

L 7116-10.1	1–2	Grünwettersbach, nördlich und westlich des Steinbruchs Grünwettersbach (RG 7016-6)	9,5 ha
Plattensandstein-Formation (soPL)	Naturwerksteine Derzeit erzeugte Produkte im Betrieb RG 7016-1: Mauersteine für den Garten- und Landschaftsbau, Werksteine und Ornamentsteine		
1–4 m	Steinbruch Karlsruhe-Grünwettersbach (RG 7016-1), am Ostrand des Vorkommens, Lage:		
6–9 m	R ³⁴ 60 906, H ⁵⁴ 24 040, 269–270 m NN, bzw. Profil BO7016/1798		
9 m	Bohrungen BO7016/1938–1939		
> 74 m			
Gesteinsbeschreibung: In der bis zu 50 m mächtigen Plattensandstein-Formation des Oberen Buntsandsteins lassen sich zwei werksteinfähige Sandsteinabschnitte und eine zwischengeschaltete Wechselfolge aus roten bis violetten Ton-/Silt- und Sandsteinen mit stark schwankender Mächtigkeit unterscheiden (vgl. ORTLAM 1967, 1968, TRUNKO 1984). Das Vorkommen liegt in den oberen werksteinfähigen Sandsteinen der Plattensandstein-Formation. Unter einer Überdeckung von ca. 1–4 m aus Lösslehm und verwittertem Buntsandstein ist hier eine lateral schnell wechselnde, ca. 6–9 m mächtige Folge harter Sandsteinbänke mit Einschaltungen tonig-siltiger, selten mergeliger Horizonte aufgeschlossen. Der im Steinbruch Grünwettersbach (RG 7016-1) überwiegend genutzte Sandstein (3–4 m an der Basis des Steinbruchs) ist fein- bis mittelkörnig und zeigt oft Schrägschichtung, seltener Kreuzschichtung. Fluviale Sandsteinrinnen sind vor allem im unteren Drittel des Steinbruchprofils häufig zu beobachten. In den Werksteinbänken an der Basis des Steinbruchs Grünwettersbach können mm bis cm mächtige, grauschwarze Lagen zur Ablösung führen, was eine Gewinnung größerer Werksteinblöcke verhindert. Die grauschwarze Färbung dieser Lagen ist auf einen erhöhten Gehalt an Hämatit und vor allem Fe- und Mn-Oxyhydraten zurückzuführen, welche aus instabilen Vorläufermineralen (vermutlich Karbonate) entstanden. Die Schichtlagerung ist entsprechend den Sedimentationsverhältnissen stark streuend: 350/05°; 345/05°; 004/04°; 037/03°; 078/04°, gemessen an der Basis des Steinbruchs Grünwettersbach. Die Werksteine bestehen überwiegend aus einem Gemenge von kantengerundeten Quarzkörnern (durchschnittliche Korngröße: 0,1–0,3 mm) und führen als Nebengemengteile Feldspäte, Glimmer und Hämatit. In einer mikroskopisch untersuchten Probe tritt überwiegend Zement aus Quarz auf, untergeordnet sind auch Zemente aus Feldspäten, Karbonaten und Tonmineralen vorhanden. Daten zur chemischen Zusammensetzung und zu den allgemeinen physikalisch-technischen Eigenschaften der Plattensandstein-Formation sind zu finden bei GRIMM (1990).			
Vereinfachtes Profil: Schemaprofil in der NW-Ecke (R ³⁴ 60 875; H ⁵⁴ 24 135) des Steinbruchs Grünwettersbach (RG 7016-1)			
170,0 –	169,8 m NN	Boden, durchwurzelt	
169,8 –	169,0 m NN	Lösslehm, beige-bräunlich (Lösslehm, lol)	
169,0 –	163,5 m NN	Wechselfolge aus 5–25 cm mächtigen Platten und Bänken aus roten Fein- bis Mittelsandsteinen mit 1–12 cm mächtigen, rötlich-braunen, selten grau-grünlichen, tonig-siltigen Zwischenhorizonten, vereinzelt flache Sandsteinrinnen (Plattensandstein-Fm., soPL)	
163,5 –	160,4 m NN	lateral schnell wechselnde Folge mehrerer Generationen einander erodierender, flacher und tiefer, fluvialer Fein- bis Mittelsandsteinrinnen (zentral bis 150 cm mächtig) mit bis zu 15 cm mächtigen, beigerötlichen, tonig-siltigen Horizonten (Plattensandstein-Fm., soPL)	
160,4 –	160,0 m NN	Fein- bis Mittelsandstein, rot, z. T. mit schichtparallelen mm bis cm mächtigen grauschwarzen tonreicheren Horizonten (Plattensandstein-Fm., soPL)	
Tektonik: Die Klüftung ist mittelständig (1–2 Klüfte/m). Hauptklüftrichtungen sind: (1) 108/84°, 107/87°, 280/90° und (2) 178/88°, 198/90°, 018/85°. Klüfte der Hauptklüftrichtung (1) zeigen teilweise wellige Oberflächen, sind aber überwiegend lang durchhaltend. Klüfte der Hauptklüftrichtung (2) sind glatt, reichen aber meist nur von Bank zu Bank. Die beiden Hauptklüftrichtungen stehen annähernd senkrecht zueinander, was die Gewinnung von Werksteinen begünstigt. Größere Störungen sind im Bereich der Buntsandsteinhochfläche um Grünwettersbach nicht bekannt.			
Nutzbare Mächtigkeit: Das Vorkommen hat in Anlehnung an das Profil des Steinbruchs Grünwettersbach eine nutzbare Mindestmächtigkeit von ca. 3–6 m. Grundsätzlich sind nach ORTLAM (1968) zwei bis drei durch tonig-siltige Einschaltungen voneinander getrennte Sandsteinpakete schwankender Mächtigkeit innerhalb der Schichtenfolge des Plattensandsteins zu erwarten. Abraum: Die Abraummächtigkeit über dem Vorkommen in den oberen Sandsteinen der Plattensandsteinformation kann in Anlehnung an die Aufschlüsse im Steinbruch Grünwettersbach auf 1–4 m abgeschätzt werden.			
Grundwasser: Die nächstgelegenen Quellaustritte (vermutlich Schichtwasser) liegen südwestlich des Vorkommens unterhalb 280 m NN, d. h. oberhalb des Vorkommens und fließen nach SW ab. In nördliche Richtung wird das Gelände durch den Wettersbach zur Rheinebene entwässert. Innerhalb der Buntsandsteinschichten des Randgebirges ist von einem Flurabstand von "einigen 10er Metern" des zusammenhängenden Kluftgrundwassers auszugehen (WAT 1993).			
Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Schnelle laterale und vertikale Fazieswechsel (Sand-, Silt- und Tonstein) erschweren Prognosen über die Bauwürdigkeit von nicht durch Bohrungen oder Aufschlüsse bekannten Gesteinspartien schon in einer Entfernung von 3–4 m. Spitzwinklig zueinander stehende Kluftscharen und leichte Schwankungen im Gehalt an Ton und Fe-Oxyhydratverbindungen sowie in der Glim-			

merführung innerhalb der Sandsteinbänke (s. o.) beeinflussen die gewinnbare Rohblockgröße maßgeblich.

Flächenabgrenzung: Das Vorkommen schließt direkt nördlich und westlich an den Steinbruch Grünwettersbach (RG 7016-1) an. Die östliche und nördliche Grenze orientiert sich an dem Bebauungsrand von Grünwettersbach.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf rohstoffgeologischer Kartierung unter Berücksichtigung der Geologischen Spezialkarte von Baden 1 : 25 000, Blatt 7016 Karlsruhe-Süd (BRILL 1985), der Aufnahme des Steinbruchs Grünwettersbach (RG 7016-1) und der aufgelassenen Steinbrüche RG 7016-302 und -308 südöstlich des Vorkommens in Palmbach.

Sonstiges: (1) Zahlreiche Häuser und Mauern in Palmbach, Grünwettersbach, Hohenwettersbach und Durlach wurden aus den Werksteinschichten des Oberen Buntsandstein erbaut. Hier sind die im nahen Umfeld gelegenen stillgelegten Gewinnungsstellen RG 7016-302, -303, -304, -305 und -308 zu nennen. Der Abbau des Vorkommens wurde vor ca. 100 Jahren im Hangabbau begonnen. Südlich des Vorkommens bzw. westlich der derzeitigen Zufahrt zum Steinbruch Grünwettersbach (RG 7016-1) ist das Vorkommen bereits abgebaut und der Abbau wiederverfüllt. **(2)** Das Vorkommen befindet sich fast vollständig innerhalb des FFH-Gebiets „Wiesen und Wälder bei Ettlingen“ (FFH-Nr. 7016-342). Die südwestliche Hälfte des Vorkommens gehört außerdem zum Landschaftsschutzgebiet „Grünwettersbacher Wald-Hatzengraben“ (LSG-Nr. 2.12.020).

Zusammenfassung: In dem Vorkommen von Plattensandsteinen können die dünn- bis dickbankigen, 3–6 m mächtigen oberen Sandsteine der Plattensandstein-Formation des Oberen Buntsandstein zur Naturwerksteingewinnung genutzt werden. Durch den in Betrieb befindlichen Werksteinbruch Karlsruhe-Grünwettersbach (RG 7016-1) innerhalb des Vorkommens und mehrere stillgelegte Werksteinbrüche in der Umgebung sind in den oberen und/oder unteren Sandsteinen des Plattensandsteins bauwürdige Bereiche von bis 9 m in zusammenhängender Mächtigkeit nachgewiesen. Die Abraummächtigkeit beträgt in den bekannten Aufschlüssen bis zu 4 m, kann in Erweiterungs- und Neuaufschlüssen aber auch mächtiger sein. Wegen der möglichen schnellen lateralen und vertikalen Gesteinswechsel innerhalb des Vorkommens ist als Grundlage für eine mögliche Abbauplanung eine engmaschige Erkundung des Vorkommens sinnvoll. Die unteren Sandsteine der Plattensandstein-Formation sind in der direkten Umgebung nicht aufgeschlossen und könnten erst gewonnen werden, wenn die zwischen oberen und unteren Sandsteinen liegende, überwiegend nicht nutzbare, bis zu 30 m mächtige Wechselfolge aus roten bis violetten Ton-/Siltsteinen (VH3 und VH4 mit Sandsteinplatten und -bänken) abgeräumt würde. Die dazu notwendige, deutliche Vertiefung des derzeitigen Steinbruchs sollte ohne eine intensive Erkundung der Schichtenfolge nicht in Betracht gezogen werden.