



* = obligatorisch !!

GRUNDDATEN

1. Ereignis - ID*

2. Haupt Prozess *

- ☐ Überschwemmung ☐ Urbane Überschwemmung ☐ Rutschung
☐ Wildbachüberschwemmung ☐ Murgang ☐ Sturz ☐ Lawine
☐ Anderes Ereignis (5/5) _____

3. Sekundär Prozess *

- ☐ Überschwemmung ☐ ☐ Urbane Überschwemmung ☐ ☐ Rutschung ☐ ☐ Lawine ☐
☐ Wildbachüberschwemmung ☐ ☐ Murgang ☐ ☐ Sturz ☐
☐ Anderes Ereignis (5/5) _____ ☐ = separates Aufnahmeblatt

4. Basisinformation *

Datum

Name

Erhebung: ____ . ____ . ____

Zona WLV: _____

Gemeinde/n: _____

Fraktion / Lokalität / Hofstelle: _____

Gewässer Kodex (ID_NEW) _____ offizieller Name _____ lokaler Name _____

Lawine Kodex (LFDNR) _____ offizieller Name _____ lokaler Name _____

5. Wetterbedingungen

☐ Datenqualität

- ☐ Gewitter ☐ Dauerregen ☐ Hagel (Ø mittel _____ mm) ☐ Schneeschmelze ☐ Wind
Datum _____ Menge _____ mm 0°C Grenze _____ m ü.d.M. Geschwind. _____ km/h
Dauer (h) _____ max. Intensität _____ mm/h Herkunftsrichtung _____ Herkunftsrichtung _____

6. Datum Ereignis *

Datum Ereignisbeginn:

sicher - min

max

Jahr _____
Monat _____
Tag _____
Uhrzeit _____
Dauer (h) _____

7. Bearbeitungsmethodik *

- ☐ Erhebung im Gelände ☐ Überwachung ☐ Luftbildinterpretation
☐ Fernbeobachtung, Gegenhang ☐ Flugaufnahmen ☐ Historisches
☐ Anderes (Memo)

8. Hubschrauber-Flug

Datum ____ / ____ / ____

- ☐ Foto
☐ Video

9. Dokumentation im Anhang *

- ☐ Klima Report ☐ Video, Foto, Dia (extern) ☐ Ereignis-Simulation
☐ Radar, Meteo-Daten ☐ Gutachten, Projekt ☐ Korngrößenanalyse
☐ Zeitungen, Literatur, Historisches ☐ Protokoll / e ☐ Anderes (Literaturverzeichnis benutzen)

Literaturverzeichnis:

Autor	Titel	Jahr	Publikationsorgan

ausgefüllte Blätter:

1 ☐ 2 ☐ 3a ☐ 3b ☐ 3c ☐ 3d ☐ 3e ☐ 3f ☐ 4 ☐ 5 ☐

Der graue Hintergrund bedeutet Ausarbeitung im Büro

MEMO - Benutzen Sie TECHNISCHEN BERICHT / INTERVIEW 5/5



SCHADENSBERICHT *

* = Info obligatorisch !!

☐ **AUSMAß:** N = nicht bewertbar L = leicht (ästhetisch) M = mittel (funktionell) G = groß (strukturell/Total)

☐ Personen	☐ Tote	nr. _____
	☐ Verletzte	nr. _____
	☐ Evakuierte	nr. _____

☐ Tiere	☐ Tote	nr. _____
	☐ Betroffene	nr. _____

☐ **Private Gebäude** (Wohngebäude, Einzelgebäude, Hof usw.)

	Ausmaß	nr

☐ **Fahrzeuge** (PKW, LKW, Traktor, Autobus, Flugzeug, Schiff, Hubschrauber, Eisenbahn usw.)

	Ausmaß	nr

☐ **Dienstgebäude** (Garage, Lager, Stall usw.)

	Ausmaß	nr

☐ **Strukturen Öff. Dienst** (öff. Gebäude, Sport/Parkanlage, Speicherbecken, E-Werk, Müll, Krankenhaus, Schule, Kirche usw.)

	Ausmaß	nr

☐ **Kultur- / Umweltgüter** (Denkmal, Museum, Bio/Geotop, See usw.)

	Ausmaß	nr

☐ **Landwirtsch. Flächen** (Ackerland, Obstanlage, Wald, Weide, Skipiste, Aufforstung usw.)

	Ausmaß	ha

☐ **Netz - Infrastrukturen** (Wasser-, Gas-, Elektroleitung, Kanalisierung, Aufstiegsanlage, Telekommunikation usw.)

	Ausmaß	ml

☐ **Wirtschaftsstrukturen** (Anlagen für Industrie, Handwerk, Großhandel, Tourismus, Bergbau, Chemie usw.)

	Ausmaß	nr

☐ **Verkehrswege**

Artenkodex + Nr.	Name	Km.	Beschreibung Schäden	Verkehrsunterbrechung - h	Ausmaß
				☐	
				☐	
				☐	
				☐	

Artenkodex - A: Autobahn; **F:** Eisenbahn; **SS:** Staatsstraße; **SP:** Landesstraße; **SC:** Gemeindestraße; **SF:** Forststraße; **X:** Andere☐ **Schutzbauten** (siehe auch Blatt *Erhebung EF30* und Bautenkodex)

Kodex BAUKAT30	Beschreibung Bauwerk	Beschreibung Schaden	Kote	Ausmaß

2. Kosten Sonderbetrieb - WBV

Sofortmaßnahmen: ☐ Ja ☐ Nein

Projekt-Nr. _____ Betrag Euro _____ Projekt-Nr. _____ Betrag Euro _____

☐ **MAXO Felder:** M = Messwert, Feststellung A = Annahme, Schätzung X = noch zu erheben O = nicht bestimmbar M-Ø = Thema nicht vorhanden

MURGANG

1. Ereignis - Auslösung

Datenqualität

- ☐ Mobilisierung des Gerinnematerials ☐ Schneeschmelze ☐ schwaches Material / Trennflächen
☐ Verklausung bei Überquerung ☐ Frost/Tau Wechsel ☐ Anderes _____
☐ Verklausung durch Treibholz ☐ Versagen Schutzbau
☐ Verklausung/Impuls durch seitlichen Eintrag ☐ Bruch Stauanlage / Dammbruch / See (kurzlebig)

2. Sediment - Eigenschaften

☐ Korngröße der Grundmasse: ☐ wenig oder keine ☐ tonig-lehmig ☐ sandig

☐ Gehalt an Grobkorn: ☐ wenig oder keines ☐ ca. gleich wie Grundmasse ☐ reichlich

3. Entstehungsbereich

max. Kote _____ m ü.d.M. min. Kote _____ m ü.d.M.

☐ Ursprung des Sedimentes:

☐ einzelner linearer Einschnitt ☐ einzelne Abflussfläche ☐ lineare Einschnitte + Flächenabflüsse

☐ mehrere lineare Einschnitte ☐ mehrere Abflussflächen

☐ lokale Feststoffablager. _____ m ³	☐ lokale Treibholzablager. _____ m ³
☐ Levees _____ m ³	☐ zu kleine Gerinneseaktionen ☐ Ja ☐ Nein
☐ Restpotential ☐ Nein ☐ Ja _____ m ³ ☐ unbegrenzt	☐ verklauste Gerinneseaktionen ☐ Ja ☐ Nein

Schätzung $Q_{\max}$: siehe Blatt SEKTIONEN (4/5)

4. Ablagerungsbereich

min. Kote _____ m ü.d.M.

☐ Volumen abgelagerte Feststoffe	_____ m³	Anzahl Murstöße	☐ _____
☐ Volumen abgelagertes Treibholz	_____ m³	mittlere Ablagerungsmächtigkeit Feststoffe	☐ _____ m
☐ zu kleine Gerinnesektionen	☐ Ja ☐ Nein	max. Ablagerungsmächtigkeit Feststoffe	☐ _____ m
☐ verklauste Gerinnesektionen	☐ Ja ☐ Nein	Ø	☐ _____ m
☐ Wirkung auf Vorfluter	☐ keine	Maße Größtkorn	Vol ☐ _____ m³
	☐ Verklausung		
	☐ Umleitung		



ÜBERSCHWEMMUNG

1. Prozesstyp

☐☐

statische Überschwemmung

☐

Wildbachüberschwemmung

☐

urbane Überschwemmung

2. Ereignis - Auslösung

☐

Datenqualität

☐

Mobilisierung des Gerinnematerials

☐

verklaupte Gerinnesektionen

☐

Überströmen oder Dammbruch

☐

Verklauung bei Überquerung

☐

zu kleine Gerinnesektion

☐

unterirdisches Wasser

☐

Verklauung durch Treibholz

☐

Überlastung der Kanalisation

☐

Frost/Tau Wechsel

☐

Verklauung/Impuls durch seitlichen Eintrag

☐

Versagen Schutzbau

☐

Anderes _____

3. Zeitlicher Verlauf der HW - Welle

☐

Datenqualität

Lokalität	Beginn (dd, hh:mm)	Spitze (dd, hh:mm)	Ende (dd, hh:mm)	max. Pegel (m)

4. Feststofftransport

☐

Feststofftransport

☐

fehlend

☐

mäßig

☐

reichlich

☐

vorherrschende Korngröße

☐

Ton, Lehm u/o Sand

☐

Kies

☐

Steine

☐

Blöcke

5. Herkunft Material

☐☐ Mobilisierung des Gerinnematerials☐

Eintrag durch Zuflüsse od. Hänge

☐

Restpotential

☐

Nein

☐

Ja

_____ m³☐

unbegrenzt

6. Gerinneprozesse / HW - Transit

☐

max. Kote _____ m ü.d.M.

☐

min. Kote _____ m ü.d.M.

☐

lokale Feststoffablag. Gerinne _____ m

☐

Seitenerosion

☐

Ja

☐

Nein

☐lokale Treibholzablag. Gerinne _____ m³☐

Tiefenerosion

☐

Ja

☐

Nein

☐

Wirkung auf Zuflüsse

☐

keine

☐

Rückstau

☐

Wirkung auf Vorfluter

☐

keine

☐

Verklauung

☐

Umleitung

Schätzung Q_{max}: siehe Blatt SEKTIONEN (4/5)

7. Ablagerungsbereich / SWB

☐

max. Kote _____ m ü.d.M.

☐

min. Kote _____ m ü.d.M.

Volumen abgelagerte Feststoffe

☐_____ m³

Volumen abgelagertes Treibholz

☐_____ m³

mittlere Überschwemmungstiefe

☐

_____ m

max. Überschwemmungstiefe

☐

_____ m

Maße Größtkorn

Vol

☐_____ m³

Ø

☐

_____ m

Ablagerungsmächtigkeit

mittel

☐

_____ m

Feststoffe

max

☐

_____ m

SWB = Schadenwirkungsbereich

☐



RUTSCHUNG

1. Prozesstyp

☐ ☐ 1. Translationsrutschung ☐ 2. Rotationsrutschung ☐ 3. Hangmure

2. Ereignis - Auslösung

☐ Datenqualität

- ☐ schwaches Material ☐ unterirdisches Wasser ☐ Schneeschmelze ☐ Beregnungs-/Leitungsnetz
☐ Erosion am Fuß ☐ Oberflächenabflüsse ☐ Frost/Tau Wechsel ☐ Erdbeben
☐ künstlich: _____ ☐ Anderes: _____

3. Material - Eigenschaften

☐ Rutschkörper: ☐ Fels ☐ überwiegend feine Fraktionen ☐ überwiegend grobe Fraktionen ☐ keine Dominanz

4. Anbruchbereich

☐ max. Kote _____ m ü.d.M. (Q_c)

☐ Gleitfläche (1/2) ☐ auf Fels
☐ im Lockermaterial

☐ Tiefe der Gleitfläche (D_r) ☐ flachgründig (< 2 m)
☐ mittelgründig (2 - 10 m)
☐ tiefgründig (> 10 m)

☐ Mächtigkeit Rutschmasse _____ m

☐ Fläche d. Ereignisses (A_t) _____ m²

☐ vertikale Absenkung Rutschkörper (Δh) _____ m

☐ Anrissbreite (W_r) _____ m

☐ hangparallele Verschiebung (ΔL) _____ m

☐ Ereignis:

- ☐ neu
☐ reaktiviert

☐ Bewegung:

- ☐ erschöpft
☐ nicht erschöpft

☐ Restpotential:

- ☐ Nein
☐ Ja _____ m³
☐ unbegrenzt

☐ Wasseraustritte:

- ☐ Nein
☐ Ja

☐ Hangneigung (°) _____

☐ geneigte Länge (L) _____ m

5. Transit- / Ablagerungsbereich

☐ min. Kote _____ m ü.d.M. (Q_t)

☐ Ablagerungsmächtigkeit **mittel** (D_d) _____ m

☐ Ablagerungsmächtigkeit **max.** (D_d) _____ m

☐ Ablagerungsvolumen _____ m³

☐ Volumen abgelagertes Treibholz _____ m³

☐ Übergang in Hangmure ☐ Ja ☐ Nein

☐ Auswirkung in Gerinne ☐ keine ☐ Verklausung ☐ Umleitung

☐ Geschwindigkeit

- ☐ schnell (> 3 m/min)
☐ mittel (13 m/Monat - 3 m/min)
☐ langsam (< 13 m/Monat)

STURZ

1. Prozesstyp

☐

Vol $\leq 100 \text{ m}^3$
☐ Steinschlag/
 Blockschlag

Vol $\leq 1.000.000 \text{ m}^3$
☐ Felssturz

Vol $> 1.000.000 \text{ m}^3$
☐ Bergsturz

2. Ereignis - Auslösung

☐

Datenqualität

☐ Trennfläche/Klüftung

☐ unterirdisches Wasser

☐ künstlich:

☐ Anderes:

☐ Frost/Tau-Wechsel

☐ Oberflächenabflüsse

☐ Erosion am Fuß

☐ Erdbeben

3. Ausbruchbereich

☐

max. Kote _____ m ü.d.M.

☐

Material - Eigenschaften:

☐ kompakter Fels

☐ aufgelockerter Fels

☐ Lockermaterial

☐ Eis

☐

Ausbruch aus:

☐ Felswand

☐ Lockermaterial

☐ Gletscher

☐

Ereignis:

☐ neu

☐ reaktiviert

☐

Bewegung:

☐ erschöpft

☐ nicht erschöpft

☐

Restpotential:

☐ Nein

☐ Ja _____ m^3

☐ unbegrenzt

☐

Wasseraustritte:

☐ Nein

☐ Ja

4. Transitbereich

☐

max. Kote _____ m ü.d.M.

☐

min. Kote _____ m ü.d.M.

☐

Hindernisse in Sturzbahn

☐

max. Höhe der Sturzspuren _____ m

☐

Länge (ml)

Lockermaterial

Fels

Wiese, Weide

Wald

Anderes

5. Ablagerungsbereich

☐

min. Kote _____ m ü.d.M.

☐

Hindernisse Ablagerungsbereich

Maße

Vol.

☐

_____ m^3

☐

Gesamtvolumen _____ m^3

Größtkorn:

Ø

☐

_____ m

☐

Auswirkung im Gerinne

☐ keine

☐ Verklausung

☐ Umleitung

☐

Beschaffenheit Ablagerungsbereich:

☐ Lockermaterial

☐ Fels

☐ Wiese, Weide

☐ Wald

☐ Gerinne

☐ Anderes

☐

Anzahl abgelagerte Sturzkörper:

☐ 1

☐ 2-10

☐ 11-50

☐ >50

☐

mittl. Durchmesser der Sturzkörper:

☐ Ø < 0.5 m (Steine)

☐ Ø 0.5 - 2 m (Blöcke)

☐ Ø > 2 m (Großblöcke, Felsen)

☐



LAWINE - 1

1. Prozesstyp

☐☐

Bodenlawine

☐

Oberflächenlawine

C1

2. Art der Lawine

☐☐

Staublawine

☐

Fließlawine

C2

3. Schneebeschaffenheit

☐☐

Trocken

☐

Nass

D

4. Bedeutsame Wetterbedingungen

☐

Datenqualität

(max. 3 Antworten)

zur Zeit des Ereignisses

☐

heiter

☐

bedeckt

☐

starker Wind

☐

Neuschnee bis 20 cm

☐

Neuschnee von 51 bis 100 cm

☐

warm

☐

Regen

☐

schwacher Wind

☐

Neuschnee von 21 bis 50 cm

☐

Neuschnee über 100 cm

B1

in den letzten 2 - 3 Tagen vor dem Abgang

☐

heiter

☐

bedeckt

☐

starker Wind

☐

Neuschnee bis 20 cm

☐

Neuschnee von 51 bis 100 cm

☐

warm

☐

Regen

☐

schwacher Wind

☐

Neuschnee von 21 bis 50 cm

☐

Neuschnee über 100 cm

B2

5. Ursachen des Abganges

☐

Datenqualität

☐

spontane Auslösung

(Schneebelastung, Regen, Temperaturschwankungen, Wind, Wächtenbruch oder Steinschlag)

☐

künstliche Auslösung

(Auslösung durch Menschen oder Tiere, Sprengung oder Pistenfahrzeug)

G

6. Allgemeine Angaben

☐

Höchstkote des Anbruches _____ m ü.d.M.

☐

Mindestkote der Ablagerung _____ m ü.d.M.

E

☐

max. projizierte Länge der Lawine _____ m

☐

Wird die betroffene Gegend durch eine

☐

Ja

Lawinenkommission kontrolliert?

☐

Nein

N

☐

Bestehende Schutzbauten

(MEHRFACHAngaben möglich)

☐

keine

☐

Verwehungsbauten

☐

Anbruchverbauung (Schneerechen, -brücken, -netze)

☐

Ebenhöh

☐

Lawinengallerie

☐

Ablenkdammspaltkeil

☐

Lawinenampel

☐

Steinkästen, Mauern, Terrassen

☐

Auffangdammsbremskegel

O

KODEX MODELL 7

MODELL 7

A1 - A2

siehe Blatt INFO (1/5)

L1 - L2 - L3

M1 - M2

Siehe Blatt SCHÄDEN (2/5)

☐



LAWINE - 2

7. Anbruchzone

F1

EIGENSCHAFTEN

- ☐ Exposition ☐ N ☐ NE ☐ E ☐ SE ☐ S ☐ SW ☐ W ☐ NW
- ☐ Lage ☐ offener Hang ☐ Rinne
- ☐ Art des Anrisses ☐ punktförmig ☐ geradlinig ☐ gemischt
- ☐ Hangneigung _____ %

BODEN UND VEGETATION

☐ Datenqualität

(max. 3 Antworten)

F2

- ☐ Gletscher ☐ Wiese oder Weide, aufgelassen ☐ Gestrüpp - Erlenbewuchs – Latschen ☐ schütterer Nadelwald
- ☐ nackter Fels ☐ Wiese oder Weide mit herausragenden Felsen ☐ schütterer Laubwald
- ☐ Schutthalde ☐ Wiese oder Weide genutzt ☐ schütterer Lärchenwald

- ☐ mittlere Gesamthöhe der Schneedecke _____ m ☐ maximale reale Länge _____ m
- ☐ mittl. Mächtigkeit der abegang. Schicht _____ m ☐ maximale reale Breite _____ m

F3

8. Sturzbahn

☐ Datenqualität

H

EIGENSCHAFTEN

- ☐ offener Hang ☐ Rinne ☐ gemischt

9. Ablagerungsgebiet

☐ Datenqualität

I1

EIGENSCHAFTEN

(MEHRFACHAngaben möglich)

- ☐ am Hang ☐ am Ende der Rinne ☐ im Wald ☐ im Bach
- ☐ am Fuß des Hanges ☐ auf einer Ebene ☐ in bebautem Gebiet
- ☐ in der Rinne ☐ am Gegenhang ☐ in Gebiet mit Schutzbauten

FORM

ART DES ABGELAGERTEN SCHNEES

STÄMME, ÄSTE ODER GERÖLL IN DER ABLAGERUNG

I2

- ☐ punktförmig ☐ in Schollen ☐ Ja
- ☐ fächerförmig ☐ pulvrig ☐ Nein
- ☐ gemischt ☐ knollig

AUSMASSE DES ABLAGERUNGSKEGELS

- ☐ maximale reale Länge _____ m ☐ max. Ablagerungsmächtigkeit _____ m
- ☐ maximale reale Breite _____ m ☐ mittlere Ablagerungsmächtigkeit _____ m
- ☐ Ablagerungsvolumen _____ m³ ☐ Volumen Lawinenholz _____ m³

I3

↑
KODEX MODELL 7

ERHEBUNG DER SEKTIONEN

Sektion Nr. _____

[illegible]

☐ Gerinneneigung _____ %

Kurvenüberhöhung _____ m

min max
v m/s

A m²

Q m³/s

Memo: _____

Abschätzung Geschwindigkeit aus Kurvenüberhöhung (Hayden): $v^2 = 2gh$

Sektion Nr.

[illegible]

☐ Gerinneneigung _____ %

Kurvenüberhöhung _____ m

min max
v m/s

A m²

Q	m ³ /s
1	0.000000
2	0.000000
3	0.000000
4	0.000000
5	0.000000
6	0.000000
7	0.000000
8	0.000000
9	0.000000
10	0.000000
11	0.000000
12	0.000000
13	0.000000
14	0.000000
15	0.000000
16	0.000000
17	0.000000
18	0.000000
19	0.000000
20	0.000000
21	0.000000
22	0.000000
23	0.000000
24	0.000000
25	0.000000
26	0.000000
27	0.000000
28	0.000000
29	0.000000
30	0.000000
31	0.000000
32	0.000000
33	0.000000
34	0.000000
35	0.000000
36	0.000000
37	0.000000
38	0.000000
39	0.000000
40	0.000000
41	0.000000
42	0.000000
43	0.000000
44	0.000000
45	0.000000
46	0.000000
47	0.000000
48	0.000000
49	0.000000
50	0.000000
51	0.000000
52	0.000000
53	0.000000
54	0.000000
55	0.000000
56	0.000000
57	0.000000
58	0.000000
59	0.000000
60	0.000000
61	0.000000
62	0.000000
63	0.000000
64	0.000000
65	0.000000
66	0.000000
67	0.000000
68	0.000000
69	0.000000
70	0.000000
71	0.000000
72	0.000000
73	0.000000
74	0.000000
75	0.000000
76	0.000000
77	0.000000
78	0.000000
79	0.000000
80	0.000000
81	0.000000
82	0.000000
83	0.000000
84	0.000000
85	0.000000
86	0.000000
87	0.000000
88	0.000000
89	0.000000
90	0.000000
91	0.000000
92	0.000000
93	0.000000
94	0.000000
95	0.000000
96	0.000000
97	0.000000
98	0.000000
99	0.000000
100	0.000000

Memo:

Sektion Nr. _____

[illegible]

☐ Gerinneneigung _____ %

Kurvenüberhöhung _____ m

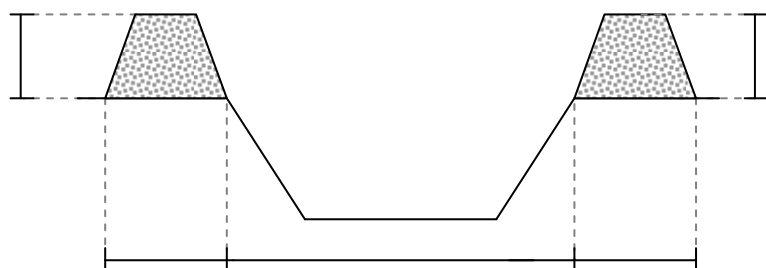
min max
v m/s

A _____ m²

Q	m ³ /s
---	-------------------

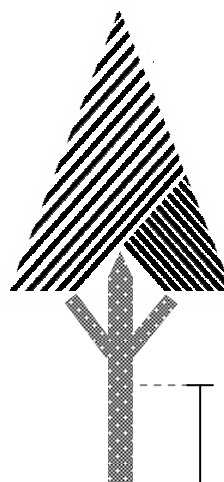
Memo:

Morphometrie Levées / Damm



Levée - Neigung _____ % Memo:

Memo:



Anschlagspuren
Wasser / Sturz

 Höhe (h)

1. _____ m

2. _____ m

3. _____ m

Memo:



TECHNISCHER BERICHT - INTERVIEW

Im Format
MS WORD

1 - Allgemeine Situation Einzugsgebiet, Zuflüsse, Abflüsse	5 - Wasserschutzbauten ...	9 - zukünftige Entwicklung des Prozesses	BER
2 - Geologie, Geomorphologie ...	6 - Zugänglichkeit und Straßennetz im Allgemeinen	10 - weiterhin bestehende/neue Gefahren	
3 - Vegetation, Wald (und Schutzfunktion)	7 - Ereignisdetails	11 - Details über Schäden, Folgeschäden, Kosten	
4 - Geschiebe-/Massenbewegungspotential	8 - stumme Zeugen ...	12 - Schritte der Warnung, Rettung, Evakuierung	
1- Name, Adresse, Tel / Fax / E-mail	5- Wetterdaten mit zeitlicher Abfolge	9- Schadendetails	INT
2- Alter des Befragten	6- Dynamik, Chronologie und Details	10- persönliche Erfahrungen mit dem Ereignis	
3- Um das definitive Überlassen von eventuellem Fotomaterial bitten!!	7- Akustische Eindrücke, aufgetretene Materialien, Geschwindigkeit, Volumen...	11- Informationen über Wegenetz, erfolgte Warnungen, Rettungseinsätze, Evakuierung, Beistand	
4- Lokalität, Zeitpunkt der Beobachtungen	8- weitere beteiligte Prozesse ...	12- historische Informationen, erfolgte Warnungen	