

Unterer Massenkalk der westlichen Schwäbischen Alb

Verbreitungsgebiet: Westliche Schwäbische Alb (Hohe Schwabenalb bei Rußberg, Nusplingen, Meßstetten und Lautlingen)

Erdgeschichtliche Einstufung: Unterer Massenkalk (joMKu), 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

Die zur Herstellung von Natursteinkörnungen nutzbaren Massenkalksteine des unteren Oberjuras der Westalb bilden mehrere Einzelvorkommen bei Nusplingen, oder sie sind Teil von Vorkommen, die sich aus unterschiedlichen Karbonatgesteinen der Massenkalk- sowie der Schicht- und der Lochenfazies zusammensetzen, wie z. B. bei Riethem-Weilheim (Rußberg) sowie v. a. bei Meßstetten und bei Lautlingen. Neben kappenförmigen, geringmächtigen Massenkalksteinkörpern über anderen nutzbaren Karbonatgesteinen gibt es größere und mächtigere Massenkalksteine, die durch weiträumige Bereiche mit ausgeprägter Verkarstung, durch großflächige Abschnitte mit sekundärer Umwandlung der Kalksteine („Zuckerkornlochfels“) sowie durch Störungszonen und engständige Kluftsysteme („Bretterklüftung“) und die daran gebundene Verlehmung begrenzt sind.

Gestein

Die dichten bis feinkörnigen, brockig-massigen bis meist dickbankig ausgebildeten, weißbeigen, grauweißen, hellgraubeigen und mittelgrauen Kalksteine sind sehr hart, weisen einen glatten bis muscheligen oder rauen Bruch sowie eine unregelmäßige Oberfläche auf. Ganz untergeordnet treten mittelbraune, feinkörnige, harte Kalksteine (= Braunkalke) auf. Die einzelnen Bänke sind 60–100 cm, z. T. 10–30 cm mächtig, und spalten flaserig-knauerig bis unregelmäßig dünnbankig bis plattig auf. Die harten Bankkalksteine zeigen einen rauen Bruch. In Teilabschnitten führen die Massenkalksteine und die unregelmäßig gebankten Bankkalksteine unregelmäßige, linsenförmige, wenige Zentimeter bis 20 cm mächtige Mergelsteinlagen (mergelfaserig). Die Mergelsteinlagen treten in den Felswänden als Hohlkehle zurück. Der Untere Massenkalk weist Bereiche mit unterschiedlich hohen Karbonatgehalten auf.



Felswand an der Artleshalde bei Oberdigisheim

Petrographie

Die Mittelwerte (10 Proben aus TK 25, Blätter 7719, 7819 und 7918) für den Gesamtkarbonatgehalt der Massenkalksteine lauten: 96,3 % (min. 92,0 %, max. 98 %). Der Calcitgehalt variiert zwischen 66 und 98 % (Mittelwert: 92 %). Eine Probe ergab einen Dolomitanteil von 26 %. Die Gesteine bestehen fast ausschließlich aus Calcit (Rest: Quarz, Illit/Glimmer). Geochemische Analysen ergaben folgende Mittelwerte:

Chemie	Minimum [%]	Maximum [%]	Mittelwert [%]
CaO	43,4	54,9	52,1
MnO	0,001	0,05	0,025
MgO	0,01	6,7	1,5
Fe ₂ O ₃	0,2	0,6	0,4
SiO ₂	0,9	4,9	2,4
Al ₂ O ₃	0,2	1,2	0,6
K ₂ O	0,05	0,5	0,2
Na ₂ O	< 0,01	0,85	0,22
TiO ₂	0,001	0,1	0,03
P ₂ O ₅	0,01	0,07	0,04

Mächtigkeit

Geologische Mächtigkeit: Die Mächtigkeit der Massenkalksteine (Unterer Massenkalk) auf der Hohen Schwabenalb bei Rußberg, Nusplingen, Meßstetten und bei Lautlingen schwankt mit < 50 bis ca. 150 m erheblich. Die Mächtigkeiten < 50 m sind meist auf Vorkommen zurückzuführen, bei denen ein Relikt des Unteren Massenkalks andere nutzbare Karbonatgesteine überdeckt.

Genutzte Mächtigkeit: Im Unteren Massenkalk der Hohen Schwabenalb bei Rußberg, Nusplingen, Meßstetten und bei Lautlingen wurden lediglich kleinere Steinbrüche und Seitenentnahmestellen betrieben. Die genutzte Mächtigkeit betrug nur 2–10 m.

Gewinnung und Verwendung



Felsen am Meißstetter Berg zwischen Ebingen und Meißstetten

Gewinnung: Die kleineren Steinbrüche und Seitenentnahmestellen wurden noch bis in die 1950/60er Jahre betrieben. Das Brechen des Gesteins und z. T. das Bohren der Sprenglöcher erfolgte vielfach noch von Hand, das gewonnene Gestein wurde anschließend weiter mit der Hand zerkleinert. Zeitweise kam ein fahrbarer Schotterbrecher zum Einsatz. An anderer Stelle wurde das Gestein mit dem Rollwagen zum Schotterwerk gebracht. Dort erfolgte die Aufbereitung mittels Brecher und Trommelsieb. Die verschiedenen Körnungen wurden zur Verladung in einem Lagersilo vorgehalten.

Verwendung: Die Massenkalksteine wurden überwiegend im einfachen Wegebau, als Packlage und Schotter, untergeordnet als Brechsand im Straßenbau eingesetzt. Außerdem wurden aus dem Gestein Grenzsteine, Pflastersteine und Mauersteine angefertigt. Eine

Verwendung als Betonzuschlag ist zu prüfen.

Weiterführende Links zum Thema

- [Oberjura-Massenkalk-Formation](#)

Literatur

- Franz, M., Schaaf, D., Schmidt, S. & Schweizer, V. (1987). *Erläuterungen zu Blatt 7719 Balingen*. – Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., 146 S., 1 Taf., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).
- Geyer, M., Nitsch, E. & Simon, T. (2011). *Geologie von Baden-Württemberg*. 5. völlig neu bearb. Aufl., 627 S., Stuttgart (Schweizerbart).
- Kimmig, B., Werner, W. & Aigner, T. (2001). *Hochreine Kalksteine im Oberjura der Schwäbischen Alb – Zusammensetzung, Verbreitung, Einsatzmöglichkeiten*. – Zeitschrift für Angewandte Geologie, 47, S. 101–108.
- Schweizer, V. & Franz, M. (1994). *Erläuterungen zu Blatt 7819 Meißstetten*. – Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., 112 S., 1 Beil., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 10.09.20 - 14:52):<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/rohstoffe-des-landes/kalksteine-im-oberjura/unterer-massenkalk-westlichen-schwaebischen-alb?page=1>