

Randengrobkalk

Verbreitungsgebiet: Tengen und Blumenfeld, westlicher Hegau.

Erdgeschichtliche Einstufung: Randengrobkalk (tRG), Obere Meeresmolasse

(Hinweis: Die Rohstoffkartierung liegt noch nicht landesweit vor. Der Bearbeitungsstand der Kartierung lässt sich in der Karte über das Symbol „Themenebenen“ links oben einblenden.)



Lagerstättenkörper

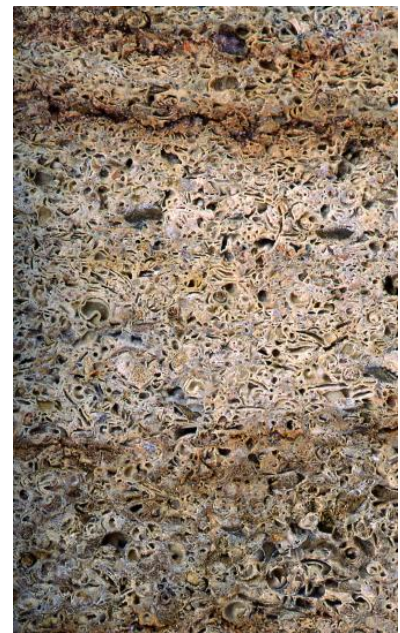
Der Hegau befand sich im Tertiär am Rande des sog. Molassemeeres, dabei kam es sowohl zu Süßwasser- als auch zu Meeresablagerungen. Die Gesteine des Randengrobkalks, welche zur **Oberen Meeresmolasse** gehören, werden als Bildungen stark gerichteter **Gezeitenströmungen** im küstennahen Flachwasserbereich verstanden (Geyer et al., 2011). Dabei gehen mit zunehmender Annäherung an die Küste die **grobsandig-feinkiesigen Schalentrümmerkalksteine** in reine **kalksandige Schalentrümmerkalksteine** über. Die einzelnen Randengrobkalkkörper sind rinnenförmige Strömungskörper in Küstennähe (Schreiner, 1992b) und daher räumlich stark begrenzt. Dazu kommen noch weitere begrenzende Faktoren wie Störungszonen und Eintalungen.



Der Randengrobkalk (unten) wird überlagert von einem geringmächtigen Kalksandstein.

Gestein

Der „**Tengener Muschelkalk**“ ist ein kompakter, fester, dickbankiger bis massiger, komponentengestützter, grobkörniger Schalenrümmerkalkstein von gelblich-hellbrauner, z. T. gelblich weißer Farbe. Es handelt sich um ein Agglomerat aus **Schalenrümern von Schnecken und Muscheln**, mit Steinkernen und calcitischem Bindemittel, mit einem Anteil von **10–30 % Quarz-Grobsand** bis Quarz-Feinkies sowie **Oberjurakalksteingeröllen** von mehreren Millimetern bis ca. 1 cm Größe. Die Größe der Schalenfragmente kann bis zu mehrere Zentimeter betragen, die **Fossilreste** sind meist deutlich eingeregelt. Die einzelnen Bänke sind 1,5–4 m, im Mittel 1,5–2 m mächtig. Die besonderen Eigenschaften des Randengrobkalks liegen neben seiner Festigkeit in seiner besonderen **Wärmeleitfähigkeit**.



Fassadenplatte aus Randengrobkalk

Petrographie

An einer Durchschnittsprobe aus dem aufgelassenen Steinbruch Tengen-Blumenfeld („Oberen“) (RG 8118-1) beträgt der **Karbonatgehalt 79,7 %**, die Rohdichte liegt danach bei 2,1 g/cm³. Der Sandgehalt beläuft sich nach Schreiner (1997) auf 29 %.



Gartenmauer aus Randengrobkalkquadern

Mächtigkeiten

Geologische Mächtigkeit: Das Vorkommen südwestlich von Blumenfeld enthält nach Schreiner (1997) einen **6–8 m** mächtigen werksteinfähigen Randengrobkalk.

Genutzte Mächtigkeit: In mehreren Steinbrüchen bei Tengen wurde in einer Abbauhöhe von ca. **10 m** das Gestein gewonnen. Heute ist dort noch der Steinbruch Tengen (RG 8117-2) zeitweise in Betrieb.

Gewinnung und Verwendung

Gewinnung: In dem seit 1967 stillgelegten Steinbruch Tengen-Blumenfeld („Oberen“) (RG 8118-1) wurden Rohblöcke von über einem **Kubikmeter** gewonnen. Hauptabbauphase des Steinbruchs war von 1920–1960 (Werner et al., 2013). Die Gewinnung im benachbarten Steinbruch Tengen (RG 8117-2) erfolgt mittels **Schwertsäge und Bagger**. Der „Tengener Muschelkalk“ wurde bereits von den Römern abgebaut und als Baustoff verwendet.



Gewinnung von Randengrobkalk

Verwendung: Das im Steinbruch Tengen-Blumenfeld („Oberen“) (RG 8118-1) gewonnene Material wurde u. a. in **Kirchen** in Tengen und Singen sowie bei der Rheinbrücke in Konstanz verbaut. Die Herz-Jesu-Kirche in Singen ist das prominenteste aus Randengrobkalk erbaute Gebäude im Hegau. An den Brückenbauwerken der Schwarzwaldbahn im Abschnitt Immendingen–Singen wurden im Bereich der Talmühle **Werksteine bis zu 2 m Länge** eingebaut. Diese stammen wahrscheinlich aus den heute verlassen und verstürzten „Steinbrüchen“ am „Schopfloch“, in denen allochthone Randengrobkalkschollen aus den Mergeln der Älteren Juranagelfluh gewonnen wurden.

Literatur

- Geyer, M., Nitsch, E. & Simon, T. (2011). *Geologie von Baden-Württemberg*. 5. Aufl., 627 S., Stuttgart (Schweizerbart).
- Schreiner, A. (1992b). *Erläuterungen zu Blatt Hegau und westlicher Bodensee*. – 3. Aufl., Geologische Karte

1 : 50 000 von Baden-Württemberg, 290 S., Freiburg i. Br., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).

- Schreiner, A. (1997). *Erläuterungen zu Blatt 8118 Engen*. – 2. Aufl., Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., 184 S., 7 Taf., 4 Beil., Freiburg i. Br. (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).
- Werner, W., Wittenbrink, J., Bock, H. & Kimmig, B. (2013). *Naturwerksteine aus Baden-Württemberg – Vorkommen, Beschaffenheit und Nutzung*. – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, 765 S., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau).

Quell-URL (zuletzt geändert am 04.11.19 - 15:15): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/rohstoffe-des-landes/naturwerksteine/randengrobkalk>