

Gemeinde Himmelried
Dominic Schelbert / Urs Meier
Hauptstrasse 52
4204 Himmelried

480015.0001 | anw

Muttenz, 23.02.2026

20260223_Erläuterungen Doline

4202 Himmelried, Überarbeitung Naturgefahrenkarte Prozess Einsturz / Absenkung im Gebiet Chastel

Sehr geehrte Damen und Herren

In der Wintersaison 2022/23 durften wir im Auftrag des Kantons Solothurn die Naturgefahrenkarte im Gemeindegebiet von Himmelried hinsichtlich gravitativer Prozesse überarbeiten.

In einem ersten Schritt wurde der Projektperimeter anhand von Fernerkundungsdaten analysiert und strukturiert. Anschliessend wurden die einzelnen Bereiche mit entsprechender Exposition und Gefahrenpotential im Feld begangen und ergänzend kartiert.

Gemäss den verschiedenen Grundlagen und Leitfäden von Bund und Kanton betrug der zugrunde gelegte Masstab für die Untersuchungen einer Genauigkeit von ca. 1:5'000.

Basierend auf den Erkenntnissen der Feldbeobachtungen und den vorhandenen Grundlagen (geologische Karte, Fernerkundungsdaten, etc.) wurde bei der Erarbeitung der Naturgefahrenkarte unterhalb der Liegenschaften im Gebiet Chastel eine Gefährdung durch den Prozess "Einsturz/Absenkung" ausgeschieden (vgl. Beilage 2, Bild 1).

Aus den geologischen Kartenwerken und Fernerkundungsunterlagen ist bekannt, dass die im Untergrund des betroffenen Perimeters anstehenden Mergel- und Kalksteine der Balsthal- und St. Ursanne- Formationen (Sequanien und Rauracien der alten Literatur) grundsätzlich zur Verkarstung und damit zur Bildung oberflächlicher Einsturztrichter – Dolinen – neigen können. So sind auf der gegenüberliegenden Seite des Chaltbrunnentals im Bereich Chalmet eine Vielzahl von Dolinen dokumentiert. Im geologischen Atlas ist auch im Bereich des Dorfteils Chastel eine Doline verzeichnet (vgl. Beilage 2, Bild 2). Auch sind im Umfeld des Weilers ungesasste Quellen eingezeichnet.

Basierend auf den Vorgaben aus den Leitfäden zur Erstellung von Naturgefahrenkarten wurde um den Bereich mit den dokumentierten Strukturen und Feldbeobachtungen gutachterlich eine Zone ausgeschieden, in welcher mit einer Gefährdung durch das im Untergrund zirkulierende Wasser gerechnet werden muss. Seit der Überarbeitung der Gefahrenkarte im Jahr 2022/23 wurden die Vorgaben für die Ausscheidung von Gefahrenzonen (blau Zone) im zu Grunde liegenden Leitfaden des Kantons Solothurn geändert (vorher blaue Zone um bekannte Phänomene von 100 m, neu blaue Zone gutachterlich).

Aufgrund der Hinweise aus der Bevölkerung wurde der Perimeter am 29.01.2026 erneut begangen, um die Feldbeobachtungen und Strukturen aus der geologischen Karte zu verifizieren.

Anzeichen dafür, dass unterhalb des Weilers Chastel im Untergrund Hang- und Grundwasser zirkuliert, sind zahlreich vorhanden. Bei der ergänzenden Begehung wurden im Feld ein versacktes Tälchen und eine zusätzliche Trichter-Struktur (Doline gem. Feldbegehungen, vgl. Beilage 2, Bild 5) kartiert, welche sich ungefähr auf einer Flucht, respektive derselben Meereshöhe, mit der in der geologischen Karte bezeichneten Doline befinden. Unterhalb der Strukturen im Wald wurden Hangwasseraustritte beobachtet. Bei der Begehung

wurde die Lage aller kartierten und beobachteten Strukturen mit Hilfe eines GPS-Geräts verifiziert. Aufgrund der Ortung konnten die folgende Feststellungen gemacht werden:

Die Lage der «Doline gemäss Feldbeobachtungen» war im Technischen Bericht Gefahrenkarte Himmelried (Fassung vom 24.11.2023) falsch verortet. Die Struktur konnte jedoch anhand der Fotos eindeutig zugeordnet werden. Sie ist nun mit der korrekten Lage eingezeichnet (vgl. Beilagen 1 & 2 (Bilder 5 & 8)). Bei der ergänzenden Beurteilung wurde festgestellt, dass die Struktur nicht nur natürlichen Ursprungs ist. Unabhängig von ihrer Genese ist die Struktur anthropogen überprägt. Dies deutet darauf hin, dass in diesem Bereich in jüngerer Zeit – voraussichtlich durch menschliche Einwirkung – Abgrabungen und Aufschüttungen erfolgt sind, welche die Struktur geschaffen oder verändert haben.

Die in der geologischen Karte verzeichnete Doline konnte im Feld nicht verifiziert werden, ein eindeutiger Einsenktrichter existiert hier nicht (mehr). Dabei muss aber betont werden, dass das Gelände durch den Wegebau auch hier anthropogen überprägt wurde. Es darf davon ausgegangen werden, dass vorhandene Geländesenken, wie vielerorts im Jura, bei der Bautätigkeit ausgeglichen wurden.

Unweit der Koordinaten der «Doline gemäss Geologischer Karte» wurde ein Tälchen «Talschluss» beobachtet (vgl. Beilage 2, Bild 6). Dieses markiert den Beginn eines oberflächlichen Gerinnes und damit den Übergang von Einzugsgebiet zu Oberflächenabfluss, respektive den Übergang von Hangwasser zu Quellaustritt. Die entsprechenden Wasseraustritte konnten wenige 10er Meter unterhalb im Hang beobachtet und dokumentiert werden (vgl. Beilage 2, Bild 7).

Schliesslich wurde die Senke westlich des Weilers Chastel ebenfalls verifiziert. Diese wurde anhand von Fernerkundungsdaten als potenzielle Doline ausgeschieden. Stimmen aus der Bevölkerung hatten aber darauf hingewiesen, dass es sich bei dieser Struktur um einen alten Sodbrunnen handeln dürfte (vgl. Beilage 2, Bilder 3 und 4). Von einem Sodbrunnen sind an der Oberfläche keine klaren Indizien erkennbar. Hingegen deutet eine aufgeschüttete Geländeterrasse unterhalb der Mulde auch hier darauf hin, dass das Gelände durch Grabarbeiten anthropogen überprägt wurde.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bei der Begehung vom 29.01.2026 im besagten Perimeter keine eindeutigen, natürlichen Einsenktrichter beobachtet wurden. Entlang des Hanges konnten hingegen in etwa auf gleicher Flucht und Höhenlage verschiedene Strukturen dokumentiert werden, die darauf hinweisen, dass im Untergrund Grund-/Hangwasser zirkuliert. Wasser im Untergrund, in einer Schichtabfolge, welche eine Prädisposition zu Karsterscheinungen aufweist, muss hinsichtlich des Prozesses "Einsturz/Absenkung" als potenzieller Förderfaktor erachtet werden.

Gemäss Leitfaden ist es demnach sinnvoll, um die bekannten Strukturen gutachterlich eine Zone mittlerer Gefährdung auszuweisen. Auf Basis des neuen Leitfadens kann diese Zone in ihrer Ausdehnung vergleichsweise deutlich reduziert werden. Um die blaue Zone, welche die Flucht der bekannten Strukturen mit einem Abstand von ca. 10 m umfasst, wird eine Pufferzone von ca. 50 m gelegt, welche als gelbe Zone mit geringer Gefährdung ausgeschieden wird.

Als Ergänzung / Korrigendum zum Technischen Bericht, Kapitel 4.6.3 sowie 6.3 und 6.5.4, werden:

1. Die Lage der Strukturen in der neuen Karte bereinigt
2. Ergänzende Beobachtungen dokumentiert
3. Die Hinweise aus der Bevölkerung zur historischen Entwicklung des Siedlungsgebiets berücksichtigt
4. Den Anforderungen gemäss dem neuen Leitfaden Rechnung getragen
5. Eine gut dokumentierte und nachvollziehbar bereinigte Karte abgegeben

Wir hoffen damit alle Anliegen berücksichtigt zu haben und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Annika Wetzel / Richard Waite

Verteiler: - Amt für Wald, Jagd und Fischerei; Céline Pittet (Fachstelle Naturgefahren)

geringe Gefährdung
mittlere Gefährdung

Perimeter Einsturz / Absenkung Himmelried Chastel

Projekt Nr.: 480015.0001

Zeitraum: Winter 2022/23

Objekt: 4202 Himmelried, Gebiet Chastel

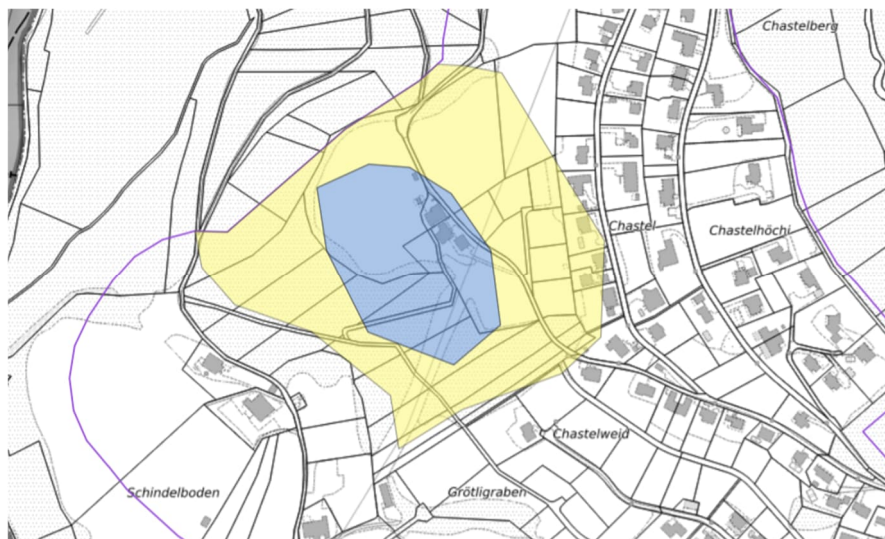


Bild 1:

Auszug Naturgefahrenkarte (SoGIS) für Prozess Einsturz / Absenkung im Gebiet Chastel, (wie publiziert).

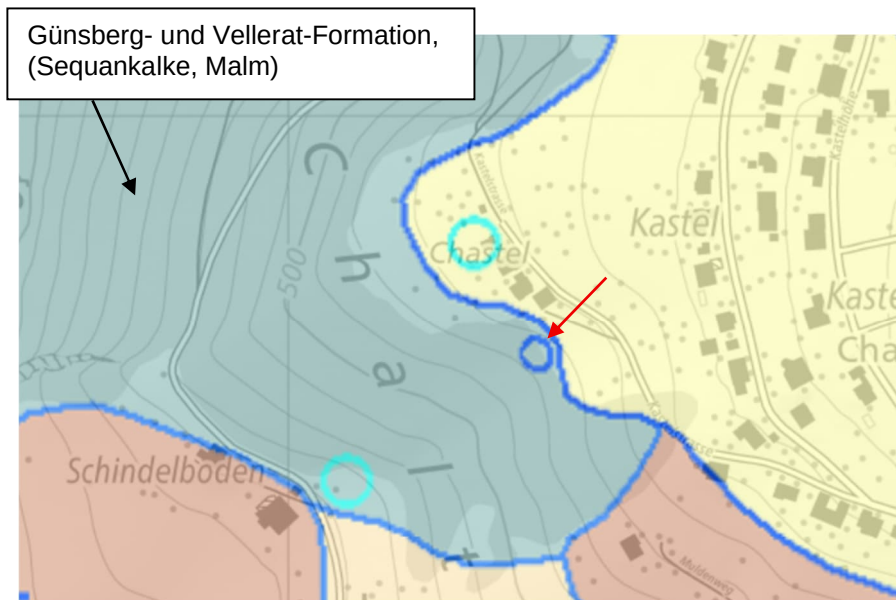


Bild 2:

Auszug aus der geologischen Karte Blatt Laufen-Bretzwil-Erschwil-Mümliswil. Doline mit rotem Pfeil gekennzeichnet. Konnte im Feld nicht zweifelsfrei verifiziert werden.

Zentrumskoordinaten
ca. 2'610'164 / 1'252'842

Quelle: map.geo.admin.ch,
Vektordatensatz GeoCover
Stand 02.12.2025

Mutmasslicher Sodbrunnen
im Relief erkennbar.

Quelle:
SoGIS, Layer
Relief digitales Terrain-
modell (LIDAR 2018),
Auszug vom 02.12.2025



Mutmasslicher Sodbrunnen,
Dokumentation bei
Feldbegehung.

A photograph of a forest floor covered in brown, fallen leaves. Several tree trunks are visible, some with moss at their bases. A red dashed line is drawn on the image, outlining a specific area of interest on the forest floor, which appears to be a nest or a specific tree base. The background shows more trees and a hint of a green field.

Versackter / abgesackter Bereich (Trichter-Struktur), wie bei den Feldbegehungen vom 31.01.2023 / 29.01.2026 dokumentiert.

Koordinaten gem. NGK /
Technischem Bericht
ca. 2'610'140 / 1'252'842
(Lage falsch)

Koordinaten mit GPS
eingemessen:
ca. 2'610'182 / 1'252'812
(Lage korrigiert)



Bild 6:

Versacktes Tälchen /
Talschluss, Dokumentation
bei der Begehung vom
29.01.2026.

Koordinaten:
ca. 2'610'161 / 1'252'828



Bild 7:

Wasseraustritt unterhalb
Talschluss (vgl. Bild 6).

Foto vom 29.01.2026.

Koordinaten:
ca. 2'610'136 / 1'252'826

Zusammenfassende Darstellung der vorhandenen Hinweise auf Potenzial für Einsturz / Absenkungen, gem. geologischer Karte, digitalem Terrainmodell (LIDAR 2018) sowie den Feldbegehungen vom 31.01.2023 und 29.01.2026; mit den resultierenden Anpassungen der Gefahrenzonen.