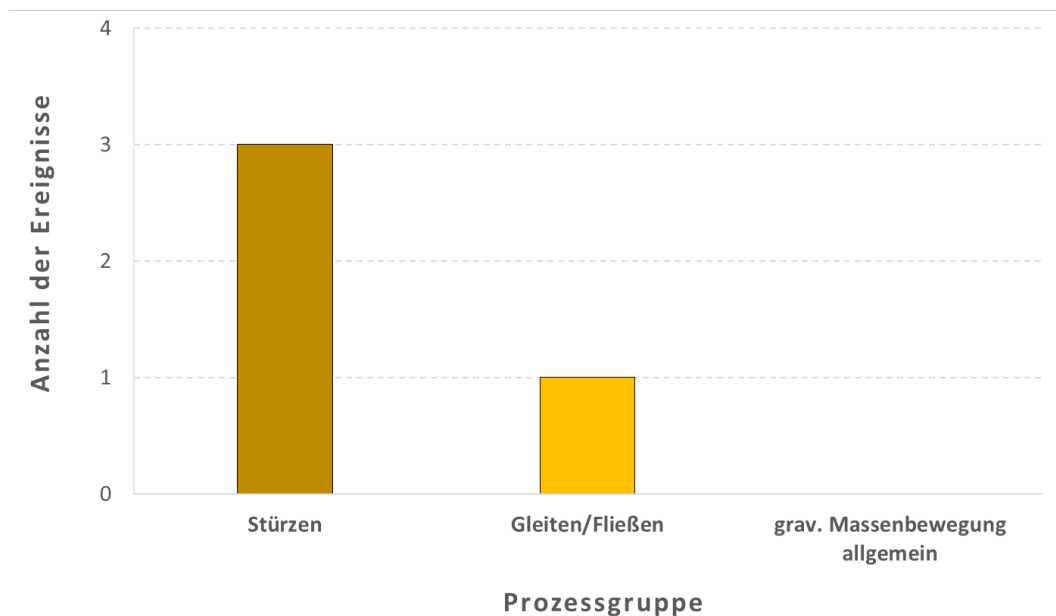


Abb. 1: Mittels Recherchen in Online-Medien erfasste gravitative Massenbewegungen im Dezember 2021, differenziert nach Prozessgruppen.

### 2.2 Räumliche Verteilung der gravitativen Massenbewegungen

Ein Blick auf die Verteilung der wenigen seitens der GBA erfassten gravitativen Massenbewegungen für Dezember 2021 über das Bundesgebiet (Abb. 2, Abb. 3) zeigt deren Kumulation in den beiden westlichen Bundesländern. So trugen sich sämtliche Steinschlagereignisse im Norden des Bezirkes Schwaz im Bundesland Tirol zu. Die einzige Hangrutschung wiederum wurde aus dem Kleinen Walsertal, im Nordosten des Bundeslandes Vorarlberg liegend, bekannt.

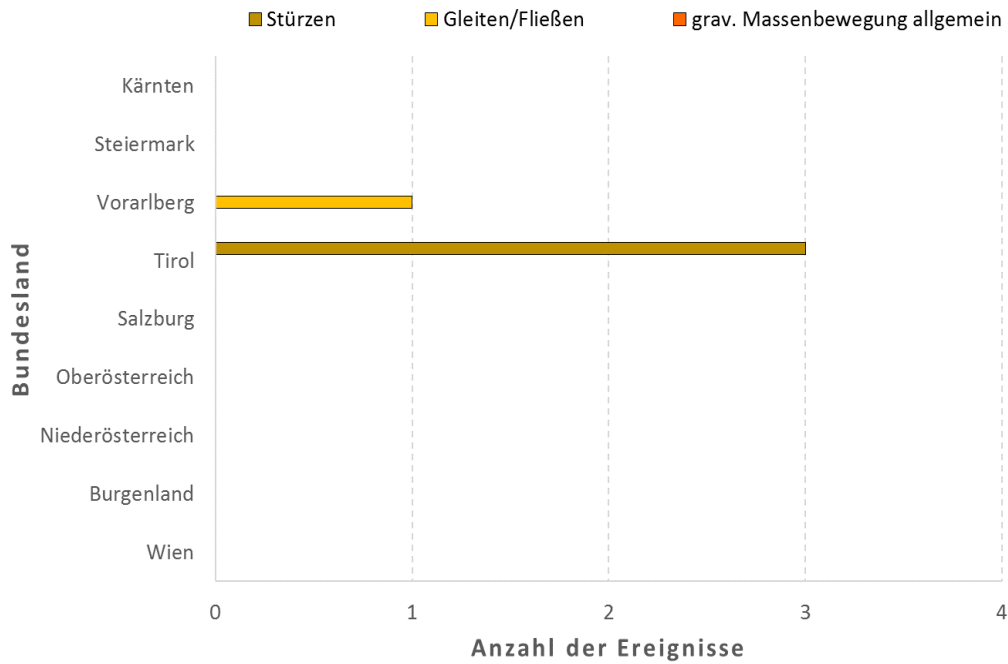


Abb. 2: Mittels Recherchen in Online-Medien für Dezember 2021 erfasste gravitative Massenbewegungen, differenziert nach Bundesländern und Prozessgruppen.

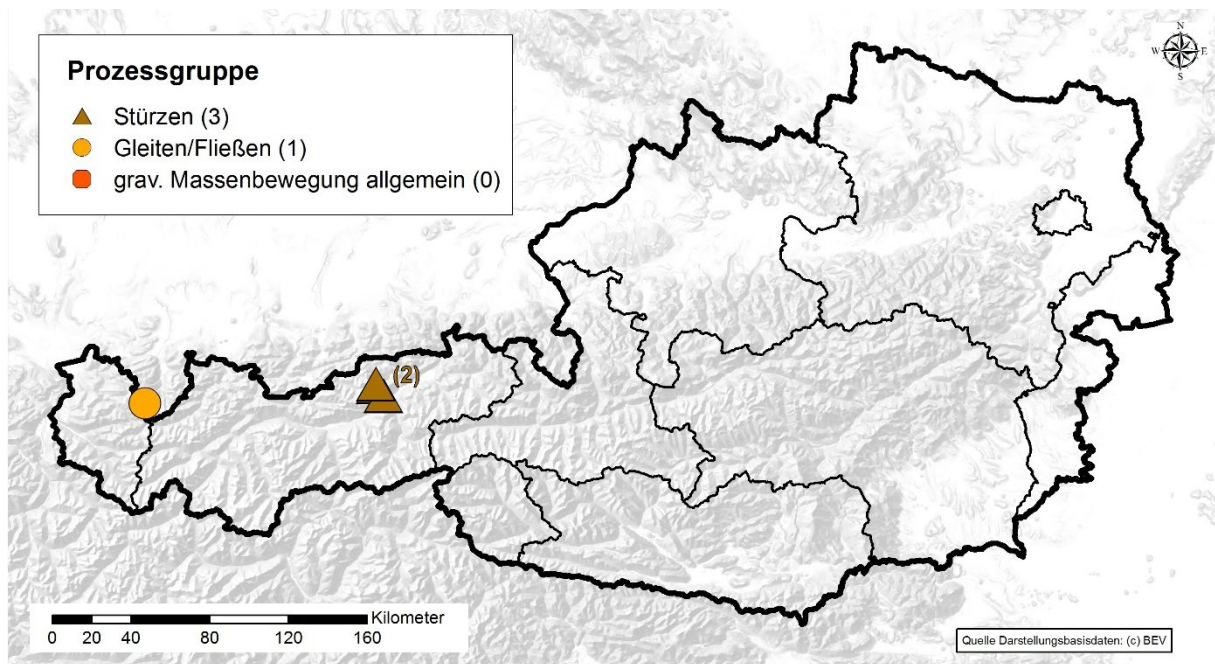


Abb. 3: Räumliche Verteilung der für Dezember 2021 mittels Recherchen in Online-Medien erfassten gravitativen Massenbewegungen unterschiedlicher Prozessgruppen (in Klammern die jeweilige Gesamtanzahl).

### 2.3 Gravitative Massenbewegungen mit Todesopfern oder Verletzten

Tabelle 1 ermöglicht einen Überblick zu Toten und Verletzten aufgrund von gravitativen Massenbewegungen. Demnach kam im Dezember 2021 keine Person zu Schaden.

Tab. 1: Tabellarischer Überblick der mittels Recherchen in Online-Medien für Dezember 2021 erfassten Anzahl der Toten und Verletzten in Abhängigkeit von der Prozessgruppe. Datenbasis: GBA-Recherchen in Online-Medien.

PERSONENSCHÄDEN <sup>1</sup>		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 2021 betrafen alle der vier aus online zugänglichen Meldungen erfassten gravitativen Massenbewegungen solche mit Berichten über Schäden oder Beeinträchtigungen am Straßen- und Wegenetz.

Eine davon, die Hangrutschung in der Gemeinde Mittelberg im Bundesland Vorarlberg, richtete zudem einen erheblichen Gebäudeschaden an.

Zumindest zwei der auf die Achenseestraße (B 181) im Bundesland Tirol niedergegangenen Steinschläge beschädigten wiederum Personenkraftwagen (Abb. 4).

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

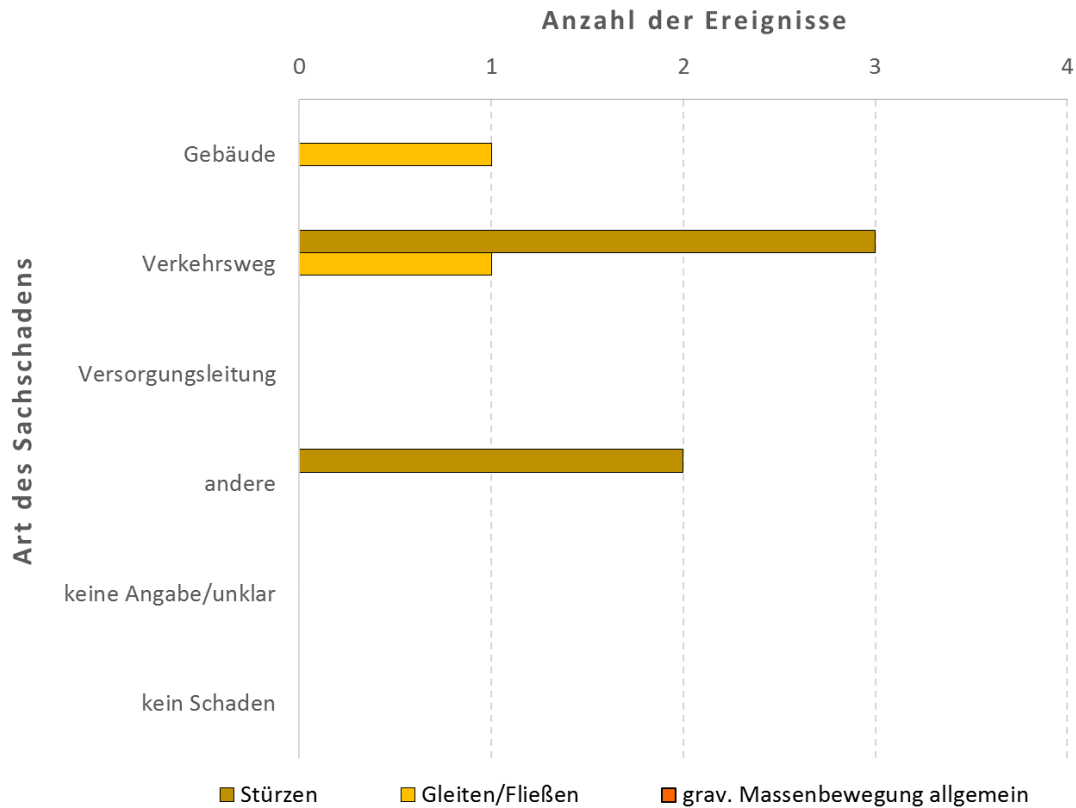


Abb. 4: Überblick zu den mit gravitativen Massenbewegungen im Dezember 2021 einhergegangenen Arten von Sachschäden (Achtung: Mehrfachnennungen möglich, weil bei einem Ereignis mehrere Sachschadensarten auftreten können!). Datenbasis: GBA-Recherchen in Online-Medien.

## 2.5 Gravitative Massenbewegungen mit besonderen Folgen

Am vorletzten Tag des Jahres 2021 berichteten mehrere Online-Medien über einen Murenabgang bzw. eine Schlammlawine in Hirschegg im Gemeindegebiet von Mittelberg (Bundesland Vorarlberg). Die von der Freiwilligen Feuerwehr Riezlern veröffentlichten Fotos schienen diese Aussage zu untermauern. Weiterführende Recherchen förderten allerdings einen etwas anders gelagerten Sachverhalt hinsichtlich der Ursache für das Geschehen zutage.

Tatsächlich setzte sich am 30. Dezember gegen 01:00 Uhr während anhaltend starker Regenfälle ein kleines, ostexponiertes Hangareal oberhalb der den Ort Hirschegg durchziehenden Walserstraße (L 201) in Bewegung. Die dabei mobilisierten Lockergesteinsmassen glitten in ein kleines Gerinne, den linksufrigen Zubringer zum Mühlebach, und führten darin – auf Höhe eines Durchlasses – zu einer Verklauung. In der Folge trat der Bach aus seinem Bett heraus und die Schlammmassen flossen hangabwärts in Richtung mehrerer Gebäude im Bereich „Am Sonnenbühl“ und der Walserstraße (Titelbild, Abb. 6). Sie drangen sowohl in zwei Garagen als auch in eines der Wohnhäuser ein, wodurch insbesondere die im Erdgeschoß untergebrachte Ferienwohnung beträchtlichen Schaden nahm (Abb. 7). Die aus dem Schlaf gerissenen Bewohner konnten hingegen glücklicherweise allesamt unverletzt das Gebäude verlassen (Abb. 5). [1], [3], [4], [5]

# Murenabgang in Hirschegg

## Presseaussendung der Polizei Vorarlberg

Auf Grund der stark anhaltenden Regenfälle kam es am 30.12.2021 gegen 01.00 Uhr im Bereich "Am Sonnenbühl" oberhalb von Hirschegg zu einem Murenabgang. Dieser verstopfte die Abwasserrohre und Schächte mit Schlamm und Geröll. Dadurch floss eine Schlammlawine in Richtung der an der Landesstraße 201 befindlichen Wohnhäuser. In weiterer Folge drang Schlamm und Wasser in eine dort gelegene Ferienwohnung, welche zu diesem Zeitpunkt mit fünf Gästen belegt war, ein. Während die Gäste als auch die Bewohner des betroffenen Hauses schliefen, drang der Schlamm durch die Fenster in die im Erdgeschoss befindliche Ferienwohnung ein und bedeckte den Fußboden bereits knöcheltief. Die erst kürzlich renovierte Ferienwohnung wurde dabei erheblich beschädigt. Die Bewohner des betroffenen Hauses konnten durch die Polizei alarmiert werden und die fünf Urlaubsgäste, unter denen sich auch zwei Kleinkinder befanden, wurden aus ihrer Ferienwohnung evakuiert. Diese konnten in einem anderen Hotel untergebracht werden. Weiters drang der Schlamm in zwei Garagen ein und beschädigte zum Teil die dort verwahrten Gegenstände. Durch den Murenabgang und die dadurch entstandene Schlammlawine entstand ein Sachschaden in derzeit unbekannter Höhe. Es wurden keine Personen verletzt. Der Bürgermeister der Gemeinde Mittelberg war vor Ort und machte sich ebenfalls ein Bild der Lage.

An dem Einsatz waren folgende Einsatzkräfte beteiligt:

- Feuerwehr Hirschegg mit 18 Mann und zwei Fahrzeugen
- Feuerwehr Riezlem mit 23 Mann und vier Fahrzeugen
- Gemeindebauhof mit zwei Mann und zwei Fahrzeugen
- Landesstraßenbauamt mit einem Mann und einem Fahrzeug
- Mehrere ortsansässige Bauunternehmer unterstützten die Einsatzkräfte mit zwei Baggern, einem Radlader und zwei LKW
- Polizei Kleinwalsertal mit zwei Beamten

Polizeiinspektion Kleinwalsertal, Tel. +43 (0) 59 133 8129

Presseaussendung  
vom 30.12.2021, 06:56 Uhr

Abb. 5: Pressemitteilung der Landespolizeidirektion Vorarlberg zur Hangrutschung in Hirschegg im Gemeindegebiet von Mittelberg (Bundesland Vorarlberg) am 30. Dezember 2021, die einen hohen Sachschaden verursachte (Quelle: Webseite der Landespolizeidirektion Vorarlberg) [3].



Abb. 6: Blick von der Walsenerstraße (L 201) in Hirschegg im Gemeindegebiet von Mittelberg (Bundesland Vorarlberg) auf das von den Folgen einer Hangrutschung in der Nacht des 30. Dezember 2021 betroffene Hangareal „Am Sonnenbühl“ (© Foto: Freiwillige Feuerwehr Riezlern; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Riezlern) [1].



Abb. 7: Das durch die Folgen einer Hangrutschung in der Nacht des 30. Dezember 2021 in Hirschegg im Gemeindegebiet von Mittelberg (Bundesland Vorarlberg) schwer in Mitleidenschaft gezogene Wohngebäude im Bereich „Am Sonnenbühl“ (© Fotos: Freiwillige Feuerwehr Riezlern; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Riezlern) [1].

## 2.6 Die zeitliche Verteilung der gravitativen Massenbewegungen im Dezember 2021

Eine Differenzierung der eingelangten Meldungen zu gravitativen Massenbewegungen im Dezember 2021 nach dem Ereigniszeitpunkt (Abb. 8) veranschaulicht, dass sich alle vier in den letzten Dezembertagen zugetragen haben. Insbesondere die Nacht vom 29. auf den 30. Dezember sticht heraus, denn in einem Zeitraum von rund eineinhalb Stunden vor und nach Mitternacht ereigneten sich sowohl zwei Steinschläge auf die Achenseestraße als auch die Hangrutschung in Hirschegg (Kapitel 2.5).

In allen vier Fällen verweisen die Online-Meldungen auf starke Niederschläge im Vorfeld bzw. während des Auftretens der gravitativen Massenbewegung.



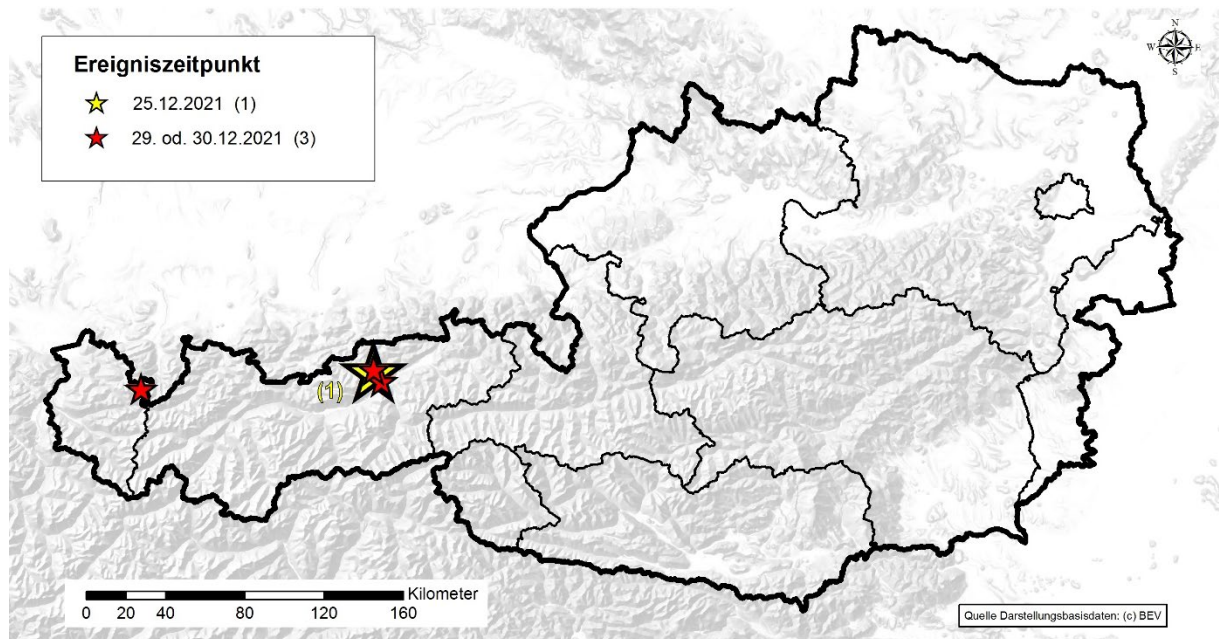


Abb. 8: Räumliche und zeitliche Verteilung der mittels Recherchen in Online-Medien erfassten gravitativen Massenbewegungen in Österreich im Dezember 2021 (in Klammern die Anzahl der Ereignisse).

Die Achenseestraße (B 181) war Ende Dezember mehrfach von Steinschlagereignissen betroffen. Deren genaue Anzahl ließ sich bedauerlicherweise nicht eruieren. Gesichert sind jedenfalls drei Ereignisse, und auf diese wird im vorliegenden Bericht Bezug genommen.

Das erste trug sich in den frühen Abendstunden des 25. Dezember im Bereich des Straßenkilometers 14,700 [7] auf Höhe eines Parkplatzes südlich des Brenntengrabens im Gemeindegebiet von Eben am Achensee (Bundesland Tirol) zu. Dadurch lagen auf einer Länge von knapp 200 m Steine und kleine Felsbrocken verstreut (Abb. 10). Zwei Fahrzeuge kollidierten mit diesen Hindernissen, was in beiden Fällen jeweils eine Beschädigung an einem Vorderrad zur Folge hatte. Die Insassen selbst blieben unverletzt (Abb. 9, Abb. 11). [6], [7], [8], [9]



### Freiwillige Feuerwehr Eben am Achensee

25. Dezember 2021 um 12:24 · 🌐

°60 // Steinschlag B181 Achenseebundesstrasse

17:22 Direkt im Anschluss von Einsatz °59, noch während sich drei Mitglieder im Gerätehaus befanden, wurde von der Leitstelle ein Steinschlag auf der Achenseebundesstrasse Richtung Achenkirch via Funk gemeldet. Umgehend wurde nochmals die Alarmierung via Kommandoschleife initiiert. Am Einsatzort angekommen stellte sich heraus, dass durch herabfallendes Gestein zwei Fahrzeuge derart beschädigt wurden, dass eine Weiterfahrt nicht mehr möglich war. In Absprache mit der Strassenmeisterei und der Exekutive wurde der Verkehr vorübergehend über einen Parkplatz umgeleitet, die Fahrbahn gereinigt und zumindest ein PKW wieder fahrbereit gemacht. Der zweite PKW wurde einem Abschleppunternehmen übergeben. Danach konnten die eingesetzten Mitglieder der FF Eben wieder die Heimreise antreten. Verletzt wurde zum Glück niemand.

Abb. 9: Bericht der zum Einsatz gerufenen Freiwilligen Feuerwehr Eben am Achensee zum Steinschlag vom 25. Dezember 2021 auf die Achenseestraße (B 181) bei km 14,700 im Gemeindegebiet von Eben am Achensee (Bundesland Tirol) (Quelle: Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Eben am Achensee) [6].



Abb. 10: Vom Steinschlag in den frühen Abendstunden des 25. Dezember 2021 betroffener Abschnitt der Achenseestraße (B 181) bei km 14,700 im Gemeindegebiet von Eben am Achensee (Bundesland Tirol) (© Fotos: Daniel Paulitsch/Freiwillige Feuerwehr Eben am Achensee; Quelle: Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Eben am Achensee) [6].

Am 29. Dezember 2021 trugen sich zwischen 22:30 und 23:50 Uhr zwei ähnliche Vorfälle zu. Erneut stürzten eine Reihe von Felsbrocken auf die Achenseestraße (B 181) (Abb. 12). Betroffen war in einem der beiden Fälle der Abschnitt zwischen Wiesing – genauer gesagt der Kanzelkehre – und Eben am Achensee im Gemeindegebiet von Wiesing (Bundesland Tirol). Die zwischen den Straßenkilometern 7,900 und 8,000 herabgestürzten Felsblöcke wiesen dem Polizeibericht zufolge eine Größe von bis zu 40 cm auf. Erneut lösten diese Sturzblöcke einen Verkehrsunfall aus, wobei auch in diesem Fall ein Vorderrad eines PKW Schaden nahm (Abb. 11). [7], [8], [9], [10]

Aufgrund der in zwei Online-Medien abgedruckten Polizeimeldung (Abb. 11) [7], [8] ist naheliegend, dass sich zu jener Zeit zumindest ein weiterer Steinschlag auf die Achenseestraße (B 181) – vermutlich im Gemeindegebiet von Eben am Achensee oder Achenkirch – zugetragen hat.

## Mehrere Steinschläge auf der B181 Achenseebundesstraße

30. Dezember 2021

Am 29.12.2021, im Zeitraum von 22:30 Uhr – 23:50 Uhr ereigneten sich in 6212 Eben am Achensee, sowie im Gemeindegebiet 6215 Achenkirch, jeweils auf der B181 mehrere, vermutlich wetterbedingte, Steinrutsche. Die betreffenden Straßenabschnitte der B181 waren im Zuge der Räumungsarbeiten durch die Freiwillige Feuerwehr Wiesing sowie durch Beamte der PI Jenbach für die Dauer von 15 Minuten teilweise gesperrt oder nur einspurig befahrbar. Bei den Steinen handelte es sich um bis zu 40 Zentimeter große Felsgesteine, welche augenscheinlich auf Grund der Wettersituation vom anliegenden Hang herabrutschten und auf der Fahrbahn zum Liegen kamen. Durch die PI Jenbach wurden die Straßenmeisterei Vomp und der BH Journaldienst über gegenständliches Ereignis in Kenntnis gesetzt. Weitere Schritte betreffend etwaiger Maßnahmen werden nach bereits erfolgter Rücksprache mit BH Journal am Folgetag ausgeführt werden.

Bei gegenständlichem Steinrutsch, Straßenkilometer 7,900-8,000, ereignete sich ein Verkehrsunfall mit Sachschaden, bei welchem der rechte Vorderreifen eines PKW beschädigt worden ist. Im PKW befanden sich zwei erwachsene Personen. Es wurden keine Personen verletzt.

Bereits am 25.12.2021 ereigneten sich auf der B181, Straßenkilometer 14,700, auch auf Grund der Wetterverhältnisse, zumindest zwei Steinrutsche, bei welchem durch die Polizeiinspektion Jenbach zwei Verkehrsunfälle mit Sachschaden aufgenommen wurden. Dabei konnten an den Kraftfahrzeugen ebenso ein jeweils beschädigter Vorderreifen festgestellt werden. Auch hier wurden keine Personen verletzt.

*Abb. 11: Pressemeldung der Landespolizeidirektion Tirol zu zumindest drei Steinschlagereignissen am 25. Dezember und 29. Dezember 2021 auf die Achenseestraße (B 181) in den Gemeindegebieten von Eben am Achensee, Achenkirch und Wiesing (Bundesland Tirol) (Quelle: Webseite von „Zillertalfoto.at“) [7].*

## 30.12.2021 - 2 Einsätze für die FF Wiesing

Zu zwei Einsätzen wurde die Freiwillige Feuerwehr Wiesing am 30.12.2021 alarmiert.

Um 00:29 Uhr forderte die Polizei die Feuerwehr an, da Steine auf die Achenseebundesstraße fielen. Diese wurden von uns entfernt und nach ca. einer halben Stunde rückten wir wieder in das Gerätehaus ein.

Im Einsatz standen:

FF Wiesing mit LFA-B, LAST und 15 Mann

Polizei

*Abb. 12: Bericht der zum Einsatz gerufenen Freiwilligen Feuerwehr Wiesing zum Steinschlag vom 29. Dezember 2021 auf die Achenseestraße (B 181) zwischen km 7,900 und km 8,000 im Gemeindegebiet von Wiesing (Bundesland Tirol) (Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Wiesing) [10].*

### 3 Quellennachweis<sup>2, 3</sup>

- [1] N.N. (2021): t5 – Murenabgang – Wasser- und Schlammeintritt in mehreren Gebäuden in Hirschegg. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Riezlern, Riezlern, 25. Dezember 2021.  
<https://www.feuerwehr-riezlern.at/aktuelles/bach-tritt-ueber-ufer-mehrere-einsatzstellen-hirschegg-am-sonnenbuehl-einsatz-715>
- [2] ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK (2021): Witterungsübersicht Dezember 2021. – Wien, 05. Jänner 2022.  
<https://www.zamg.ac.at/zamgWeb/klima/klimarueckblick/archive/2021/12/wiewars12-21.pdf>
- [3] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION FÜR VORARLBERG, PRESSESTELLE (2021): Murenabgang in Hirschegg. – Pressemeldung Nr. 371177, Webseite der Landespolizeidirektion für Vorarlberg, Bregenz, 30. Dezember 2021.  
<https://www.polizei.gv.at/vbg/presse/aussendungen/presse.aspx?prid=6B7A5072477749546D41633D&pro=2>  
<https://www.polizeibote.at/2021/12/30/murenabgang-in-hirschegg/>  
[https://www.regionews.at/newsdetail/Murenabgang\\_in\\_Hirschegg-418986#article](https://www.regionews.at/newsdetail/Murenabgang_in_Hirschegg-418986#article)
- [4] N.N. (2021): Schlammlawine drang in Ferienwohnung. – ORF-online, Bregenz, 30. Dezember 2021.  
<https://vorarlberg.orf.at/stories/3136565/>
- [5] N.N. (2021): Mitten in der Nacht: Schlammlawine überrascht Familie mit Kleinkindern. – „Kronen Zeitung“-online, Bregenz, 30. Dezember 2021.  
<https://www.krone.at/2592536>
- [6] N.N. (2021): °60 // Steinschlag B 181 Achenseebundesstrasse. – Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Eben am Achensee, Eben am Achensee, 25. Dezember 2021.  
[https://de-de.facebook.com/permalink.php?story\\_fbid=3228230387301048&id=275785679212215&\\_tn=-R](https://de-de.facebook.com/permalink.php?story_fbid=3228230387301048&id=275785679212215&_tn=-R)
- [7] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION FÜR TIROL, PRESSESTELLE & SPORER, M. (2022): Mehrere Steinschläge auf der B 181 Achenseebundesstraße. – Pressemeldung, Webseite von „Zillertalfoto.at“, Hippach, 30. Dezember 2021.  
<https://www.zillertalfoto.at/2021/12/30/mehrere-steinschlaege-auf-der-b181-achenseebundesstrasse/>
- [8] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION FÜR TIROL, PRESSESTELLE & KNIENIEDER, S. (2022): Polizeimeldung: Steinrutsche in Eben und Achenkirch. – Pressemeldung, „Bezirksblätter“-online, Landeck, 30. Dezember 2021.  
[https://www.meinbezirk.at/schwaz/c-lokales/steinrutsche-in-eben-und-achenkirch\\_a5084941](https://www.meinbezirk.at/schwaz/c-lokales/steinrutsche-in-eben-und-achenkirch_a5084941)
- [9] GREIDERER, N. (2021): Ausgelöst durch Wetter: Steinrutsche sorgten für Unfälle am Achensee. – „Kronen Zeitung“-online, Innsbruck, 30. Dezember 2021.  
<https://www.krone.at/2592586>

<sup>2</sup> Anmerkung: Die angeführten Internetlinks waren zum Zeitpunkt der Datenrecherche aktiv.

<sup>3</sup> Ergänzung: Die Internetlinks zu Presseaussendungen 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 Polizeiaussendungen neben dem Originallink auch – falls vorhanden – ein zweiter, der auf eine der obigen Webseiten verweist.

- [10] N.N. (2021): 30.12.2021 – 2 Einsätze für die FF Wiesing. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Wiesing, Wiesing, 30. Dezember 2021.  
<https://www.ff-wiesing.at/22-neuigkeiten/einsaetze/2021/116-30-12-2021-2-einsaetze-fuer-die-ff-wiesing.html>