



Amtssigniert. SID2014091100007
Informationen unter: amtssignatur.tirol.gv.at

Amt der Tiroler Landesregierung

Allgemeine Bauangelegenheiten

Dr. Gunther Heißel

Mag. Thomas Figl

An die
Gemeinde Hinterhornbach
z. H. Herrn Bürgermeister Martin KÄRLE
Gemeindehaus 18
6646 Hinterhornbach

Telefon +43 512 508 4320

+43 512 508 4321

Fax +43 512 508 744005

bau.geologie@tirol.gv.at

DVR:0059463

**Gemeinde Hinterhornbach – Hochvogel;
Abklärung der aktuellen Steinschlag-, Blocksturz- und Felssturzsituation;
Stellungnahme der Landesgeologie**

Geschäftszahl VIa-LG- 79/5

Innsbruck, 25.09.2014

**Stellungnahme der Amtssachverständigen für Geologie, Hydrogeologie und technische Geologie,
sowie für den Schutz vor Erosion und vor alpinen geogenen Naturgefahren**

Allgemeines:

Am 18.09.2014 wurde die Landesgeologie durch die Bezirkshauptfrau des Bezirks Reutte, Frau Mag. Katharina Rumpf, davon in Kenntnis gesetzt, dass sich der bereits seit mehreren Jahren bekannte „Riss“ im Bereich des Gipfels des „Hochvogel“ in letzter Zeit markant verbreitert habe. Diesbezüglich habe der Bürgermeister der Gemeinde Hinterhornbach, Herr Martin Kärle um Abklärung der Situation gebeten.

Die beiden Unterfertigten haben daraufhin am Nachmittag des 24.09.2014 eine Befliegung des gegenständlichen Bereiches mit dem Hubschrauber des Bundesministeriums für Inneres durchgeführt. Eine frühere Befliegung war aus wettertechnischer Sicht nicht möglich.

Nach Durchführung dieser Befliegung kann nunmehr folgende Stellungnahme abgegeben werden:

Befund:

Der Gipfel des 2.592 m hohen Hochvogel stellt die Grenze zwischen Tirol (Österreich) auf der einen und Bayern (Bundesrepublik Deutschland) auf der anderen Seite dar.

Aus geologischer Sicht liegt der Hochvogel innerhalb der so genannten Lechtal-Decke, welche einen Teil der Nördlichen Kalkalpen darstellt. Der Gebirgsstock des Hochvogel einschließlich seines Gipfels wird aus Hauptdolomit aufgebaut, welcher sich hier deutlich gebankt darstellt. Die Mächtigkeit der Bänke liegt im oberen dm-Bereich, zum Teil liegt die Mächtigkeit auch im Meterbereich. Die Schichtflächen liegen dabei mehr oder weniger horizontal. Des Weiteren ist der Bergstock von einer Vielzahl an Trennflächen

durchzogen, die zumeist senkrecht zur Schichtung in mehreren Richtungen verlaufen. Zum Teil weisen die entstehenden bzw. bereits entstandenen Flächen Öffnungsweiten von mehreren Metern auf und durchtrennen die Felswände vom dm-Bereich auf bis zu viele 10er Meter von oben nach unten. Der Durchtrennungsgrad der Festgesteine ist also sehr stark zu bezeichnen.

Eine solche Spalte mit einer Öffnungsweite von mehreren Metern (geschätzt 5 – 10 m) befindet sich auch im Gipfelbereich auf österreichischer Seite. Laut Schilderungen von Bergsteigern muss davon ausgegangen werden, dass sich diese Spalte im Laufe der vergangenen Jahre deutlich weiter geöffnet hat.

Bedingt durch die oben genannten Trennflächen wurden im Zuge der Befliegung auch mehrere Felspartien erkannt, welche sich schon weitgehend vom umgebenden Festgesteinsverband getrennt haben. Dadurch sind die Öffnungsweiten weit und großflächig durchziehender Spaltensysteme bis zu mehreren Metern zu beobachten. Aufgrund des hohen Durchtrennungsgrad und die großteils deutlichen Öffnungsweiten der Trennflächen ist der Auflockerungsprozess schon so weit fortgeschritten, dass den Festgesteinen des Hauptdolomits geotechnisch gesehen mehr oder weniger Lockergesteinscharakter zukommt.

Der Gipfelbereich selbst wird – etwa in Nord-Süd-Richtung verlaufend - von zumindest zwei Spaltensystemen durchzogen. Das östliche Spaltensystem verläuft knapp östlich des Gipfelkreuzes und ist bis zu mehrere Meter offen und die östlich angrenzenden Gesteine, welche früher auf gleicher Höhe waren wie die Gipfelgesteine, sind nunmehr mehrere Meter abgesunken. Der Felsverband des abgesunkenen Bereiches ist extrem aufgelockert. Das westliche Spaltensystem verläuft mehrere Meter westlich des Gipfelkreuzes ohne bedeutende Öffnungsweiten, aber mit deutlicher Absenkung gegenüber dem Gipfelbereich. Somit ist im Gipfelbereich vereinfachend gesagt eine treppenartige Absetzung und Aufgliederung in zumindest drei Schollen deutlich erkennbar.

Zum Zeitpunkt der Befliegung befand sich Neuschnee in geringer Menge in der großen Spalte östlich des Gipfelkreuzes.

Die Befliegung hat weiters gezeigt, dass die östliche Spalte teilweise mit Lockermaterial verfüllt ist, welches offensichtlich aktuelle Setzungsprozesse durchmacht (frische Risse).

Die Auswertung von Luftbildern seit 1974 zeigt auf, dass 1974 der östliche Riss bereits angelegt ist, aber erst undeutlich vorhanden ist und bei weitem nicht die heutigen Öffnungsweiten aufweist. Die späteren Befliegungen zeigen eine progressive Entwicklung bis hin zum heutigen Zustand.

Die Befliegung hat weiters gezeigt, dass der gesamte Gipfelaufbau, soweit er aus Steilwänden gebildet wird, in eine Vielzahl von großen und kleineren Teilschollen zerbrochen ist, die durch das vorhandene Trennflächensystem weitgehend bis vollständig von einander gelöst sind.

Vor allem die nach Osten ausgerichtete Steilwand unter dem Gipfel ist geprägt von frischen Gesteinsschuttablagerungen auf den einzelnen Schichtbänken. Dies zeigt deutlich auf, dass Steinschlag und Blocksturz aktuell in diesem Bereich sehr häufig auftritt.

Gutachten:

Auf Basis der im Befund dargestellten Verhältnisse muss aus geologischer Sicht empfohlen werden, den so genannten „Bäumenheimer Weg“ sofort zu sperren, und zwar vom Tal gesehen beginnend beim Punkt „1975“ südlich des Kuhkares (siehe ÖK 50-West). Vom Gipfel des Hochvogels muss diese Sperre zumindest zwei Meter von der Westgrenze der großen Spalte östlich des Gipfelkreuzes beginnen. Dieser 2-Meter-Abstand muss für den gesamten Gipfelbereich entlang des westlichen Spaltenrandes dieser Spalte gelten.

Dies wird wie folgt begründet:

Die Befliegung hat deutlich gezeigt, dass vor allem der Gipfelbereich, aber auch der gesamte Gebirgsstock des Hochvogel progressiv in Auflösung begriffen ist. Dies bedingt häufigen Steinschlag, der nicht nur von der direkten Gipfelregion ausgeht, sondern in allen steilen Felswandbereichen stattfindet. Weiters schreitet die Zerlegung der Felswände so voran, dass Blockstürze immer wieder stattfinden und dass der Absturz ganzer Felswandbereiche und Felstürme mehr oder weniger jederzeit und ohne vorherige Ankündigung plötzlich möglich ist. Von diesen Gefahren ist nicht nur der Gipfelbereich des „Bäumenheimer Weges“, sondern der gesamte Wegabschnitt in den Felswandbereichen und in der darunter liegenden Sturzhalde betroffen. Daraus leitet sich auch die Notwendigkeit der Wegsperre in Richtung Gipfel ab dem Punkt „1975“ (siehe oben) ab.

Eine weitere Gefahr für Benützer des so genannten „Bäumenheimer Weges“ liegt in der Tatsache, dass vor allem die Füllung der östlichen Gipfelpalte ständigen Nachrutsch- und Nachsturzprozessen unterworfen ist und somit Spaltenstürze von Bergsteigern möglich sind.

Die Auswertung von Luftbildern seit 1974 zeigt, dass die Auflösungsprozesse am Hochvogel progressiv voranschreiten und es keinen Grund gibt anzunehmen, dass die Bewegungen langsamer werden oder gar stoppen könnten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass mit zunehmenden Öffnungsweiten das Eindringen von Niederschlagswässern in Form von Schnee/Eis und Regen zunimmt, was diese Prozesse verstärkt (Verminderung der Reibung an den Trennflächen, Frost/Tauwechsel, Temperaturverwitterung, etc.)

Hinsichtlich der aus fachlicher Sicht notwendigen Sperre des „Bäumenheimer Weges“ wird ergänzend folgendes ausgeführt:

Es wird dringend empfohlen, den Weg ab dem Punkt „1975“ zumindest auf den ersten 10er Metern rückzubauen und die Beschilderungen und Markierungen generell zu entfernen. Weiters wird dringend empfohlen, durch neue Beschilderungen - auch im Gipfelbereich - auf die absolute Lebensgefahr bei Benützung der alten Wegtrasse explizit hinzuweisen.

Die derzeit auf der Homepage des DAV/Sektion Donauwörth aufscheinenden Warnungen sind als sehr verantwortungsvolle Vorgehensweise des Wegerhalters zu bezeichnen. Es wird empfohlen, den nunmehrigen Kenntnisstand auch auf dieser Homepage klar zu vermitteln.

Abschließend wird bezüglich des Zustieges aus Richtung Deutschland (Prinz-Luitpold-Haus) folgendes festgehalten:

Die Landesgeologie wird vor Beginn der Wandersaison 2015 eine weitere Befliegung durchführen, vor allem im Hinblick auf die Frage, ob die Entwicklung im vorhandenen Spaltensystem nicht auch dort auf österreichischem Gebiet eine Sperrung nötig macht.



Foto 1: Ein Überblick über den Gipfelbereich und die durchgreifende Ostspalte

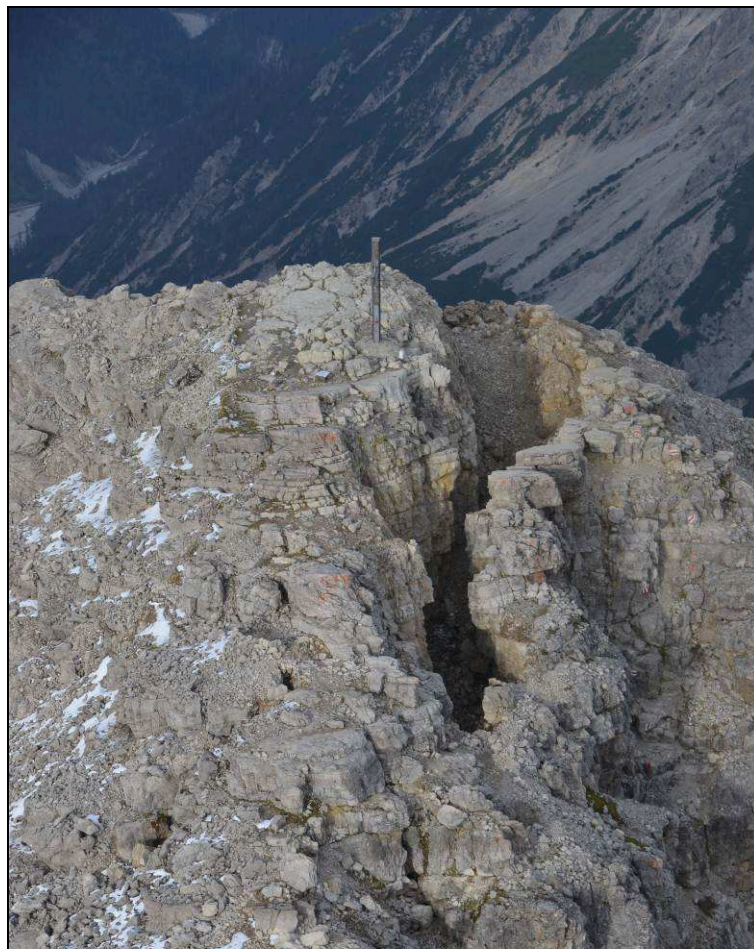


Foto 2: Die Ostspalte im Gipfelbereich im Detail. Deutlich erkennbar die Öffnungsweite von mehreren Metern und auch die Absenkung des Felsbereiches östlich der Spalte; dieser Felsbereich war von 1974 auf gleicher Höhe wie der Gipfel



Foto 3: Ost- und Westspalte im Gipfelbereich. Der Felsbereich östlich der Ostspalte ist komplett zerlegt

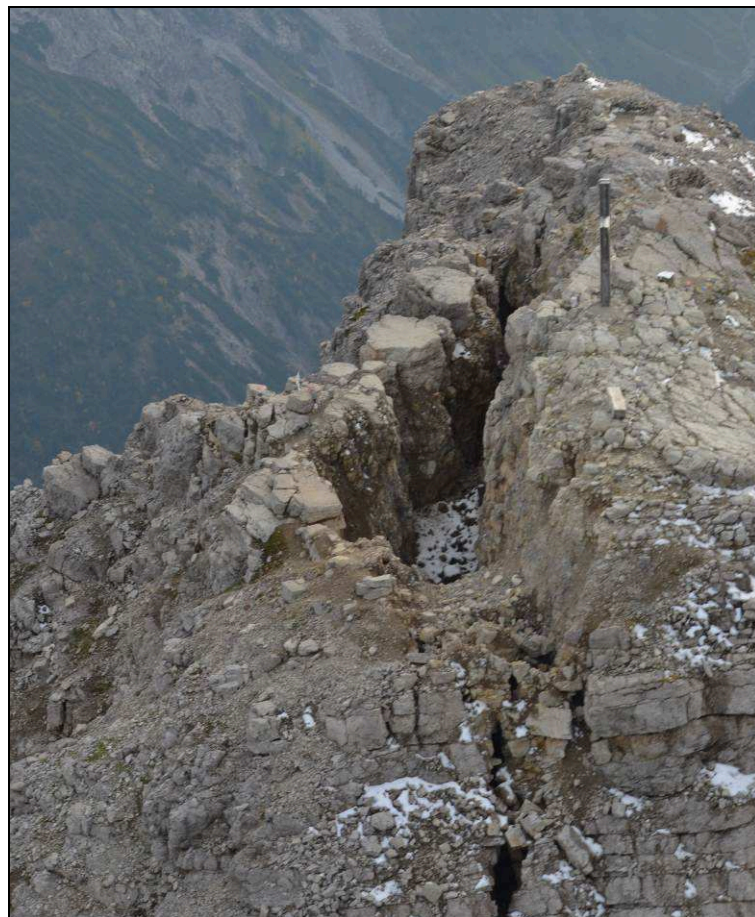


Foto 4: Hingewiesen wird auf die aktuellen Setzungen der Lockermaterialfüllung und Materialbrücken der Ostspalte im Bildvordergrund (Gefahr von Spaltenstürzen für Bergsteiger)



Foto 5: Ausschnitt aus der Ost- bzw. Südwand. Deutlich erkennbar die Zerlegung bzw. frische Spaltenbildung und dadurch bedingte Bildung von Felstürmen samt Vorbereitung des Absturzes teils ausgedehnter Wandpartien.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Gunther Heißel

Mag. Thomas Figl

ergeht abschriftlich per Mail an:

- die Bezirkshauptmannschaft Reutte, z.H. Frau Bezirkshauptfrau Mag. Katharina RUMPF
- die Landeswarnzentrale für Tirol
- Deutscher Alpenverein, Sektion Donauwörth als Wegerhalter (vorstand@dav-donauwoerth.de, naturschutz@dav-donauwoerth.de)