

L 6718-55.1 L 6718-55.2	1–2 3	Westlich von Weiler Westlich von Weiler	5 ha 31 ha																		
Schilfsandstein-Formation (km2s)	Naturwerksteine, Untergruppe Sandsteine Erzeugte Produkte: Rohblöcke für Ornamentsteine, Grabsteine, Restaurierungsarbeiten an historischen Bauwerken, Fassadenplatten, Bodenplatten, Tür- und Fensterrahmen, Mauersteine für den Garten- und Landschaftsbau Erzeugte Produkte: Schotter im nicht gütüberwachten Verkehrswegebau, Auffüllmaterial im Tief- und Straßenbau, Wasserbausteine																				
0,3 m 10,2 m	SE-Wand Steinbruch Sinsheim-Weiler (RG 6719-1), Lage: R ³⁴ 90 364, H ⁵⁴ 53 108, 295 m NN im südlichen Bereich des Teilvorkommens L 6718-55.1																				
<p>Gesteinsbeschreibung: Das Naturwerksteinvorkommen befindet sich im Bereich des Schilfsandsteinplateaus von Weiler, welches aus einem Geflecht von Sandsteinsträngen besteht (WURSTER 1964). Die Schilfsandstein-Formation umfasst Tonsteine der Dunklen Mergel sowie mürbe (Normal- bzw. Stillwasserfazies) und feste Sandsteine (Schilfsandsteine: Flutfazies). Im Steinbruch Sinsheim-Weiler (RG 6719-1) wurden in den Sandsteinen nur Fließrichtungen nach Südwesten gemessen (WURSTER 1964). Die oberste Schichtpartie ist eine 2 bis 5 m mächtige Abfolge von rotbraunen und beigebräunten, dünn-schichtigen, oft nur mm-starken glimmerführenden Tonsteinlagen mit mürben rotbraunen und beigebräunten, meist nur wenige dm-mächtigen Sandsteinlagen mit einer welligen Schichtoberfläche. Anschließend folgen die dickbankigen, werksteinfähigen, harten Sandsteine von 5 bis 8 m Mächtigkeit. Bei diesen meist rotbraunen Sandsteinen handelt es sich um gleichkörnige, feinkörnige, kieselig gebundene Sandsteine. Daneben kommt eine gelbbraun geaderete Varietät mit einer typischen, wellenartigen strukturierten, durch Anreicherung limonitischen Bindemittels verursachten Musterung auf. Schräg- und Kreuzschichtung sowie einzelne Rinnenfüllungen wurden beobachtet (GRIMM 1990). Nach GRIMM (1990) handelt es sich bei dem Weiler Sandstein um einen feldspatreichen Sandstein.</p> <p>Analysen: (1) <u>Gesteinsphysikalische Kennwerte</u> (AFM-Analysen 1973): Rohdichte: 1,93 g/cm³ („Obere Bank“), 2,12 („Untere Bank“), Druckfestigkeit: 48 N/mm² („Obere Bank“), 73 N/mm² („Untere Bank“), Wasseraufnahme: 9,7 Gew.-% („Obere Bank“), 7,7 Gew.-% („Untere Bank“); (LGA-Analysen 1998): Rohdichte: 2,19 g/cm³, Druckfestigkeit: 75 N/mm², Biegefestigkeit: 5,9 N/mm², Wasseraufnahme: ca. 5,7 Gew.-%, Frostbeständigkeit: Während und nach den Frost-Tau-Wechseln keine Veränderungen. (2) <u>Chemische Kennzahlen</u> (LGRB-Analysen 2006): Gelbbrauner Sandstein (Ro6719/EP 2) und rotbrauner Sandstein (Ro6719/EP 3): SiO₂: 75 %, Al₂O₃: 11,1 %, Fe₂O₃: 3,4 %, CaO: 0,4 %, MgO: 1,1 %, K₂O: 4,9 %, Na₂O: 1,4 %. (3) <u>Mineralbestand</u> (errechnet aus LGRB-Analysen 2006): Gelbbrauner Sandstein (Ro6719/EP 2) und rotbrauner Sandstein (Ro6719/EP 3): 60–65 % Quarz, 20–25 % Feldspat, ca. 10 % Tonminerale, < 2 % Gesamtkarbonat.</p>																					
<p>Vereinfachtes Profil: SE-Wand Steinbruch Sinsheim-Weiler (RG 6719-1), Lage: s. o.</p> <table border="0"> <tr> <td>295,0 – 294,7 m NN</td> <td>Mutterboden, dunkelbraun, humos</td> </tr> <tr> <td>294,7 – 293,2 m NN</td> <td>Tonstein, rotbraun, meist aber beigebräun, feingeschichtet, einzelne Lagen mm-stark, glimmerführend, angewittert, zerfällt blättrig (Dunkle Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]</td> </tr> <tr> <td>293,2 – 292,7 m NN</td> <td>Tonstein, s. o., bruchfrisch (Dunkle Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- u. Straßenbau]</td> </tr> <tr> <td>292,7 – 291,2 m NN</td> <td>Sandstein, rotbraun, beigebräun, mürbe, feinglimmerführend, schwach wellige Schichtoberfläche, einzelne Bänke 0,2–0,9 m mächtig (Niveau der Dunklen Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]</td> </tr> <tr> <td>291,2 – 290,7 m NN</td> <td>Tonstein, s. o., (Dunkle Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]</td> </tr> <tr> <td>290,7 – 290,5 m NN</td> <td>Sandstein, rotbraun, auch beigebräun, feinglimmerführend, fest (Schilfsandstein) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]</td> </tr> <tr> <td>290,5 – 287,5 m NN</td> <td>Sandstein, rotbraun, mit hellbraunbeigen und bräunlichen manganhaltigen Flecken, feinglimmerführend, hart (Schilfsandstein = „Obere Bank“) [Naturwerkstein]</td> </tr> <tr> <td>287,5 – 286,5 m NN</td> <td>Sandstein, rotbraun, einzelne Bänke 0,3–0,7 m mächtig, unregelmäßig aufspaltend, feinglimmerführend, fest (Schilfsandstein) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]</td> </tr> <tr> <td>286,5 – 284,5 m NN</td> <td>Sandstein, rotbraun, mit hellbraunbeigen und bräunlichen manganhaltigen Flecken, feinglimmerführend, hart (Schilfsandstein = „Untere Bank“) [Naturwerkstein]</td> </tr> </table> <p>– Danach noch > 1,5 m mächtige weniger feste Sandsteine, unregelmäßig aufspaltend (Schilfsandstein) –</p>				295,0 – 294,7 m NN	Mutterboden, dunkelbraun, humos	294,7 – 293,2 m NN	Tonstein, rotbraun, meist aber beigebräun, feingeschichtet, einzelne Lagen mm-stark, glimmerführend, angewittert, zerfällt blättrig (Dunkle Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]	293,2 – 292,7 m NN	Tonstein, s. o., bruchfrisch (Dunkle Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- u. Straßenbau]	292,7 – 291,2 m NN	Sandstein, rotbraun, beigebräun, mürbe, feinglimmerführend, schwach wellige Schichtoberfläche, einzelne Bänke 0,2–0,9 m mächtig (Niveau der Dunklen Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]	291,2 – 290,7 m NN	Tonstein, s. o., (Dunkle Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]	290,7 – 290,5 m NN	Sandstein, rotbraun, auch beigebräun, feinglimmerführend, fest (Schilfsandstein) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]	290,5 – 287,5 m NN	Sandstein, rotbraun, mit hellbraunbeigen und bräunlichen manganhaltigen Flecken, feinglimmerführend, hart (Schilfsandstein = „Obere Bank“) [Naturwerkstein]	287,5 – 286,5 m NN	Sandstein, rotbraun, einzelne Bänke 0,3–0,7 m mächtig, unregelmäßig aufspaltend, feinglimmerführend, fest (Schilfsandstein) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]	286,5 – 284,5 m NN	Sandstein, rotbraun, mit hellbraunbeigen und bräunlichen manganhaltigen Flecken, feinglimmerführend, hart (Schilfsandstein = „Untere Bank“) [Naturwerkstein]
295,0 – 294,7 m NN	Mutterboden, dunkelbraun, humos																				
294,7 – 293,2 m NN	Tonstein, rotbraun, meist aber beigebräun, feingeschichtet, einzelne Lagen mm-stark, glimmerführend, angewittert, zerfällt blättrig (Dunkle Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]																				
293,2 – 292,7 m NN	Tonstein, s. o., bruchfrisch (Dunkle Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- u. Straßenbau]																				
292,7 – 291,2 m NN	Sandstein, rotbraun, beigebräun, mürbe, feinglimmerführend, schwach wellige Schichtoberfläche, einzelne Bänke 0,2–0,9 m mächtig (Niveau der Dunklen Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]																				
291,2 – 290,7 m NN	Tonstein, s. o., (Dunkle Mergel) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]																				
290,7 – 290,5 m NN	Sandstein, rotbraun, auch beigebräun, feinglimmerführend, fest (Schilfsandstein) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]																				
290,5 – 287,5 m NN	Sandstein, rotbraun, mit hellbraunbeigen und bräunlichen manganhaltigen Flecken, feinglimmerführend, hart (Schilfsandstein = „Obere Bank“) [Naturwerkstein]																				
287,5 – 286,5 m NN	Sandstein, rotbraun, einzelne Bänke 0,3–0,7 m mächtig, unregelmäßig aufspaltend, feinglimmerführend, fest (Schilfsandstein) [Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau]																				
286,5 – 284,5 m NN	Sandstein, rotbraun, mit hellbraunbeigen und bräunlichen manganhaltigen Flecken, feinglimmerführend, hart (Schilfsandstein = „Untere Bank“) [Naturwerkstein]																				
<p>Tektonik: Die Schichten liegen etwa sählig. Das Streichen der Hauptkluftrichtungen beträgt: 1.) ca. 25–35° (NNE–SSW = rheinisch), 2.) ca. 115–135° (NW–SE = herzynisch), 3.) 80° (ca. E–W). Die Klüfte fallen mit 80° bis 90° fast senkrecht in unterschiedliche Richtungen ein. Die harten Sandsteine sind überwiegend weitständig geklüftet (Kluftabstand 1–6 m), während die mürberen Sandsteine sowie die Tonsteine deutlich engere Kluftabstände aufweisen (Kluftabstand wenige dm bis 1 m). Die Klüfte sind mit Sand-Schluff gefüllt. Der Verlauf der umliegenden Täler spiegelt die tektonischen Hauptrichtungen wider. Am Südwestrand des Vorkommens befindet sich eine rheinisch streichende Störungszone.</p>																					
<p>Nutzbare Mächtigkeit: Im Steinbruch Sinsheim-Weiler (RG 6719-1) beträgt die mittlere nutzbare Mächtigkeit werksteinfähiger Sandsteine 5 m, wobei die nutzbare Mächtigkeit jeweils am Rande des Schilfsandsteinplateaus im Osten und Westen abnimmt. Die nachgewiesenen nutzbaren Mächtigkeiten variieren zwischen 4,75 und 6,15 m (Teilvorkommen L 6718-55.1). Im Bereich des Teilvorkommens L 6718-55.2 ist vermutlich mit einem Anstieg der nutzbaren Mächtigkeiten in Richtung Süden (Steinbruch RG 6719-2) zu rechnen. Die Liegendgrenze bilden mürbe, nicht werksteinfähige Sandsteine, denen sich gipsführende Tonsteine der Estheriensichten an-</p>																					

schließen. **Abraum:** Der Abraum setzt sich aus dem wenige dm mächtigen humosen Oberboden und einer 1 bis 3 m mächtigen Löss- und Lösslehmdecke zusammen, wobei die Lockersedimentüberdeckung nach Osten zunimmt. Der nicht verwertbare Gesteinsanteil am geförderten Material für die Naturwerksteine beträgt ca. 50 %. Der Anteil nicht verwertbaren Materials an der Gesamtförderung beläuft sich dagegen auf nur 8 bis 10 %.

Grundwasser: In den ca. 20 m tiefen Bohrungen BO6719/540–544 wurde kein Grundwasser festgestellt. Die allgemeine hydrogeologische Situation ist in Kap. 2.2 und in der Abb. 7 dargestellt.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Im Osten Zunahme der Abraummächtigkeiten. Aufgrund der Tatsache, dass die bauwürdigen Sandsteine in Form von Sandsteinsträngen vorliegen, können lateral und vertikal die nutzbare Mächtigkeit sowie die Qualität variieren.

Flächenabgrenzung: Teilvorkommen L 6718-55.1: Norden: Sportplätze und überbauter Bereich. Osten: 100 m Sicherheitsabstand zur Bebauung. Westen: Eintalung. Süden: Kreisstraße K 4277 und Teilvorkommen L 6718-56.2. Teilvorkommen L 6718-55.2: Norden: Teilvorkommen L 6718-55.1. Osten: 100 m Sicherheitsabstand zur Bebauung. Südosten: Zunahme der Deckschichtenmächtigkeit und Abnahme der nutzbaren Mächtigkeiten. Westen: Eintalung, mächtiger Lösslehm (Hohlwege bei Hammerau) und Störungszone. Süden: Teilvorkommen L 6718-56.1.

Erläuterung zur Bewertung: Die Abgrenzung und Bewertung des Vorkommens beruht auf der Aufnahme des Steinbruchs Sinsheim-Weiler (RG 6719-1), einer rohstoffgeologischen Übersichtskartierung und der Auswertung der Geologischen Karte (GK 25) von Baden-Württemberg Blatt Sinsheim (THÜRACH 1896). Für das Teilvorkommen L 6718-55.1 wurden mehrere Erkundungsbohrungen der Industrie berücksichtigt (BO6719/540–544). Es handelt sich um ein Naturwerksteinvorkommen mit nachgewiesenen mittleren nutzbaren Mächtigkeiten von ca. 5 m (Teilvorkommen L 6718-55.1) und einer Fortsetzung in südliche Richtungen mit vermutlich höheren nutzbaren Mächtigkeiten im Teilvorkommen L 6718-55.2, in dem allerdings vor einer Abbauaufnahme noch Erkundungsbohrungen erforderlich sind.

Sonstiges: Während der Geländeaufnahme waren bei Straßenbauarbeiten im August 2007 entlang der Kreisstraße K 4277 die Tonsteine der Dunklen Mergel mit dm-starken, mürben Sandsteinen sowie weiter östlich die Lockersedimentbedeckung gut aufgeschlossen.

Zusammenfassung: Es handelt sich um ein großes, aber geringmächtiges Naturwerksteinvorkommen im Schilfsandstein, das nach Auswertung der Geländebefunde gute Möglichkeiten für eine Erweiterung des bestehenden Steinbruchs Sinsheim-Weiler (RG 6719-1) bietet. Zusammen mit den Vorkommen L 6718-56.1 und L 6718-56.2 gehört es zum „Schilfsandsteinplateau von Weiler“, in dem sich die bedeutendsten Naturwerksteinvorkommen im Schilfsandstein auf dem Blattgebiet befinden. Die harten und dickbankigen Sandsteinbänke weisen vielseitige Verwendungsmöglichkeiten als Naturwerkstein (Weiler Sandstein) auf und werden heute in zwei Steinbrüchen bei Sinsheim-Weiler (RG 6719-1 und RG 6719-2) gewonnen. In der Vergangenheit wurden diese bei bedeutenden Bauwerken wie dem Mannheimer Wasserturm und dem Schloss Solitude in Stuttgart eingesetzt. Zeitweise wurde in den letzten Jahren allerdings aus dem harten Schilfsandstein überwiegend Schotter hergestellt. Die mürben Sandsteinpartien sowie die Tonsteine der Bunten Mergel wurden phasenweise auch als Verfüllmaterial im Tief- und Straßenbau eingesetzt.