

## Brackwassermolasse bei Klettgau-Riedern



Aufschlusswand im nördlichen Teil der Sandgrube bei Klettgau-Riedern

Im Waldgebiet „Kätzler“ südwestlich oberhalb von Riedern am Sand (Gem. Klettgau) liegt eine inzwischen aufgelassene Sandgrube, in der tertiäre Graupensande der Grimmelfingen-Formation abgebaut wurden. Sie gehören zur Oberen Brackwassermolasse, in der Ablagerungen aus dem Übergang zwischen Land und Meer zusammengefasst sind. Über der Grimmelfingen-Formation finden sich harte Bänke der Austernnagelfluh, die aus der Wand vorspringen. Teilweise sind feinsandige Rinnenfüllungen zwischengeschaltet. Die Melaniensande schließen das Profil nach oben ab. Die Grube gilt als der beste Aufschluss dieser tertiären Ablagerungen auf dem Kleinen Randen.

Bei den Graupensanden handelt es sich um meist lockere Grobsande bis Feinkiese. Neben Quarzen und Feldspäten fallen schwarze Lydite (paläozoische Kieseliefer) auf. Dieser Teil stammt aus der Böhmisches Masse und wurde aus nordöstlicher Richtung als Füllung eines Flusstals oder eines Mündungsbereichs eines Flusses ins Meer (Ästuar) abgelagert. Daneben enthalten die Graupensande Oberjura-Kalksteine und -Fossilien sowie Feuersteine und Bohnerze aus den nördlich und nordwestlich der Graupensandrinne gelegenen Juragebieten. Ältere Gesteine aus dem Deckgebirge sind ebenso wie alpine Gerölle nur vereinzelt zu finden. Vor allem im südlichen Teil des Aufschlusses zeigen sich zu einem „Graupensand-Konglomerat“ verbackene Schichten, die rinnenförmig in die Sande eingeschnitten sind. Den Abschluss der in Riedern bis zu 20 m mächtigen Grimmelfingen-Formation bilden z. T. feinsandige oder zu Sandstein oder Nagelfluh verfestigte Rinnenfüllungen.



Graupensande mit durch Eisenoxide rot gefärbten Bändern in der Sandgrube von Riedern am Sand

Die Austernagelfluh enthält Fossilien aus dem Meeres- und Brackwasserbereich. Die bis etwa 3 m mächtigen, kaum geschichteten Sedimente enthalten Gerölle aus dem alpinen und nicht-alpinen Raum. Aus den Alpen kommen Quarze, Quarzite, Karbonatgesteine und Granite, ansonsten sind es häufig Gerölle aus dem Ober- und Mitteljura sowie dem Muschelkalk. Die Sande enthalten noch einen hohen Anteil von Graupensand.

Die Melaniensande sind gelblich graue, fein- bis mittelkörnige Quarzsande oder schwach verfestigte Sandsteine mit einem Anteil von Feldspäten, Glaukonit und Glimmer. Am Südhang des Kleinen Randen erreichen die Melaniensande eine Mächtigkeit von bis zu 30 Metern. Charakteristisch sind die Lagen mit hellen Glimmerplättchen (Muskovit), die als Trennschichten für das z. T. dünnplattige Gesteinspaket dienen. Die Schwerminerale Epidot und Granat verweisen auf die Herkunft des Materials vom alpinen Napf-Schwemmfächer. Ebenfalls sind Gerölle aus der Juranagelfluh enthalten. Die namensgebenden „Melanien“ (Schnecken der Art *Brotia escheri*) sind in der Sandgrube Riedern höchstens vereinzelt zu finden.

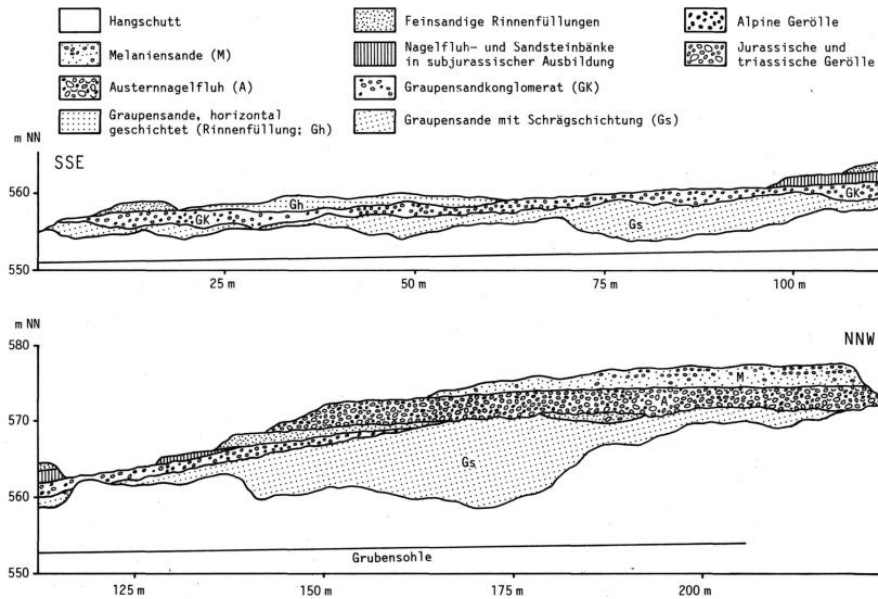


*Graupensande, Austernkonglomerat und Melaniensande in der Sandgrube von Riedern am Sand (Klettgau)*



*Verfallene und verbuschte Aufschlusswand im südlichen Teil der Sandgrube von Riedern am Sand*

Der Abbau der Graupensande hatte seine Hochzeit in den zwanziger und dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts. Der Graupensand wurde damals über eine Wasserrutsche in das Quarzwerk in Riedern am Sand transportiert. Die Sande wurden dort gewaschen und je nach Verwendungszweck in passende Körnungen sortiert. Sie dienten als Putz- oder Formsand, für die Herstellung von Schmelztiegeln und Schmirgelscheiben, für Sandstrahlgebläse oder als Streusand für den Eisenbahnbetrieb sowie für Glasuren und in der Glasproduktion. Nach dem zweiten Weltkrieg verringerte sich die Nachfrage nach den Graupensanden und der nicht nutzbare Abraum wurde immer mächtiger, sodass der Abbau nun schon seit Jahrzehnten eingestellt ist. Dementsprechend verschlechtern sich die Aufschlussverhältnisse allmählich.



Profilschnitt durch die Sandgrube bei Riedern am Sand (Bausch & Schober, 1997)

Weitere Informationen finden sich bei Bausch & Schober (1997) sowie bei Geyer et al. (2003).

## Literatur

- Bausch, W. & Schober, T. (1997). *Erläuterungen zum Blatt 8316/8416 Klettgau / Hohentengen am Hochrhein.* – Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 287 S., Freiburg i. Br. (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).
- Geyer, O. F., Schober, T. & Geyer, M. (2003). *Die Hochrhein-Regionen zwischen Bodensee und Basel.* – Sammlung geologischer Führer, 94, XI + 526 S., Stuttgart (Borntraeger).

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 16.12.22 - 13:24): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/geotourismus/aufschluesse/schwaebische-alb/brackwassermolasse-bei-klettgau-riedern>