

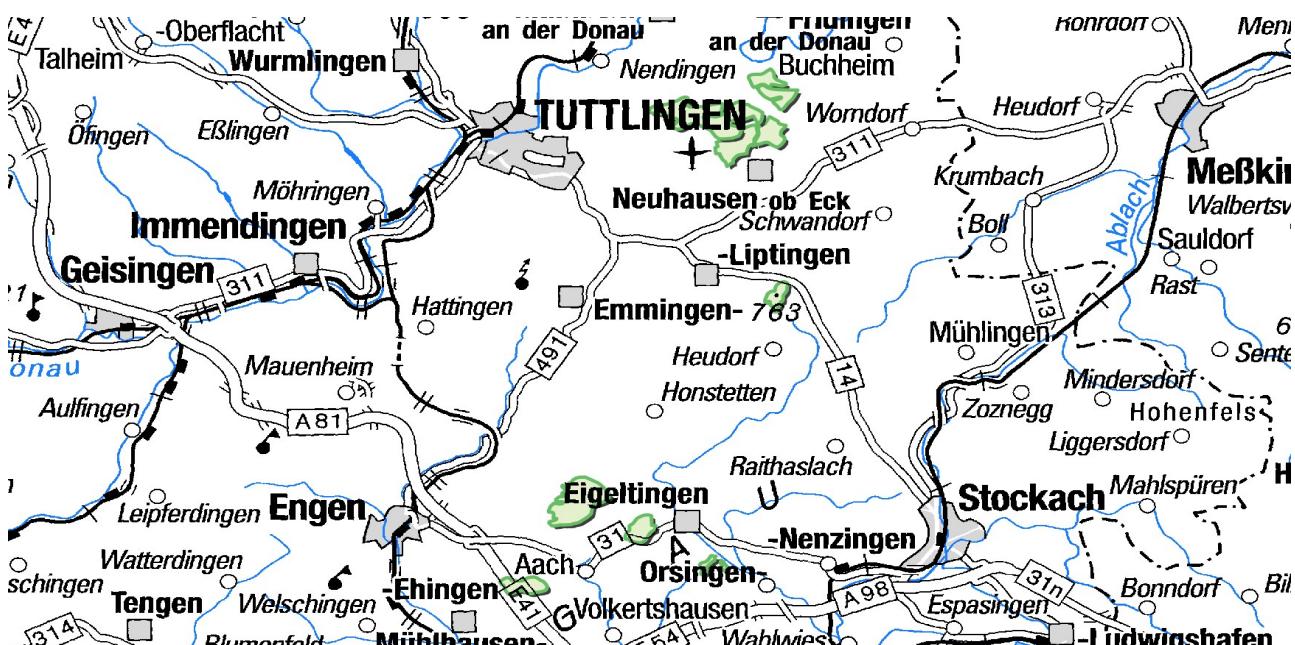
Rohstoffgeologie · Rohstoffe des Landes · Kalksteine im Oberjura und Mitteljura · Hangende-Bankkalke-Formation der südwestlichen Schwäbischen Alb

Hangende-Bankkalke-Formation der südwestlichen Schwäbischen Alb

Verbreitungsgebiet: Südwestliche Schwäbische Alb (Hegaualb)

Erdgeschichtliche Einstufung: Hangende-Bankkalke-Formation (joHB), Oberjura

(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



Dickbankige Kalksteinbänke und angewitterter, verbraunter Gesteinsverband unter dünnem Bodenhorizont

Die zur Herstellung von Natursteinkörnungen nutzbaren Bankkalksteine des oberen Oberjuras der Westalb bilden einen flächenhaften, schichtig aufgebauten Rohstoffkörper, der mit wenigen Grad nach Osten bis Südosten einfällt. Die Formen und Ausdehnungen der Lagerstättenkörper sind von verschiedenen Kriterien abhängig. Dazu zählen v. a. Eintalungen, Störungszonen, Dolinen und Senken sowie das Abraum-Nutzschicht-Verhältnis. Der Abgrenzung der wirtschaftlich interessanten Lagerstättenkörper auf der KMR 50 liegen die nutzbare Mindestmächtigkeit von 30 m und ein erforderlicher Mindestvorrat von 10 Mio. t zugrunde.

Gestein

Die harten, widerstandsfähigen Bankkalksteine der Hangende-Bankkalke-Formation der Hegaualb bestehen aus regelmäßig gebankten, hellgraubeigen dichten Kalksteinen, welche durchschnittlich 20–30 cm mächtig sind, im Wechsel mit mittelgraubeigen, im Mittel 2–5 cm mächtigen, hellgrauen Mergelsteinzwischenlagen. Der Anteil der Mergelsteinlagen variiert, bezogen auf die jeweiligen Mächtigkeiten, zwischen 5 und 10 %, abschnittsweise erreicht er 20 %. Entstanden ist die Schichtenfolge der Hangende-Bankkalke-Formation in Lagunen, sog. „Wannen“, zwischen Massenkalksteinen (ehem. Schwammbioherme).



Detailaufnahme von Bankkalksteinen mit Mergelsteinlagen

Petrographie

Die Hangende-Bankkalke-Formation setzt sich aus Calcit (Karbonatphase) und Quarz (unlöslicher Rückstand) zusammen. Die Durchschnittswerte für die Karbonatphase (14 Mischproben im Abschnitt 3,15–50,78 m der Bohrung Ro8019/B1, 33 Proben der Bohrung BO8019/33 und 7 Mischproben aus den TK 25 8019/8118/8119) lauten danach wie folgt: Karbonat 94,7 % (min. 79,2 %, max. 98,2 %), Calcit 92,6 % (min. 77,9 %, max. 97,5 %), Dolomit 1,8 % (min. 0 %, max. 8,3 %). Lediglich in der Bohrung BO8019/33 tritt etwas Dolomit auf.

Chemische Zusammensetzung für die Hangende-Bankkalke-Formation:

Chemie	Minimum [%]	Maximum [%]	Mittelwert [%]
CaO	49,96	53,8	52,36
MgO	0,08	0,7	0,35
Fe ₂ O ₃	0,3	0,74	0,51
SiO ₂	1,7	5,41	3,01
Al ₂ O ₃	0,6	1,98	1,08
K ₂ O	0,1	0,39	0,21
Na ₂ O	0,01	0,7	0,09

Weiterhin wurde festgestellt, dass der unterste Abschnitt einen reduzierten Karbonatgehalt aufweist. Dabei wurde folgende chemische Zusammensetzung an einer Mischprobe im Abschnitt 50,78–51,58 m der Bohrung Ro8019/B1 ermittelt:

Chemie	Mittelwert [%]
CaO	47,04
MgO	0,54
Fe ₂ O ₃	1,89
SiO ₂	8,02
Al ₂ O ₃	2,84
K ₂ O	0,58
Na ₂ O	0,08
Karbonat	86

Im Steinbruch Neuhausen ob Eck (RG 8019-1) wurde an einem graublauen Bankkalkstein 3 m über der Zementmergel-Fm. ein Karbonatgehalt von 91 % festgestellt.

Mächtigkeit

Geologische Mächtigkeit: Die Mächtigkeit der Hangende-Bankkalke-Formation reicht von **30–60 m**.

Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit der Kalksteinlagerstätten ist v. a. von der Überdeckung abhängig. In den Steinbrüchen der Hegaualb reicht die genutzte Mächtigkeit von **10–55 m**.



Rohstoffgewinnung im natürlich aufgelockerten Kalkstein durch Reißen und Baggern



Blick über das Betriebsgelände des Steinbruchs Neuhausen ob Eck

Gewinnung und Verwendung

Gewinnung: Die Gewinnung erfolgt auf der Hegaualb in drei Steinbrüchen durch Lockerungssprengungen, Reißen und Baggern. Das Haufwerk wird mit Schwerlastkraftwagen zu den Aufbereitungsanlagen im Steinbruch transportiert und durch Brechen, Sieben und z. T. Mischen zu unterschiedlichen Produkten veredelt oder aber in einer mobilen Brecheranlage direkt im Steinbruch aufbereitet. Dabei werden bei der Aufbereitung die Mergelsteinlagen von den Bankkalksteinen getrennt und anschließend verkippt.



Kies und Sand werden maschinell abgegraben, der Kalkstein wird auch gesprengt.

Verwendung: Die Kalksteine werden hauptsächlich als Schotter, Splitte, Frostschutz- und Schottertragschichten, kornabgestufte Gemische, Brechsande und Schüttmaterialien für den Verkehrswegebau verwendet. Im Bereich der mittleren Schwäbischen Alb dagegen finden die schichtig aufgebauten Kalke der Hangende-Bankkalke-Formation lediglich als Material für den einfachen Wegebau Verwendung (Werner et al., 1995b; LGRB, 2005b). Der Grund für den Einsatz der Bankkalksteine der Hangende-Bankkalke-Fm. der Hegaualb im Straßenbau könnte in der geringeren Anzahl der Trennflächen (ca. 10/m) als auf der mittleren Schwäbischen Alb (10–20/m) liegen. Die geochemische Zusammensetzung der Bankkalksteine unterscheidet sich kaum – der durchschnittliche Karbonatgehalt liegt im Bereich der mittleren Schwäbischen Alb bei 94 %, auf der Hegaualb bei 95 %.

Externe Lexika

LITHOLEX

- [Hangende-Bankkalke-Formation](#)

Literatur

- Gwinner, M. P. & Hafner, G. (1995). *Erläuterungen zu Blatt 7919 Mühlheim an der Donau*. –Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 139 S., 4 Beil., Freiburg i. Br. (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).
- LGRB (2005b). *Blatt L 7920 Sigmaringen, mit Erläuterungen*. –Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 151 S., 19 Abb., 6 Tab., 1 Kt., 1 CD-ROM, Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau). [Bearbeiter: Werner, W. & Kleinschnitz, M.]
- Schreiner, A. (1993). *Erläuterungen zu Blatt 8119 Egeltingen*. –2. erg. Aufl., Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 84 S., 2 Taf., 4 Beil., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).
- Schreiner, A. (2002). *Erläuterungen zu Blatt 8019 Neuhausen ob Eck*. –2. erg. Aufl., Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., 86 S., 4 Taf., 3 Beil., Stuttgart (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg).
- Werner, W., Giese, S. & Bock, H. (1995b). *Lagerstättenpotentialkarte für die Region Neckar-Alb. Rohstoffgeologische Untersuchung der Kalksteinvorkommen des Weißen Juras*. 161 S., 5 Anl., Freiburg i. Br. (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg). [unveröff.]

Datenschutz

Cookie-Einstellungen

Barrierefreiheit

