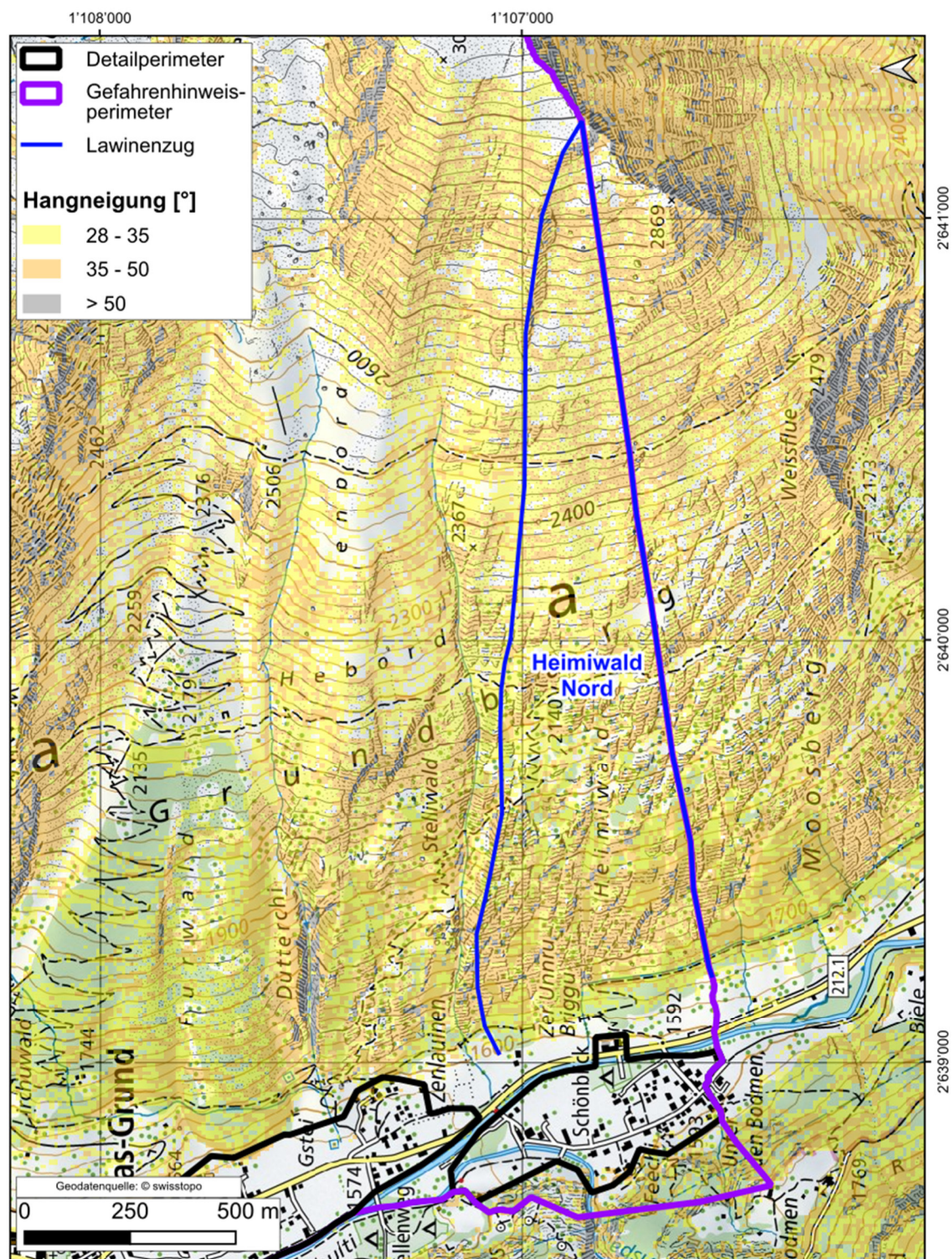


Faktenblatt 5 (Beilage 4.5)

Heimiwald Nord

Lawinenzug kantonale Nr. 3082.2



1. Fotos des Lawinenzugs

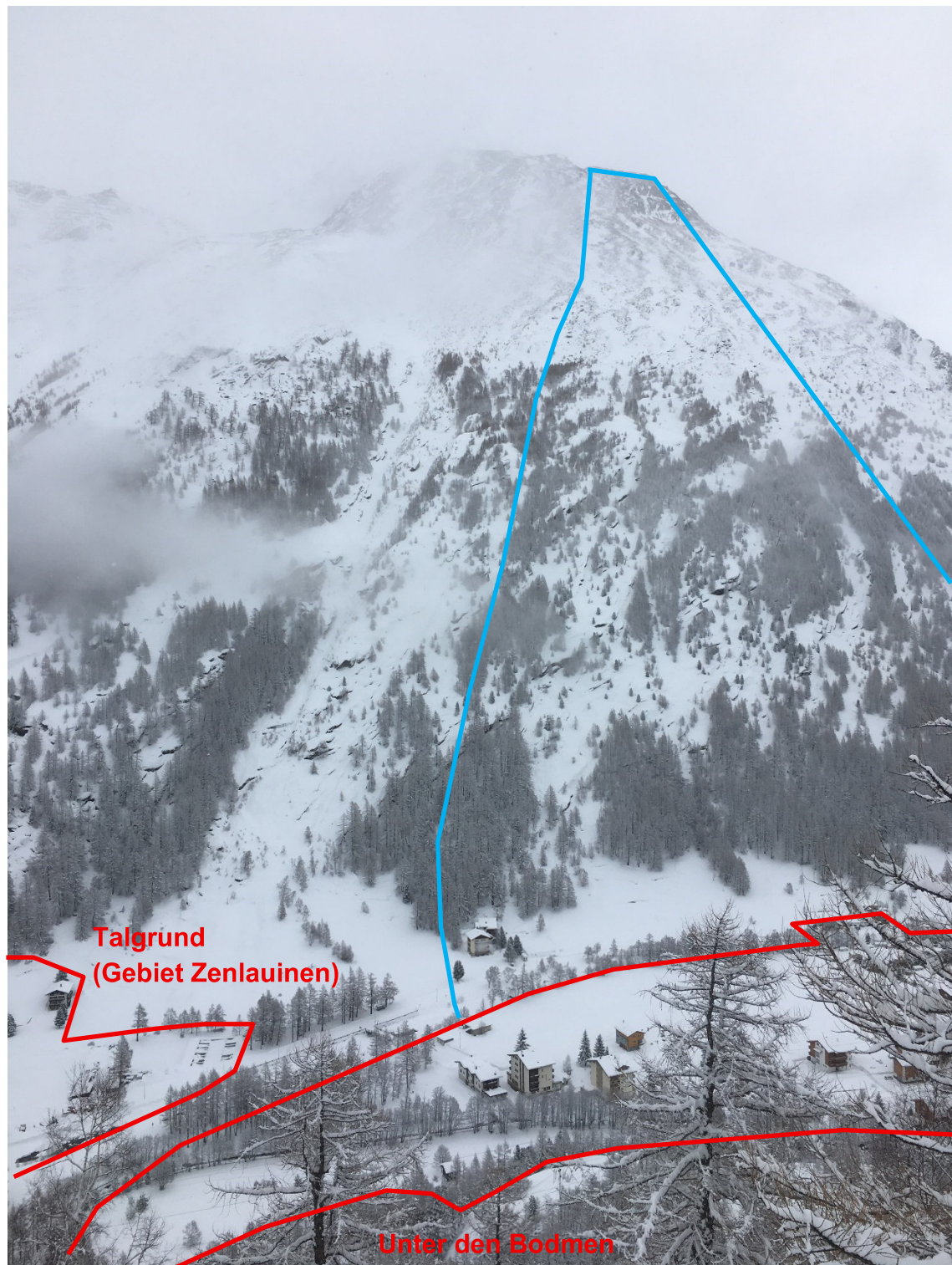


Abbildung 1

Lawinenzug Heimiwald Nord (blau) und Detailperimeter (rot). Foto: U. Andenmatten, Januar 2018.



Abbildung 2

Blick in Richtung Grundbärg mit dem Lawinenzug Heimiwald Nord blau markiert (ungefähr eingezeichnet). Das Gelände oberhalb der Waldgrenze ist oft verblasen. Foto: U. Andenmatten, Januar 2018.



Abbildung 3

Unterer Bereich des Lawinenzugs Heimiwald Nord. Foto: geoformer igp AG, 20.03.2025.



Abbildung 4
Lawinenzug Heimiwald Nord (blau) und Detailperimeter (rot). Foto: geoformer igp AG, 19.03.2026.

2. Historische Ereignisse

Im Lawinenzug Heimiwald (Nord) sind nur vier Lawinen dokumentiert. Die letzte dokumentierte Lawine ereignete sich am 10.03.2024, als ein spontanes Schneebrett in unbekanntem Gebiet anriss und bis in den Talgrund auf ca. 1'596 m ü. M. östlich oberhalb der Kantonsstrasse floss.

Basierend auf den dokumentierten Ereignissen erreichten die Lawinen den Detailperimeter nicht. Eine Luftbildanalyse über die letzten 100 Jahre zeigt auch keine Waldschäden im Lawinenzug auf. Auch im Februar 1999, Dezember 2008 sowie Januar 2018 und 2021 sind keine Lawinen in diesem Lawinenzug dokumentiert. Somit besteht im 30-jährlichen Szenario keine Gefährdung durch Fliess- und Staublawinen innerhalb des Detailperimeters.

Datum	Beschreibung	Geschätzte Wiederkehrdauer
Heimiwald		
14.03.1848	[...] Besonders häufig war der Schneesturz in der Gegend der Talkirche vom östlichen Bergabhänge herunter. Vom Löschraben in den Gründen an bis hinein zum Moos war nichts anderes als eine einzige zusammenhängende Lawine. [...]» Gemäss der Beschreibung handelte es sich vermutlich um Wildschneelawinen, welche am gesamten Grundberg anrissen.	Keine Abschätzung aufgrund mangelnder Angaben möglich
09.04.1986	Kleine Bäume mitgerissen. Grundberg/Unter den Bodmen. Evtl. Strasse verschüttet. [11]	
28.02.2009	Kleine Nassschneelawine riss auf ca. 1'700 m ü. M. an erreichte den Talgrund im Gebiet Zer Unnru Briggu auf 1'580 m ü. M. [12]	ca. 30 Jahre

Datum	Beschreibung	Geschätzte Wiederkehrdauer
10.03.2024	Eine spontane Schneebrettlawine lagerte sich auf 1'596 m ü. M. ab. [12] (Abbildung 6)	ca. 30 Jahre

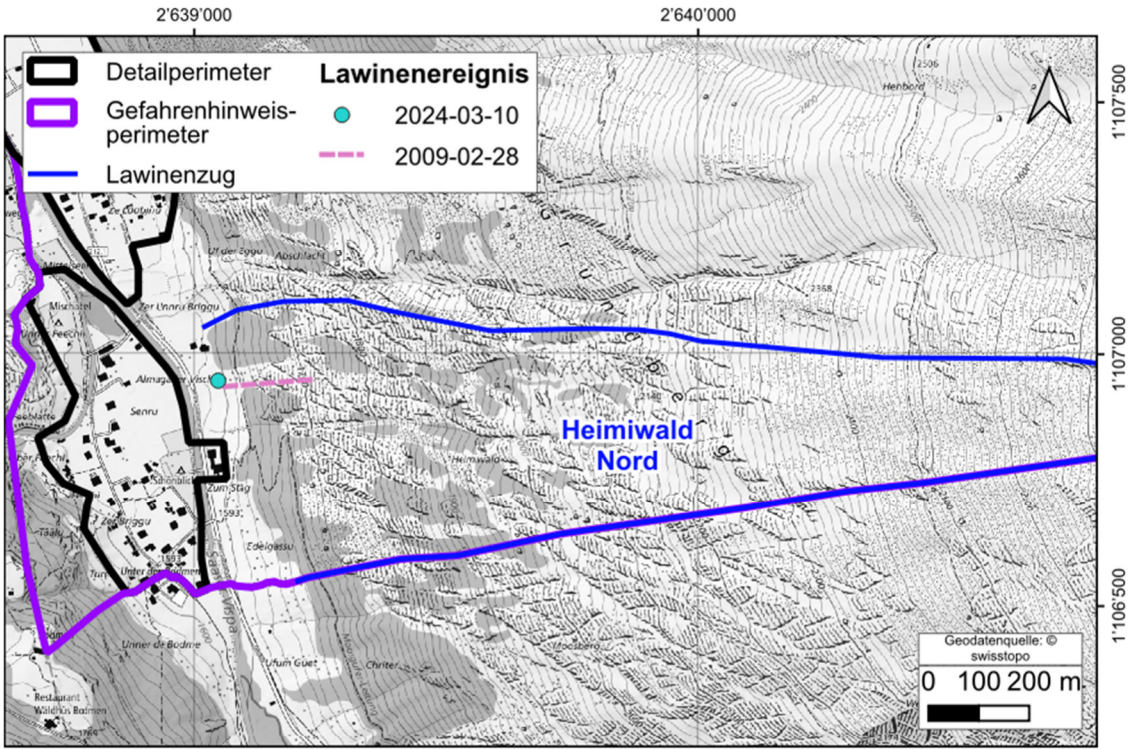


Abbildung 5
Bekannte Lawinenereignisse im Lawinenzug Heimiwald Nord.



Abbildung 6
Spontane Schneebrettlawine aus dem Heimiwald am 10.03.2024 kam auf ca. 1'596 m ü. M. zum Stillstand. Der Detailperimeter befindet sich auf der linksufrigen Seite der Saaser Vispa. Foto. G. Zurbriggen [12].

3. Beurteilung Schutzbauten nach PROTECTPraxis [1]

Im Lawinenzug sind keine Lawinenschutzbauten vorhanden.

4. Beurteilung Schutzwald PROTECTPraxis [1]

Innerhalb des Lawinenzugs, zwischen 1'600 und 2'100 m ü. M. befindet sich ein lichter, aus Lärchen bestehender Gebirgswald. Der untere, dichtere Waldbereich ist Privatwald [10]. Dementsprechend wurde der gesamte Wald am Grundberg als Schaf- und Ziegenweiden genutzt, welches ein Aufkommen des Waldes verhinderte. Seit das Gebiet jedoch nicht mehr landwirtschaftlich genutzt wird, kommt der Wald gut auf [10].

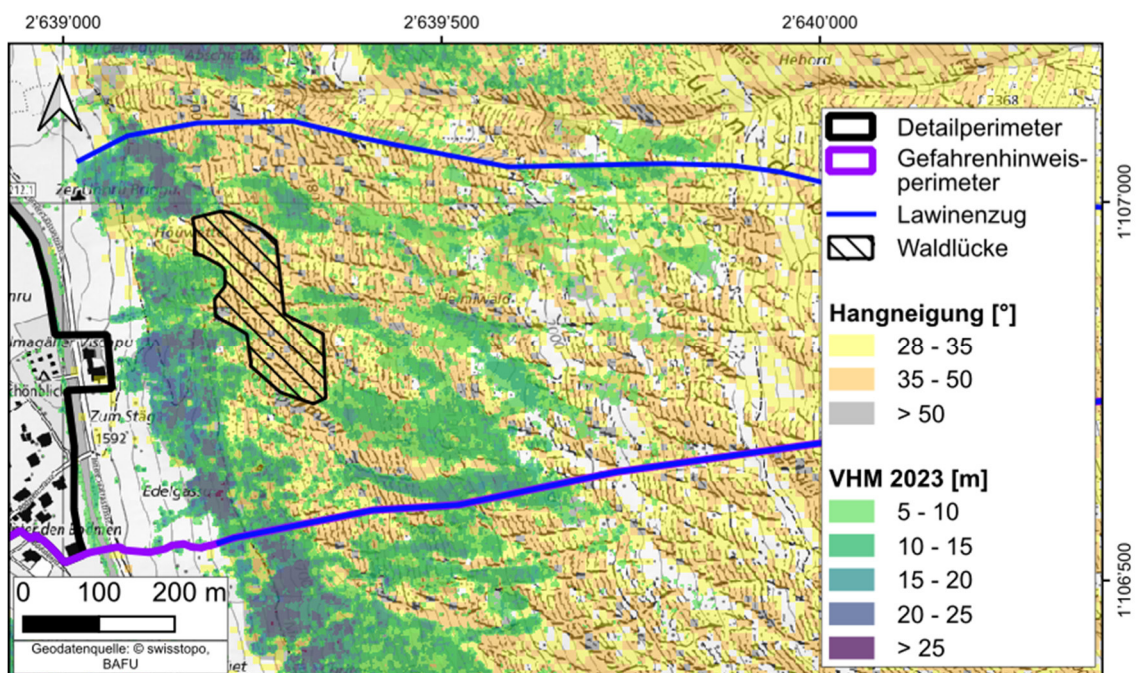


Abbildung 7

Vegetationshöhen im Lawinenzug Heimiwald.

Gemäss Auskunft von Revierförster Urs Andenmatten und Förster Gregor Zurbriggen [10], gab es in den letzten Jahren grundsätzlich keine grösseren Probleme. Auch aufgrund des Klimawandels sehen sie mittelfristig keine grösseren Veränderungen. Im gesamten Gebiet wurden die Lärchen mit dem orangegelben Frostspanner befallen, welches eine Entnadelung der Bäume zur Folge hatte [10]. Gemäss [14] führte der Befall zu einem Zuwachsverlust der Bäume, eine Bekämpfung ist jedoch nicht notwendig. Eine Herausforderung stellt der einschichtige Lärchenwald dar, es wird in Zukunft versucht, eine höhere Naturverjüngung und Baumartenvielfalt zu erreichen.

Ein Anreissen von Wildschneelawinen vermag der Wald aufgrund des geringen Deckungsgrades im oberen Bereich nicht zu verhindern. Zudem kann der Wald durch oberhalb anreisende Lawinen gefährdet werden.

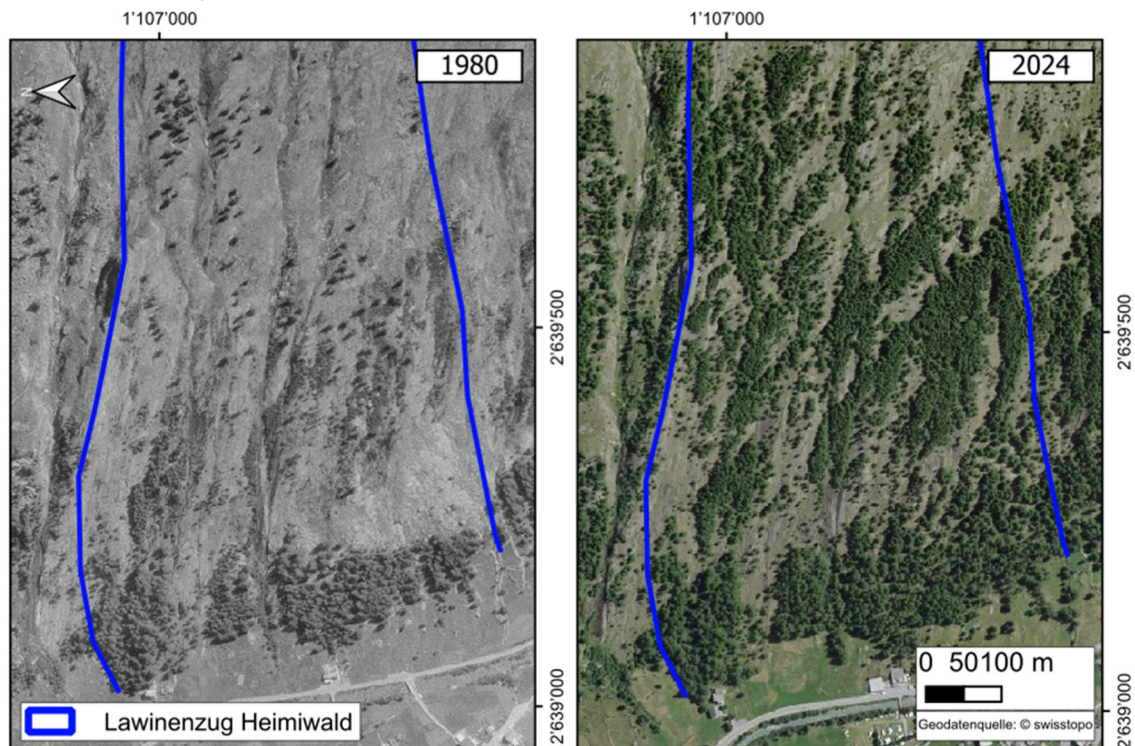


Abbildung 8

Der Luftbildvergleich zeigt eine positive Entwicklung des Heimiwald zwischen 1980 und 2024.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Bestimmung der Zuverlässigkeit des Waldes im Lawinenzug Heimiwald zusammen. Zusammenfassend gesehen kann der Wald durch Lawinen aus oberen Anrissgebieten gefährdet werden. Ein Anreissen von Lawinen vermag der Wald nur im unteren Bereich unterhalb von 1'700 m ü. M. mit hohen Deckungsgraden zu vermindern. Dadurch wird dem Wald eine **teilweise Wirkung** (eingeschränkte Zuverlässigkeit) zugeschrieben. Wildschneelawinen analog zum Furwald sind im sehr seltenen 300-jährlichen Szenario nicht auszuschliessen.

Kriterien	Beschreibung (Furwald)
Aktueller Zustand (Kriterien Spider-Diagramm)	
Kronendeckungsgrad	HS_{maxT300} auf 1'600 und 2'000 m ü. M.: ca. 2.0 m, resp. 2.9 m. Der Lawinenzug ist nur sehr spärlich zwischen 1'600 und 2'160 m ü. M. bewaldet. Der typisch stufige und hauptsächlich aus Lärchen bestehender Gebirgswald weist im untersten Bereich unterhalb 1'700 m ü. M. (Privatwald) die höchsten Vegetationshöhen (durchschnittlich ca. 15 m, [13]) und Deckungsgrade auf (80%) [9] (erfüllt). Mit zunehmender Höhenlage verringern sich die Vegetationshöhen und der Deckungsgrad des lichten Lärchenwaldes nimmt im oberen Bereich des Lawinenzugs stark ab (nicht erfüllt). ➔ Teilweise erfüllt
Lückenzahl	Eine grössere Lücke, welche die Anforderungen nicht erfüllt, befindet sich zwischen 1'670 und 1'740 m ü. M. (Abbildung 7). Diese weist eine durchschnittliche Hangneigung von ca. 39° auf. Zudem können weitere schwach bewaldete resp. waldfreie Gebiete identifiziert werden (nicht erfüllt).
Querbäume und hohe Stöcke	Querbäume und hohe Stöcke sind wenig vorhanden. Die Bodenrauigkeit wird jedoch durch einzelne grosse Gesteinsblöcke etwas erhöht (teilweise erfüllt).
Wahrscheinliche Entwicklung	
Verjüngung	Ein Vergleich von Luftbildaufnahmen zeigt eine positive Waldentwicklung zwischen den Jahren 1946 und 2024 (Abbildung 8 zeigt Zeitraum 1980 und 2024). Gemäss [10] kommt der Wald im Grundberg gut auf, vor allem auch seit das Gebiet nicht mehr landwirtschaftlich genutzt wird (Schaf- und Ziegenweide). Es bestehen aktuell keine Zeichen der Verschlechterung der Lärchen [10]. Gemäss [10] braucht es jedoch noch mehr Naturverjüngung und Baumartenvielfalt, welche Zeit braucht.
Schutzwirkung	Schutzwirkung einzig im unteren Bereich unterhalb von 1'700 m ü. M. grundsätzlich hoch . Es wird keine Verschlechterung des Waldes mittelfristig erwartet, eher eine positive erwartete Entwicklung aufgrund steigender oberer Waldgrenze [10]. Dieser Bereich kann jedoch durch Lawinen, die weiter oben anreissen, gefährdet werden.
Gesamtbeurteilung	Gesamthaft gesehen wird dem Wald eine eingeschränkte Zuverlässigkeit aus Sicht Bremswirkung zugeschrieben und wird in der Gefahrenbeurteilung nicht berücksichtigt. Die Schutzwirkung gegen Lawinenanrisse innerhalb des Waldes wird ebenfalls als beschränkt eingestuft (eingeschränkte Zuverlässigkeit). Dem unteren Waldbereich, zwischen 1'600 und 1'700 m ü. M., wird eine hohe Zuverlässigkeit gegen Lawinenanrisse zugeschrieben und so auch in der Gefahrenbeurteilung bis und mit dem 100-jährlichen Szenario berücksichtigt. Im 300-jährlichen Szenario ist ein Anriss einer Wildschneelawinen möglich. Dem Wald oberhalb 1'700 m wird aufgrund dem geringen Kronendeckungsgrad und vorhandenen Lücken eine geringe Zuverlässigkeit zugeschrieben und daher nicht weiter in der Gefahrenbeurteilung berücksichtigt.

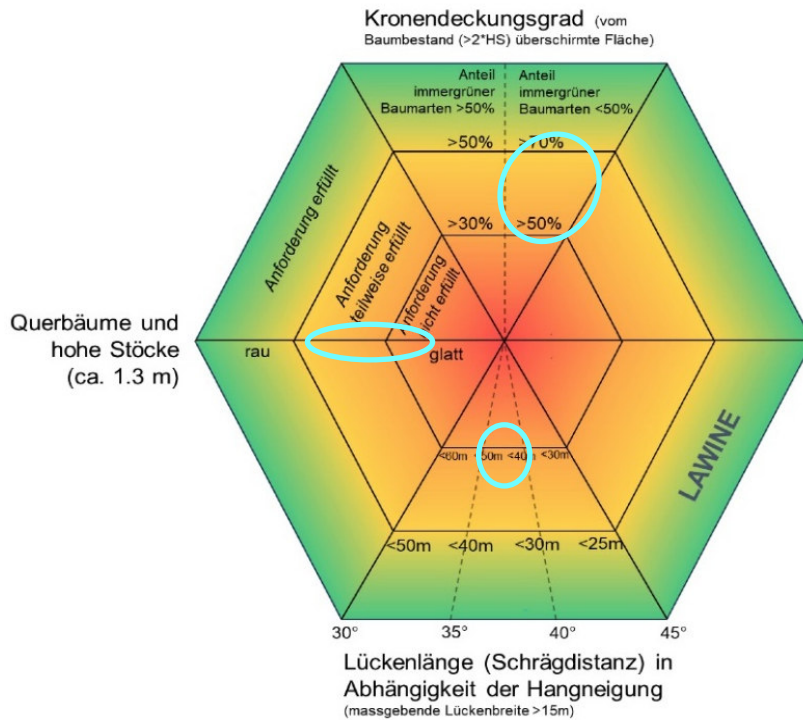


Abbildung 9

Beurteilung der biologischen Massnahmen bei Lawinenzugprozessen gemäss PROTECTPraxis. Die Ellipsen stellen die Beurteilung des Waldes im Lawinenzug Heimiwald Nord dar.

5. Anrissgebiete und Topografie

Der Lawinenzug erstreckt sich von 3'000 m ü. M. bis in den Talgrund auf ca. 1'590 m ü. M. Der ca. 2.5 km lange Lawinenzug weist eine durchgehend steile Sturzbahn auf mit einer mittleren Neigung von ca. 32°. Der Lawinenzug ist eher flächig und weist mehrere schwach ausgeprägte Mulden unterhalb von 2'400 m ü. M. auf (Abbildung 10).

Die als massgebend betrachteten Anrissgebiete 1H, 2H, 3H und 5H befinden sich oberhalb der Waldgrenze in mit Felsen und Schutt durchzogenem, alpinem Gelände zwischen 2'400 und 2'900 m ü. M. Aufgrund den oben erwähnten Charakteristiken des Lawinenzugs ist die Bildung von Staubláwinen in Lawinenzug Heimiwald aus diesen Anrissgebieten realistisch.

Zwischen 1'680 und 1'780 m ü. M. befindet sich eine grössere Waldlücke mit einer durchschnittlichen Hangneigung von ca. 39°, welche auch als Lawinenanrissgebiet ausgeschieden wurde (Anrissgebiet 6H). Aus diesem Gebiet ist die Lawine im Jahre 2009 angerissen.

Unterhalb von 1'670 m ü. M. ist die Sturzbahn stark bewaldet und flacht im Talgrund rasch aus. Die Kantonsstrasse befindet sich am Fusse des Lawinenzugs und der Detailperimeter mehrheitlich linksseitig der Vispa.

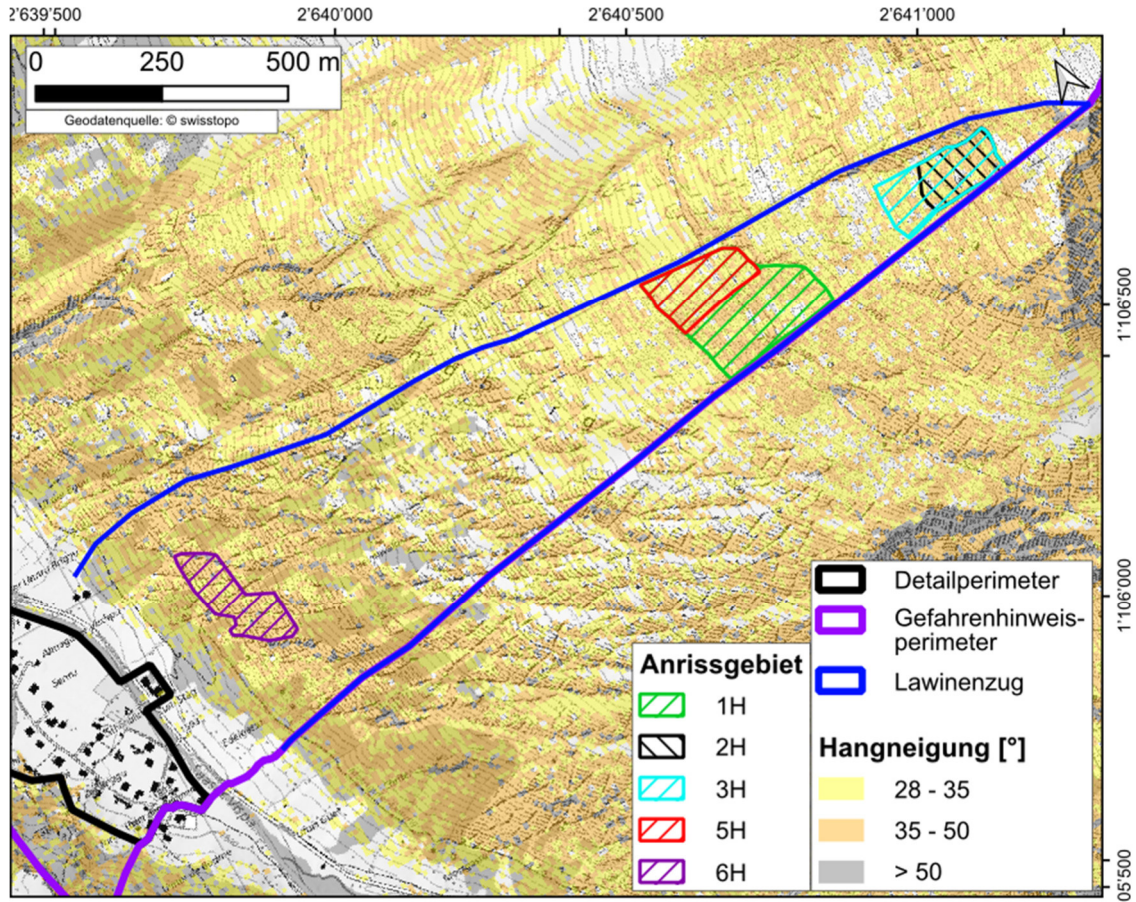


Abbildung 10

Die als massgebend betrachteten Anrissgebiete im Lawinenzug Heimiwald Nord.

Als massgebend beurteilte Anrissgebiete im Lawinenzug Heimiwald Nord (Nr. 3082.2)

Wiederkehrperiode	300 Jahre				
Name Anrissgebiet	1H	2H	3H	5H	6H
Mittlere Höhe [m ü. M.]	2'480	2'810	2'780	2'460	1'740
Fläche [m ²]	65'000	19'000	31'000	24'000	25'000
Mittlere Hangneigung [°]	34	37	35	33	39
Exposition	SW	SW	SW	SW	SW

6. Schlussfolgerungen aus den Punkten 2 – 5

Die vorliegende Lawinengeschichte, Waldanalyse und Topografie zeigt, dass Lawinen aus dem Lawinenzug Heimiwald Nord den Detailperimeter im 30-jährlichen Szenario nicht gefährden. Eine Detailbeurteilung 100- und 300-jährlicher Fliess- und Staublawinen ist notwendig.

Trotz der grösseren Anrissgebiete, der durchgehend steilen Sturzbahn, dem eher geringeren Wald sowie der Nähe der Kantonsstrasse am Fusse des Lawinenzugs scheinen nur sehr wenig Lawinen bis in den Talgrund vorzudringen. Dies zeigt auch der Vergleich zu den direkt

nördlich befindenden Lawinenzügen Dutterchi und Bachtelu (Faktenblatt 4). Im Gegensatz zu diesen beiden Lawinenzügen sind die Anrissgebiete im Lawinenzug Heimiwald flächig ohne markante Gräben. Dies scheint einen markanten Einfluss auf den Wind und die damit verbundene Schneerosion zu haben. Der gesamte Grundbärg ist gemäss Auskunft von [10] sehr oft verblasen. Abbildung 2 und Abbildung 3 zeigen dies auch gut.

7. Fliesslawinenberechnungen mit RAMMS::AVALANCHE [3]

Basierend auf der oben aufgeführten Beurteilung werden im Lawinenzug Heimiwald Nord nur Simulationen mit einer Wiederkehrperiode von 300 Jahren durchgeführt. Die Gefährdung im 100-jährlichen Szenario wird danach basierend auf der Topografie und den 300-jährlichen Simulationen gutachterlich durchgeführt.

Die nachfolgende Tabelle fasst die berücksichtigten und simulierten 300-jährlichen Fliesslawinenszenarien zusammen. Als Datengrundlage wurde das digitale Höhenmodell von swisstopo (swissALTI3D) verwendet. Da im Winter das Gelände durch den Schnee ausgerundet ist, wurde eine Auflösung von 5 m verwendet. Zudem wurde der Wald in den Simulationen nicht berücksichtigt.

Aufgrund mangelnder grösserer dokumentierter Fliesslawinen konnte das Simulationsmodell nicht kalibriert werden. In den Simulationen wurde jedoch eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt und die Resultate wurden u.a. basierend auf der Topografie interpretiert.

Fliesslawinen mit einer Wiederkehrperiode von 300 Jahren						
Nr.	Anrisszone	Lawinenklasse	d ₀ [m]	Volumen [m ³]	Bemerkungen	Nr. Plan (Anhang A)
36	1H	Large	1.20	78'000	Standardparameter, ohne Waldwirkung	A10563_1_36 (A1)
40	3H + 1H	Large	1.25, resp. 1.20	116'000	Standardparameter, ohne Waldwirkung, Sekundäranriss aus 1H	A10563_1_40 (A2)
55	6H	Small	0.80	20'000	Standardparameter, ohne Waldwirkung	A10563_1_55 (A3)
56	6H	Tiny	0.80	20'000	Erhöhte Reibungsparameter aufgrund diverser einzelner Fliesswege, ohne Waldwirkung	A10563_1_56 (A4)

300-jährliche Szenarien

- > Aufgrund des eher kleinräumigen Anrissgebiets 3H im obersten Bereich des Lawinenzugs wird ein Sekundäranriss auf ca. 2'500 m ü. M. (Anrissgebiet 1H) berücksichtigt. Dieses Anrissgebiet 1H wird auch einzeln simuliert.
- > Eine Simulation aus dem Anrissgebiet 6H wurde mit erhöhten Reibungsparametern durchgeführt. Die Breite des Anrissgebiets wird einerseits als etwas pessimistisch eingestuft.

Andererseits fließen die Schneemassen drei markanteren einzelnen Lawinenbahnen entlang.

- > Der Wald wurde in keiner der Berechnungen berücksichtigt, was für das Anrissgebiet 6H als eher etwas pessimistisch betrachtet wird, da der Anriss sich direkt oberhalb des Waldes befindet (siehe Kapitel 4).
- > Der Einfluss des Windes auf die Anrissmächtigkeit (wohl eher erosive Wirkung) wurde aufgrund der Unsicherheiten im 300-jährlichen Szenario nicht berücksichtigt.

Analyse und Bewertung der Fliesslawinenberechnungen im 300-jährlichen Szenario (Anhänge A1 – A4)

- > **Anrissgebiet 1H (Nr. 36):** Der grösste Anteil der simulierten Fliesslawine fliesst topographisch bedingt im südlichen Bereich des Lawinenzugs zu Tale und erreicht den Talgrund südlich des Detailperimeters. Dieser Teil wird nicht weiter beurteilt.
Die restlichen Fliesslawinenmassen unterteilen sich in diverse sehr kleine Fliessarme mit einem markanteren Fliessarm, der die Kantonsstrasse sowie Vispa nördlich der Gebäude auf der rechten Seite erreicht. Trotz der Aufteilung in diese Lawinenarme und den somit als zu pessimistisch berücksichtigten Reibungsparamater (Large Reibungsparamater) erreichen die simulierten Fliesslawinenmassen nur knapp die Vispa und lagern sich auf der linken Seite der Vispa ab.
In den restlichen Gebieten erreicht die simulierte Fliesslawine den Talgrund nicht (siehe Fliesshöhen).
- > **Anrissgebiet 3H + 1H (Nr. 40):** Das Resultat ist sehr ähnlich wie die vorherige Simulation. Durch die Zunahme des Anrissvolumens fließen die einzelnen Fliessarme im Talgrund etwas weiter (siehe z.B. Fliessarm auf linksufrige Seite der Vispa nördlich des Campings). Zudem erreichen geringere Schneemassen den Talgrund südlich der Gebäude auf der rechten Talseite.
- > **Anrissgebiet 6H (Nr. 55):** Die simulierte Fliesslawine aus dem breiten Anrissgebiet 6H (Waldlücke) fliesst mit drei Hauptfliessarmen den steilen Hangfuss entlang ab und vermag die Vispa zu überqueren. Die Lawinenmassen werden auf der linksufrigen Seite der Vispa abgelagert. Das Gebäude auf der rechten Talseite sowie der Campingplatz auf der gegenüberliegenden Flussseite befinden sich im zentralen Auslaufbereich des südlichsten Fliessarms der Lawine. Die resultierenden höheren Fliessgeschwindigkeiten vor allem linksufrig der Vispa werden aufgrund des eher breit ausgeschiedenen Anrissgebiets und der daraus resultierenden tieferen Reibungsparametern als eher zu pessimistisch eingestuft.
- > **Anrissgebiet 6H (Nr. 56):** Aufgrund der eher pessimistischen Simulation Nr. 55 wurde eine weitere Simulation mit erhöhten Reibungsparametern (Tiny anstatt Medium) durchgeführt, um die Aufteilung mehrerer Fliessarme zu berücksichtigen. Dadurch wurde der längliche Auslauf der simulierten Fliesslawine reduziert. Die Lawinenmassen erreichen die Gebäude rechtsufrig der Vispa bis und mit in das Bachbett weiterhin mit Geschwindigkeit von über 10 m/s (starke Intensität). Der Grossteil der Lawinenmasse lagert sich im Flussbett der Vispa ab.

8. Staublawinenberechnungen mit RAMMS::Extended [4]

Staublawinensimulationen wurden für 300-jährliche Szenarien durchgeführt. Die Gefährdung im 100-jährlichen Szenario wird basierend auf der Topografie und den 300-jährlichen Simulationen gutachterlich durchgeführt.

Aufgrund mangelnder Ereignisse konnte das Modell nicht kalibriert werden. Ausgehend von den Sensitivitätsanalysen in den benachbarten Lawinenzügen Dutterchi und Bachtelu (Faktenblatt 4) wurden die Simulationen mit einer erhöhten Schneetemperatur sowie einem cloud drag von 4 durchgeführt.

Die nachfolgende Tabelle fasst die berücksichtigten und simulierten 300-jährlichen Staublawinenszenarien mit dem Modell RAMMS::Extended (**Version 3.0.6**) zusammen. Als Datengrundlage für die Simulationen wurde das digitale Höhenmodell von swisstopo (swissALTI3D, 2024) verwendet. Da im Winter das Gelände durch den Schnee ausgerundet ist, wurde eine Auflösung von 10 m in den Simulationen verwendet.

Staublawinen mit einer Wiederkehrperiode von 300 Jahren					
Nr.	Anrisszone	d ₀ [m]	Volumen [m ³]	Bemerkungen	Nr. Plan (Anhang B)
146	2H	1.20	23'000	Erhöhte Schneetemperatur -5°C (Standard auf > 2'600 m ü. M. -7 °C), cloud drag 4, ohne Waldwirkung.	A10563_1_146 (B1)
147	5H	1.25	30'000	Erhöhte Schneetemperatur -5°C (Standard auf 2'500 m ü. M. -6 °C), cloud drag 4, ohne Waldwirkung.	A10563_1_147 (B2)

300-jährliche Szenarien

- > Berücksichtigte Anrissgebiete im obersten Bereich des Lawinenzugs (2H) resp. auf einer Höhenlage von ca. 2'500 m ü. M. (5H).
- > Das Anrissgebiet 5H berücksichtigt nur den Teil, der topographisch bedingt in den Detailperimeter fliesst. Die Schneemassen aus dem Bereich südlich des Anrissgebiets fliessen südlich vom Detailperimeter zu Tale (siehe Fliesslawinen aus Anrissgebiet 1H).
- > Der Einfluss des Windes auf die Anrissmächtigkeit (wohl eher erosive Wirkung) wurde aufgrund der Unsicherheiten im 300-jährlichen Szenario nicht berücksichtigt.

Analyse und Bewertung der Staublawinenberechnungen im 300-jährlichen Szenario (Anhänge B1 und B2)

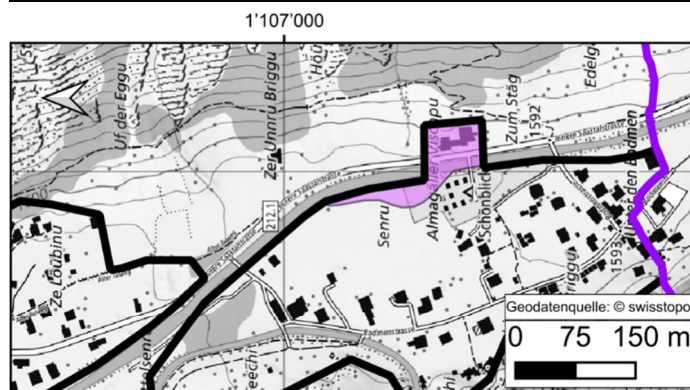
- > **Anrissgebiet 2H (Nr. 146):** Die simulierte Staublawine weitet sich topografisch bedingt stark nach Süden aus. Zudem bildet sich eine sehr grosse Staublawine mit maximalen Drücken von 8 – 10 kN/m² im Talgrund. Im Vergleich mit dem Kataster und dem Waldbild wird diese Simulation als zu pessimistisch eingestuft.

- > **Anrissgebiet 5H (Nr. 147):** Die simulierte Staublawine gefährdet im Talgrund den Detailperimeter auf dessen gesamten Breite im Auslauf des Lawinenzugs. Analog zu den Fliesslawinen besteht jedoch im südlichen Bereich des Lawinenzugs eine geringere Gefährdung (schwache Intensität). Ab dem Gebäude auf der rechten Talseite und nördlich davon erreicht die Staublawine mittlere Intensitäten, da die Schneemassen in diesem Bereich des Lawinenzugs etwas kanalisierter zu Tale fließen. Die mittlere Intensität dehnt sich bis auf die linke Seite der Vispa aus. Dessen längliche Ausdehnung bis in den Gegenhang wird im Vergleich zum Kataster als zu pessimistisch eingestuft.

9. Intensitätskarten

Basierend auf der dokumentierten Ereignisgeschichte und der Topografie des Lawinenzugs besteht im Detailperimeter keine Gefährdung durch Fliess- und Staublawinen im 30-jährlichen Szenario.

Fliesslawinen mit einer Wiederkehrperiode von 100 Jahren

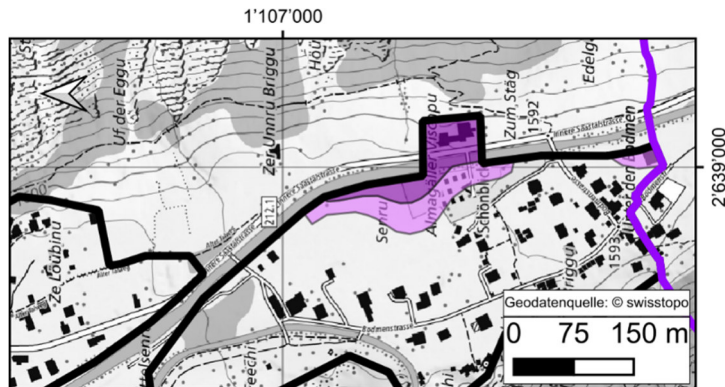


Intensität

- Starke Intensität - Lawinendruck grösser als 30 kN/m²
- Mittlere Intensität - Lawinendruck zwischen 3 und 30 kN/m²
- Schwache Intensität - Lawinendruck kleiner als 3 kN/m²

Fliesslawinen gefährden die Gebäude rechtsufrig der Vispa, die Vispa selbst sowie einen kleinen Bereich nördlich des Campings linksufrig der Vispa. Aufgrund der geringeren Lawinenvolumen weisen diese Schneemassen nur mittlere Intensitäten auf.

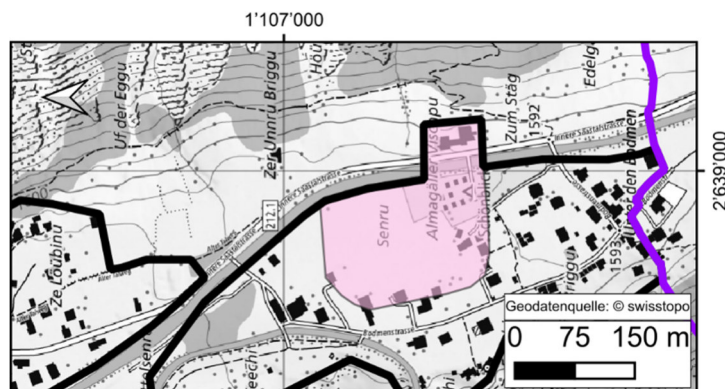
Fliesslawinen mit einer Wiederkehrperiode von 300 Jahren



Aufgrund des grösseren Anrissvolumens dehnt sich das Ausmass des gefährdeten Bereichs gegenüber dem 100-jährlichen Szenario in Fliessrichtung aus. Zudem weisen die Schneemassen am Hangfuss auf der rechten Talseite starke Intensitäten auf.

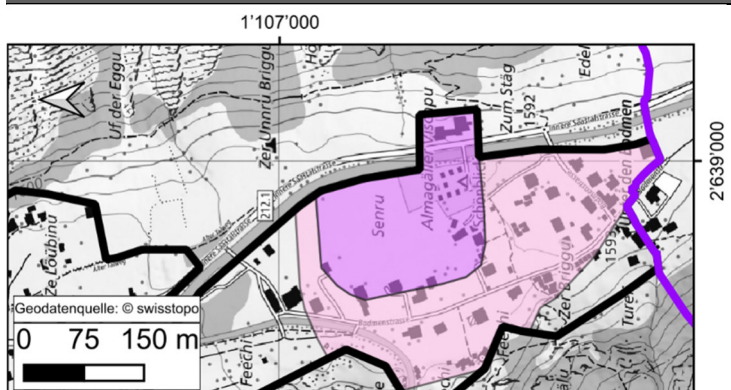
Schlussendlich besteht eine mittlere Gefährdung linksufrig der Vispa im südlichsten Bereich des Detailperimeters durch Lawinen aus dem obersten Bereich des Lawinenzugs.

Staublawinen mit einer Wiederkehrperiode von 100 Jahren



Staublawinen schwacher Intensität gefährden den nördlichen Bereich des Lawinenzugs. Dies entspricht dem Hauptfliessweg der Staublawine.

Staublawinen mit einer Wiederkehrperiode von 300 Jahren



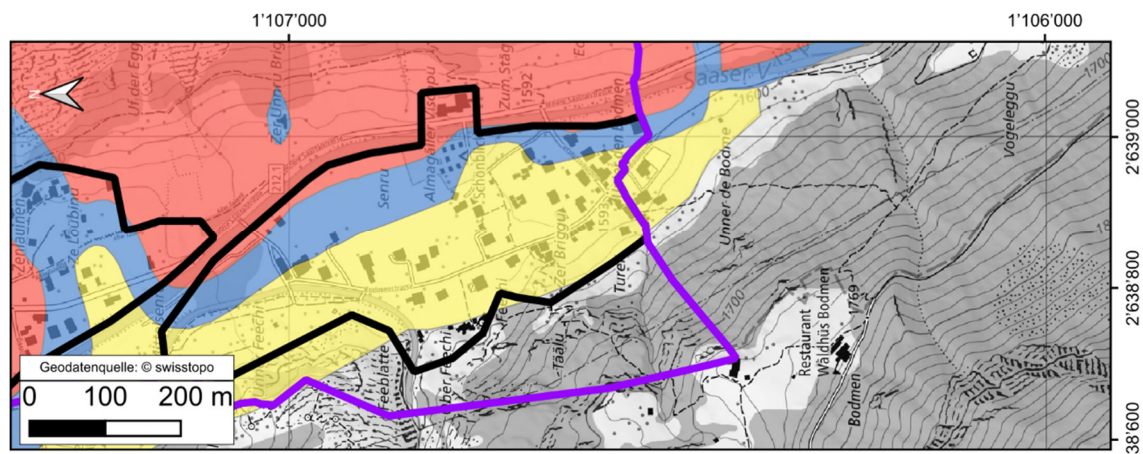
Die Staublawine erreicht den Talgrund im nördlichen Bereich mit mittlerer und im südlichen Bereich mit schwacher Intensität, was auf die Hauptfliesswege zurückzuführen ist.

10. Überprüfte Lawinengefahrenkarte

Östlich der Vispa verbleibt weiterhin eine starke Gefährdung, die sich nördlich der Gebäude auf der rechten Talseite bis über die Vispa ausdehnt (zentraler Auslauf der Fliesslawine). In diesem Bereich wurde auch die blaue Gefährdung durch Staublawinen in Fliessrichtung vergrössert.

Südlich der beiden Gebäude auf der rechten Talseite wurde die mittlere Gefährdung linksufrig der Vispa reduziert und es besteht mehrheitlich nur eine schwache Gefährdung durch Staublawinen. Einzig der südlichste Bereich des Detailperimeters befindet sich in einer mittleren Gefährdung begründet durch Fliesslawinen.

Bestehende Lawinengefahrenkarte



Überarbeitete Lawinengefahrenkarte

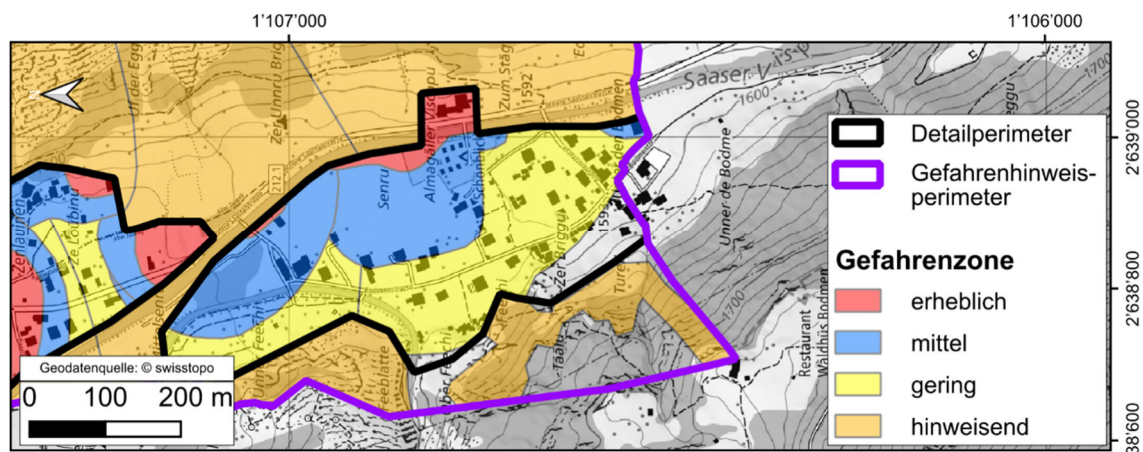


Abbildung 11

Vergleich der bestehenden (oben) und überprüften (unten) Lawinengefahrenkarte im Auslauf des Lawinenzugs Heimiwald Nord.

11. Grundlagen

- [1] FAN (Hrsg.) 2025: PROTECTPraxis – Berücksichtigung der Wirkung von Schutzmassnahmen in der Gefahren- und Risikobeurteilung.
- [2] Frehner, M., Wasser, B. & Schwitter, R.: Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald. Wegleitung für Pflegemassnahmen in Wäldern mit Schutzfunktionen. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern 2005.
- [3] Bartelt et al.: RAMMS rapid mass movements simulation. A numerical model for snow avalanches in research and practice. User Manual v1.7.0 Avalanche. WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, November 2017.
- [4] Bartelt et al.: RAMMS rapid mass movements simulation. A numerical model for snow avalanches in research and practice. User Manual v2.7.90 Avalanche. WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, November 2021.
- [5] E. Hafner SLF, Automatisch Kartierte Lawinen 2018
- [6] SLF-Winterberichte
- [7] Ereigniskataster Kanton Wallis
- [8] Isabel Furrer. Schadenlawinen im Oberwallis von 1500 bis 1900. Eine sozial- und kulturgeschichtliche Untersuchung. 2017 https://doc.rero.ch/record/333965/files/BWG_2019_047.pdf
- [9] Waldinformationssystem Wallis (WISVS)
- [10] Auskunft Urs Andenmatten und Gregor Zurbriggen, Revierförster und Sicherheitsbeauftragter Saastal. Juni 2025, sowie 27.11.2025.
- [11] Ingenieurbüro wasser/schnee/lawinen. Lawinentechnischer Bericht – Lawinengefahrenkarte Rechte Talseite Saas-Grund. Brig, 18.12.1997.
- [12] SLF Davos: SLFPro Rückmelde- und Informationsplattform für SLF-Beobachter und lokale Sicherheitsdienste.
- [13] Vegetationshöhenmodell BAFU 2023
- [14] Walliser Zeitung: Entnadelte Lärchen im Saastal [Zeitungsartikel]. 10.07.2025 in <https://walliser-zeitung.ch/saastal-raupen-des-orangengelben-frostspanners-haben-sich-von-den-laerchen-an-spinnfaeden-abgeseilt/>.

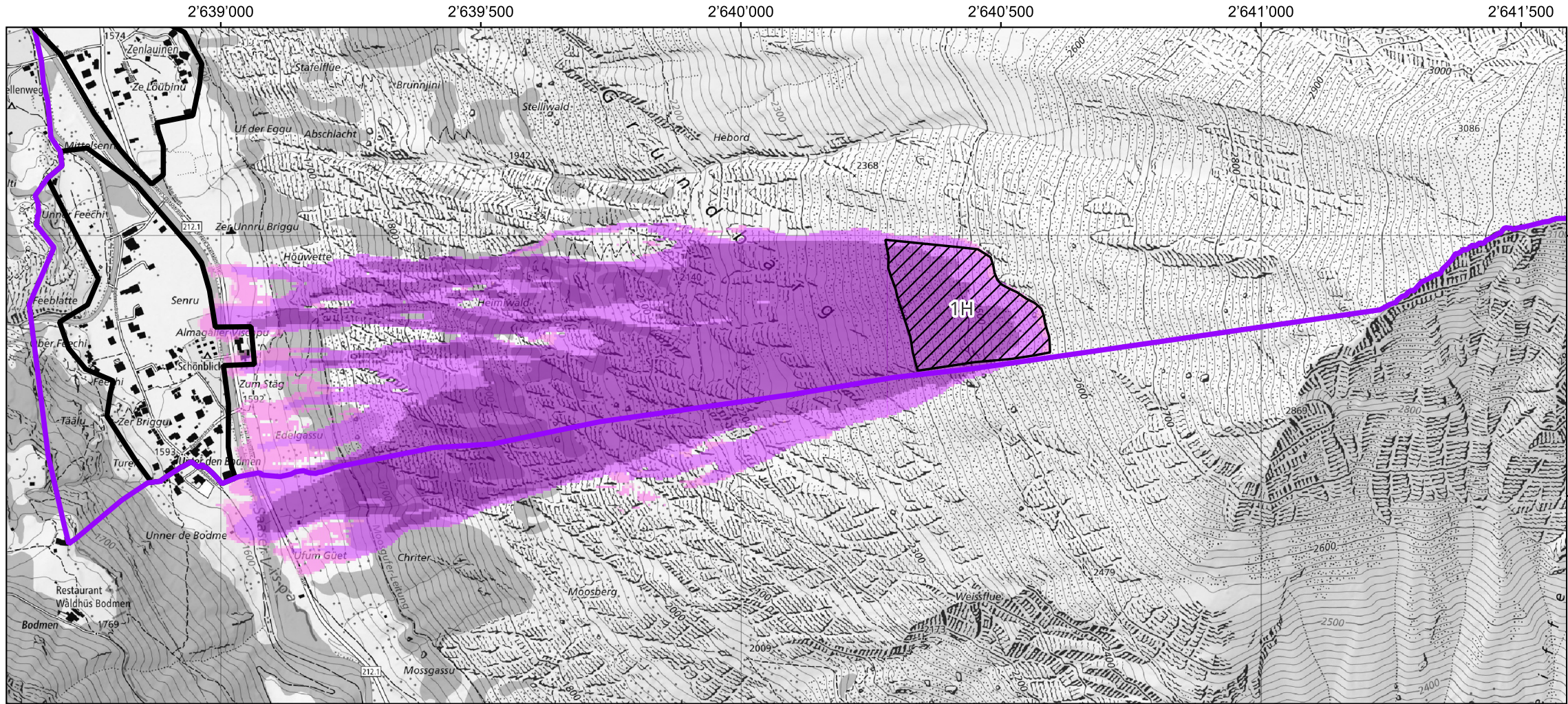
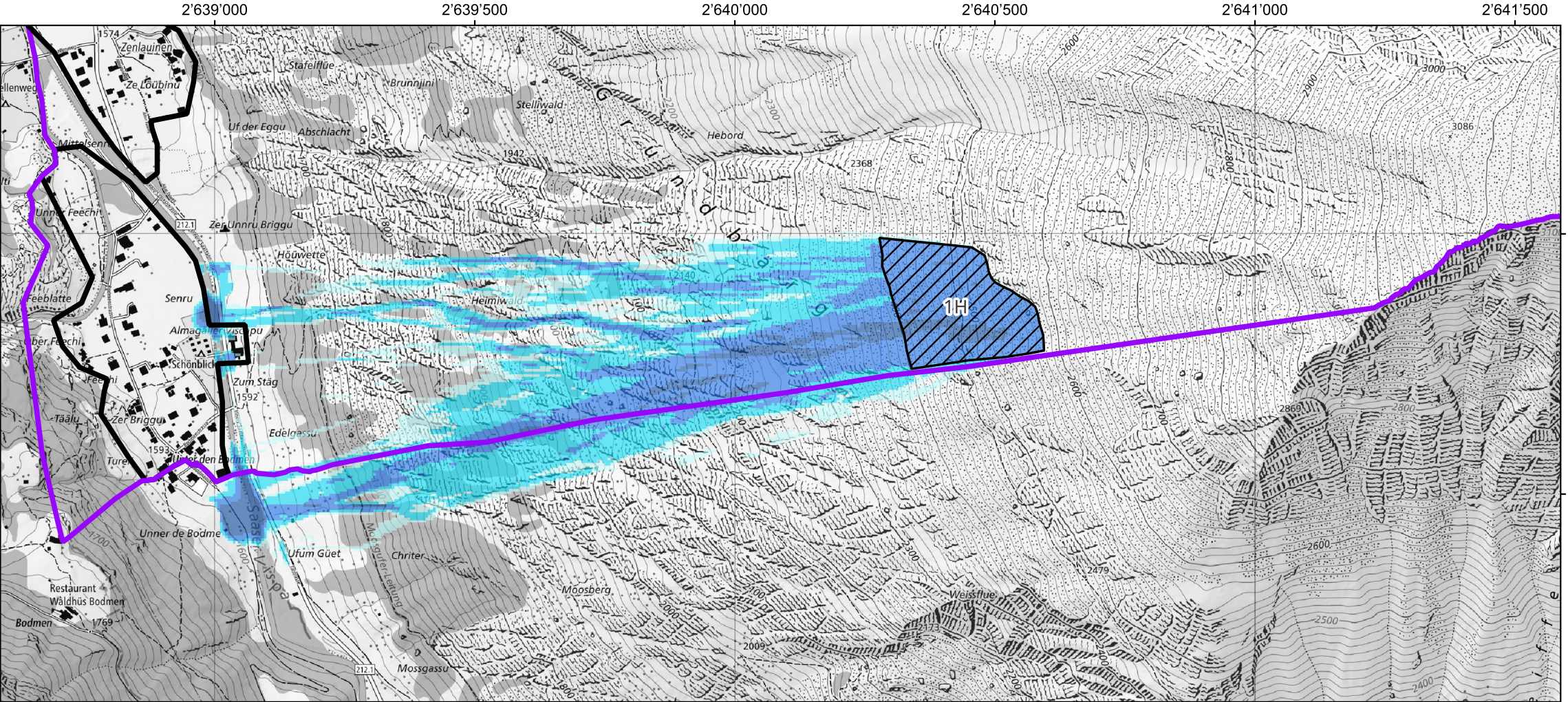
12. Anhänge

A Resultate der Fliesslawinenberechnungen mit RAMMS::AVALANCHE

- 1 A10563_1_36
- 2 A10563_1_40
- 3 A10563_1_55
- 4 A10563_1_56

B Resultate der Staublawinenberechnungen mit RAMMS::AVALANCHE Extended

- 1 A10563_1_146
- 2 A10563_1_147



Anhang A1
Lawinengefahrenkarte Saas-Grund,
Faktenblatt 5
Heimiwald Nord

Resultate der Fliesslawinenberechnungen
RAMMS::AVALANCHE 1.8.0

Wiederkehrperiode = 300 Jahre
Szenario = Lawinenzug Heimiwald Nord

- Gefahrenhinweisperimeter
- Detailperimeter
- Anrissgebiet

max. Fliesshöhe (Rohdaten)

- 0.3 - 0.5 m
- 0.5 - 1 m
- 1 - 2 m
- > 2 m

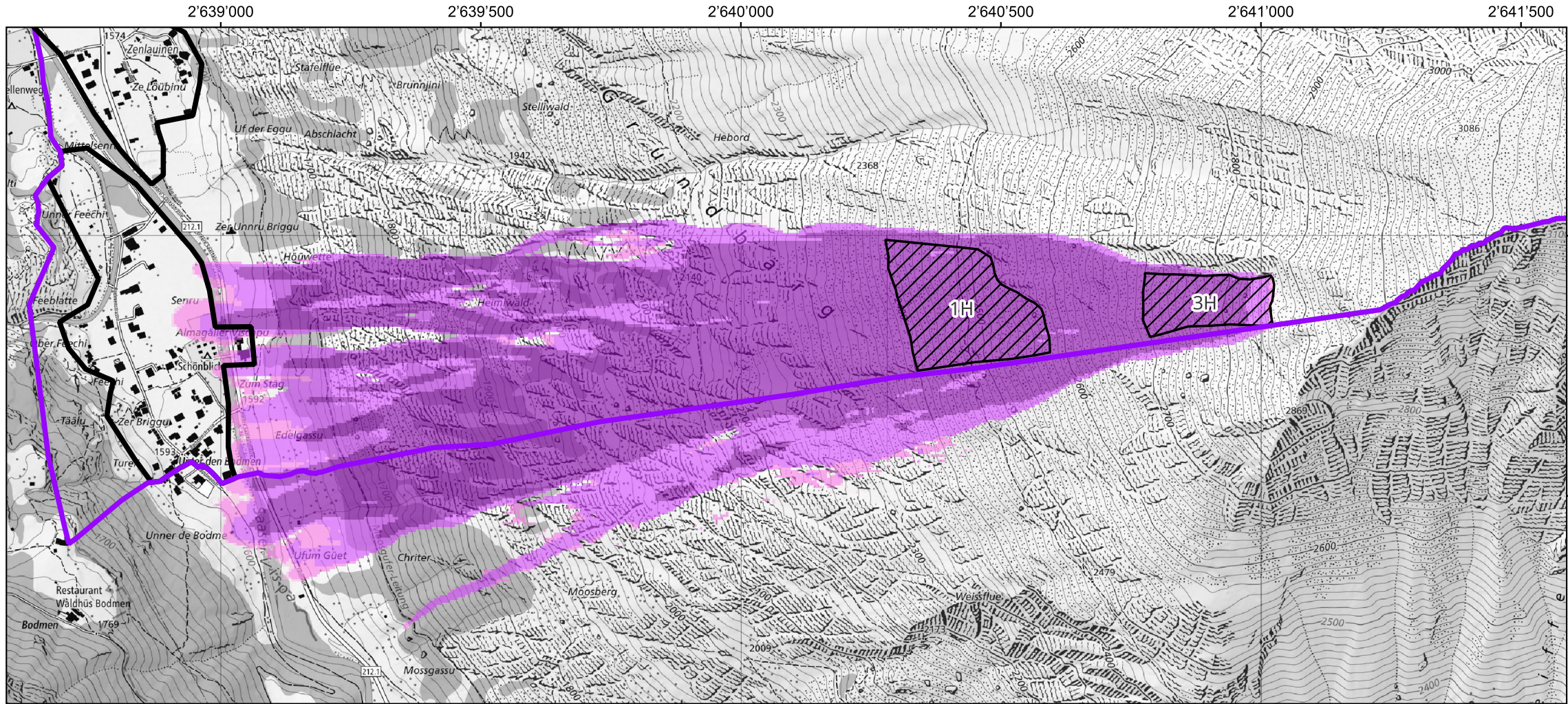
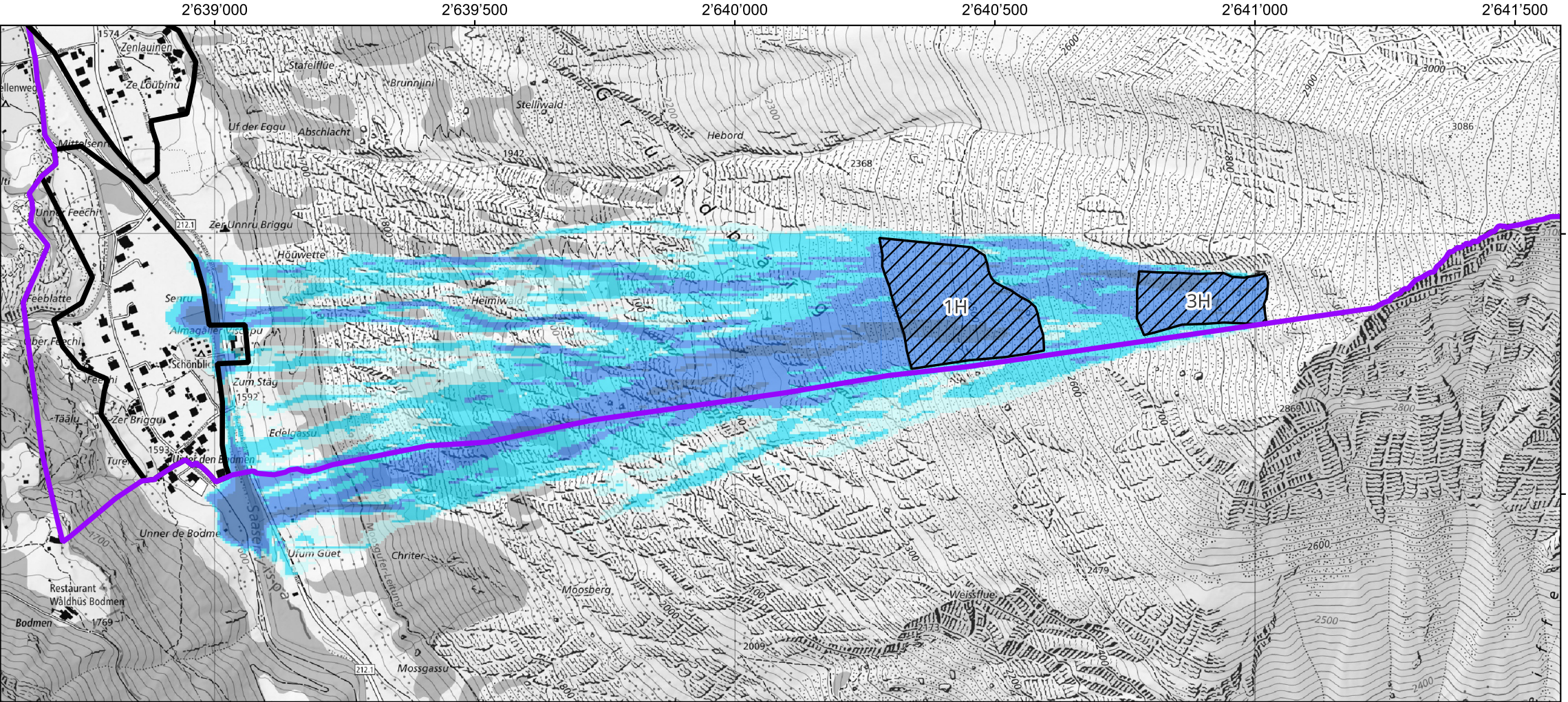
max. Fliessgeschwindigkeit (Rohdaten)

- 1 - 3 m/s
- 3 - 10 m/s
- 10 - 20 m/s
- > 20 m/s

Berechnungsparameter:
Volumen [m³] = 78'000
d_{0,T300} [m] = 1.20 (0.00 m Windzuschlag)
Lawinenklasse = Large, 300
RAMMS Rasterauflösung [m] = 5
Interne Simulations-Nr. = 36
Waldwirkung: nein
Kohäsion [Pa] = 50
Curvature: on



Plan Nr.: A10563_1_36		Massstab 1:10000	
Projekt Nr.	gezeichnet	Datum	Planformat
A10563	csa	17.03.2026	A3



Anhang A2
Lawinengefahrenkarte Saas-Grund,
Faktenblatt 5
Heimiwald Nord

Resultate der Fliesslawinenberechnungen
RAMMS::AVALANCHE 1.8.0

Wiederkehrperiode = 300 Jahre
Szenario = Lawinenzug Heimiwald Nord,
Sekundäranriss aus 1H

- Gefahrenhinweisperimeter
- Detailperimeter
- Anrissgebiet

max. Fliesshöhe (Rohdaten)

- 0.3 - 0.5 m
- 0.5 - 1 m
- 1 - 2 m
- > 2 m

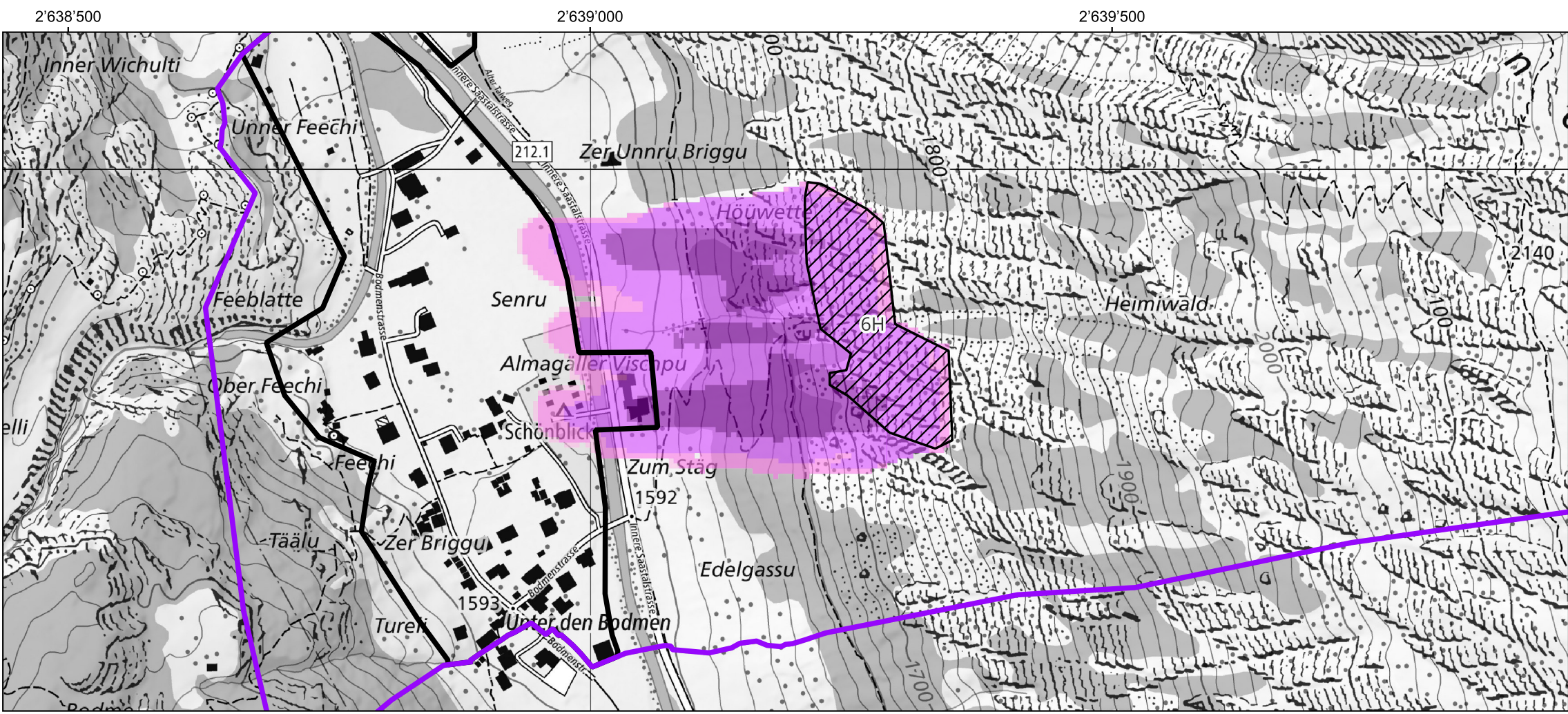
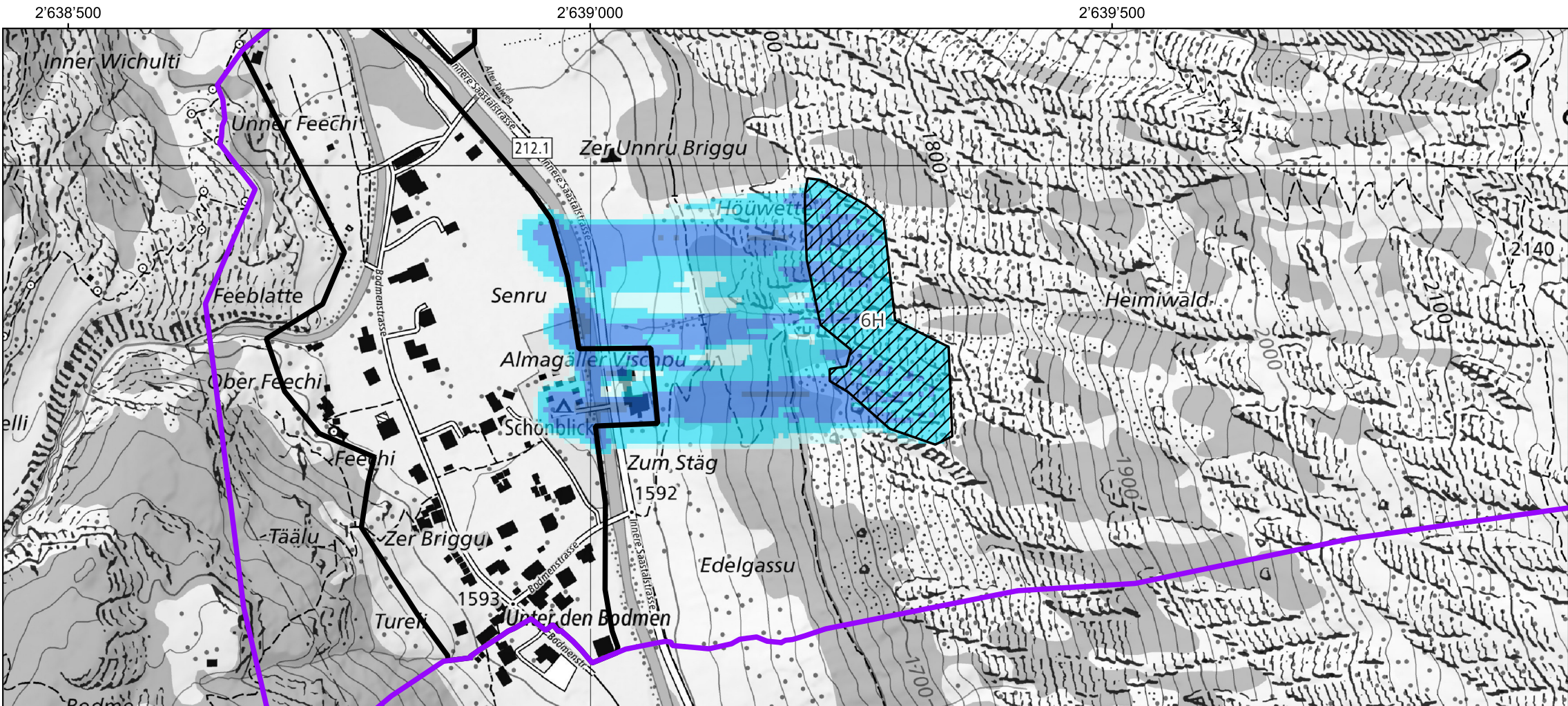
max. Fließgeschwindigkeit (Rohdaten)

- 1 - 3 m/s
- 3 - 10 m/s
- 10 - 20 m/s
- > 20 m/s

Berechnungsparameter:
Volumen [m³] = 116'000
d_{0-T300} [m] = 1.25, resp. 1.20 (0.00 m
Windzuschlag)
Lawinenklasse = Large, 300
RAMMS Rasterauflösung [m] = 5
Interne Simulations-Nr. = 40
Waldwirkung: nein
Kohäsion [Pa] = 50
Curvature: on



Plan Nr.: A10563_1_40		Massstab 1:10000	
Projekt Nr.	gezeichnet	Datum	Planformat
A10563	csa	17.03.2026	A3



Anhang A3

Lawinengefahrenkarte Saas-Grund, Faktenblatt 5 Heimiwald Nord

Resultate der Fliesslawinenberechnungen
RAMMS::AVALANCHE 1.8.27

Wiederkehrperiode = 300 Jahre
Szenario = Lawinenzug Heimiwald Nord,
Anriss aus Waldlücke

- Gefahrenhinweisperimeter
- Detailperimeter
- Anrissgebiet

max. Fliesshöhe (Rohdaten)

- 0.3 - 0.5 m
- 0.5 - 1 m
- 1 - 2 m
- > 2 m

max. Fliessgeschwindigkeit (Rohdaten)

- 1 - 3 m/s
- 3 - 10 m/s
- 10 - 20 m/s
- > 20 m/s

Berechnungsparameter:
Volumen [m³] = 20'000
d_{0,T300} [m] = 0.80 (0.00 m Windzuschlag)
Lawinenklasse = Small, 300
RAMMS Rasterauflösung [m] = 5
Interne Simulations-Nr. = 55
Waldwirkung: nein
Kohäsion [Pa] = 50
Curvature: on



Plan Nr.: A10563_1_55		Massstab 1:5000	
Projekt Nr.	gezeichnet	Datum	Planformat
A10563	csa	17.03.2026	A3

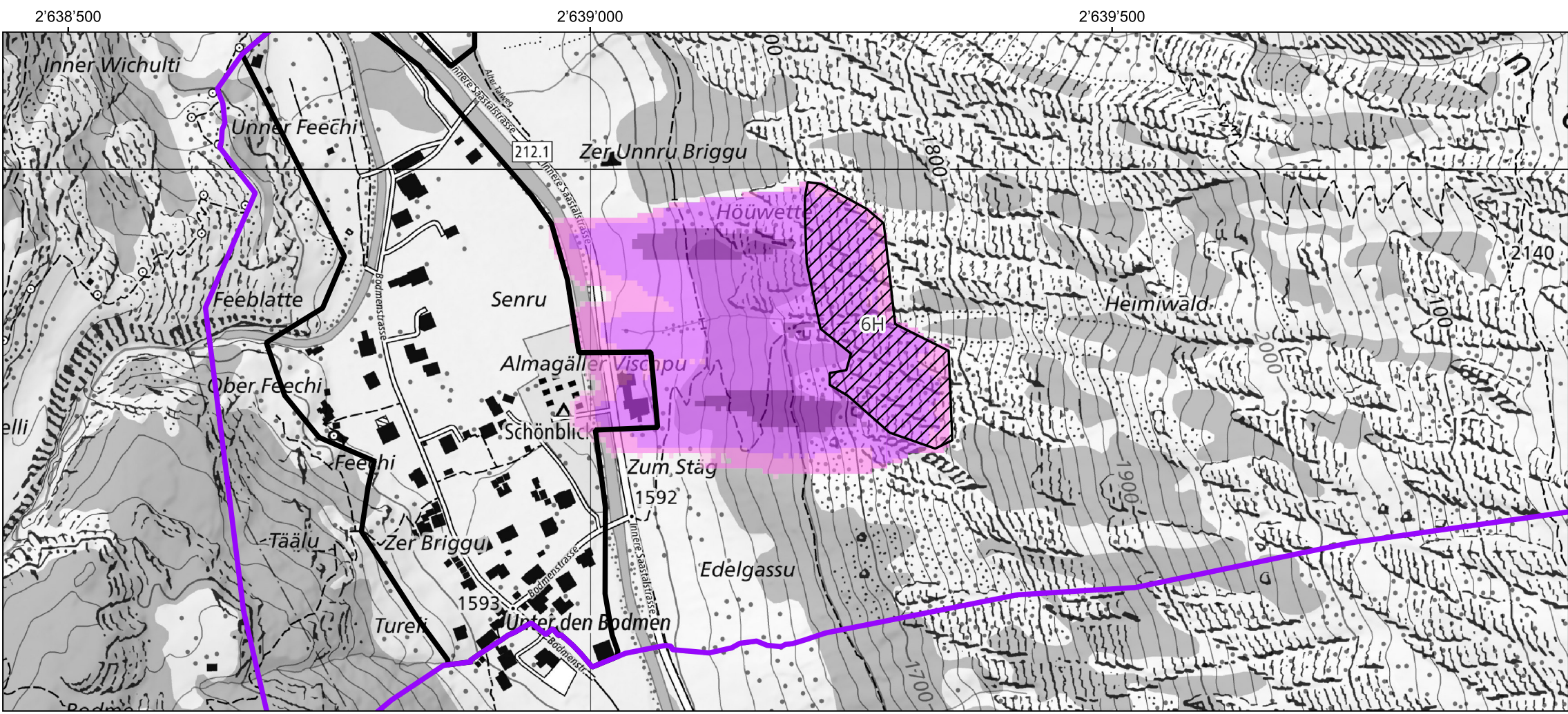
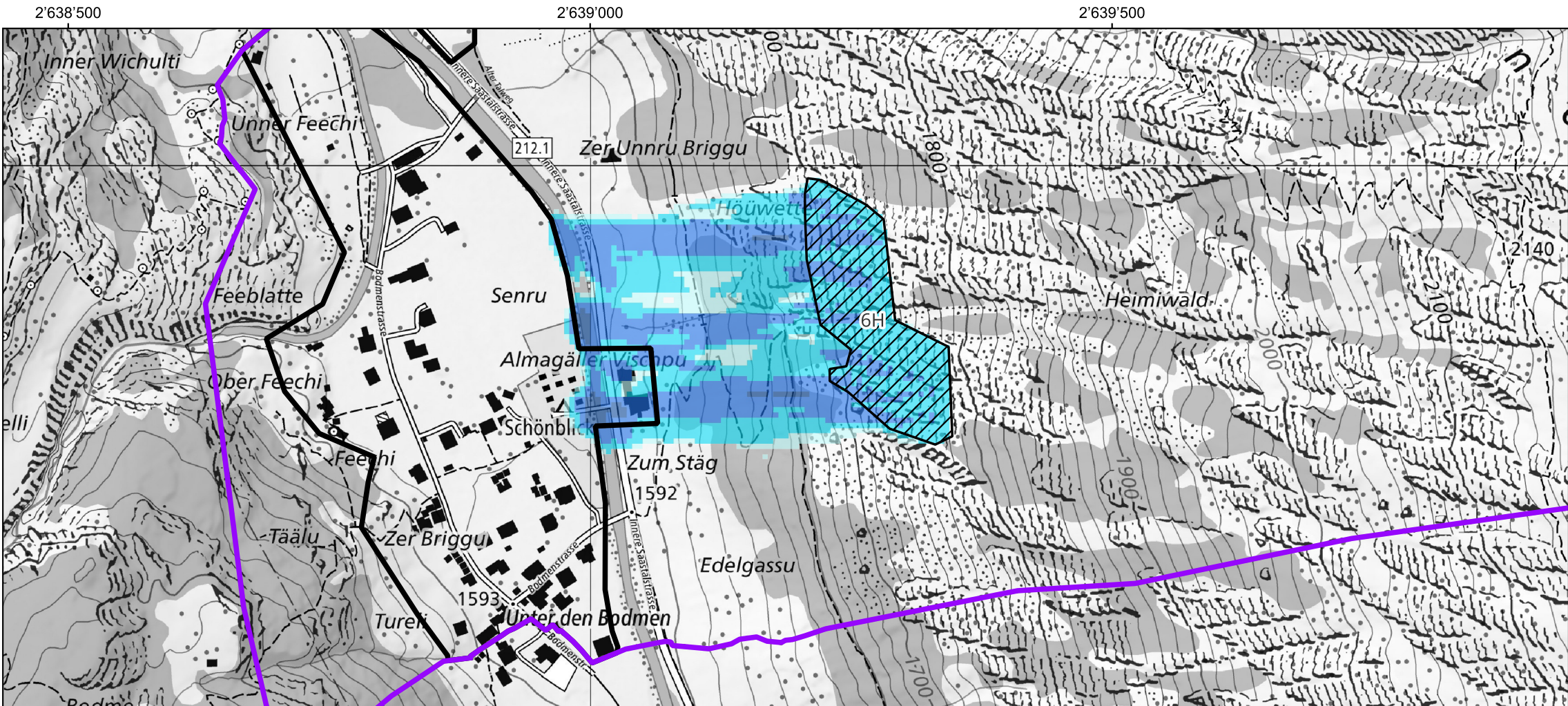


INGENIEURE. GEOLOGEN. PLANER

Sebastiansplatz 1
CH-3900 Brig-Glis

info@geoformer.ch
www.geoformer.ch

Tel. +41 (0)27 552 15 00



Anhang A4

Lawinengefahrenkarte Saas-Grund, Faktenblatt 5 Heimiwald Nord

Resultate der Fliesslawinenberechnungen
RAMMS::AVALANCHE 1.8.27

Wiederkehrperiode = 300 Jahre
Szenario = Lawinenzug Heimiwald Nord,
Anriss aus Waldlücke, erhöhte
Reibungsparameter

- Gefahrenhinweisperimeter
- Detailperimeter
- Anrissgebiet

max. Fliesshöhe (Rohdaten)

- 0.3 - 0.5 m
- 0.5 - 1 m
- 1 - 2 m
- > 2 m

max. Fliessgeschwindigkeit (Rohdaten)

- 1 - 3 m/s
- 3 - 10 m/s
- 10 - 20 m/s
- > 20 m/s

Berechnungsparameter:
Volumen [m³] = 20'000
d_{0,T300} [m] = 0.80 (0.00 m Windzuschlag)
Lawinenklasse = Tiny, 300
RAMMS Rasterauflösung [m] = 5
Interne Simulations-Nr. = 56
Waldwirkung: nein
Kohäsion [Pa] = 50
Curvature: on



Plan Nr.: A10563_1_56		Massstab 1:5000	
Projekt Nr.	gezeichnet	Datum	Planformat
A10563	csa	17.03.2026	A3

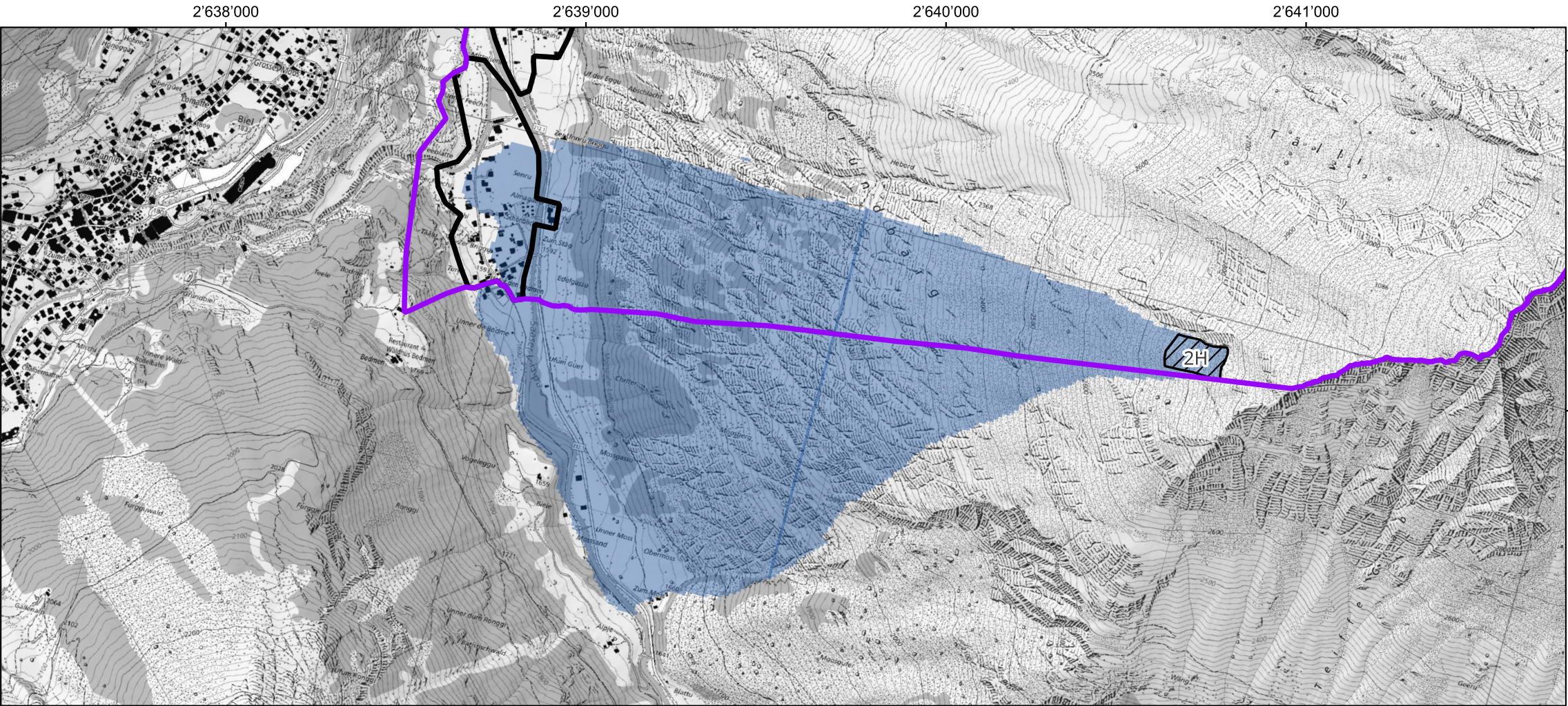
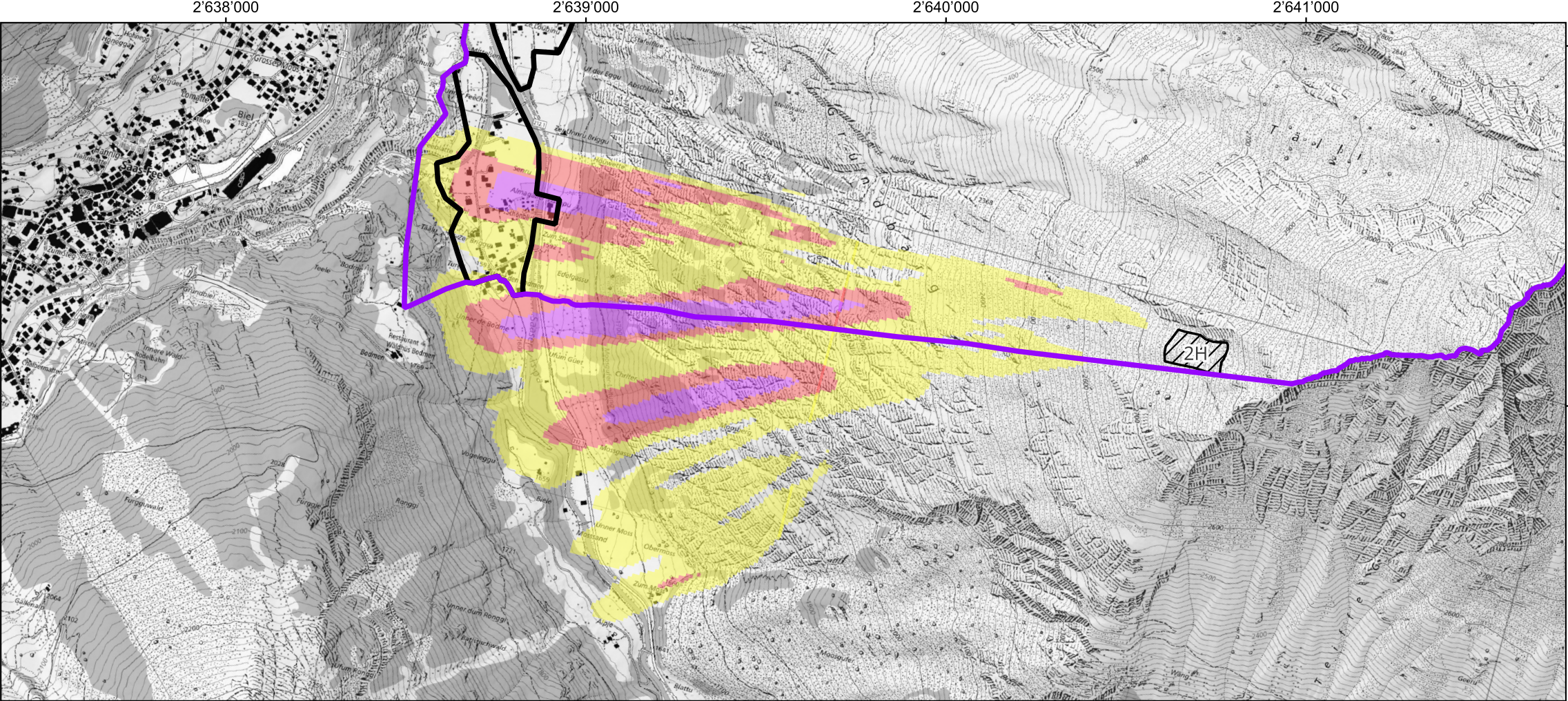


INGENIEURE. GEOLOGEN. PLANER

Sebastiansplatz 1
CH-3900 Brig-Glis

info@geoformer.ch
www.geoformer.ch

Tel. +41 (0)27 552 15 00



Anhang B1
Lawinengefahrenkarte Saas-Grund,
Faktenblatt 5
Heimiwald Nord

Resultate der Staublawinenberechnungen
RAMMS::EXTENDED 3.0.6

Wiederkehrperiode = 300 Jahre
Szenario = Erhöhte Schneetemperatur

- Detailperimeter
- Gefahrenhinweisperimeter
- Anrissgebiet

max. Druck der Staublawine (Rohdaten)

- 1 - 3 kN/m²
- 3 - 5 kN/m²
- 5 - 10 kN/m²
- > 10 kN/m²

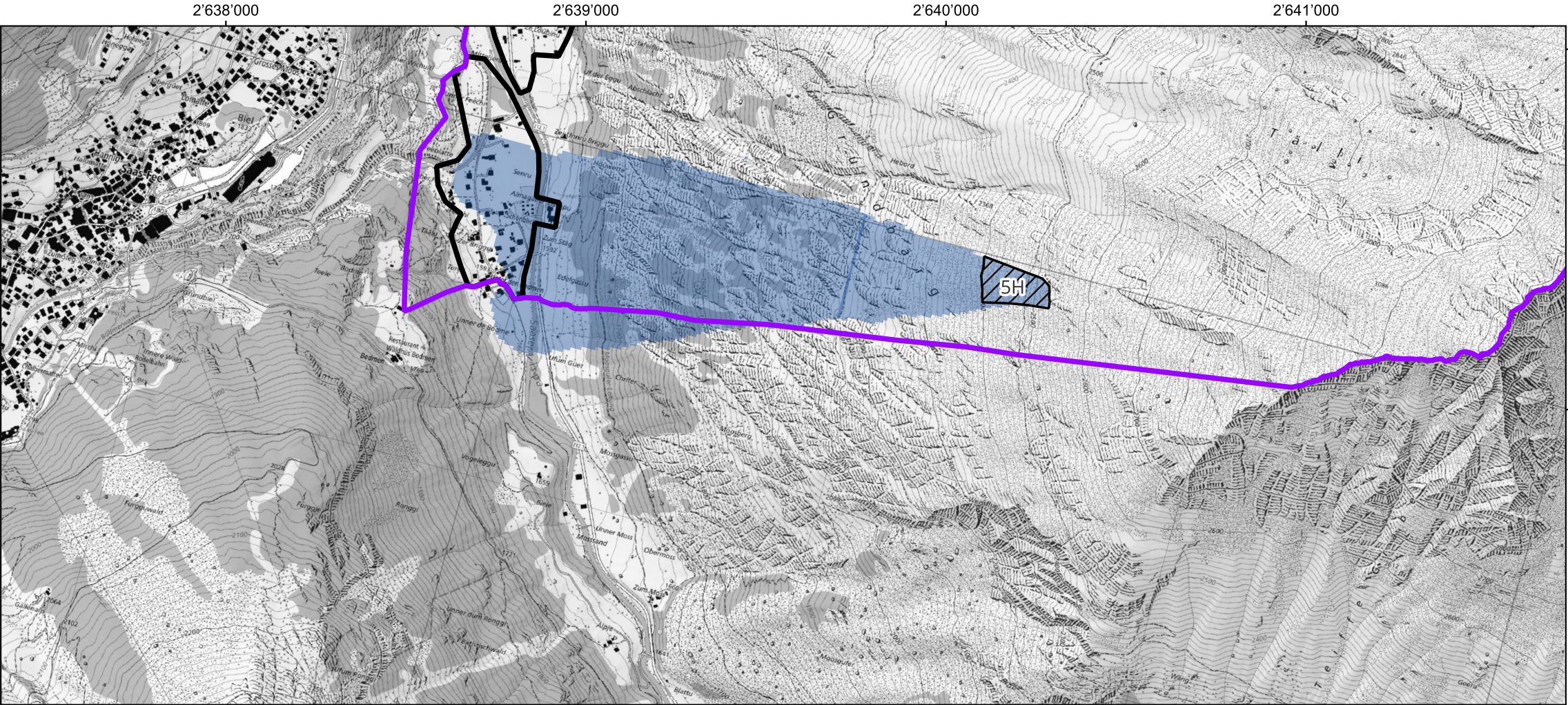
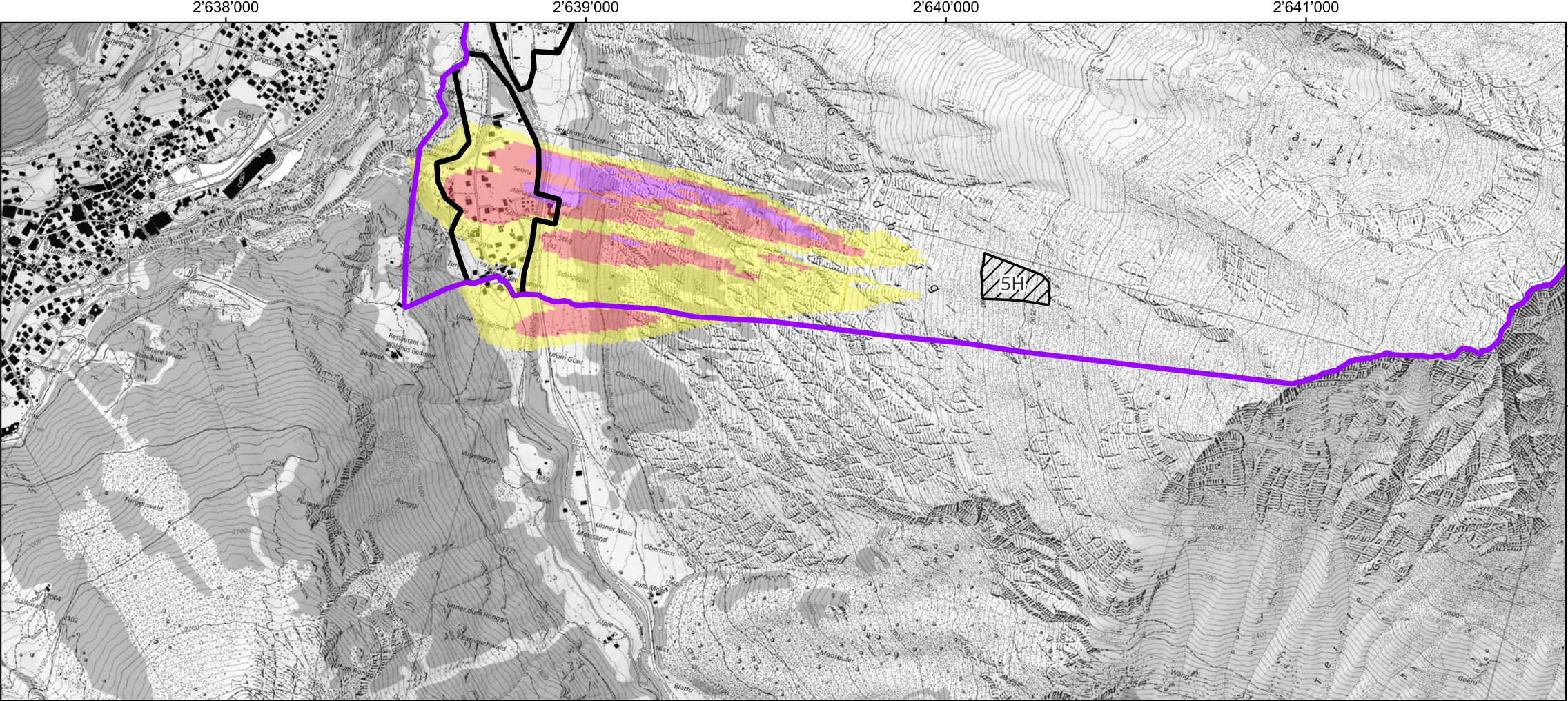
Fließ- und Saltationsschicht (Rohdaten)

- Ausdehnung Core

Berechnungsparameter:
Volumen [m³] = 23'000
d_{0,T300} [m] = 1.20 (0.0 m Windzuschlag)
Lawinenklasse = Small, 300 (C)
Temperatur = -5°
Delta D = 0.03 / DeltaT = 0.3;
Erosiondepth = 1.77 m, bis 60°
CloudDrag = 4
RAMMS Rasterauflösung [m] = 10
Interne Simulations-Nr. = 146
Waldwirkung: nein
Kohäsion [Pa] = 100
Curvature: on



Plan Nr.: A10563_1_146		Massstab 1:15000	
Projekt Nr.	gezeichnet	Datum	Planformat
A10563	csa	17.03.2026	A3



Anhang B2
Lawinengefahrenkarte Saas-Grund,
Faktenblatt 5
Heimiwald Nord

Resultate der Staublawinenberechnungen
RAMMS::EXTENDED 3.0.6

Wiederkehrperiode = 300 Jahre
Szenario = Erhöhte Schneetemperatur

- Detailperimeter
- Gefahrenhinweisperimeter
- Anrissgebiet

max. Druck der Staublawine (Rohdaten)

- 1 - 3 kN/m²
- 3 - 5 kN/m²
- 5 - 10 kN/m²
- > 10 kN/m²

Fließ- und Saltationsschicht (Rohdaten)

- Ausdehnung Core

Berechnungsparameter:
Volumen [m³] = 30'000
d_{0,T300} [m] = 1.25 (0.0 m Windzuschlag)
Lawinenklasse = Small, 300 (C)
Temperatur = -5°
Delta D = 0.03 / DeltaT = 0.3;
Erosiondepth = 1.62 m, bis 60°
CloudDrag = 4
RAMMS Rasterauflösung [m] = 10
Interne Simulations-Nr. = 147
Waldwirkung: nein
Kohäsion [Pa] = 100
Curvature: on



Plan Nr.: A10563_1_147		Massstab 1:15000	
Projekt Nr.	gezeichnet	Datum	Planformat
A10563	csa	17.03.2026	A3