

15.03.2023

Projekt: **2314270.2 Erstfeld, Scheidnössli**
Betreff: **Redaktion Informationstext Internetauftritt (Text und Illustration)**
Erstellt von: Peter Spillmann, GEOTEST AG

Das Schutzgebiet Scheidnössli ist auf der Informationstafel wie folgt beschrieben:

Geologisches Naturdenkmal (Geotop von nationaler Bedeutung: Objekt Nr. 179; Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung: Objekt Nr. 1610) mit leicht zugänglicher Kontaktstelle zwischen dem sehr alten kristallinen Grundgebirge des Aar-Massivs und seiner deutlich jüngeren mesozoisch-tertiären Sedimentbedeckung. Der Aufschluss zeigt die prämesozoisch geprägten Gneise des Grundgebirges (Erstfelder Gneis), dessen permische Verwitterungsoberfläche und die vor rund 250 Millionen Jahren einsetzenden Meeresablagerungen der Trias.

Es wird auch auf die entlang des Waldrandes im Bereich des Neat-Portals angelegten Extensiv-Wiesen mit Amphibientümpeln, Hochstaudenfluren und verschiedenen Strukturelementen (Gehölz- und Steinstrukturen) hingewiesen. Diese sind nicht Thema der vorliegenden Erläuterungen.

Die Informationstafel enthält eine Karte der näheren Umgebung im Massstab 1:7'000 mit dem Wegsystem zur Erschliessung der verschiedenen Aufschlüsse. Ausserdem sind zwei Aufschlussfotos mit Legenden und dem folgenden vertiefenden Erklärtext dargestellt.

Am Scheidnössli ist der stratigraphische Kontakt zwischen dem prä-mesozoisch geprägten Kristallin (hochmetamorphe Gneise) des Aar-Massivs und seiner mesozoisch-tertiären Sedimentbedeckung aufgeschlossen. Der Aufschluss illustriert den Abtrag und die Einebnung des variskischen Gebirges am Ende des Paläozoikums, die terrestrische Verwitterung der Gneisoberfläche und das anschliessende Vordringen eines untiefen Meeres zu Beginn der Trias mit der Bildung von

GEOTEST AG
ALLENWINDENWEG 18
CH-6460 ALTDORF/UR
T +41 (0)41 871 19 14
altdorf@geotest.ch
www.geotest.ch

15.03.2023

karbonatischen Meeresablagerungen. Während der alpinen Gebirgsbildung wurde dieser Kontakt angehoben. Wegen der Eintiefung des Reusstals im Zuge des Abtrags der Alpen kann der Aufschluss heute im Gelände beobachtet werden.

Das 2019 erstellte Wegnetz erschliesst die Aufschlüsse Nr. 1 – 6 (vgl. Fig. 1), die auf der Tafel beschrieben werden:

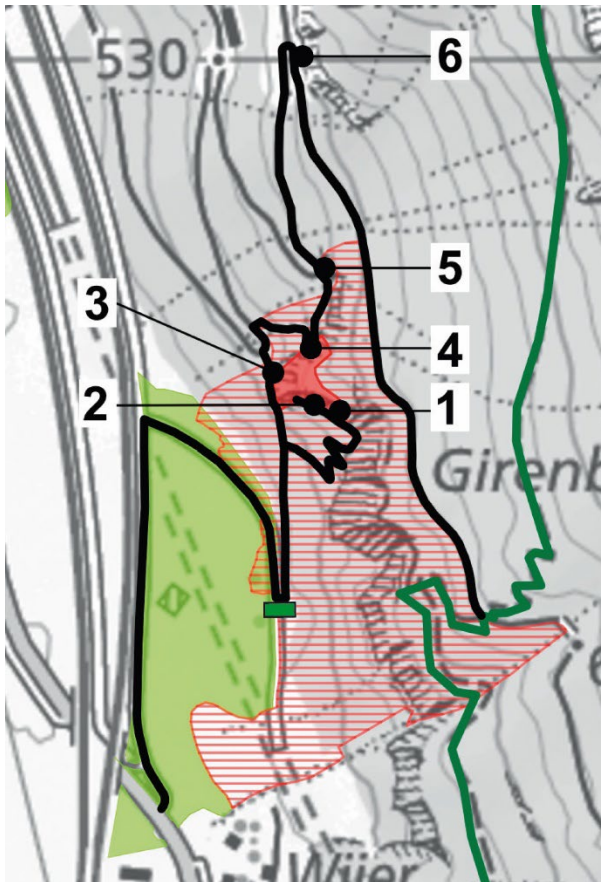


Fig. 1: Situation mit Wegnetz und Aufschlussnummern und Lage der Informationstafel (grünes Rechteck).

- (1) Südlicher Aufschluss (oberer Teil): Balm in einwitternden Tonschiefern, Röt-Dolomit
- (2) Südlicher Aufschluss (unterer Teil, Achtung: exponiertes Gelände): Kristallin, permische Verwitterung, Wellenrippeln, Basisschichten Trias
- (3) Kristallin-Aufschluss: Erstfelder Gneis
- (4) Nördlicher Aufschluss (einfach zugänglich): Kristallin, Wellenrippeln, Basisschichten Trias
- (5) Aufschluss von Schichten des Doggers (Mittlerer Jura, Echinodermen-Kalk)
- (6) Aufschluss von Schichten des Malm (Oberer Jura, Quinten-Formation)

15.03.2023

Der Weg zur Informationstafel und die internen Wege zu den Aufschlüssen sind gemäss Fig. 2 mit Wegweisern markiert (gemäss Begehung vom 13. Oktober 2022 mit E. Epp).

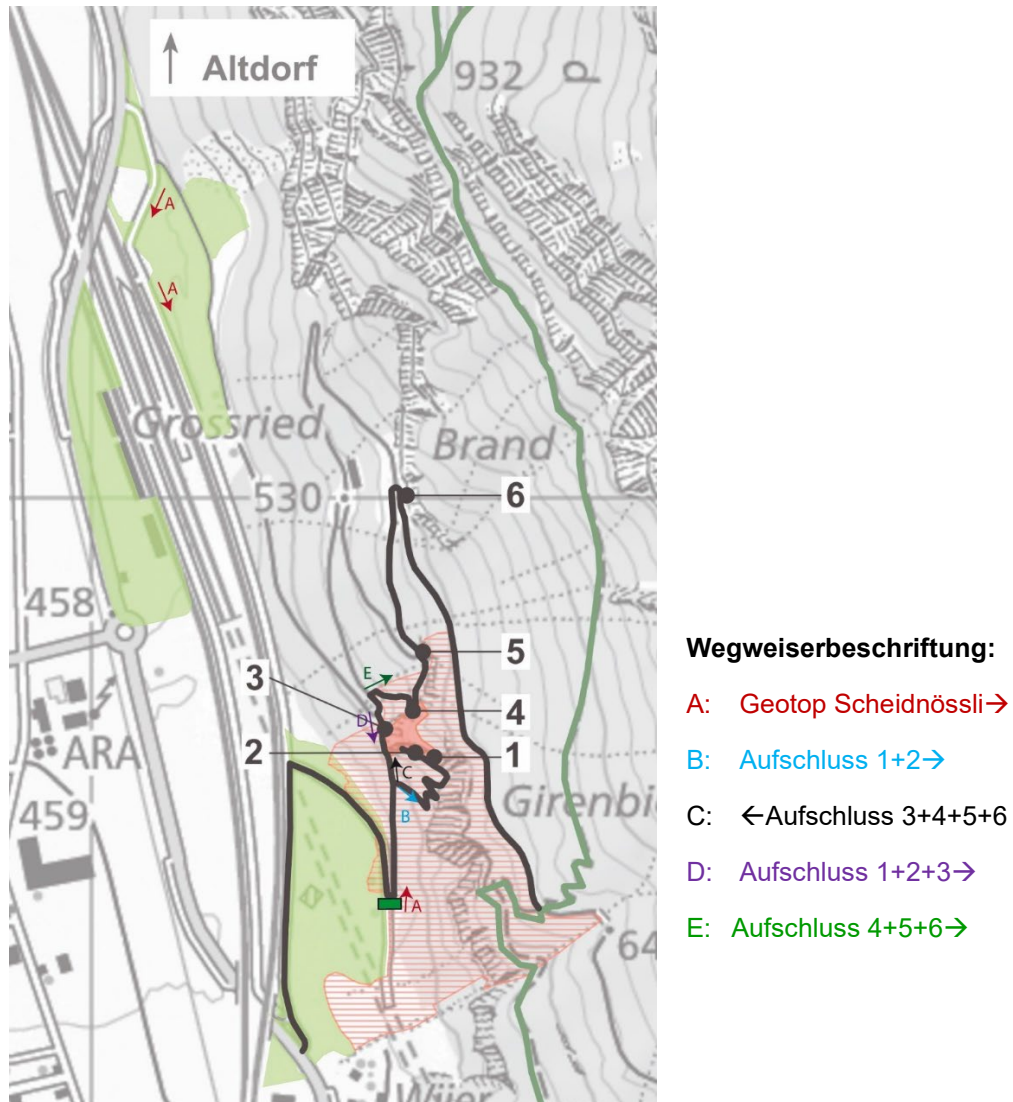


Fig. 2: Wegweiserkonzept.

Konzept Internet-Auftritt

Der Text soll den interessierten Besuchern die Informationen vermitteln, welche für das Verständnis der aufgeschlossenen Phänomene notwendig sind.

Der Aufschluss wird häufig von Schulen und Universitäten aufgesucht. Den Exkursionsleitern sollen vertiefte Informationen zur Verfügung gestellt werden und für den Spezialisten wird auf die Fachliteratur verwiesen.

15.03.2023

Textbaustein Internet-Auftritt

Der Aufschluss Scheidnössli

Der als Geotop von nationaler Bedeutung geschützte Aufschluss Scheidnössli befindet sich am Fuss des Stägwalds bei der Lokalität Halten, unmittelbar östlich des Nordportals des NEAT-Basistunnels.

Die namensgebende Lokalität Scheidnössli ist auf älteren Kartenwerken (Siegfriedkarte) rund 800 m weiter nördlich beim Kalkofen verzeichnet. Möglicherweise handelte es sich um einen grossen Sturzblock aus der überliegenden Rinächtflue, welcher mittlerweile als Baustein oder für die Herstellung von Mörtel aus Branntkalk abgebaut wurde.

Möglicherweise bezieht sich der Name aber auch auf das markante, kalkige Felsband, welches an der rechten Talflanke hoch über dem Reusstal aus dem Windgällengebiet nach Norden zieht und beim Scheidnössli in den Talgrund hinunterstreicht und daselbst die markante Rinächtflue bildet.

Trotz der räumlichen Diskrepanz hat sich der Name Scheidnössli für die Aufschlüsse bei der Lokalität Halten eingebürgert.

Erforschungsgeschichte und Literaturangaben

Die oben beschriebene in der östlichen Talflanke nach Norden abtauchende Schicht aus kalkigem Material bildet schroffe, helle Felswände und findet seine Fortsetzung an der gegenüberliegenden Talseite. Es bildet dort die markante Fluh des Bockitobels und setzt sich gegen Süden ansteigend fort in den Sunnigen Stöck bis in das Gebiet Schlossberg-Spannort im hinteren Erstfeldertal.

Die eher flach gelagerten kalkigen Felspartien überlagern in den beiden Talflanken kristalline Gesteine mit steil einfallenden Gefügen. Der Unterschied dieser beiden Gesteinskomplexe, welcher sich deutlich in den Geländeformen, der Hydrologie und der Vegetation ausdrückt, ist bereits frühen Naturforschern aufgefallen (z.B. EBEL 1808; DE SAUSSURE 1796; ESCHER VON DER LINTH 1797; LUSSER 1829, 1842). Wegen der guten Zugänglichkeit unweit des Talbodens wurde die Kontaktzone dieser beiden Gesteinsarten insbesondere im Gebiet nördlich von Erstfeld und speziell am Scheidnössli, eingehend untersucht (z.B. STUDER 1836, 1851; BALTZER 1888, KÖNIGSBERGER 1909).

Eine erste detaillierte Beschreibung der Aufschlüsse oberhalb Halten (Scheidnössli) lieferte Walter Staub (STAUB 1911). Albert und Arnold Heim verfassten eine bis in unsere Zeit gültige Beschreibung und Interpretation der

15.03.2023

Schichtprofile (HEIM & HEIM 1917). Ein Sammelprofil der Aufschlüsse 1 und 2 ist in Fig. 3 links dargestellt.

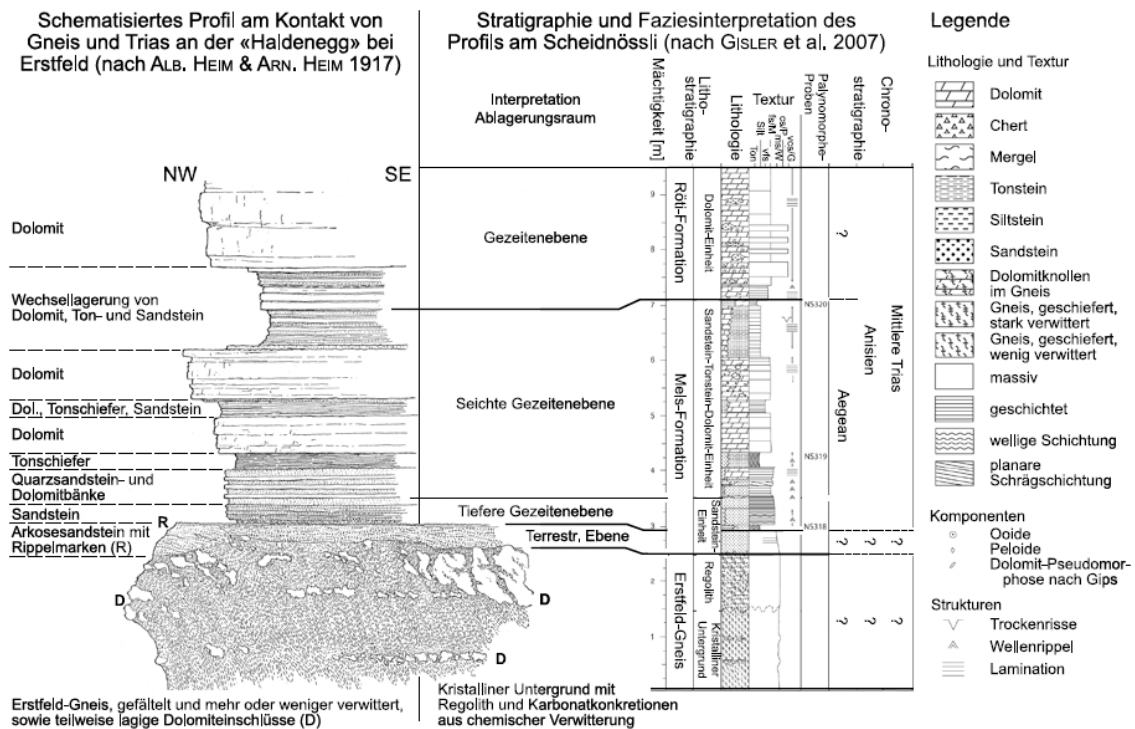


Fig. 1: Sammelprofil über die Aufschlüsse Nr. 1 und Nr. 2. Links nach Heim & Heim (1917) und rechts nach Gisler et al. (2007). Figur aus Hantke & Brückner (2011).

Fig. 3 rechts zeigt eine moderne Bearbeitung des Profils am Scheidnössli von Christian Gisler (GISLER 2003, GISLER et al. 2007). Mittels der Untersuchung von Pollenproben von Landpflanzen konnte insbesondere die zeitliche Stellung der aufgeschlossenen Schichtabfolge präzise eingegrenzt werden.

Das Gebiet Scheidnössli ist im Geologischen Atlas der Schweiz auf dem Blatt 1192, Schächental (BRÜCKNER & ZBINDEN 1987) dargestellt. Die Erläuterungen zu diesem Blatt erschienen 2011 (HANTKE & BRÜCKNER+ 2011). Sie enthalten einen Profilschnitt durch das Gebiet östlich des Scheidnössli zwischen Schattdorf und Chli Windgällen und ein geologisches Prognoseprofil der Oströhre des Basistunnels (JÄCKLI AG 1994). Die Strukturen im Gebiet des Scheidnössli sind in diese Profile hineinprojiziert. Weiter ist ein Profilschnitt durch die quartäre Talfüllung entlang der Bahnlinie nördlich des Tunnelportals bis Altdorf dargestellt (JÄCKLI AG 1994).

Einen Überblick über das Scheidnössli liefern auch die Publikationen der Naturforschenden Gesellschaft Uri (SPILLMANN et al. 2012).

15.03.2023

Literaturverzeichnis:

- BALTZER A. (1888): Das Aar-Massiv (mittlerer Teil) nebst einem Abschnitt des Gotthard-Massivs. Beitr. Geol. Karte Schweiz 24. Lief.
- BRÜCKNER W. & ZBINDEN P. (1987): Blatt 1192 Schächental. – Geol. Atlas Schweiz
1: 25 000, Karte 83.
- EBEL J.G. (1808): Über den Bau der Erde in dem Alpengebirge zwischen 12 Längen und 2 – 4 Breiten-graden, nebst einigen Betrachtungen über die Gebirge und den Bau der Erde überhaupt; mit 6 geognostischen Karten. – Orell Füssli und Compagnie, Zürich, 2 Bände.
- ESCHER V.D.L. H.C. (1797): Geognostische Nachrichten über die Alpen. Neues Bergmännisches Journal ½, 116-160.
- GISLER C. (2003): Die basale Trias am Nordrand des Aarmassivs zwischen Titlis und Reusstal. – Unpubl. Diplomarb. Univ. Bern.
- GISLER, C., HOCHULI P. A., RAMSEYER K., BLÄSI H. & SCHLUNEGGER, F. (2007): Sedimentological and palynological constraints on the basal Triassic sequence in Central Switzerland. – Eclogae geol. Helv. 100/ 2, 263– 272.
- HANTKE R. & BRÜCKNER W.⁺ (2011): Blatt 1192 Schächental. – Geol. Atlas Schweiz
1: 25 000, Erläut. 83.
- HEIM ALB. & HEIM ARN. (1917): Der Kontakt von Gneiss und Mesozoikum am Nordrand des Aarmassivs bei Erstfeld. – Vjschr. natf. Ges. Zürich 62/ 1-2, 423–451.
- JÄCKLI AG (1994): Abschnitt Gotthard-Basistunnel, Vortunnel Uri, Geologischer Bericht Vorprojekt. – Unpubl. Ber. z.Hd. AlpTransit, Projektleitung Gotthard.
- KÖNIGSBERGER J. (1910): Erläuterungen zur Geologischen und mineralogischen Karte des östlichen Aarmassivs von Disentis bis zum Spannort. – Speyer & Kaerner, Freiburg i.Br.
- LUSSER K.F. (1829): Geognostische Forschung und Darstellung des Alpen-Durschnitts vom St. Gotthard bis Art am Zugersee. – Denkschr. d. Allg. Schweiz. Ges. f. d. ges. Naturwiss. Band 1, 1. Abt., 144
168.
- LUSSER K.F. (1834): Historisch-geographisch-statistisches Gemälde der Schweiz. 4. Heft. Der Kanton Uri. – Huber und Compagnie, St. Gallen und Bern, 137 S.
- SAUSSURE DE H.B. (1779-96): Voyages dans les Alpes. Bd 1-4.
- SPILLMANN P., LABHART T., BRÜCKER W., RENNER F., GISLER C. & ZGRAGGEN A. (2012). Geologie des Kantons Uri. Naturforschende Gesellschaft Uri, Bericht Nr. 24, 224 S.
- STAUB W. (1911): Geologische Beschreibung des Gebirges zwischen Schächental und Maderanental im Kanton Uri. – Beitr. geol. Karte Schweiz [N. F.] 32.
Staub W. (1911): Geologische Karte der Gebirge zwischen Schächental und Maderanental,
1: 50 000.– Geol. Spez.-Karte 62, Schweiz. geol. Komm.
- STUDER B. (1836): Über das geologische Alter der Kalkalpen von Uri. – Neues Jb. Mineral-, Geognosie, Geol. und Petrefaktenkunde Jg. 1836, 328-338.
- STUDER B. (1851): Geologie der Schweiz. – Stämpfli / Schulthess, Bern / Zürich, 2 Bände

15.03.2023

Beschreibung der Aufschlüsse und Hinweise zu deren Begehung

Zugang zur Informationstafel

Die Begehung startet bei der Informationstafel am Waldrand bei der Lokalität Halten.

Der Zugang mit öffentlichen Verkehrsmitteln erfolgt zu Fuss von Süden ab dem Bahnhof Erstfeld, resp. ab der Bushaltestelle Birtschen beim nördlichen Dorfausgang von Erstfeld. Kurz vor der Überquerung der Stammlinie der Gotthardstrecke über die Kantonsstrasse erfolgt die Abzweigung nach rechts auf einen Fussweg, welcher in einem grösseren Bogen an den Hangfuss zur Informationstafel führt.

Bei der Anfahrt über die Autobahn A2 erfolgt die Zufahrt über die Ausfahrt Erstfeld. Der Kreisel an der Kantonstrasse wird nach Norden verlassen und unmittelbar nördlich der Strassenüberführung führt eine Abzweigung zu einem Parkplatz hinter den Zufahrtsgeleisen des Basistunnels. Ab diesem folgt man zu Fuss dem Bahndamm nach Süden und erreicht nach rund 600 m eine Abzweigung, die nach links zur Informationstafel führt.

Entlang der Zugangswege können die ökologischen Ausgleichsmassnahmen (extensive Wiesen, Lebensräume für Amphibien und Reptilien), welche im Gebiet des Basistunnel-Nordportals realisiert wurden, studiert werden.

Informationstafel, regionaler Überblick

Die Informationen auf der Informationstafel führen in das Thema ein. Der Standort eignet sich ausserdem ausgezeichnet zur Erklärung der regionalen geologischen Situation anhand der Bergkulisse auf der gegenüberliegenden Talseite.

Ganz im Süden wird der Blick durch den Bristen (3'073 m ü. M.) dominiert. Gegen Südwesten ist die Gebirgskette südlich des Erstfeldertals zwischen Sunnigrätli und Krönten (3'108 m ü. M.) zu erkennen. Diese Berge werden durch kristalline Gesteine des Aar-Massivs aufgebaut. Es handelt sich praktisch durchgehend um den sogenannten Erstfelder-Gneis, welcher auch die Unterlage der beim Scheidnössli aufgeschlossenen Meeresablagerungen bildet.

Die Fortsetzung gegen Norden bildet die Bergkette zwischen Schlossberg und dem Hoch Geissberg nördlich des Erstfeldertals. Diese Berge bestehen aus mächtigen Abfolgen kalkiger Meeresablagerungen, welche sich ab der mittleren Trias, vor rund 245 Millionen Jahren gebildet haben. Der Hoch Geisberg ragt direkt gegenüber in den Horizont. Die kalkigen Schichten im Gipfelbereich fallen gegen Norden ab und setzen sich bis in den Talgrund fort, wo sie nördlich von Erstfeld den mächtigen Felsriegel der Bockifluh aufbauen.

15.03.2023

Die Bildung der Meeresablagerungen über den Erstfelder Gneisen erfolgte nach der Einebnung älterer Gebirge im Zuge des Vordringens eines Meeres (Tethys) von Süden her. Es handelt sich um einen stratigraphischen Kontakt zwischen einem sehr alten kristallinen Grundgebirge und jüngeren Meeresablagerungen. Die oben beschriebenen Ablagerungen bilden die autochthone Sedimentbedeckung des Kristallins des Aar-Massivs.

Es ist dieser Kontakt, welcher am Aufschluss des Scheidnössli im Detail studiert werden kann.

Wenn der Blick weiter gegen Nordwesten geht, erscheint hinter der Bockifluch das bewaldete, morphologisch wenig ausgeprägte Gebiet um das Brüsti. Dort sind tertiäre Flyschgesteine, die sogenannten Altdorfer Sandsteine aufgeschlossen. Dabei handelt es sich um deutlich jüngere Gesteine, welche erst während der Alpenfaltung im Tertiär entstanden sind. Sie bilden das jüngste Element der autochthonen Sedimentbedeckung des Aar-Massivs.

Das Brüsti wird überragt von den mächtigen Felswänden am Gitschen. Auch hier handelt es sich um Meeresablagerungen, welche ab der Trias bis in das Tertiär abgelagert wurden. Dieses stark verfaltete Gesteinspaket, Axen-Decke genannt, wurde südlich des Aar-Massivs von seiner kristallinen Unterlage (Tavetscher Zwischenmassiv) abgeschert und im Zuge der Alpenfaltung nach Norden überschoben.

Noch weiter nördlich sind Oberbauenstock, Niederbauenstock und die Rigi-Hochfluch zu erkennen. Diese Berge werden durch Schichten der Drusberg-Decke und der Rand-Decke aufgebaut. Die vorwiegend aus Kreide- und Tertiärschichten bestehende Überschiebungsdecke wurde südlich der Axen-Decke von ihrer Unterlage (Gotthard-Massiv) abgeschert und an den Alpenrand überschoben.

Die gebirgsbildenden Prozesse, d.h. die Deckenüberschiebungen und die interne Verfaltung und Verschuppung der oben beschriebenen tektonischen Einheiten erfolgten in grösserer Tiefe. Dabei wurde auch das Gebiet des Scheidnössli während der Bildung der Alpen in eine Tiefe von etwa 10 – 12 km versenkt. Die Verdickung der Kruste führte zu Hebungsbewegungen, zur Erosion des Gebirges und schliesslich zur Bildung des heutigen Reliefs. Erst durch diese Prozesse, welche in hohem Masse durch die eiszeitlichen Vergletscherungen in den letzten 2.6 Millionen Jahren geprägt waren, wurden die Aufschlüsse am Scheidnössli in der steilen Talflanke des Reusstals zugänglich gemacht.

Im Anschluss an den Rückzug der Gletscher nach der letzten Eiszeit bildete sich in einem durch den Gletscher ausgehobelten, übertieften Becken der Urnersee, welcher sich zunächst mindestens bis Erstfeld, wahrscheinlich aber noch weiter

15.03.2023

taleinwärts erstreckte. Der Standort der Informationstafel befand sich zu dieser Zeit direkt am Seeufer.

Vor rund 16'000 Jahren reichte die Zunge des Reussgletschers bei einem erneuten Vorstoss noch einmal bis Attinghausen und zog sich anschliessend endgültig Richtung Hochgebirge zurück. Seitenmoränen dieses Attinghauser-Stadiums sind bei der Siedlung Hüseriberg auf der anderen Talseite erkennbar. Nach dem Rückzug des Gletschers wurde das Reusstal auf das Niveau des heutigen Talbodens mit Lockergesteinen aufgefüllt. Bohrungen und geophysikalische Untersuchungen zeigten, dass die Mächtigkeit dieser Talfüllung bei Erstfeld mehr als 300 m beträgt. Der obere Teil dieser Lockergesteine besteht aus gut durchlässigen Schottern und bildet den Leiter eines ergiebigen und stark genutzten Grundwasservorkommens im Urner Reusstal zwischen Amsteg und dem Urner See.

Aufstieg zu den Aufschlüssen 1 und 2

Der Einstieg zum Wegnetz, welches die Aufschlüsse verbindet, ist mit einem Wegweiser markiert. Zunächst verläuft der Weg als flach ansteigender Forstweg nach Norden. Vor einer markanten Felsrippe aus Erstfelder Gneis biegt ein schmaler Pfad nach rechts ab (Wegweiser) zu den Aufschlüssen 1 und 2. Der Weg quert zunächst groben Gehängeschutt, welcher mit wenig Bauschutt vermischt ist und geht dann im Zickzack steil empor. Mit zunehmender Höhe erscheinen am rechten Wegrand Aufschlüsse von Erstfelder Gneis. Gut erkennbar ist die steilstehende Verschieferung, welche zudem in enge Falten gelegt ist. Der Weg wendet sich nach Norden und nach der Überquerung einer feuchten Geländemulde werden flachliegende, grobgebaukte Dolomitlagen erreicht, welche stark mit Wurzelwerk verwachsen sind. Die Winkeldiskordanz zwischen steilstehendem Gneis und flachliegenden Meeresablagerungen ist auf diese Weise sehr anschaulich im Gelände erlebbar. Der Pfad geht entlang dieser Schichten weiter nach Norden bis nach wenigen Schritten der Aufschluss Nr. 1 erreicht wird.

Aufschluss Nr. 1

Der Aufschluss Nr. 1 befindet sich etwas oberhalb des Kristallin-Sedimentkontakts. Entlang einer leicht geneigten Dolomitplatte wird eine Balm betreten (Fig. 4).

Das Dach der Balm wird gebildet durch die Basis einer mächtigen Dolomitabfolge, welche senkrecht aufragt (Röti-Formation). Der Boden der Balm besteht aus einer leicht nach Süden geneigten massigen Dolomitbank. Bei den einwitternden Schichten handelt es sich um eine feingebaukte Wechsellagerung von Dolomit-, Ton- und Sandsteinlagen (vgl. Fig. 3). Gemäss der Interpretation in Gisler et al. (2007) befindet sich in dieser Schichtfolge der Übergang von der Mels-Formation, welche eine

15.03.2023

seichte Gezeitebene beschreibt zu einer Gezeitebene, welche durch die mächtige Dolomitabfolge der Röti-Formation repräsentiert wird.



Fig. 3: Aufschluss Nr. 1 (Ansicht von Süden). Basis der Röti-Formation.

Aufschluss Nr. 2

Zum Aufschluss Nr. 2 gelangt man leicht absteigend auf einen mit Drahtseilen gesicherten, abschüssigen Pfad, über welchen horizontal in die Felswand hineingequert werden kann. Der Pfad sollte nur von trittsicheren und schwindelfreien Personen begangen werden. Da es sich um eine Sackgasse handelt und weil der Weg sehr schmal ist, ist es von Vorteil grössere Gruppen aufzuteilen.

Über einen schmalen Steg werden so die Aufschlüsse des Erstfelder-Gneis erreicht. In einer leicht überhängenden Partie sind die Strukturen im Gneis sehr anschaulich aufgeschlossen. Es zeigt sich eine deutliche, steilgestellte Schieferung, welche im dm-Massstab in enge Falten gelegt ist.

Gut erkennbar sind ausserdem die karbonatischen Ausfällungen, welche knapp unterhalb des Kontakts zu den Sedimenten die Strukturen im Gneis diskordant

15.03.2023

abschneiden (D in Fig. 3). Die dolomitischen Einschlüsse entstanden durch die Verwitterung der Silikate an der freigelegten Gneisoberfläche.

Beim Weitergehen kann die Überlagerung der steilstehenden Gneise durch die flachliegenden Sedimente studiert werden. Die Sedimente setzen ein mit einem grobkörnigen Sandstein (Arkose). Dieser Übergang ist häufig gradueller Art, indem sich das Gefüge im Gneis auflöst und in einen Sandstein übergeht, welcher sich an Ort durch Verwitterung an der Gneisoberfläche bildete.

Der Weg endet im Gebiet einer Felsnase, wo auf einer Bank ausgeruht und der gesamte, in Fig. 3 dargestellte Aufschluss von der Seite betrachtet werden kann.

In der unmittelbaren Umgebung des Bänkli kann der Übergang vom Gneis zu den terrestrischen Ablagerungen (Sandstein) zu den Meeresablagerungen (Sandstein-, Dolomit- und Tonsteinbänke) im Detail studiert werden. Wird hinter dem Bänkli noch ein paar Schritte hochgestiegen, kann gegen Norden eine Schichtoberfläche mit gut entwickelten Wellenrippeln betrachtet werden.

Aufschluss Nr. 3

Die Rückkehr von den Aufschlüssen 1 und 2 erfolgt über den bereits bekannten Weg zurück zum unterliegenden Forstweg. Ein schmaler und bereichsweise abschüssiger Pfad führt steil nach Norden weiter zu einem überhängenden Aufschluss von Erstfelder Gneis direkt unterhalb der Aufschlüsse Nr. 1 und 2. Falls die Aufschlüsse Nr. 1 und 2 nicht besucht werden, kann der Erstfelder Gneis hier studiert werden.

Wendeplatte Forststrasse

Nach ein paar Schritten erreicht der schmale Fussweg die unterste Wendeplatte des Forstwegs (Wegweiser, Fig. 5), welcher hier über einen aktiven Gehängeschuttfächer den Wald zwischen Brand und Girenbiel erschliesst. Das abgelagerte Material entstammt Steinschlägen und Felsstürzen aus den überliegenden, aus Kalken der Quinten-Formation bestehenden Felswänden in der Westflanke des Schwarz Grat. Hier können die aufwändigen Steinschlagschutzmassnahmen, welche das NEAT-Nordportal und die SBB-Stammlinie schützen, betrachtet werden.

15.03.2023



Fig. 4:

Unterste Wendeplatte der Forststrasse (Ansicht von Norden).

Bildmitte unten (graue Felsen):

Erstfelder Gneis (Aufschluss Nr. 3, Zugang ab Wendeplatte)

Links oben (gelbe Felsen):

Dolomit, Röti-Formation

(Aufschlüsse Nr. 1 und Nr. 2, Zugang von Süden

Aufschluss Nr. 4, Zugang von Norden).

Aufschluss Nr. 4

Zum Aufschluss Nr. 4 gelangt man, indem nach kurzer Strecke der Forstweg nach rechts verlassen wird (Wegweiser), den hangseitigen Blocksatz erklettert und einem schuttbedeckten Pfad folgt.

Der Aufschluss Nr. 4 ist deutlich weniger instruktiv als die Aufschlüsse Nr. 1 und 2. Er eignet sich aber für eine Begehung auch bei eher ungünstiger Witterung und ist auch für weniger trittsichere Personen gut erreichbar.

Der Erstfelder Gneis an der Basis der Schichtreihe ist nur sehr rudimentär aufgeschlossen. Gut erkennbar sind die Sandsteine, an der Basis, an einer Stelle mit deutlichen Wellenrippeln, und der Übergang zu den marinen Ablagerungen der Mels-Formation mit zunehmendem Gehalt an dolomitischen Lagen (Fig. 6). Die einwitternde Schicht im Übergang zur Röti-Formation ist gut erkennbar, aber hier, im Gegensatz zum Aufschluss Nr. 1 nicht begehbar.

15.03.2023

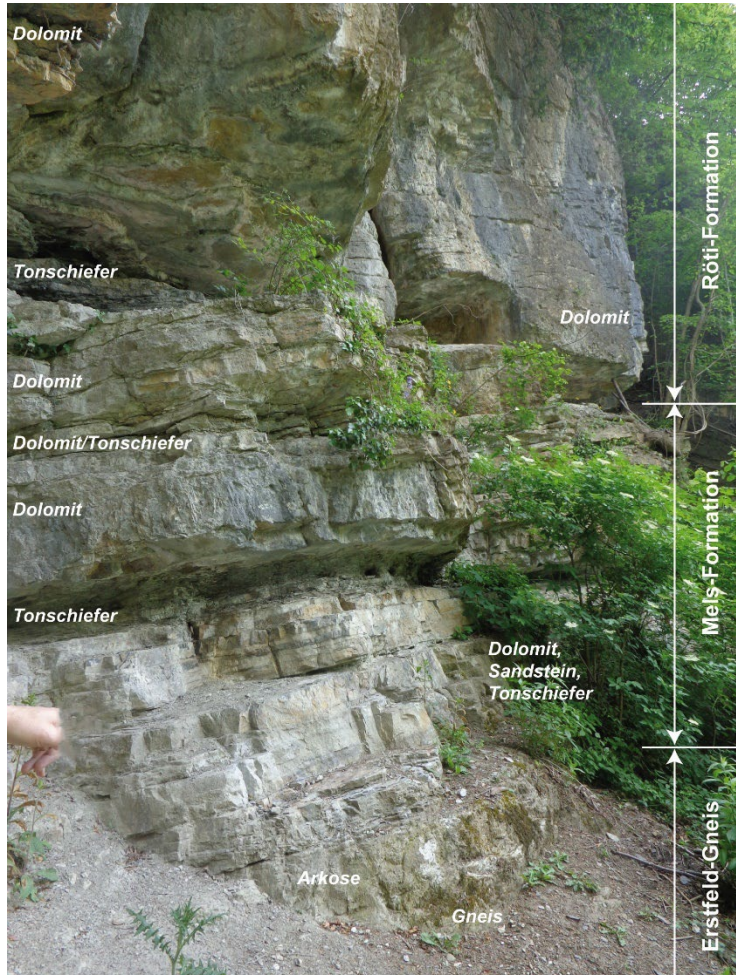


Fig. 5: Aufschluss Nr. 4. Ansicht von Norden.

Aufschluss Nr. 5

Zum Aufschluss Nr. 5 gelangt man über einen steilen, mit einer Kette und einer kurzen Leiter ausgestatteten Pfad. Man überwindet dabei die rund 30 m hohe Steilstufe aus Dolomit der Röti-Formation. Kurz bevor die Wendepalte der Forststrasse erreicht wird, erkennt der aufmerksame Besucher dunkle Tonschiefer am Wegrand. Es handelt sich dabei um schwarze Tonschiefer aus der Bommerstein-Formation, auch «Aalénien-Schiefer» genannt, nach der ältesten Stufe im mittleren Jura (Dogger). Zwischen dem Röti-Dolomit und dem Dogger besteht eine Schichtlücke, welche die obere Trias und den unteren Jura (Lias) umfasst. Ebenfalls im Dogger bildeten sich die hellen Kalke, welche in der Innenkurve der Wendepalte künstlich aufgeschlossen sind. Hier handelt es sich um einen Echinodermenkalk der Reischiben-Formation. Der Aufschluss ist nicht sehr instruktiv.

15.03.2023

Aufschluss Nr. 6

Der Aufschluss Nr. 6 liegt in der Fortsetzung der Forststrasse bei der nächsten Wendeplatte. Hier sind Kalke der oberjurassischen Quinten-Formation (Malm) aufgeschlossen. Die Kalke der Quinten-Formation sind auch unter dem Namen Hochgebirgskalk bekannt. Sie bauen im Gebiet nördlich von Erstfeld die Rinächtflue auf und lassen sich über Schwarz Grat, Bälmeten und Rinderstock in das Windgällen- und das Tödigebiet gegen Süden und Osten verfolgen. Auf der anderen Talseite bilden sie die mächtige Wand der Bockiflue. Ihre Fortsetzung folgt der Gebirgskette Sunnigen Stöck, Schlossberg, Spannort, Titlis über die Gadmerflue bis in die Engelhörner.

Bei den oberhalb des Scheidnössli aufgeschlossenen Kalken der Quinten-Formation handelt es sich an der Basis um schiefrige, dichte gebankte Kalke, welche hell anwittern, aber im Bruch dunkel erscheinen. Die dunkle Farbe im frischen Bruch und der wahrnehmbare bituminöse Geruch weist auf die Erhaltung der organischen Substanz und die Ablagerung in einem schlecht belüfteten Meeresbecken hin.

Beim Aufschluss ist eine intensive Verfallung und Verschuppung der Kalke zu beobachten.

Abschluss der Begehung

Der Ausgangspunkt bei der Informationstafel wird über den gleichen Weg in umgekehrter Richtung erreicht. Es kann aber auch über die Forststrasse und bei der ersten Wendeplatte nach Norden direkt zum Parkplatz beim Kalkofen abgestiegen werden.

Beim Höhersteigen entlang der Forstrasse gegen Süden, besteht ein Anschluss an das Wanderwegnetz.

Für den Rückweg zum Bahnhof Erstfeld ist der Abstieg über das Plätteli besonders interessant. Dabei können die Aufschlüsse am Scheidnössli und die Umgebung von oben eingesehen werden. Im Gebiet Plätteli ist ausserdem die Überprägung der Landschaft durch die eiszeitliche Vergletscherung gut erkennbar (Rundhöcker, Gletscherschliffe, Erratiker).

Interessant ist auch eine Anschlusswanderung über den ausgesetzten Brand-Tritt nach Schattdorf oder durch das Lochertal in das Gebiet Schwandi hinauf.

GEOTEST AG


Peter Spillmann