Kiese und Sande der Hasenweiler- und Illmensee-Formation im Hegau und Hochrhein-Bodensee

Verbreitungsgebiete: Westlicher Bodenseeraum, Hegau und entlang des Hochrheins

Erdgeschichtliche Einstufung: Hasenweiler- und Illmensee-Formation, Quartär

(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 Verbreitung der **„Würm"-zeitlichen** Kiese und Sande umfasst das Gebiet am westlichen Bodensee, im Hegau und entlang des Hochrheins. Die unterschiedlich mächtigen Kieskörper werden aus **horizontal- und schräggeschichteten** Schüttungskörpern zusammengesetzt. Die sandigen Kiese wurden überwiegend im Singener Becken („Singener Kiesfeld") und seinen Nebenbecken wie z. B. dem Steißlinger Becken, und in älteren **Schmelzwasserrinnen** (wie der Aachtalrinne und der Schaffhauser Rinne) abgelagert. Daneben treten sogenannte „Drumlinkiese" wie die Markelfinger Kiese auf. Von besonderer Bedeutung sind dabei die **Deltaschüttungen**, dabei gelangten in vom Rheingletscher aufgestaute Seen Schmelzwässer mit ihrer Kies- und Sandfracht und lagerten diese in einem Delta mit einer typischen **Kornvergröberungsfolge** ab. Zunehmend werden auch Kiesvorkommen mit geringerem Lagerstättenpotential, wie z. B. gestauchte Kiese der Endmoränenwälle, mit verbesserter Aufbereitungstechnik gewonnen. Die allseitige Abnahme der nutzbaren Mächtigkeit und die zunehmenden Nutzungskonflikte mit dem Grundwasserschutz begrenzen den Kiesabbau.

Deltaschüttungen in einer Abbauwand

Gestein

Die grauen bis hellgrauen, teilweise gelblich bis bräunlichen Kiese bestehen aus sandigen, steinigen **Fein- bis Grobkiesen**, mit sandigen Einschaltungen. Lokal kann Sand gegenüber Kies dominieren. Selten treten in der Abfolge auch Dezimeter bis mehrere Meter mächtige **Nagelfluhschichten** auf. Kennzeichnend für die Kiese ist ihr **sehr geringer Schluffanteil** und der relativ **geringe Sandanteil** von durchschnittlich etwa 25 %.

Detail von Kies- und Sandlagen der Hasenweiler-Formation

Petrographie

Korngrößenverteilung für die würmzeitlichen sandigen Kiese (n = 17):

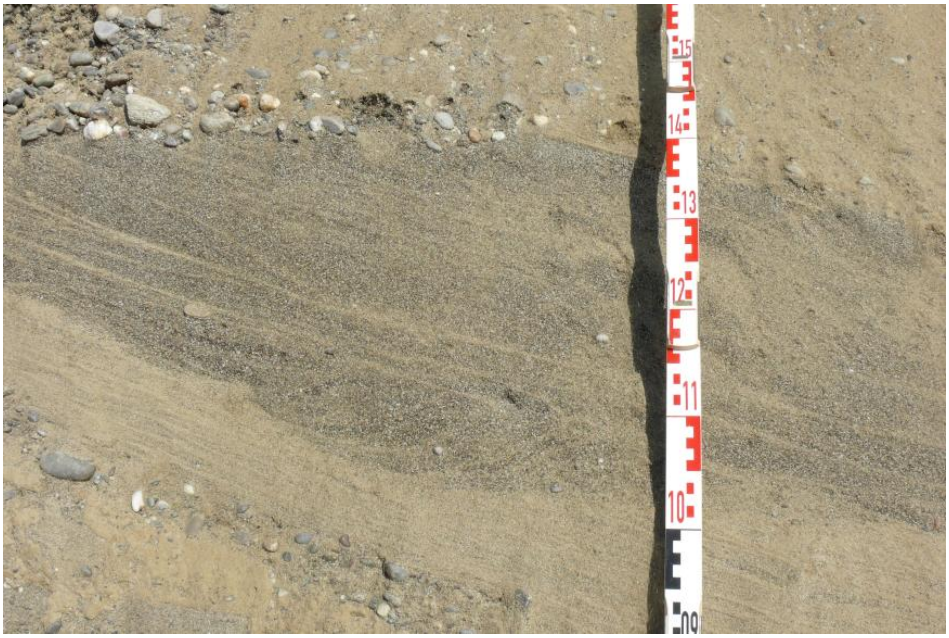
Korngröße	Minimum [%]	Maximum [%]	Mittelwert [%]
Ton/Schluff (< 0,063 mm)	0,1	7,2	1,9
Sand (0,063–< 2 mm)	16,0	50,4	26,2
Feinsand (0,063–< 0,2 mm)	1,9	10,1	5,2
Mittelsand (0,2–< 0,63 mm)	7,4	31,5	11,2
Grobsand (0,63–< 2 mm)	5,3	13,9	8,9
Fein- bis Mittelkies (2–< 16 mm)	20,3	41,5	34,3
Grobkies (16–< 63 mm)	7,7	51,2	33,2
Überkorn (> = 63 mm)	2,7	23,7	9,2

Geröllpetrographische Zusammensetzung der Fraktionen 8–11 mm und 11–22 mm (n = 21):

Petrographie	Minimum [%]	Maximum [%]	Mittelwert [%]
Quarzite	1,4	13,7	9,2
Quarze und Milchquarze	0,6	8,8	3,5
Hornsteine	0,3	3,0	1,2
Gneise und Granite	1,9	20,7	8,2
Amphibolite	1,4	7,1	3,1
Ophiolite/Grüngesteine	0,2	0,3	0,3
Porphyre	0,3	1,0	0,6
kalkfreie Sandsteine	1,1	18,6	5,9
kalkige Sandsteine	5,8	33,8	13,7
Kalksteine	35,4	74,0	53,1
Dolomitsteine	0,3	7,8	2,9
Nagelfluh	0,2	6,9	2,0

Der **Karbonatgehalt der Sandfraktion** beträgt (n = 24) 19,0–68,0 % (im Mittel 37,1 %).

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



Schräggeschichtete Grobsande einer Deltaschüttung

Mächtigkeiten

Geologische Mächtigkeit: Die geologische Mächtigkeit der „Würm"-Kiese beläuft sich auf durchschnittlich etwa **20–25 m**, in Teilbereichen werden aber mit **25–86 m** deutlich höhere Mächtigkeiten erreicht.

Genutzte Mächtigkeit: Die genutzte Mächtigkeit variiert mit **5–75 m** erheblich und liegt bei durchschnittlich etwa **20 m**. Probleme bereiten schluffige Zwischenschichten und Nagelfluhschichten, letztere werden aber teilweise mit aufbereitet.

Gewinnung und Verwendung

Nassabbau mittels Schwimmbagger

Gewinnung: Die „Würm"-Kiese werden in 12 Kiesgruben mittels Radlader und Hydraulikbagger im **Trockenabbau** und mittels Schwimmgreiferbagger im **Nassabbau** gewonnen. Die Aufbereitung des Rohmaterials erfolgt vor Ort mit Hilfe einer mobilen und im Kieswerk mittels einer stationären **Siebanlage**. Außerdem erfolgt die Aufbereitung durch **Brechen und Waschen**.

Verwendung: Verwendung finden die „Würm"-Kiese und -Sande im **Hoch- und Tiefbau** als Betonzuschlag, Mörtel- und Estrichsande, als Bettungs-, Fugen- und Füllsande sowie als Frostschutzkies im **Straßenbau**.

Externe Lexika

LITHOLEX

- Hasenweiler-Formation
- Illmensee-Formation

Literatur

- Ellwanger, D., Kimmig, B., Simon, T. & Wielandt-Schuster, U. (2011a). *Quartärgeologie des Rheingletschergebiets (Exkursion I).* – Jahresberichte und Mitteilungen des Oberrheinischen Geologischen Vereins, N. F. 93, S. 387–417.
- 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).

Datenschutz

Cookie-Einstellungen

Barrierefreiheit

Quell-URL (zuletzt geändert am 12.05.22 - 16:19):https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/rohstoffe-des-landes/kiese-sandig/kiese-sande-hasenweiler-illmensee-formation-im-hegau-hochrhein-bodensee