

<b>L 7118-12</b>	<b>2</b>	<b>Nordöstlich Schmie</b>	<b>27,5 ha</b>
Schilfsandstein	<b>Naturwerksteine</b> {Rohblöcke für Massivbauten, Ornamentsteine, Grabsteine, Restaurierarbeiten an historischen Bauwerken, Fassadenplatten, Bodenplatten, Tür- und Fensterrahmen, Mauersteine für den Garten- und Landschaftsbau sowie Denkmale}		
ca. 1,9 m > 6,1 m	Profil im ehem. Stbr. nordöstlich Schmie (RG 7019-300, BO7019/1458), R <sup>3488</sup> 318, H <sup>5428</sup> 179, im Osten des Vorkommens		
ca. 8 m > 10 m	Schemaprofil für das Vorkommen, Lage s. u.		

**Gesteinsbeschreibung:** Das Vorkommen des Schilfsandsteins (km2s) besteht aus einem grünlich grauen bis hellgraubraunen, grün geflaserten, mittelbankigen Feinsandstein. Der sehr gleichmäßig gebankte, überwiegend feingeschichtete Sandstein (Bankmächtigkeiten meist 0,4–0,6 m, nur vereinzelt bis 1 m) wird von einzelnen blättrigen, z. T. tonigen Siltsteinhorizonten unterbrochen. Innerhalb des ehem. Stbr. nordöstlich Schmie (RG 7019-300) sind laterale Wechsel der Bankmächtigkeit und der Fazies sehr gering, aber aufgrund von Rinnenschüttungen sind diese im Vorkommen wahrscheinlich. Das Bindemittel ist überwiegend tonig-ferritisch, z. T. schwach kieselig. In angewitterten Zustand ist der Sandstein mürbe, verwittert entlang von Klüften rötlich und sondert oberflächennah plattig ab. Feine dunkle grüne Fasern aus toniger Substanz und Glimmern zeichnen eine kleindimensionale faserige Schichtung mit Schichtungsblättern kleiner 1 cm nach (Hellglimmer auf Schichtflächen). Günstige Bearbeitungseigenschaften sind durch zahlreiche in der Steinbruchwand eingemeißelte Skulpturen belegt.

**Analysen:** LGRB-Analyse (2003) an einer Einzelprobe aus dem unteren Profilabschnitt des ehem. Stbr. nordwestlich Schmie (RG 7019-300, Ro7019/EP3, ca. 1 m über der Steinbruchsohle): **Mineralbestand:** ca. 35 % Quarz, 30 % Kalifeldspat (serizitisierter, hypidiomorph, kurzprismatisch), 20 % Plagioklas, < 5 % Glimmer (lagig angeordnet), < 10 % Tonminerale und akzessorisch opake Substanz; gleichkörnig bis schwach ungleichkörnig (einzelne etwas größere Kalifeldspäte); suturierte Kornkontakte, z. T. sekundäre Anwachssäume und Subkornbildung an Quarzkörnern bzw. -aggregaten. **Chemische Zusammensetzung:** SiO<sub>2</sub> 67,5 %, TiO<sub>2</sub> 0,7 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 13,7 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (Gesamteisen) 4,6 %, MnO 0,02 %, MgO 2,8 %, CaO 0,4 %, Na<sub>2</sub>O 1,6 %, K<sub>2</sub>O 5,2 %, S < 100 ppm, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,2 %; umweltrelevante Elemente: As < 4 ppm, Cd < 2 ppm, Hg 6 ppm, Pb 8 ppm, Tl 2 ppm, Zn 56 ppm; Glühverlust: 3,1 %.

**Vereinfachte Profile: (1)** Profil an der westlichen Steinbruchwand des ehem. Stbr. nordöstlich Schmie (RG 7019-300, BO7019/1458, R <sup>3488</sup> 318, H <sup>5428</sup> 179, Ansatzhöhe ca. 285 m NN)

0,0 – 1,0 m	Oberboden, z. T. Lösslehm (Pleistozän, lo)
1,0 – 1,9 m	Feinsand- und Siltstein, grünlich braun, dünnplattig angewittert (Schilfsandstein, km2s)
1,9 – > 8 m	Feinsandstein, grün geflasert, mittelbankig, unterbrochen von blättrigen Siltsteinhorizonten (geringe Rohblockabmessungen) (Schilfsandstein, km2s)

**(2)** Schematisches Profil im südlichen Teil des Vorkommens, auf Gewinn Nordäcker (ca. R <sup>3488</sup> 370, H <sup>5427</sup> 670), nach Geländebeobachtungen, Lesesteinbefunden und in Anlehnung an die Aufnahme des ehem. Stbr. nordöstlich Schmie (RG 7019-300)

293 – ca. 292 m NN	Oberboden, Löss und Lösslehm (Pleistozän, lo und lol)
292 – ca. 285 m NN	Wechsel aus Sand-, Silt- und Tonstein, dünnplattig, z. T. blättrig, meist stark verwittert und aufgelockert (Schilfsandstein, km2s)
285 – ca. 275 m NN	Feinsandstein, grün geflasert, mittelbankig, unterbrochen von blättrigen Siltsteinlagen (Schilfsandstein, km2s) [Basis der Nutzschiefer]
	– darunter Ton- und Mergelsteine der Gipskeuper-Fm. (km1) –

**Tektonik:** Im ehem. Stbr. nordöstlich Schmie (RG 7019-300) ist der Sandstein nur sehr wenig geklüftet. Die Hauptkluftrichtungen sind 290/85° und weniger bedeutend 208/84° mit weitem Kluftabstand meist > 1 m. Die Klüfte stehen etwa senkrecht zueinander und ermöglichen die Gewinnung größerer Rohblöcke. Innerhalb des Steinbruchs ist die Schichtung etwa söhlig. Südlich des noch zugänglichen Teilbruchs, zwischen Gewinn Buschwiesen und Nordäcker, erstreckt sich eine WNW verlaufende Eintalung, in der eine Störungszone vermutet wird und in welcher der Sandstein intensiver geklüftet ist.

**Nutzbare Mächtigkeit:** Im ehem. Stbr. nordöstlich Schmie (RG 7019-300) ist eine Werksteinzone mit einer nutzbaren Mächtigkeit von etwa 5–8 m nachgewiesen, von der die unteren 5 m mittelbankig sind. Aufgrund der weitständigen Kluftzerteilung aber relativ geringen Bankmächtigkeit lassen sich große, meist 0,4–0,6 m mächtige Rohblöcke gewinnen. Die Rohblockhöflichkeit ist hoch. Die gesamte Schilfsandstein-Fm. erreicht in der Umgebung des Vorkommens eine Mächtigkeit von etwa 17–25 m. **Abraum:** Die Überdeckung durch Boden- und Verwitterungshorizonte sowie Löss und Lösslehm beträgt meist zwischen 1–4 m. Besonders in Kuppenlage auf Gewinn Nordäcker ist mit Löss zu rechnen. Auf Gewinn Buschwiesen im Norden des Vorkommens ist die Überlagerung mit quartären Deckschichten gering. Die Werksteinzone wird von dünnbankigen bis plattigen Sand-, Silt- und Tonsteinen der Schilfsandstein-Fm. überlagert, die in Kuppenlage max. 10 m mächtig sind.

**Grundwasser (hydrogeologische Basisinformationen): (1) Betroffener Grundwasserleiter: Schilfsandstein. (2) Aquifer-Typ: Kluftgrundwasserleiter. (3) Abstand Basis Rohstoffvorkommen von Grundwasserleiter- bzw. -druckfläche: Schichtgebundenes Grundwasservorkommen. (4) Grundwasserfließrichtung: Uneinheitlich. (5) Mittlere Transmissivität: ca.  $3,5 \times 10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s (LGRB 2002). (6) Mittlere GW-Fließgeschwindigkeit: Bis mehrere 10-er m/h (geschätzt). (7) Bestehende Grundwassernutzungen im Abstrom: Keine. (8) Wasserschutzgebiete: Keine.**

**Boden: (1) Vorkommen: Tiefgründige Lössböden (Parabraunerden). (2) Bewertung: Verbreitet Böden mit hoher Funktionsbewertung (= vorrangig schützenswerte Böden). (3) Hinweise: Bei Flächeninanspruchnahme sollte der**

*Schwerpunkt der Rekultivierung im Aufbau mächtiger, gut durchwurzelbarer, stauwasserfreier, steinarmer Lehm- und Schluffböden liegen, die in Kombination mit einer entsprechenden morphologischen Ausgestaltung des rekultivierten Abbaugebiets eine sinnvolle landbauliche oder auch waldbauliche Folgenutzung ermöglichen. Der Anteil mit extremen Bodenverhältnissen (nass, trocken, Rohböden etc.) sollte aus bodenkundlicher Sicht auf kleinere Areale beschränkt bleiben.*

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwerisse:** Laterale und vertikale Wechsel des Gesteins und der Bankmächtigkeiten sind auf kurzer Distanz möglich und erschweren Prognosen über die Bauwürdigkeit.

**Flächenabgrenzung:** Das Vorkommen des Schilfsandsteins verläuft als Schichtstufe am Hang des Höhenzugs auf Gewann Hafenerde, Nordäcker, Buschwiesen und Hoher Rain. Darüber hinaus streicht der Schilfsandstein in der Umgebung des Vorkommens großflächig aus. Eine Aussage über werksteinhöfliche Bereiche ist aber derzeit außerhalb des Vorkommens nicht möglich. Norden und Süden: Markante Eintalungen, in denen W bis NW verlaufende Störungszonen vermutet werden und in denen der Sandstein voraussichtlich intensiv geklüftet ist. Westen: Durchschnittliche Abraummächtigkeit in Kuppenlage voraussichtlich größer 10 m und dadurch bedingt ein ungünstiges Abraum/Nutzschichtverhältnis. Osten: Tief eingeschnittenes Scherbental und Ausbiss der unterlagernden Schichten des Gipskeupers.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung und der Aufnahme des ehem. Stbr. nordöstlich Schmie (RG 7019-300) und erfolgt unter Berücksichtigung der Geologischen Karte von Baden-Württemberg Bl. 7019 Vaihingen a. d. Enz (SCHMIDT 1972).

**Sonstiges:** Der südliche Teilbruch des ehem. Stbr. nordöstlich Schmie (RG 7019-300) wurde von der Gemeinde als Deponie genutzt und ist vollständig verfüllt und rekultiviert.

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen aus feinschichtigem, grünlich geflaserten Sandstein der Schilfsandstein-Fm. erreicht voraussichtlich eine durchschnittliche nutzbare Mächtigkeit von etwa 5–8 m, die bereits in einem ehem. Werksteinbruch nachgewiesen sind. Der unterste, etwa 5 m mächtige Abschnitt besitzt eine hohe Rohblockhöflichkeit. Die Sandsteine verfügen über einen meist weitständigen Kluftabstand, sind gleichmäßig mittelbankig und können zur Naturwerksteingewinnung genutzt werden. Das Verhältnis von Abraum zu Nutzschicht erreicht max. 3 : 1. Wegen der möglichen schnellen lateralen und vertikalen Gesteinswechsel innerhalb des Vorkommens von dickbankigen zu plattigen Sandsteinen, z. T. im Wechsel mit Silt- und Tonsteinlagen, ist als Grundlage für eine mögliche Abbauplanung eine intensive Erkundung des Vorkommens erforderlich.

*Verbreitet treten vorrangig schützenswerte Böden auf. Das Vorkommens liegt in keinem Wasserschutzgebiet. Insgesamt ist daher ein Abbau innerhalb des Vorkommens aus hydrogeologischer Sicht unbedenklich.*