

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



© Foto: Wild + Team Fotoagentur und Stadt Salzburg [1]

Monatsbericht Jänner 2021

 Geologische Bundesanstalt

Wien, Februar 2021

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 tiefreichenden 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 Gschlifegraben bei Gmunden). Sollten solch tiefreichende 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 tiefreichende 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 Jänner 2021

2.1 Überblick der erfassten Ereignisse

Im Jänner 2021 erfasste die Geologische Bundesanstalt aus öffentlich zugänglichen Online-Quellen acht gravitative Massenbewegungen auf österreichischem Staatsgebiet. Davon entfielen sechs auf die Prozessgruppe Stürzen und zwei auf die Prozessgruppe Gleiten/Fließen. Alle Ereignisse konnten somit eindeutig diesen Bewegungsmechanismen zugeordnet werden, weshalb kein einziges Geschehnis als „grav. Massenbewegung allgemein“ ausgewiesen wurde (Abb. 1).

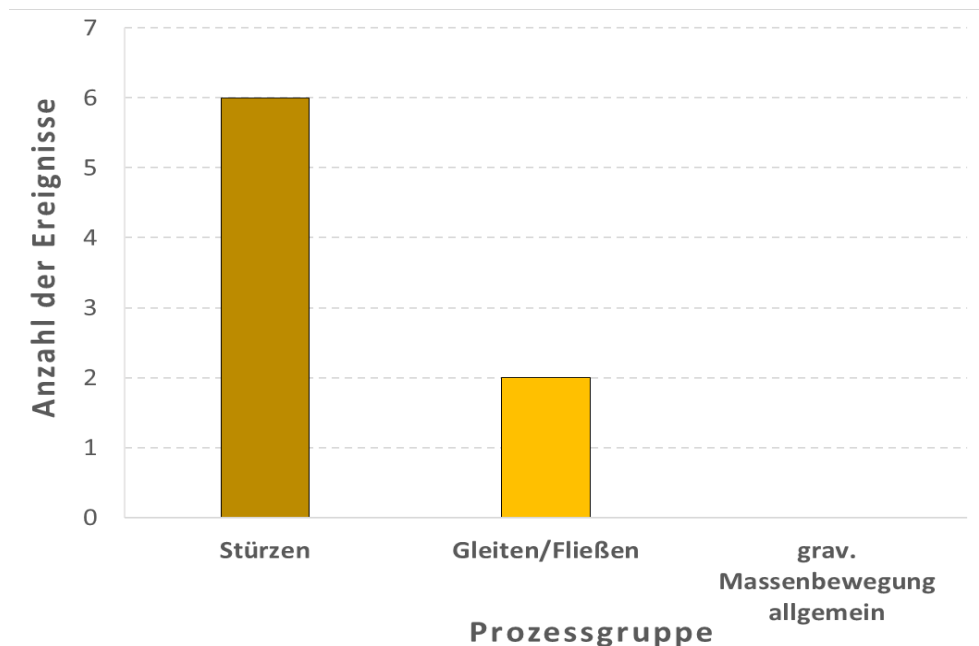


Abb. 1: Mittels Recherche in Online-Medien erfasste gravitative Massenbewegungen im Jänner 2021, differenziert nach Prozessgruppen.

2.2 Räumliche Verteilung der gravitativen Massenbewegungen

Ein Blick auf die Verteilung der seitens der GBA erfassten gravitativen Massenbewegungen für den Jänner 2021 über das Bundesgebiet (Abb. 2, Abb. 3) verdeutlicht, dass sowohl aus dem Bundesland Tirol als auch aus dem Bundesland Steiermark jeweils drei gravitative Massenbewegungen bekannt wurden. In beiden Bundesländern handelte es sich jeweils um zwei Sturzereignisse und eine Hangrutschung.

Die beiden übrigen Sturzereignisse trugen sich in den Bundesländern Salzburg und Kärnten zu.

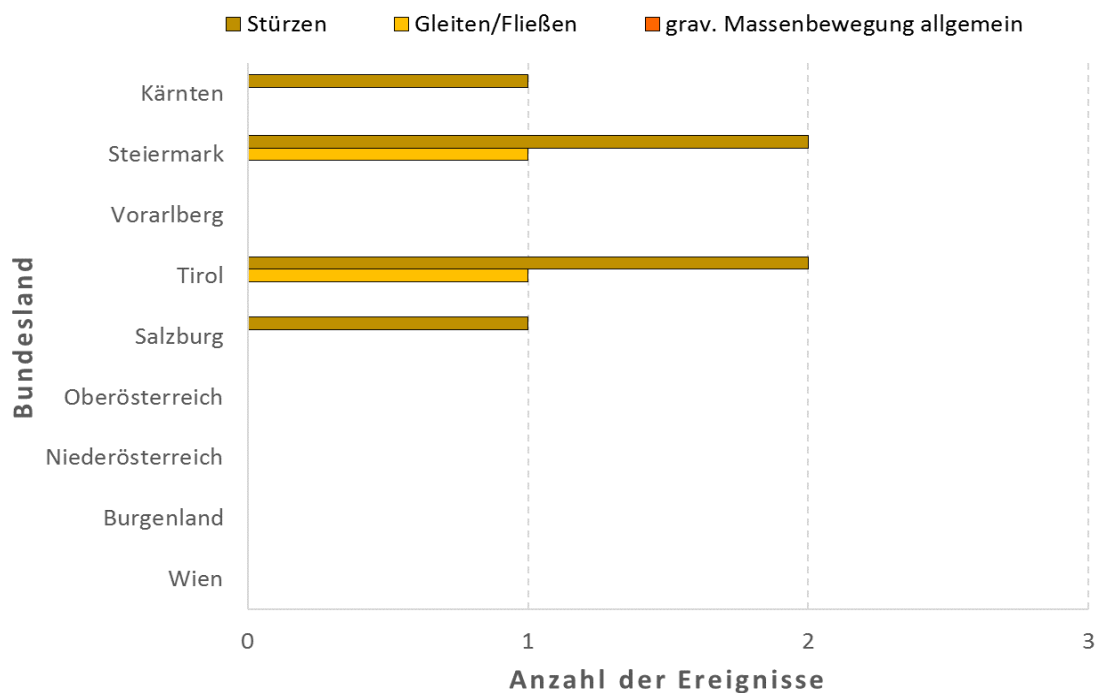


Abb. 2: Mittels Recherchen in Online-Medien für Jänner 2021 erfasste gravitative Massenbewegungen, differenziert nach Bundesländern und Prozessgruppen.

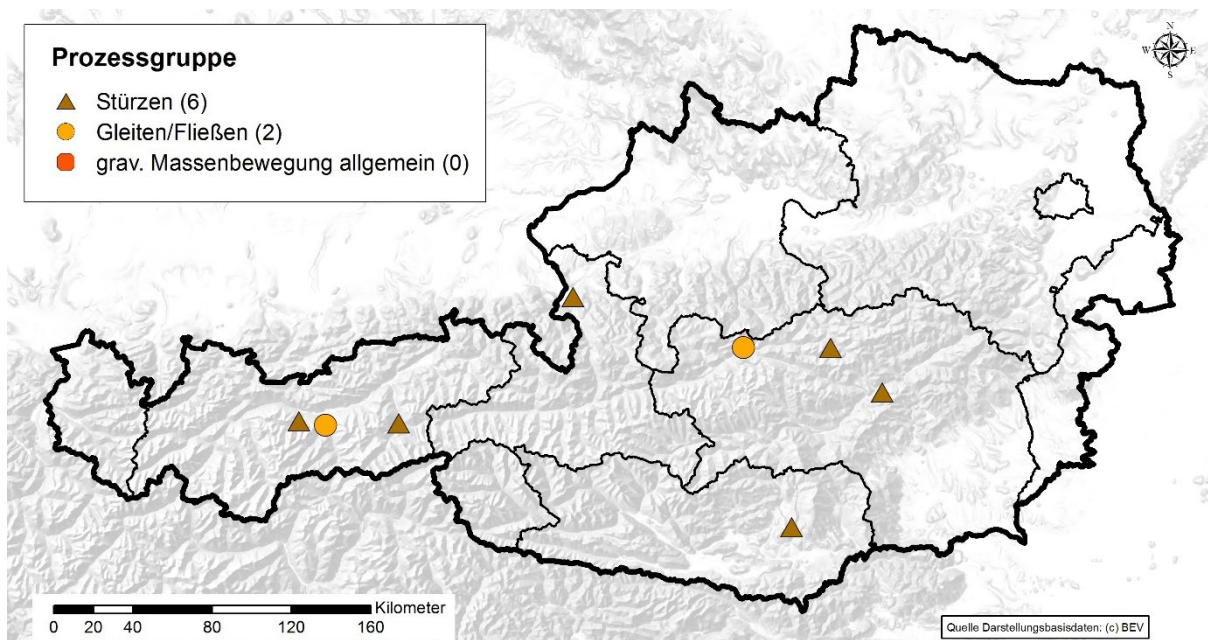


Abb. 3: Räumliche Verteilung der für Jänner 2021 mittels Recherchen in Online-Medien erfassten gravitativen Massenbewegungen unterschiedlicher Prozessgruppen (in Klammern die jeweilige Gesamtanzahl).

2.3 Gravitative Massenbewegungen mit Todesopfern oder Verletzten

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

Tab. 1: Tabellarischer Überblick der mittels Recherche in Online-Medien für Jänner 2021 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. Auch im Jänner 2021 betraf der mit Abstand größte Teil der online zugänglichen Meldungen zu gravitativen Massenbewegungen solche mit Berichten über Schäden am Straßen- und Wegenetz.

Darüber hinaus verursachte ein Sturzereignis einen erheblichen Gebäudeschaden. Ein weiteres ging mit Beschädigungen an einem Kraftfahrzeug einher. In einem Fall gelang es nicht zu eruieren, ob mit der gravitativen Massenbewegung – hierbei handelte es sich um eine Hangrutschung – auch tatsächlich ein Sachschaden verbunden war (Abb. 4).

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

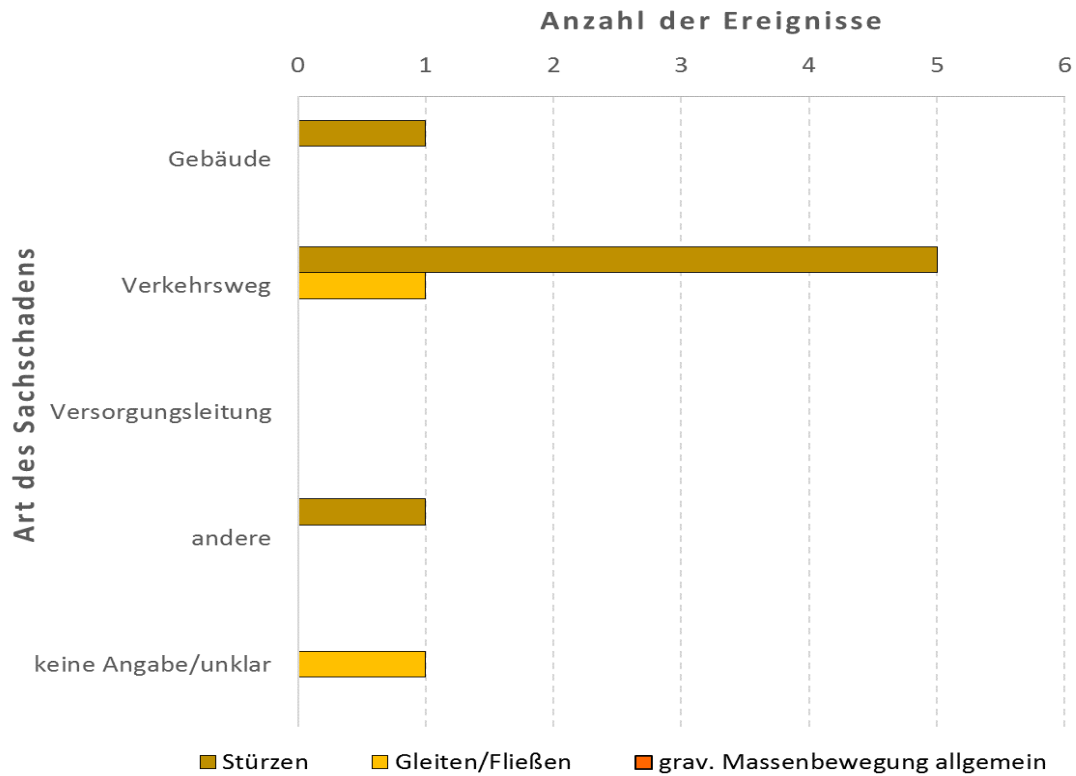


Abb. 4: Überblick zu den mit gravitativen Massenbewegungen im Jänner 2021 einhergegangenen Arten von Sachschäden (Achtung: Mehrfachnennungen möglich, weil bei einem Ereignis mehrere Sachschadensarten auftreten können!). Datenbasis: GBA-Recherchen in Online-Medien.

2.5 Gravitative Massenbewegungen mit besonderen Folgen

Am 26. Jänner 2021 löste ein kleiner Felssturz im konsolidierten Lockergestein einen Verkehrsunfall aus. Das Geschehen trug sich gegen 11:15 Uhr auf der Seeberg Straße (B 82) im Gemeindebiet von Brückl (Bundesland Kärnten) zu. Etwa auf Höhe des Straßenkilometers 12,1 in Krainberg auf der orografisch linken Talseite der Gurk hatten sich der Pressemitteilung der Landespolizeidirektion Kärnten [3] zufolge am bergseitigen Hang witterungsbedingt mehrere gefrorene Schotterbrocken gelöst und waren auf die Fahrbahn der Seeberg Straße gestürzt. Ein Autolenker konnte den im Durchmesser rund 50 cm großen Blöcken nicht mehr ausweichen und prallte gegen die Hindernisse. Das Fahrzeug wurde dadurch zwar erheblich beschädigt, der Lenker allerdings überstand diesen Zusammenstoß ohne Verletzungen (Abb. 5). [3], [4]

Elementarereignis in Brückl

Presseaussendung der Polizei Kärnten

Am 26. Jänner 2021 gegen 11:15 Uhr lösten sich in Krainberg, Gde Brückl, Bez St. Veit/Glan, neben der Seeberg Bundesstraße aufgrund der Witterungsverhältnisse mehrere, große, gefrorene Schotterbrocken mit ca. 0,5 Meter Durchmesser und stürzten auf die Fahrbahn der Seeberg Bundesstraße.

Ein 23-jähriger PKW-Lenker aus St. Veit/Glan, selbe Gd u. Bez, konnte seinen PKW nicht mehr rechtzeitig abbremsen und stieß gegen den auf der Fahrbahn liegenden Schotterbrocken. Sein PKW wurde dadurch im Bereich der Vorderräder/-achse stark beschädigt.

Die Entfernung der Schotterteile, bzw. die Reinigung der Fahrbahn wurde durch die Straßenmeisterei Eberstein durchgeführt. Dabei kam es zu kurzfristigen Anhaltungen des Straßenverkehrs.

Durch die Straßenmeisterei Eberstein wurden, auch in Absprache mit dem zuständigen Bürgermeister der Marktgemeinde Brückl, Absicherungsmaßnahmen wegen weiterer herabstürzender gefrorener Schotterteile durchgeführt.

Personen wurden nicht verletzt.

Presseaussendung
vom 26.01.2021, 15:11 Uhr

Abb. 5: Pressemitteilung der Landespolizeidirektion Kärnten zum Felssturz im konsolidierten Lockermaterial auf die Seeberg Straße (B 82) etwa auf Höhe des Straßenkilometers 12,1 in Krainberg in der Gemeinde Brückl (Bundesland Kärnten) in den späten Vormittagsstunden des 26. Jänner 2021 (Quelle: Webseite der Landespolizeidirektion Kärnten) [3].

Die folgenschwerste – und sogleich öffentlichkeitswirksamste – gravitative Massenbewegung im Jänner 2021 fand inmitten der Landeshauptstadt Salzburg statt. Am Samstag, dem 23. Jänner wurde um exakt 06:08 Uhr der automatische Alarm im Haus der Stadtgeschichte ausgelöst. Zunächst deutete der Sachverhalt auf ein Geschehen ganz anderer Art hin als jenem, dem sich die sogleich anrückenden Einsatzkräfte und der Leiter des Hauses, Peter Kramml, schlussendlich gegenübersehen: der Naturgewalt eines Felssturzes, der an dem am Fuße des Kapuzinerberges in der Glockengasse Nr. 8 errichteten Gebäude erhebliche Zerstörungen verursacht hatte. Besonders betroffen hiervon war der Lesesaal mit seiner gegen die Nordflanke des Kapuzinerberges orientierten Glasfront. Etliche Felsblöcke hatten die Verglasung durchschlagen, dabei vor einer Reihe von Einrichtungsgegenständen und Geräten nicht Halt gemacht (Abb. 10) und türmten sich nun im rückwärtigen Teil des Lesesaals. Der wesentlich größere Teil der Felssturzmassen war hingegen in der Enge zwischen der Felswand und der Rückseite des Gebäudes zu liegen gekommen (Abb. 6, Abb. 7). [1], [5], [6], [7], [12]

Wohl dem Zusammentreffen mehrerer glücklicher Umstände war es zu verdanken, dass durch diesen Felssturz keine Menschen zu Schaden gekommen waren oder die Zerstörung noch umfangreicher ausgefallen war. Zum einen trug sich dieser Felsabbruch an einem Samstag – noch dazu zu früher Stunde – zu, zum anderen war das Gebäude für Besucher infolge der zum damaligen Zeitpunkt geltenden COVID-19-Bestimmungen geschlossen [11]. Des Weiteren minderte die eher geringe Fallhöhe dem Landesgeologen zufolge das Schadensausmaß beträchtlich. [8], [9]

Angesichts dieses Bildes des Schreckens, das sich den zuerst Eingetroffenen bot [12], wurden umgehend die beiden Geologen des Landes Salzburg, Rainer Braunstingl und Gerald Valentin, verständigt. Ihrer ersten Einschätzung nach hatte sich aus der Felsflanke des Kapuzinerberges in einer Höhe von rund fünf

bis zehn Metern eine etwa 20 Kubikmeter große Felsplatte gelöst (Abb. 8), woraufhin Blöcke von bis zu drei Metern Durchmesser herabgestürzt waren und einen – zunächst nicht näher zu beziffernden – Sachschaden angerichtet hatten. In Summe waren demzufolge rund 60 Tonnen Gestein in Bewegung gewesen. Als langfristigen Auslöser für diesen Felssturz sahen die Geologen die Witterung, d.h. die Erweiterung von Klüften im Gestein infolge des Frost-Tau-Wechsels an, als kurzfristigen die starken Niederschläge in der Nacht vom 22. auf den 23. Jänner 2021 [1], [2], [13]. Hinsichtlich der Gefahr von Nachbrüchen äußerten sich die Experten nach einer ersten Begutachtung vorsichtig optimistisch [1], [2]. Neben einigen lose liegenden Steinen wurde nur eine Felsplatte von 1 x 1,5 m Größe als instabil und potenziell absturzgefährdet eingestuft [5]. Daraufhin vermochten die Bergputzer der Stadt Salzburg die ersten Sicherungsmaßnahmen in Form der Beräumung des im Bereich der Abbruchstelle noch vorhandenen losen Gesteins vorzunehmen (Abb. 9). Etwa 1,5 Kubikmeter aufgelockertes Festgestein wurden dabei im Umfeld der Abbruchkante entfernt, so Bergputzermeister Jörg Eßl [13]. Ferner wurde umgehend ein Betretungsverbot für den bergseitigen Teil des Lesesaals im Haus der Stadtgeschichte erlassen, auch der Gefahrenbereich zwischen dem Gebäude und der Nordflanke des Kapuzinerberges durfte vorläufig nicht mehr betreten werden (Abb. 6, Abb. 7). [1], [5], [6], [7], [8], [9], [13]

Felssturz zerstört Lesesaal im Haus der Stadtgeschichte

Samstag, 23.01.2021

Samstagfrüh lösten sich rund 60 t aus Kapuzinerbergwand – keine Verletzten

Am Samstag, 23. Jänner 2021, löste ein Felssturz um 6.08 Uhr in der Früh im Haus der Stadtgeschichte, Glockengasse 8, den Alarm aus. Den sofort herbei geeilten Einsatzkräften von Polizei, Berufsfeuerwehr und Bergputzern sowie dem Hausherrn Peter F. Kramml bot sich ein Bild der Verwüstung: Die rückwärtige Glaswand des Lesesaals wurde durch die Gesteinsbrocken komplett zerstört, einige Geräte und Einrichtungen gingen zu Bruch. Zum Glück gab es keine Verletzten. Die exakte Schadenshöhe kann derzeit noch nicht bestimmt werden.

Blöcke bis zu drei Meter groß

Laut rasch erstelltem Gutachten der angeforderten Landesgeologen hatte sich eine rund 20 Kubikmeter große Steinplatte in fünf bis zehn Metern Höhe hinter dem Gebäude gelöst. Blöcke mit bis zu drei Metern Durchmesser stürzten herab. Insgesamt waren rund 60 Tonnen Gestein in Bewegung. Ursache für den Felssturz dürften die Niederschläge der vergangenen Nacht gewesen sein. Eine besondere Nachbruchgefahr besteht derzeit nicht. Bergputzer inspizieren den Bereich und räumen allfällig weiteres loses Gestein aus der Felswand. Für umliegende Liegenschaften besteht keine Gefahr.

Statiker muss Lage beurteilen

Aufgrund des Lockdowns ist das Haus für Stadtgeschichte aktuell für Besucherinnen und Besucher nicht zugänglich. Der vom Felssturz betroffene Hausbereich ist behördlich gesperrt. Ein Statiker muss nun die Sachlage beurteilen. Die Berufsfeuerwehr wird die beschädigte Außenwand provisorisch abdichten. Das Gestein und Geröll muss entfernt werden. Vorläufig sichert ein Wachdienst das Gebäude.

Abb. 6: Pressemitteilung der Stadt Salzburg zum Felssturz vom Kapuzinerberg in der Landeshauptstadt Salzburg (Bundesland Salzburg) auf das Haus der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 in den Morgenstunden des 23. Jänner 2021 (Quelle: Webseite der Stadt Salzburg) [1].

Felssturz zerstört Lesesaal im Haus der Stadtgeschichte

60 Tonnen Gestein stürzten aus Kapuzinerbergwand in der Stadt Salzburg / Landesgeologe: Nächtliche Regenfälle als Ursache

Salzburger Landeskorrespondenz, 23. Januar 2021

(HP) In den Morgenstunden löste heute ein Felssturz im Haus der Stadtgeschichte in der Landeshauptstadt Alarm aus. Eine rund 20 Kubikmeter große Steinplatte hatte sich in fünf bis zehn Metern Höhe hinter dem Gebäude gelöst. Blöcke mit bis zu drei Metern Durchmesser stürzten herab. Die rückwärtige Glaswand des Lesesaals wurde durch die Gesteinsbrocken komplett zerstört, einige Geräte und Einrichtungen gingen zu Bruch. Verletzt wurde niemand, Landesgeologen eilten zur Schadensstelle.

„Von den etwa 60 Tonnen Gestein sind nur wenige Brocken ins Gebäude eingedrungen, das meiste mit Blöcken bis drei Meter Durchmesser blieb außerhalb liegen. Ursache war der Regen der vergangenen Nacht“, fasst Landesgeologe Rainer Braunstingl, der mit seinem Kollegen Gerald Valentin kurz nach der Alarmierung die Schadensstelle begutachtete, zusammen. Laut Braunstingl drohen aber keine größeren Abgänge: „Bis auf einige Steine und einer ein Mal eineinhalb Meter großen Platte besteht aus derzeitiger Sicht keine Gefahr für weiterer Felsstürze.“

Loses Gestein wird aus Felswand entfernt

Noch heute haben die Bergputzer das lose Gestein in der Felswand geräumt, nun beginnen die Aufräumarbeiten. Bis zur Fertigstellung darf der Gefahrenbereich hinter dem Haus der Geschichte nicht betreten werden, ebenso der bergseitige Teil der Halle im Haus der Geschichte, das aufgrund des Lockdowns ohnedies für Besucher nicht zugänglich ist. LK_210123_60 (sm/mel)

Abb. 7: Pressemitteilung des Landes Salzburg zum Felssturz vom Kapuzinerberg in der Landeshauptstadt Salzburg (Bundesland Salzburg) auf das Haus der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 in den Morgenstunden des 23. Jänner 2021 (Quelle: Webseite des Landes Salzburg) [5].

Selbst für den erfahrenen Landesgeologen Rainer Braunstingl stellte dieser Felssturz ob seiner Dimension eine Besonderheit dar. Ihm zufolge habe es zumindest während der letzten drei Jahrzehnte in der Stadt Salzburg keinen so großen Felssturz gegeben wie jenen von der Nordflanke des Kapuzinerberges am 23. Jänner 2021 [9], den er als unvorhersehbares Naturereignis einstufte [13]. Auch Peter Kramml, zuständiger Amtsleiter für das Stadtarchiv und die Statistik der Stadt Salzburg, betonte in einem Interview mit einem Redakteur der „Salzburger Nachrichten“, dass dieser Bereich der Kapuzinerbergwand bislang keine massiven Felsabbrüche aufgewiesen hätte [8]. Zudem verwies er auf die essenzielle Arbeit der Bergputzer, die erst im Herbst 2020 dieses Areal einer „Totalrevision unterzogen“ hätten [8]. Dennoch bleibt immer ein Restrisiko. Um dieses weiter zu minimieren, war zum Zeitpunkt des Felssturzes bereits ein Projekt der Wildbach- und Lawinverbauung (WLV) in Ausarbeitung begriffen [9], [10]. Dieses zielt auf die Reduzierung der bekannten Gefahren durch Steinschläge, abstürzende Bäume und Hangmuren an der Nordflanke des Kapuzinerberges ab [10].



Abb. 8: Felssturzareal an der Nordflanke des Kapuzinerberges in der Landeshauptstadt Salzburg (Bundesland Salzburg) vom 23. Jänner 2021, unmittelbar angrenzend an das Haus der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 (© Fotos: Wild + Team Fotoagentur und Stadt Salzburg; Quelle: Webseite der Stadt Salzburg) [1].



Abb. 9: Bergputzer der Stadt Salzburg bei Sicherungsmaßnahmen im Abbruchbereich des Felssturzes an der Nordflanke des Kapuzinerberges in der Landeshauptstadt Salzburg vom 23. Jänner 2021, unmittelbar angrenzend an das Haus der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 (© Fotos: Wild + Team Fotoagentur und Stadt Salzburg; Quelle: Webseite der Stadt Salzburg) [1].



Abb. 10: Der teilweise zerstörte Lesesaal im Haus der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 nach dem Felssturz vom 23. Jänner 2021 an der Nordflanke des Kapuzinerberges in der Landeshauptstadt Salzburg (© Foto links: Wild + Team Fotoagentur und Stadt Salzburg; Quelle: Webseite der Stadt Salzburg [1]; © Foto rechts: Rainer Braunstingl/Land Salzburg; Quelle: Webseite des Landes Salzburg [5]).

Neben einer ausführlicheren geologischen Expertise zum Risiko weiterer Felsabbrüche (Abb. 14) [14], die zum Zeitpunkt der Berichtslegung im Gange war, stand die Statik des Gebäudes im Fokus der Überlegungen der Verantwortlichen, denn es waren durch den Felssturz offenkundig zwei Säulen aus Stahlbeton in Mitleidenschaft gezogen worden. Deren Standfestigkeit und Tragkraft musste erst überprüft werden, ehe weitere Sicherungs- und Aufräumarbeiten innerhalb wie außerhalb des Gebäudes erfolgen konnten. Zu letzteren zählten das Abdecken des Loches in der Rückwand des Gebäudes, um das Eindringen von Niederschlagswasser zu unterbinden und vor allem die Entfernung der Gesteinsmassen. Ersten Erkenntnissen der städtischen Baupolizei am Tag nach dem Felssturz zufolge, so der Sprecher der Stadt Salzburg, konnte ein drohender Einsturz des Gebäudes ausgeschlossen werden (Abb. 11, Abb. 12). [11]

Stadtarchiv nach Felssturz nicht einsturzgefährdet

Nach dem massiven Felssturz auf das Gebäude des Salzburger Stadtarchivs Samstagfrüh hat ein Statiker Entwarnung gegeben. Das Gebäude sei demnach nicht einsturzgefährdet. Die dort beschäftigten Mitarbeiter können nach wie vor ins Haus.

Online seit gestern, 15.55 Uhr

Zwei Säulen aus Stahlbeton wurden zwar beschädigt, aber augenscheinlich nicht so schwer. Das seien die Erkenntnisse der städtischen Baupolizei, sagte Karl Schupfer, Sprecher der Stadt Salzburg, am Sonntag gegenüber dem ORF. Die Steinlawine hatte auch die Heizung getroffen und den Kreislauf unterbrochen. Da es sich bei dem zerstörten bergseitigen Glas-Stahlbau-Element um eine Spezialkonstruktion handelte, könne man auch noch nicht sagen, wie lange die Reparaturarbeiten dauern werden.

Abb. 11: Berichterstattung zur Frage der statischen Sicherheit des Hauses der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 nach dem Felssturz vom Kapuzinerberg in der Landeshauptstadt Salzburg in den Morgenstunden des 23. Jänner 2021 (Quelle: ORF-online) [11].

Wegräumen der Felsbrocken wird aufwendig

Für das Wegräumen der großen Felsbrocken müsse ebenfalls erst eine Baumeister ein Konzept erstellen, so Schupfer. Ein paar Brocken könne man mit dem Bagger hinter dem Gebäude wegschaffen. Ein Teil des Gerölls müsse wohl durch das Gebäude transportiert werden. Für Besucher bleibt das Stadtarchiv wegen des Lockdowns weiterhin geschlossen.

Am Samstag waren kurz nach 6.00 Uhr früh rund 60 Tonnen Fels vom Kapuzinerberg gegen das Haus der Stadtgeschichte gedonnert. Eine etwa 20 Kubikmeter große Steinplatte hatte sich aus der Felswand gelöst und war aus fünf bis zehn Metern Höhe hinuntergekracht. Verletzt wurde durch den Zwischenfall niemand. Grund für den Felssturz sollen die Niederschläge der vorangegangenen Nacht gewesen sein. Der Hang gilt nach Erkenntnissen der Geologen mittlerweile wieder als sicher.

Abb. 12: Fortsetzung der Berichterstattung zur Frage der statischen Sicherheit des Hauses der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 nach dem Felssturz vom Kapuzinerberg in der Landeshauptstadt Salzburg in den Morgenstunden des 23. Jänner 2021 (Quelle: ORF-online) [11].

Die schwer beschädigte Gebäuderückseite des Hauses der Stadtgeschichte grenzt fast unmittelbar an die Felswand, sodass dort keine größeren Maschinen zum Einsatz gebracht werden können. Genau in diesem schmalen Raum türmen sich nunmehr die Felsmassen, darunter drei große Blöcke, deren voluminösester dem Landesgeologen zufolge einen Durchmesser von ca. 2,5 Meter aufweist und ein Gewicht von rund acht Tonnen auf die Waage bringt [13]. Alleine der Abtransport dieser Felsmassen stellt alle Beteiligten vor große logistische Herausforderungen. Nicht minder von Belang ist die Frage nach der Sanierung der speziell gefertigten Gebäuderückseite (Abb. 13). [9], [13]



Abb. 13: Die zerstörte, von Metallstreben durchzogene Glasfront des Lesesaals im Haus der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 nach dem Felssturz vom 23. Jänner 2021 an der Nordflanke des Kapuzinerberges in der Landeshauptstadt Salzburg (© Foto: Wild + Team Fotoagentur und Stadt Salzburg; Quelle: Webseite der Stadt Salzburg) [15].

Im Unklaren blieben auch mögliche langfristige Auswirkungen auf die wertvollen, im Stadtarchiv lagernden historischen Dokumente und Schriftstücke, wenngleich der Amtsleiter die Unversehrtheit der Speicher nach dem Felssturz hervorstrich [9], [14].

Stadtarchiv: Geologische Lage nach Felssturz noch unsicher

Nach dem Felssturz auf das Salzburger Stadtarchiv werden derzeit die nächsten Schritte geplant. Am Samstag waren rund 60 Tonnen Gestein vom Kapuzinerberg abgebrochen und auf bzw. in das Gebäude gestürzt. Und dort dürften sie vorerst auch bleiben.

Online seit gestern, 12.25 Uhr

Denn laut Magistrat sei die geologische Lage in der Felswand hinter dem Stadtarchiv-Gebäude noch zu unsicher. Und ein weitere Gefährdung bei den kommenden Bauarbeiten müsse jedenfalls ausgeschlossen werden. Deshalb stehe an erster Stelle eine ausführliche, geologische Befundung, teilte Karl Schupfer am Montag mit, Sprecher der Stadt Salzburg.

Besichtigung von Gutachter noch ausständig

Nach einer ersten Besichtigung gehen die Experten zwar nicht von einer unmittelbaren Gefahr weiterer Felsstürze aus – vollständig auszuschließen seien sie aber auch nicht. Das Gebiet des Absturzes, einschließlich der betroffenen Gebäudeteile, wurde inzwischen behördlich gesperrt.

Offen ist vorerst, wann die Aufräumarbeiten tatsächlich beginnen können und auch was sie kosten werden. Das Gebäude ist versichert, die Besichtigung durch einen Schadensgutachter steht noch aus. Erste, grobe Schätzungen sprechen von mindestens 300.000 Euro Sanierungskosten.

Abb. 14: Berichterstattung zur Lagebeurteilung nach dem Felssturz vom Kapuzinerberg auf das Haus der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 in der Landeshauptstadt Salzburg in den Morgenstunden des 23. Jänner 2021 (Quelle: ORF-online) [14].

Wie die Stadt Salzburg am 10. Februar bekanntgab, konnten am selben Tag die Aufräumarbeiten in Angriff genommen werden [15]. In Abstimmung mit dem Landesgeologen, Rainer Braunstingl, entfernten Bergputzer zunächst den kompletten Bewuchs im Umfeld der Abbruchstelle und verschlossen in weiterer Folge eine schmale Kluft mittels eines Spezialmörtels, um das Eindringen von Wasser – und dessen Gefrieren im Hohlraum mit anschließender Sprengwirkung – hintanzuhalten [15]. Um etwaige Bewegungen im Fels möglichst rasch erkennen und damit die Gefahr für die Arbeiter minimieren zu können, befestigten die Bergputzer zusätzlich rund ein Dutzend „Glasspione“ – Streifen aus gewöhnlichem Floatglas (Abb. 16, kleines Bild) – quer über Trennflächen im Gestein (Abb. 16, großes Bild) [15], [16]. Ihre Intaktheit wurde und wird mehrfach am Tag kontrolliert (Abb. 15). [15], [16]

Hinsichtlich des Abtransports der herabgestürzten Felsmassen entschieden sich die Verantwortlichen für ein Arbeiten von innen nach außen, somit vordringlich für die Räumung des teilzerstörten Lesesaales von beschädigtem Inventar und kleinen, leicht entfernbarer Sturzblöcken durch das Gebäudeinnere in Richtung Glockengasse und dem dortigen Parkplatz (Abb. 15). [15], [16], [17], [18], [19]

Am Montag, dem 15. Februar, begann ein Minibagger im Inneren des Lesesaales mit der Zerkleinerung der größeren Felsblöcke (Abb. 17, Abb. 18) [15], [16], [17], [18], [19].

Nach Felssturz: Aufräumarbeiten beim Stadtarchiv starten

Mittwoch, 10.02.2021

Bergputzer bestücken Felswand mit „Glasspionen“ – Gesteinsbrocken werden ab Montag zerkleinert

Die Vorarbeiten zum Abtransport der rund 60 Tonnen Gestein, die bei einem Felssturz am Samstag vor drei Wochen hinter dem Haus der Stadtgeschichte herabgestürzt waren und die Glasfassade des Gebäudes zertrümmerten (keine Verletzten), haben begonnen. Voraussichtlich ab Montag werden die massiven Gesteinsbrocken zerkleinert und nach und nach abtransportiert.

Kluft verschlossen, Spione gesetzt

Am Mittwoch, 10. Februar 2021, haben die Bergputzer im Auftrag des Landesgeologen die betroffene Stelle der Kapuzinerbergwand zusätzlich gesichert. Bergputzermeister Jörg Ebl: „Als Erstes haben wir den kompletten Bewuchs entfernt und eine obenliegende schmale Kluft mit Spezialmörtel verschlossen. Dort kann nun kein Wasser mehr eindringen. Außerdem haben wir rund ein Dutzend ‚Glasspione‘ angebracht.“

Dabei handelt es sich um Streifen aus einfachem Fensterglas, die quer über Spalten platziert und mit Kleber an den Felsen befestigt werden. „Wenn sich da nur irgendwas rührt, bricht das Glas sofort“, sagt Ebl. Die beauftragte Baufirma sei aufgefordert, diese Spione jeden Tag mehrmals in Augenschein zu nehmen und bei Bedarf Alarm zu schlagen. Überdies würden die Bergputzer einmal pro Woche Routineüberprüfungen machen.

Kleiner Bagger gegen große Brocken

Stichwort Baufirma: Nach längeren Überlegungen wurde vereinbart, dass prinzipiell von innen nach außen gearbeitet wird. Soll heißen, zunächst werden die Glasscherben, kaputten Geräte und kleineren Gesteinstelle aus dem Innenraum entfernt. Dafür wird aktuell eine Holzrampe zum stadtseitig gelegenen Parkplatz des Hauses errichtet. Über diese und durch ein ausgebautes großes Seitenfenster wird das Material entsorgt.

Für die Zerkleinerung der bis zu drei Meter dicken, heruntergebrochenen Gesteinsblöcke wird dann ein kleiner Zwei-Tonnen-Bagger eingesetzt. Mit ihm werden voraussichtlich ab Montag die großen Brocken vorsichtig zerschremmt. Diese Arbeiten dürften mehrere Wochen in Anspruch nehmen.

Abb. 15: Pressemitteilung der Stadt Salzburg zu den Sicherheits- und geplanten Aufräumarbeiten nach dem Felssturz vom Kapuzinerberg auf das Haus der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 in der Landeshauptstadt Salzburg in den Morgenstunden des 23. Jänner 2021 (Quelle: Webseite der Stadt Salzburg) [15].



Abb. 16: Ein in der Kapuzinerbergflanke nach dem Felssturz vom 23. Jänner 2021 auf das Haus der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 in der Landeshauptstadt Salzburg (Bundesland Salzburg) von Bergputzern befestigter „Glasspion“ (großes Bild) und ein „Glasspion“ vor seiner Anbringung (kleines Bild) (© Fotos: Wild + Team Fotoagentur und Stadt Salzburg; Quelle: Webseite der Stadt Salzburg) [16].

Geröllbeseitigung beim Haus der Stadtgeschichte in vollem Gang

Montag, 15.02.2021

Notbetrieb für Besucher*innen soll in vier bis fünf Wochen starten

Nach dem Felssturz Ende Jänner in der Glockengasse, der den Lesesaal des Hauses der Stadtgeschichte stark in Mitleidenschaft gezogen hat, sind nun die Aufräumarbeiten in vollem Gang. Etwa 60 Tonnen Gestein werden von einem Bagger zerkleinert, verladen und über eine eigens angelegte Rampe aus dem Gebäude gebracht.

„Die Bergputzer haben sehr gut gearbeitet, dass es dennoch zu diesem Felssturz gekommen ist, ist dem Wetter geschuldet. Der Berg wird nun ganz genau angesehen, um jedes Risiko zu minimieren“, so Baustadträtin Martina Berthold zu den umfangreichen Arbeiten. Jörg Ebl, Leiter der Bergputzer, erläutert die tägliche Sicherheitsvorkehrungen: „Wir haben Glasspione aus Fensterglas über den Rissen im Fels angebracht. Sobald sich der Fels bewegt, bekommen diese Risse. Täglich vor Beginn der Aufräumarbeiten werden diese Glasspione kontrolliert.“

Die Planung und Durchführung der Sanierung wird vom Hochbauamt der Stadt koordiniert, daneben sind Landesgeologe Rainer Braunstingl, die durchführende Baufirma Böckl und natürlich das Stadtarchiv selbst eingebunden. Über den weiteren Betrieb des Lesesaals im Stadtarchiv berichtet Johannes Hofinger: „Der Lesesaal ist derzeit nicht benutzbar und wir können nicht alle unser Angebote online zur Verfügung stellen, gerade bei der Einsicht in umfangreiche Bauakten. Aber in vier bis fünf Wochen soll ein Notbetrieb im Veranstaltungsraum im vorderen Teil des Hauses wieder möglich sein“.

Abb. 17: Pressemitteilung der Stadt Salzburg zu den laufenden Aufräumarbeiten nach dem Felssturz vom Kapuzinerberg auf das Haus der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 in der Landeshauptstadt Salzburg in den Morgenstunden des 23. Jänner 2021 (Quelle: Webseite der Stadt Salzburg) [16].



Abb. 18: Minibagger beim Zerkleinern der großen Felsblöcke im teilzerstörten Lesesaal des Hauses der Stadtgeschichte in der Glockengasse Nr. 8 in der Landeshauptstadt Salzburg nach dem Felssturz vom 23. Jänner 2021 (© Foto: Wild + Team Fotoagentur und Stadt Salzburg; Quelle: Webseite der Stadt Salzburg) [16].

2.6 Die zeitliche Verteilung der gravitativen Massenbewegungen im Jänner 2021

Eine Differenzierung der wenigen eingelangten Meldungen zu gravitativen Massenbewegungen im Jänner 2021 nach dem Ereigniszeitpunkt (Abb. 19) lässt keine Häufung an einem bestimmten Tag erkennen. Wenn man eine Art von Kumulation der Ereignisse ausmachen möchte, dann am ehesten im Zeitraum vom 20. bis zum 23. Jänner, während dem sich vier gravitative Massenbewegungen zutrugen.

Unabhängig davon offenbart sich eine Zweiteilung des Monats, denn aus der ersten Monathälfte wurden keine Ereignisse bekannt. Alle trugen sich am oder nach dem 17. Jänner zu, selbst jene Hangrutschung im Gemeindegebiet von Liezen, die keinem genauen Tag zugeordnet werden konnte.

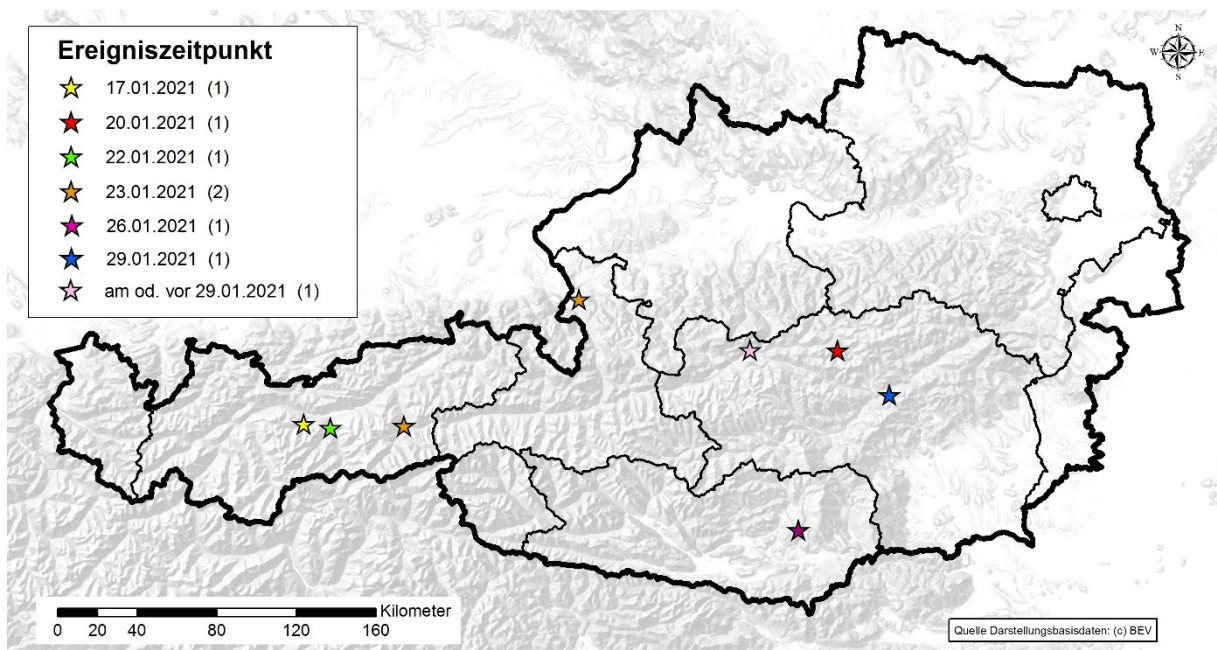


Abb. 19: Räumliche und zeitliche Verteilung der mittels Recherche in Online-Medien erfassten gravitativen Massenbewegungen in Österreich im Jänner 2021 (in Klammern die Anzahl der Ereignisse). Ein Ereignis konnte keinem genauen Datum zugeordnet werden.

Das chronologisch erste bekannt gewordene Ereignis im Jahr 2021 trug sich an der Sellrainalstraße (L 13) etwa auf Höhe des Straßenkilometers 4,2 im Gemeindegebiet von Grinzens (Bundesland Tirol) zu. An jenem Sonntag, dem 17. Jänner, stürzte zumindest ein Felsbrocken unmittelbar beim Nordportal der Wurmtalgalerie auf die Fahrbahn der Sellrainalstraße (L 13), den die Freiwillige Feuerwehr Sellrain bei tief winterlichen Verhältnissen entfernte und die darüber hinaus Nachschau hinsichtlich weiterer loser Felsbrocken am Hang hielt. [20], [21], [22]

Ein Steinschlagereignis in den Nachmittagsstunden des 20. Jänner unterbrach für rund einen Tag die Verkehrsverbindung nach Radmer (Bundesland Steiermark). Gegen 16:00 Uhr stürzten im Gemeindegebiet von Radmer – etwa 100 Meter taleinwärts von der im Jahr 2019 fertiggestellte Steinschlagschutzverbauung bei der „Steinernen Jungfrau“ [23] – mehrere Felsbrocken auf die Radmerstraße (L 127) (Abb. 20, Abb. 21, Abb. 22) [24], die den einzigen Zugang in den Ort darstellt. Am darauffolgenden Vormittag begutachtete Marc André Rapp, Geologe des Landes Steiermark, die Ausbruchsstelle (Abb. 23),

und er konnte danach Entwarnung geben [25], [26], [27]. Ihm zufolge befanden sich keine großen instabilen Felsblöcke mehr in der Felswand, sondern nur noch einige kleine, welche im Fall ihrer Mobilisierung im Unterhang akkumuliert werden würden, somit die Straße nicht erreichten [27].

Nach Steinschlag | Straße nach Radmer gesperrt

Die L 127 wurde sicherheitshalber für die Nacht gesperrt.

Von **Johanna Birnbaum** | 19.53 Uhr, 20. Jänner 2021

Zu einem Steinschlag kam es am Mittwoch gegen 16 Uhr auf der L127 nach **Radmer** etwa 100 Meter vom neuen **Steinschlagschutz** bei der **Steinernen Jungfrau** in Richtung taleinwärts. Daher musste wegen **Steinschlaggefahr** wurde die L 127 nach **Radmer** (Bezirk Leoben) gesperrt. Morgen werden **Hubschrauber-Begutachtungen** des Geländes durch einen Geologen durchgeführt und dann wird entschieden, was zu tun ist. Die nächsten Informationen werden für **Donnerstag Vormittag** erwartet. Am Mittwoch konnte das Gelände wegen der einbrechenden Dunkelheit nicht mehr befliegen werden. Möglicherweise hängt der Vorfall mit dem Erdbeben zusammen. Auch die Witterung könnte dazu beigetragen haben, es war sehr föhnig.

Abb. 20: Erster Bericht zum Steinschlag auf die Radmerstraße (L 127) im Gemeindegebiet von Radmer (Bundesland Steiermark) in den Nachmittagsstunden des 20. Jänner 2021 (Quelle: „Kleine Zeitung“-online) [24].



Abb. 21: Sturzblöcke auf der Radmerstraße (L 127) im Gemeindegebiet von Radmer (Bundesland Steiermark) nach dem Steinschlag in den Nachmittagsstunden des 20. Jänner 2021 (© Foto: Ludwig Gottsbacher/Gemeinde Radmer; Quelle: „Kleine Zeitung“-online) [24].



Abb. 22: Sturzblöcke auf der Radmerstraße (L 127) im Gemeindegebiet von Radmer (Bundesland Steiermark) nach dem Steinschlag in den Nachmittagsstunden des 20. Jänner 2021 (© Foto: Ludwig Gottsbacher/Gemeinde Radmer; Quelle: „Kleine Zeitung“-online) [24].



Abb. 23: Felswand an der Radmerstraße (L 127) im Gemeindegebiet von Radmer (Bundesland Steiermark), aus der sich am 20. Jänner 2021 Felsblöcke lösten (gelber Kreis) und auf die Radmerstraße stürzten (© Foto: Marc André Rapp/A 16 – Verkehr und Landeshochbau, Fachabteilung Straßenerhaltungsdienst (STED), Land Steiermark; Quelle: „Kleine Zeitung“-online) [26].

Dieser Steinschlag erlangte regional vor allem deshalb Aufmerksamkeit, weil die Frage nach einem potenziellen Zusammenhang mit einem weiteren Naturereignis jenes Tages auf der Hand lag. Dabei handelte es sich um ein für österreichische Verhältnisse kräftiges Erdbeben mit der Magnitude 4,5, dessen Epizentrum ($47,61^{\circ}\text{N}$, $14,37^{\circ}\text{O}$) [31] ca. 7,8 Kilometer nordwestlich des Stifts Admont im Gemeindegebiet von Ardning (Bundesland Steiermark) [30], konkret westlich des Pleschberges und nördlich von Ardning, lag. Dieses Beben, dessen Hypozentrum sich in rund sechs Kilometern Tiefe [32] befand, erschütterte um 08:30 Uhr MEZ [31] nicht nur weite Teile des steirischen Ennstales, sondern es war großflächig zwischen dem Unterinntal im Westen und dem Burgenland zu verspüren, wovon die unzähligen Wahrnehmungsberichte zeugen [30]. Darüber hinaus langten dutzende Meldungen zu – eher leichten – Schäden an der Bausubstanz, vornehmlich aus dem Epizentralgebiet, beim Erdbebendienst der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) ein, so beispielsweise zum Pfarrhof der Wallfahrtskirche Frauenberg in der Gemeinde Ardning [28], [29]. Wie der Erdbebendienst bekanntgab [30], handelte es sich um das schwerste, an der Breitbandstation Admont registrierte Erdbeben seit dem Jahr 1810. Auch das damalige hatte die Magnitude 4,5 aufgewiesen [30]. Nach ersten Erkenntnissen der Seismologen dürfte das Beben auf eine Seitenverschiebung im Umfeld der SEMP-Störung (Salzach-Ennstal-Mariazell-Puchberg-Störung), einer der wichtigsten tektonischen Bruchlinien im Ostalpenraum, zurückzuführen sein [30].

Einen direkten Konnex zwischen diesem Erdbeben mit dem Epizentrum im Gemeindegebiet von Ardning und dem rund acht Stunden später aufgetretenen Steinschlag im Gemeindegebiet von Radmer herzustellen – die beiden Orte trennt eine Distanz von rund 30 Kilometern Luftlinie – erscheint dem geologischen Sachverständigen doch zu vermessen. Mit letzter Sicherheit ausschließen könne er ihn allerdings auch nicht, so Marc André Rapp (Abb. 24). [26], [27]

Nach Steinschlag | Radmer wieder erreichbar, Auslöser könnte Erdbeben gewesen sein

Nach Sichtungsflug konnte Abbruchstelle lokalisiert werden. Unbekannte sprühten "Botschaft" bei Straßensperre auf Straße.

Von **Johanna Birnbaum** | 13.29 Uhr, 21. Jänner 2021

In den Morgenstunden war Donnerstag **Landesgeologe Marc Andre Rapp** von der Fachabteilung 18C des Landes schon unterwegs, um mittels Helikopterflug die Lage nach einem **Steinschlag-Ereignis auf die L127, die Straße nach Radmer**, zu erkunden. Nach dem Flug gab es Entwarnung, und die Straße konnte wieder für den gesamten Verkehr freigegeben werden.

Mittwoch brachen gegen 16 Uhr auf der L127 nach **Radmer** etwa 100 Meter vom 2019 errichteten **Steinschlagschutz bei der Steinernen Jungfrau** in Richtung taleinwärts einige Felsbrocken ab und stürzten auf die Straße. Daher musste wegen **Steinschlaggefahr** die L127 bis Donnerstagfrüh gesperrt werden. Mitarbeiter der Straßenmeisterei unternahmen sofort Sicherungsmaßnahmen und bauten die Straßensperre auf.

Sichtungsflüge, um das Ausmaß und das Gefahrenpotenzial der Felsabbrüche zu untersuchen, **waren Mittwoch wegen eintretender Dunkelheit nicht mehr möglich**.

Ob die **Felsabbrüche** unmittelbar **mit dem Erdbeben im Gesäuse Mittwochvormittag** zusammenhängen, könne nicht gesagt werden, so Rapp. "Es könnte sein, aber das lässt sich nicht verifizieren. Plausibel wäre, dass beim ersten Rumpel durch das Erdbeben Felsteile gelockert wurden und dann am Nachmittag größere Brocken auf die Straße fielen. Aber, wie gesagt, das ist eine **Vermutung und keinesfalls ein gesicherter Grund für den Steinschlag**. Wir leben in diesem Bereich in alpinen Zonen, wo Steinschläge immer wieder vorkommen können", bekräftigt Rapp.

Abb. 24: Auszug aus der weiterführenden Berichterstattung zum Steinschlag auf die Radmerstraße (L 127) im Gemeindegebiet von Radmer (Bundesland Steiermark) in den Nachmittagsstunden des 20. Jänner 2021 und zur Spekulation über einen möglichen Zusammenhang mit dem kräftigen Erdbeben der Magnitude 4,5 mit dem Epizentrum im Gemeindegebiet von Ardnig am selben Tag (Quelle: „Kleine Zeitung“-online) [26].

Eine Hangrutschung ereignete sich am 22. Jänner kurz vor 19:00 Uhr in der im Wipptal liegenden Gemeinde Patsch (Bundesland Tirol). Wie die Freiwillige Feuerwehr Patsch auf Ihrer Webseite bekanntgab [33], oblagen ihr die Aufräumarbeiten nach dieser gravitativen Massenbewegung im Bereich des Zubringers zur Brenner Autobahn (A 13).

Zu einem Steinschlagereignis kam es am 23. Jänner gegen 13:00 Uhr auch im Gemeindegebiet von Hainzenberg im Zillertal (Bundesland Tirol). Die betroffene Stelle befand sich in einem steilen Waldstück oberhalb der Gerlosstraße (B 165) etwa auf Höhe des Straßenkilometers 56,3 im Raum Unterberg. Der Felsbrocken mit einem Durchmesser von ca. 60 Zentimetern (Abb. 25) stürzte zwar unweit des Zuganges zur Wallfahrtskirche Maria Rast auf die Bundesstraße, verursachte dabei aber weder einen Personen- noch einen Sachschaden. [34], [35], [36]



Abb. 25: Sturzblock auf der Gerlosstraße (B 165) auf Höhe des Straßenkilometers 56,3 nahe der Zufahrt zur Wallfahrtskirche Maria Rast im Gemeindegebiet von Hainzenberg (Bundesland Tirol) nach dem Steinschlag vom 23. Jänner 2021 (© Foto: Markus Sporer/„Zillertalfoto“; Quelle: Webseite von „Zillertalfoto“) [35].

Das Stadtamt der Stadtgemeinde Leoben (Bundesland Steiermark) benachrichtigte am 29. Jänner auf ihrer Webseite die Öffentlichkeit über einen Felssturz im Stadtteil Leoben-Göss, genauer im Taleinschnitt des Gößbaches auf Höhe der Kapelle Maria Kaltenbrunn, vornehmlich als Kaltenbrunner Kapelle bekannt (Abb. 26). Ob das Sturzmaterial auch die vorbeiführende Kaltenbrunner Straße direkt in Mitleidenschaft gezogen hatte, ging aus der Meldung nicht hervor. Jedenfalls verhängte die Stadtgemeinde umgehend eine Straßensperre, die allerdings nach dem Lokalaugenschein von einem Geologen bereits am 1. Februar wieder aufgehoben werden konnte. [37], [38]

Aktuelle Baustellen & Sperren

Sperre im Bereich Kaltenbrunner Kapelle in Göss

Im Bereich der Kaltenbrunner Kapelle in Leoben-Göss ist es zu einem Felssturz gekommen.

Die **Straße ist derzeit gesperrt**, ausgenommen Anrainer.

Zur Beurteilung der Lage wird ein Geologe einen Lokalaugenschein vornehmen. Danach wird über die Dauer der Sperre entschieden.

Zeitraum der Sperre: ab 29. Jänner 2021

Abb. 26: Mitteilung der Stadtgemeinde Leoben (Bundesland Steiermark) am 29. Jänner 2021 zur Sperre der Kaltenbrunner Straße nach einem Felssturz im Bereich der Kapelle Maria Kaltenbrunn am Gößbach (Quelle: Webseite der Stadtgemeinde Leoben) [37].

Am 29. Jänner wurden in Weißenbach bei Liezen im Gemeindegebiet von Liezen (Bundesland Steiermark) die Folgen einer Hangrutschung offenkundig, die sich entweder am selben Tag oder davor zugezogen hatte. Unvermittelt wälzten sich an jenem Tag Schlammströme über ein am westlichen Ortsrand liegendes Hangareal, die sogenannte Bacherleit'n [40], welches bei genügend hoher Schneeauflage als

Skipiste genutzt wird. Die Lockergesteinsmassen flossen nördlich der Trasse des Schleppliftes Richtung Talstation und Bachersiedlung (Abb. 28), woraufhin die Behörden alarmiert wurden. Vertreter der Stadtgemeinde Liezen, der gleichnamigen Bezirkshauptmannschaft und der Arbeitsgemeinschaft (ARGE) Schutzwald verschafften sich einen Überblick und konstatierten, dass sich etwa 300 bis 400 Meter oberhalb des Liftes Lockergesteinsmaterial in Bewegung gesetzt hatte, welches teilweise über eine alte Rodelbahn [40] und die Skipiste in Richtung der dortigen Wohnsiedlung abgegangen war, ohne allerdings einen nennenswerten Sachschaden anzurichten. Trotzdem schien eine großflächige Sperre des Areals geboten [39]. Dieser Hangrutschung soll den Einschätzungen der Experten zufolge ein Bündel an Ursachen zugrunde liegen. Dazu zählten die Fachleute die Anlage eines Forstweges, um eine Schlägerung des Altbestandes in Verbindung mit einer nachhaltigen Verjüngung des Waldes zu ermöglichen, ebenso die hydrogeologischen und morphologischen Eigenschaften des Hanges, Sturmschäden und, sozusagen als finaler Auslöser, starke Niederschläge (Abb. 27). [39], [40]

Kleine Zeitung

Erdrutsch bei Liezen | Siedlung war nicht in Gefahr

Ausläufer eines Erdrutsches gelangten bis auf eine Piste beim Skilift und auch in die Nähe einer Wohnsiedlung in Weißenbach bei Liezen.

Von Gerhard Pliem | 18.00 Uhr, 02. Februar 2021

Am Samstag bekamen wir die ersten Informationen, dass es in Weißenbach oberhalb des Skiliftes einen **Erdrutsch** gegeben haben soll", erzählt **Harald Hollinger vom Bauhof** der Stadtgemeinde Liezen: „Wir sind dann sofort hingefahren und haben das Gelände **großflächig abgesperrt**." Tatsächlich habe sich, so der Vorarbeiter des städtischen Bauhofes, „etwa **300 bis 400 Meter oberhalb des Liftes**“ Erdreich in Bewegung gesetzt.

Die **Ausläufer** gelangten bis auf die **Skipiste** und in die Nähe der unmittelbar daneben liegenden **Wohnsiedlung**. „Es bestand aber **nie eine akute Gefahr** für die Bewohner, sonst hätten wir natürlich sofort **Notmaßnahmen ergriffen**“, erklärt die Liezener Bürgermeisterin Roswitha Glashüttner.

Seit der Gemeindestrukturereform 2015 gehört der Ort Weißenbach zu ihrer Stadtgemeinde. Anfang dieser Woche begann man mit der Ursachenforschung, gestern gab es eine **Begehung** mit Vertretern der Bezirkshauptmannschaft, der Stadtgemeinde und der **Arbeitsgemeinschaft Schutzwald**. Reinhold Lux, Obmann der ARGE, erläutert den Hintergrund ihrer Gründung: „Im Jahr 2012 hat man ein Projekt gestartet, bei dem überalterte Bäume – meistens Buchen, die unterhalb kein Wachstum aufkommen lassen – aus dem Schutzwald entnommen werden. Der Wald wird **durch Verjüngung** für die Zukunft und die **Herausforderungen des Klimawandels** fit gemacht.“ Bei der Förderungszusage wurde eine Bergaufseilung vorgeschrieben, zur Entnahme des Holzes benötigt man einen Forstweg, der ausgebaut wurde.

Lux: „Man hat immer gewusst, dass eine **Aufschließung sensibel** ist: Es gibt felsigen Untergrund, darauf Humus, mehrere Quellen in der Umgebung. Das Wasser sammelt sich in einer Mulde, schwemmt Erdreich weg und hat dann auch noch Reste von Sturmschäden vom Juli des Vorjahres mitgenommen.“ Insgesamt sei der erste Eindruck jedoch „tragischer, als es wirklich ist“, gewesen.

Die braunen Spuren, die deutlich sichtbar auf die Skipiste gelangten, dürften, so Harald Hollinger, von einer nun frei sprudelnden Quelle stammen, die Erdreich dünnflüssig mittransportiert hat. „Der Auslöser des Erdrutsches dürften aber die **intensiven Regenfälle** gewesen sein“, so Bezirkshauptmann Christian Sulzbacher.

Abb. 27: Berichterstattung zur Hangrutschung am oder vor dem 29. Jänner 2021 oberhalb des Skiliftes in Weißenbach bei Liezen in der Stadtgemeinde Liezen (Bundesland Steiermark) (Quelle: „Kleine Zeitung“-online) [39].



Abb. 28: Schlammströme über die Skipiste am westlichen Ortsrand von Weißenbach bei Liezen in der Stadtgemeinde Liezen (Bundesland Steiermark) infolge einer Hangrutschung am oder vor dem 29. Jänner 2021 oberhalb des Skiliftes (© Foto: Sportgemeinschaft Weißenbach bei Liezen; Quelle: Webseite der Sportgemeinschaft Weißenbach bei Liezen) [40].

3 Quellennachweis^{2, 3}

- [1] SCHUPFER, K. (2021): Felssturz zerstört Lesesaal im Haus der Stadtgeschichte. Samstagfrüh lösten sich rund 60 t aus Kapuzinerbergwand – keine Verletzten. – Webseite der Stadtgemeinde Salzburg, Salzburg, 23. Jänner 2021.
<https://www.stadt-salzburg.at/presseaussendungen/2021/felssturz-zerstoert-lesesaal-im-haus-der-stadtgeschichte/>
- [2] ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK (2021): Witterungsübersicht Jänner 2021. – Wien, 21. Jänner 2021.
<https://www.zamg.ac.at/zamgWeb/klima/klimarueckblick/archive/2021/01/wiewars01-21.pdf>
- [3] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION KÄRNTEN, PRESSESTELLE (2021): Elementarereignis in Brückl. – Pressemeldung Nr. 354917, Webseite der Landespolizeidirektion Kärnten, Klagenfurt, 26. Jänner 2021.
<https://www.polizei.gv.at/ktn/presse/aussendungen/presse.aspx?prid=4576675647515642696D773D&pro=3>
https://www.regionews.at/newsdetail/Gefrorene_Schotterbrocken_stuerzen_auf_Strasse_PKW_schwer_beschaedigt-353789
- [4] N.N. (2021): Brückl: Autofahrer stieß gegen gefrorene Schotterbrocken. – „Kleine Zeitung“-online, Klagenfurt, 26. Jänner 2021.
https://www.kleinezeitung.at/kaernten/5928137/Brueckl_Autofahrer-stiess-gegen-gefrorene-Schotterbrocken
- [5] HUTTER, M. (2020): Felssturz zerstört Lesesaal im Haus der Stadtgeschichte. 60 Tonnen Gestein stürzten aus Kapuzinerbergwand in der Stadt Salzburg / Landesgeologe: Nächtliche Regenfälle als Ursache. – Salzburger Landeskorrespondenz, LK_210123_60 (sm/mel), Webseite des Landes Salzburg, Salzburg, 23. Jänner 2021.
<https://service.salzburg.gv.at/lkorj/detail?nachrid=64482>
- [6] LEHNER, G. (2021): Felssturz zerstört Teile des Stadtarchivs. – ORF-online, Salzburg, 23. Jänner 2021.
<https://salzburg.orf.at/stories/3086537/>
- [7] N.N. (2021): Felssturz zerstört Teile des Stadtarchivs. – „Salzburger Nachrichten“-online, Salzburg, 23. Jänner 2021.
<https://www.sn.at/salzburg/chronik/felssturz-zerstoert-lesesaal-im-haus-der-stadtgeschichte-98783806>
- [8] PICHLER, N. (2021): Kapuzinerberg-Brocken: Felsschlag bei Archiv: „Völlig unvorhersehbar“. – „Kronen Zeitung“-online, Salzburg, 23. Jänner 2021.
<https://www.krone.at/2325666>
- [9] SENDLHOFER, T. (2021): Felssturz auf das Salzburger Stadtarchiv: „Vermutlich hätte es Tote gegeben“. – „Salzburger Nachrichten“-online, Salzburg, 26. Jänner 2021.
<https://www.sn.at/salzburg/chronik/felssturz-auf-das-salzbürger-stadtarchiv-vermutlich-haette-es-tote-gegeben-98880532>

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

³ 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): Flächenwirtschaftliches Projekt Kapuzinerberg. – Webseite des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, Wien, 28. Jänner 2021.
https://www.bmlrt.gv.at/dam/jcr:ab3cd561-2563-44c1-b936-2b886dce2337/Faktenblatt_FWP_Kapuzinerberg.pdf
- [11] N.N. (2021): Stadtarchiv nach Felssturz nicht einsturzgefährdet. – ORF-online, Salzburg, 24. Jänner 2021.
<https://salzburg.orf.at/stories/3086665/>
- [12] N.N. (2021): 60 Tonnen Geröll stürzen in Haus der Geschichte. – „FMT-Pictures“-online, Piding, 23. Jänner 2021.
http://www.fmt-pictures.at/bericht.php?bericht_id=9321
- [13] SCHENKER, S. (2021): Aufräumarbeiten nach Felssturz in der Stadt Salzburg werden mehrere Wochen dauern. – „Salzburger Nachrichten“-online, Salzburg, 25. Jänner 2021.
<https://www.sn.at/salzburg/chronik/aufraeumarbeiten-nach-felssturz-in-der-stadt-salzburg-werden-mehrere-wochen-dauern-98830996>
- [14] N.N. (2021): Stadtarchiv: Geologische Lage nach Felssturz noch unsicher. – ORF-online, Salzburg, 25. Jänner 2021.
<https://salzburg.orf.at/stories/3086751/>
- [15] SCHUPFER, K. (2021): Nach Felssturz: Aufräumarbeiten beim Stadtarchiv starten. Bergputzer bestückten Felswand mit „Glasspionen“ – Gesteinsbrocken werden ab Montag zerkleinert. – Webseite der Stadtgemeinde Salzburg, Salzburg, 10. Februar 2021.
<https://www.stadt-salzburg.at/presseaussendungen/2021/nach-felssturz-aufraeumarbeiten-beim-stadtarchiv-starten/>
- [16] TSCHANDL, S. (2021): Geröllbeseitigung beim Haus der Stadtgeschichte in vollem Gang. Notbetrieb für Besucher*innen soll in vier bis fünf Wochen starten. – Webseite der Stadtgemeinde Salzburg, Salzburg, 15. Februar 2021.
<https://www.stadt-salzburg.at/presseaussendungen/2021/geroellbeseitigung-beim-haus-der-stadtgeschichte-in-vollem-gang/>
- [17] N.N. (2021): Stadtarchiv: Großaufräumen nach Felssturz. – ORF-online, Salzburg, 15. Februar 2021.
<https://salzburg.orf.at/stories/3090374/>
- [18] SENDLHOFER, T. (2021): Salzburgs Stadtarchiv plant einen Notbetrieb für Besucher. – „Salzburger Nachrichten“-online, Salzburg, 16. Februar 2021.
<https://www.sn.at/salzburg/chronik/salzburgs-stadtarchiv-plant-einen-notbetrieb-fuer-besucher-99834655>
- [19] N.N. (2021): Aufräumarbeiten im Haus der Stadtgeschichte haben begonnen. – „FMT-Pictures“-online, Piding, 15. Februar 2021.
<https://www.youtube.com/watch?v=5go1I7UU56k&feature=youtu.be>
- [20] HASSL, M. (2021): Felssturz auf die Sellrainalstraße. – „Bezirksblätter“-online, Innsbruck, 17. Jänner 2021.
https://www.meinbezirk.at/westliches-mittelgebirge/c-lokales/felssturz-auf-die-sellrainalstrasse_a4439706
- [21] LIEBL, D. (2021): Felssturz L 13 – Sellrain. – Webseite von „Zeitungsfoto“, Zirl, 17. Jänner 2021.
<https://www.zeitungsfoto.at/beitrag.php?id=1190>

- [22] N.N. (2021): Einsatz 06/21: Felssturz L 013. – Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Sellrain, Sellrain, 18. Jänner 2021.
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=762828434331193&id=289220061692035&_tn_=-R
- [23] BIRNBAUM, J. (2019): Radmer/Steinerne Jungfrau: 500 Tonnen Beton und Stahl als Straßenschutz. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 18. Dezember 2019.
https://www.kleinezeitung.at/steiermark/leoben/5739908/RadmerSteinerne-Jungfrau_500-Tonnen-Beton-und-Stahl-als-Strassenschutz
- [24] BIRNBAUM, J. (2021): Nach Steinschlag: Straße nach Radmer gesperrt. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 20. Jänner 2021.
https://www.kleinezeitung.at/steiermark/leoben/5925608/Nach-Steinschlag_Strasse-nach-Radmer-gesperrt
- [25] BIRNBAUM, J. (2021): Nach Steinschlag: Straße nach Radmer wieder frei befahrbar. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 21. Jänner 2021.
https://www.kleinezeitung.at/steiermark/leoben/5925608/Nach-Steinschlag_Strasse-nach-Radmer-wieder-frei-befahrbar
- [26] BIRNBAUM, J. (2021): Nach Steinschlag. Radmer wieder erreichbar, Auslöser könnte Erdbeben gewesen sein. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 21. Jänner 2021.
https://www.kleinezeitung.at/steiermark/leoben/5925608/Nach-Steinschlag_Radmer-wieder-erreichbar-Ausloeser-koennte
- [27] TRABY, J. (2021): Erdbeben als Ursache? Nach Felssturz: Straße nach Radmer ist wieder frei. – „Kronen Zeitung“-online, Graz, 21. Jänner 2021.
<https://www.krone.at/2323468>
- [28] BURGSTEINER, D. (2021): Erdbeben im Bezirk Liezen: Stärke 4,5 – Pfarrhof der Wallfahrtskirche Frauenberg in Mitleidenschaft gezogen. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 20. Jänner 2021.
https://www.kleinezeitung.at/steiermark/ennstal/5925141/Erdbeben-im-Bezirk-Liezen_Staerke-45-Pfarrhof-der
- [29] N.N. (2021): Einige Schäden nach Erdbeben bei Admont. – ORF-online, Graz, 20. Jänner 2021.
<https://steiermark.orf.at/stories/3085783>
- [30] ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK (2021): Kräftiges Erdbeben in der Steiermark. Stark fühlbares Erdbeben in der Steiermark.– Wien, 20. Jänner 2021.
<https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/news/kraeftiges-erdbeben-in-der-steiermark>
- [31] ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK (2021): Erdbeben im Jänner 2021. Erdbeben in Österreich.– Wien, 01. Februar 2021.
<https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/news/erdbeben-im-jaenner-2021>
- [32] ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK (2021): Erneut spürbares Erdbeben in der Steiermark. Erdbeben der Magnitude 3,4 bei Trofaiach, Steiermark.– Wien, 27. Jänner 2021.
<https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/news/erneut-spuerbares-erdbeben-in-der-steiermark>
- [33] N.N. (2021): Hang-/Erdrutsch auf Grund des Tauwetters im Bereich des Autobahnzubringers. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Patsch, Patsch, 22. Jänner 2021.
<https://ff-patsch.at/component/einsatzkomponente/einsatzbericht/129?Itemid=600>

- [34] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION TIROL, PRESSESTELLE (2021): Felsbrocken stürzte auf Bundesstraße. – Pressemeldung Nr. 354800, Webseite der Landespolizeidirektion Tirol, Innsbruck, 23. Jänner 2021.
<https://www.polizei.gv.at/tirol/presse/aussendungen/presse.aspx?prid=4D6D42756A3741316B41553D&pro=1>
<http://polizeibote.at/2021/01/23/felsbrocken-stuerzte-auf-bundesstrasse>
https://www.regionews.at/newsdetail/Felsbrocken_stuerzte_auf_Bundesstrasse-353245#article
- [35] SPORER, M. (2021): Felsbrocken auf B165 gestürzt – Hainzenberg. – Webseite von „Zillertalfoto“, Hippach, 23. Jänner 2021.
<https://www.zillertalfoto.at/2021/01/23/felsbrocken-auf-b165-gestuerzt-hainzenberg/>
- [36] WALPOTH, D. (2021): Hainzenberg: Felsen donnerte auf die Gerlosstraße. – „Bezirksblätter“-online, Schwaz, 23. Jänner 2021.
https://www.meinbezirk.at/schwaz/c-lokales/felsen-donnerte-auf-die-gerlosstrasse_a4449531?ref=curate
- [37] N.N. (2021): Aktuelle Baustellen & Sperren. Sperre im Bereich Kaltenbrunner Kapelle in Göss. – Webseite der Stadtgemeinde Leoben, Leoben, 29. Jänner 2021.
<https://www.leoben.at/service/baustellen>
- [38] N.N. (2021): Aktuelle Baustellen & Sperren. Fertigstellungen: Sperre im Bereich Kaltenbrunner Kapelle in Göss. – Webseite der Stadtgemeinde Leoben, Leoben, 02. Februar 2021.
<https://www.leoben.at/service/baustellen>
- [39] PLIEM, G. (2021): Erdbeben bei Liezen: Siedlung war nicht in Gefahr. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 03. Februar 2021.
https://www.kleinezeitung.at/steiermark/ennstal/5931769/Erdbeben-bei-Liezen_Siedlung-war-nicht-in-Gefahr
- [40] N.N. (2021): Murenabgang am Schilift Weißenbach bei Liezen. – Webseite der Sportgemeinschaft Weißenbach bei Liezen, Weißenbach bei Liezen, 29. Jänner 2021.
<https://sportgemeinschaft-weissenbach-bei-liezen.c.geomix-vereine.com/news/murenabgang-am-schilift-weissenbach-bei-liezen-195>