

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



© Foto: Michael Schoberleitner/Österreichisches Bundesheer (BMLV) [1]

Monatsbericht Juni 2022

 Geologische Bundesanstalt

Wien, Juli 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-Recherchen erhobenen gravitativen Massenbewegungen!

Die GBA dankt allen Bildgebern sehr herzlich für die Überlassung der Rechte für diesen Monatsbericht.

2 Die gravitativen Massenbewegungen im Juni 2022

2.1 Überblick der erfassten Ereignisse

Im Juni 2022 erfasste die Geologische Bundesanstalt aus öffentlich zugänglichen Online-Quellen 46 gravitative Massenbewegungen auf österreichischem Staatsgebiet. Davon entfielen sieben auf die Prozessgruppe Stürzen, 35 Ereignisse hingegen auf die Prozessgruppe Gleiten/Fließen. Weitere vier Geschehnisse konnten nicht eindeutig einer dieser beiden Prozessgruppen zugeordnet werden, weswegen sie in der Kategorie „grav. Massenbewegung allgemein“ zusammengefasst wurden (Abb. 1).

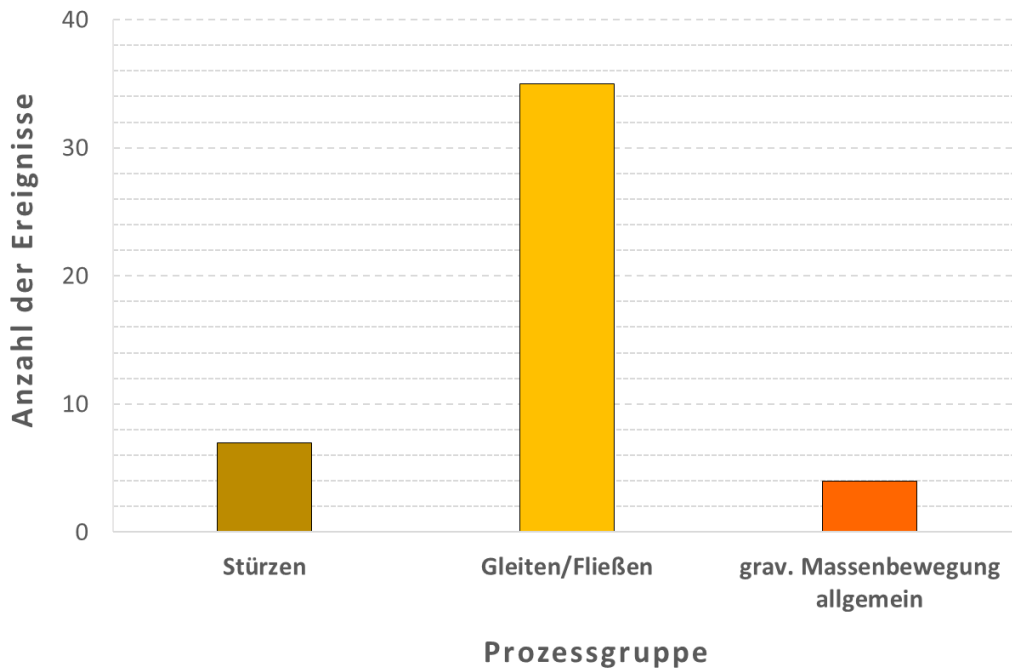


Abb. 1: Mittels Recherchen in Online-Medien erfasste gravitative Massenbewegungen im Juni 2022, differenziert nach Prozessgruppen.

2.2 Räumliche Verteilung der gravitativen Massenbewegungen

Ein Blick auf die Verteilung der seitens der GBA erfassten gravitativen Massenbewegungen für den Juni 2022 über das Bundesgebiet (Abb. 2, Abb. 3) zeigt deren Häufung in den südlichen Bundesländern Kärnten und Steiermark mit zwölf bzw. elf Ereignissen. Bei diesen handelte es sich in beiden Bundesländern vorwiegend um Hangrutschungen oder Hangmuren. Untergeordnet waren in Kärnten auch einzelne gravitative Massenbewegungen allgemeiner Art zu verzeichnen, im Falle der Steiermark ein Sturzereignis.

In Kärnten fokussierte sich das Geschehen auf den vom Afritzer Bach – er trägt ab der Einmündung des Pöllinger Baches in der Ortschaft Görtschach den Namen Treffnerbach – entwässerten östlichen Abschnitt des Gegendtales im Bezirk Villach-Land mit den Gemeinden Arriach und Treffen am Ossiacher See. Dies war die Folge eines katastrophalen Unwetters in den Stunden nach Mitternacht des 29. Juni.

In der Steiermark kristallisierten sich zwei Schwerpunktregionen heraus: einerseits die Oststeiermark mit den Bezirken Hartberg-Fürstenfeld und Weiz, andererseits der westliche Teil des Bezirkes Murau an der Landesgrenze zu Salzburg.

Aus den Bundesländern Salzburg und Oberösterreich erlangten ausnahmslos Ereignisse der Prozessgruppe Gleiten/Fließen öffentliche Aufmerksamkeit, wobei für Salzburg mit acht deutlich mehr Vorkommnisse zu verzeichnen waren als für Oberösterreich mit lediglich zwei. Erstere lagen ausschließlich im Süden und Südosten des Bundeslandes Salzburg, somit in den Bezirken Zell am See im Pinzgau und Tamsweg im Lungau. Die beiden Hangrutschungen im benachbarten Bundesland Oberösterreich betrafen Gemeinden in den Bezirken Steyr-Land im Traunviertel und Wels-Land im Hausruckviertel.

Das Bundesland Tirol nimmt einmal mehr eine Art Sonderstellung ein, denn erneut lag der Fokus der Berichterstattung auf Sturzereignissen, konkret vier an der Zahl, davon zwei im Unterland (in den Bezirken Kufstein und Kitzbühel) und zwei im Bezirk Imst im Oberland. Bei den übrigen drei Ereignissen handelte es sich um Hangrutschungen oder Hangmuren in den Bezirken Kitzbühel, Schwaz und Innsbruck-Land.

Fünf gravitative Massenbewegungen – drei Hangrutschungen, ein Felssturz und eine gravitative Massenbewegung allgemeiner Art – geschahen im Bundesland Niederösterreich. Drei davon ereigneten sich im Bezirk Neunkirchen, eine im angrenzenden Bezirk Wiener Neustadt-Land im Süden des Industrieviertels. Eine Hangrutschung betraf den Bezirk Scheibbs im Mostviertel.

Im Bundesland Vorarlberg wiederum erlangte ein einziges Ereignis – ein Blocksturz – mediale Aufmerksamkeit. Dieser hat sich im Bezirk Bregenz zugetragen.

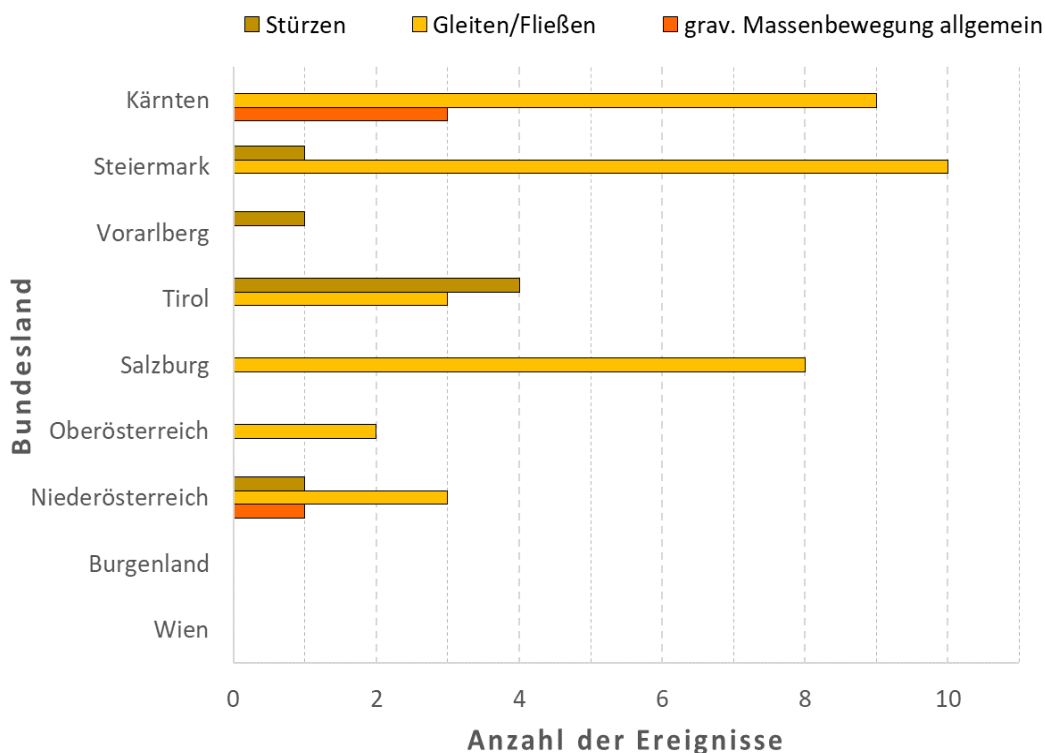


Abb. 2: Mittels Recherchen in Online-Medien für Juni 2022 erfasste gravitative Massenbewegungen, differenziert nach Bundesländern und Prozessgruppen.

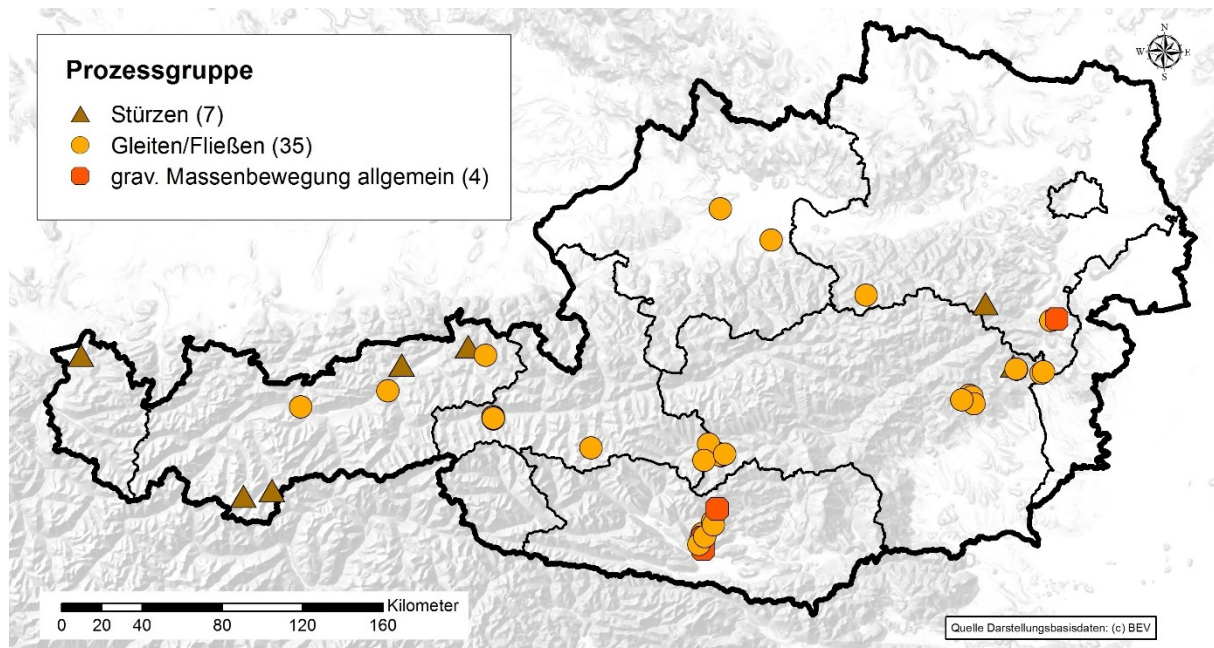


Abb. 3: Räumliche Verteilung der für Juni 2022 mittels Recherchen in Online-Medien erfassten gravitativen Massenbewegungen unterschiedlicher Prozessgruppen (in Klammern die jeweilige Gesamtanzahl) (Anmerkung: Die Anzahl der Ereignisse wird vom gewählten Maßstab nicht korrekt wiedergegeben).

2.3 Gravitative Massenbewegungen mit Todesopfern oder Verletzten

Tabelle 1 ermöglicht einen Überblick zu Toten und Verletzten aufgrund von gravitativen Massenbewegungen. In die Statistik wurden nur all jene Ereignisse aufgenommen, bei denen aufgrund der verfügbaren Informationen davon auszugehen war, dass sie auf einem natürlichen Vorgang beruhten. Demnach trugen im Juni 2022 bei drei Ereignissen sechs Personen Verletzungen davon, eine Person starb bedauerlicherweise aufgrund eines weiteren Ereignisses in Form eines Felssturzes (Tab. 1).

Die vier Geschehnisse schlüsseln sich in zwei Steinschläge und den tragisch verlaufenen Felssturz sowie eine Hangmure auf, wobei letztere zwei Bewohner eines Hauses verletzte (Tab. 1). Sie ist auch das einzige dieser Ereignisse, welches sich im Bundesland Salzburg zutrug. Die übrigen ereigneten sich im Bundesland Tirol (Abb. 4).

Tab. 1: Tabellarischer Überblick der mittels Recherchen in Online-Medien für Juni 2022 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	1	0	0	1
	Tote (gesamt)	1	0	0	1
VERLETZTE	Anzahl der Ereignisse mit Verletzten	2	1	0	3
	Verletzte (gesamt)	4	2	0	6
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

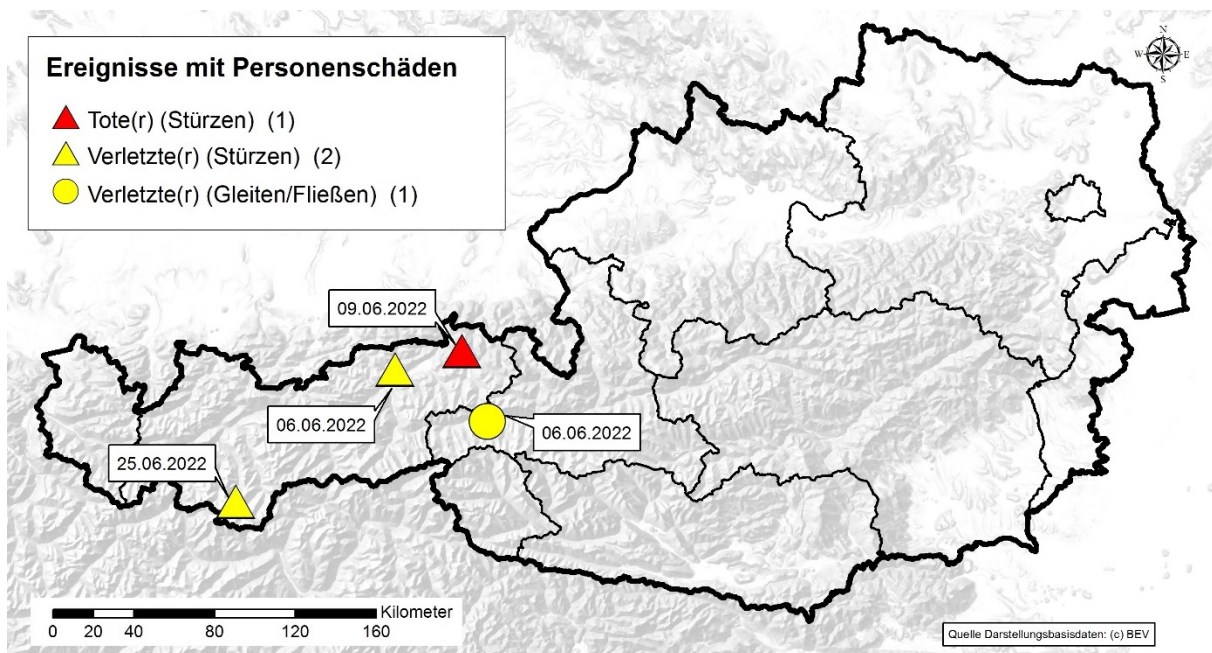


Abb. 4: Räumliche Verteilung der mittels Recherchen in Online-Medien im Juni 2022 erfassten gravitativen Massenbewegungen mit Toten oder Verletzten, differenziert nach Prozessgruppen (in Klammern die jeweilige Anzahl der Ereignisse).

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

Der Felssturz mit tödlichem Ausgang ereignete sich zu Mittag des 9. Juni im nördlichen Teil des Kaisergebirges auf dem Gebiet der Gemeinde Kirchdorf in Tirol (Bundesland Tirol). Dort wurde eine fünfköpfige Gruppe von Elitesoldaten der deutschen Bundeswehr zu Heeresbergführern ausgebildet. Die Schulung umfasste auch Abseilübungen an einer ca. 40 m hohen Felswand im Bereich des Stripsenjoches (1.577 m) am Übergang vom Zahnen Kaiser zum Wilden Kaiser. Während dieser lösten sich unvermutet etwa 50 m³ Gestein aus der Wand, so die Schätzung des Landesgeologen. Ein sich in diesem Moment am Fuße der Wand befunden habender Soldat wurde von rund 5 bis 10 m³ großen Sturzblöcken getroffen und getötet (Abb. 5, Abb. 7). [3], [4], [5], [6], [7]

Die Rettungs- und Bergarbeiten gestalteten sich ob des hochalpinen Terrains, des widrigen Wetters und vor allem der anhaltenden Felssturzgefahr als sehr gefährlich und herausfordernd. Trotzdem gelang es den alpinen Einsatzkräften und Mitgliedern der Feuerwehr, den Toten bereits am Freitagnachmittag am Rande des Schuttkegels zu lokalisieren und aus den Felsmassen auszugraben (Abb. 5, Abb. 6, Abb. 7, Abb. 8). [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12]

Presseaussendung der Polizei Tirol

Alpinunfall mit Eigenverletzung im Gemeindegebiet von 6382 Kirchdorf – Wilden Kaiser

Am 09.06.2022, gegen 12.21 Uhr, war eine 5-köpfige Gruppe deutscher StA im Gemeindegebiet von Kirchdorf am Wilden Kaiser im Zuge einer Ausbildung zum Bergführer mit Abseilübungen beschäftigt.

Dabei wurde über eine ca. 40 Meter hohe Felswand abgeseilt an deren Fuß die Teilnehmer sich aus dem Kletterseil ausbanden und sich zu Fuß über einen Steig wieder zum Ausgangspunkt begaben.

Nachdem ein 30-jähriger Auszubildender als Zweiter der 5-köpfigen Gruppe abgeseilt wurde und wieder auf dem Weg zum Ausgangspunkt war, hörten die übrigen 4 Angehörigen, die sich alle am Ausgangspunkt befanden, ein lautes dumpfes Rauschen. Die versuchte Kontaktaufnahme mit dem Abgeseilten blieb erfolglos, weshalb sich zwei Bergführer unverzüglich auf dem Fußweg zum Wandfuß begaben.

Dort konnten diese eine große abgegangene Felslawine feststellen, durch welche der 30-Jährige verschüttet worden sein dürfte. Die sofort begonnene Oberflächensuche verlief erfolglos, woraufhin die Rettungskette in Gang gesetzt wurde.

Nach der Oberflächensuche durch die Einsatzkräfte wurde die Rettungsaktion aufgrund der noch anhaltenden Steinschlaggefahr nach dem Verschütteten abgebrochen.

Eine weitere Rettungsaktion kann aufgrund der massiven Steinmassen nur mit schwerem Gerät bewältigt werden.

Die Unfallstelle wurde durch den Landesgeologe besichtigt. Seine Beurteilung zur Fortsetzung der gefahrlosen Bergung ist noch ausständig.

Im Einsatz standen Mannschaften der Bergrettung, Feuerwehr und Alpinpolizei, der Notarzthubschrauber und der Polizeihubschrauber.

Nach Abschluss der Erhebungen wird ein Bericht an die zuständigen Stellen erstattet.

Bearbeitende Dienststelle: PI Kitzbühel
Tel. 059133 / 7200

Presseaussendung
vom 09.06.2022, 21:01 Uhr

Abb. 5: Pressemitteilung der Landespolizeidirektion Tirol zum Felssturz mit einem Toten am Fuße einer Felswand unweit des Stripsenjoches (1.577 m) im Kaisergebirge auf dem Gebiet der Gemeinde Kirchdorf in Tirol (Bundesland Tirol) zu Mittag des 9. Juni 2022 (Quelle: Webseite der Landespolizeidirektion Tirol) [3].

Verschütteter Kletterer: Bergung riskant

Nach dem Gesteinsabbruch, bei dem am Donnerstag im Kaisergebirge (Bezirk Kufstein) ein Deutscher meterhoch unter Felsen und Geröll begraben wurde, war zunächst unklar, ob eine Bergung in absehbarer Zeit möglich ist. Der Sucheinsatz musste aus Sicherheitsgründen abgebrochen werden.

Online seit gestern, 15.25 Uhr (Update: heute, 6.58 Uhr)

Der 30-Jährige war mit vier Alpinisten am Stripsenjoch unterwegs gewesen. Es handelt sich laut Polizei um Heeresbergführer aus Deutschland, die in der 40 Meter hohen Felswand Abseilübungen absolvierten. Am Fuße der Wand banden sich die Alpinisten nach Angaben der Exekutive aus dem Kletterseil aus und gingen zu Fuß über einen Steig wieder zum Ausgangspunkt.

Riesige Geröllmassen

Auf dem Weg zu diesem Ausgangspunkt lösten sich oberhalb an die 100 Kubikmeter Fels und Gestein. Der Kletterer wurde unter Metern von Geröll begraben. Seine Kollegen, die sich bereits am Ausgangspunkt befanden, hörten ein lautes, dumpfes Rauschen.

Weiteres Material könnte abbrechen

Eine Suchaktion mit mehreren Bergrettungen, Feuerwehren, Hubschraubern und Spürhunden wurde gestartet, musste aber Donnerstagnachmittag abgebrochen werden, obwohl die Hunde den Verschütteten erschnüffeln konnten. Die Einsatzkräfte hätten keine Chance gehabt, die großen Steine zu bewegen, selbst mit Metallstangen als Hebeln sei das aussichtslos gewesen, hieß es. Der Kletterer ist teilweise unter Felsbrocken so groß wie Autos verschüttet, so die Alpinpolizei.

Die Lage sei momentan zu gefährlich, und es könnte auch noch Gestein nachkommen, hieß es seitens der Polizei. In der Felswand über dem Unglücksort hängen noch Gesteinsbrocken und es gibt Risse. Das Gebiet sei aber nicht als außergewöhnlich labil bekannt, so die Alpinpolizei. Eine Steinlawine diesen Ausmaßes sei deshalb unerwartet gewesen.

Aufwändige Bergung mit schwerem Gerät

Später fand eine Begutachtung durch den Landesgeologen statt, teilte die Polizei am Abend mit. Seine Beurteilung, ob weitergesucht werden könne, stand vorerst noch aus. Eine Bergung könne wegen der Steinmassen nur mit schwerem Gerät durchgeführt werden. Das der Unglücksort im Hochgebirge liegt, erschwert die Lage. Ein Bergeinsatz sei nur mit Kontrollposten möglich, hieß es.

Die vier weiteren Kletterer blieben unverletzt. Sie wurden zunächst von einem Kriseninterventionsteam betreut. Die Deutschen verbringen die Nacht noch in Tirol, bevor sie am Freitag nach Deutschland zurückkehren.

red, tirol.ORF.at

Abb. 6: Berichterstattung zum Fortgang der Bergungsarbeiten nach dem Felssturz mit einem Toten am Fuße einer Felswand unweit des Stripsenjoches (1.577 m) im Kaisergebirge auf dem Gebiet der Gemeinde Kirchdorf in Tirol (Bundesland Tirol) zu Mittag des 9. Juni 2022 (Quelle: ORF-online) [4].



Abb. 7: Sturzkegel am Fuße jener Felswand unweit des Stripsenjoches (1.577 m) im Kaisergebirge auf dem Gebiet der Gemeinde Kirchdorf in Tirol (Bundesland Tirol), in dem die Leiche des bei dem Felssturz zu Mittag des 9. Juni 2022 getöteten Soldaten gefunden wurde (© Foto: „ZOOM-Tirol“; Quelle: „Kronen Zeitung“-online) [10].

Leiche des deutschen Kletterers geborgen

Am Donnerstag ist im Kaisergebirge ein 30-Jähriger beim Klettern von Felsmassen begraben worden. Die Alpinpolizei und das Bundesheer konnten die Leiche des Mannes Freitagnachmittag bergen. Der Polizeihubschrauber brachte die Leiche des deutschen Soldaten ins Tal.

10. Juni 2022, 10.10 Uhr (Update: 10. Juni 2022, 16.58 Uhr)

Der Mann war Teil einer fünfköpfigen Gruppe von deutschen Kommandosoldaten. Die Männer absolvierten auf dem Stripsenjoch gerade eine Gebirgsausbildung. Sie werden zu Heeresbergführern ausgebildet, um auf den Kampf im Gebirge vorbereitet zu sein. Das Kommando Spezialkräfte (KSK) SK ist in Calw in Baden-Württemberg stationiert.

Die fünf Soldaten hatten sich über eine 40 Meter hohe Felswand abgeseilt. Als der 30-Jährige den Fuß der Wand erreicht hatte, wollte der Mann über einen Weg wieder zum Ausgangspunkt hinaufsteigen. Da brachen die Felsmassen über ihm ab.

Noch keine Suche am Freitag

Laut Landesgeologen brachen rund 50 Kubikmeter Gestein aus, verdeutlichte Polizeisprecher Stefan Eder die Dimension.

Schneller als erwartet habe man den 30-jährigen Verunglückten nun bergen können, sagte Eder gegenüber dem ORF Tirol. Der Verunglückte sei am Rand unter den Geröllmassen begraben gewesen.

Kameraden blieben unverletzt

Seine Kameraden, die sich schon oben befunden hätten, hätten sofort mit der Suche begonnen und Einsatzkräfte alarmiert. Die vier weiteren Deutschen, mit denen der Verschüttete unterwegs war, blieben unverletzt.

Bergung deutlicher schneller als erwartet gelungen

Zunächst hatte es geheißen, dass die Bergung aufgrund der Geländegegebenheiten nicht einfach sei und dauern werde. „Es sind sehr große Blöcke, die kann man nur unter schwierigsten Bedingungen verkleinern und dann auf die Seite schaffen, dass man dann überhaupt zukommt. Wir reden hier von Größen im Bereich von fünf bis zehn Kubikmetern“, berichtete Landesgeologe Werner Thöny zu Mittag.

Am Donnerstag waren die Bergungsarbeiten lebensgefährlich und mussten am Donnerstagnachmittag abgebrochen werden - mehr dazu in **Verschütteter Kletterer: Bergung riskant**. Der Polizeihubschrauber, ein Notarzhubschrauber, die Bergrettung Kufstein und St. Johann samt Suchhunden, die Feuerwehr Kufstein und die Alpinpolizei waren im Einsatz.

Wegen Nebels, Nässe und der Gefahr von losem Gestein hatten die österreichischen Bergretter ihre Suchaktion nach dem Vermissten einstellen müssen.

red, tirol.ORF.at

Abb. 8: Fortsetzung der Berichterstattung zum Felssturz mit einem Toten am Fuße einer Felswand unweit des Stripsenjoches (1.577 m) im Kaisergebirge auf dem Gebiet der Gemeinde Kirchdorf in Tirol (Bundesland Tirol) zu Mittag des 9. Juni 2022 und dessen Bergung (Quelle: ORF-online) [8].

Die chronologisch ersten Unglücksfälle mit Verletzten im Monat Juni hatten sich bereits am 6. Juni zuge- tragen. Eine der beiden Unfallstellen befand sich in der von der Brandenberger Ache durchflossenen Tiefenbachklamm westlich von Audörfel im Gemeindegebiet von Brandenberg (Bundesland Tirol). Wäh- rend eine Gruppe von Erwachsenen und Kindern entlang des in dieser Schluchtstrecke angelegten Trift- steiges wanderte und sich zumindest eines der Kinder gegen 12:30 Uhr im Bereich einer Aussichtsplatt- form befand, löste sich aus der darüber befindlichen überhängenden Felspartie ein etwa faustgroßer Stein. Beim Herabfallen traf er das Mädchen am Hinterkopf und verletzte es dadurch schwer (Abb. 9). [13], [14]

07.06.2022 18:00 | BUNDESLÄNDER > TIROL

80-METER-SEIL AN HELI

Mädchen fiel Stein auf Kopf: Spektakuläre Bergung

Schwere Kopfverletzungen erlitt ein Mädchen in der Tiefenbachklamm in Kramsach (Tiroler Bezirk Kufstein). Der Pilot des Rettungshubschraubers „Heli 4“ leistete bei der Bergung mit einem 80-Meter-Seil Millimeterarbeit.

Der Sturm sowie die starken Regenfälle am Wochenende dürften wohl der Auslöser für einen Steinschlag gewesen sein, der sich Montagmittag gegen 12.30 Uhr in der Tiefenbachklamm in Kramsach ereignet hat.

Glück im Unglück

Dabei wurde ein 13-jähriges Urlaubermädchen aus Bayern im Bereich des Hinterkopfes von einem faustgroßen Stein getroffen und schwer verletzt. „Die 13-Jährige erlitt eine Rissquetschwunde sowie Verletzungen am Arm und an der Hand“, berichtet Christoph Silberberger, Leiter der Alpinpolizei im Bezirk Kufstein. Das Mädchen war mit sechs Erwachsenen und vier Kindern in der Schlucht unterwegs. Zum Unglückszeitpunkt stand es auf einer Aussichtsplattform unter einem überhängenden Felsen.

Heli ließ Seil in die Schlucht

Die Begleiter leisteten sofort Erste Hilfe und setzten einen Notruf ab. Bei der Bergung brillierte der Pilot des Heli 4: Mit einem 80-Meter-Seil holte er die 13-Jährige in Zusammenarbeit mit der Bergrettung Kramsach aus der engen Schlucht. Sie wurde ins Krankenhaus Kufstein geflogen.



Philipp Neuner



Abb. 9: Berichterstattung zum Steinschlagereignis zu Mittag des 6. Juni 2022 mit einem schwer verletzten Kind in der Tiefenbachklamm auf dem Gebiet der Gemeinde Brandenberg (Bundesland Tirol) (Quelle: „Kronen Zeitung“-online) [13].

In den Abendstunden des 6. Juni gingen über Teilen des Oberpinzgaus im Südwesten des Bundeslandes Salzburg einmal mehr heftige Regenschauer nieder. Gegen 21:00 Uhr kam es im Ortsteil Oberfelben der Stadtgemeinde Mittersill, welcher sich nahe des Ausganges des Felbertales befindet, zu einem folgen- schweren Geschehen. An der Westseite des Tales südlich des Weilers Gugg löste sich entlang einer Hang- kante eine Hangmure. Sie floss eine Wiesenfläche hinab (Abb. 11), an die im Talboden eine kleine Sied- lung angrenzt. Das dort errichtete Wirtschaftsgebäude eines landwirtschaftlichen Anwesens wurde von

den Erd- und Wassermassen getroffen und erheblich beschädigt (Abb. 12). An dessen Außenmauer wie auch im Inneren des Stalles versuchten derweil zwei Personen das durch das Unwetter verursachte Schadensausmaß zu minimieren. Dabei wurden sie von der Hangmure erfasst und durch die Wucht der Lockergesteinsmassen verletzt (Abb. 10). [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23]

08.06.2022 05:30 | BUNDESLÄNDER > SALZBURG

BANGE MOMENTE

Pinzgauer: „Eine Mure hat Papa und Mama erwischt“

Dramatische Momente für ein Ehepaar in Mittersill (Salzburg): Eine Mure erfasste den Maurer und seine Frau - beide sind im Spital. Sohn erzählt, was genau passiert ist.

Wieder erwischte es den Oberpinzgau. Ein heftiges Unwetter hat Montagabend die Region um Mittersill erschüttert und zahlreiche Murenabgänge ausgelöst. So auch beim Anwesen der Familie [REDACTED] im Felbertal: „Bei uns ist hinter dem Haus eine Mure abgegangen“, erzählt Sohn [REDACTED] im Gespräch mit der „Krone“.

Eltern richteten Fenster, als die zweite Mure kam

Der Hangrutsch hat das Stallgebäude der [REDACTED] erfasst, bei einem Fenster trat bereits das Wasser ein. „Daraufhin sind mein Vater und meine Mutter nach draußen gegangen, um das Fenster zu richten. Der Papa hat von draußen gewerkt und die Mama von innen. Dann ist plötzlich eine zweite Mure abgegangen. Meinen Papa hat es voll erwischt. Er ist vom Schlamm mitgerissen worden und hat sich die Speiche und das Handgelenk gebrochen“, schildert der Pinzgauer die bangen Momente.

„Ein Schlammwall ist dann durch das Fenster und hat meine Mutter getroffen. Sie hat eine Gehirnerschütterung erlitten.“ Der Landwirt konnte sich selbst aus dem Schlamm befreien, Nachbarn eilten herbei, leisteten Erste Hilfe. Die Rettung brachte das Ehepaar in die Spitäl Mittersill und Zell am See. „Es geht ihnen den Umständen entsprechend gut, Gott sei Dank.“

Die Feuerwehr half bei den Aufräumarbeiten mit. Für die Ehrenamtlichen war es eine lange Nacht: Bereits um 20.30 Uhr erfolgten die ersten Alarmierungen, berichtet Kommandant Roland Rauchenbacher: „Der erste Murenabgang verschüttete die Bundesstraße in Richtung Hollersbach.“ Währenddessen stieg der Salzach-Pegel in Mittersill auf bedrohliche 4,80 Meter an. 80 Freiwillige schützten Wohnobjekte, leiteten das Wasser ab. Der Einsatz ging Dienstag weiter.



Antonio Lovric



Abb. 10: Berichterstattung zum Abgang einer Hangmure im Ortsteil Oberfelben auf der westlichen Seite des Felbertales in der Stadtgemeinde Mittersill (Bundesland Salzburg) in den frühen Nachtstunden des 6. Juni 2022, die zwei Verletzte forderte (Quelle: „Kronen Zeitung“-online) [21].



Abb. 11: Hangkante mit Abrissbereich und Fließbahn jener Hangmure im Ortsteil Oberfelben auf der westlichen Seite des Felbertales in der Stadtgemeinde Mittersill (Bundesland Salzburg), die in den frühen Nachtstunden des 6. Juni 2022 zwei Menschen verletzte (© Foto: privat; Quelle: „Kronen Zeitung“-online) [21].



Abb. 12: Das von der Hangmure in den frühen Nachtstunden des 6. Juni 2022 getroffene Wirtschaftsgebäude im Ortsteil Oberfelben auf der westlichen Seite des Felbertales in der Stadtgemeinde Mittersill (Bundesland Salzburg) (© Foto: Landespolizeidirektion für Salzburg; Quelle: „Kronen Zeitung“-online) [21].

Ebenfalls Opfer einer gravitativen Massenbewegung wurde eine Viererseilschaft, die sich am 25. Juni auf dem Weg von der im Gemeindegebiet von Sölden liegenden Wildspitze (3.768 m) zur Breslauer Hütte am südwestlichen Ausläufer des Weißkammes in den Ötztaler Alpen im Bundesland Tirol befand. Gegen 14:20 Uhr stiegen die Alpinisten vom Mitterkarjoch (3.470 m) zum Mitterkarferner ab. Unterdessen lösten sich im Gratbereich des zwischen dem Hinteren Brochkogel (3.624 m) im Westen und der Wildspitze (3.768 m) im Osten liegenden Mitterkarjoches (3.470 m) Felsmassen, die als Steinlawine auf der Südflanke rund 100 Höhenmeter in Richtung der Seilschaft und des Mitterkarfernens stürzten. Dabei

trafen Gesteinsbrocken drei der vier Personen, wovon eine leichte Verletzungen erlitt, zwei weitere hingegen in ein Krankenhaus transportiert werden mussten (Abb. 13). [24], [25], [26], [27]

Alpinunfall in Sölden

Presseaussendung der Polizei Tirol

Am 25.06.2022 bestieg eine vierköpfige Bergsteigergruppe im Gemeindegebiet von Sölden von der Breslauer-Hütte aus die Ötztaler-Wildspitz. Gegen 14:20 Uhr befanden sich die Personen im Abstieg vom Mittarkarjoch zum Mitterkarferner. Unterhalb des Klettersteiges stieg die Gruppe ohne Seilsicherung über die Gletscherflanke des Mitterkarferners ab. Plötzlich löste sich ca. 100 m oberhalb der Gruppe im Gratbereich eine Steinlawine. Von den abgehenden Gesteinsbrocken wurden 3 Personen der vierköpfigen Gruppe getroffen und verletzt. Eine Person wurde nicht getroffen und blieb unverletzt. Zwei Personen mussten mit Verletzungen unbestimmten Grades mit den Notarzhubschraubern ins Krankenhaus Zams geflogen werden. Eine leicht verletzte und eine unverletzte Person wurden mit dem Polizeihubschrauber geborgen. Die Ermittlungen zum Unfallhergang sind noch im Gange.

Presseaussendung
vom 25.06.2022, 23:57 Uhr

Abb. 13: Pressemitteilung der Landespolizeidirektion Tirol zum Steinschlagereignis mit drei verletzten Personen am 25. Juni 2022 an der Südabdachung des Mitterkarjoches (3.470 m) am Weißkamm (Ötztaler Alpen, Bundesland Tirol) im Gemeindegebiet von Sölden (Quelle: Webseite der Landespolizeidirektion Tirol) [24].

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 Juni 2022 betraf der Großteil der aus online zugänglichen Meldungen erfassten gravitativen Massenbewegungen solche mit Berichten über Schäden oder Beeinträchtigungen am Straßen- und Wegenetz, vorrangig verursacht durch Hangrutschungen oder Hangmuren (Abb. 14).

Darüber hinaus zog der im Kapitel 2.3 erläuterte Abgang einer Hangmure in der Stadtgemeinde Mittersill einen Gebäudeschaden nach sich.

Ein Sturzereignis sowie zwei Hangrutschungen oder Hangmuren wiesen ein anderes Schadensbild auf. Im Falle einer Hangrutschung in der früheren Gemeinde Naintsch (Bundesland Steiermark) – nunmehr zugehörig zur Gemeinde Anger – rutschte ein Gartenzaun mit ab. Eine Hangrutschung in der Gemeinde Götting an der Ybbs (Bundesland Niederösterreich) zog wiederum die Terrasse bzw. den Gartenbereich eines Wohnhauses in Mitleidenschaft. Ein Sturzgeschehen in der Gemeinde Kennelbach (Bundesland Vorarlberg) tangierte neben einer Straße auch den an ein Gebäude angrenzenden Gartenbereich.

Im Falle von acht Ereignissen der Prozessgruppe Gleiten/Fließen und einer gravitativen Massenbewegung allgemeiner Art konnte anhand der vorliegenden Informationen nicht eruiert werden, ob sie mit einem Sachschaden einhergegangen waren. Zwei Sturzereignisse und drei Hangrutschungen oder Hangmuren verursachten jedenfalls keinen erkennbaren Schaden.

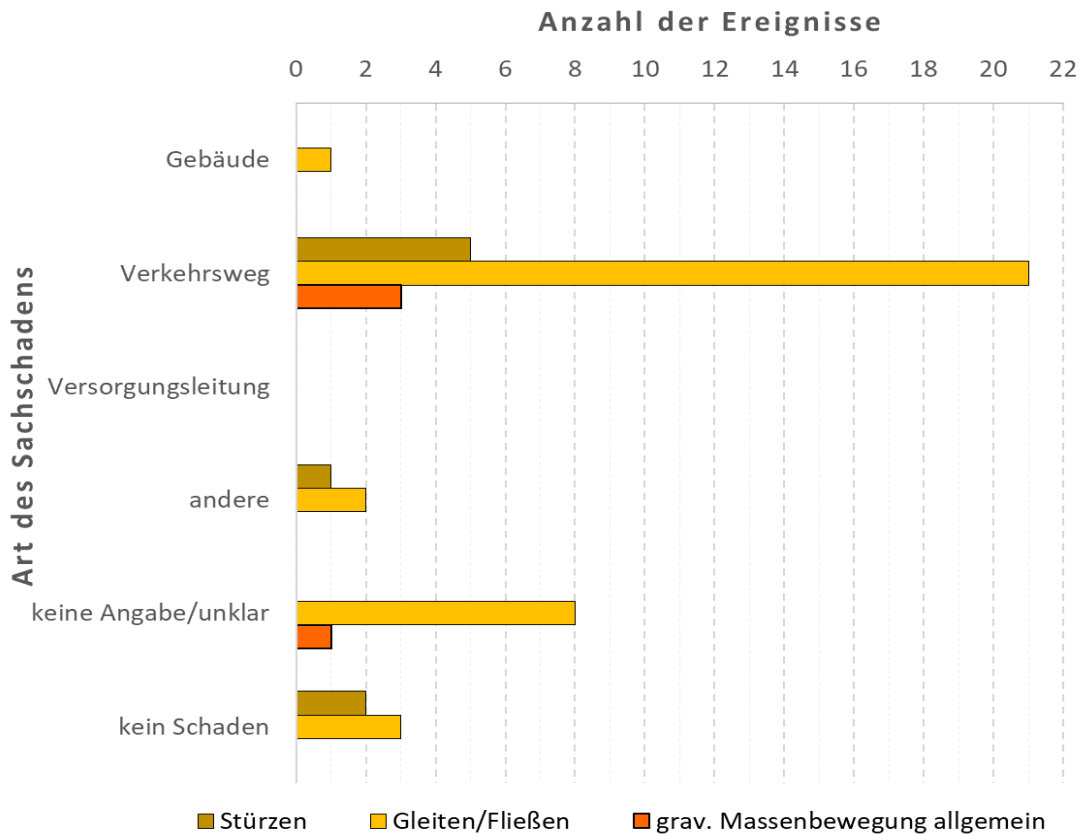


Abb. 14: Überblick zu den mit gravitativen Massenbewegungen im Juni 2022 einhergegangenen Arten von Sachschäden (Achtung: Mehrfachnennungen möglich, weil bei einem Ereignis mehrere Sachschadensarten auftreten können!). Datenbasis: GBA-Recherchen in Online-Medien.

2.5 Gravitative Massenbewegungen mit besonderen Folgen

In den Abendstunden des 16. Juni rückten Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr Göstling an der Ybbs nach Ybbssteinbach, einer unweit des Ausganges des Steinbachtals liegenden Ansiedlung im Gemeindegebiet von Göstling an der Ybbs (Bundesland Niederösterreich), aus. Betroffen waren zwei Anwesen auf der orografisch linken Seite des Steinbaches. Oberhalb dieser hatte sich – wahrscheinlich infolge der starken Niederschläge – ein laut Feuerwehr rund 15 m breiter Anbruch ausgebildet. Das dadurch mobilisierte Lockergestein war anschließend zu einem Teil die etwa 5 m hohe Böschung hinabgeglitten, wobei die Rutschmasse Objekte im Garten bzw. auf der Terrasse eines der beiden Wohnhäuser in Mitleidenschaft zog (Abb. 15, Abb. 16, Abb. 17). [28], [29], [30], [6]

**Freiwillige Feuerwehr Göstling/Ybbs**

16. Juni um 13:33 · 🌐

Unwetter-Einsatz

Heute Nachmittag wurde die Freiwillige Feuerwehr Göstling um 18:07 Uhr zu einem Murenabgang in eine Wohnsiedlung nach Ybbssteinbach alarmiert.

Die FF Göstling rückte binnen weniger Minuten mit den ersten Fahrzeugen zur Einsatzstelle aus.

Vor Ort stellte sich die Lage wie folgt dar:

Zwischen zwei Häusern ist nach dem Starkregen ein Hang so stark unterspült worden das ein 15m breites und 5m hohes Hangstück abgerutscht ist.

Die Aufgabe der Feuerwehr bestand darin den Schlamm der rund um das Haus verteilt war zu beseitigen sowie den Hang gegen weiteres unterspülen zu sichern.

Es wurde in Absprache mit dem Bürgermeister die Lage beurteilt und für morgen Freitag eine Begehung mit dem zuständigen Geologen der BH Scheibbs anberaumt. Das abgerutschte Erdreich wird von einer Baufirma abgetragen um den Hang vorläufig zu sichern.

Abb. 15: Auszug aus der Mitteilung der Freiwilligen Feuerwehr Göstling an der Ybbs auf ihrer Facebook-Seite zur Hangrutschung vom Abend des 16. Juni 2022 in Ybbssteinbach im Gemeindegebiet von Göstling an der Ybbs (Bundesland Niederösterreich) (Quelle: Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Göstling an der Ybbs) [28].



Abb. 16: Hangrutschung vom Abend des 16. Juni 2022 in Ybbssteinbach im Gemeindegebiet von Göstling an der Ybbs (Bundesland Niederösterreich) (© Foto: Freiwillige Feuerwehr Göstling an der Ybbs; Quelle: Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Göstling an der Ybbs) [28].



Abb. 17: Hangrutschung vom Abend des 16. Juni 2022 in Ybbssteinbach im Gemeindegebiet von Göstling an der Ybbs (Bundesland Niederösterreich) mit Blick auf den in Mitleidenschaft gezogenen Gartenbereich eines Wohnhauses (© Foto: Freiwillige Feuerwehr Göstling an der Ybbs; Quelle: Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Göstling an der Ybbs) [28].

An der Nordostseite der Raxalpe, einem beliebten Ziel für Ausflügler, Wanderer und Kletterer mit der Heukuppe (2.007 m) als höchste Erhebung, verschüttete ein Felssturz im Gemeindegebiet von Schwarza im Gebirge (Bundesland Niederösterreich) am Abend des 11. Juni den Wanderweg durch den Großen Kesselgraben, der aus dem Höllental zur Gloggnitzer Hütte führt (Abb. 19). Die Abbruchstelle lag rund 80 m oberhalb des Weges und etwa 15 Gehminuten vom Ausgang dieser Schlucht bei der Höllental Straße (B 27) entfernt. Eine Sperre des Weges wurde umgehend verfügt (Abb. 18). [31], [32], [33], [34], [35], [36]

Da das Ereignis eine vielbegangene Route betraf und noch dazu an einem Samstag geschah, dürften einzig glückliche Umstände – hauptsächlich die fortgeschrittene Tageszeit – ein Unglück mit Personenschaden verhindert haben (Abb. 18). [31], [32], [33], [34], [35], [36]



BERGRETUNG
NÖ/W OS Reichenau

Achtung, Großer Kesselgraben aufgrund eines Felssturzes behördlich gesperrt!

12. Jun 2022 | Allgemein

Am Abend des 11.06.2022 meldete ein Wanderer, dass im Großen Kesselgraben (Rax) etwa 15 Gehminuten von der Bundesstraße entfernt ein massiver Felssturz abgegangen sei. Glücklicherweise konnte rasch ausgeschlossen werden, dass dabei Personen zu Schaden gekommen waren. Im Rahmen eines Besichtigungsfluges durch die Libelle am nächsten Morgen konnte festgestellt werden, dass geschätzte 100-150 Kubikmeter Fels sowie Geröll auf den dortigen Wanderweg aus einer Höhe von ungefähr 80 Metern gestürzt sind. Darüber hinaus weist die Felswand oberhalb des Wanderweges sehr große Risse auf und es ist somit mit weiteren Felsstürzen zu rechnen.

Sämtliche Zugangswege zum Großen Kesselgraben wurden durch die Bergrettung Reichenau an der Rax und Mitarbeitern der Gemeinde Wien gesperrt und mit Warnhinweisen beschildert.

Abb. 18: Mitteilung der Ortsstelle Reichenau an der Rax der Bergrettung zum Felssturz vom Abend des 11. Juni 2022 im Großen Kesselgraben an der Nordostseite der Raxalpe im Gemeindegebiet von Schwarzau im Gebirge (Bundesland Niederösterreich) (Quelle: Webseite des Österreichischen Bergrettungsdienstes Niederösterreich/Wien (ÖBRD NÖ/Wien), Ortsstelle Reichenau an der Rax) [32].



Abb. 19: Felssturzareal mit Ablösebereich (gelb umrahmt im linken Bild) und Ablagerungsbereich (linkes und rechtes Bild) vom Abend des 11. Juni 2022 im Großen Kesselgraben an der Nordostseite der Raxalpe im Gemeindegebiet von Schwarzau im Gebirge (Bundesland Niederösterreich) (© Fotos: Österreichischer Bergrettungsdienst Niederösterreich/Wien (ÖBRD NÖ/Wien), Ortsstelle Reichenau an der Rax) [102].

Die ursprüngliche Vermutung, es seien rund 100 bis 150 m³ [31], [32], [33] aufgelockertes Festgestein abgestürzt, wurde nach einer Begutachtung der Abbruchstelle durch Joachim Schweigl, dem Geologen des Landes Niederösterreich, von diesem nach oben revidiert. Der Felssturz wies wohl eine Kubatur von etwa 500 m³ [37] auf. Als Ursache für dieses Sturzgeschehen nennt der Experte die physikalische Verwitterung, zurückzuführen einerseits auf die sich im Fels ausbildenden Spannungen infolge sehr großer Temperaturunterschiede, andererseits auf Starkregenereignisse, durch welche Klüfte im Fels mit Wasser gefüllt werden und es durch den dadurch erzeugten Druck zu Materialausbrüchen kommt (Abb. 20, Abb. 21). [37]

Größere Sorgen bereitet den Wegerhaltern eine weitere Erkenntnis des Landesgeologen. Demnach weist die betroffene Felswand offene Klüfte – und somit potenzielle Abbruchstellen – auf (Abb. 20, Abb. 21). An eine Räumung des Weges ist angesichts dieser latenten Felssturzgefahr derzeit nicht zu denken. Wie Peter Lepkowitz, der Leiter der Forstabteilung Quellenschutz der MA 49 der Stadt Wien ausführte [36], ereigneten sich während der letzten zwei Jahrzehnte drei Felsstürze mit einer Kubatur wie der gegenständlichen. Folglich stellt sich die Frage, wie dieser viel begangene Wanderweg soweit gesichert werden kann, dass seitens der zuständigen Behörde keine Einwände gegen eine erneute Freigabe erhoben werden. Einmal mehr tritt das diffizile Spannungsfeld zwischen Sicherheit und touristischer Nutzung offen zutage. [37]

Der Klimawandel lässt die Berge bröckeln

Temperaturschwankungen führen zu porösen Felsen. Das kann für Wanderer lebensgefährlich sein.

von Patrick Wammerl

"Ein Stein kann bereits das Todesurteil beim Wandern bedeuten". Für den niederösterreichischen Landesgeologen Joachim Schweigl sind die Naturgefahren in den Bergen ein Risiko, dass bei Ausflügen, Wanderungen und Klettertouren unbedingt einkalkuliert werden muss. Durch die klimatischen Veränderungen wie lang andauernde Hitze- und Trockenperioden, starke Temperaturschwankungen und Starkregen-Ereignisse, hat die Zahl von Steinschlägen und Felsstürzen im Gebirge in den vergangenen zehn Jahren deutlich zugenommen, sagt Schweigl.

Welche Auswirkungen ein solches Ereignis haben kann, hat sich vergangenen Samstag auf einem beliebten Wanderweg in den Wiener Hausbergen gezeigt.

Dort, wo üblicherweise an schönen Wochenenden mehrere hundert Ausflügler und Sportkletterer Erholung suchen, hat am Samstag im „Großen Kesselgraben“ auf der Rax ein Felssturz einen Wanderpfad mit 500 Kubikmeter Gestein meterhoch verschüttet. Dass das Ereignis keine Verletzten oder Toten forderte, sei vermutlich einzig und alleine der späten Uhrzeit geschuldet, an dem es geschah.

Niederschläge und Unwetter

Für Schweigl waren die starken Niederschläge mit Unwettern vor dem Felssturz ganz klar der Auslöser. „Es kommt verstärkt zu physikalischer Verwitterung durch Hitze- und Kältereignisse und extreme Temperaturschwankungen. Es bilden sich Klüfte im Fels, die sich bei Starkregen schnell mit Wasser füllen“, sagt Schweigl. Dadurch komme es zum Ausbruch von Material.

Die Datenbank der Landesgeologen ist voll mit solchen Ereignissen. Auch Erdbeben der Stärke 3 können bereits Felsstürze im Gebirge auslösen, erklärt der Geologe.

Abb. 20: Berichterstattung zum Felssturz vom Abend des 11. Juni 2022 im Großen Kesselgraben an der Nordostseite der Raxalpe im Gemeindegebiet von Schwarzau im Gebirge (Bundesland Niederösterreich) und dessen potenziellen Ursachen (Quelle: „Kurier“-online) [37].

In Niederösterreich sind das Rax-Schneeberggebiet, die Ybbstaler Alpen oder die Wachau die am stärksten betroffenen Regionen. „Wir haben ziemlich viele solcher Steinschlag-Ereignisse in den vergangenen Jahren dokumentiert“, sagt Schweigl.

Erkundung

Jedem, der sich im felsigen Gelände bewegt, müsse bewusst sein, welche Gefahren von Abbrüchen ausgehen. Ohne Helm können bereits kleine, herabfallende Steine lebensgefährliche Verletzungen verursachen. Die Wanderwege rund um den „Großen Kesselgraben“ auf der Rax sind bis auf weiteres behördlich gesperrt. Mit einem Hubschrauber des Innenministeriums konnte der Landesgeologe bis auf 15 Meter an die Abrisskante im Fels heran geflogen werden. Dabei wurden weitere, große Risse festgestellt. Am Freitag soll das Gebiet von den Experten zu Fuß erkundet werden. Danach wird über weitere Maßnahmen, wie beispielsweise Sprengungen oder Felsanker bzw. Ingenieurbauten, entschieden.

Abb. 21: Fortsetzung der Berichterstattung zum Felssturz vom Abend des 11. Juni 2022 im Großen Kesselgraben an der Nordostseite der Raxalpe im Gemeindegebiet von Schwarzau im Gebirge (Bundesland Niederösterreich) und dessen potenziellen Ursachen (Quelle: „Kurier“-online) [37].

2.6 Die zeitliche Verteilung der gravitativen Massenbewegungen im Juni 2022

Eine Differenzierung der eingelangten Meldungen zu gravitativen Massenbewegungen im Juni 2022 nach dem Ereigniszeitpunkt (Abb. 22) veranschaulicht deren Auftreten vor allem in den ersten neun und den letzten sieben Tagen des Monats, bei dem es sich laut den Aufzeichnungen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) um einen der wärmsten und sonnigsten Juni der 256-jährigen Messgeschichte gehandelt hat. Hervor sticht auch die große Anzahl an Hitzetagen, an denen die Temperatur mindestens 30° C erreicht hat. Ein weiteres Kennzeichen des Juni 2022 besteht in der ungleichen Verteilung von Niederschlägen. Während von Unterkärnten bis in das Südburgenland und in den Südosten Niederösterreichs deutlich zu wenig Regen fiel, lagen die Niederschlagsmengen im Norden des Bundesgebietes und stellenweise im Westen deutlich über dem langjährigen Monatsmittel. Hinzu kam eine regional rege Gewittertätigkeit mit teilweise verheerenden Unwettern, insbesondere im letzten Monatsdrittel [2].

Die erste Häufung von gravitativen Massenbewegungen zeigt sich für die Nacht vom 5. auf den 6. Juni mit neun erfassten Ereignissen. Mit einer einzigen Ausnahme betreffen sie alle die Oststeiermark. Weitere sechs Geschehnisse trugen sich am Abend des 6. Juni zu, vornehmlich im Oberpinzgau (Bundesland Salzburg).

Lokale Unwetter zwischen dem 7. und dem 9. Juni ließen mindestens sechs weitere Hänge ins Rutschen geraten. Der Schwerpunkt lag in diesem Fall im Wechselgebiet, einer Grenzregion der Bundesländer Steiermark und Niederösterreich.

Während für die folgenden rund zweieinhalb Wochen kaum Meldungen zu gravitativen Massenbewegungen publiziert wurden, änderte sich das am 29. Juni schlagartig. In den Stunden zwischen Mitternacht und dem Morgen jenes Tages entlud sich ein katastrophales Unwetter über dem Gegendal (Bundesland

Kärnten). Zumindest 14 seitens der GBA erfasste gravitative Massenbewegungen ereigneten sich in jenen Stunden.

Generell ist festzuhalten, dass zwischen Monatsanfang und Monatsende zahllose Mitteilungen über regionale oder lokale Starkniederschläge quer über das Bundesgebiet publiziert wurden. Der Fokus der Berichterstattung lag allerdings vorwiegend auf Schäden durch Hagel, Überflutung und Sturm. Aufgrund der langjährigen Erfahrung ist zu erwarten, dass insbesondere die Anzahl der Hangrutschungen und Hangmuren um ein Vielfaches höher liegt als in diesem Report dargelegt. Die größte Unterschätzung ist für die Katastrophengebiete Treffen am Ossiacher See und Arriach im Bundesland Kärnten zu erwarten.

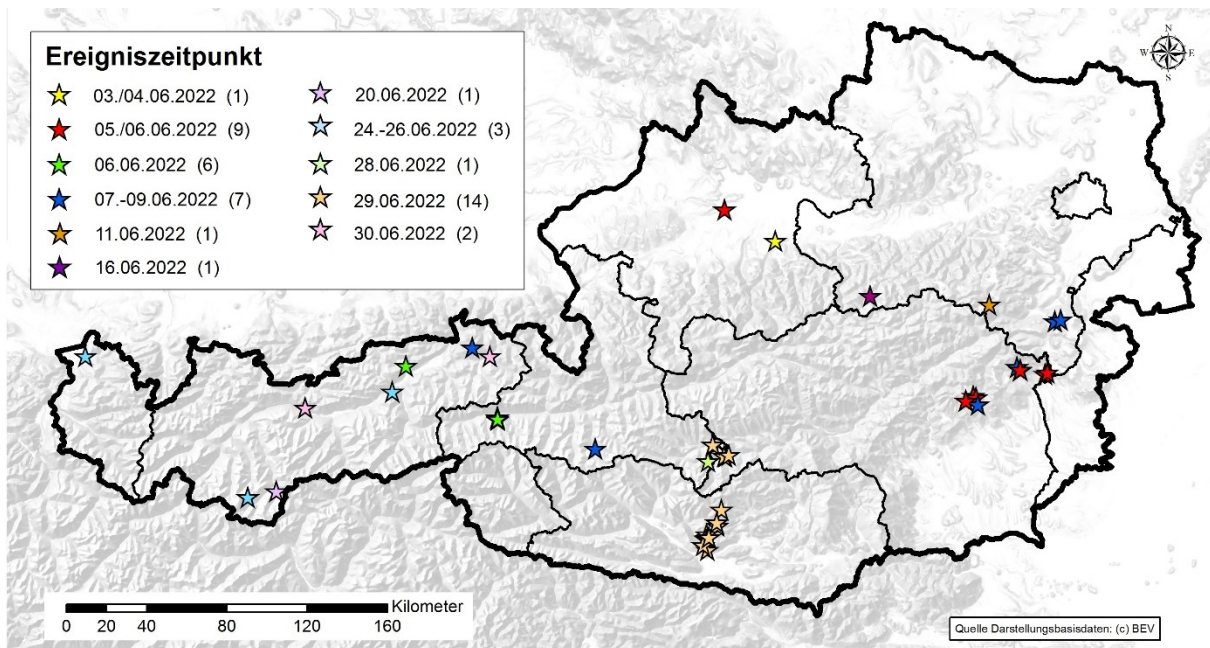


Abb. 22: Räumliche und zeitliche Verteilung der mittels Recherchen in Online-Medien erfassten gravitativen Massenbewegungen in Österreich im Juni 2022 (in Klammern die Anzahl der Ereignisse) (Anmerkung: Die Anzahl der Ereignisse wird vom gewählten Maßstab nicht korrekt wiedergegeben).

2.6.1 Gravitative Massenbewegungen in den ersten Junitagen

Nach starkem Regen in der Nacht rückte in den frühen Morgenstunden des 4. Juni die Freiwillige Feuerwehr Neuzeug-Sierninghofen aus, um Sicherungs- und Aufräumarbeiten aufgrund des Abganges einer Böschungsrutschung an der Pachschallernstraße (Abb. 23) zwischen den Ortschaften Obergründberg und Pachschallern im Gemeindegebiet von Sierning (Bundesland Oberösterreich) durchzuführen [38].



Abb. 23: Böschungsrutschung in der Nacht vom 3. auf den 4. Juni 2022 an der Pachsallernstraße in der Gemeinde Sierning (Bundesland Oberösterreich) (© Foto: Freiwillige Feuerwehr Neuzeug-Sierninghofen; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Neuzeug-Sierninghofen) [38].

Das am Pfingstsonntag, dem 5. Juni, von West nach Ost über Österreich ziehende Tiefdruckgebiet „Maya“ bescherte neben Sturm, Orkanböen und punktuell starkem Hagel einigen Regionen auch große Regenmengen [39]. Davon blieb auch die Gemeinde Krenglbach (Bundesland Oberösterreich) nicht verschont (Abb. 24) [40]. Dort kam es unter anderem zu einer Böschungsrutschung an der Innviertler Straße (B 137) etwa auf Höhe des Straßenkilometers 5,7 zwischen dem Doppelgraben und der Ortschaft Haiding (Abb. 25) [40], [103].

Unwettereinsätze fordern Feuerwehren in Krenglbach

VON FLORIAN NEUMÜLLER, FM / AM 5. JUNI 2022 / IN EINSATZ, FEATURED

Einsatzbericht:

Am Sonntag, den 05. Juni 2022, zog das Tief Maya über Krenglbach sowie Haiding und verursachte beachtliche Schäden.

Von einem Hangrutsch auf die Bundesstraße B137, über stark verunreinigte Straßen bis hin zur Nachbarschaftshilfe bei Überflutungen in der Wallerner Ortschaft Edlgassen wurde die Freiwillige Feuerwehr Haiding vielseitig gefordert.

Es wurden in der Nacht von Sonntag auf Montag 13 Einsätze abgearbeitet. Nach einer kurzen Verschnaufpause wurden wir anschließend erneut von der Freiwilligen Feuerwehr Krenglbach angefordert, um bei den Aufräumarbeiten in anderen Ortschaften zu unterstützen. Somit wurden am Pfingstmontag weitere 2 Einsätze abgearbeitet.

Nach weiteren Regenfällen am Dienstag, den 08. Juni 2022 wurden an einigen Stellen die Erdmassen erneut aus Feldern auf öffentliche Verkehrswegen aufgebracht, wodurch die Freiwillige Feuerwehr Haiding zu weiteren Einsätzen ausrücken musste.

In Summe standen 21 Feuerwehrmänner und Feuerwehrfrauen bei über 15 Einsätzen im Einsatz.

Abb. 24: Mitteilung der Freiwilligen Feuerwehr Haiding zu den Einsätzen infolge des Tiefdruckgebietes „Maya“, darunter eine Böschungsrutschung am Abend des 5. Juni 2022 an der Innviertler Straße (B 137) ca. bei km 5,7 südöstlich von Haiding in der Gemeinde Krenglbach (Bundesland Oberösterreich) (Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Haiding) [40].



Abb. 25: Böschungsrutschung vom Abend des 5. Juni 2022 an der Innviertler Straße (B 137) ca. bei km 5,7 südöstlich von Haiding in der Gemeinde Krenglbach (Bundesland Oberösterreich) (© Fotos: Matthias Lauber/„laumat.at media“; Quellen: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Haiding [40] und Webseite von „laumat.at media“ [103]).

Dieses in der Nacht vom 5. auf den 6. Juni in Richtung Ungarn abziehende Tiefdruckgebiet bescherte besonders den Feuerwehrleuten in der Oststeiermark viel Arbeit. In Bezug auf gravitative Massenbewegungen traten in den Bezirken Hartberg-Fürstenfeld und Weiz überwiegend bergseitige Böschungsrutschungen und Hangmuren auf, die Gemeinde- oder Landesstraßen temporär ganz oder teilweise unpassierbar machten; so geschehen beispielsweise in der Gemeinde Sankt Kathrein am Offenegg (Abb. 26) [41], [42].



Abb. 26: Böschungsrutschungen an zwei Gemeindestraßen im Gemeindegebiet von Sankt Kathrein am Offenegg (Bundesland Steiermark) in der Nacht vom 5. auf den 6. Juni 2022 (© Fotos: Freiwillige Feuerwehr Sankt Kathrein am Offenegg; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Kathrein am Offenegg) [41].

Im Gemeindegebiet von Sankt Lorenzen am Wechsel fokussierte sich das Einsatzgeschehen auf den Raum Köppel, wo entlang von Gemeindestraßen eine unbekannte Anzahl von Hangmuren (Abb. 28) und Böschungsrutschungen abgingen (Abb. 27) [43].

[Über Uns](#)[Aktuelles](#)[Ausrüstung](#)[Jugend](#)[Termine](#)[Links](#)

06.06.2022 – Unwettereinsätze

Am Pfingstmontag, um 01.11 Uhr, wurden wir per Sirenenalarm geweckt. Die Alarmmeldung lautete – Gemeindestraße nach Starkregen in Köppel vermurt. Sofort setzten wir uns mit MTF-A, RLF-A, LKW-A und 20 Personen zur Einsatzstelle in Fahrtrichtung Bruck/Lafnitz ab. Nach der Erkundung an der Einsatzstelle entschied der Einsatzleiter die Gemeinde mit den Gemeindetraktor zu alarmieren, da es an verschiedenen Stellen, ausgelöst durch starke Niederschläge in der Nacht, zu Hangrutschungen kam und die Gemeindestraße dabei vermurt wurde. Gemeinsam mit dem Traktor der Gemeinde wurden die Erdmassen und die umgestürzten Bäume entfernt. Um ca. 3:00 Uhr konnten wir wieder die Einsatzbereitschaft herstellen und zu unseren Familien zurückkehren.

Um 05:49 Uhr wurden wir neuerlich alarmiert, hier lautete die Alarmmeldung – umgestürzter Baum blockiert die L416 im Bereich des Rückhaltebecken. Sofort setzten wir uns mit MTF-A, RLF-A und 9 Personen zu Einsatzstelle ab. An der Einsatzstelle konnte der Baum mittels Motorkettensäge rasch entfernt werden. Um 07:05 wurde die Einsatzbereitschaft an die Landesleitzentrale neuerlich gemeldet.

Von Thomas Allmer | Juni 6th, 2022 | Aktuelles, Einsätze | Kommentare deaktiviert

Abb. 27: Bericht der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Lorenzen am Wechsel zu den Einsätzen aufgrund von Hangrutschungen und Hangmuren in der Nacht vom 5. auf den 6. Juni 2022 im Raum Köppel im Gemeindegebiet von Sankt Lorenzen am Wechsel (Bundesland Steiermark) (Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Lorenzen am Wechsel) [43].



Abb. 28: Eine der Hangmuren an einer Gemeindestraße im Raum Köppel im Gemeindegebiet von Sankt Lorenzen am Wechsel (Bundesland Steiermark) in der Nacht vom 5. auf den 6. Juni 2022 (© Foto: Freiwillige Feuerwehr Sankt Lorenzen am Wechsel; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Lorenzen am Wechsel) [43].

Im Gemeindegebiet von Pinggau (Bundesland Steiermark) wurde in derselben Nacht die entlang des Schäffernbaches führende Eisenauerstraße (L 423) ungefähr auf Höhe des Straßenkilometers 1,2 – zwischen dem Tal der Pinka und der Ortschaft Eisenau – durch eine Hangmure verschüttet (Abb. 29, Abb. 30, Abb. 31) [44].

Einsatzbericht:

In der Nacht auf den 06.06.2022 wurde die FF Sparbergg kurz nach Mitternacht aufgrund einer Vermurung auf die Landesstraße L423 gerufen. Da die Straße unpassierbar war, wurde als erste Maßnahme eine Totalsperre eingerichtet. In Absprache mit der Straßenmeisterei wurde das Geröll mittels Traktor und Kippmulde eines Feuerwehrkameraden zur Seite geschoben. Im Anschluss wurde die Fahrbahn mit der Straßenwaschanlage des TLF gereinigt. Der in der Zwischenzeit eingetroffene Straßenmeister begutachtete die Schadstelle und stellte fest, dass noch weiteres Material auf die Landesstraße stürzen könnte. Aufgrund von Gefahr im Verzug wurde die L423 bis auf Weiteres für den gesamten Verkehr gesperrt. Somit war unsererseits kein Einsatz mehr erforderlich. Nach einer gründlichen Reinigung der Fahrzeuge sowie der Einsatzbekleidung konnte um 04:30 Uhr die Einsatzbereitschaft gemeldet werden.

Abb. 29: Bericht der Freiwilligen Feuerwehr Sparbergg zum Abgang einer Hangmure in der Nacht vom 5. auf den 6. Juni 2022 auf die Eisenauerstraße (L 423) etwa bei Straßenkilometer 1,2 im Gemeindegebiet von Pinggau (Bundesland Steiermark) (Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sparbergg) [44].



Abb. 30: Hangmure auf die Elsenauerstraße (L 423) etwa bei Straßenkilometer 1,2 im Gemeindegebiet von Pinggau (Bundesland Steiermark) in der Nacht vom 5. auf den 6. Juni 2022 (© Foto: Freiwillige Feuerwehr Sparbereg; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sparbereg) [44].



Abb. 31: Hangmure auf die Elsenauerstraße (L 423) etwa bei Straßenkilometer 1,2 im Gemeindegebiet von Pinggau (Bundesland Steiermark) in der Nacht vom 5. auf den 6. Juni 2022 (© Foto: Freiwillige Feuerwehr Sparbereg; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sparbereg) [44].

Auch in der im Norden angrenzenden Gemeinde Schöffern (Bundesland Steiermark) gingen Hangmuren und Hangrutschungen ab, die das Verkehrsgeschehen beeinträchtigten (Abb. 32) [45].



Abb. 32: Eine der Hangmuren kurz nach ihrem Abgang in der Nacht vom 5. auf den 6. Juni 2022 (linkes Bild oben) und bei Tageslicht mit Fließbahn und Ablagerungsbereich (linkes Bild unten) bzw. mit Abrissbereich samt Fließbahn (rechtes Bild) an einer Straßenböschung im Gemeindegebiet von Schöffern (Bundesland Steiermark) (© Fotos: Freiwillige Feuerwehr Schöffern; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Schöffern) [45].

Von Murenabgängen, die sich letzten Endes als Hangmuren oder Böschungsrutschungen herausstellten, wurde auch aus dem Raum Heilbrunn im Nordwesten der Gemeinde Anger (Bundesland Steiermark) berichtet (Abb. 33) [46].



Abb. 33: Zwei Rutschungen an Straßenböschungen im Raum Heilbrunn im Gemeindegebiet von Anger (Bundesland Steiermark) in der Nacht vom 5. auf den 6. Juni 2022 (© Fotos: Freiwillige Feuerwehr Heilbrunn; Quelle: Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Heilbrunn) [46].

Im Nachgang dieser Unwetterfront geriet im ebenfalls zur Gemeinde Anger gehörenden Naintsch am Nachmittag des 8. Juni ein Hang ins Rutschen, wodurch ein Staketenzaun zerstört wurde (Abb. 34) [47].



Abb. 34: Hangrutschung in Naintsch im Gemeindegebiet von Anger (Bundesland Steiermark) am Nachmittag des 8. Juni 2022 (© Foto: Freiwillige Feuerwehr Naintsch; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Naintsch) [47].

Wie bereits im Kapitel 2.3 angedeutet, fielen am Abend des 6. Juni einmal mehr große Regenmengen auf den Oberpinzgau (Bundesland Salzburg), insbesondere in den Gemeinden Mittersill, Hollersbach und Bramberg am Wildkogel. Abgesehen von Überflutungen richteten vorwiegend Murenabgänge gehörige Sachschäden an. So wurde unter anderem die Felbertauernstraße auf mehreren hundert Metern Länge

verschüttet und eine Mure im Rieselreitgraben beschädigte den Unterrieselreithof im Ortsteil Unterfelben der Stadtgemeinde Mittersill (Abb. 35, Abb. 36). [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23]



Freiwillige Feuerwehr der Stadt Mittersill

7. Juni um 22:40 ·

// EINSATZ //

Unwetter - 06. – 07. Juni 2022

Aufgrund von intensiven Regenfällen am Abend des 06. Juni 2022 kam es zu mehreren Murenabgängen im äußeren Felbertal sowie entlang der B165 - Gerlos Straße im Bereich des Ortsteiles „Rettenbach“.

Mehrere Personen sowie Fahrzeuge mussten von der Feuerwehr aus dem Gefahrenbereich gebracht werden. In Zusammenarbeit mit den Straßenerhaltern wurde umgehend damit begonnen, die Straßen wieder befahrbar zu machen. Dabei kam schweres Gerät zum Einsatz. Weiters wurde bereits in der Nacht begonnen, die betroffenen Objekte zu schützen bzw. vom Schlamm zu befreien.

Am Morgen des 07. Juni 2022 wurden die Feuerwehrkräfte zu Absperrarbeiten in Kellerräumlichkeiten alarmiert. Zeitgleich begann die Salzach zu steigen. Aufgrund des Erreichens der Warngrenze gegen 07.30 Uhr wurden Schutzmaßnahmen entlang der Salzach getroffen, wobei zu keiner Zeit ein Ausufer der Salzach drohte. Die Hubbrücke musste nicht aktiviert werden.

Aktuell sind die Unterstützungsarbeiten bei den Murenabgängen abgeschlossen. Die Felbertauernstraße bleibt noch gesperrt (nähere Informationen dazu auf der FB-Seite der FAG). Zudem sinkt der Salzachpegel und die Hochwasserschutzmaßnahmen können wieder abgebaut werden. Die Lage wird aber weiterhin genau beobachtet.

Abb. 35: Bericht der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Mittersill (Bundesland Salzburg) zu den Einsätzen am Abend des 6. Juni 2022 im Gemeindegebiet von Mittersill infolge des Starkregens (Quelle: Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Mittersill) [19].

Felbertauernstraße wieder frei

Seit **Mittwoch, 11.30 Uhr**, ist die Felbertauernstraße zwischen Mittersill (Pinzgau) und Osttirol wieder für den Verkehr freigegeben. Die Murenschäden wurden soweit beseitigt, dass die Straße wieder befahrbar ist.

8. Juni 2022, 11.43 Uhr (Update: 8. Juni 2022, 12.02 Uhr)

Allerdings sei mit Einschränkungen, wie einer Geschwindigkeitsbeschränkung und Baustellenverkehr zu rechnen, heißt es von der Felbertauernstraßen AG. Die Aufräumarbeiten nach dem Murenabgang Montagabend seien „mit Hochdruck“ gelaufen. Autofahrer sollten sich auf der [Internetseite der Felbertauernstraße](#) über die aktuelle Lage informieren, rieten die Behörden in Osttirol.

Die Felbertauernstraße war auf einer Länge von 700 Metern von Schlamm und Geröll verlegt worden, wobei im Auslauf der Erdlawine acht Autos abgeschnitten und auch zwei Häuser getroffen wurden. Die Feuerwehr brachte die eingeschlossenen Personen mit ihren Fahrzeugen in Sicherheit, sodass sie ihre Fahrt fortsetzen konnten.

Neuerlich starker Regen: Erdwälle sollen Gebäude schützen

In der Region sind für Mittwochabend und die Nacht auf Donnerstag wieder starke Regenfälle vorhergesagt. Das könnte nicht nur für die Felbertauernstraße Folgen haben. Im Felbertal werden auch Erdwälle aufgeschüttet. So versuchen die Einsatzkräfte, die Häuser vor möglichen weiteren Schlammlawinen zu schützen.

„Erbewegungsunternehmen werden natürlich die ganzen Gräben ausräumen“, sagte der Mittersiller Ortsfeuerwehrkommandant Roland Rauchenbacher. „Wir haben es da mit sehr großen Geröllmassen zu tun – das heißt, wir brauchen schweres Gerät, einen schweren Bagger. Ein Bagger hat immer eine gewisse Anfahrtszeit. Wir haben mit den Grundeigentümern gesprochen, haben uns Objekte angeschaut, wo wir Schaden minimieren können. Wir haben dann präventiv schon Maßnahmen getroffen – wir haben gesagt, dass wir Erdwälle aufschütten, damit das Wasser, das von oben herunterkommt, entsprechend abgeleitet wird.“

Muren rissen Montagabend im Felbertal Autos weg, füllten Garagen mit tonnenschwerem Geröll und verschütteten die Felbertauernstraße bis zu zwei Meter hoch. Eine Mure krachte auch in ein Wohnhaus.

Salzach-Pegel: Höchststand am Dienstag

Durch den starken Regen stieg auch der Pegel der Salzach in Mittersill am Dienstag bis auf fast 4,80 Meter – deutlich über der Alarmstufe eins. Seitdem sinkt das Wasser aber wieder. Mittwochfrüh war der Pegel bei knapp drei Metern. In der Oberpinzgauer Stadtgemeinde wurden die Hochwasserschutzmaßnahmen in den vergangenen Monaten verbessert. Mauern und Dämme wurden erhöht, die Salzach wurde an manchen Stellen verbreitert.

red, salzburg.ORF.at

Abb. 36: Berichterstattung zu den Unwetterschäden, darunter Hangmuren, aufgrund des Starkregens am Abend des 6. Juni 2022 im Gemeindegebiet von Mittersill (Bundesland Salzburg) (Quelle: ORF-online) [23].

Bei den gravitativen Massenbewegungen, welche in der medialen Berichterstattung nur untergeordnet auftauchten, handelte es sich ausnahmslos um Hangmuren im Ortsteil Oberfelben. Eine dieser verletzte zwei Bewohner eines landwirtschaftlichen Anwesens (Kapitel 2.3). Auf demselben Hangareal gingen weitere Hangmuren ab (siehe gelbe Umrahmungen in Abb. 37, Abb. 38), richteten allerdings glücklicherweise nur Flurschäden an. [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23]

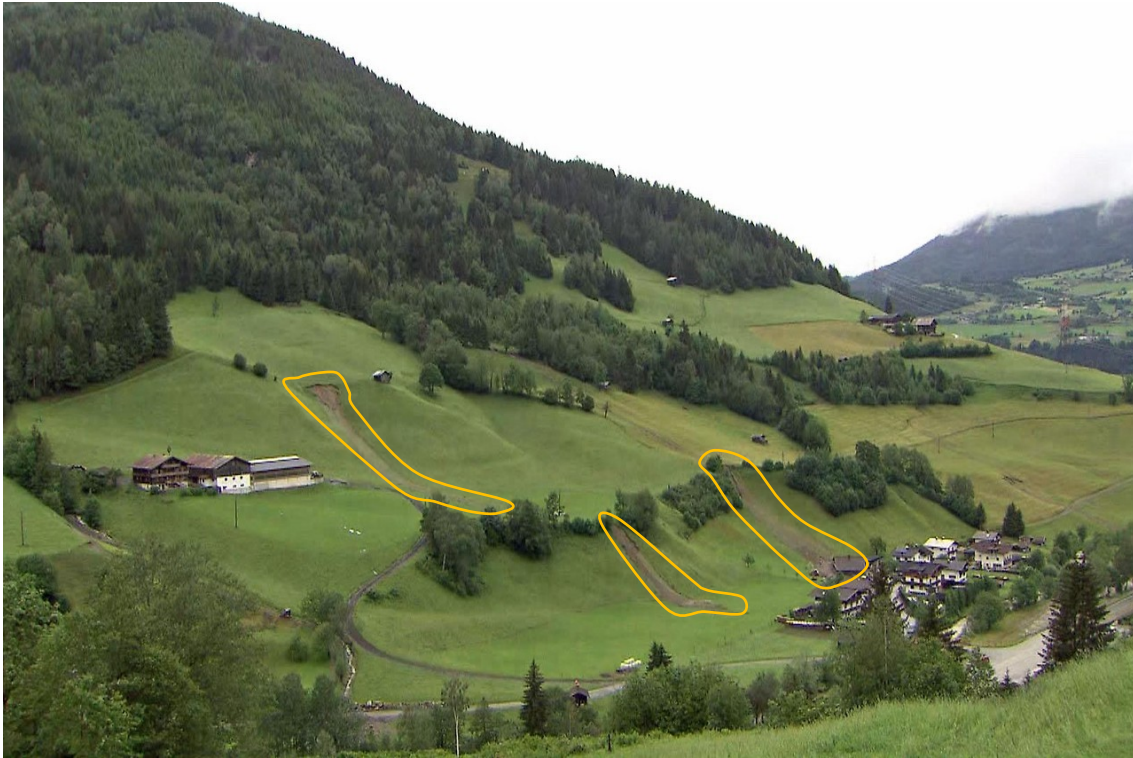


Abb. 37: Hangmuren (gelb umrahmt) vom Abend des 6. Juni 2022 hangaufwärts von einer Siedlung im Ortsteil Oberfelben auf der Westseite des Felbertales in der Gemeinde Mittersill (Bundesland Salzburg). Jene im Bild rechts verletzte zwei Menschen und beschädigte einen Stall (© Foto: ORF; Quelle: ORF-online) [23].



Abb. 38: Hangmure vom Abend des 6. Juni 2022 hangaufwärts von einer Siedlung im Ortsteil Oberfelben auf der Westseite des Felbertales in der Stadtgemeinde Mittersill (Bundesland Salzburg) (© Foto: ORF; Quelle: ORF-online) [23].

Am Abend des 7. Juni ging ein kurzes, aber heftiges Unwetter mit einer sehr großen Niederschlagsintensität über einigen Gemeinden in der Buckligen Welt im südöstlichen Teil des Bundeslandes Niederösterreich nieder (Abb. 39). Im Gemeindegebiet von Scheiblingkirchen-Thernberg rutschte dadurch beispielsweise auf einer Länge von mehreren Zehnermetern – mit Unterbrechungen – die bergseitige Böschung der Weingarterstraße zwischen den Ortschaften Thernberg und Neustift ab (Abb. 40). [48], [49]

EINSATZ NIEDERÖSTERREICH

NÖ/ Bez. NK: Schweres Unwetter über Thernberg

© JUN 7, 2022

Enorme Regenmengen sind am Dienstagmittag (07.06.2022) über dem Raum Scheiblingkirchen – Thernberg niedergegangen. Rund 1,5 Stunden schüttete es in einer der arten Intensität, wie es selbst ältere Bewohner noch nicht erlebt haben. Erste Überflutungen ließen nicht lange auf sich warten. An mehreren Stellen der Landesstraße zwischen Scheiblingkirchen und Bromberg kam es zu Murenabgängen, Hangrutschungen und Sturzbächen, die über die Straße schossen. An mehreren Häusern mussten Schutzwälle errichtet werden, um ein Eindringen ins Gebäude zu verhindern. Mehrere Keller wurden überflutet. Insgesamt 6 Feuerwehren standen allein in Thernberg im Einsatz, um den Wassermassen Herr zu werden. Die Aufräumarbeiten dauerten bis in die Nachtstunden. Verletzt wurde niemand. Die Landesstrasse zwischen Scheiblingkirchen und Bromberg wurde seitens der Polizei gesperrt.

Abb. 39: Berichterstattung zu den Unwetterschäden aufgrund eines Starkregenereignisses am Abend des 7. Juni 2022 in der Buckligen Welt, darunter auch Böschungsrutschungen an der Weingarterstraße zwischen den Ortschaften Thernberg und Neustift im Gemeindegebiet von Scheiblingkirchen-Thernberg (Bundesland Niederösterreich) (Quelle: Webseite von „einsatzdoku.at“) [48].



Abb. 40: Böschungsrutschungen an der Weingarterstraße zwischen den Ortschaften Thernberg und Neustift im Gemeindegebiet von Scheiblingkirchen-Thernberg (Bundesland Niederösterreich) vom Abend des 7. Juni 2022 (© Foto: Patrick Lechner/„einsatzdoku.at“; Quelle: Webseite von „einsatzdoku.at“) [48].

Auch die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) bekamen die Auswirkungen von starken Niederschlägen zu spüren. Konkret betraf es die bergseitige Böschung an der Tauernbahnstrecke bei Eisenbahnkilometer 28,18 südlich des Krallbaches und westlich von Badbruck zwischen Bad Hofgastein und Bad Gastein im Gemeindegebiet von Bad Gastein. An dieser schwer zugänglichen Örtlichkeit rutschte am 9. Juni kurz nach 02:00 Uhr nachts Lockergesteinsmaterial auf die Gleise (Abb. 42), was eine vorübergehende Streckensperre zur Folge hatte. Wie Christoph Gasser-Mair, Pressesprecher der ÖBB in einem Interview kundtat [51], [53], stellten Geologen im Rahmen einer Begutachtung der Schadensstelle weiteres ab-rutschgefährdetes Lockergestein mit einer Kubatur von rund 50 m³ oberhalb des Rutschareals fest, welches vor der erneuten Streckenfreigabe abgetragen werden musste (Abb. 41). [50], [51], [52], [53]

09.06.2022  1 BILD

ÖBB: Tauernbahnstrecke wegen Hangrutsch unterbrochen

Wegen eines Hangrutsches ist die Tauernbahnstrecke zwischen Bad Gastein und Bad Hofgastein unterbrochen. Die ÖBB haben einen Schienenersatzverkehr mit Bussen für die Reisenden eingerichtet.

(Salzburg, 09.06.2022) – Wegen eines Hangrutsches, bedingt durch die starken Niederschläge, ist die Tauernbahnstrecke im eingleisigen Bereich zwischen Bad Gastein und Bad Hofgastein derzeit unterbrochen. Die ÖBB arbeiten bereits intensiv daran, die Strecke wieder freizumachen und abzusichern. Die Örtlichkeit ist schwer zugänglich und nur über die Schiene erreichbar. Für die Beseitigung des Erd- und Geröllmaterials ist bereits ein Spezialbagger im Einsatz. Die Arbeiten dauern voraussichtlich bis in die heutigen Abendstunden. Für die Kund:innen haben die ÖBB einen Schienenersatzverkehr mit Bussen zwischen Bad Hofgastein und Bad Gastein eingerichtet. Die ÖBB bitten um Verständnis und ersuchen die Reisenden, die längeren Reisezeiten um bis zu 60 Minuten zu berücksichtigen.

Abb. 41: Pressemitteilung der Österreichischen Bundesbahnen zur Böschungsrutschung an der Tauernbahnstrecke auf Höhe des Eisenbahnkilometers 28,18 westlich von Badbruck in der Gemeinde Bad Gastein (Bundesland Salzburg) vom 9. Juni 2022 (Quelle: Webseite der Österreichischen Bundesbahnen) [50].



Abb. 42: Areal der Böschungsrutschung an der Tauernbahnstrecke auf Höhe des Eisenbahnkilometers 28,18 westlich von Badbruck in der Gemeinde Bad Gastein (Bundesland Salzburg) vom 9. Juni 2022 während der Sanierungsmaßnahmen (© Foto: Wahl/ÖBB; Quelle: Webseite der Österreichischen Bundesbahnen) [50].

Zu den Sturzereignissen jener Tage zählte ein Felssturz am 9. Juni im Wechselgebiet auf die Festenburgerstraße (L 427) im Abschnitt zwischen der in der Siedlung Demmeldorf gelegenen Schule und dem Schloss Festenburg im Gemeindegebiet von Sankt Lorenzen am Wechsel (Bundesland Steiermark). Hangabwärts vom Friedhof der Festenburg hatten sich, den Meldungen zufolge ebenfalls infolge von intensiven Regenfällen, eine Reihe von Felsbrocken gelöst und waren auf die Straße geprallt (Abb. 43, Abb. 44). [54], [55], [56]



09.06.2022 – Felssturz in Festenburg

Am 09.06.2022 wurden wir über die Landeswarnzentrale Stmk. nach Festenburg zu Sicherungsarbeiten nach einem Felssturz alarmiert. Sofort rückten wir MTF-A, RLF-A und 8 Personen zur Einsatzstelle ab, wo wir folgende Lage vorfanden.

Nach den heftigen Regenschauern der letzten Tage lösten sich mehrere Felsen und Steine unterhalb des Friedhofes Festenburg.

Gemeinsam mit den Mitarbeitern der Straßenmeisterei Strm. Peggau und dem Geologen des Straßenerhaltungsdienstes führten wir Felsräumungs- und Sicherungsarbeiten durch.

Wegen des Felssturzes musste die Festenburgerstraße (L427) zwischen der Schule und der Burg Festenburg gesperrt werden.

Von Thomas Allmer | Juni 10th, 2022 | Uncategorized | Kommentare deaktiviert

Abb. 43: Bericht der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Lorenzen am Wechsel zum Felssturz vom 9. Juni 2022 auf die Festenburgerstraße (L 427) im Abschnitt zwischen der Schule und dem Schloss Festenburg in der Gemeinde Sankt Lorenzen am Wechsel (Bundesland Steiermark) (Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Lorenzen am Wechsel) [54].



Abb. 44: Sturzblöcke vom 9. Juni 2022 auf der Festenburgerstraße (L 427) im Abschnitt zwischen der Schule und dem Schloss Festenburg in der Gemeinde Sankt Lorenzen am Wechsel (Bundesland Steiermark) (© Fotos: Freiwillige Feuerwehr Sankt Lorenzen am Wechsel; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Lorenzen am Wechsel) [54].

2.6.2 Gravitative Massenbewegungen zwischen 20. und 26. Juni 2022

Vergleichsweise wenige Meldungen zu gravitativen Massenbewegungen langten für den Zeitraum vom 20. bis zum 26. Juni ein. Eine davon betraf die Ötztalstraße (B 186), wo sich zwischen den Ortschaften Zwieselstein und Untergurgl im Gemeindegebiet von Sölden (Bundesland Tirol) in den frühen Morgenstunden des 20. Juni ein Felssturz ereignet hat. Im Vergleich zu einer Reihe anderer Naturereignisse entlang der Ötztalstraße (B 186) beeinträchtigte dieses das Verkehrsgeschehen nur marginal (Abb. 45). [57], [58]

Felssturz in Sölden

Presseaussendung der Polizei Tirol

Am 20.06.2022, gegen 05:30 Uhr, kam es auf der Ötztalstraße zwischen Zwieselstein und Untergurgl zu einem Felssturz, wobei beide Fahrstreifen verlegt wurden. Die Straße war während der Räumung einspurig befahrbar und wurde nach Abschluss der Räumungsarbeiten um 06:45 Uhr wieder für den Verkehr freigegeben. Verletzt wurde bei diesem Felssturz niemand.

Presseaussendung
vom 20.06.2022, 10:13 Uhr

Abb. 45: Pressemitteilung der Landespolizeidirektion Tirol zum Felssturz auf die Ötztalstraße (B 186) zwischen Zwieselstein und Untergurgl im Gemeindegebiet von Sölden (Bundesland Tirol) am frühen Morgen des 20. Juni 2022 (Quelle: Webseite der Landespolizeidirektion Tirol) [57].

Ebenfalls im Bundesland Tirol löste sich in Verbindung mit heftigen Niederschlägen am späten Abend des 24. Juni eine Hangmure angrenzend an ein Wohnhaus im Ortsteil Troi der Gemeinde Buch in Tirol (Abb. 47). Die unterhalb der Abbruchstelle vorbeiführende und teilweise von Lockergesteinsmaterial verlegte Gemeindestraße von Maurach in den Ortsteil Gallzein musste temporär gesperrt werden (Abb. 46). [59], [60], [61], [62]

Einige Unwetter-Einsätze im Unterland

Starke Regenfälle haben Freitagabend im Tiroler Unterland zu einigen lokalen Feuerwehreinsätzen geführt. Betroffen war vor allem das Pillerseetal im Bezirk Kitzbühel. In Hochfilzen drang in einige Keller, Gärten, Felder und Unterführungen Wasser ein.

25. Juni 2022, 11.36 Uhr

Insgesamt kam es am Freitagabend zu 20 bis 30 Alarmierungen, hieß es von der Leitstelle Tirol am Samstag zur APA. Großflächigere Überschwemmungen gab es aber nicht.

Der Starkregen im Pillerseetal hatte auch vereinzelt Auswirkungen auf den Straßenverkehr. Die Verbindungsstraße zwischen Hochfilzen (Bezirk Kitzbühel) und St. Ulrich am Pillersee musste vorübergehend wegen mehrerer Vermurungen und Erdrutsche gesperrt werden. Die Feuerwehren Hochfilzen und Fieberbrunn waren im Einsatz.

Hangrutsch verlegte Straße

Auch in Gemeinden wie Brixlegg oder Reith im Alpbachtal (Bezirk Kufstein) mussten die Einsatzkräfte vereinzelt ausrücken. In Buch bei Jenbach (Bezirk Schwaz) ging in der Nacht ein Erdrutsch nur wenige Meter neben einem Haus ab. Geröll und Schlamm wurden auf Straßen geschwemmt. Die Gemeindestraße zwischen Hochgallzein und Maurach blieb im Bereich Troi den Samstag über gesperrt. Ausweichen war über Gallzein möglich.

Abb. 46: Berichterstattung zu den Unwetterschäden aufgrund des Starkregens am Abend des 24. Juni 2022 im Tiroler Unterland, darunter eine Hangmure in der Ortschaft Troi im Gemeindegebiet von Buch in Tirol (Bundesland Tirol) (Quelle: ORF-online) [59].



Abb. 47: Hangmure am späten Abend des 24. Juni 2022 in der Ortschaft Troi im Gemeindegebiet von Buch in Tirol (Bundesland Tirol) (© Foto: Freiwillige Feuerwehr Buch in Tirol; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Buch in Tirol) [61].

Gewisses Aufsehen erregte am 26. Juni ein Steinschlag auf die Langener Straße (L 2) bei Straßenkilometer 2,0 im Gemeindegebiet von Kennelbach (Bundesland Vorarlberg). Ein etwa 35 x 45 cm großer Felsbrocken (Abb. 49) war gegen 14:00 Uhr auf die Fahrbahn gestürzt (Abb. 48) – ohne glücklicherweise einen Passanten oder ein Fahrzeug zu treffen. Davor hatte der Block mit einer Kubatur von rund 0,25 m³ einen Garten durchquert und dort laut dem Eigentümer eine kleine Statue geköpft. [63], [64], [65], [66]

Felssturz auf die Langener Straße

Presseaussendung der Polizei Vorarlberg

Am 26.06.2022 gegen 14.00 Uhr ging auf Höhe d. StrKM 2,0 auf die Langener Straße (L2) ein kleiner Felssturz ab. Ein ca. 35x45cm großer Felsbrocken hatte sich oberhalb der L2 gelöst u. war auf die Fahrbahn gefallen. Es kam dabei weder zu Personen- noch Sachschäden. Ein Fahrstreifen musste für die Dauer der Aufräumarbeiten und die Dauer der Besichtigung durch den Landesgeologen, Dr. Bauer, von 14.10 bis 15.00 Uhr gesperrt werden. Vor Ort waren die Feuerwehr Kennelbach mit zwei Fahrzeugen und zehn Einsatzkräften und eine Streife der PI Bregenz mit einem Fahrzeug und zwei Einsatzkräften.

Presseaussendung
vom 26.06.2022, 17:25 Uhr

Abb. 48: Pressemitteilung der Landespolizeidirektion Vorarlberg zum Blocksturz auf die Langener Straße (L 2) bei Straßenkilometer 2,0 in der Gemeinde Kennelbach (Bundesland Vorarlberg) in den frühen Nachmittagsstunden des 26. Juni 2022 (Quelle: Webseite der Landespolizeidirektion Vorarlberg) [63].



Abb. 49: Sturzblock vom 26. Juni 2022 am Bankett der Langener Straße (L 2) bei Straßenkilometer 2,0 in der Gemeinde Kennelbach (Bundesland Vorarlberg) (© Foto: Maurice Shourot; Quelle: „Vorarlberger Nachrichten“-online) [65].

Walter Bauer, Geologe des Landes Vorarlberg, beurteilte den Sachverhalt weniger entspannt als der Anrainer. Hangaufwärts von der betroffenen Stelle an der Langener Straße (L 2), an der Südflanke des Kannzelfelsens, befindet sich eine großflächige Hangschutthalde. Darüber ragen eine Felswand von Konglomeraten auf, unterlagert von Mergel und Sandstein. Besonders der Mergel verwittert leicht, was zum Nachbrechen der auf ihm liegenden Gesteine führe. In Anbetracht dieses fortschreitenden natürlichen Prozesses zieht der Landesgeologe sogar den Absturz von hausgroßen Felsblöcken in der Zukunft ins Kalkül. [64], [65]

In Bezug auf den Vorfall am 26. Juni betrachtete Walter Bauer den starken Regen als mitauslösenden Faktor, der den Stein freigewaschen habe, woraufhin dieser abgebrochen sei. Da die Steinschlagschutznetze hangaufwärts von der nunmehrigen Abbruchstelle angebracht seien, hätten sie keine Schutzwirkung entfalten können. [64], [65]

2.6.3 Hochwasser, Muren und gravitative Massenbewegungen Ende Juni 2022 – Die Unwetterkatastrophe von Treffen am Ossiacher See und Arriach

In Anbetracht des häufig in der medialen Berichterstattung anzutreffenden Konnexes zwischen Hochwasser, Muren und gravitativen Massenbewegungen soll – im Falle von außergewöhnlichen Ereignissen – dieses Gesamtbild im Monatsüberblick auch vermittelt werden. Die diversen Statistiken im gegenständlichen Bericht berücksichtigen allerdings ausschließlich gravitative Massenbewegungen.

In den letzten Junitagen befand sich Österreich genau im Einflussbereich zweier sehr unterschiedlicher großräumiger Luftmassen. Während im Westen die Kaltfront eines Tiefs mit dem Zentrum über dem Nordatlantik kühle Luft heranschaukelte, erstreckte sich über den Osten des Landes ein Hochdruckgebiet mit heißer und energiereicher Luft. In der Mitte des Bundesgebietes trafen diese konträren Luftmassen aufeinander, was zur Ausbildung heftiger Gewitter, Sturm- und Orkanböen, Hagel und Starkregen sowie Hochwasser führte. In der Nacht vom 28. auf den 29. Juni wurde diese Gemengelage den Gemeinden Treffen am Ossiacher See und Arriach zum Verhängnis. [67], [68]

Bereits wenige Stunden davor, am Abend des 28. Juni, hatte sich die Lage insbesondere im Lungau (Bundesland Salzburg) verschärft. Für die Stadt Tamsweg wurde sogar der Zivilschutzalarm ausgerufen, nachdem der Leißnitzbach beängstigend stark angeschwollen war. Der Abgang einer mächtigen Geröllmure im Kaserergraben im Gemeindegebiet von Göriach versperrte den Zugang zu den Vorderen Göriachalmen und den dort Urlaubenden [75], während eine Mure aus dem Baierlgraben die Murthalbahnstrecke bei Eisenbahnkilometer 53,0 im Gemeindegebiet von Ramingstein verschüttete und im Zuge dieses Einsatzes tragischerweise ein Feuerwehrfahrzeug schwer verunglückte (Abb. 50). [69], [70], [73], [74], [75]

Flut, Muren: Zivilschutzalarm im Lungau beendet

Im Lungau ist der Zivilschutzalarm wegen Hochwassergefahr und Muren am Mittwoch um 17.30 Uhr beendet worden. Seit Dienstagabend waren die Feuerwehren im Dauereinsatz. Der Leißnitzbach in Tamsweg führt Hochwasser, auch der untere Marktbereich sei gefährdet.

29. Juni 2022, 16.05 Uhr (Update: 29. Juni 2022, 17.50 Uhr)

Die Bevölkerung wurde beim Alarm aufgefordert, in den Häusern zu bleiben, Tiefgaragen und Keller nicht zu betreten und sich von Ufern sowie Brücken fernzuhalten. Wegen des starken Regens drohte der Leißnitzbach weiter über die Ufer zu treten, weil Schwemmholz die Durchflüsse verklausen könnte.

Die Situation habe sich am Vormittag zugespitzt, sagt Christoph Wiedl, Katastrophenreferent der Bezirkshauptmannschaft Tamsweg: „Die Leißnitz ist an ihre Grenzen gekommen, teilweise schon leicht ausgetreten. Und wegen der vielen Brücken im unteren Marktbereich sind natürlich Verklausungen massiv bedrohend.“

Göriacher Ortsteil abgeschnitten

Auch in der kleinen Gemeinde Göriach musste die Feuerwehr aufgrund der starken Regenfälle ausrücken. Ein Ortsteil wurde durch eine Mure von der Außenwelt abgeschnitten. Die Bewohner seien wohlauf, hieß es in einer Aussendung des Landes.

Seit Dienstagabend stehen die meisten Feuerwehren im Lungau im Einsatz. Derzeit sind es rund 350 Einsatzkräfte. In Tamsweg und in Ramingstein gingen Muren ab. Die Murtalstraße (B96) musste teilweise gesperrt werden, ebenso wie die Prebersee Straße (L262) zwischen Tamsweg und der Landesgrenze.

Murtalbahn von Muren blockiert

Auch die Murtalbahn stellte den Betrieb ein: „Es wurde nach den Unwettern der letzten Nacht eine Erkundungsfahrt durchgeführt, dabei wurde festgestellt, dass es mehrere Gleisblockaden durch leichte Vermurungen gab“, sagte Markus Griesangerl vom Bahnbetreiber Steiermarkbahn. „Steine, Erde und kleinere Bäume sind auf die Schienen abgegangen, an einer Stelle wurde das Gleisbett leicht unterspült.“ Der Baudienst sei nun gemeinsam mit der Feuerwehr dabei, die Strecke wieder befahrbar zu machen. Es wurde ein Schienenersatzverkehr eingerichtet, die Sperre gilt vorerst bis 18.00 Uhr.

Feuerwehrauto bei Aufräumarbeiten verunglückt

Während der Aufräumarbeiten ist außerdem ein Feuerwehrauto der Freiwilligen Feuerwehr Ramingstein verunglückt. Sechs Feuerwehrleute wurden bei dem Unfall verletzt, zwei von ihnen schwerer. Lebensgefahr bestand aber nicht. Aus Sicherheitsgründen wurde außerdem die Murtalbahn bei Kendlbruck angehalten, Fahrgäste seien aber zu keiner Zeit in Gefahr gewesen und es sei auch zu keinen großen Verspätungen gekommen, so Bezirksfeuerwehrkommandant Johannes Pfeiffenberger.

Abb. 50: Auszug aus der Berichterstattung zu den Unwetterschäden, darunter neben Muren auch Hangmuren und Hangrutschungen, aufgrund des Unwetters am Abend des 28. Juni 2022 im Lungau (Bundesland Salzburg) (Quelle: ORF-online) [69].

Abseits davon rückten die Einsatzkräfte auch zur Beseitigung von Hangrutschungen oder Hangmuren aus. So verschüttete eine Hangmure am 28. Juni gegen 18:00 Uhr die Turracher Straße (B 95) zwischen Kendlbruck und Ramingstein etwa auf Höhe des Straßenkilometers 85,28 unweit eines Holzstadels im Bereich Einöd (Tonibauer) im Gemeindegebiet von Ramingstein (Abb. 51) [69], [71].



Abb. 51: Hangmure vom Abend des 28. Juni 2022 auf die Turracher Straße (B 95) ca. bei Straßenkilometer 85,28 zwischen Kendlbruck und Ramingstein im Gemeindegebiet von Ramingstein (Bundesland Salzburg) (© Fotos: Freiwillige Feuerwehr Ramingstein; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Ramingstein) [71].

Eine weitere Hangmure machte beispielsweise am 29. Juni kurz vor 6:00 Uhr morgens die Murtalstraße (B 96) im Gemeindegebiet von Tamsweg ca. bei Straßenkilometer 65,75 im Raum Penk – zwischen Sauerfeld und der Landesgrenze zur Steiermark liegend – vorübergehend unpassierbar, wobei im Laufe des Einsatzes Nachrutschungen an der Böschung auftraten (Abb. 52) [70], [72], [74].

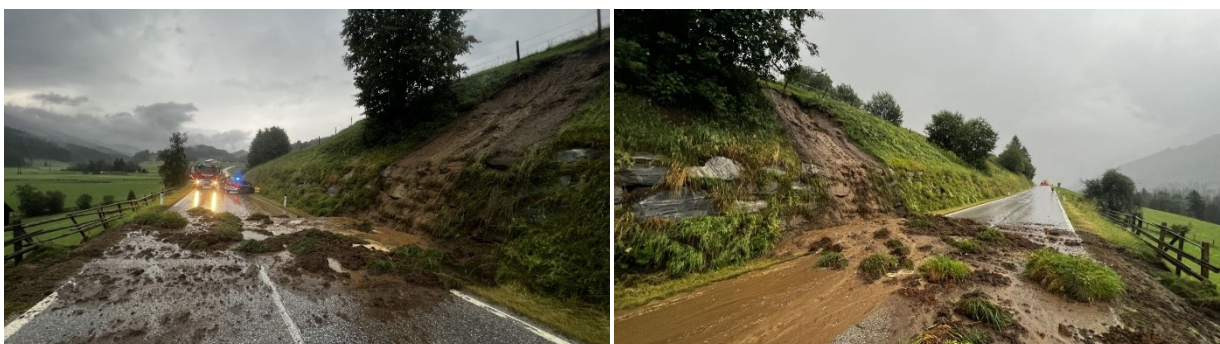


Abb. 52: Hangmure vom Morgen des 29. Juni 2022 auf die Murtalstraße (B 96) ca. bei Straßenkilometer 65,75 im Raum Penk zwischen Sauerfeld und der Landesgrenze zur Steiermark im Gemeindegebiet von Tamsweg (Bundesland Salzburg) (© Fotos: Freiwillige Feuerwehr Tamsweg; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Tamsweg) [72].

Die eigentliche Katastrophe spielte sich aber über den Nockbergen bzw. dem Gegendtal im Bezirk Villach-Land im Bundesland Kärnten ab. Wie ein Meteorologe ausführte, verschärfte dort ein kleinräumiges Tief über dem Golf von Genua, das sich am 28. Juni und in der Nacht auf den 29. Juni entlang der bereits erwähnten Luftmassengrenze nach Nordosten verlagerte, die Situation [76]. In den Stunden nach Mitternacht öffnete der Himmel über den beiden Gemeinden Treffen am Ossiacher See und Arriach sowie dem östlich angrenzenden Gurktal seine Schleusen. Laut Gerhard Hohenwarter von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) fielen in Flattnitz in den Gurktaler Alpen 93 Liter Regen pro Quadratmeter binnen drei bis vier Stunden, in Villach 97 l/m^2 und im besonders schwer betroffenen Arriach in den Nockbergen 118 l/m^2 , was etwa der durchschnittlichen Niederschlagssumme des Monats Juni entspricht. Statistisch handle es sich somit um ein ungefähr hundertjähriges Ereignis, so der Meteorologe. [77]

Binnen kurzer Zeit schwollen Bäche zu reißenden Strömen an. Die Wassermassen, nunmehr mit einer enormen Schleppekraft behaftet, erodierten sodann an unzähligen Stellen ihre Einhänge, was in letzter Konsequenz mächtige Uferanbrüche – eine Kombination aus den Prozessen Erosion und Gleitung – nach sich zog (Abb. 53). In nicht wenigen Fällen entstanden dadurch immense Schäden am Straßen- und Wegenetz (Abb. 53, linkes Bild). Luftaufnahmen des Österreichischen Bundesheeres, welches im Rahmen eines Assistenzeinsatzes im Unwettergebiet tätig war, zeigen das Schadensausmaß insbesondere entlang des Arriachbaches und der Teuchen Straße (L 46) im Gemeindegebiet von Arriach (Abb. 54, linkes Bild oben und rechtes Bild) sowie an der Millstätter Straße (B 98) im Raum Innere Einöde und Äußere Einöde zwischen der Abzweigung nach Arriach im Norden und Winklern im Süden auf dem Gebiet der Marktgemeinde Treffen am Ossiacher See (Abb. 54, linkes Bild unten) [1], [88].



Abb. 53: Uferanbrüche vom 29. Juni 2022 durch den Arriachbach an der Teuchen Straße (L 46) ca. bei Straßenkilometer 3,5 westlich von Hundsdorf im Gemeindegebiet von Arriach (linkes Bild) und am orografisch rechten Einhang des Arriachbaches ca. bei Hektometer 12,3 in der Arriacher Klamm zwischen der Abzweigung nach Arriach und Hundsdorf (rechtes Bild) (© Fotos: Michael Schoberleitner/Österreichisches Bundesheer (BMLV); Quelle: Webseite des Bundesministeriums für Landesverteidigung) [1], [88].



Abb. 54: Die am 29. Juni 2022 durch den Arriachbach völlig zerstörte Teuchen Straße (L 46) im Gemeindegebiet von Arriach (linkes Bild oben), die durch den Afritzer Bach schwer beschädigte Millstätter Straße (B 98) bei Straßenkilometer 3,6 zwischen der Inneren Einöde und der Abzweigung nach Arriach im Gemeindegebiet von Treffen am Ossiacher See mitsamt dem zerstörten Kleinwasserkraftwerk (linkes Bild unten) und der Blick vom Ausgang der Arriacher Klamm südlich der Ortschaft Auf der Tratten und unmittelbar westlich der Abzweigung der Buchholzer Straße (L 45a) gegen Osten über das Gemeindegebiet von Arriach mit der Teuchen Straße (L 46) und dem Arriachbach (rechtes Bild) (© Fotos: Michael Schoberleitner/Österreichisches Bundesheer (BMLV); Quelle: Webseite des Bundesministeriums für Landesverteidigung) [1], [88].

Nicht zuletzt aber wurden an den Bergflanken großflächig Geschiebeherde mobilisiert, die zum Abgang einer Vielzahl von – teils verheerenden – Muren führten. [78], [79], [80], [81], [82], [83], [84], [85], [86], [87]

Eine Mure im Talkenbach, welcher an der Westflanke der Gerlitzten (1.909 m) entspringt, richtete in der Vogelsangsiedlung in der Äußeren Einöde, ebenfalls im Gemeindegebiet von Treffen am Ossiacher See, beträchtlichen Sachschaden an Häusern, Verkehrswegen und Versorgungsleitungen an. [78], [79], [80], [81], [82], [83], [84], [85], [86], [87]

Ähnlich erwies sich die Lage in einer Ansiedlung an der Mündung des Sauerwaldbaches in den Arriachbach südöstlich von Hundsdorf im Gemeindegebiet von Arriach [Abb. 55] [1], [88]



Abb. 55: Vermurte Siedlung im Mündungsbereich des Sauerwaldbaches in den Arriachbach südöstlich von Hundsdorf in der Gemeinde Arriach (Bundesland Kärnten) (© Foto: Michael Schoberleitner/Österreichisches Bundesheer (BMLV); Quelle: Webseite des Bundesministeriums für Landesverteidigung) [1], [88].

Der folgenschwerste Murenabgang passierte im Pöllinger Graben. Der gleichnamige Bach, der die Südwestflanke der Gerlitzten (1.909 m) entwässert, durch das Zentrum von Treffen am Ossiacher See fließt und sich danach mit dem Afritzer Bach zum Treffnerbach vereinigt, verwüstete den Ort großflächig (Abb. 56, Abb. 57, Abb. 59). Der Murstoß erfasste bedauerlicherweise auch eine Person, die das Unglück nicht überlebte. [1], [78], [79], [80], [81], [82], [83], [84], [85], [86], [87]



Abb. 56: Der Ort Treffen am Ossiacher See (Bundesland Kärnten) am 29. Juni 2022 nach den sintflutartigen Niederschlägen und dem Murstoß im Pöllinger Graben, der sich in den Nachtstunden davor ereignet hatte (© Fotos: Thomas Simoner/Österreichisches Bundesheer (BMLV); Quelle: Webseite des Bundesministeriums für Landesverteidigung) [1], [88].



Abb. 57: Der Ort Treffen am Ossiacher See (Bundesland Kärnten) am 29. Juni 2022 nach den sintflutartigen Niederschlägen und dem Murstoß im Pöllinger Graben, der sich in den Nachtstunden davor ereignet hatte (© Fotos: Peter Matha/ORF-Landesstudio Kärnten; Quelle: ORF-online) [81].

Die Gemeinde Arriach war überhaupt tagelang auf dem Landweg nicht erreichbar gewesen, weil die Straßen überflutet, vom Hochwasser weggerissen oder durch Rutschungen beschädigt (Abb. 62, linkes Bild) oder zerstört worden waren. Besonders schwer traf es die Teuchen Straße (L 46), die auf einer Länge von über zwei Kilometern praktisch nicht mehr existierte (Abb. 53, Abb. 54). Schäden, darunter auch tal- wie bergseitige Böschungsrutschungen, ließen zunächst auch keinen Verkehr über die Buchholzer Straße (L 45a) zu (Abb. 62, rechtes Bild). [1], [78], [79], [80], [81], [82], [83], [84], [85], [86], [87], [88], [89], [90], [91]

Angesichts der prekären Situation wurde rasch eine Zivilschutzwarnung und wenige Stunden später ein Zivilschutzalarm für die beiden Gemeinden erlassen (Abb. 58, Abb. 59, Abb. 60, Abb. 61) [80].

Zivilschutzalarm in zwei Gemeinden

Nach den schweren Unwettern sind viele Ortschaften von Treffen über das Gegendtal bis zu den Nockbergen nach wie vor von der Außenwelt abgeschnitten. Es gingen viele Muren ab, Bäche traten über die Ufer. In Treffen und Arriach gilt nach wie vor Zivilschutzalarm. Die Menschen werden gebeten, nicht aus dem Haus zu gehen.

28. Juni 2022, 18.45 Uhr (Update: 29. Juni 2022, 16.43 Uhr)

Der Mittelkärntner Raum – vor allem Feldkirchen und die Bezirke Villach und Villach-Land – war in der Nacht besonders von den Unwettern betroffen. Besonders schlimm war die Lage im Gegendtal.

Der Pöllinger Bach und der Treffner Bach traten an mehreren Stellen über die Ufer. Es gab Hochwasser wie zuletzt vor 30 Jahren. Das Wasser führte Schlamm, Geröll und Baumstämme mit.

Um 3.30 Uhr wurde in der Gemeinde Treffen am Ossiacher See eine Zivilschutzwarnung ausgelöst, die später zu einem Zivilschutzalarm erweitert wurde. Mehrere Muren waren dort abgegangen und trafen Häuser. 7.500 Haushalte rund um Villach und im Gegendtal waren Mittwochfrüh noch ohne Strom.

Abb. 58: Auszug aus einem der ersten Berichte zum katastrophalen Unwetter in den frühen Nachtstunden des 29. Juni 2022 im Gegendtal (Bundesland Kärnten) (Quelle: ORF-online) [80].

Häuser bis Entspannung der Lage nicht verlassen

Das Gebiet um Treffen am Ossiacher See stand am Vormittag komplett unter Wasser. Gemeinde-, Landes- und Bundesstraßen wurden verlegt. Vor allem die Ortschaften Winklern, Afritz, Äußere Einöde, Klamm und Töbring waren betroffen. Die Menschen wurden angewiesen, sich im ersten Stock ihrer Häuser in Sicherheit zu begeben und abzuwarten, bis sich die Situation entspannt. Laut Landesalarm- und Warnzentrale halten sich aber manche nicht daran. Sich in den betroffenen Gebieten zu bewegen sei sehr gefährlich, warnen die Einsatzkräfte, die zurzeit darum bemüht sind, zu den eingeschlossenen Haushalten vorzudringen.

In einer Garage in Treffen, die voller Schutt ist, hielten die Einsatzkräfte am späten Vormittag Nachschau, ob sich dort noch Menschen befinden. Eine Person wurde unverletzt aus den Trümmern gerettet. Auch der Landesgeologe flog mit dem Hubschrauber über das Unwettergebiet, um die Lage neu zu bewerten. Gleichzeitig werden Versorgungsflüge mit Aggregaten, Lebensmitteln und medizinischen Produkten geplant.

Bildungsdirektorin Isabella Penz sagte gegenüber dem ORF Kärnten, die Schülerinnen und Schüler in den betroffenen Gebieten sind vom Unterricht entschuldigt.

Hochwasser wie zuletzt vor 30 Jahren

Bürgermeister Klaus Glanznig sagte, die Einsatzkräfte von Bundesheer, Rotem Kreuz, Berg- und Wasserrettung sowie der Feuerwehren würden entsprechend aufgeteilt. Es gehe darum, möglichst rasch verschlammte und mit Steinen verlegte Straßen zu räumen. Diese seien vielfach nicht mit Fahrzeugen befahrbar, so Glanznig. Verstärkung sei im Anrücken. Auch die Pioniere in Villach unterstützen den Einsatz.

Personen mit Hubschrauber in Sicherheit gebracht

Die Besatzung des Polizeihubschraubers konnte in der Früh neun eingeschlossene Menschen aus den betroffenen Gebieten ausfliegen. Alle blieben unverletzt, bestätigte Pilot Stefan Pichler von der Flugpolizei: „Sie befanden sich größtenteils noch in den Gebäuden, die überflutet und vom Schlamm bedeckt sind. Wir haben sie gemeinsam mit der Wasser- und Bergrettung geborgen, zum Hubschrauber gebracht und dann in Sicherheit geflogen.“ Eine Person wurde auch unter Gebäudetrümmern gefunden.

Zivilschutzalarm auch in Arriach

Auch in Arriach war Mittwochfrüh gegen 5.30 Uhr ein dreiminütiger Sirendauerton zu hören, der für eine Zivilschutzwarnung steht. Um kurz vor 6.00 Uhr wurde er zu einem Zivilschutzalarm ausgeweitet. Auch dort wurden die Menschen angewiesen, zu Hause zu bleiben und dort Schutz zu suchen. Die Gefahr durch reißende Bäche ist sehr groß. Der Ort ist derzeit von der Umwelt abgeschnitten. Es werde versucht, sich mit dem Bundesheer einen Weg zu bahnen. Auch mit dem Polizeihubschrauber wurden Erkundungs- und Evakuierungsflüge durchgeführt.

Abb. 59: Fortsetzung eines der ersten Berichte zu den sintflutartigen Niederschlägen in den frühen Nachtstunden des 29. Juni 2022 samt den damit einhergegangenen verheerenden Zerstörungen in Mittelkärnten, vornehmlich in den Gemeindegebieten von Treffen am Ossiacher See und Arriach (Quelle: ORF-online) [80].

Meldungen von vermissten Personen

Bezirkshauptmann Bernd Riepan sagte nach der jüngsten Sitzung des Krisenstabes: „Wir haben Informationen und Bilder von Personen, die sich in den eingeschlossenen Gebieten aufhalten, bekommen. Es ist extrem schwierig, weil diese Orte von außen derzeit nicht zugänglich sind. Straßen sind verklaust. Wir versuchen, mit dem Hubschrauber einen Überblick über die Lage zu bekommen, um schnellstmöglich allfällige Menschenrettungen vornehmen zu können.“ Diese hätten oberste Priorität, so der Bezirkshauptmann. Es gebe auch Meldungen von vermissten Personen, denen nachgegangen werde.

Nicht nur Treffen, auch sämtliche Gräben im Einzugsgebiet sowie die umliegenden Berghänge sind von Murenabgängen betroffen, so Riepan: „Die starken Regenfälle haben unglaublich viel Geschiebe heruntergebracht. Die Erkundung durch das Bundesheer und den Hubschrauber werden hoffentlich nähere Details bringen.“ Von starken Regenfällen war auch das obere Gurktal betroffen. Kipplastfahrzeuge und Bagger stehen im Einsatz, um mit den Aufräumarbeiten zu beginnen.

Straßensperren

- B98, Millstätter Straße, zwischen Treffen und Klamm: Die Fahrbahn ist überflutet. Sie werden über Krastal umgeleitet.
- Die Ossiacherbahnstrecke ist zwischen Feldkirchen und Villach unterbrochen. Die Gleisanlagen sind überschwemmt. Es fahren ersatzweise Busse.

Hundertjährliches Hochwasser

Für das Gegendtal spricht Johannes Moser vom Hydrologischen Dienst von einem „hundertjährlichen Hochwasser“: „Der Pegel des Afritzer Baches in der Einöde entsprach gegen 3.00 Uhr jenem eines dreißigjährlichen Hochwassers. Es dürfte sogar noch etwas drüber sein.“ Auch beim Treffnerbach in Töbring und dem Afritzer Bach kamen ähnliche Wassermengen zustande. „Zusätzlich kam es zu einer erheblichen Ausuferung des Pegels. Ich neige daher dazu zu sagen, dass es ein hundertjährliches Hochwasser war.“

Auch an der Oberen Gurk bei Maitratten wurde ein dreißigjährliches Hochwasser registriert, so der Experte: „Es nahm aber nach unten hin ab, weil es die Niederschläge nur in diesem konzentrierten Bereich über Treffen, Villach, Arriach, Oberes Gurktal, Gnesau gab. Wir hoffen, dass sich die Hochwasserfälle der Oberen Gurk nicht nach unten hin vergrößern und dass es zu keinen Problemen in Straßburg oder Gurk kommt“, so Moser.

Abb. 60: Weitere Fortsetzung eines der ersten Berichte zu den sintflutartigen Niederschlägen in den frühen Nachtstunden des 29. Juni 2022 samt den damit einhergegangenen verheerenden Zerstörungen in Mittelkärnten, vornehmlich in den Gemeindegebieten von Treffen am Ossiacher See und Arriach (Quelle: ORF-online) [80].

Extreme Regenmengen

In einigen Regionen regnete es in wenigen Stunden rund hundert Liter pro Quadratmeter.

„Die Gewitter in der Nacht auf Mittwoch brachten in nur drei bis vier Stunden in Flattnitz, in den Gurktaler Alpen, 93 Liter Regen pro Quadratmeter. In Villach waren es 97 Liter und in Arriach, in den Nockbergen, sogar 118 Liter pro Quadratmeter“, sagt Gerhard Hohenwarter von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) in Klagenfurt. „Damit hat es in nur wenigen Stunden so viel geregnet wie in einem durchschnittlichen gesamten Juni.“

Seit Messbeginn der jeweiligen Wetterstation gab es noch nie so große Regenmengen in so kurzer Zeit. In Villach wird seit 1930 gemessen, in Flattnitz seit 1971 und in Arriach seit 1990. „Statistisch gesehen kann man von einem Ereignis sprechen, das ungefähr alle 100 Jahre zu erwarten ist“, sagte auch der ZAMG-Meteorologe.

Die Gewitter brachten stellenweise auch heftige Sturmböen. Dienstagabend wurden zum Beispiel in Arriach 128 km/h gemessen.

Situation bleibt angespannt

Am Mittwoch entstehen im Gebiet von Kärnten und der Steiermark bis Ober- und Niederösterreich noch weitere Regenschauer und teils kräftige Gewitter, vereinzelt auch in anderen Regionen. Die Regenmengen sollten nicht mehr so extrem sein wie in der Nacht, aber wegen der teils schon gesättigten Böden sind weitere Muren und kleinräumige Überschwemmungen nicht ausgeschlossen. Nach aktuellem Stand der Prognose beruhigt sich das Wetter am Donnerstag zeitweise, bevor es am Freitag zu neuerlichen Regenschauern und Gewittern kommt.

Starkes Gewitter bereits am Dienstag

Nach der extremen Hitze am Dienstag mit Temperaturen von bis zu 34 Grad entluden sich in Oberkärnten heftige Gewitter. Das Unwetter bildete sich zwischen dem Kanaltal und dem Westen von Slowenien und fegte dann über weite Teile Kärntens hinweg. Vor allem im Raum Villach ging ein starkes Gewitter nieder. In Arriach wurde eine Orkanböe mit 128,5 km/h Windstärke gemessen.

Abb. 61: Abschluss eines der ersten Berichte zu den sintflutartigen Niederschlägen in den frühen Nachtstunden des 29. Juni 2022 samt den damit einhergegangenen verheerenden Zerstörungen in Mittelkärnten, vornehmlich in den Gemeindegebieten von Treffen am Ossiacher See und Arriach (Quelle: ORF-online) [80].



Abb. 62: Talseitige Böschungsrutschungen an einer Straße im Gemeindegebiet von Arriach oder Treffen am Ossischer See (Bundesland Kärnten) (linkes Bild) und an der Buchholzer Straße (L 45a) (rechtes Bild) (© Foto links: Michael Schoberleitner/Österreichisches Bundesheer (BMLV); Quelle: Webseite des Bundesministeriums für Landesverteidigung [1]; © Foto rechts: Büro LR Gruber/Landespressediens (LPD) Kärnten; Quelle: Webseite des Landes Kärnten [91]).

Hangrutschungen oder Hangmuren, die vereinzelt zur Gefahr für Gebäude wurden, ereigneten sich beispielsweise im Ort Laastadt in der Gemeinde Arriach (Abb. 63) [92], in der Ortschaft Maitratten der Gemeinde Gnesau – dort stand eine Evakuierung im Raum, ehe der beigezogene Landesgeologe Entwarnung geben konnte [93], und an einem bergseitigen Hang unmittelbar hinter einem Wohnhaus auf der orografisch rechten Talseite des Görzbaches in der Ortschaft Zedlitzdorf, ebenfalls im Gemeindegebiet von Gnesau [94].



Abb. 63: Hangmuren vom 29. Juni 2022 in Laastadt in der Gemeinde Arriach (Bundesland Kärnten) (© Fotos: Freiwillige Feuerwehr Arriach und Freiwillige Feuerwehr Laastadt; Quelle: „Kleine Zeitung“-online) [92].

Auf seiner Zugbahn Richtung Nordosten erfasste das erwähnte kleinräumige Genua-Tiefdruckgebiet auch die westliche Steiermark mit dem Bezirk Murau. Walter Horn, Pressesprecher des Bereichsfeuerwehrverbandes Murau, berichtete unter anderem über Hangrutschungen und Hangmuren in der Gemeinde Stadl-Predlitz, darunter eine am Sonnberg unmittelbar angrenzend an ein landwirtschaftliches Gehöft (Abb. 64; Abb. 65, linkes Bild) [95], [96], und über eine bergseitige Böschungsrutschung an der Murauer Straße (B 97) ca. bei Straßenkilometer 14,0 im Raum Falkendorf in der Gemeinde Sankt Georgen am Kreischberg (Abb. 65, rechtes Bild) [96].

Günter Pilch, Anna
Stockhammer und
Ulrich Dunst

30. Juni 2022,
8:44 Uhr



+ GEWITTER IN DER STEIERMARK

Starke Überflutungsgefahr: Situation beruhigte sich erst in der Nacht

In der westlichen Obersteiermark regnete es wie aus Kübeln. In Murau mussten etliche Feuerwehren zu Einsätzen ausrücken. Heute entspannt sich die Wetterlage.

Es hörte am Mittwoch nicht auf zu regnen in Teilen der Steiermark. Warnungen vor Überflutungen waren die Folge. Besonders der Bezirk Murau ist betroffen. Auf der Turrach hat es seit Mittwochabend fast 100 Liter pro Quadratmeter geregnet, in Liezen sind 80 Liter Regen heruntergekommen. Am westlichsten Punkt des Bezirks Murau hat die Mur Mittwochvormittag laut Landes-Hydrologie die gelbe Hochwassermarke überschritten. Der Wasser-Durchfluss hat sich hier seit Dienstag verzehnfacht.

In der westlichen Obersteiermark zogen teils kräftige Gewitter durch. "Das Problem ist, dass immer dieselben Gebiete betroffen sind", sagt Christian Pehsl von der Zamg. Es hätten sich "beachtliche Niederschlagsmengen summiert". Die Gewitter und der Regen würden sich nur langsam nach Osten hin bewegen. Auch wenn es in Murau kurzzeitig eine Regopause gab, am Nachmittag zog die nächste Gewitterzelle über das Gebiet. Erst zum Abend hin gibt es laut Zamg Entwarnung. "Die Situation bleibt gefährlich, vor allem in den Regionen, die schon von Muren und Überflutungen betroffen sind", sagt Pehsl.

Die Einsatzkräfte der Feuerwehren sind seit Mittwochnachmittag stark gefordert. Im Bezirk Stadl gab es zum Beispiel Hangrutschungen, schildert Walter Horn vom Bereichsfeuerwehrverband Murau. Überschwemmte Keller, Muren und beschädigte bzw. abgedeckte Dächer machen den Einsatzkräften zu schaffen. In Sonnberg in der Gemeinde Stadl ist hinter einem Bauernhaus eine Mure abgegangen und auch in Predlitz waren einige Murenabgänge zu verzeichnen. Konkret sind die Feuerwehren Stadl an der Mur, Predlitz, Einach, St. Ruprecht, Feistritz und Krakaudorf im Einsatz.

Abb. 64: Auszug aus der Berichterstattung zur intensiven Gewitter- und Schauerertätigkeit am 29. Juni 2022 im Bezirk Murau (Bundesland Steiermark) und zu währenddessen aufgetretenen Hangrutschungen oder Hangmuren (Quelle: „Kleine Zeitung“-online) [95].



Abb. 65: Hangmure vom 29. Juni 2022 bei einem bäuerlichen Anwesen am Sonnberg in der Gemeinde Stadl-Predlitz (Bundesland Steiermark) (linkes Bild) und bergseitige Böschungsruutschung an der Murauer Straße (B 97) ca. bei Straßenkilometer 14,0 in Falkendorf in der Gemeinde Sankt Georgen am Kreischberg (Bundesland Steiermark) (rechtes Bild) (© Fotos: Walter Horn/Bereichsfeuerwehrverband Murau; Quelle: Webseite des Bereichsfeuerwehrverbandes Murau) [96].

Am Abend des 30. Juni traf ein Unwetter mit starkem Hagelschlag den Großraum Zirl westlich von Innsbruck (Bundesland Tirol). Das in der Berichterstattung (Abb. 66) als „Hangrutsch“ titulierte Ereignis an der Tiroler Straße (B 171) bei Straßenkilometer 92,4 auf Höhe des Umspannwerkes zwischen dem westlichen Rand der Marktgemeinde Zirl und Eigenhofen entpuppte sich allerdings als Murenabgang. [97], [98]

Hagelschäden nach Unwetter bei Zirl

Donnerstagabend hat es in Tirol unter anderem im Raum Zirl stark geregnet und gehagelt. In der Landwirtschaft gab es laut der Österreichischen Hagelversicherung einen Schaden von 350.000 Euro. 1.200 Hektar waren von Unwetterschäden betroffen.

1. Juli 2022, 16.29 Uhr (Update: 1. Juli 2022, 16.29 Uhr)

Laut Norbert Jordan von der Österreichischen Hagelversicherung in Tirol gab es Hagelschäden vor allem im Raum Ranggen, Inzing, Zirl und am Seefelder Plateau. Salat- oder Radieschenkulturen wurden in diesem Bereich teilweise komplett vernichtet. Die Pflanzen müssen nun eingeeckert werden.

Schäden habe es aber auch bei Mais, Obst, Getreide, Kartoffeln und auch im Grünland gegeben, heißt es von der Hagelversicherung. Im Raum Kematen und Völs gab es starke Niederschläge und leichten Hagel, der in sensiblen Kulturen ebenfalls für Schäden sorgte.

Hangrutsch im Bereich der Tiroler Straße

Wegen der großen Niederschlagsmengen in kurzer Zeit kam es oberhalb der Tiroler Straße bei Zirl (Bezirk Innsbruck-Land) zu einem Hangrutsch. Auch die Kössener Straße wurde nach einem Murenabgang verlegt.

Gegen 18.45 Uhr wechselten sich in Zirl Starkregen mit Hagel ab. Zwischen Zirl und dem Weiler Eigenhofen kam ein Hang ins Rutschen und verlegte die Tiroler Bundesstraße B171 auf Höhe des Umspannwerks. Auch der Schlossbach in Zirl schwoll merklich an. Die Bundesstraße musste gesperrt werden, zu Schaden kam nach jetzigem Informationsstand niemand.

Weißer Felder in Leithen

Es hagelte aber nicht nur in Zirl sondern auch in Leithen, das zu Reith bei Seefeld gehört. Hier kam es zu kleineren Vermurungen und zu weißen, weil vom Hagel bedeckten Feldern. Ein Murenabgang wurde auch bei St. Johann in Tirol im Unterland gemeldet. Die Kössener Straße ist derzeit gesperrt. Freitagvormittag wird der Hang begutachtet, dann wird über die weitere Vorgangsweise entschieden.

red, tirol.ORF.at

Abb. 66: Berichterstattung zu den gewittrigen Schauern am Abend des 30. Juni 2022 im Großraum Zirl (Bundesland Tirol) und damit einhergegangenen Hangrutschungen, Hangmuren und Muren (Quelle: ORF-online) [97].

Zum Abgang einer Hangmure kam es hingegen auf einer talseitig an die Seefelder Straße (B 177) ca. bei Straßenkilometer 6,35 im Raum Leithen in der Gemeinde Reith bei Seefeld (Bundesland Tirol) angrenzenden Wiesenfläche (Abb. 67). [97], [98], [99]



Abb. 67: Hangmure vom Abend des 30. Juni 2022 hangabwärts von der Seefelder Straße (B 177) ca. bei Straßenkilometer 6,35 in Leithen im Gemeindegebiet von Reith bei Seefeld (Bundesland Tirol) (© Fotos: Freiwillige Feuerwehr Reith bei Seefeld; Quelle: Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Reith bei Seefeld) [99].

Eine bergseitige Böschungsrutschung beschäftigte wiederum die Feuerwehren Kirchdorf in Tirol und Sankt Johann in Tirol. Kurz vor 20:40 Uhr am Abend des 30. Juni hatte sich an der bergseitigen Böschung an der Kössener Straße (B 176) etwa auf Höhe des Straßenkilometers 1,45 im Gemeindegebiet von Sankt Johann in Tirol unweit der Gemeindegrenze zu Kirchdorf in Tirol Lockergesteinsmaterial gelöst und die Fahrbahn teilweise verschüttet (Abb. 68). [97], [98], [100], [101]

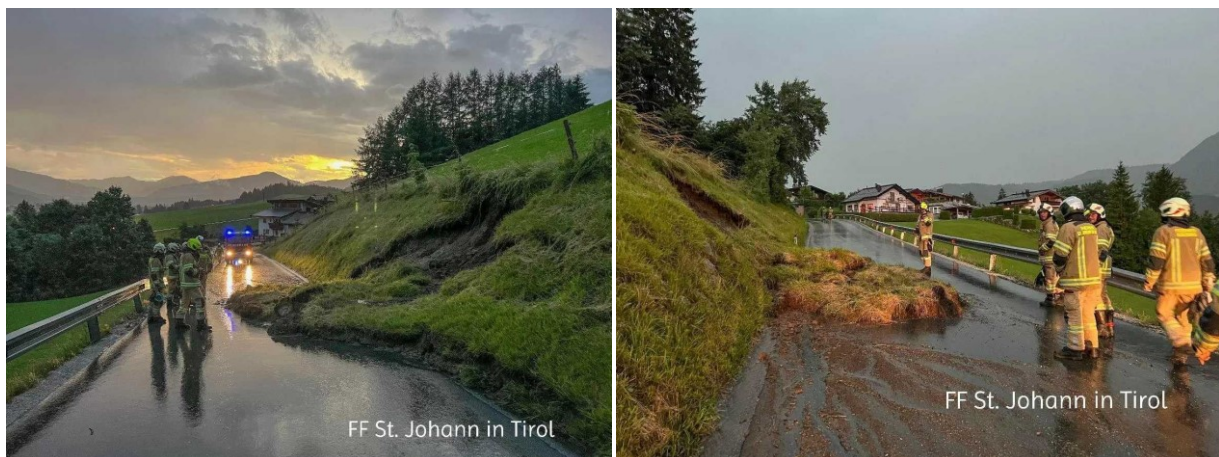


Abb. 68: Böschungsrutschung vom Abend des 30. Juni 2022 an der Kössener Straße (B 176) ca. bei Straßenkilometer 1,45 im Gemeindegebiet von Sankt Johann in Tirol (Bundesland Tirol) (© Fotos: Freiwillige Feuerwehr Sankt Johann in Tirol; Quelle: Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Johann in Tirol) [101].

3 Quellennachweis^{2, 3}

- [1] BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDESVERTEIDIGUNG, MILITÄRKOMMANDO KÄRNTEN (2022): Bundesheer: Assistenzeinsatz in Kärnten und im Burgenland. – Webseite des Bundesministeriums für Landesverteidigung, Wien und Klagenfurt, 07. Juli 2022.
<https://www.bundesheer.at/cms/artikel.php?ID=11458>
<https://www.flickr.com/photos/events-bundesheer/sets/72177720300177085/>
- [2] ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK (2022): Witterungsübersicht Juni 2022. – Wien, 04. Juli 2022.
<https://www.zamg.ac.at/zamgWeb/klima/klimarueckblick/archive/2022/06/wiewars06-22.pdf>
- [3] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION FÜR TIROL, PRESSESTELLE (2022): Alpinunfall mit Eigenverletzung im Gemeindegebiet von 6382 Kirchdorf – Wilden Kaiser. – Pressemeldung Nr. 379418, Webseite der Landespolizeidirektion für Tirol, Innsbruck, 09. Juni 2022.
<https://www.polizei.gv.at/tirol/presse/aussendungen/presse.aspx?prid=49636E366F2F4573782B413D&pro=0>
<https://www.polizeibote.at/2022/06/09/alpinunfall-mit-eigenverletzung-im-gemeindegebiet-von-6382-kirchdorf-wilden-kaiser-2/>
https://www.regionews.at/newsdetail/Bergfuehrer_Ausbildungsteilnehmer_bei_Uebung_von_Steinlawine_ueberrollt_die_Suche_dauert_an-450364#article
- [4] N.N. (2022): Verschütteter Kletterer: Bergung riskant. – ORF-online, Innsbruck, 10. Juni 2022.
<https://tirol.orf.at/stories/3160030/>
- [5] RAUTH, H., GREIDERER, N. & THURNER, C. (2022): Drama um Kletterer. Von Felslawine begraben: Suche vorerst abgebrochen. – „Kronen Zeitung“-online, Innsbruck, 10. Juni 2022.
<https://www.krone.at/2730218>
- [6] N.N. (2022): Verschütteter ist Elite-Kommandosoldat. – ORF-online, Innsbruck, 10. Juni 2022.
<https://tirol.orf.at/stories/3160119/>
- [7] LIEBSCHER, U. (2022): Person verschüttet am Wilden Kaiser. – Webseite der Stadtfeuerwehr Kufstein, Kufstein, 09. Juni 2022.
<https://www.feuerwehr-kufstein.at/?einsatz=person-verschuettet-wilden-kaiser>
- [8] N.N. (2022): Leiche des deutschen Kletterers geborgen. – ORF-online, Innsbruck, 10. Juni 2022.
<https://tirol.orf.at/stories/3160119/>
- [9] RAUTH, H., GREIDERER, N. & THURNER, C. (2022): Suche zu gefährlich. Von Felslawine begraben: Opfer ist Kommandosoldat. – „Kronen Zeitung“-online, Innsbruck, 10. Juni 2022.
<https://www.krone.at/2730218>
- [10] RAUTH, H. (2022): Großeinsatz im Gebirge. Deutscher Elitesoldat tot aus Felslawine geborgen. – „Kronen Zeitung“-online, Innsbruck, 10. Juni 2022.
<https://www.krone.at/2730595>

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.

- [11] N.N. (2022): Verschütteter ist Elite-Kommandosoldat. – ORF-online, Innsbruck, 10. Juni 2022.
<https://tirol.orf.at/stories/3160119/>
- [12] N.N. (2022): Unter Steinlawine im Kaisergebirge begraben: Verschütteter Kletterer (30) tot geborgen. – „Tiroler Tageszeitung“-online, Innsbruck, 10. Juni 2022.
<https://www.tt.com/artikel/30822562/unter-steinlawine-im-kaisergebirge-begraben-verschuetter-kletterer-30-tot-geborgen>
- [13] NEUNER, P. (2022): 80-Meter-Seil an Heli. Mädchen fiel Stein auf Kopf: Spektakuläre Bergung. – „Kronen Zeitung“-online, Innsbruck, 07. Juni 2022.
<https://www.krone.at/2727832>
- [14] N.N. (2022): 3-Kilo-Brocken trifft Mädchen (13) am Kopf. – „Heute“-online, Innsbruck, 07. Juni 2022.
<https://www.heute.at/s/3-kilo-brocken-trifft-maedchen-13-am-kopf-100211172>
- [15] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION FÜR SALZBURG, PRESSESTELLE (2022): Pinzgau: Murenabgänge und Überflutungen. – Pressemeldung Nr. 379280, Webseite der Landespolizeidirektion für Salzburg, Salzburg, 07. Juni 2022.
<https://www.polizei.gv.at/sbg/presse/aussendungen/presse.aspx?prid=735651343434552F426C6B3D&pro=0>
<https://www.polizeibote.at/2022/06/07/murenabgaenge-und-ueberflutungen-2/>
https://www.regionews.at/newsdetail/Murenabgaenge_und_Ueberflutungen-449627#article
- [16] N.N. (2022): Felbertauernstraße wegen Muren gesperrt. – ORF-online, Salzburg, 07. Juni 2022.
<https://salzburg.orf.at/stories/3159587/>
- [17] N.N. (2022): Felbertauernstraße bis Mittwoch gesperrt – Murenabgänge in Mittersill, Hollersbach und Bramberg. – „Salzburger Nachrichten“-online, Salzburg, 07. Juni 2022.
<https://www.sn.at/salzburg/chronik/unwetter-im-pinzgau-felbertauernstrasse-bis-mittwoch-gesperrt-murenabgaenge-in-mittersill-hollersbach-und-bramberg-122418463>
- [18] BAUER, V. (2022): Felbertauernstraße wegen Muren gesperrt. – ORF, Sendung „Salzburg heute“, Salzburg, 07. Juni 2022.
<https://tvthek.orf.at/profile/Salzburg-heute/70019/Salzburg-heute/14138238>
- [19] N.N. (2022): Einsatz: Unwetter – 06.–07. Juni 2022. – Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Mittersill, Mittersill, 07. Juni 2022.
https://www.facebook.com/ffmittersill/posts/5939039166111813?_tn=-R
- [20] N.N. (2022): Pegel in Mittersill gesunken, Aufräumarbeiten im Pinzgau. – ORF-online, Salzburg, 07. Juni 2022.
<https://salzburg.orf.at/stories/3159764/>
- [21] LOVRIC, A. (2022): Bange Momente. Pinzgauer: „Eine Mure hat Papa und Mama erwischt“. – „Kronen Zeitung“-online, Salzburg, 08. Juni 2022.
<https://www.krone.at/2727966>
- [22] N.N. (2022): Felbertauernstraße bis Mittwoch gesperrt – Murenabgänge in Mittersill, Hollersbach und Bramberg. – „Salzburger Nachrichten“-online, Salzburg, 08. Juni 2022.
<https://www.sn.at/salzburg/chronik/unwetter-der-naechste-kraeftige-regen-ist-im-anmarsch-auf-salzburg-122454751>
- [23] N.N. (2022): Felbertauernstraße wieder frei. – ORF-online, Salzburg, 08. Juni 2022.
<https://salzburg.orf.at/stories/3159775/>

- [24] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION FÜR TIROL, PRESSESTELLE (2022): Alpinunfall in Sölden. – Pressemeldung Nr. 380353, Webseite der Landespolizeidirektion für Tirol, Innsbruck, 25. Juni 2022.
<https://www.polizei.gv.at/tirol/presse/aussendungen/presse.aspx?prid=386C6E4A4B7971664C4D493D&pro=2>
<https://www.polizeibote.at/2022/06/26/alpinunfall-in-soelden-4/>
https://www.regionews.at/newsdetail/Bersteigergruppe_von_Steinlawine_getroffen-453569#article
- [25] N.N. (2022): Alpinisten von Steinlawine getroffen. – ORF-online, Innsbruck, 26. Juni 2022.
<https://tirol.orf.at/stories/3162319/>
- [26] N.N. (2022): Drei Bergsteiger im Ötztal von Steinlawine getroffen und verletzt. – „Tiroler Tageszeitung“-online, Innsbruck, 26. Juni 2022.
<https://www.tt.com/artikel/30823958/drei-bergsteiger-im-oetztal-von-steinlawine-getroffen-und-verletzt>
- [27] NEUNER P. (2022): Drei Helis im Einsatz. Tirol: Steinlawine erfasst Gruppe von Bergsteigern. – „Kronen Zeitung“-online, Innsbruck, 26. Juni 2022.
<https://www.krone.at/2743747>
- [28] N.N. (2022): Unwetter-Einsatz. – Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Göstling an der Ybbs, Göstling an der Ybbs, 16. Juni 2022.
<https://de-de.facebook.com/FreiwilligeFeuerwehrGoestling/>
- [29] ATZENHOFER, W. (2022): NÖ: Murenabgang nach Wolkenbruch bedrohte Wohnhäuser. – „Kurier“-online, Sankt Pölten, 17. Juni 2022.
<https://kurier.at/chronik/niederoesterreich/noe-murenabgang-nach-wolkenbruch-bedrohte-wohnhaeuser/402044392>
- [30] WEICHART, P. (2022): Heftige Unwetter: Viele Häuser von Mure beinahe mitgerissen. – „Kronen Zeitung“-online, Sankt Pölten, 17. Juni 2022.
<https://www.krone.at/2736960>
- [31] ÖSTERREICHISCHER BERGRETTUNGSDIENST, ORTSSTELLE REICHENAU AN DER RAX (2022): Felssturz im Großen Kesselgraben. – Facebook-Seite des Österreichischen Bergrettungsdienstes, Ortsstelle Reichenau an der Rax, Reichenau an der Rax, 11. Juni 2022.
[https://www.facebook.com/bergrettungreichenau/posts/pfbid02Wv6GvTv2kW7LQARio6Pzp5N2XvYscqN3Lrs2YPeuW9JdgaVgP5qRb2pFMtZYpF6TI?_cft__\[0\]=AZVEvh6Dq1i72_8YhVLmpEQ_Q95AtiPuq6juVGM6eTVqL0uMSGGFBD45CvuieOm2zrUiwXgUr-U6t3juvihdxZTcdcXxfzIcwAZ09Cb1WYdQGUXdoLT5IT5J6wSvqbk5IDGB7NE5n1woYnU_bXayxBcjzhesvU5PBng43-VrLzI6sQ6k8Xrva4vdTeAgx2qw3ZybotYuGV5Nztahz7qLajh8&_tn_=%2CO%2CP-R](https://www.facebook.com/bergrettungreichenau/posts/pfbid02Wv6GvTv2kW7LQARio6Pzp5N2XvYscqN3Lrs2YPeuW9JdgaVgP5qRb2pFMtZYpF6TI?_cft__[0]=AZVEvh6Dq1i72_8YhVLmpEQ_Q95AtiPuq6juVGM6eTVqL0uMSGGFBD45CvuieOm2zrUiwXgUr-U6t3juvihdxZTcdcXxfzIcwAZ09Cb1WYdQGUXdoLT5IT5J6wSvqbk5IDGB7NE5n1woYnU_bXayxBcjzhesvU5PBng43-VrLzI6sQ6k8Xrva4vdTeAgx2qw3ZybotYuGV5Nztahz7qLajh8&_tn_=%2CO%2CP-R)
<https://www.facebook.com/bergrettungreichenau/photos/a.958858084308940/1931393997055339/?type=3&theater>
- [32] BUCHEBNER-FERSTL, S. (2022): Achtung, Großer Kesselgraben aufgrund eines Felssturzes behördlich gesperrt! – Webseite des Österreichischen Bergrettungsdienstes, Ortsstelle Reichenau an der Rax, Reichenau an der Rax, 12. Juni 2022.
<https://reichenau.bergrettung-nw.at/news/achtung-grosser-kesselgraben-aufgrund-eines-felssturzes-behoerdlich-gesperrt/>
- [33] N.N. (2022): Massiver Felssturz auf der Rax: Großer Kesselgraben gesperrt. – „Kurier“-online, Sankt Pölten, 13. Juni 2022.
<https://kurier.at/chronik/niederoesterreich/massiver-felssturz-auf-der-rax-grosser-kesselgraben-gesperrt/402040029>

- [34] N.N. (2022): Großer Kesselgraben auf der Rax nach Felssturz gesperrt. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 13. Juni 2022.
https://www.kleinezeitung.at/oesterreich/6152001/Bis-zu-150-Kubikmeter-Geroell_Grosser-Kesselgraben-auf-der-Rax
- [35] BARTA, T. (2022): Massiver Felssturz im Großen Kesselgraben auf der Rax. – „Niederösterreichische Nachrichten“-online, Sankt Pölten, 13. Juni 2022.
<https://www.noen.at/neunkirchen/massiver-felssturz-im-grossen-kesselgraben-auf-der-rax-reichenau-an-der-rax-redaktionsfeed-rax-felssturz-redaktion-grosser-kesselgraben-325772839>
- [36] WAMMERL, P. (2022): Lebensgefahr am Hausberg der Wiener: Lage nach Felssturz auf Rax unklar. – „Kurier“-online, Sankt Pölten, 14. Juni 2022.
<https://kurier.at/chronik/niederosterreich/lebensgefahr-am-hausberg-der-wiener-lage-nach-felssturz-auf-der-rax-noch-unklar/402041898>
- [37] WAMMERL, P. (2022): Der Klimawandel lässt die Berge bröckeln. – „Kurier“-online, Sankt Pölten, 15. Juni 2022.
<https://kurier.at/chronik/oesterreich/der-klimawandel-laesst-die-berge-broeckeln/402043632>
- [38] N.N. (2022): Technischer Einsatz – Freimachen von Verkehrswegen. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Neuzeug-Sierninghofen, Neuzeug, 04. Juni 2022.
<https://www.ff-neuzeug.at/index.php/einsaetze/einsatzbericht/476>
- [39] REITER, R. (2022): Rückblick: Unwetter am Pfingstsonntag. – Webseite von UBIMET bzw. der Unwetterzentrale (UWZ), Wien, 06. Juni 2022.
<https://uwz.at/de/a/gefahr-durch-unwetter-am-pfingstsonntag>
- [40] NEUMÜLLER, F. (2022): Unwettereinsätze fordern Feuerwehren in Haiding. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Haiding, Krenglbach, 05. Juni 2022.
<https://www.ffhaiding.at/posts/einsatz/unwetter-2022/>
- [41] N.N. (2022): 05.06.2022: Unwettereinsätze. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Kathrein am Offenegg, Sankt Kathrein am Offenegg, 06. Juni 2022.
<https://www.ff-st-kathrein-off.at/aktuelles/unwettereinsaetze>
- [42] N.N. (2022): Gewitter. – Facebook-Seite der Österreichischen Volkspartei (ÖVP) der Gemeinde Sankt Kathrein am Offenegg, Kathrein am Offenegg, 07. Juni 2022.
<https://www.facebook.com/oevpkathreinaoff>
- [43] ALLMER, T. (2022): 06.06.2022 – Unwettereinsätze. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Lorenzen am Wechsel, Sankt Lorenzen am Wechsel, 06. Juni 2022.
<https://www.ff-lorenzen-wechsel.at/06-06-2022-unwettereinsaetze/>
- [44] N.N. (2022): T 07 – Unwetter: Murenabgang. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sparbereg, Sparbereg, 06. Juni 2022.
<https://www.ff-sparbereg.at/www/?p=1752>
- [45] N.N. (2022): Unwetter. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Schäßfern, Schäßfern, 06. Juni 2022.
<https://www.ff-schaeffern.at/06-06-2022-unwetter>

- [46] N.N. (2022): Sirenen Alarm 06.06.2022/00:17 Uhr. T07 Unwetter Einsatz: Mehrere Murgänge und Bäume über der Straße entlang der L353. – Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Heilbrunn, Anger, 06. Juni 2022.
https://de-de.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid02gaLhacz4xoE33gHKfstZQaJZyTpEGZcNSL4BputftkjKYEpjG5CnspqibnxiEuxl&id=282852485546775&_tn_=-R
- [47] GRADWOHL, T. (2022): Gerätebeistellung und Hilfeleistung in Naintsch. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Anger, Anger, 08. Juni 2022.
<https://www.ff-anger.at/08-06-2022-t01-hilfeleistung/>
- [48] LECHNER, P. (2022): NÖ/Bez. NK: Schweres Unwetter über Thernberg. – Webseite von „einsatzdoku.at“, Feistritz am Wechsel, 07. Juni 2022.
<https://www.einsatzdoku.at/2022/06/07/noe-bez-nk-schwerer-unwetter-ueber-thernberg/>
- [49] GRABNER, P. (2022): Heftiger Regen hält Feuerwehr in Thernberg auf Trab. – „Niederösterreichische Nachrichten“-online, Neunkirchen, 07. Juni 2022.
<https://www.noen.at/neunkirchen/einsaetze-heftiger-regen-haelt-feuerwehr-in-thernberg-auf-trab-scheiblingkirchen-thernberg-redaktionsfeed-feuerwehreinsatz-ueberflutungen-fotos-redaktion-325145144>
- [50] GASSER-MAIR, C. (2022): ÖBB: Tauernbahnstrecke wegen Hangrutsch unterbrochen. – Webseite der Österreichischen Bundesbahnen, Wien, 09. Juni 2022.
https://presse-oebb.at/News_Detail.aspx?id=159259&menueid=27022
- [51] N.N. (2022): ÖBB-Tauernbahn bis zum Abend gesperrt. – ORF-online, Salzburg, 09. Juni 2022.
<https://salzburg.orf.at/stories/3159918/>
- [52] N.N. (2022): Gasteiner Tal: Tauernbahnstrecke nach Murenabgang bis Donnerstagabend gesperrt. – „Salzburger Nachrichten“-online, Salzburg, 09. Juni 2022.
<https://www.sn.at/salzburg/chronik/gasteiner-tal-tauernbahnstrecke-nach-murenabgang-bis-donnerstagabend-gesperrt-122529772>
- [53] LOVRIC, A. (2022): Gefahr von Unwettern. Meteorologe gibt Entwarnung: „Schlimmste vorbei“. – „Kronen Zeitung“-online, Salzburg, 09. Juni 2022.
<https://www.krone.at/2729962>
- [54] ALLMER, T. (2022): 09.06.2022 – Felssturz in Festenburg. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Lorenzen am Wechsel, Sankt Lorenzen am Wechsel, 09. Juni 2022.
<https://www.ff-lorenzen-wechsel.at/09-06-2022-felssturz-in-festenburg/>
- [55] N.N. (2022): Felssturz bei Festenburg nach heftigen Regenschauern. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 10. Juni 2022.
<https://www.kleinezeitung.at/steiermark/oststeier/6150850/L427-zwei-Stunden-gesperrt-Felssturz-bei-Festenburg-nach-heftigen>
- [56] STRASSENERHALTUNGSDIENST DES LANDES STEIERMARK (2022): Update: Die Festenburgerstraße ist wieder uneingeschränkt befahrbar! – Facebook-Seite des Straßenerhaltungsdienstes (STED) des Landes Steiermark, Graz, 09. Juni 2022.
<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=383434117158389&set=a.287236853444783&type=3&theater>
- [57] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION FÜR TIROL, PRESSESTELLE (2022): Felssturz in Sölden. – Pressemeldung Nr. 380042, Webseite der Landespolizeidirektion für Tirol, Innsbruck, 20. Juni 2022.

- <https://www.polizei.gv.at/tirol/presse/aussendungen/presse.aspx?prid=48674D343452706F4A57593D&pro=1>
<https://www.polizeibote.at/2022/06/20/felssturz-in-soelden-2/>
https://www.regionews.at/newsdetail/Felssturz_in_Soelden-452234
- [58] N.N. (2022): Felssturz verlegte Montagfrüh die Ötztalstraße. – „Tiroler Tageszeitung“-online, Innsbruck, 20. Juni 2022.
<https://www.tt.com/artikel/30823465/felssturz-verlegte-montagfrueh-die-oetztalstrasse>
- [59] N.N. (2022): Einige Unwetter-Einsätze im Unterland. – ORF-online, Innsbruck, 26. Juni 2022.
<https://tirol.orf.at/stories/3162265/>
- [60] RAUTH, H. & FREIBERGER, P. (2022): Unwetter in Tirol. Gärten und Keller überflutet, Erdbeben neben Haus. – „Kronen Zeitung“-online, Innsbruck, 25. Juni 2022.
<https://www.krone.at/2743066>
- [61] N.N. (2022): Erneut Unwetter-Einsätze nach Starkregen 24. Juni 2022. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Buch in Tirol, Buch bei Jenbach, 25. Juni 2022.
<https://www.ff-buch.at/eins%C3%A4tze/>
- [62] SPORER, M. (2022): Erdbeben in Buch/Tirol. – Webseite von „Zillertalfoto.at“, Hippach, 25. Juni 2022.
<https://www.zillertalfoto.at/2022/06/25/erdbeben-in-buch-tirol/>
- [63] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION FÜR VORARLBERG, PRESSESTELLE (2022): Felssturz auf die Langener Straße. – Pressemeldung Nr. 380388, Webseite der Landespolizeidirektion für Vorarlberg, Bregenz, 26. Juni 2022.
<https://www.polizei.gv.at/vbg/presse/aussendungen/presse.aspx?prid=354B78664267766B705A303D&pro=0>
<https://www.polizeibote.at/2022/06/26/felssturz-auf-die-langener-strasse-2/>
https://www.regionews.at/newsdetail/Felssturz_auf_die_Langener_Strasse-453660#article
- [64] SOHM, G. (2022): Nach Einschlag von Felsbrocken auf der Langener Straße: So groß ist die Gefahr. – „Vorarlberger“-online, Schwarzach, 27. Juni 2022.
<https://www.vol.at/nach-einschlag-von-felsbrocken-auf-der-langener-strasse-so-gross-ist-die-gefahr/7505200>
- [65] N.N. (2022): Felsbrocken prallt auf Langener Straße. – „Vorarlberger Nachrichten“-online, Schwarzach, 28. Juni 2022.
<https://epaper.vn.at/lokal/2022/06/27/felsbrocken-prallt-auf-langener-strasse.vn/amp>
- [66] N.N. (2022): In Kennelbach, Vorarlberg, Austria. – Facebook-Seite der Ortsfeuerwehr Kennelbach, Kennelbach, 28. Juni 2022.
<https://www.facebook.com/ofkennelbach/photos/549823413514173>
- [67] MATELLA, C. (2022): Gewitter brachten am Montag im Norden großen Hagel und Sturm. – Webseite von UBIMET bzw. der Unwetterzentrale (UWZ), Wien, 29. Juni 2022.
<https://www.uwz.at/de/a/am-montag-an-der-alpennordseite-gefahr-von-hagel-und-sturm>
- [68] DIETZ, S. (2022): Gewitter brachten enorme Regenmengen in Teilen Kärntens. – Webseite von UBIMET bzw. der Unwetterzentrale (UWZ), Wien, 01. Juli 2022.
<https://www.uwz.at/de/a/enormer-gewitterregen-in-teilen-kaerntens>
- [69] N.N. (2022): Flut, Muren: Zivilschutzalarm im Lungau beendet. – ORF-online, Salzburg, 29. Juni 2022.
<https://salzburg.orf.at/stories/3162734/>

- [70] MINICHBERGER, M. (2022): Starkregen: Tamsweg kam mit dem Schrecken davon – Murenabgänge in Mittersill, Hollersbach und Bramberg. – „Salzburger Nachrichten“-online, Salzburg, 29. Juni 2022.
<https://www.sn.at/salzburg/chronik/starkregen-tamsweg-kam-mit-dem-schrecken-davon-123471490>
- [71] N.N. (2022): Unwettereinsätze in Ramingstein. Vier Unwettereinsätze in Folge für die FF Ramingstein. – Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Ramingstein, Ramingstein, 29. Juni 2022.
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid02nREB8CikVA8PMhygKyi7kfrnH7co_muqKEj5NRtx5BjMq5mqwwJb4RfSyZZ4KB45ml&id=191506999471&_tn_=-R
- [72] N.N. (2022): Hochwasser in Tamsweg. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Tamsweg, Tamsweg, 29. Juni 2022.
<https://www.feuerwehr-tamsweg.at/einsatz/zivilschutzalarm-in-tamsweg.html>
- [73] HUTTER, M. (2022): Viele Unwettereinsätze aufgrund von Muren und Hochwasser im Lungau. Überblick über die Situation nach den heftigen Regenfällen. – Salzburger Landeskorrespondenz, LK_220620_70 (bk/mel), Webseite des Landes Salzburg, Salzburg, 29. Juni 2022.
<https://service.salzburg.gv.at/lkorj/detail?nachrid=67080>
- [74] RUCKHOFFER, S. (2022): Zwei Feuerwehrleute wurden schwer verletzt. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 29. Juni 2022.
https://www.kleinezeitung.at/steiermark/murtal/6158913/Unwetter-in-Murau_Zwei-Feuerwehrleute-wurden-schwer-verletzt
- [75] N.N. (2022): Schadensausmaß im Lungau wird erhoben. – ORF-online, Salzburg, 30. Juni 2022.
<https://salzburg.orf.at/stories/3162871/>
- [76] N.N. (2022): Orkan-Unwetter. Höchste Warnstufe in 4 Bundesländern. – „Heute“-online, Wien, 28. Juni 2022.
<https://www.heute.at/s/violette-unwetter-walze-hoechste-warnstufe-in-kaernten-100214793>
- [77] N.N. (2022): Extreme Regenmengen in Kärnten. – Webseite der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), Wien, 29. Juni 2022.
<https://www.zamg.ac.at/cms/de/wetter/news/extreme-regenmengen-in-kaernten>
- [78] BUNDESMINISTERIUM FÜR INNERES, LANDESPOLIZEIDIREKTION FÜR KÄRNTEN, PRESSESTELLE (2022): Elementarereignis. – Pressemeldung Nr. 380593, Webseite der Landespolizeidirektion für Kärnten, Klagenfurt, 29. Juni 2022.
<https://www.polizei.gv.at/ktn/presse/aussendungen/presse.aspx?prid=633468516C4A4248736D673D&pro=2>
<https://www.polizeibote.at/2022/06/29/elementarereignis-9/>
https://www.regionews.at/newsdetail/Muren_und_Ueberflutungen_wegen_Unwetter-454484#article
- [79] ROBITSCH, G. (Red.) & KURATH, G. (2022): Unwetter: Land Kärnten tut alles, um zu helfen. – Landeskorrespondenz, Webseite des Landes Kärnten, Klagenfurt, 29. Juni 2022.
<https://www.ktn.gv.at/Service/News?nid=34629>
- [80] N.N. (2022): Zivilschutzalarm in zwei Gemeinden. – ORF-online, Klagenfurt, 29. Juni 2022.
<https://kaernten.orf.at/stories/3162710/>
- [81] N.N. (2022): Vermisster nach Unwetter tot aufgefunden. – ORF-online, Klagenfurt, 29. Juni 2022.
<https://kaernten.orf.at/stories/3162762/>

- [82] GLANTSCHNIG, C. & MATHA, P. (2022): Zivilschutzalarm in zwei Gemeinden. Spur der Verwüstung. – ORF, Sendung „Kärnten heute“, Klagenfurt, 29. Juni 2022.
<https://tvthek.orf.at/profile/Kaernten-heute/70022/Kaernten-heute/14140849>
- [83] PERTL, B., LUX, G., PETELIN, M., POLLAN, K., WEICHSELBRAUN, H. & HABICH, J. (2022): Toter nach Unwetter: Pensionist von Mure 300 Meter mitgerissen. – „Kleine Zeitung“-online, Klagenfurt, 30. Juni 2022.
https://www.kleinezeitung.at/kaernten/6158750/Weltuntergang-in-Treffen-und-Arriach_Unwetterkatastrophe-in
- [84] N.N. (2022): Aufräumen nach den Unwettern. – ORF-online, Wien, 30. Juni 2022.
<https://oesterreich.orf.at/stories/3162878/>
- [85] N.N. (2022): Nach Unwettern: Finanzielle Hilfe zugesagt. – ORF-online, Klagenfurt, 30. Juni 2022.
<https://kaernten.orf.at/stories/3162867/>
- [86] PERTL, B., LUX, G., PETELIN, M., POLLAN, K., WEICHSELBRAUN, H. & HABICH, J. (2022): Toter nach Unwetter: Pensionist von Mure 300 Meter mitgerissen. – „Kleine Zeitung“-online, Klagenfurt, 30. Juni 2022.
https://www.kleinezeitung.at/kaernten/6158750/Weltuntergang-in-Treffen-und-Arriach_Unwetterkatastrophe-in
- [87] PERTL, B., LUX, G., PETELIN, M., POLLAN, K., WEICHSELBRAUN, H., MARTINZ, T. & CANORI, C. (2022): Zivilschutzalarm für Treffen und Arriach bleibt weiter aufrecht. – „Kleine Zeitung“-online, Klagenfurt, 30. Juni 2022.
https://www.kleinezeitung.at/kaernten/6159263/Unwetterkatastrophe_Zivilschutzalarm-fuer-Treffen-und-Arriach
- [88] BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDESVERTEIDIGUNG, MILITÄRKOMMANDO KÄRNTEN (2022): Bundesheer mit 100 Soldaten, schwerem Gerät und Hubschraubern im Assistenzeinsatz – Webseite des Bundesministeriums für Landesverteidigung, Wien und Klagenfurt, 29. Juni 2022.
<https://www.bundesheer.at/cms/artikel.php?ID=11449>
<https://www.flickr.com/photos/events-bundesheer/sets/72177720300177085/>
- [89] N.N. (2022): Unwetter: Hilfsaktionen laufen an. – ORF-online, Klagenfurt, 01. Juli 2022.
<https://kaernten.orf.at/stories/3163056/>
- [90] ROBITSCH, G., SCHÄFERMEIER, A. & WEDENIGG, B. (2022): Unwetter: Regierung beschließt erste Sofortmaßnahmen. – Webseite des Landes Kärnten, Klagenfurt, 01. Juli 2022.
<https://www.ktn.gv.at/Service/News?nid=34641>
- [91] WEDENIGG, B. & STERNIG, U. (2022): Aufräumarbeiten auf Landesstraßen nach Unwettern schreiten voran. – Webseite des Landes Kärnten, Klagenfurt, 04. Juli 2022.
<https://www.ktn.gv.at/Service/News?nid=34659>
- [92] KALSER, M. & KARLBAUER, P. (2022): Strom kommt mit dem Hubschrauber nach Arriach. – „Kleine Zeitung“-online, Klagenfurt, 30. Juni 2022.
https://www.kleinezeitung.at/kaernten/6158879/Ort-noch-immer-abgeschnitten_Mehr-als-100-Menschen-weiter-in
- [93] WETTERNIG, C. (2022): 50.000 Festmeter Holz am Boden, "blaues Auge" im Gurktal. – „Kleine Zeitung“-online, Klagenfurt, 30.29 Juni 2022.
https://www.kleinezeitung.at/kaernten/feldkirchen/6158788/Hochwasser-Mittelkaernten_50000-Festmeter-Holz-am-Boden-blaues

- [94] STEINER, F. (2022): Ortsteil von Außenwelt abgeschnitten: „Die Leute haben Angst“. – „Kleine Zeitung“-online, Klagenfurt, 01. Juli 2022.
https://www.kleinezeitung.at/kaernten/feldkirchen/aktuelles_feldkirchen/6159835/Unwetterfolgen-in-Gnesau-Ortsteil-von-Aussenwelt-abgeschnitten
- [95] PILCH, G., STOCKHAMMER, A. & DUNST, U. (2022): Starke Überflutungsgefahr, Situation bleibt „gefährlich“. – „Kleine Zeitung“-online, Graz, 29. Juni 2022.
<https://www.kleinezeitung.at/steiermark/6158698/Gewitter-in-der-Steiermark-Starke-Ueberflutungsgefahr-Situation>
- [96] HORN, W. (2022): Weitere Unwettereinsätze am nächsten Tag. – Webseite des Bereichsfeuerwehrverbandes Murau, Neumarkt, 30. Juni 2022.
https://www.bfvmu.steiermark.at/desktopdefault.aspx/tabid-1369/3228_read-45095
- [97] N.N. (2022): Hagelschäden nach Unwetter bei Zirl. – ORF-online, Innsbruck, 01. Juli 2022.
<https://tirol.orf.at/stories/3163019/>
- [98] RAUTH, H. (2022): Unwetter in Tirol. Bilder: Straßen in Tirol vermurt, weiße Felder. – „Kronen Zeitung“-online, Innsbruck, 01. Juli 2022.
<https://www.krone.at/2748574>
- [99] N.N. (2022): Unwettereinsätze. – Facebook-Seite der Freiwilligen Feuerwehr Reith bei Seefeld, Reith bei Seefeld, 30. Juni 2022.
https://www.facebook.com/FeuerwehrReithBeiSeefeld/posts/pfbid0RLQVwZh2175JU4To8TiSoJmKRf9rqghEiWtWbY2sXFQyay4et6ctFRaP9AcRnmh9l?_tn=-R
- [100] N.N. (2022): 30.06.2022 um 20:41 Uhr Erdbeben. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Kirchdorf in Tirol, Kirchdorf in Tirol, 30. Juni 2022.
https://www.facebook.com/FeuerwehrReithBeiSeefeld/posts/pfbid0RLQVwZh2175JU4To8TiSoJmKRf9rqghEiWtWbY2sXFQyay4et6ctFRaP9AcRnmh9l?_tn=-R
- [101] N.N. (2022): Unwettereinsätze. – Webseite der Freiwilligen Feuerwehr Sankt Johann in Tirol, Sankt Johann in Tirol, 30. Juni 2022.
<https://www.feuerwehr-stjohann.at/Einsaetze/?nid=139865>
- [102] Diese Fotos wurde freundlicherweise vom Österreichischen Bergrettungsdienst Niederösterreich/Wien (ÖBRD NÖ/Wien), Ortsstelle Reichenau an der Rax, zur Verfügung gestellt.
- [103] LAUBER, M. (2022): Unwetterfront mit schwerem Gewitter sorgt für Hunderte Einsätze der Feuerwehren. – Webseite von „laumat.at media“, Wels, 06. Juni 2022.
<https://www.laumat.at/medienbericht,unwetterfront-mit-schwerem-gewitter-sorgt-fuer-hunderte-einsaetze-der-feuerwehren,27701.html>