

L 8120-40	2	Nordwestlich von Altheim	186 ha
Hasenweiler- und Illmensee-Formation (qHW + qL) [bisher: Schotter des Würm-Komplexes, qWK]		Kiese und Sande f. d. Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag {Mögliche Produkte: Natursande, Rundkiese, Beton-/Mörtelzuschlag, Frostschutz- und Kiestragschichten, Kies-Sand-Gemische, Brechsande, Splitte}	
0,1 m		Aufgelassene Kiesgrube Frickingen-Altheim (Heimatsweiler) (RG 8121-314), im zentralen	
> 5 m		Bereich des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 18 090, H ⁵³ 00 270, Ansatzhöhe: 574 m NN	
2,0 m		Prakla-Schussbohrung (?) BO8120/156, im Westen des Vorkommens, Lage:	
29,0 m		R ³⁵ 17 740, H ⁵³ 00 180, Ansatzpunkt: 561 m NN	
<p>Gesteinsbeschreibung: Die typischen Schmelzwasserablagerungen bestehen aus einer Wechselfolge von sandigen Kiesen und reinen Sandlagen sowie kiesigen Sanden. Am Rand des Vorkommens sind gelegentlich geringmächtige Moränensedimentlagen eingeschaltet. Vorwiegend handelt es sich um graubraune, fein- bis mittelkiesige, stark steinige, sandige und schwach schluffige Grobkiese. Der Sandanteil (überwiegend Feinsand) liegt bei etwa 30–35 %. Der Schluffanteil beträgt ca. 5 bis 10 %. An der Basis eines Ablagerungszyklus kommt häufig eine Grob-/Blocklage mit kopfgroßen bis zu ca. 1 m³-großen Blöcken aus v. a. alpinen Kalksteinen und alpinen Sandsteinen vor. Die großen Blöcke (meist Diamiktlagen) sind im Gegensatz zu den kleineren Geröllen kaum gerundet (Schmelzwasserkiesablagerungen). Das Sediment weist typischerweise eine schlechte Sortierung auf. Im Geröllspektrum (s. u.) herrschen verwitterungsbeständige alpine Kalksteine und alpine Sandsteine vor. Mit geringen Anteilen sind angewitterte Molassesandsteine, Quarze, Quarzite (vielfach schiefbrig-brüchig), Gneise, Granite, Amphibolite und Dolomitsteine vertreten.</p>			
<p>Der Abschnitt Heimatsweiler–Bärenweilerhöfe wird durch die eigentlichen Schotter der Hasenweiler-Formation aufgebaut, welche die Füllung einer tiefreichenden, etwa E–W-verlaufenden Schmelzwasserinne darstellen. Dagegen werden der Bereich nördlich davon sowie der Abschnitt Heimatsweiler-Altheim von Sedimenten der Eiszerfallslandschaft der Hasenweiler-Formation gekennzeichnet, welche Kiese und Sande, aber auch Diamikt- und Feinsedimentlagen enthalten. Zwischen den Schmelzwasserablagerungen und den Sedimenten der Eiszerfallslandschaft können lateral kleinräumige Übergänge bestehen. Im Liegenden und lateral können zusätzlich Sande und Kiese der Illmensee-Formation, darunter auch Ablagerungen der Kißlegg-Subformation auftreten, die i. Allg. erhöhte Anteile an Feinsedimenten und Diamikten aufweisen.</p>			
<p>Analysen: LGRB-Analyse der repräsentativen Kies-Einzelprobe Ro8121/EP11 (2012) aus der aufgelassenen Kiesgrube Heimatsweiler (RG 8121-314): (1) <u>Korngrößenverteilung</u>: Ton und Schluff (< 0,063 mm): 6,4 %; Sand (0,063–2 mm): 35,0 %; Feinsand (0,063–0,2 mm): 17,4 %; Mittelsand (0,2–0,63 mm): 9,6 %; Grobsand (0,63–2 mm): 8,0 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 21,0 %; Grobkies (16–63 mm): 19,5 %; Steine (> 63 mm): 17,2 %. (2) <u>Karbonatgehalt</u> im Sand: 27,5 % (Calcit). (3) <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion 11–22 mm: 66,6 % Kalksteine; 3,2 % Dolomitsteine; 14,9 % Sandsteine; 0,8 % Quarze; 3,0 % Quarzite; 3,5 % Amphibolite; 7,0 % Gneise/Granite; 0,3 % Hornsteine. Der Nagelfluhanteil beträgt 0,5 %. Die Gruppe der Sandsteine lässt sich in kalkfreie Sandsteine (2,2 %) und kalkhaltige Sandsteine (12,7 %) gliedern.</p>			
<p>Vereinfachte Profile: (1) Aufgelassene Kiesgrube Frickingen-Altheim (Heimatsweiler) (RG 8121-314), Lage: s. o.</p>			
<p>0,0 – 0,1 m Boden, sandig, rotbraun (Holozän)</p> <p>– 5,1 m Grobkies, fein- bis mittelkiesig, steinig, mittelsandig, z. T. lagenweise etwas schluffig, Sand stark karbonatisch, hellgrau, hellbraun, an der Basis Blocklage mit bis zu 1 m³-großen Blöcken (Hasenweiler-Schotter)</p> <p>– darunter Fortsetzung der Kiese der Hasenweiler-Schotter –</p>			
<p>(2) Prakla-Schussbohrung (?) BO8120/156, Lage: s. o.</p>			
<p>0,0 – 2,0 m Sand, schluffig, tonig, gelbbraun [Abraum]</p> <p>– 20,0 m Fein- bis Grobkies, sandig, grau (Hasenweiler-/Illmensee-Schotter)</p> <p>– 27,0 m Kies, Sand, grau (Hasenweiler-/Illmensee-Schotter)</p> <p>– 31,0 m Fein- bis Grobkies, grau (Hasenweiler-/Illmensee-Schotter)</p> <p>– darunter nicht nutzbare Beckensedimente der Illmensee-Formation (?) –</p>			
<p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit variiert mit 7 m an den Rändern bis 62 m im Rinnentiefsten erheblich. Die mittlere nutzbare Mächtigkeit liegt bei 23 m. Die Kiesbasis wird aus sehr unterschiedlichen Sedimenten gebildet: (1) Feinsedimente der Hasenweiler- und Illmensee-Beckensedimente. (2) Moränensedimente der Kißlegg-Subformation. (3) Mergel und Feinsande der Oberen Süßwassermolasse. (4) Fein- und Mittelsande der Oberen Meeresmolasse. Abraum: Das Vorkommen weist Deckschichtenmächtigkeiten von wenigen dm bis maximal 5 m auf, die mittlere Deckschichtenmächtigkeit beträgt ca. 2 m. Neben sandigen und kiesigen Oberböden kommen Sedimente der Eiszerfallslandschaft der Hasenweiler-Formation aus Ton, Schluff, Sand und Kies sowie Feinsedimente der Beckenablagerungen vor. Nicht verwertbare Zwischenschichten sind selten anzutreffen; es handelt sich dabei um linsenförmige Seetone der Hasenweiler-Formation, welche bis 5 m mächtig sein können, und offenbar eine geringe laterale Erstreckung von einigen 10er m aufweisen.</p>			
<p>Grundwasser: Es sind keine hydrogeologischen Daten bekannt. Vermutlich liegt der größte Teil des nutzbaren Kieskörpers über dem Grundwasserspiegel. Das Vorflutniveau direkt westlich des Vorkommens bildet die Aach (Aachtobel) bei etwa 505–515 m NN. Der unterste Teil könnte aber aufgrund der stauenden Wirkung der unterlagernden Feinsedimente zumindest teilweise grundwassererfüllt sein.</p>			
<p>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Stark variierende nutzbare Mächtigkeiten,</p>			

Einschaltungen von nicht verwertbaren Zwischenschichten aus Seetonen, laterale Verzahnungen mit Sedimenten der Kißlegg-Subformation sowie erhöhte Schluffanteile. Die Seetone müssten beim Abbau wohl separat ausgehalten werden, während erhöhte Feinsedimentanteile und geringmächtigere Diamikte vermutlich durch Sieben und Waschen entfernt separiert werden könnten. Teilweise könnten ca. 1 m³-große Blöcke anfallen, wobei die verwitterungsresistenten Blöcke Verwendung im GaLa-Bau finden könnten.

Flächenabgrenzung: Norden: Mächtige Moränensedimente eines Endmoränenwalls. Westen: Eintalung und Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse. Süden und Südosten: Mächtige Feinsedimente und Moränensedimente der Hasenweiler-Formation.

Erläuterung zur Bewertung: (1) Die Bewertung und Abgrenzung beruht auf der Auswertung von zahlreichen Prakla-Schussbohrungen, auf der Auswertung der Geologischen Karte (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 8121 Heiligenberg (SZENKLER & ELLWANGER 2001c), sowie einer Geländebegehung mit der Aufnahme mehrerer ehemaliger Abbaue (RG 8121-309 bis -314 und -325). **(2)** Aufgrund der in der Raumschaft immer knapper werdenden verfügbaren Kiesvorkommen werden nun auch inhomogenere und komplexere Kiesvorkommen mit höheren Feinsedimentanteilen mit in die Betrachtung einbezogen.

Zusammenfassung: Das großflächige Vorkommen enthält vorwiegend Schmelzwasserablagerungen aus fein- bis mittelkiesigen, stark steinigen, sandigen und schwach schluffigen Grobkiesen. Es weist nutzbare Mächtigkeiten zwischen 7 m am Rand und 62 m im Rinnentiefsten auf, die mittlere nutzbare Mächtigkeiten liegt bei 23 m. Die mittlere Abraummächtigkeit beträgt ca. 2 m. Selten treten bis 5 m mächtige nicht verwertbare Zwischenschichten aus Seetonen auf. Das durchschnittliche Nutzschrift/Abraum-Verhältnis von 11 : 1 ist günstig. Neben den eigentlichen Schmelzwasserkiesen der Hasenweiler-Formation kommen auch solche aus der Eiszerfallslandschaft dieser Formation vor. Zu den Rändern können durch Verzahnungen zu Sedimenten der Kißlegg-Subformation Einschaltungen feinkörniger Sedimente (Feinsand und Schluff) und von Diamikten vorkommen. Aufgrund fehlender tieferreichender geeigneter Bohrungen und nur kleiner Oberflächenaufschlüsse sind für das gesamte Vorkommen Erkundungsbohrungen zur Klärung der genauen nutzbaren Mächtigkeiten und der lithologischen Zusammensetzung v. a. der tieferen und randlichen Partien des Kieskörpers unabdingbar. Das Vorkommen hat im landesweiten Vergleich ein mittleres Lagerstättenpotenzial.