

<b>L 7716-64</b>	<b>Östlich von Sulgen, Gewinn „Vier Häuser“</b>	11,0 ha
Plattensandstein-Formation (soPL)	<b>Naturwerksteine (NWS)</b> Aktuell erzeugte Produkte: Restaurierungsarbeiten, Massivbauten und Mauerwerk, Tür- und Fensterrahmen, figürliche Arbeiten, Ornamente und Plastiken, Fassaden, Verkleidungen, Bodenbeläge, Pflaster, Treppen, für den Landschafts- und Gartenbau	Aussagesicherheit: <b>1</b>  Lagerstättenpotential: <b>keine Angabe</b>
6m ----- 4,5 m (1,5 m)	Steinbruch Dunningen-Seedorf (Vierhäuser) (RG 7716-2), Profil aus dem Steinbruch (Stand: 2021), Ansatzhöhe: 709 m NN, Lage O 459049 / N 5342435, 702-711 m NN	
9,2 ----- 4,2 m (1,7 m)	BO7716/117 im Zentrum des Vorkommens, Lage O 459023 / N 5342279, Ansatzhöhe: 710 m NN	

**Gesteinsbeschreibung:** Es handelt sich um einen hell- bis dunkelroten, z. T. gelblich bis grünlich gebleichten, glimmerführenden, schwach mittelsandigen Feinsandstein. Die Schichtung ist größtenteils sehr schwach horizontal ausgeprägt, wobei vereinzelt Schrägschichtungskörper beobachtet wurden. Tonige bis feinsandige Schluffstein- oder Schlufftonsteinlagen trennen die dickbankigen bis dünnplattigen Sandsteinlagen. Die Festigkeit des Gesteins wird durch die gute Kornverzahnung und diagenetisch gesprossene Kornanwachssäume hervorgerufen. Das Gefüge besteht aus subangularen bis angerundeten, 0,15–0,2 mm großen Quarz- und Feldspatkörnern, 0,05–0,5 mm großen Hellglimmerschüppchen sowie Tonmineralen (z. B. Illit), Calcit und Hämatit in den Zwickeln. Das Gestein ist tonig-ferritisch, z. T. karbonatisch gebunden. Tonschmitzen/-gallen oder Wadflecken treten recht unvermittelt auf. Modalzusammensetzung: 70–85 % Quarz, 10–20 % Feldspäte und < 5–10 % Hellglimmer, < 1 % Goethit.

#### Vereinfachtes Profil:

##### (1) RG 7716-2, Lage s.o.:

- 0,0 – 1,0 m Boden und schluffig, lehmiger Verwitterungshorizont (Quartär, q) [Abraum]
- 1,0 – 1,5 m Mergel-, untergeordnet Dolomitsteine, verwittert, gelbbraun (Unterer Muschelkalk, mu) [Abraum]
- 1,5 – 6,0 m Tonstein, schluffig, sandig, rotbraun bis rötlich, mit graugrünen Flecken (Rötton-Formation, soT) [Abraum]
- 6,0 – 7,0 m Feinsandstein, rötlich, dünn- bis mittelbankig, oberer Teil z. T. tonflaserig (Rötton-Formation, soT) [beibrechend nutzbar]
- 7,0 – 8,5 m Tonstein, schluffig, sandig, rotbraun bis rötlich (Rötton-Formation, soT) [nicht nutzbar]
- 8,5 – 12,0 m Werksteinbank, Sandstein, fein- bis mittelkörnig, glimmerführend, dickbankig und kompakt, zwischenlagernde feinschichtige bis dünnbankige Tonschluffsteinlagen (Plattensandstein-Formation, soPL) [nutzbar]

##### (2) BO7716/117, Lage s.o.:

- 0,0 – 1,4 m Boden- und Verwitterungshorizont des Unteren Muschelkalk (Quartär, q) [Abraum]
- 1,4 – 5,3 m Tonschluffsteine, angewittert, graubraun, grau bis grünlich, zwischenlagernder Dolomit (Unterer Muschelkalk, mu) [Abraum]
- 5,3 – 9,2 m Tonschluffsteine, rötlich, schiefrig, oben verwittert, unten dünne Feinsandsteinlage, an der Basis Tonschluffsteinlage (Rötton-Formation, soT) [Abraum]
- 9,2 – 10,9 m Feinsandstein, rötlich bis graugrünlich, z.T. tonig, z.T. hart und kompakt, z.T. Diagonalschichtung, unten viel Glimmer (Rötton-Formation, soT) [beibrechend nutzbar]
- 10,9 – 12,2 m Tonschluffstein, rot, z.T. grau, schiefrig (Rötton-Formation, soT) [nicht nutzbar]
- 12,2 – 12,8 m Feinsandstein, rötlich, eben, plattig abspaltend (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]
- 12,8 – 14,9 m Feinsandstein, rötlich, hart, gebankt, vereinzelt Tongallen (Plattensandstein-Formation, soPL) [nutzbar]
- 14,9 – 15,7 m Feinsandstein wechsellagernd mit Tonstein, rötlich (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]
- 15,7 – 17,8 m Feinsandstein, hart, kompakt, ca. in der Mitte dünne Tonlage (Plattensandstein-Formation, soPL) [nutzbar]
- 17,8 – 18,0 m Tonschluffstein, rötlich wechsellagernd mit Feinsandstein, graugrünlich (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]

- |               |   |
|---------------|---|
| 18,0 – 18,7 m | Feinsandstein, rötlich, hart, viel Karbonat, viele Tongallen (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]   |
| 18,7 – 18,8 m | Tonschluffstein, rötlich wechsellagernd mit Feinsandstein, graugrünlich (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar]  |
| 18,8 – 25,0 m | Feinsandstein, z. T. stark tonig und schluffig, wechsellagernd, graugrünlich bis dunkelrotbraun, z. T. karbonatisch, Karbonatknollen, z. T. hart, z.T. viele Tongallen (Plattensandstein-Formation, soPL) [nicht nutzbar] |

**Tektonik:** Im Steinbruch Dunningen-Seedorf (RG 7716-2) liegen folgende Hauptkluftrichtungen vor: Streichrichtung W–E mit 80° Einfallen nach Norden, (2) Streichrichtung N–S mit ca. 85° Einfallen nach E und (3) Streichrichtung NE–SW mit ca. 85° Einfallen nach NW. Werksteinbankmächtigkeiten durchschnittlich 1 m, max. 2 m. Kluffabstände max. 3 m. Rohblockgröße max. 3,0 x 2,0 x 1,5 m.

**Nutzbare Mächtigkeit:** Im Steinbruch Dunningen-Seedorf (Vierhäuser, RG 7716-2) wird ein durchschnittlich 4,5 m (max. 5 m) mächtiger, gebankter Feinsandstein abgebaut. Einzelne Werksteinbänke haben eine durchschnittliche Mächtigkeit von ca. 1 m.

**Abraum:** Der Abraum im Steinbruch Dunningen-Seedorf (Vierhäuser, RG 7716-2) ist durchschnittlich ca. 6 m mächtig und besteht aus Boden- und Verwitterungshorizont, Mergel- und Dolomitstein des Unteren Muschelkalk (mu) und schluffigen Tonsteinen der Rötton-Formation (soT). Nach Südwesten nimmt die Mächtigkeit des Unteren Muschelkalk weiter zu, sodass eine max. Abraummächtigkeit von ca. 11 m erreicht wird. Zwischen den Sandsteinbänken, insbesondere der ersten und zweiten Bank, treten nicht nutzbare Ton-, Silt- und Sandsteinlagen auf, die etwa 30 % des gesamten Nutzhorizontes ausmachen.

**Grundwasser:** Der Sandstein ist ein Porenwasserleiter. Aufgrund der auflagernden und abdeckenden Schichten des Röttons und Unteren Muschelkalks ist der Sandstein voraussichtlich lediglich sporadisch grundwasserführend. Das Vorkommen liegt im festgesetzten Wasserschutzgebiet Schramberg TB 1-3, BRA 3, Zone IIIA und IIIB (WSG-LfU-Nr.: 325046).

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse:** Obwohl die Gesamtmächtigkeit der Plattensandstein-Formation (soPL) allg. relativ konstant ist, können die einzelnen Sandsteinkörper sehr unbeständig sein. Einschaltungen von Ton- und Schluffsteinen sowie Tongallen und –schmitzen können in der Nutzschrift relativ unvermittelt auftreten. Eine einzelne Werksteinbank kann auf eine kurze Entfernung lateral mächtiger werden, ausdünnen oder auch vollständig auskeilen. Die im Steinbruch Dunningen-Seedorf (RG 7716-2) und der Erkundungsbohrung (BO7716/117) aufgeschlossene Sandsteinbank innerhalb der Rötton-Formation (soT) kann nur teilweise genutzt werden. Auch diese Bank kann innerhalb des nicht erkundeten Bereichs auskeilen. Die Frostbeständigkeit der Werksteine ist zwar gegeben, schwankt jedoch von mäßig bis gut. Veränderungen von Materialeigenschaften, wie z. B. durch Bleichung und Lösung des Bindemittels hervorgerufen, können auch in diesem Vorkommen auf kurze Distanzen auftreten.

**Flächenabgrenzung:** Norden: Kreisstraße K 5529 als wichtige Verkehrsachse nach Seedorf. Grenze zur Überdeckung aus Tonsteinen der Rötton-Formation (soT), sodass der Rohstoff der Verwitterung ausgesetzt und die Gesteinqualität herabgesetzt sein könnte. Osten: Keine ausreichende Überdeckung aus Tonsteinen der Rötton-Formation (soT), sodass der Sandstein vor einer tiefgreifenden Aufwitterung nicht genügend geschützt ist. Süden und Westen: Angrenzendes Vorkommen L 7716-65, welches aufgrund fehlender künstlicher und natürlicher Aufschlüsse lediglich prognostiziert ist.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Ausweisung des Vorkommens basiert auf der Aufnahme des Steinbruch Dunningen-Seedorf (Vierhäuser, RG 7716-2, Betriebserhebung: 2021) sowie einer Lesesteinkartierung. Im Vorfeld des genehmigten Abbaubereiches befindet sich eine Bohrung (BO 7716-117). Als Grundlage diente die Integrierte Geologische Landesaufnahme (GeoLa) und die Geologische Karte von Baden-Württemberg GK 25 Bl. 7716 (Bräuhäuser 1909). Das Vorkommen L 7716-65 wurde separat ausgewiesen, da hier keine Aufschlüsse und Bohrungen vorliegen und es daher eine geringere Aussagesicherheit aufweist. Im ehemaligen Steinbruch Seedorf (RG 7716-105) ist die Steinbruchsohle mit Wasser bedeckt, sodass keine Profilaufnahme möglich war.

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen besteht aus Sandsteinbänken der Plattensandstein-Formation (soPL) und einer einzelnen Sandsteinbank in der Rötton-Formation (soT), die im Steinbruch Dunningen-Seedorf (Vierhäuser, RG 7716-2) gewonnen werden. Es handelt sich um einen hell- bis dunkelroten, dickbankigen bis plattigen, glimmerführenden, schwach mittelsandigen Feinsandstein. Die Mächtigkeit der Nutzschrift beträgt

durchschnittlich 4,5 m (max. 5 m). Die Werksteinbänke sind durchschnittlich ca. 1 m mächtig und sind durch tonige bis feinsandige Schluffsteinlagen voneinander getrennt. Der Abraum besteht aus einem quartären Boden- und Verwitterungshorizont sowie verwitterten Mergel- und Dolomitsteinen des Unteren Muschelkalk (mu) und darunter lagernden Schlufftonsteinen der Rötton-Formation (soT). Im Abbaubereich des Steinbruchs Dunningen-Seedorf (Stand: 12/2021) liegt die Abraummächtigkeit bei ca. 6m. Nach Südwesten steigt der Abraum durch die Kuppenlage auf bis zu 11 m an. Nach Süden und Westen grenzt das Vorkommen L 7716-65, welches aufgrund fehlender Aufschlüsse nur prognostiziert ist. Das Vorkommen wurde nach Norden und Osten bis zur max. räumlichen Ausdehnung der Überdeckung von Schlufftonsteinen der Rötton-Formation als schützendes Überlager abgegrenzt. Da in Naturwerksteinvorkommen nur kleinräumige Homogenbereiche auftreten, ist eine landesweit einheitliche Kategorisierung des Lagerstättenpotentials nicht möglich.

**Literatur:** Weitere geologische Fachinformationen sind auf LGRBwissen zu finden.

**(1):** Bräuhäuser, M. (1909a). *Erläuterungen zu Blatt Schramberg (Nr. 129)*. – Erl. Geol. Spezialkt. Kgr. Württ., 130 S., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt). [Nachdruck 1971: Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., Bl. 7716 Schramberg; Stuttgart]

**(2):** Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2013d). *Geologische Karte 1 : 50 000, Geodaten der Integrierten geowissenschaftlichen Landesaufnahme (GeoLa)*. [19.02.2016], verfügbar unter [http://www.lgrb-bw.de/aufgaben\\_lgrb/geola/produkte\\_geola](http://www.lgrb-bw.de/aufgaben_lgrb/geola/produkte_geola)