



---

Verkehr und Infrastruktur (vif)

## Dokumentation Gefahrenbeurteilung - Faktenblatt Lawinenprozesse

Das nachfolgende Faktenblatt dient der prozessquellenweisen Dokumentation der Beurteilung von Lawinen- und Gletschneeprozessen.

Es umfasst generelle Angaben zur Prozessquelle, die Aufarbeitung der Grundlagen, die Szenariendefinition sowie und die Wirkungsanalyse.

Die kursiv gehaltenen, grauen Texte dienen der Erläuterung der Feldinhalte.

Im Fachordner (als zip) können leere Faktenblätter als Vorlage heruntergeladen werden.

Prozessquelle:

Nr: **XXXXX**

**Prozessquelle:**

|                         |                                                                                                                            |                                        |                                               |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Gemeinde:</b>        | <input type="text"/>                                                                                                       | <b>Stand:</b>                          | <input type="text" value="[xx.xx.xxxx]"/>     |
| <b>Ortsbezeichnung:</b> | <input type="text"/>                                                                                                       | <b>Auftragnehmer Beurteilung:</b>      | <input type="text"/>                          |
| <b>Prozesse:</b>        | <input type="checkbox"/> Fliesslawinen<br><input type="checkbox"/> Staublawinen<br><input type="checkbox"/> Schneesrutsche | <input type="checkbox"/> Schneegleiten | <b>Bearbeiter/In:</b><br><input type="text"/> |

**Situation:**

*[Übersichtsplan mit relevanten Informationen wie Anrissgebiete, Phänomene, Schutzbauten, ...]*

**Grundlagen:**

**Gutachten/Berichte/Karten/ Interviews:**

[Aufzählung der Grundlagen; Literatur: Titel, Verfasser, Erstellungsjahr; Interviews: Name, Funktion, Datum, Besprechungsinhalt]

**Bekannte Ereignisse:**

keine

[bei Bedarf weitere Zeilen einfügen]

| Ereignisdat. | StorMe Nr. | Lokalität / Gewässer | Beschreibung |
|--------------|------------|----------------------|--------------|
|              |            |                      |              |
|              |            |                      |              |

**Schutzbauten:**

keine

[bei Bedarf weitere Zeilen einfügen]

| Bez. | Typ | Relevanz (Protect) | Bemerkung |
|------|-----|--------------------|-----------|
|      |     |                    |           |
|      |     |                    |           |

**Überwachungen:**

keine

[Beschrieb laufender und abgeschlossener Überwachungen, welche relevant für die Gefahrenbeurteilung sind. Insbesondere langjährige Beobachtungen des Schneehöhenmaximums eines Winters  $H_{max}$  im Prozessgebiet]

**Topographie:**

[Beschreibung der Topographie im Anriss-, Transit- und Ablagerungsgebiet]

**Bodenbedeckung:**

[Beschreibung der vorherrschenden Bodenbedeckung: Wald, Weide,...]

**Schneehöhen:**

Zone für die Abschätzung der extremen Schneehöhen ( $H_{ext}$ ):

Schätzverfahren:

[Beschreibung der verwendeten Methodik, Grundsätzlich ist die Methode des SLF anzuwenden.]

**Bemerkungen**

**Anrissgebiet:**

**Beschreibung**

|                               |                              |                                          |                       |                       |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Art des Anrissgebiets:</b> | <i>[z.B. Kessel, , etc.]</i> | <b>Koordinate:</b>                       | <i>[X-Koordinate]</i> | <i>[Y-Koordinate]</i> |
| <b>Höhenlage [m.ü.M]:</b>     |                              | <b>potentielle Anrissfläche [b x l]:</b> |                       |                       |



**Disposition**

|                                   |                                                                      |                       |                      |                                         |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| <b>Exposition:</b>                | <i>[Porenwasserspannungen, Eisbildung, Frostsprengungen, etc...]</i> |                       |                      |                                         |
| <b>Hangneigung [°]:</b>           | <input type="text"/>                                                 | <b>Hanglänge [m]:</b> | <input type="text"/> | <b>Höhenunterschied des Hanges [m]:</b> |
| <b>Geländeform:</b>               | <i>[Beschreibung der Geländeform im Anrissgebiet...]</i>             |                       |                      |                                         |
| <b>Oberflächenbeschaffenheit:</b> | <i>[Rauigkeit, Vegetation,...]</i>                                   |                       |                      |                                         |
| <b>Wächtenbildung:</b>            | <input type="text"/>                                                 |                       |                      |                                         |
| <b>Triebschnee:</b>               | <input type="text"/>                                                 |                       |                      |                                         |

**Definition Anrisszenarien Lawinen / Schneerutsche:**

| Ereignisfrequenz                         | häufig                                                                                                             |  |  | selten    |  |  | sehr selten |  |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------|--|--|-------------|--|--|
|                                          | 30 Jahre                                                                                                           |  |  | 100 Jahre |  |  | 300 Jahre   |  |  |
| <b>Beschreibung (Teil)-Anrissgebiet:</b> | <i>[Grösse, Lage, Exposition, ....]</i>                                                                            |  |  |           |  |  |             |  |  |
| <b>Schneehöhen H<sub>s</sub>[m]:</b>     | <i>[Abgeschätzte Schneehöhen im Anrissgebiet]</i>                                                                  |  |  |           |  |  |             |  |  |
| <b>Wirkung Schutzbauten:</b>             | <i>[Beschreibung der Wirkung der Schutzbauten im Ausbruchgebiet, Bestimmung der Zuverlässigkeit nach Protect.]</i> |  |  |           |  |  |             |  |  |
| <b>Wirkung Schutzwald:</b>               | <i>[Beschreibung der Wirkung des Schutzwaldes im Ausbruchgebiet, Bestimmung der Zuverlässigkeit nach Protect.]</i> |  |  |           |  |  |             |  |  |
| <b>massgebende Prozesse:</b>             | <i>[Beschreibung der auftretenden Gefahrenprozesse und allfälliger Prozessverkettungen]</i>                        |  |  |           |  |  |             |  |  |
| <b>Anrissmechanismus:</b>                | <i>[Beschreibung des Anrissmechanismus]</i>                                                                        |  |  |           |  |  |             |  |  |

Prozessquelle: \_\_\_\_\_

Nr: **XXXXX**

|                                  |                                                                          |  |  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Anrissfläche [m <sup>2</sup> ]:  |                                                                          |  |  |
| mittlere Anrissmächtigkeit [m]:  |                                                                          |  |  |
| Anrisskubatur [m <sup>3</sup> ]: | [Massgebend insbesondere beim Szenario Felssturz]                        |  |  |
| Extremereignis<br>>> 300 Jahre   |                                                                          |  |  |
| Bemerkung:                       | [Ergänzende Bemerkungen, die für die Nachvollziehbarkeit notwendig sind] |  |  |

**Definition Anrisszenarien Gleitschnee:**

| Faktor                                                       | Kriterium             | Bewertung                  | Beschreibung |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------|
| <b>Bodenrauigkeit (Gleitfaktor):</b>                         | Gleitfaktor N = 3.2   | <input type="checkbox"/> 3 |              |
|                                                              | Gleitfaktor N = 2.5   | <input type="checkbox"/> 2 |              |
|                                                              | Gleitfaktor N = 1.8   | <input type="checkbox"/> 1 |              |
| <b>Exposition:</b><br>(> 1000 m.ü.M.)<br><br>(< 1000 m.ü.M.) | ENE-S-WNW             | <input type="checkbox"/> 2 |              |
|                                                              | WNW-N-ENE             | <input type="checkbox"/> 1 |              |
|                                                              | Alle Expositionen     | <input type="checkbox"/> 2 |              |
| <b>Schneehöhe HA [m]:</b>                                    | > 2m                  | <input type="checkbox"/> 3 |              |
|                                                              | 1-2m                  | <input type="checkbox"/> 2 |              |
|                                                              | <1m                   | <input type="checkbox"/> 1 |              |
| <b>Hangneigung [°]:</b>                                      | >35°                  | <input type="checkbox"/> 3 |              |
|                                                              | 25-35°                | <input type="checkbox"/> 2 |              |
|                                                              | <25°                  | <input type="checkbox"/> 1 |              |
| <b>Hanglänge L [m]:</b>                                      | >30m                  | <input type="checkbox"/> 3 |              |
|                                                              | 15-30m                | <input type="checkbox"/> 2 |              |
|                                                              | <15m                  | <input type="checkbox"/> 1 |              |
| <b>Geländeform:</b>                                          | Flächig, eben         | <input type="checkbox"/> 3 |              |
|                                                              | Muldenförmig, konkav  | <input type="checkbox"/> 2 |              |
|                                                              | Geländebuckel, konvex | <input type="checkbox"/> 1 |              |
| <b>Bodenfeuchtigkeit:</b>                                    | Sumpfig, Rinnsal      | <input type="checkbox"/> 2 |              |
|                                                              | Trocken               | <input type="checkbox"/> 1 |              |
| <b>Total Punkte</b>                                          |                       |                            |              |

**Zuordnung der Ereignisfrequenz**

|                    | <b>häufig</b>                                                            | <b>selten</b>                                 | <b>sehr selten</b>                            | <b>Gleitschnee unwahrscheinlich</b>           |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Kriterium</b>   | <input type="checkbox"/><br>Gleitschnee beobachtet                       | <input type="checkbox"/><br>Total Punkte > 16 | <input type="checkbox"/><br>Total Punkte > 10 | <input type="checkbox"/><br>Total Punkte ≤ 10 |
| <b>Bemerkungen</b> | [Ergänzende Bemerkungen, die für die Nachvollziehbarkeit notwendig sind] |                                               |                                               |                                               |

**Wirkungsanalyse**

**Beurteilungsmethode, Modellannahmen, Umgang mit Modelloutputs:**

*[Beschreibung der Methodik zur Abgrenzung (rein feldbasiert, modellunterstützt), Modellinputs, Methodik vom Modelloutput zur IK, Suspensionsgrad s bei Staublawinen, erodierbarkeit des Schnees]*

**Beschreibung Transit- und Ablagerungsgebiet:**

*[Geländeform, Hangneigung, Rauigkeit, Vegetation, bevorzugte Transitbahnen, Hindernisse, lenkende Hindernisse, andere Schlüsselstellen.....]*

**berücksichtigte Wirkung von Schutzbauten / Schutzwald:**

*[quantitative und qualitative Beschreibung der berücksichtigten Wirkung von Schutzbauten und Schutzwald...-> Protect]*

**Wirkungsraum häufiges Ereignis (0-30 Jahre)**

*[IK zur bearbeiteten Prozessquelle]*

- Lawinen
- Gleitschnee

**Szenarienspezifische Annahmen / Bemerkung:**

*[Ergänzende Bemerkungen, die für die Nachvollziehbarkeit notwendig sind]*

**Wirkungsraum seltenes Ereignis (30-100 Jahre)**

- Lawinen
- Gleitschnee

**Szenarienspezifische Annahmen / Bemerkung:**

**Prozessquelle:**

**Nr:**

**XXXXX**

**Wirkungsraum  
sehr seltenes Ereignis  
(100-300 Jahre)**

- Lawinen
- Gletschnee

**Szenarienspezifische  
Annahmen / Bemerkung:**

**Extremereignis  
>> 300 Jahre**