

Exkursionspunkte P2 bis P5:

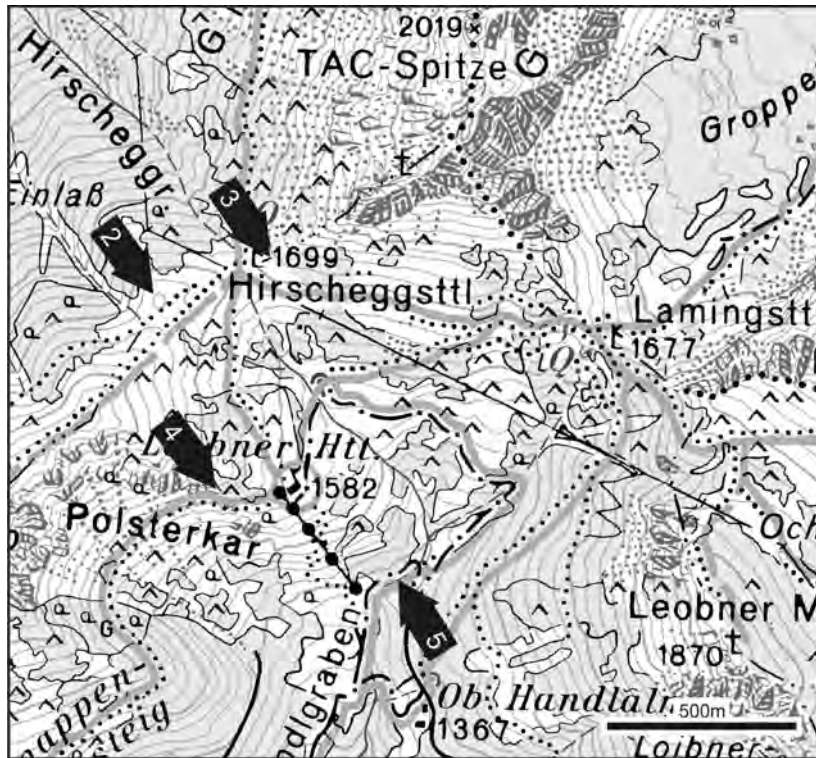


Abb. 4: Lage der Exkursionspunkte P2 bis P5 unmittelbar östlich des Polster Gipfels

Exkursionspunkt P2: SW Hirscheeggsattel

Themen: Schichtfolge der Mürzalpen-Decke, Wettersteinkalk Plattform – Becken im Bereich Pfaffenstein, Frauenmauer.

Massenbewegung südwestlich TAC Spitze.

Übergang der Präbichl-Formation in die Werfener Schichten am Hirscheeggsattel.

Lage: Anhöhe 1733m ü. A. ca. 60 Meter nordwestlich des markierten Weges vom Polster Gipfel zum Hirscheeggsattel, BMN M34 R 647244 H 267438.

Lithostratigraphische Einheit: Werfenerschiefer, rotviolett

Alter: Unter-Trias

Gerhard Bryda: Schichtfolge der Mürzalpen-Decke, Wettersteinkalk Plattform – Becken Übergang im Bereich Pfaffenstein, Frauenmauer.

Vom Aussichtspunkt oberhalb Hirscheeggsattel bietet sich vom markanten Gipfel des Pfaffenstein im Westen über den langgezogenen Grat des Gehartsbach Sattels und der Kohlermauer bis zur Frauenmauer im Osten ein beinahe 180° Blick auf die Schichtfolge der Mürzalpen-Decke und unterlagernden Norisch-Tirolischen Decke am Südrand der Nördlichen Kalkalpen.

Auf den ersten Blick erscheint die Schichtfolge über den gesamten Bereich einheitlich aufgebaut. Oberhalb des Glanzberges transgredieren grobklastische Präbichlschichten als stratigraphisch ältester Anteil der kalkalpinen Schichtfolge über die paläozoischen Kalke im Liegenden. Der Übergang in die violetten Werfener Schiefertone und Sandsteine im Hangenden erfolgt schleifend unter Aussetzen des Grobklastischen Materials innerhalb weniger Meter bis Zehnermeter. Im Bereich der darüber folgenden, bewaldeten Steilhänge werden die Präbichlschichten von violetten Werfener Schiefen überlagert. Am Top der Werfener Schiefer ist knapp unterhalb der steil aufragenden Wände ein

schmales Band aus hellbraun anwitternden Werfener Kalken erkennbar das an kleineren Brüchen treppenartig versetzt wird. Im Gelände sind neben reichlich Brachiopoden und Bivalven sowie Lebensspuren führenden, dunkelgrauen Kalken besonders rote Oolithe auffällig. Die Mächtigkeit der Werfener Kalke unterliegt regional starken Schwankungen. Einerseits weil sie variabel mächtige Schieferpakete enthalten können die von den liegenden Werfener Schichten nicht zu unterscheiden sind, andererseits weil an der Basis der darüber folgenden, schlechter verformbaren, steifen Platte aus Mitteltrias Gesteinen häufig ein Abscherhorizont entwickelt ist im Bereich dessen die Werfener Kalke entweder verfaltet oder abgeschert sein können.

Die im Hangenden der Werfener Kalke folgende Gutenstein-Formation besteht aus dunkelgrauen bis schwarzen überwiegend Dezimeter gebankten, ebenflächigen, intern feingeschichteten bis laminierten, kalkigen Dolomiten. In den Felswänden vom Pfaffenstein bis zur Frauenmauer sind sie anhand ihrer dunkleren Farbe und Bankung im unteren Bereich der Wände deutlich zu erkennen. Sie laufen scheinbar über die gesamte Länge der Kulisse ohne Unterbrechung durch. Ein Teil der Laminite in der Gutenstein-Formation kann eindeutig als Algenlaminit mit Fenstergefügen identifiziert werden. Für die Gutenstein-Fm. können in diesem Bereich daher extrem seichte, intertidale bis supratidale Ablagerungsbedingungen angenommen werden. Nördlich des Pfaffenstein und unterhalb des Kaiserschild konnten innerhalb der Gutenstein-Formation auch intraformationelle Brekzien aus aufgearbeitetem, teillithifiziertem Sediment beobachtet werden.

Im Hangenden wird die Gutenstein-Formation durch die Steinalm-Formation abgelöst. Sie entwickelt sich unter Farbumschlag zu hellgrauer Gesteinsfarbe und größeren Bankmächtigkeiten (ca. 40 cm) innerhalb weniger Meter aus der liegenden Gutenstein-Fm. In den Felswänden von der Frauenmauer bis östlich der Kohlermauer ist die Steinalm-Formation als helles, geringmächtiges Band massig wirkender Kalke im mittleren Wandbereich zu erkennen. Die Mächtigkeit des Bandes nimmt von Ost nach West kontinuierlich ab bis es unterhalb der Kohlermauer nicht mehr nachweisbar ist. Von der Kohlermauer bis zur Frauenmauer und am östlich anschließenden Sonnschien Plateau wird diese erste Karbonatplattform von oberanischen bis ladinischen Beckensedimenten – der Sonnschien-Formation und dem Grafensteigkalk überlagert. Der Grafensteigkalk verzahnt mit dem darüber progradierenden Wettersteinkalk der 2. Karbonatplattform und ist im obersten Bereich der Kohlermauer aufgrund seiner engständigen und ausgeprägten Bankung deutlich zu erkennen.

Die undeutlich gebankten, hellen Kalke im Gipfelbereich der Frauenmauer und des weiter nördlich gelegenen Bärenkarlkogels werden bereits von Wettersteinkalk in Hangfazies aufgebaut.

Westlich der Kohlerscharte geht die Steinalm-Formation scheinbar nahtlos in den lagunären Wettersteinkalk über. Dieser ist im Bereich der hellen Felswände unterhalb des Gehartsbach Sattels sowie in den steil aufragenden Wänden des Pfaffenstein aufgeschlossen. Die Grenze zwischen beiden Faziesbereichen folgt einer steilstehenden NW – SO streichenden Störung die genau am Geländeknick zwischen Sattel und Kohlerscharte austreicht. Aus der Ferne ist sie in der Felswand durch eine rote Störungsbrekzie und die in unterschiedlicher Höhe ansetzende Gutenstein-Formation zu erkennen.

Die südlich der Frauemauer gelegenen Bergstöcke Griesmauer und Leobnermauer sowie der nordöstlich gelegene Trenchtling bestehen zum überwiegenden Teil aus Wettersteinkalk in Riff- und Vorriff-Fazies.

Gerhard Bryda und Arben Kociu: Die Bergzerreiung im Bereich der Griesmauer SW-Flanke. Blickt man auf die Griesmauer und hier im Besonderen auf deren Südwestflanke, so wird sofort die Herkunft des Namens ersichtlich.

Der gesamte Bereich der südwestlichen Griesmauer bildet eine große Massenbewegung die von einer deutlich sichtbaren Abrinische bzw. einem Doppelgrat vom Rest des Bergmassives abgetrennt wird. Das Gestein unterhalb der Abrinische ist von zahlreichen Klüften durchzogen und stark aufgelockert, dabei jedoch mehr oder weniger im Verband abgeglichen. Am Fuß der Masse löst sich diese in

ein mächtiges Schuttfeld auf – die zu erwartende Deformation am Hangfuß als Versagensmechanismus ist nicht erkennbar.

Im Bereich des Scherhorizontes an der Basis der Griesmauer treten mit hoher Wahrscheinlichkeit nahe der Lamingalm und gesichert unterhalb der Heuschlagmauer, mächtigere Körper von Gips und Haselgebirge auf die als mobiler Untergrund für die Anlage der Bergzerreiung in Frage kommen. Im Bereich des Hirscheeggsattels konnte kein anstehendes Haselgebirge festgestellt werden – ein erhöhter Sulfatgehalt in der Wasserversorgung der Leobnerhütte sowie der Einsturztrichter neben dem Forstweg zur Hütte können jedoch als Anzeiger von Evaporitkörpern gewertet werden.

Die jüngste Vergletscherung dürfte die Flanken der Talungen am Fuß der Griesmauer nicht ausreichend destabilisiert haben, als das sie als Auslöser der Massenbewegung in Frage kommt – hier müsste die Anlage bereits im Ri erfolgt sein.

Exkursionspunkt P3: Hirscheeggsattel

Themen: Plattformrand – Slopefazies im Wettersteinkalk der Griesmauer; Grünalgen innerhalb der Steinalm-Formation als Rest einer „verlorenen“ Karbonatplattform.

Aufschluss im Wettersteinkalk.

Lage: Hirscheeggsattel 1699m ü. A. ca. 600m nordnordwestlich der Leobner Hütte, BMN M34 R 647460 H 267524.

Lithostratigraphische Einheiten: Werfenerschiefer, grün und rotviolett; Wettersteinkalk in Hangfazies

Alter: Oberstes Anis – Ladin

Gerhard Bryda: Plattformrand – Slopefazies im Wettersteinkalk der Griesmauer

Das Südwestende der Griesmauer wird zum überwiegenden Teil aus Wettersteinkalk in Hangfazies aufgebaut. Im Liegenden bzw. in Richtung des Lamingsattels verzahnt der Wettersteinkalk mit allodapischen Grafensteigkalken. Ältere Schichtglieder konnten im Bereich des Hirscheeggsattels aufgrund der mächtigen Hangschuttbedeckung nicht nachgewiesen werden sind jedoch vermutlich vorhanden. Diese scheinen jedoch tektonisch reduziert da die Werfener Schiefer bereits oberhalb des Sattels anstehen und daher nur wenig Platz für die Schichtfolge zur Verfügung steht.

Am unweit östlich gelegenen Lamingsattel konnten im Liegenden des Grafensteigkalkes noch geringmächtige, anisische Knollenkalke der Reifling-Formation über Dolomitlaminiten der Gutenstein-Formation und geringmächtigen Werfenerkalken über mächtigen Werfenerschiefern angetroffen werden.

Der oberhalb des Sattels anstehende Wettersteinkalk ist deutlich als karbonatklastische Entwicklung im Bereich eines Paläohanges zu erkennen. Das Gestein besteht entweder aus angularen, hellgrau bis weiß, selten dunkelgrau gefärbten Kalkklasten die in eine mikritische Matrix aus grau- graurosa gefärbtem Kalk eingebettet sind, oder aus graurosa gefärbtem, intern feingeschichteten Kalk der Lagen aus hellem Detritus (Biogene, Schlickklasten) vom oberen Hang oder der darüber folgenden Karbonatplattform enthält. Die zusätzlich auftretenden sedimentologischen Besonderheiten wie Neptunian Dykes (s. Abb. 8) und Zebraelemente sowie die meist schlecht erkennbare Bankung kennzeichnen den Kalk als Debrisflow Ablagerung.

Bei den im Kalk enthaltenen Gesteinsbruchstücken konnten nicht nur Klasten vom Hang der Wettersteinkalk Plattform – weie, mikritische Kalke mit Tubiphyten (s. Abb. 7) – und aus dem Rückriffbereich – dunkelgraue Birdseyeskalke mit *Teutloporella herculea* (Stoppani)Pia (s. Abb. 6) – nachgewiesen werden sondern auch hellgraue Kalkklasten die in Fazies und Alter eindeutig der Steinalm-Formation zugeordnet werden konnten. Die darin angetroffene, charakteristische Grünalgenflora ist in der folgenden Abbildung (Abb. 5) dargestellt.