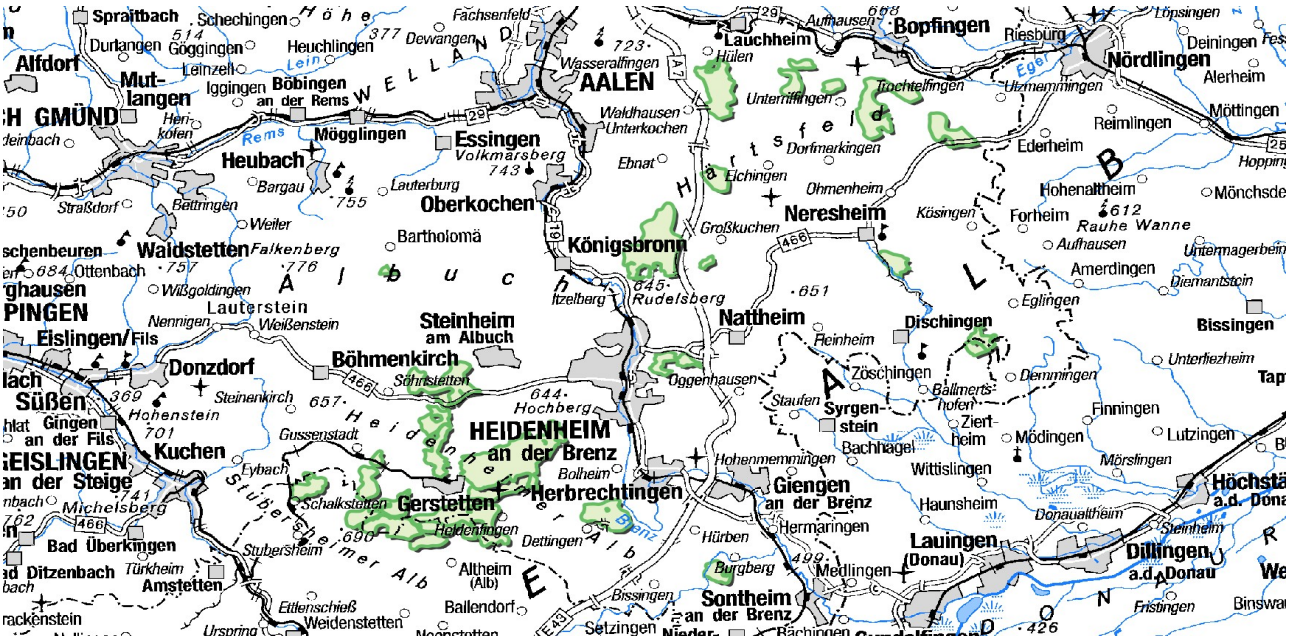
Oberjurakalksteine der Ostalb

Verbreitungsgebiet: Östliche Schwäbische Alb

Erdgeschichtliche Einstufung: Oberjura-Massenkalk-Formation (joMK) und Untere-Felsenkalke-Formation (joFU), 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

Westwand des Steinbruches

Die zur Herstellung von Natursteinkörnungen nutzbaren **Massen- und Bankkalksteine des Oberjuras** der Ostalb bilden einen flächenhaften, schichtig aufgebauten Rohstoffkörper, der mit wenigen Grad nach Süden bis Südosten einfällt. Die Formen und Ausdehnungen der Lagerstättenkörper sind von verschiedenen Kriterien abhängig, wie z. B. die sekundäre Umwandlung der Kalksteine zu (bedingt nutzbarem) Dolomitstein und (nicht verwertbaren) dedolomitisierten Karbonatgesteinen. Das **dedolomitisierte bzw. recalcitisierte Gestein**, auch als „Zuckerkornlochfels“ bezeichnet, tritt in weiten Teilen der Schwäbischen Alb auf. Damit gehen **Verkarstung und Verlehmung** einher, was sich besonders auf die Qualität der Massenkalksteine auswirkt. In den Bankkalksteinen ist die Verkarstung meist geringer, da sie tonige bis mergelige Einschaltungen zwischen den **Kalkbänken** aufweisen, die das Vordringen der karbonatlösenden Niederschlagswässer und damit die Verkarstung einschränken bzw. verhindern. Eine weitere Barriere für die Verkarstung stellt die sog. **Glaukonitbank** dar; dabei handelt es sich um zwei grünlichbeige Kalkmergelsteinbänke in der Untere-Felsenkalke-Formation. Der Abgrenzung der wirtschaftlich interessanten Lagerstättenkörper auf der KMR50 liegen die nutzbare Mindestmächtigkeit und ein erforderlicher Mindestvorrat von 10 Mio. t zugrunde, weiterhin sind Eintalungen, tektonische Störungszonen sowie Abraumverhältnisse zu berücksichtigen.

© Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9 LGRB – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

Gestein

Schwammführender Kalkstein

Bei den nutzbaren Karbonatgesteinen der Ostalb handelt es sich um **undeutlich geschichtete bis massige, weiße bis gelbbraune, fossilführende Kalksteine** (Massenkalke) und **deutlich geschichtete, feinkörnige, weißlich gelbe bis braune Bankkalksteine**. Entstanden sind die Massenkalksteine aus flachen, kalkschlammigen bis kalksandigen Schwamm-Mikroben-Hügeln (Bioherme). Zwischen den Hügeln kam es in Wannen, den sog. „Schüsseln“, zur Bildung der deutlich geschichteten Bankkalksteine.

Petrographie

Die Kalksteine bestehen aus: 84–91 % Calcit, 4–8 % Dolomit sowie geringen Anteilen von Quarz und Tonmineralen.

Chemische Zusammensetzung an sechs Kalksteinmischproben:

Chemie	Anteil [%]
SiO_2	2,77–10,3
TiO_2	0,01–0,07
Al_2O_3	0,17–1,47
Fe_2O_3	0,1–0,51
MnO	0,02
MgO	0,26–5,92
CaO	47,4–52,09 (entspricht 84,64–93,02 % $CaCO_3$)
Na_2O	< 0,01
K_2O	0,03–0,54
P_2O_5	0,03–0,8
Glühverlust	39,11–43,49

Der **Gesamtkarbonatgehalt** beträgt: 88,40–96,80 %.
Lokal hohe SiO_2-Gehalte sind auf Kieselknollen und erhöhte MgO-Werte auf Dolomit zurückzuführen.

Mächtigkeit

Geologische Mächtigkeit: Die Mächtigkeit der Massenkalksteine reicht von **45–180 m**.

Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit der Kalksteinlagerstätten ist abhängig von der Gesteinsqualität (Reinheitsgrad bzw. Dolomitisierung/Dedolomitisierung), Grad der Verkarstung, Mächtigkeit der Überdeckung und Niveau des Grundwasserleiters. In den Gewinnungsstellen der Ostalb reicht die genutzte Mächtigkeit von **15–60 m**.

Der Kalksteinabbau im Steinbruch Giengen an der Brenz wird über fünf Sohlen betrieben.

Deutlich geschichteter, mikritischer Kalkstein

Gewinnung und Verwendung

Gewinnung: Die Gewinnung der Kalksteine erfolgt auf der Ostalb im **Trockenabbau** durch Bohren und Sprengen. Das Haufwerk wird mit Schwerlastkraftwagen zu den Aufbereitungsanlagen im Steinbruch transportiert und durch **Brechen, Sieben und z. T. Mischen** zu unterschiedlichen Produkten veredelt.

Verwendung: Die Kalksteine werden hauptsächlich als Schotter, Splitte, Schroppen, Frostschutz- und Schottertragschichten, kornabgestufte Gemische, Brechsande und Schüttmaterialien für den **Verkehrswegebau**, für **Baustoffe** sowie als **Betonzuschlag** verwendet. Dolomitsteine können zur **Düngemittelproduktion** genutzt werden.

Stark verkarsteter Massenkalk

Externe Lexika

LITHOLEX

- Untere-Felsenkalke-Formation

Literatur

- Geyer, M., Nitsch, E. & Simon, T. (2011). *Geologie von Baden-Württemberg.* 5. völlig neu bearb. Aufl., 627 S., Stuttgart (Schweizerbart).
- Reicherter, K. (1995). *Beiheft zu Blatt 7228 Neresheim-Ost.* – 1. Ausg., Beih. Vorl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 23 S., Freiburg i. Br. (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).

Datenschutz

Cookie-Einstellungen

Barrierefreiheit

Quell-URL (zuletzt geändert am 20.02.26 - 08:47):https://lgrbwissen.stage.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/rohstoffe-des-landes/kalksteine-im-oberjura-mitteljura/oberjurakalksteine-ostalb