

ED30 Report 2015

Abschlussbericht der Ereignisdokumentation





Text und Graphik

Omar Formaggioni
Pierpaolo Macconi

Revision und Übersetzung

Markus Sperling

Vielen Dank an

das Hydrographische Landesamt

Auf dem Einband: Erosionsphänomene im hohen Einzugsgebiet des Tierserbaches (links); Murgang an der Grenze zu Österreich (Mitte oben); Ablagerungen in der Künette des Vezzanerbaches (Mitte unten); Murgang im Pflerschtal (rechts oben); Straßenunterbrechung im Sarntal (rechts unten)



INHALT

1. Das System der Ereignisdokumentation ED30

2. Daten und Statistik

2.1 Verteilung nach Prozesstypen

2.2 Chronologische Verteilung

2.3 Räumliche Verteilung

2.4 Mobilisiertes Volumen

3. Überblick 1998 – 2015

4. Zone Nord

5. Zone Süd

6. Zone West

7. Zone Ost

1. DAS SYSTEM DER EREIGNISDOKUMENTATION ED30

Die Aktivität der Ereignisdokumentation der Agentur für Bevölkerungsschutz hat 1998 in systematischer Form unter der Abteilung Wasserschutzbauten begonnen. Im Laufe der Jahre ist das System ED30, das organisierte und standardisierte Erhebungen von hydrogeologischen Ereignissen an den Wasserläufen der Provinz Bozen erlaubt (Überschwemmungen, Wildbach-überschwemmungen, Murgänge, Rutschungen, Stürze und Lawinen), fortwährend verbessert worden, sowohl in den Methoden und Prozeduren als auch bei den Arbeitsinstrumenten. Nach der Meldung eines eingetretenen Ereignisses beginnt die Prozedur mit einer kurzen Verifizierung der Informationen und der Entsendung eines Dokumentars für die Erhebungen im Gelände. Im Falle von großflächigen Ereignissen an mehreren Wasserläufen und bei besonders interessanten Naturprozessen wird ein Erkundungs- und Fotoflug mit dem Hubschrauber organisiert.

Die Geländeerhebungen sehen vor:

- die Aufnahme der wichtigen Prozessdaten
- die Fotodokumentation
- die Ausarbeitung von Kartographie in geeignetem Maßstab (mindestens 1:25.000)



All diese Daten werden weiters digitalisiert und in einer modular strukturierten Datenbank archiviert. Der Knackpunkt des Systems bleibt allerdings das Team der Mitarbeiter, welches heute sowohl für die Geländearbeiten als auch für die Datenverwaltung einen hohen Standard an Qualität und Zuverlässigkeit der Informationen garantiert, auch dank der beträchtlichen Erfahrung, Kompetenz und vor allem des persönlichen Einsatzes aller Beteiligten.

Der Wert der Ereignisdokumentation wird untermauert durch die wachsende Nachfrage nach Informationen sowohl vonseiten der Techniker der Agentur als auch, und vor allem, vonseiten externer Partner wie freischaffende Techniker, Universitäten und Forschungsinstitute.

Die Dokumentation von Naturereignissen in Südtirol beschränkt sich nicht auf das System ED30: Der Prozess Lawinen wird mit dem System LAKA – Lawinenkataster erhoben, das ebenfalls von der Agentur verwaltet wird und auf einem Formular beruht, das aus dem Modell7 der AINEVA entwickelt wurde; Rutschungen und Stürze werden vom Amt für Geologie und Baustoffprüfung gemäß der Methodik IFFI – Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia dokumentiert.

2. DATEN UND STATISTIK

Im Jahr 2015 wurden in ED30 117 Ereignisse dokumentiert, eine ähnliche Anzahl wie 2014 (120 Ereignisse); die Fotodokumentation der Ereignisse 2015 besteht aus 3.318 Fotos, davon 734 aus dem Hubschrauber, mit einem Mittelwert von 28 Fotos pro Ereignis. Alle Fotos wurden in der Datenbank MEDIA30 archiviert und katalogisiert. Neben der Fotodokumentation der Dokumentare und Techniker gibt es Foto- und Videosammlungen durch Dritte, wie z.B. die Feuerwehr oder auch Personen vor Ort.

2.1. VERTEILUNG NACH PROZESSTYPEN

Das System ED30 unterscheidet *Flussüberschwemmungen*, *Wildbachüberschwemmungen* (gekennzeichnet durch hohe Abflussgeschwindigkeiten und großen Feststofftransport), und *urbane Überschwemmungen* in jenen Fällen, bei denen die Phänomene durch anthropische Eingriffe in die Morphologie der Abflusswege entstehen (Verrohrungen, Einengungen usw.).

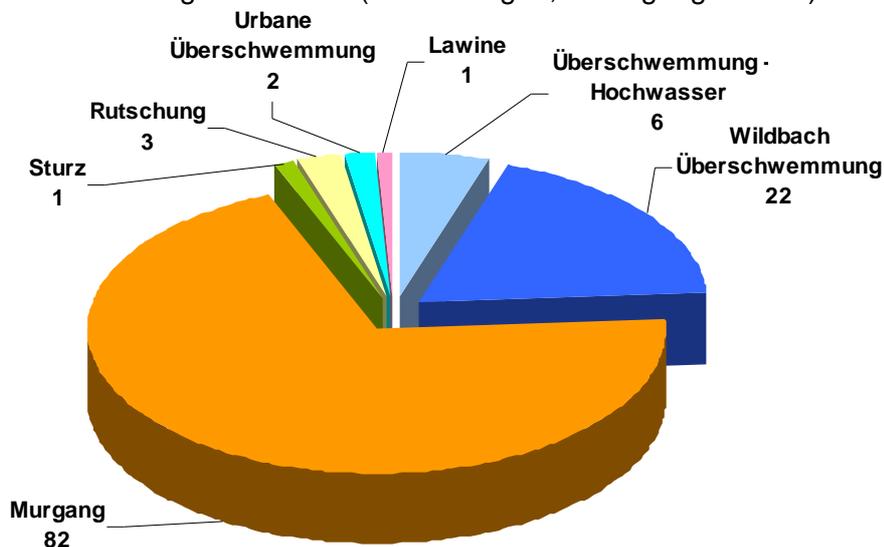


Fig. 1: Verteilung der Ereignisse nach Prozesstyp

Die Klassifizierung der Ereignisse 2015 (Fig. 1; gültig für die Ereignisse an Wasserläufen, aber ohne Hangprozesse) verdeutlicht, dass Murgang der häufigste Prozess ist, wie übrigens wegen der morphologischen und klimatischen Verhältnisse in Südtirol leicht vorhersehbar.

2.2. CHRONOLOGISCHE VERTEILUNG

Die zeitliche Verteilung der Ereignisse 2015 (Fig. 2) ist durch das Fehlen von Naturereignissen im ersten Jahresviertel gekennzeichnet, zurück zu führen auf die geringen Niederschläge in Form von Schnee oder Regen. Spät im Frühling ereignen sich erste hydrogeologische Phänomene während im Sommer der übliche Höhepunkt an Ereignissen, ausgelöst überwiegend durch Gewitterregen, erreicht wird. Die Gewitter betreffen zahlreiche Gewässer und weite Flächen; die wichtigsten Ereignisse sind:

- Am 7. Juli werden im Sarntal die Zonen Reinswald und Pensertal getroffen.
- Am 19. Juli entlädt sich eine heftige Gewitterzelle über der Gemeinde Brenner, besonders über dem Pflerschtal, und löst Hangprozesse an der nördlichen Talflanke aus.
- Am 14. September bewirken schwere und andauernde Niederschläge die Auslösung von Ereignissen, beginnend in der Zone Hafling über die Gemeinde Sarntal bis hin in die Zone Freienfeld und Franzensfeste.

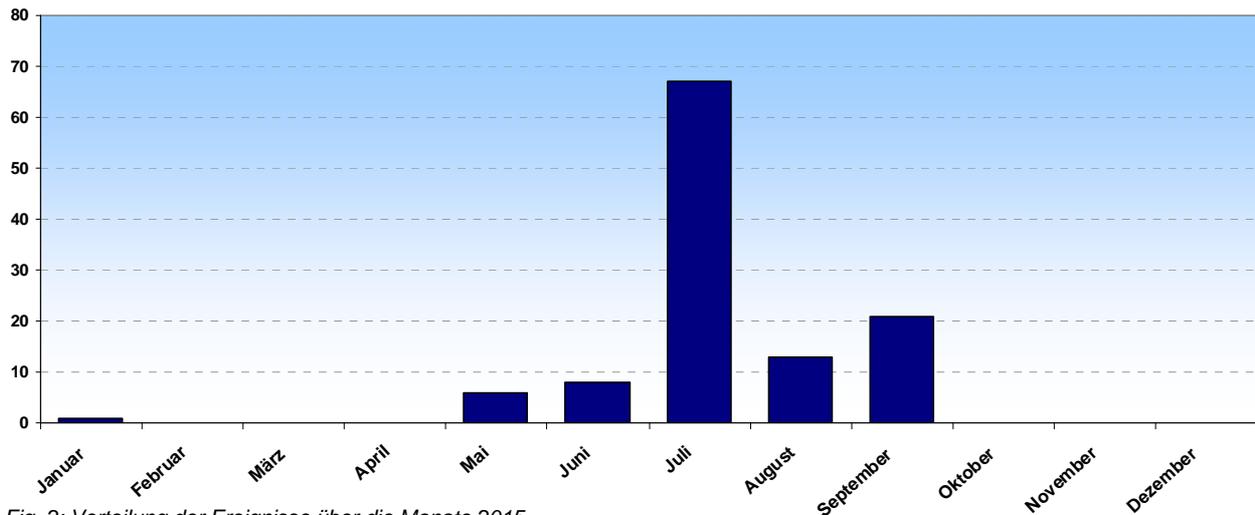


Fig. 2: Verteilung der Ereignisse über die Monate 2015

Der extrem trockene Herbst unterbindet weitere nennenswerte Ereignisse; mehr als 60 Tage ohne Niederschläge bewirken eine starke Verminderung der Abflüsse und ein Zuspitzen der Probleme bezüglich der Luftqualität.

2.3. RÄUMLICHE VERTEILUNG

Die Analyse der räumlichen Verteilung zeigt das Auftreten sowohl von isolierten Ereignissen als auch von Ereignisgruppen; die Karte zeigt alle registrierten Ereignisse, unterteilt nach Prozesstypen. Man bemerkt eine Punktkonzentration im zentralen Teil des Landes, in der Zugrichtung der Tiefdruckgebiete aus dem Golf von Genua.

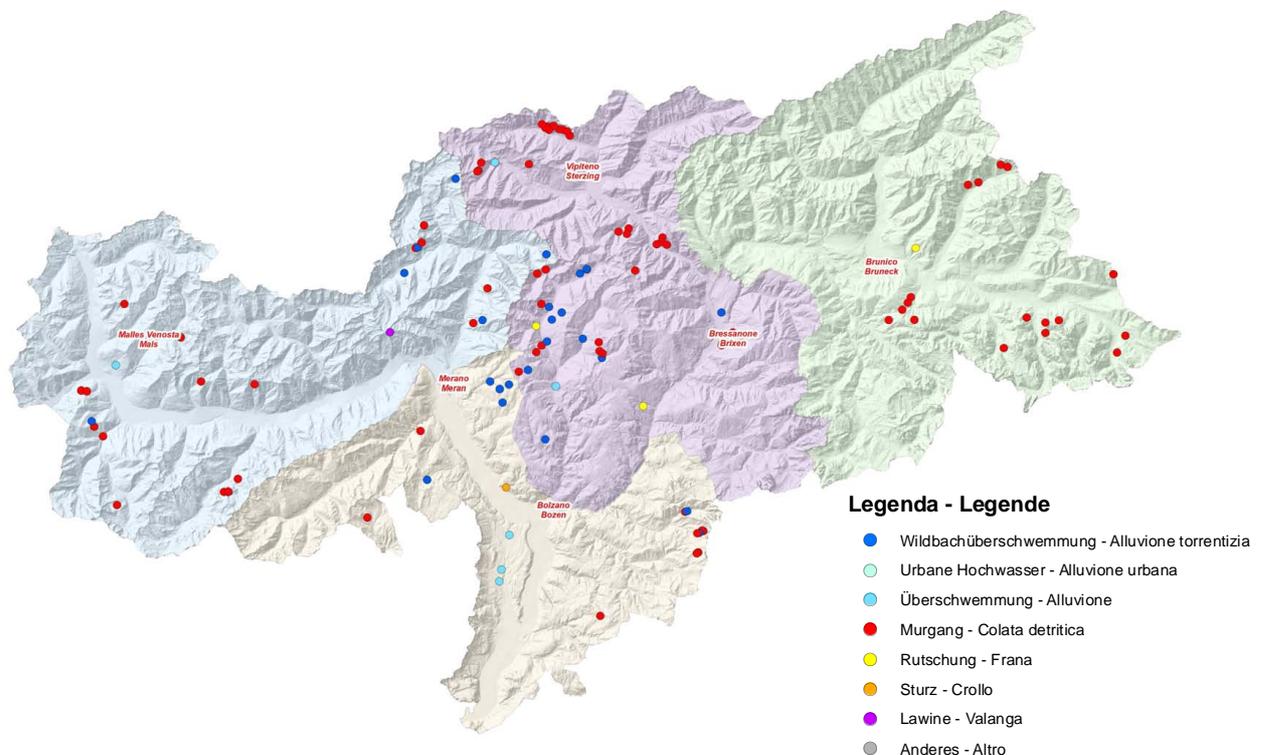


Fig. 3: Typen und räumliche Verteilung der Ereignisse 2015

Bezüglich der Gebietsbauleitungen wurde die Zone Nord mit 51 Fällen am stärksten betroffen, gefolgt von der Zone West mit 27 Fällen. Die Zonen Süd und Ost mit jeweils 21 und 18 Ereignissen wurden weniger getroffen.

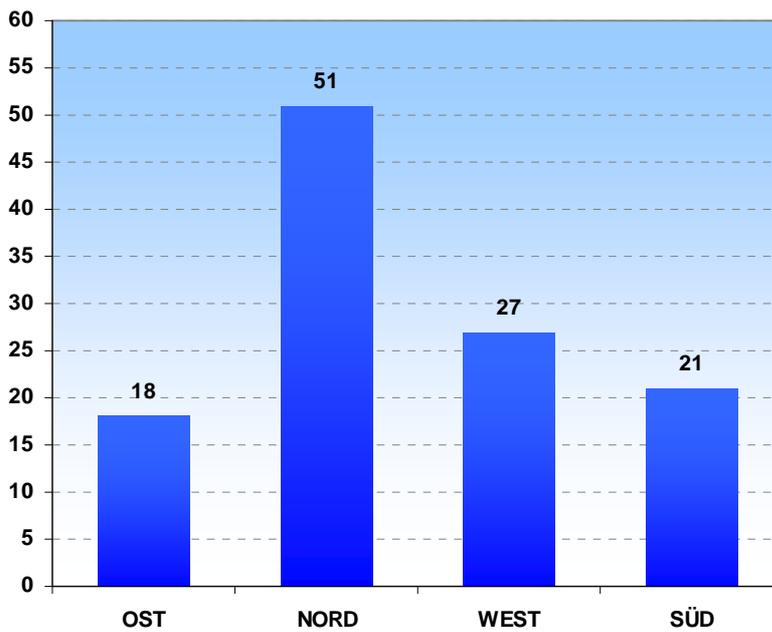


Fig. 4: Verteilung der Ereignisse nach Gebietsbauleitungen/Zonen

2.4. MOBILISIERTES VOLUMEN

Die Abschätzung der Volumen ist eine der wichtigsten und zugleich schwierigsten Phasen in der Dokumentationsprozedur. Die wichtigsten Unsicherheitsfaktoren sind dabei:

- Die Begehung der gesamten Ereignisstrecke ist unmöglich
- Das Auffinden und Quantifizieren der bewegten/abgelagerten Volumen ist schwierig
- Abtransport von gewissen Teilen durch den Vorfluter bei/nach dem Ereignis
- Überlagerung durch Folgeereignisse
- Logistische Probleme (Zeitmangel, Wetterbedingungen usw.)

Folgend die Daten der Volumen für die verschiedenen Prozesstypen:

Prozess	Anzahl Ereignisse	Gesamtvolumen m ³	Durchschnittsvolumen m ³	Maximum m ³
Murgang	82	369.741	4.509	35.000
Wildbachüberschwemmung	22	39.438	1.793	10.000
Rutschung	3	5.000	1.667	5.000
Sturz	1	7	7	7
Lawine	1	18.000	18.000	18.000

Tab.1: Mobilisiertes Volumen der Ereignisse 2015



3. ÜBERBLICK 1998 – 2015

Dafür werden einige zusammenfassende Grafiken über die Ereignisdokumentation vorgestellt.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	GESAMT
NORD	31	8	44	9	17	21	2	18	16	54	37	59	21	7	101	15	37	52	549
OST	16	5	17	4	26	18	4	16	6	5	17	37	26	7	48	17	14	18	301
SÜD	0	3	30	2	22	11	7	0	6	9	27	23	9	16	32	27	30	20	274
WEST	9	33	39	6	31	28	14	18	14	3	25	38	32	38	22	14	40	27	431
Gesamt	56	49	130	21	96	78	27	52	42	71	106	157	88	68	203	73	121	117	1555

Tab. 2: Zusammenfassung der Ereignisse nach Zonen und Jahren, 1998 – 2015

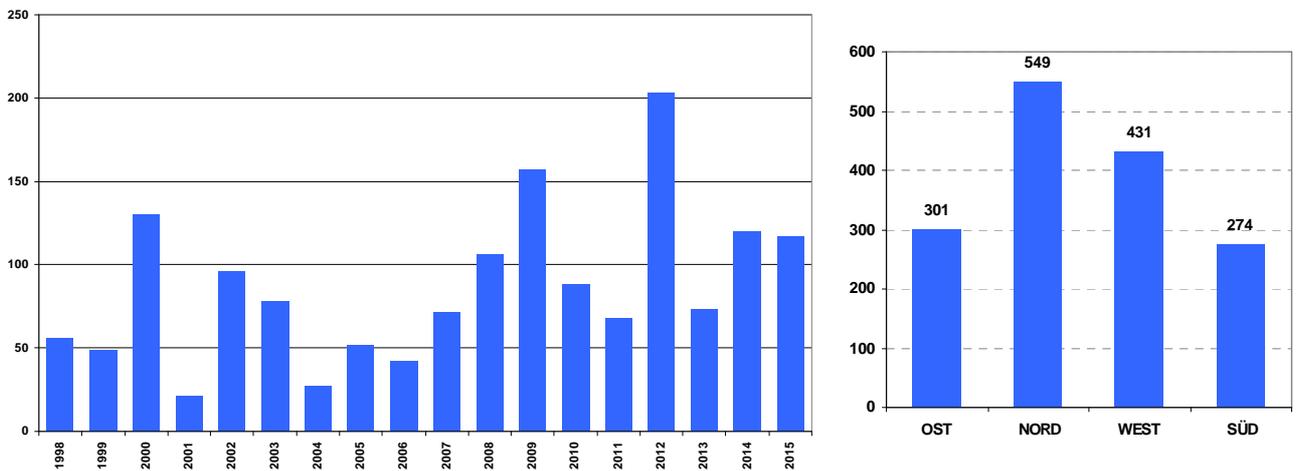


Fig. 5: Zusammenfassung der Ereignisse nach Zonen und Jahren, 1998 – 2015

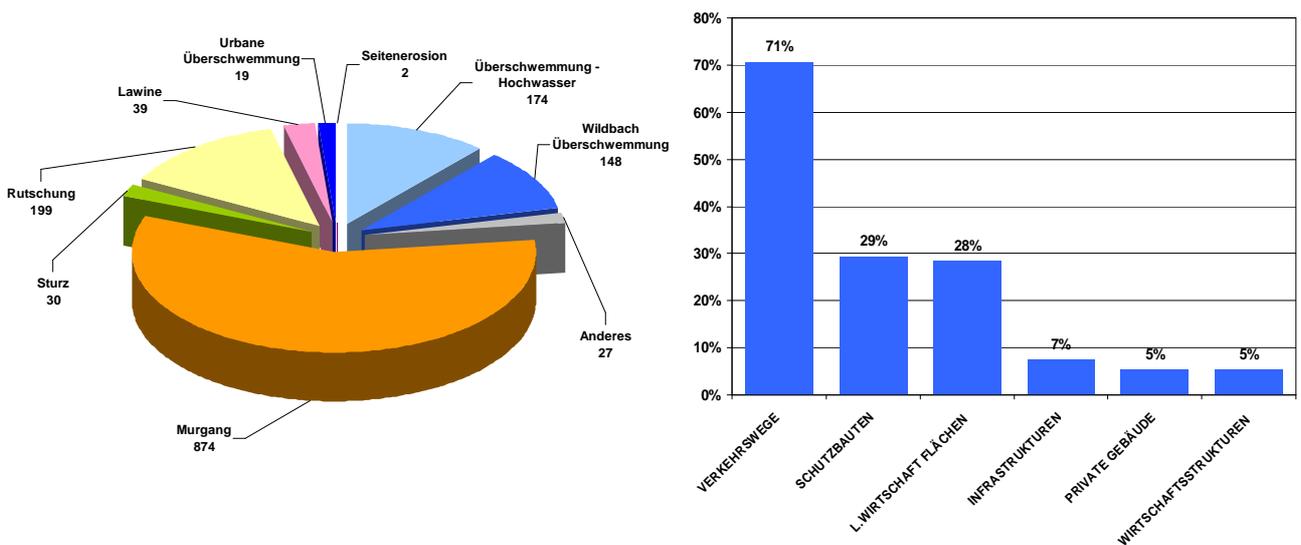
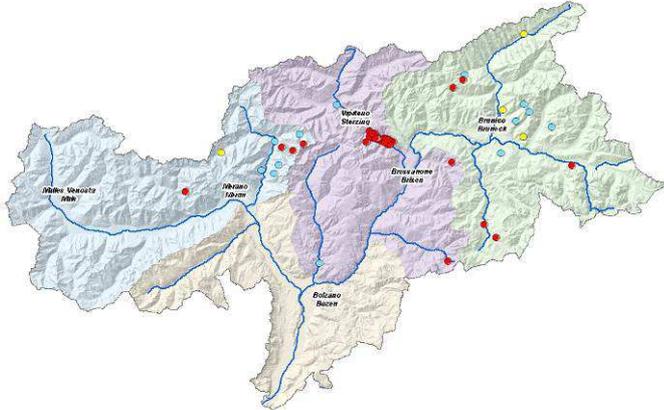


Fig. 6 und 7: Klassifizierung nach Prozessstyp und Zuteilung zu Schadensobjekten, Periode 1998 – 2015

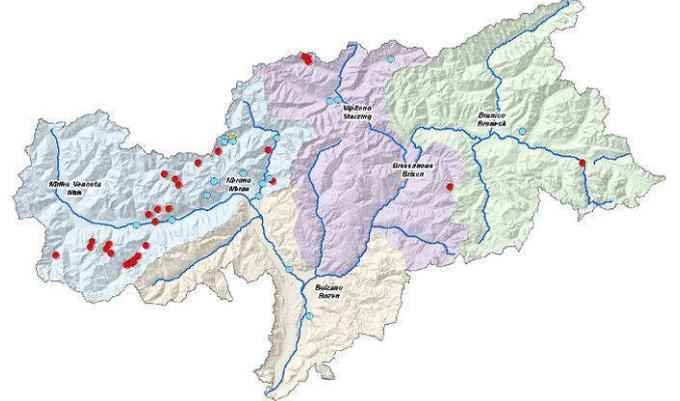


Nachfolgend die vollständige Darstellung der registrierten Ereignisse seit 1998:

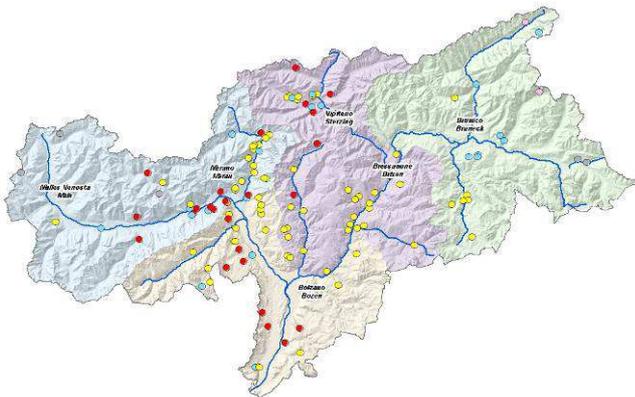
1998



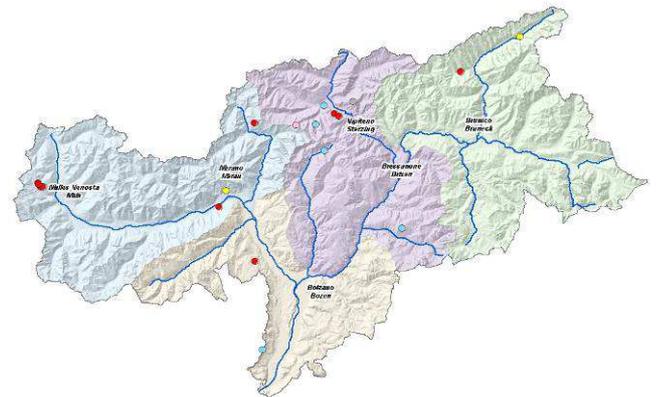
1999



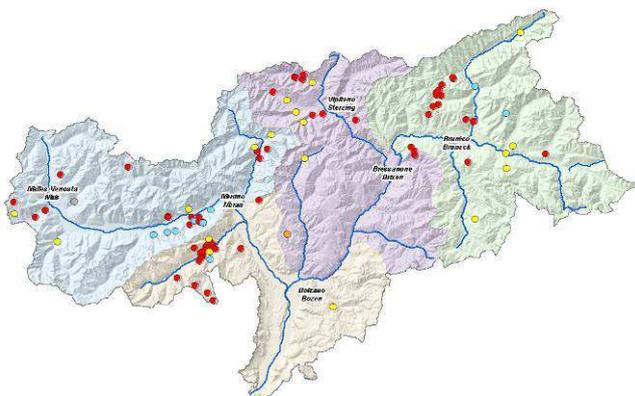
2000



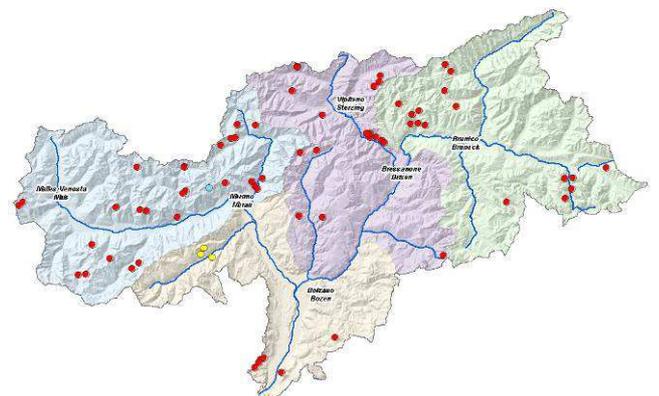
2001



2002



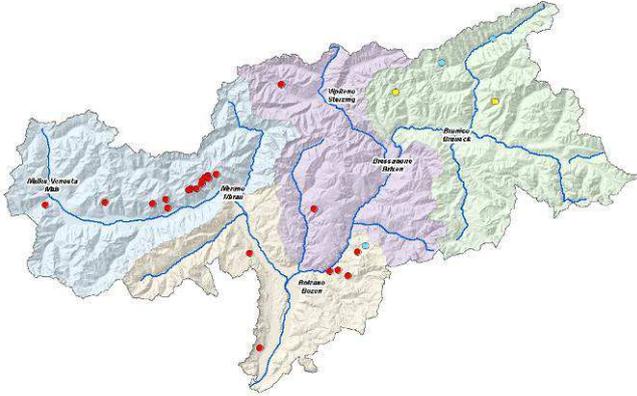
2003



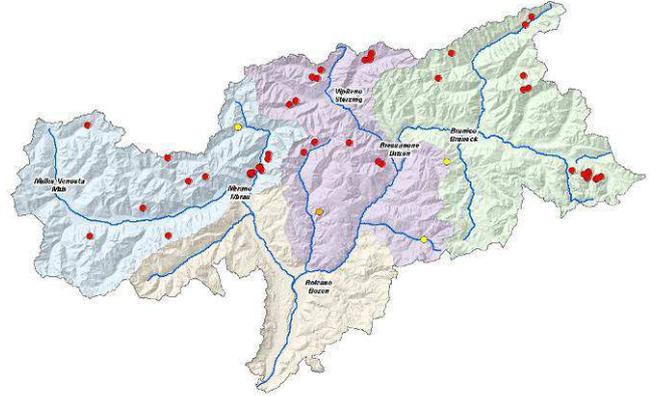
- | | | |
|--|---|--|
| ● Wildbachüberschwemmung - Alluvione torrentizia | ● Murgang - Colata detritica | ● Lawine - Valanga |
| ● Urbane Hochwasser - Alluvione urbana | ● Rutschung - Frana | ● Anderes - Altro |
| ● Überschwemmung - Alluvione | ● Sturz - Crollo | |



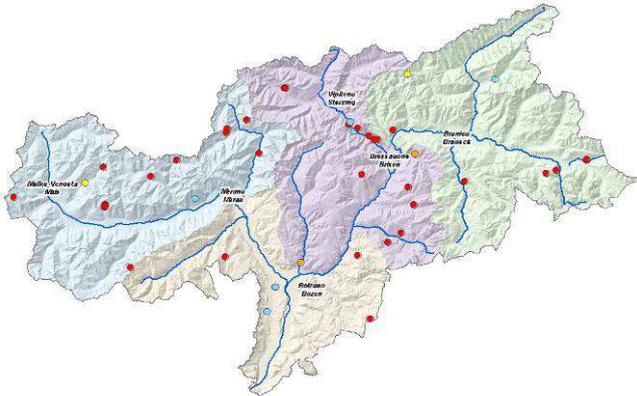
2004



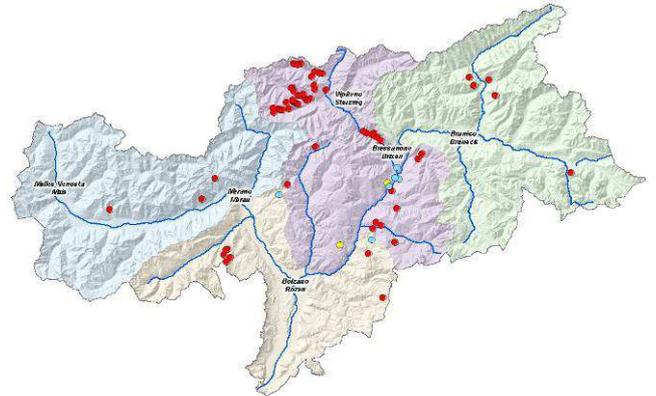
2005



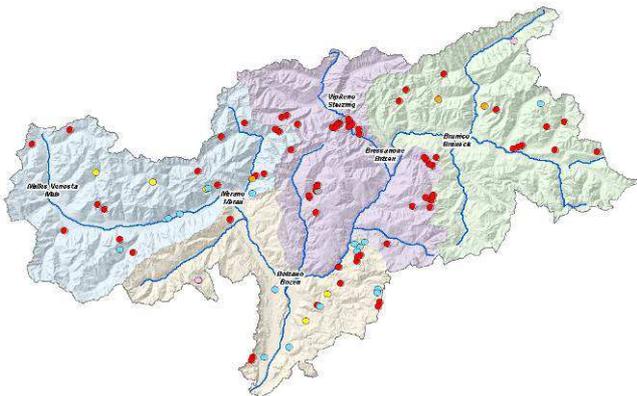
2006



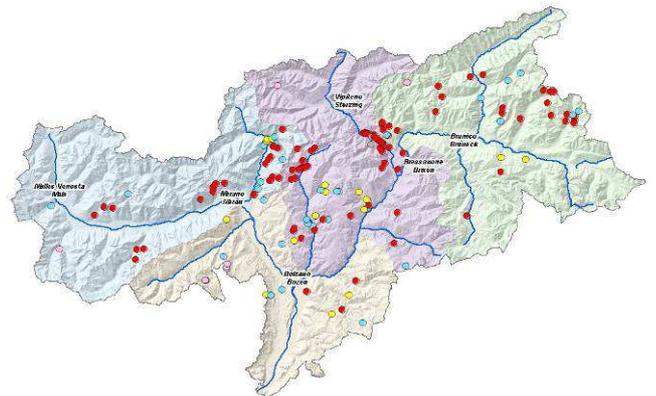
2007



2008



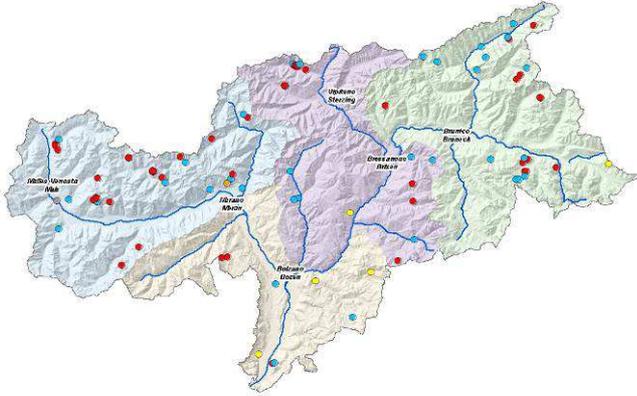
2009



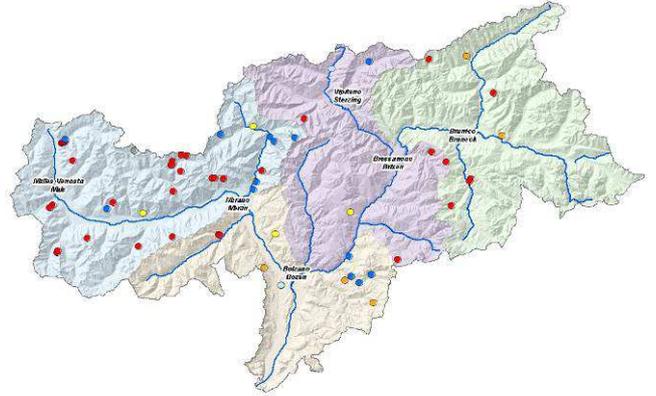
- | | | |
|--|------------------------------|--------------------|
| ● Wildbachüberschwemmung - Alluvione torrentizia | ● Murgang - Colata detritica | ● Lawine - Valanga |
| ● Urbane Hochwasser - Alluvione urbana | ● Rutschung - Frana | ● Anderes - Altro |
| ● Überschwemmung - Alluvione | ● Sturz - Crollo | |



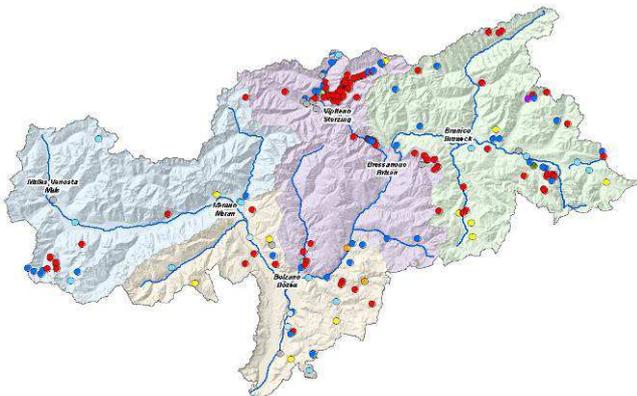
2010



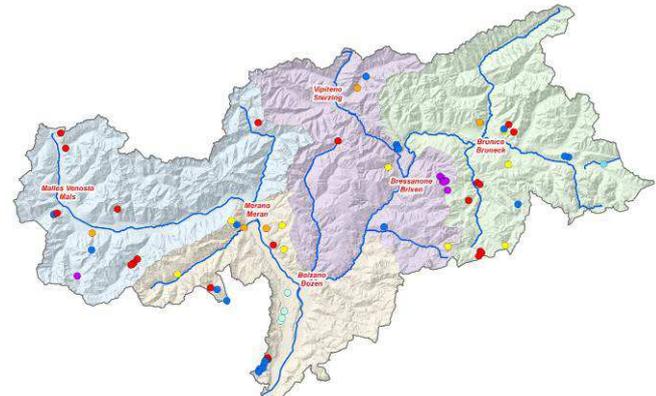
2011



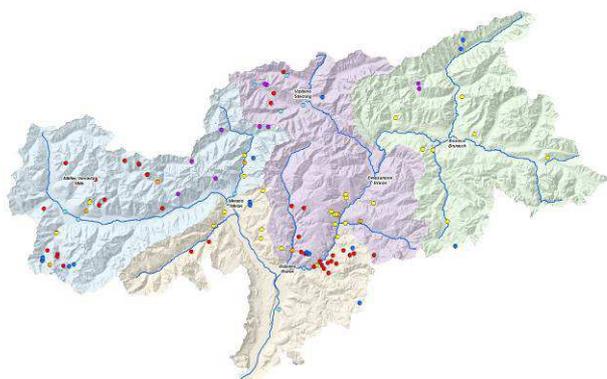
2012



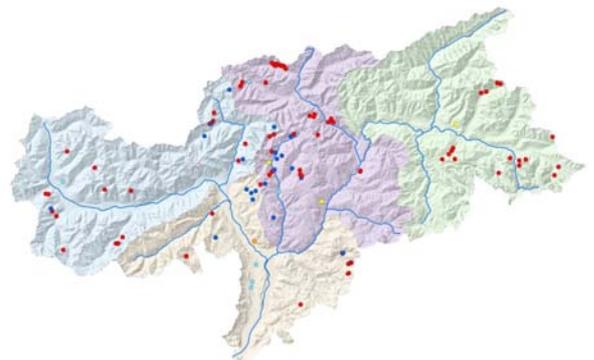
2013



2014

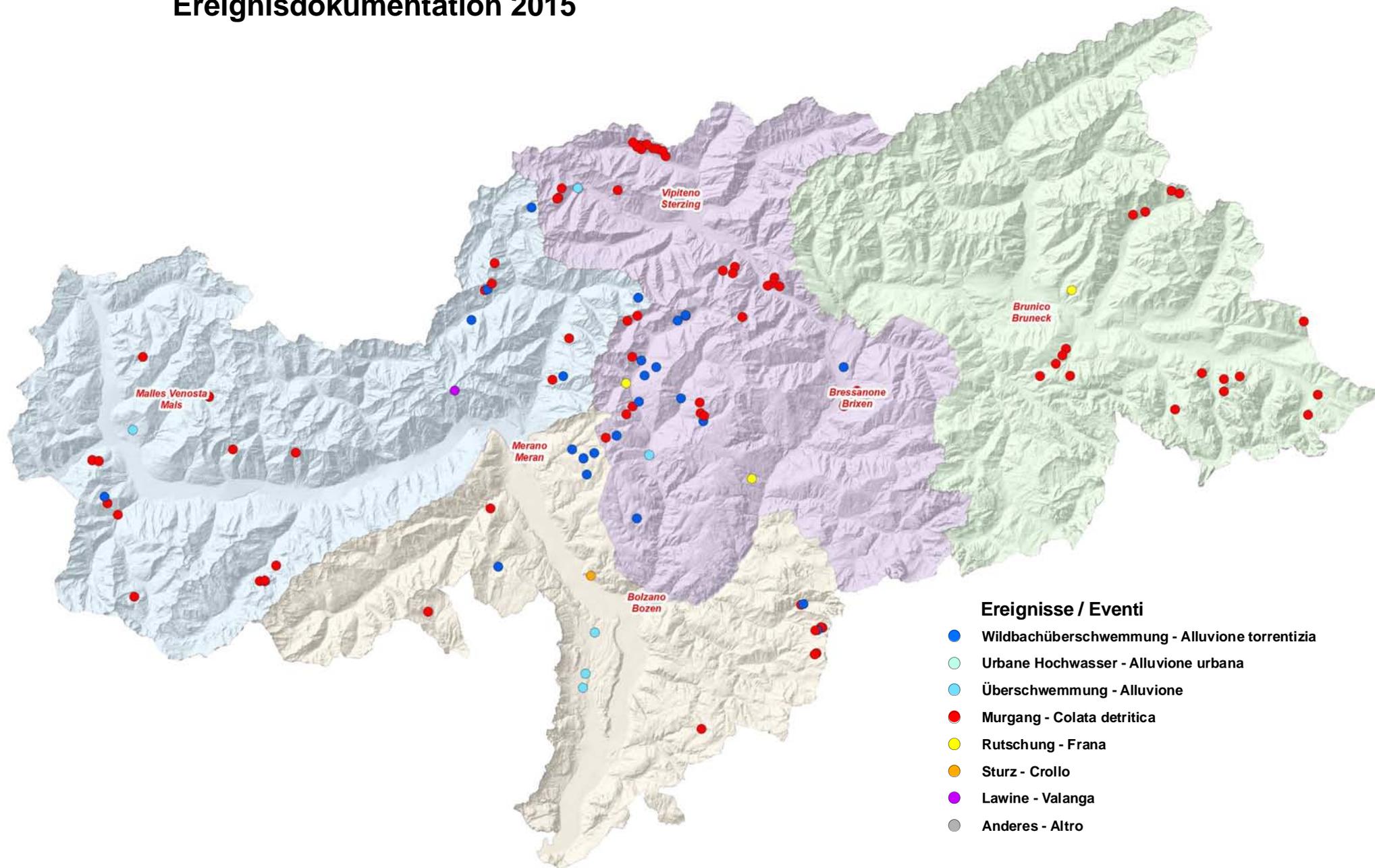


2015



- | | | |
|--|---|--|
| ● Wildbachüberschwemmung - Alluvione torrentizia | ● Murgang - Colata detritica | ● Lawine - Valanga |
| ● Urbane Hochwasser - Alluvione urbana | ● Rutschung - Frana | ● Anderes - Altro |
| ● Überschwemmung - Alluvione | ● Sturz - Crollo | |

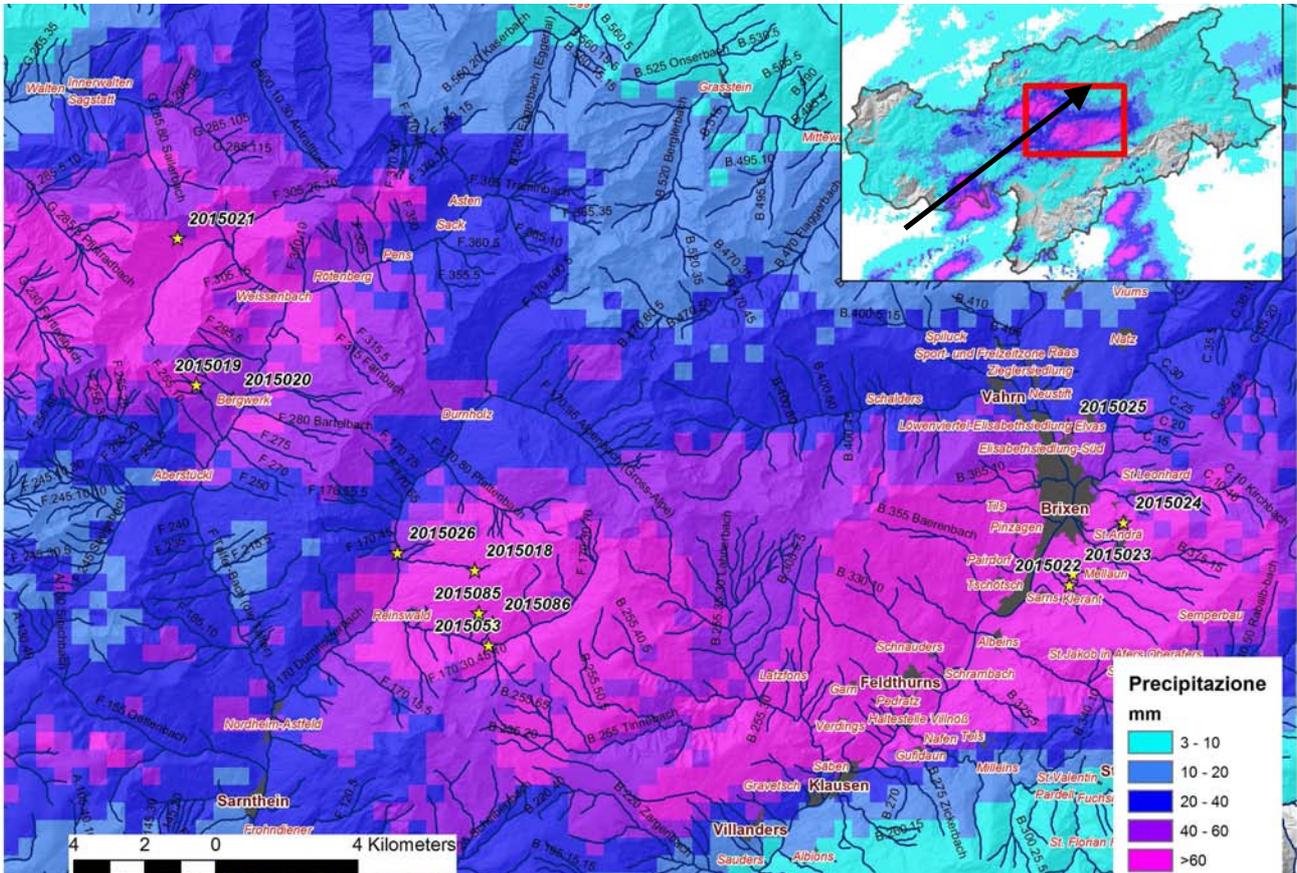
Abschlussbericht der Ereignisdokumentation 2015



ZONE NORD

Sarntal – Eisacktal – Ereignis des 7. Juli

In der Nacht zwischen 7. und 8. Juli wurden heftige Gewitter zwischen dem Sarntal und dem Eisacktal aufgezeichnet. Häufig folgen die Sommergewitter der Zugrichtung Ultental – Passeiertal – Sarntal – Eisacktal.



Die Niederschlagsmessungen in der Nacht des 7.-8. Juli durch das Wetterradar am Gantkofel mit den Ereignislokalitäten

Pfuntschbach – 2015018

Nach den Starkregen hat der Pfuntschbach ca. 7000m³ Geschiebe zu Tal befördert und dadurch die Straße nach Reinswald unterbrochen.



Erosionsprozesse im hohen Einzugsgebiet (links); die Auswirkungen auf den Durnholzerbach (rechts)

Das Ereignis hat Schäden im Gewerbegebiet bewirkt; ein unbewohntes Gebäude wurde von den Schuttmassen erreicht. Bereits der Standort einer Recycling-Insel mit Materialablagerungen hätte schwerwiegende Auswirkungen haben können.



Links die Mündung des Pfuntschbaches in den Durnholzerbach; im roten Kreis die Behälter für die Mülltrennung. Rechts das unbewohnte Gebäude mit den Ablagerungen des Murganges

Gemeinde Brixen, Weinberg Quelle – 2015025 und Unterdorfbach – 2015024

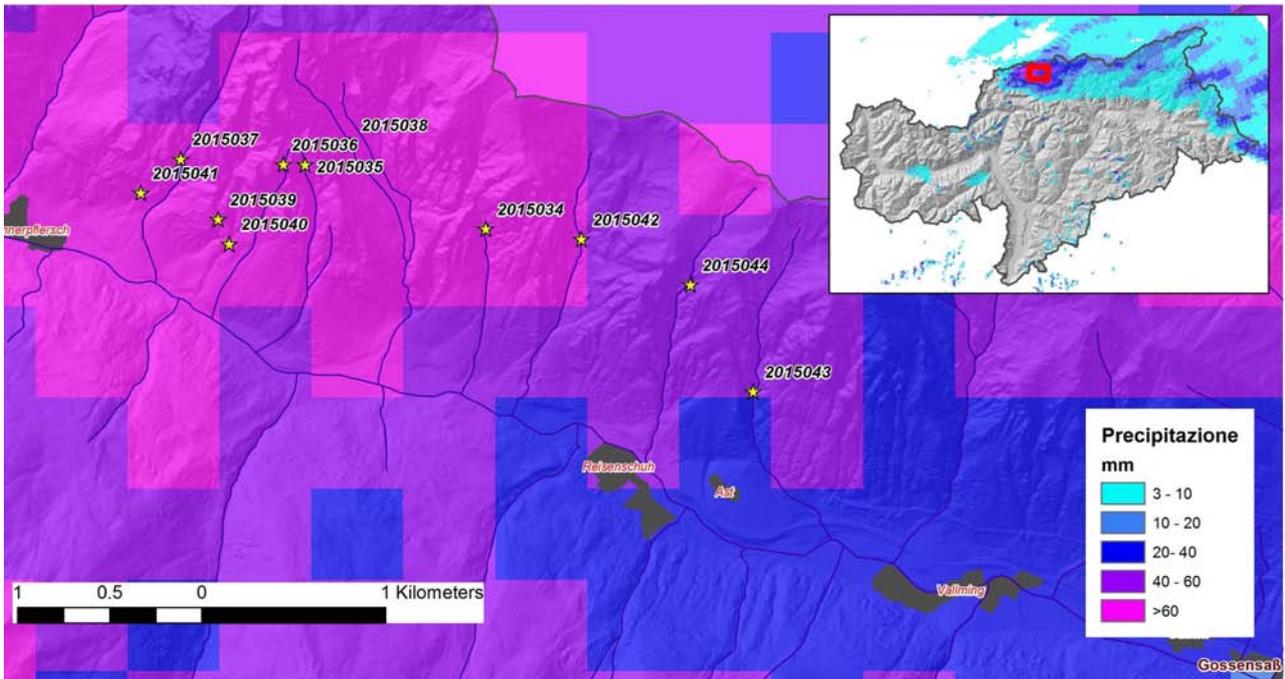
Am 8. Juli hat ein starkes Gewitter den Raum Brixen betroffen. Im urbanen Raum werden kleine Bäche, die meist kein Wasser führen, „geopfert“ und verrohrt. Bei Starkregen verklausen sie und gehen daher über; das Wasser gelangt dann in den Siedlungsbereich und dringt meist über Rampen und Kellerschächte in die Gebäude ein. Im System ED30 werden derartige Phänomene als urbane Überschwemmung klassifiziert, da sich die Ursachen und die Ereignisdynamik von den „klassischen“ Überschwemmungen unterscheiden.



Im Siedlungsraum werden kleine Gerinne häufig für den Bau von Gebäuden oder Infrastrukturen geopfert. Im Ereignisfall jedoch holt sich das Wasser seine Räume zurück und verursacht damit Schäden und Unannehmlichkeiten

Pflerschtal, Gemeinde Brenner – Ereignis des 19. Juli 2015

Das starke Gewitter des 19. Juli hat verschiedene Murgänge im orographisch linken Hang des Pflerscherbaches ausgelöst; das Ereignis hat spätabends einen Großeinsatz der Rettungskräfte zur Folge. Dieser Hang ist gekennzeichnet durch steile Neigungen und verwitternde Felswände, wodurch der Schutt am Hangfuß abgelagert wird und so potenziell mobilisiert werden kann. Diese großen Sedimentmengen werden nur bei Gewitterregen transportiert.



Die Niederschlagsmessungen des Wetterradars am Gantkofel für den 19. Juli mit der Verortung der Murgangereignisse

Grubenkopfbach – 2015038

Die Ablaufdynamik eines Einzelereignisses wird durch ein bestimmtes hydrologisches und morphologisches Szenario bestimmt; die betroffenen Flächen entsprechen ganz einfach nicht den erwarteten Gefahrenzonen. Reale Ereignisse erlauben aber das Erkennen der Abflusslinien, der Erosions- und Ablagerungsprozesse, und dienen dem grundsätzlichen Abgleich für die numerischen Simulationen bei der Erstellung der Gefahrenzonenpläne.



Reale Ereignisse sind der Vergleichsmaßstab für sämtliche Bewertungen zur Gefahrensituation des Geländes

Bach B.650.75 – 2015034

Die unten stehenden Bilder zeigen deutlich, dass der Schutzdamm für den Straßenbauhof und die neue Kaserne der Freiwilligen Feuerwehr seine Aufgabe bestens erfüllt hat. Die strukturellen Maßnahmen zur Verminderung der Gefahr können allerdings eine korrekte Landesplanung nicht ersetzen. Für bestehende und schwer aussiedelbare Siedlungen ist eine Verbauung oft der beste Weg für die Risikominderung; bei Neubauten und insbesondere bei öffentlichen Bauten muss eine korrekte urbanistische Entscheidung Vorrang haben.



Im Auslaufbereich eines Murkegels wurden erst kürzlich ein Straßenbauhof und eine Kaserne der Freiwilligen Feuerwehr gebaut

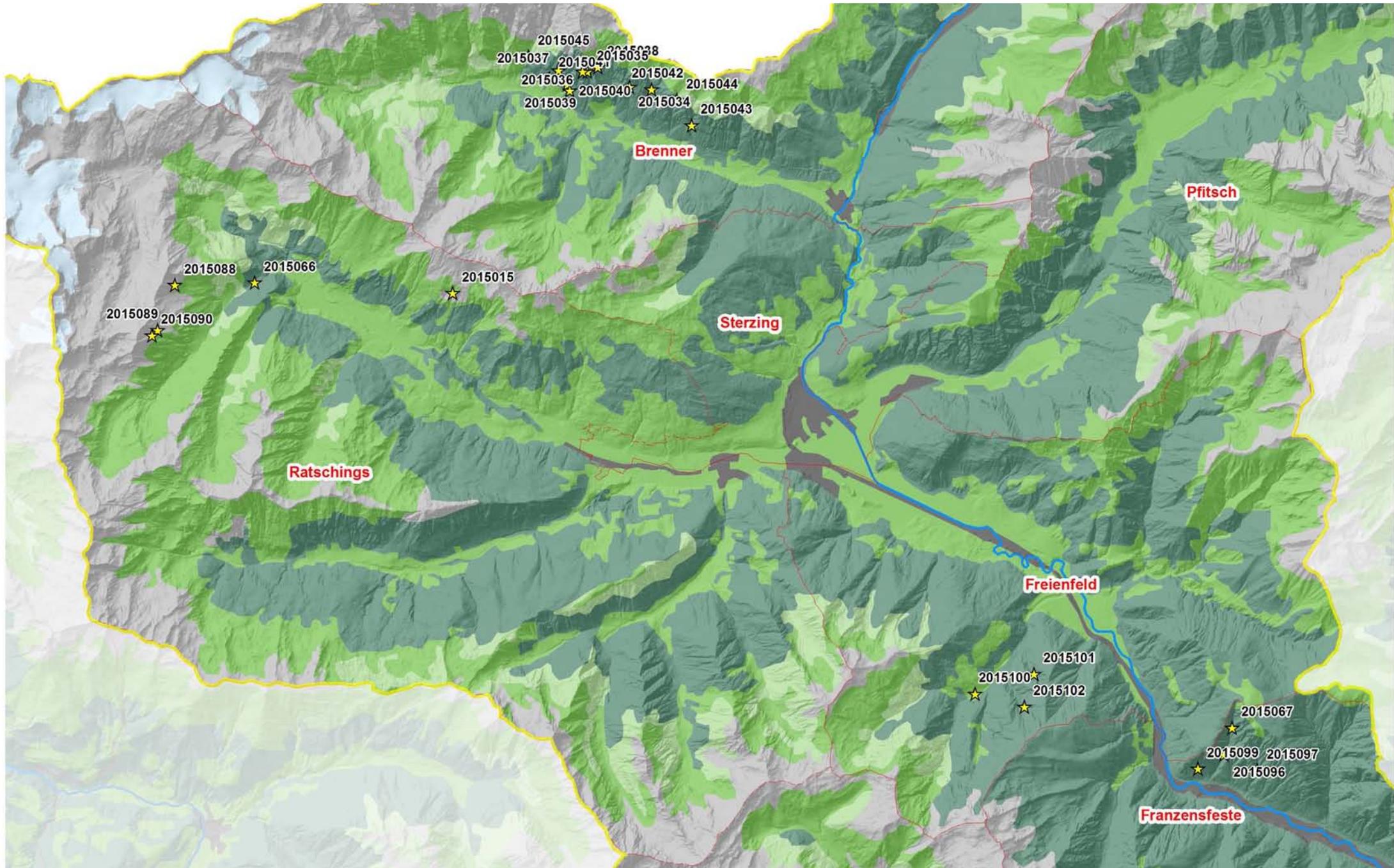
Bach B.650.100 – 2015036

Dieser Bach bedroht Siedlungen oder Infrastrukturen nicht direkt, wird aber gefährlich, wenn sein Murgang den Pflerscherbach verklaut und dieser das Gelände orographisch rechts überflutet. Solche Szenarien sind sehr komplex und schwer zu definieren. In betroffenen Flächen mit Überschwemmungsphänomenen mit geringer Intensität könnten die Besitzer ihre Gebäude relativ einfach mit lokalen Schutzmaßnahmen absichern.

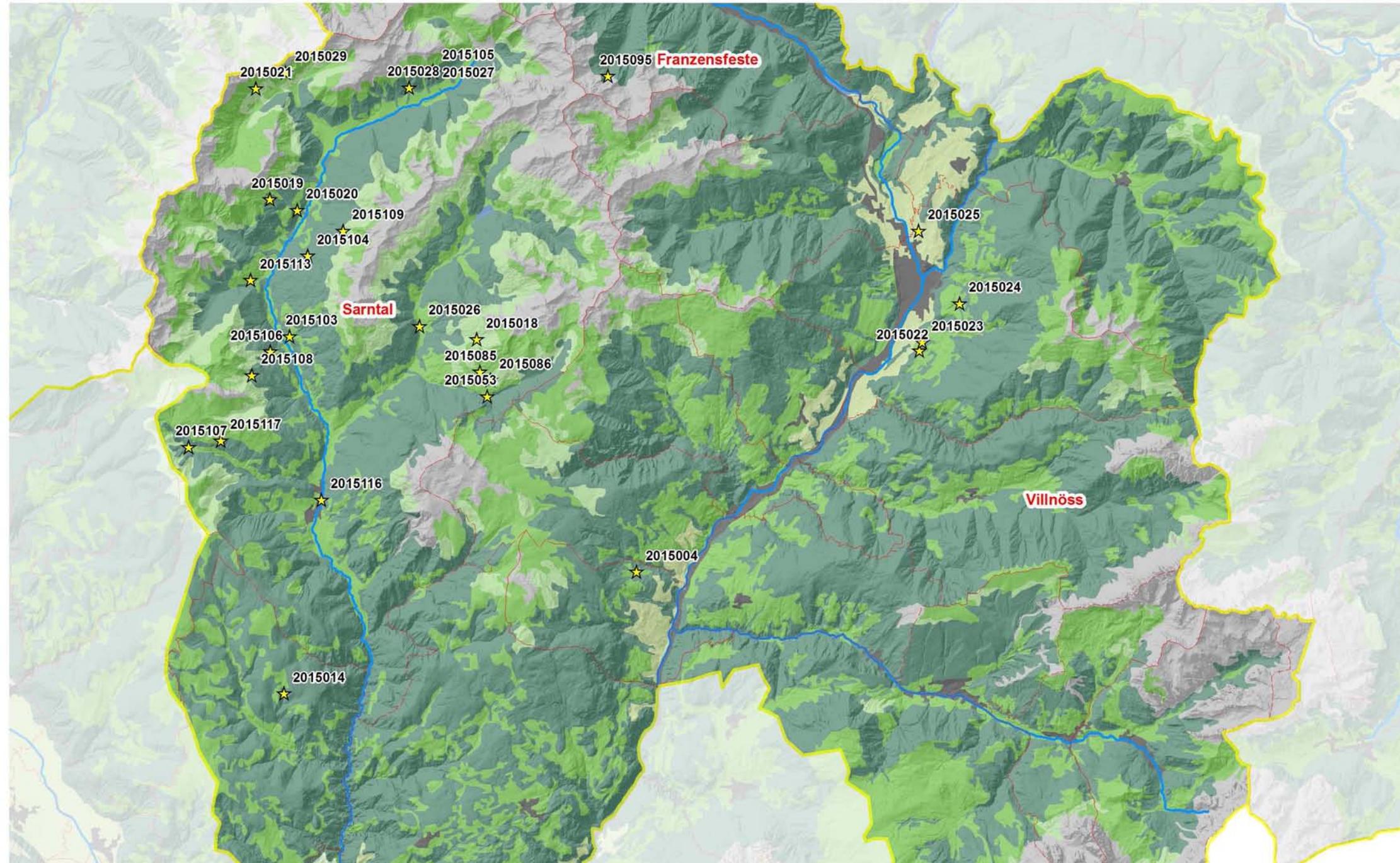


Die Verklauung und die folgende Ausuferung des Pflerscherbaches haben Schäden am angrenzenden Gebäude bewirkt

Zone Nord



Zone Nord



Abschlussbericht der Ereignisdokumentation 2015

ZONE NORD

Datum	Codex	Ereignis	Gemeinden	Gewässer	SCHÄDEN				Volumen	Kosten S.M.	Bodenaufnahmen	Flugaufnahmen
					Personen	Gebäude	hutzbauten	Verkehrswege				
01/01/2014	2015004	Rutschung	<i>Barbian</i>	B.220.10 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5000 m ³		6	0
15/05/2015	2015015	Murgang	<i>Ratschings</i>	B.600.95 - Stiperbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	500 m ³		10	0
08/06/2015	2015014	Übersarung	<i>Jenesien</i>	F.60.25 - Eggerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	50 m ³		9	0
07/07/2015	2015086	Murgang	<i>Sarntal</i>	F.170.30.40 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	150 m ³		6	0
07/07/2015	2015053	Übersarung	<i>Sarntal</i>	F.170.30 - Getrumbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nicht erhoben		19	0
07/07/2015	2015018	Murgang	<i>Sarntal</i>	F.170.35 - Huettenbach (Pfuntsch)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7000 m ³		135	0
07/07/2015	2015026	Übersarung	<i>Sarntal</i>	F.170 - Durnholzerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1300 m ³		18	0
07/07/2015	2015085	Murgang	<i>Sarntal</i>	F.170.30.35 - Partscheilerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	150 m ³		3	0
07/07/2015	2015019	Murgang	<i>Sarntal</i>	F.265 - Planklbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	300 m ³		6	0
07/07/2015	2015021	Murgang	<i>Sarntal</i>	F.305 - Weissenbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2600 m ³		32	10
07/07/2015	2015020	Übersarung	<i>Sarntal</i>	F.285 - Rabensteinerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10 m ³		4	0
08/07/2015	2015023	Murgang	<i>Brixen</i>	B.365.5 - Trattenbach-Vogelsang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100 m ³	€ 1.000	6	0
08/07/2015	2015022	Murgang	<i>Brixen</i>	B.365 - Bodenbuehlerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1000 m ³	€ 6.000	18	0
08/07/2015	2015025	Übersarung	<i>Brixen</i>	B.390 - Weinberg-Q.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 m ³		12	0
08/07/2015	2015024	Murgang	<i>Brixen</i>	B.375.5 - Unterdorfbach (Platschbach)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	200 m ³	€ 2.000	11	0
16/07/2015	2015029	Murgang	<i>Sarntal</i>	F.305.26 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	700 m ³		7	0
16/07/2015	2015027	Murgang	<i>Sarntal</i>	Non Digitalizzata - Nicht digitalisiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1300 m ³		34	0
16/07/2015	2015028	Übersarung	<i>Sarntal</i>	F.340 - Gruberbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	200 m ³		5	0
19/07/2015	2015044	Murgang	<i>Brenner</i>	B.650.60 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	500 m ³		4	0
	2015041	Murgang	<i>Brenner</i>	Non Indicata - undefiniert	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25 m ³		4	1

Abschlussbericht der Ereignisdokumentation 2015

ZONE NORD

Datum	Codex	Ereignis	Gemeinden	Gewässer	SCHÄDEN				Volumen	Kosten S.M.	Bodenaufnahmen		Flugaufnahmen
					Personen	Gebäude	5 hutzbauten	Verkehrswege					
19/07/2015	2015035	Murgang	<i>Brenner</i>	B.650.95 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6000 m³		3	2	
19/07/2015	2015036	Murgang	<i>Brenner</i>	B.650.100 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5000 m³	€ 14.000	27	17	
19/07/2015	2015034	Murgang	<i>Brenner</i>	B.650.75 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8000 m³		7	12	
19/07/2015	2015037	Murgang	<i>Brenner</i>	B.650.110 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6000 m³	€ 17.000	44	10	
19/07/2015	2015038	Murgang	<i>Brenner</i>	B.605.85 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15000 m³		82	19	
19/07/2015	2015040	Murgang	<i>Brenner</i>	Non Digitalizzata - Nicht digitalisiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	500 m³	€ 2.000	3	1	
19/07/2015	2015042	Murgang	<i>Brenner</i>	B.650.70 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30000 m³		2	2	
19/07/2015	2015043	Murgang	<i>Brenner</i>	B.650.45 - Asterbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2000 m³	€ 6.000	9	4	
19/07/2015	2015039	Murgang	<i>Brenner</i>	Non Digitalizzata - Nicht digitalisiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2000 m³	€ 6.000	44	1	
22/07/2015	2015045	Murgang	<i>Brenner</i>	B.650.120 - Kogbach	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1500 m³		91	0	
23/07/2015	2015088	Murgang	<i>Ratschings</i>	B.600.155.5 - Gelltalach (Kaltalbach)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10000 m³		17	0	
23/07/2015	2015089	Murgang	<i>Ratschings</i>	B.600.155.15 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2000 m³		8	0	
23/07/2015	2015066	Überschwemmung - Hochwasser	<i>Ratschings</i>	B.600.155 - Lazzacherbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben	€ 55.000	15	0	
23/07/2015	2015090	Murgang	<i>Ratschings</i>	B.600.155.20 - Moarerspitzbaeche (5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2000 m³		6	0	
29/07/2015	2015067	Murgang	<i>Franzensfeste</i>	B.505 - Mittewald-Q. (Schachertal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5000 m³		30	0	
29/07/2015	2015095	Murgang	<i>Franzensfeste</i>	B.520.15.5 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20200 m³		43	0	
14/09/2015	2015096	Murgang	<i>Franzensfeste</i>	B.505 - Mittewald-Q. (Schachertal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12000 m³		27	5	
14/09/2015	2015117	Übersarung	<i>Sarntal</i>	F.155 - Oettenbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nicht erhoben		17	0	
14/09/2015	2015104	Übersarung	<i>Sarntal</i>	F.270 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20 m³		4	0	
14/09/2015	2015097	Murgang	<i>Franzensfeste</i>	B.490 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1000 m³		6	4	

Abschlussbericht der Ereignisdokumentation 2015

ZONE NORD

Datum	Codex	Ereignis	Gemeinden	Gewässer	SCHÄDEN				Volumen	Kosten S.M.	Bodenaufnahmen	Flugaufnahmen
					Personen	Gebäude	hutzbauten	Verkehrswege				
14/09/2015	2015108	Murgang	<i>Sarntal</i>	F.185 - Fischlbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10000 m³		68	20
14/09/2015	2015099	Murgang	<i>Franzensfeste</i>	B.505 - Mittewald-Q. (Schachertal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben		5	0
14/09/2015	2015100	Murgang	<i>Freienfeld</i>	B.560 - Eggerbach (Eggertal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5000 m³		17	19
14/09/2015	2015101	Murgang	<i>Freienfeld</i>	Non Digitalizzata - Nicht digitalisiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1000 m³		8	0
14/09/2015	2015103	Übersarung	<i>Sarntal</i>	F.215 - Trappmannbach	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben		0	3
14/09/2015	2015116	Überschwemmung - Hochwasser	<i>Sarntal</i>	F - Talfer-Bach (die Talfer)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben		16	0
14/09/2015	2015109	Übersarung	<i>Sarntal</i>	F.280 - Bartelbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20 m³		7	0
14/09/2015	2015105	Murgang	<i>Sarntal</i>	F.350 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	500 m³		13	6
14/09/2015	2015113	Rutschung	<i>Sarntal</i>	F.245 - Saegebach	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben		0	1
14/09/2015	2015107	Murgang	<i>Sarntal</i>	F.155 - Oettenbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16000 m³		134	21
14/09/2015	2015106	Murgang	<i>Sarntal</i>	F.210 - Bergbach (Bergerbach)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2000 m³		78	16
14/09/2015	2015102	Murgang	<i>Freienfeld</i>	B.560.5 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2000 m³		7	0

ANZAHL der EREIGNISSE: 52

GESAMTVOLUMEN: 185827 m³

GESAMTSUMME SOFORTMASSNAHMEN: € 109.000

ZONE SÜD

Eppanerbach, Mühlbach und Garnellenbach, Gemeinden Eppan und Kaltern – 2015011, 2015012, 2015013

Die Zone zwischen Eppan und Kaltern wird oft von Sommergewittern betroffen. Siedlungen, Infrastrukturen und wertvolle Kulturlandschaft ringen hier um die Vorherrschaft und der Raum für kleine Wasserläufe mit allerdings sehr hohen Abflussspitzen ist begrenzt. In derartigen Situationen sind die Verbauungsmaßnahmen immer das Ergebnis von Mediation und Kompromissen.



Während der Sommergewitter kennt man ähnliche Umstände am Eppanerbach (links), am Mühlbach (Mitte) und am Garnellenbach (rechts)

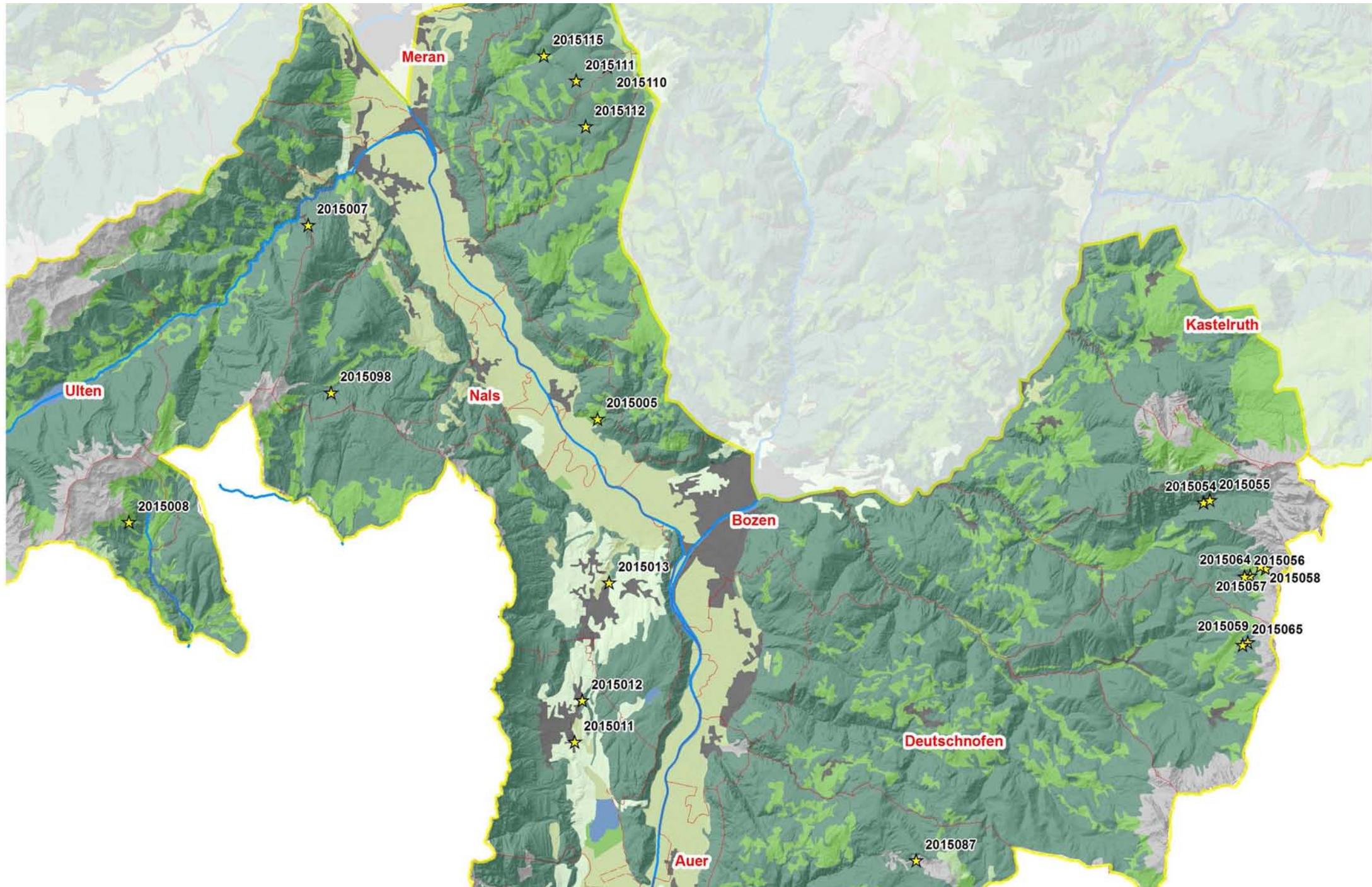
Sinichbach, Gemeinden Hafling und Meran – 2015115

Der Sinichbach ist stark verbaut: Die zahlreichen Werke unterliegen der fortschreitenden Alterung und in den letzten Jahren wurde der Materialverschleiß immer deutlicher; bereits ein Ereignis 2007 (siehe Report ED30-2007) machte größere Instandhaltungsarbeiten notwendig. Im September 2015 hat eine Wildbachüberschwemmung eine große Sperre nahe der Ortschaft Hafling unterspült.



Die fortschreitende Alterung der Schutzbauten bedingt strategische Entscheidungen bezüglich der Ressourcen und der Projektierung

Zone Süd



Abschlussbericht der Ereignisdokumentation 2015

ZONE SÜD

Datum	Codex	Ereignis	Gemeinden	Gewässer	SCHÄDEN				Volumen	Kosten S.M.	Bodenaufnahmen Flugaufnahmen	
					Personen	Gebäude	hutzbauten	Verkehrswege				
16/05/2015	2015005	Sturz	<i>Terlan</i>	A.80.5 - Judbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 m³	€ 800	22	0
08/06/2015	2015013	Überschwemmung - Hochwasser	<i>Eppan a.d. Weinstr.</i>	A.70.5 - Eppanerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben	€ 3.500	17	0
08/06/2015	2015011	Überschwemmung - Hochwasser	<i>Kaltern a.d. Weinstr.</i>	A.15.50 - Pfusserlahn oder Muehlbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nicht erhoben		29	0
08/06/2015	2015012	Überschwemmung - Hochwasser	<i>Kaltern a.d. Weinstr.</i>	A.15.50.15 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben		22	0
08/06/2015	2015008	Murgang	<i>Proveis</i>	K.5.37 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	400 m³	€ 5.000	45	0
08/06/2015	2015007	Murgang	<i>St.Pankraz</i>	H.45 - H:lentalbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	751 m³	€ 20.000	13	0
17/07/2015	2015054	Murgang	<i>Tiers</i>	B.65.95 - Tschaminbach (Tschamintalbach)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4000 m³		10	0
17/07/2015	2015057	Murgang	<i>Tiers</i>	B.65.115 - Angelbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben			
17/07/2015	2015064	Übersarung	<i>Tiers</i>	B.65 - Braien oder Tierserbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben		4	0
21/07/2015	2015059	Murgang	<i>Welschnofen</i>	B.25.75.60.10.2 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3861 m³	€ 20.000	55	46
22/07/2015	2015055	Übersarung	<i>Tiers</i>	B.65.95 - Tschaminbach (Tschamintalbach)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6462 m³		11	11
22/07/2015	2015056	Murgang	<i>Tiers</i>	B.65 - Braien oder Tierserbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2025 m³	€ 20.000	33	50
22/07/2015	2015058	Murgang	<i>Tiers</i>	B.65.115 - Angelbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nicht erhoben		22	36
29/07/2015	2015065	Murgang	<i>Welschnofen</i>	B.25.75.60.10.2 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10476 m³	€ 35.000	62	0
09/08/2015	2015087	Murgang	<i>Aldein</i>	A.40.20 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben		25	0
14/09/2015	2015098	Übersarung	<i>Tisens</i>	A.90.4.5 - Prissianerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5000 m³	€ 5.000	69	0
14/09/2015	2015110	Übersarung	<i>Hafling</i>	A.130.25 - Almbach (Wurzalmb.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3000 m³	€ 20.000	38	27
14/09/2015	2015111	Übersarung	<i>Hafling</i>	A.130.25.5 - Wurzerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3000 m³	€ 5.000	29	1
14/09/2015	2015112	Übersarung	<i>Hafling</i> <i>Vöran</i>	A.130.15 - Pfreinserbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2000 m³	€ 35.000	43	0

Abschlussbericht der Ereignisdokumentation 2015

ZONE SÜD

Datum	Codex	Ereignis	Gemeinden	Gewässer	SCHÄDEN				Volumen	Kosten S.M.	Bodenaufnahmen	Flugaufnahmen
					Personen	Gebäude	hutzbauten	Verkehrswege				
14/09/2015	2015115	Übersarung	<i>Hafling</i> <i>Meran</i>	A.130 - Sinichbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15000 m³	€ 10.000	33	0

ANZAHL der EREIGNISSE: 20

GESAMTVOLUMEN: 55982 m³

GESAMTSUMME SOFORTMASSNAHMEN: € 179.300

ZONE WEST

Der rechte Hang des Martelltales (Gemeinde Martell) ist bekanntermaßen ein kritischer Punkt; die Landesstraße zwischen der Ortschaft Gand und dem Biathlonzentrum überquert mehrere aktive und gefährliche Murgräben und die Hangmorphologie erlaubt keine einfachen Lösungen.

Hölderlebach – Ereignis 2015016

Leider werden die Wassergefahren häufig durch die menschliche Fahrlässigkeit verstärkt: Die Bilder belegen, dass der Murgang gefällte Baumstämme (roter Kreis) transportiert hat, die wahrscheinlich unmittelbar neben dem Bachlauf gelagert waren. Nur durch Glück wurde die Brücke nicht verkleust, schwerere Auswirkungen wären potenziell möglich gewesen.



Auch mehrere große Baumstämme haben die Brücke passiert

Stachelgraben – Ereignis 2015017

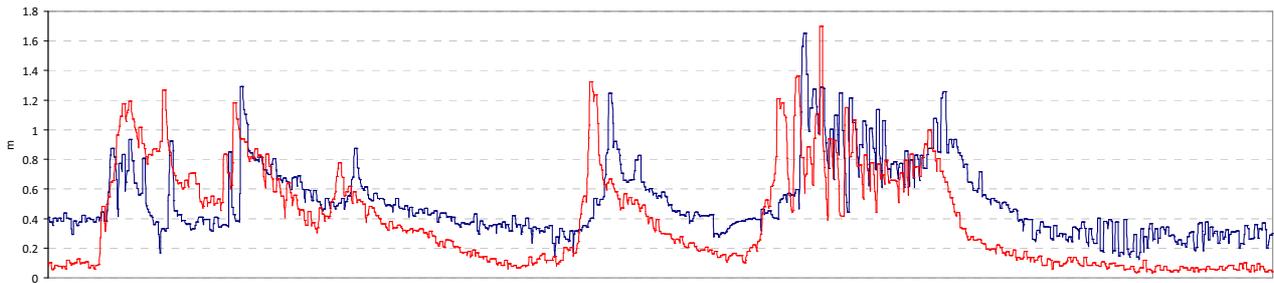
Taleinwärts hat ein weiterer Murgang eine noch nicht fertig gestellte Sperre erreicht, wobei sie trotzdem eine Abmilderung der Murfront erzielt hat. Diese Funktion, diesmal mit glücklichem Ausgang, sollte untersucht werden, da unter gewissen Umständen der selektive Rückhalt von Vorteil sein kann: Große Blöcke bleiben liegen, das Wasser und die "unschädlichen" Korngrößen können abfließen.



Die sich im Bau befindliche Sperre im Stachelgraben hat den Murgang abgebremst, der dann aber doch die Landesstraße erreicht hat

Gadriabach, Gemeinde Schlanders – Ereignis 2015006

Am 6. Juni hat sich ein Murgang im Gadriabach ereignet, in dem die Agentur für Bevölkerungsschutz eine Überwachungsstation betreibt. Das vierte Ereignis (die vorhergehenden stammen aus den Jahren 2011, 2013 und 2014) zeigt eine Magnitudo von 10000m³ und besonders interessante Phänomene, wie z.B. das Ausbleiben des Wasserabflusses zwischen einem Murschub und dem nächsten. Aus der Graphik der zwei Pegelmessstellen erkennt man die Komplexität eines Murgangereignisses: Die Dreiecksform des Hydrogramms, häufig angewendet in der Gefahrenbewertung, scheint eine sehr grobe Vereinfachung eines realen Ereignisses zu sein.



Die aufgezeichneten Hydrogramme der Überwachungsstation zeigen die typische Abfolge der Murschübe



Zwischen einer Welle und der nächsten gibt es "trockene" Momente und das Geschiebe bleibt zwischen den Sperren liegen

Zone West



Abschlussbericht der Ereignisdokumentation 2015

ZONE WEST

Datum	Codex	Ereignis	Gemeinden	Gewässer	SCHÄDEN				Volumen	Kosten S.M.	Bodenaufnahmen	Flugaufnahmen
					Personen	Gebäude	5 nutzbauten	Verkehrswege				
05/01/2015	2015082	Lawine	<i>Partschins</i>	Non Indicata - undefiniert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18000 m ³			
20/05/2015	2015001	Überschwemmung - Hochwasser	<i>Glurns</i>	A.410.20 - Muntaschinigbach	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6 m ³	€ 1.440	9	0
20/05/2015	2015003	Murgang	<i>Mals</i>	A.420.5.5 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	400 m ³		3	0
20/05/2015	2015002	Murgang	<i>Mals</i>	A.420.15 - Platzuterwaldbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1500 m ³	€ 22.000	16	0
08/06/2015	2015009	Murgang	<i>Laas</i> <i>Schlanders</i>	A.340.10 - Gadriabach (Quadriab.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11075 m ³	€ 144.500	113+02	
08/06/2015	2015010	Murgang	<i>Stilfs</i>	A.400.125 - Zopbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1800 m ³		19	0
03/07/2015	2015016	Murgang	<i>Martell</i>	A.285.80 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2100 m ³		30	0
03/07/2015	2015017	Murgang	<i>Martell</i>	A.285.85 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2050 m ³		29	0
16/07/2015	2015032	Übersarung	<i>St.Leonhard in Pass.</i>	G.285 - Waltner o. Wanserbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3020 m ³	€ 2.000	31	0
16/07/2015	2015031	Übersarung	<i>St.Leonhard in Pass.</i>	G.115 - Oberstallerbach (Prennb.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	300 m ³		15	0
16/07/2015	2015033	Murgang	<i>Martell</i>	A.285.60 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2253 m ³	€ 45.000	18	0
16/07/2015	2015030	Murgang	<i>St.Leonhard in Pass.</i>	G.110 - Mainlechnerbach (Mainb.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6500 m ³	€ 32.000	31	0
20/07/2015	2015063	Murgang	<i>Mals</i>	A.410.5.110 - Ramudeltalbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200 m ³	€ 1.400	12	0
22/07/2015	2015051	Übersarung	<i>Moos in Passeier</i>	G.455 - Schneebergbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben	€ 25.500	68	0
22/07/2015	2015050	Murgang	<i>Moos in Passeier</i>	G.430 - Draunsbergerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1000 m ³	€ 4.500	5	0
22/07/2015	2015049	Murgang	<i>Moos in Passeier</i>	G.395.25 - Groebenbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15 m ³		14	0
22/07/2015	2015046	Übersarung	<i>Moos in Passeier</i>	G.395.115 - Plantalbach (Pfeldererb.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 m ³		2	0
22/07/2015	2015048	Übersarung	<i>Moos in Passeier</i>	G.395.60 - Rauhbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25 m ³		2	0
22/07/2015	2015047	Murgang	<i>Moos in Passeier</i>	G.395.65 - Kuhalmbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80 m ³		2	0

Abschlussbericht der Ereignisdokumentation 2015

ZONE WEST

Datum	Codex	Ereignis	Gemeinden	Gewässer	SCHÄDEN				Volumen	Kosten S.M.	Bodenaufnahmen	Flugaufnahmen
					Personen	Gebäude	hützbauten	Verkehrswege				
23/07/2015	2015052	Murgang	<i>Schlanders</i> <i>Latsch</i>	A.300 - Vezzanerbach (Lahngraben)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1300 m³		33	0
29/07/2015	2015076	Murgang	<i>St.Leonhard in Pass.</i>	G.205 - Schoenbichlbach (Kellerbach)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	800 m³		9	0
01/08/2015	2015081	Murgang	<i>Mals</i>	A.450 - Alpgrabenbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	380 m³		16	0
07/08/2015	2015114	Übersarung	<i>Prad am Stilfser Joch</i>	A.405.10 - Alpbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30 m³		2	0
07/08/2015	2015091	Murgang	<i>Mals</i>	A.410.5.110 - Ramudeltalbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100 m³	€ 1.490	7	0
07/08/2015	2015092	Murgang	<i>Martell</i>	A.285.80 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1930 m³		15	0
07/08/2015	2015093	Murgang	<i>Stilfs</i>	A.400.20 - Gawrikerbach	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1520 m³		10	0
07/08/2015	2015094	Murgang	<i>Stilfs</i>	A.400 - Suldenbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100 m³		5	0

ANZAHL der EREIGNISSE: 27

GESAMTVOLUMEN: 56485 m³

GESAMTSUMME SOFORTMASSNAHMEN: € 279.830

ZONE OST

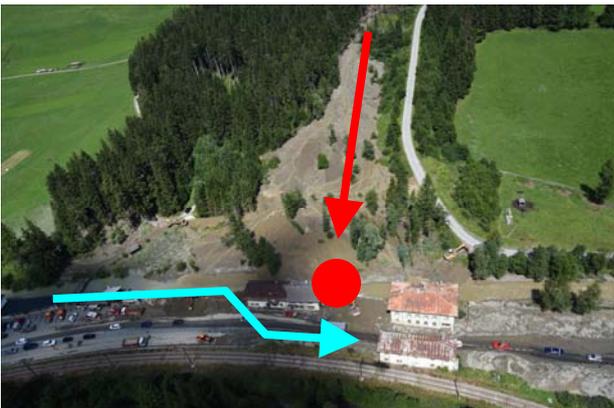
Kolberbach, Gemeinde Innichen – 2015077

In der Nacht vom 5. zum 6. August hat der Kolberbach an der Grenze Italien-Österreich im Hochpustertal den Draußfluss verlegt und die Überschwemmung der Staatsstraße Pustertal, des Radweges und der Eisenbahn bewirkt. Ein Fahrzeug mit drei Personen an Bord und ein Motorrad waren direkt betroffen, sämtliche Passagiere wurden in Sicherheit gebracht. Gut siebzig Personen mussten die Nacht am Grenzübergang verbringen, bevor der Verkehr wieder fließen konnte. An einigen Gebäuden wurden leichte Schäden registriert.



Das Ereignis hat die Verkehrswege an der Grenze zwischen dem Hochpustertal und Österreich betroffen: Es hätte auch schlimmer kommen können (rechts ein beschädigtes Fahrzeug – Foto der Gemeinde Innichen)

Wie beim Ereignis im Pferschtal (2015036 – voran stehende Seite) wird die Gefahrenstufe einer solchen Situation durch das Zusammenspiel zweier Wasserläufe hervorgerufen und ist daher ungleich schwieriger zu bewerten.



Links ein Foto des Mündungsbereiches nach dem Ereignis, rechts die Situation nach den Sofortmaßnahmen

Zone Ost



Abschlussbericht der Ereignisdokumentation 2015

ZONE OST

Datum	Codex	Ereignis	Gemeinden	Gewässer	SCHÄDEN				Volumen	Kosten S.M.	Bodenaufnahmen	
					Personen	Gebäude	5 hutzbauten	Verkehrswege				
19/05/2015	2015006	Rutschung	Percha	C.310 - Litschbach	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht erhoben		31	8
18/07/2015	2015062	Murgang	Enneberg	E.80.30 - Talbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2000 m³	€ 30.000	4	0
20/07/2015	2015060	Murgang	Rasen-Antholz	C.335.185 - Mandlbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	35000 m³	€ 24.000	27	0
20/07/2015	2015070	Murgang	Olang	C.330 - Furkelbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3000 m³	€ 6.000	13	0
20/07/2015	2015071	Murgang	Olang	C.330.25.5 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30000 m³	€ 8.500	9	0
22/07/2015	2015061	Murgang	Rasen-Antholz	C.335.175.5 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3000 m³	€ 4.000	15	0
25/07/2015	2015069	Murgang	Sexten	J.105.40.20 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2000 m³	€ 2.000	2	0
25/07/2015	2015068	Murgang	Sexten	Non Indicata - undefiniert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2000 m³	€ 3.000	1	0
25/07/2015	2015072	Murgang	Prags	C.400.10.37 - Kirchlerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1000 m³	€ 2.000	9	0
25/07/2015	2015073	Murgang	Toblach	C.475 - Trogerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20000 m³	€ 19.000	4	0
29/07/2015	2015074	Murgang	Rasen-Antholz	C.335.125.5 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2000 m³		5	0
29/07/2015	2015075	Murgang	Rasen-Antholz	C.335.135 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1000 m³		15	0
04/08/2015	2015077	Murgang	Innichen	J.15 - Kolberbach	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20000 m³	€ 55.000	32	64
04/08/2015	2015078	Murgang	Toblach	C.470 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1200 m³		4	17
04/08/2015	2015079	Murgang	Toblach	C.500 - Birkentalbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10000 m³		4	12
04/08/2015	2015080	Murgang	Olang	C.330.10 - Ausserbergbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100 m³		9	6
04/08/2015	2015083	Murgang	Innichen	J.130 - Gantrastebach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1750 m³		21	0
04/08/2015	2015084	Murgang	Olang	C.330.15 - Marchnerbach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	50 m³		4	0

ANZAHL der EREIGNISSE: 18

GESAMTVOLUMEN: 134100 m³

GESAMTSUMME SOFORTMASSNAHMEN: € 153.500