

L 8312-47	1	Nördlich von Schopfheim, östlich von Langenau	10,5 ha																									
Buntsandstein (s)		<b>Naturwerksteine</b> {Mögliche Produkte: Rohblöcke für Massivbauten, Ornamentsteine, Grabsteine, Restaurierungsarbeiten an historischen Bauwerken, Fassadenplatten, Bodenplatten, Tür- und Fensterrahmen, Mauersteine für den Garten- und Landschaftsbau}																										
 6,8 m k. A.		Steinbruch Schopfheim (RG 8312-341) im Zentrum des Vorkommens, Lage: R <sup>34</sup> 10 695, H <sup>52</sup> 80 170, 490–500 m NN																										
 k. A. k. A.		Steinbruch Schopfheim (RG 8312-366) östlich des Vorkommens, Lage: R <sup>34</sup> 11 050, H <sup>52</sup> 80 200, 470–490 m NN																										
 ca. 15 m ca. 10 m		Schematisches Profil im Zentrum des Vorkommens, Lage: R <sup>34</sup> 10 730, H <sup>52</sup> 80 330, 504–410 m NN																										
<b>Gesteinsbeschreibung:</b> Feinsandstein, einheitlich feinkörnig, teilweise mit undeutlicher Horizontalschichtung, lagenweise mit Wadflecken (bis 5 mm), die auch herausgelöst sein können; dunkelvioletrot.																												
<b>Vereinfachte Profile: (1)</b> Schematisches Profil im Steinbruch Schopfheim (RG 8312-341), Lage s. o.:																												
<table border="0"> <tr> <td>0,0</td><td>–</td><td>4,0</td><td>m</td><td>Feinsandstein, dünnplattig aufgewittert [Abraum]</td> </tr> <tr> <td>4,0</td><td>–</td><td>4,5</td><td>m</td><td>Feinsandsteinbank (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>4,5</td><td>–</td><td>5,0</td><td>m</td><td>kein anstehendes Gestein, Nachbruch [Abraum]</td> </tr> <tr> <td>5,0</td><td>–</td><td>5,8</td><td>m</td><td>Feinsandsteinbank, z. T. lateral aufspaltend, violettrot, Klüfte im Abstand von 1 m (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>5,8</td><td>–</td><td>6,8</td><td>m</td><td>Feinsandstein, dünnplattig (Bänkchen 0,5–5,0 cm mächtig; Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">– Das sich vermutlich darunter befindliche Werksteinlager ist überdeckt. –</p>				0,0	–	4,0	m	Feinsandstein, dünnplattig aufgewittert [Abraum]	4,0	–	4,5	m	Feinsandsteinbank (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]	4,5	–	5,0	m	kein anstehendes Gestein, Nachbruch [Abraum]	5,0	–	5,8	m	Feinsandsteinbank, z. T. lateral aufspaltend, violettrot, Klüfte im Abstand von 1 m (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]	5,8	–	6,8	m	Feinsandstein, dünnplattig (Bänkchen 0,5–5,0 cm mächtig; Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]
0,0	–	4,0	m	Feinsandstein, dünnplattig aufgewittert [Abraum]																								
4,0	–	4,5	m	Feinsandsteinbank (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]																								
4,5	–	5,0	m	kein anstehendes Gestein, Nachbruch [Abraum]																								
5,0	–	5,8	m	Feinsandsteinbank, z. T. lateral aufspaltend, violettrot, Klüfte im Abstand von 1 m (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]																								
5,8	–	6,8	m	Feinsandstein, dünnplattig (Bänkchen 0,5–5,0 cm mächtig; Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]																								
<b>(2)</b> Schematisches Profil in den Brüchen bei Gündenhäusern (RG 8312-341, -342, -366 und -367), Lage s. o., (WERNER et al. 2013b):																												
<table border="0"> <tr> <td>0,0</td><td>–</td><td>ca. 2,0</td><td>m</td><td>Tonstein, rot, mit geringmächtigen Sandsteinbänken (Oberer Buntsandstein) [Abraum]</td> </tr> <tr> <td>2,0</td><td>–</td><td>ca. 11,0</td><td>m</td><td>Feinsandstein, plattig bis bankig, Bankmächtigkeiten 5–60 cm, dunkelrot mit Tonsteinlagen (Plattensandstein-Formation, soPL) [nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>11,0</td><td>–</td><td>19,0</td><td>m</td><td>Sandstein, tonig, mürb (Plattensandstein-Formation?, soPL?) [nicht nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>19,0</td><td>–</td><td>29,0</td><td>m</td><td>Mittel- bis Grobsandstein, mächtig, dickbankig, oft mürbe, bankweise aber sehr hart, überwiegend „kieselig“, z. T. kieselig-tonig gebunden (hohe Festigkeit der Grobsandsteine geht aber überwiegend auf Kornanwachssäume (Drucklösung) zurück), hell-, fleisch- bis violettrot, z. T. fast weiß gebleicht (bank- oder lagenweiser Farbwechsel, Bankstärken 10–70 cm) (Schattenmühle-Grobsandstein, soPgs) [nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>29,0</td><td>–</td><td>&gt; 80,0</td><td>m</td><td>Grobsandstein, tonig-schluffig, geröllreich, zu Rutschungen neigend (Wiesental-Formation, zWi) [nicht nutzbar]</td> </tr> </table>				0,0	–	ca. 2,0	m	Tonstein, rot, mit geringmächtigen Sandsteinbänken (Oberer Buntsandstein) [Abraum]	2,0	–	ca. 11,0	m	Feinsandstein, plattig bis bankig, Bankmächtigkeiten 5–60 cm, dunkelrot mit Tonsteinlagen (Plattensandstein-Formation, soPL) [nutzbar]	11,0	–	19,0	m	Sandstein, tonig, mürb (Plattensandstein-Formation?, soPL?) [nicht nutzbar]	19,0	–	29,0	m	Mittel- bis Grobsandstein, mächtig, dickbankig, oft mürbe, bankweise aber sehr hart, überwiegend „kieselig“, z. T. kieselig-tonig gebunden (hohe Festigkeit der Grobsandsteine geht aber überwiegend auf Kornanwachssäume (Drucklösung) zurück), hell-, fleisch- bis violettrot, z. T. fast weiß gebleicht (bank- oder lagenweiser Farbwechsel, Bankstärken 10–70 cm) (Schattenmühle-Grobsandstein, soPgs) [nutzbar]	29,0	–	> 80,0	m	Grobsandstein, tonig-schluffig, geröllreich, zu Rutschungen neigend (Wiesental-Formation, zWi) [nicht nutzbar]
0,0	–	ca. 2,0	m	Tonstein, rot, mit geringmächtigen Sandsteinbänken (Oberer Buntsandstein) [Abraum]																								
2,0	–	ca. 11,0	m	Feinsandstein, plattig bis bankig, Bankmächtigkeiten 5–60 cm, dunkelrot mit Tonsteinlagen (Plattensandstein-Formation, soPL) [nutzbar]																								
11,0	–	19,0	m	Sandstein, tonig, mürb (Plattensandstein-Formation?, soPL?) [nicht nutzbar]																								
19,0	–	29,0	m	Mittel- bis Grobsandstein, mächtig, dickbankig, oft mürbe, bankweise aber sehr hart, überwiegend „kieselig“, z. T. kieselig-tonig gebunden (hohe Festigkeit der Grobsandsteine geht aber überwiegend auf Kornanwachssäume (Drucklösung) zurück), hell-, fleisch- bis violettrot, z. T. fast weiß gebleicht (bank- oder lagenweiser Farbwechsel, Bankstärken 10–70 cm) (Schattenmühle-Grobsandstein, soPgs) [nutzbar]																								
29,0	–	> 80,0	m	Grobsandstein, tonig-schluffig, geröllreich, zu Rutschungen neigend (Wiesental-Formation, zWi) [nicht nutzbar]																								
<b>(3)</b> Schematisches Profil im Zentrum des Vorkommens, Lage s. o.:																												
<table border="0"> <tr> <td>504</td><td>–</td><td>490</td><td>m NN</td><td>Schluff-, Feinsand- und Tonstein, rotbraun, grünfleckig (Rötton-Formation, soT) [Abraum]</td> </tr> <tr> <td>490</td><td>–</td><td>460</td><td>m NN</td><td>Feinsandstein, wechsellagernd mit Schluffstein, überwiegend rotbraun (Plattensandstein-Formation, soPL) [eingeschränkt nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>460</td><td>–</td><td>450</td><td>m NN</td><td>Grob-, Mittel- und Feinsandstein, wechsellagernd mit schluffigem Tonstein, grau, rötlichgrau, graugrün, weißgrau (Schattenmühle-Grobsandstein, soPgs) [nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>450</td><td>–</td><td>410</td><td>m NN</td><td>Grobsandstein, mittel- und feinsandig, schluffig, schlecht sortiert, rotbraun, grün-graufleckig (Wiesental-Formation, zWi) [nicht nutzbar]</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">– Darunter Schichten der Weitenau-Formation (rSW). –</p>				504	–	490	m NN	Schluff-, Feinsand- und Tonstein, rotbraun, grünfleckig (Rötton-Formation, soT) [Abraum]	490	–	460	m NN	Feinsandstein, wechsellagernd mit Schluffstein, überwiegend rotbraun (Plattensandstein-Formation, soPL) [eingeschränkt nutzbar]	460	–	450	m NN	Grob-, Mittel- und Feinsandstein, wechsellagernd mit schluffigem Tonstein, grau, rötlichgrau, graugrün, weißgrau (Schattenmühle-Grobsandstein, soPgs) [nutzbar]	450	–	410	m NN	Grobsandstein, mittel- und feinsandig, schluffig, schlecht sortiert, rotbraun, grün-graufleckig (Wiesental-Formation, zWi) [nicht nutzbar]					
504	–	490	m NN	Schluff-, Feinsand- und Tonstein, rotbraun, grünfleckig (Rötton-Formation, soT) [Abraum]																								
490	–	460	m NN	Feinsandstein, wechsellagernd mit Schluffstein, überwiegend rotbraun (Plattensandstein-Formation, soPL) [eingeschränkt nutzbar]																								
460	–	450	m NN	Grob-, Mittel- und Feinsandstein, wechsellagernd mit schluffigem Tonstein, grau, rötlichgrau, graugrün, weißgrau (Schattenmühle-Grobsandstein, soPgs) [nutzbar]																								
450	–	410	m NN	Grobsandstein, mittel- und feinsandig, schluffig, schlecht sortiert, rotbraun, grün-graufleckig (Wiesental-Formation, zWi) [nicht nutzbar]																								
<b>Tektonik:</b> Nach der geologischen Karte (LASKE & SAWATZKI 2000a) fallen die Sandsteinschichten mit wenigen Grad nach Süden ein. Die bankrechten Klüfte in den Feinsandsteinen der Plattensandstein-Formation weisen bevorzugt die Orientierung 30–45/90° und 100–110/90° auf; sie verlaufen somit etwa parallel zu den dominierenden tektonischen Störungssystemen der Vorwaldscholle zwischen Schopfheim und Lörrach (LASKE & SAWATZKI 2000a).																												
<b>Nutzbare Mächtigkeit:</b> Nach der geologischen Karte (LASKE & SAWATZKI 2000a) handelt es sich um Buntsandsteinschichten von 30–35 m Gesamtmächtigkeit; am Hausener Köpfe, 2 km nördlich von den Schopfheimer Brüchen, sind sie max. 45 m mächtig. Mit zunehmender Überlagerung durch tonige Schichten der Rötton-Formation nimmt die Festigkeit der tonig gebundenen Feinsandsteine der Plattensandstein-Formation zu, weshalb beim früheren Abbau langgezogene, schmale Steinbrüche vom Hang her ins Innere des Plateaus nordöstlich der Baierhütte angelegt wurden. Die Mächtigkeit der im oberen und mittleren Teil der Formation heute noch aufgeschlossenen Werksteinbänke schwankt zwischen 8 und 60 cm, die im Niveau der alten Bruchsohlen gelegenen Hauptwerksteinbänke sind nicht mehr aufgeschlossen. <b>Abraum:</b> Die Mächtigkeit des Abraums, beste-																												

hend aus einem Boden- und Verwitterungshorizont sowie nachbrechenden Schichten des Buntsandsteins, beträgt mehrere Meter. Der aufgelassene Steinbruch Schopfheim (RG 8312-341) im Westen befindet sich am Top des Plattensandstein-Plateaus, die Abraummächtigkeit liegt hier bei wenigen Metern. Der aufgelassene Steinbruch Schopfheim (RG 8312-366) im Osten befindet sich außer- und unterhalb des Vorkommens.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwerisse:** Laterale Fazieswechsel und Einschaltungen von Ton-/Siltsteinen. Stellenweise Bleichung und Lösung des Bindemittels im Gestein kann zu lokalen Veränderungen der Materialeigenschaften führen.

**Flächenabgrenzung:** Westen, Süden und Osten: Ehemalige Steinbruchsohle des aufgelassenen Steinbruchs Schopfheim (RG 8312-341) wurde als Basis des Vorkommens definiert, obwohl darunter nochmals ein Horizont mit werksteinfähigen Bänken anstehen muss (vgl. RG 8312-366); dieser Horizont streicht jedoch an der steilen Hangkante aus, was eine mögliche Wiederaufnahme des Abbaus erschwert; im ehemaligen Steinbruch Schopfheim (RG 8312-366) gibt es heute keine zugänglichen Profile mehr. Norden: Zunehmende Abraummächtigkeiten.

**Erläuterung zur Bewertung:** Der aufgelassene Steinbruch Schopfheim (RG 8312-341) ist überwiegend renaturiert, eine Profilaufnahme ist nur eingeschränkt möglich (vereinzelte kleine Teilaufschlüsse). Die aufgeschlossenen Bänke haben Mächtigkeiten von max. 0,8 m, wobei sie lateral oft nicht durchhaltend sind; im Schnitt werden Bankmächtigkeiten von 0,3–0,4 m erreicht. In den Abraumhalden finden sich 1–2 m<sup>3</sup> große polygonale Blöcke (bis 1,2 m Kantenlänge). Im Steinbruch Schopfheim (RG 8312-366) ist der Buntsandstein heute nicht mehr aufgeschlossen, die Abbauwand ist verstürzt und verbrochen. Aufgrund der geringen Flächengröße und den heute nur noch geringen aufgeschlossenen nutzbaren Mächtigkeiten ist dieses Vorkommen nicht zur wirtschaftlichen Nutzung geeignet, kann aber zur Gewinnung von Baumaterial zur Denkmalpflege genutzt werden.

**Sonstiges:** (1) Die beiden aufgelassenen Steinbrüche RG 8312-341 und RG 8312-366 liegen auf unterschiedlichen Höhen, in ihnen wurden deshalb vermutlich auch unterschiedliche Horizonte des Buntsandsteins genutzt. Die Basis des Steinbruchs RG 8312-366 im Osten liegt ca. 30 m über dem Top der Wiesental-Formation, bei RG 8312-341 im Westen sind es über 50 m. Im oberen Steinbruch Schopfheim (RG 8312-341) wurden vermutlich Sandsteine der Plattensandstein-Formation gewonnen, beim unteren könnte es sich auch den Schattenschmühle-Grobsandstein gehandelt haben. (2) Diese vermutlich seit über hundert Jahren nicht mehr betriebenen Brüche im Bereich der Vorkommen L 8312-47 und -48 weisen in Bezug auf den Schifftransport eine besonders verkehrsgünstige Lage auf; nur wenige Hundert Meter entfernt verläuft die Wiese, ein nach der Schneeschmelze schiffbarer Schwarzwaldfluss, der bei Weil am Rhein in den Rhein mündet. Die alten Transportwege im steilen Waldgelände, mit einem gleichmäßigen Gefälle von wenigen Grad angelegt, sind heute noch erhalten. Auf ihnen konnten die Blöcke über einen Höhenunterschied von 70–100 m zum Flusshafen gebracht werden (WERNER et al. 2013b). (3) Das Vorkommen befindet sich vollständig innerhalb des FFH-Gebiets „Röttler Wald“ (FFH-Nr. 8312-341).

**Zusammenfassung:** Im Bereich des Vorkommens befinden sich die aufgelassenen Steinbrüche RG 8312-341 und RG 8312-366, welche auf unterschiedlichen Geländehöhen liegen, weshalb in ihnen vermutlich auch unterschiedliche Abschnitte des Buntsandsteins genutzt wurden. Die Basis des Steinbruchs RG 8312-366 im Osten liegt ca. 30 m über dem Top der Wiesental-Formation, bei RG 8312-341 im Westen sind es über 50 m. Im oberen Steinbruch Schopfheim (RG 8312-341) wurden vermutlich Sandsteine der Plattensandstein-Formation gewonnen, beim unteren könnte es sich auch den Schattenschmühle-Grobsandstein gehandelt haben. Der genutzte Horizont der Plattensandstein-Formation besteht aus einem einheitlich feinkörnigen, dunkelviolettroten Feinsandstein. Im Steinbruch Schopfheim (RG 8312-366) ist der Buntsandstein heute nicht mehr aufgeschlossen, die Abbauwand ist verbrochen. Aufgrund der geringen Flächengröße und den heute aufgeschlossenen geringen nutzbaren Mächtigkeiten ist dieses Vorkommen nicht zur wirtschaftlichen Nutzung geeignet; eine Gewinnung von Material für die Baudenkmalpflege ist denkbar. Eine Festlegung von Lagerstättenpotenzialkategorien kann aufgrund derzeit noch mangelnder flächenhafter Erkundungsdaten nicht vorgenommen werden.