



## Aufnahmeformular für tiefgründige Rutschungen nach Unwettern

*Dr. H. Raetzo, Bundesamt für Umwelt BAFU, v3/08*

### 1. Grunddaten

11 BAFU-Nummer: .....

12 Kanton .....

Gemeinde.....

Flurname .....

13 Koordinaten Anriss: ..... Höhe: ..... m ü M.

14 Ausmass des ganzen Prozessraums:

Länge: ..... m, Breite: ..... m, Fläche: ..... m<sup>2</sup>

15 Mächtigkeit der abgerutschten Masse, Anrisskante: ..... m

Mittlere Mächtigkeit der gerutschten Masse: ..... m

16 Volumen: ..... m<sup>3</sup> V(Falls notwendig Schätzung, min.-max. Volumen)

17 Massnahmen: keine; verbaut; andere: .....

18 Zeitpunkt der Rutschung (first move:

Anriss Datum ..... Uhrzeit .....Uhr

(Falls genaue Uhrzeit fehlt, Intervall oder Abschätzung angeben.

Falls der Prozess längere Zeit dauerte, bitte Zusatzinformationen angeben)

## 2. Geologie

Geologische Karte vorhanden? Nr.?.....

Geologische Profile (siehe Beilage).....

### Fels

21a Tektonische Einheit .....

21b Chronostratigraphie .....

21c Lithologie.....

21d Lithologiewechsel, Abfolge.....

22 Schichtneigung (dip-slope?).....

23 Brüche, Verwerfungen, Klüfte (Azimuth und Inkl.).....  
Kommentar zum Einfluss der Störungen auf den Prozess  
erwünscht.

### Lockergestein

Die Beschreibung der Lockergesteine sollte das ganze  
Rutschgebiet abdecken. Vertikale und laterale Variationen sind  
ebenso wichtig. (s. Quartärlegende des geologischen Atlas)

24a Art, Klassifikation nach USCS, Schicht 1: .....

24b Art, Klassifikation nach USCS, Schicht 2: .....

24c Art, Klassifikation nach USCS, Schicht 3: .....

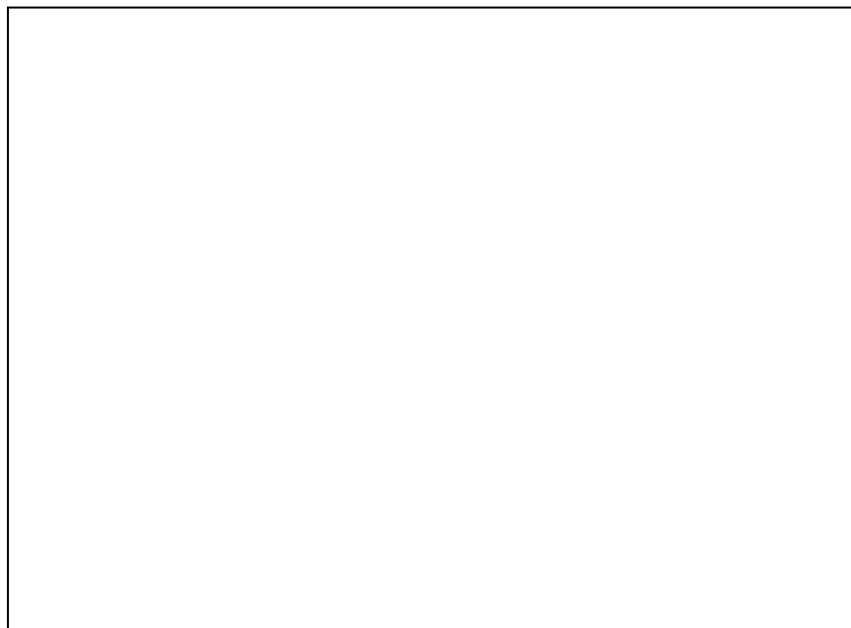
(Art: z.B. Moräne, Fluvialablagerung, Hangschutt)

25 Durchlässigkeiten der verschiedenen Schichten .....

### 3. Hydrogeologie

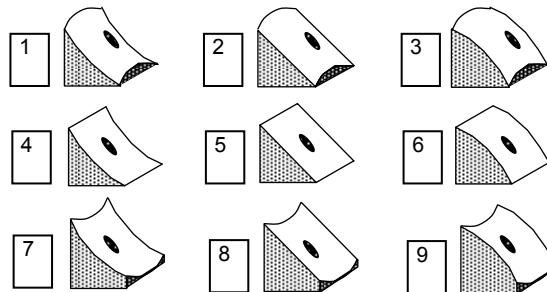
- Besteht eine hydrogeologische Karte? .....
- 31 Quellhorizonte, Quellnässen .....  
in der näheren Umgebung?\*
- 32 Feuchtigkeit; Nässeanzeiger .....
- 33 Wasserführung ober- und unterirdisch: wo?\* .....
- 34 Wasserführung: wieviel? (Messung/Schätzung?).....
- 35 Wasserführung: Zeitverlauf? .....
- 36 Quellfassungen im Rutschgebiet\* .....  
Quellfassungen in der Umgebung\* .....
- Funktionstüchtigkeit ausreichend? .....
- 37 Drainagen, Einfluss, Skizze\* .....
- 38 Wasserableitungen\* (z.B. Strassenentwässerung) .....

\* ev. mittels untenstehender Skizze darstellen (optional)



#### 4. Geomorphologie, Vegetation

41 Geomorphologietyp: Schema mit 9 Typen (ankreuzen)



Einzugsgebiet über Anriss

42 Fläche über Anriss in ha .....  
 (Oberhalb der Anrissnische; ev. bis zu einem Morphologiewechsel.  
 Gibt es ein unterirdisches/hydrogeologisches Einzugsgebiet, das das  
 Orographische Einzugsgebiet überschreitet? Erklärung.)  
 Notizen.....

Anzeichen alter Rutschungen:

43 Ja ... ..Nein ..... Anzeichen im Rutschkomplex? .....  
 Notizen.....

44 Rutschungen in der näheren Umgebung? .....

45 Anzeichen auf geologischer Karte? Morphologie?.....

46 Anzeichen der Rutschaktivität rezent? Alter? .....

47 Vegetation: Freiland / Wald.....  
 Nutzungswechsel (Wiese <-> Weide <-> Wald)

## 5. Rutschung, Mechanismus

<b>Bewegungstyp</b>	<b>Festgestein</b> (Bedrock)	<b>Lockergestein (grobkörnig)</b> (predominantly coarse)	<b>Lockergestein (feinkörnig)</b> (predominantly fine)
Stürzen (Fall)	Stein- und Blocksturz, Felssturz, Bergsturz (Rock fall; Rock avalanche)	(Debris fall)	(Earth fall)
Kippung (Topple)	Felskipfung, Hackenwurf (Rock topple)	(Debris topple)	(Earth topple)
Gleiten (Slide)	Felsrutschung, Sackung, (Rock slide)	Rutschung (Debris slide)	Rutschung (Earth slide)
Extension (Spread)	(Rock spread)	(Debris spread)	(Earth spread)
Fliessen (Flow)	Blockstrom (Rock flow)	Murgang, Hangmure (Debris flow)	Hangmure, Murgang, (Earth flow)

Systematik der Massenbewegungen (nach VARNES 1978, 1996).

Das Lockergestein wird folgendermassen unterschieden:

Earth: 80 % oder mehr des Materials besitzt eine Korngrösse kleiner als 2 mm

Debris: 20 - 80 % der Partikel haben einen Korndurchmesser von mehr als 2 mm. Der Rest ist kleiner als 2 mm.

51 Klassifikation nach Varnes .....

Rutschmechanismus: Initialprozess (first move): .....

Rutschmechanismus: Sekundärprozess (second move): .....

52 Rutschmechanismus: Rotation / Translation / Mischform .....

53 Neigung der Gleitfläche (Mitte Rutschfläche): ..... °

oberhalb Anriss: ..... °. unterhalb Rutschfläche: ..... °

54 Lithologie der Gleitfläche (verwittert? USCS?): .....

Die Ziffern 55 bis 58 sollen pro Prozesstyp unterschieden werden (e.g. first move slide; second move flow)

55 Materialbilanz: first move..... %

Materialbilanz: second move..... %

56 Auslaufstrecke first move: ..... m

Auslaufstrecke second move: ..... m

57 Pauschalgefälle first move: ..... °

Pauschalgefälle second move: ..... °

58 Ablagerungsraum und Materialverteilung: .....

## 6. Gefahrenkarten und weitere Angaben

61 Besteht eine Gefahrenhinweiskarte? JA/NEIN  
Wenn Ja, Zone angeben.....

62 Besteht eine Gefahrenkarte? JA/NEIN  
Wenn Ja, Gefahrenstufe angeben (rot, blau, gelb), Begründung (s. Bericht):  
.....

Wenn Nein, welche Gefahrenstufe wäre es? Begründung:.....  
.....

63 Bodenprofil (nur für mittelgründige Rutschungen)

64 Längsprofil, siehe Geologie (für mittel- und tiefgründige Rutschungen)

65 Fotos

66 Bemerkungen und besondere Beobachtungen

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....