

# Helvetikum am Grünten

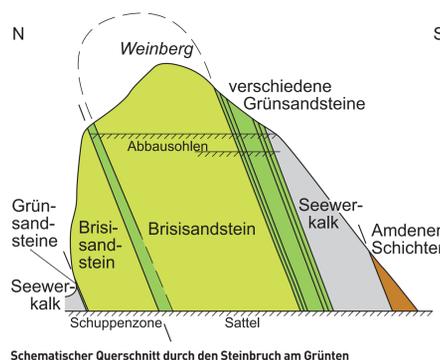
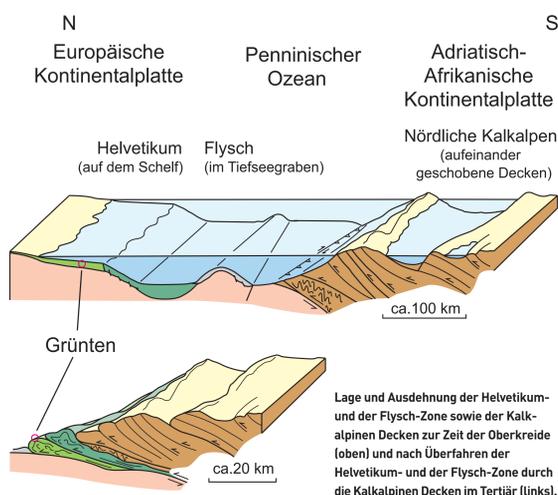
Weithin sichtbar überragt der Grünten, der „Wächter des Allgäus“, östlich der Iller den Alpenrand. Hauptsächlich besteht er aus steil stehenden Kalk- und Sandsteinen des Helvetikums, die im aufgelassenen „Steinbruch an der Schanz“ bei Burgberg zu sehen sind. Eisenerz-führende Lagen in diesen Schichten standen über Jahrhunderte an der Südseite des Berges in Abbau.

## Die Helvetikum-Zone

Die Gesteinsabfolge am Grünten gehört zum so genannten Helvetikum, einer Baueinheit der Alpen, die in Bayern den gesamten Alpenrand begleitet, aber nur im Allgäu großflächig verbreitet ist. Weite Bereiche nimmt sie weiter im Westen in den Schweizer Alpen ein, woher auch die Bezeichnung für diese Einheit stammt.

Entstanden sind die Gesteine des Helvetikums in einem Meer am Südrand der Europäischen Kontinentalplatte. Zwischen der ältesten Unterkreide vor 145 Millionen Jahren und dem Alttertiär vor 40 Millionen Jahren wurden hier unterschiedliche Sand-, Kalk- und Mergelsteine abgelagert. Vor allem die Sandsteine aus der Mittleren Kreide sind durch das Mineral Glaukonit, das nur in seichten Meeren entsteht, auffällig grün gefärbt. Das quarzreiche Material stammt vermutlich aus Böhmen und wurde durch Flüsse ins Helvetische Schelfmeer transportiert. Typisch für die Serien des Alttertiärs sind Eisenvererzungen sowie Massenvorkommen von cm-großen, schalentragenden Einzellern.

Als zu Beginn der Tertiärzeit das damalige Europa mit der Adriatisch-Afrikanischen Kontinentalplatte kollidierte, wurden die helvetischen Gesteinsschichten von ihrer Unterlage abgeschert, verfaultet und nach Norden verfrachtet. Zusammen mit den Gesteinen, die seit der Trias in den nördlichen Bereichen der Adriatisch-Afrikanischen Platte entstanden waren, wurden sie in Form von mächtigen tektonischen Baueinheiten („Decken“) übereinander gestapelt. So bildet das Helvetikum heute ein tektonisches Stockwerk des alpinen Deckengebirges.

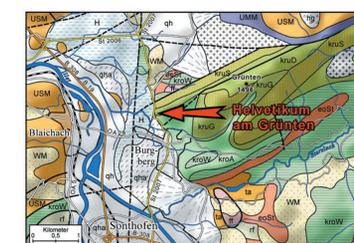


## Steinbruch an der Schanz

Die verschiedenen im Steinbruch an der Schanz abgebauten Hartgesteine wurden vorwiegend zum Straßenbau und zur Flussverbauung verwendet. Lehrbuchhaft ist hier auf engem Raum eine große Vielfalt der Schichtenfolge des Helvetikums zu sehen. Zwei Gesteinsarten beherrschen die Abbauwand, an der undeutlich eine Sattelstruktur erkennbar ist: grünliche Sandsteine der Garschella-Formation („Gault-Grünsandsteine“) und hellgrauer Seewerkkalk. Im Kern des Sattels befindet sich der Brisi-sandstein, ein grünlich-grauer, dickbankiger Sandstein. Darüber liegen verschiedene dunkelgrüne Sandsteine. Auf diese Serie folgt der Seewerkkalk, ein sehr reiner, hellgrauer, gut gebankter Kalkstein, der vor allem aus den Überresten von planktonisch lebenden Einzellern entstanden ist.

## Allgäuer Eisenerzbergbau

Am Südhang des Grüntens wurden über Jahrhunderte schmale Eisenerzflöze in den helvetischen Serien abgebaut. Das feinkörnige, rote Erz mit einem Durchschnittsgehalt von circa 30% Eisen weist eine oolithische Struktur auf und ist durch ein dichtes, tonig-kalkiges Bindemittel verkittet. Der Bergbau ist seit dem Jahr 1471 urkundlich belegt. Mit wechselndem Erfolg ging er bis zum Jahr 1859 um. Heute kann man im Schaubergwerk der Erzgruben-Erlebniswelt noch einen Eindruck von der beschwerlichen Arbeit unter Tage gewinnen.



## Geotopschutz in Bayern

... eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit zur dauerhaften Erhaltung und Pflege von wichtigen Zeugnissen der Erdgeschichte, den Geotopen. Geotope prägen die natürliche Vielfalt unserer Heimat und sind für die Erforschung des Planeten Erde von besonderer Bedeutung. Als Grundlage für Schutz- und Pflegemaßnahmen dient der „GEOTOPKATASTER BAYERN“, eine am Bayerischen Landesamt für Umwelt geführte Datenbank. Die 100 wichtigsten Geotope werden im Rahmen des Projekts „Bayerns schönste Geotope“ der Öffentlichkeit vorgestellt.



Bayerisches Landesamt für Umwelt

