

L 7116-40.1	2	Nördlich Königsbach-Stein	205,0 ha					
L 7116-40.2	3	Nordnordöstlich Königsbach-Stein	400,0 ha					
L 7116-40.3	3	Nordöstlich Königsbach-Stein	33,0 ha auf Blatt L 7116, zs. mit Vorkommen L 7118-1 528,5 ha					
Oberer Muschelkalk (moTK und moM)		Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine {Mögliche Produkte: Splitte/Brechsande, Schotter, Schroppen, kornabgestufte Gemische, Gesteinsmehle}						
keine Angabe		Aufgelassener Steinbruch Königsbach-Stein/Königsbach (RG 7017-336), im W des						
6–7 m		Vorkommens, Lage: R ³⁴ 71 600, H ⁵⁴ 27 500, 250–260 m NN						
keine Angabe		Aufgelassener Steinbruch Königsbach-Stein/Stein (RG 7017-337), südlich außerhalb des						
ca. 10 m		Vorkommens, Lage: R ³⁴ 74 040, H ⁵⁴ 26 130, 225–240 m NN						
keine Angabe		Aufgelassener Steinbruch Königsbach (RG 7017-363), im W des Vorkommens, Lage:						
ca. 3–10 m		R ³⁴ 72 500, H ⁵⁴ 27 430, 270–280 m NN						
0,6 m		Rohstofferkundungsbohrung Ro7017/B1 (BO7017/1462), Lage: R ³⁴ 75 413, H ⁵⁴ 27 131,						
75,2 m		Ansatzhöhe: 313,26 m NN						
52,3 m		Erkundungsbohrung Ro7018/BK1 (BO7018/1933), R ³⁴ 81 290, H ⁵⁴ 25 010, Ansatzhöhe						
ca. 86 m		275 m NN, im Osten außerhalb des Vorkommens (Nachbarblatt L 7118 Pforzheim)						
Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen des Oberen Muschelkalks besteht im Wesentlichen aus grauen, har- ten, gebankten Kalksteinen (Bankmächtigkeit 2 bis max. 40 cm). Im Einzelnen besteht der untere Teil aus grau- en, dichten und fein- bis grobkristallinen, harten Kalksteinen mit dunkelgrauen Ton-/Mergelstein-Flasern und dickbankigen Schillbänken der Trochitenkalk-Formation (moTK). Sie sind gleichmäßig geschichtet und sondern überwiegend plattig bis dünnbankig ab, sind mäßig geklüftet und zeigen einen splittrigen Bruch. Im unteren Drit- tel tritt ein Abschnitt mit mittelbankigen Schillbänken und Ton- und Mergelsteinlagen auf (Haßmersheim-Schich- ten, moH). In der Umgebung des Vorkommens ist dieser Abschnitt voraussichtlich überwiegend kalkig ausge- bildet. Im oberen Teil besteht der Obere Muschelkalk aus grauen, z. T. gelbfleckigen, schwach tonigen, dichten bis feinkörnigen, meist plattigen Kalksteinen mit einzelnen harten Schillbänken der Meißner-Formation (moM). Ihr Bruch ist splittrig bis muschelartig. Sie sind ähnlich engständig geklüftet wie die Kalksteine im unteren Teil. Darüber folgen hellbraune, massig bis dickbankige, z. T. zellige Dolomitsteine (Trigonodusdolomit, moD). Sie sind mechanisch weniger widerstandsfähig und oberflächlich oft mürbe. Im obersten Abschnitt treten mittel- bis dunkelgraue, z. T. schillführende oder oolithische Kalksteine auf (Sphaerocodienkalk, moSPH). Die Kalksteine des Vorkommens sind durch Ton-/Mergelstein-Flasern und -Lagen getrennt, deren Anteil meist unter 5 % des Gesamtgesteins beträgt, aber im unteren Abschnitt der Meißner-Formation (moM) auf 5–10 % ansteigen kann.								
Analysen: Mineralbestand, phys.-techn. Kennwerte und chemische Zusammensetzung von Mischprobe der Bohrung Ro7017/B1 (entsprechend dem stratigraphischen Niveau (vgl. Profil unten) gewichteter Mittelwert; voll- ständige Analyse vgl. Anhang); vgl. auch Abb. 12 (n = Anzahl der Proben; GV. = Glühverlust (vor allem CO ₂ , H ₂ O); Rd. = Rohdichte; W. = Wasseraufnahme).								
Stratigraph. Niveau	Calcit [%]	CaO [%]	Dolomit [%]	MgO [%]	SiO ₂ [%]	Al ₂ O ₃ [%]	K ₂ O [%]	Fe ₂ O ₃ [%]
moD (n=1)	71	44,1	19	5,6	6,1	1,5	0,8	1,0
moM (n=4)	83 (81–84)	46,8 (45,9–47,4)	4 (3–5)	2,0 (1,7–2,2)	8,0 (6,9–8,7)	2,1 (1,9–2,3)	1,0 (0,9–1,1)	0,8 (0,7–1,0)
Th4 (n=1)	63	35,6	6	2,6	19,0	6,2	2,5	2,1
moM (n=7)	53 (42–73)	34,0 (25,2–41,0)	8 (7–11)	2,9 (1,9–3,8)	20,8 (13,3–28,9)	6,4 (3,8–9,4)	2,4 (1,3–3,6)	2,3 (1,4–3,4)
moN (n=4)	86 (82–95)	49,1 (47,2–52,8)	7 (5–9)	2,2 (0,8–3,2)	4,9 (2,6–6,8)	1,4 (0,7–1,9)	0,5 (0,3–0,7)	0,6 (0,3–0,7)
moH (n=1)	78	42,2		1,4	13,4	4,4	1,9	1,3
Umweltrelevante Elemente und Glühverlust:								
Stratigr. Niveau	As [ppm]	Pb [ppm]	Zn [ppm]	S [ppm]	Hg [ppm]	GV. [%]		
moD (n=1)	59	7	71	159	2	40,8		
moM (n=4)	16 (12–19)	9 (5–12)	14 (10–18)	206 (194–216)	3 (1–4)	39,0 (38,6–39,6)		
Th4 (n=1)	22	10	38	130	1	31,4		
moM (n=7)	18 (12–24)	9 (5–13)	26 (16–35)	197 (149–233)	2 (1–3)	30,4 (24,9–35,5)		

moN (n=4)	10 (5–14)	8 (5–17)	14 (9–21)	166 (140–199)	3 (1–7)	41,1 (39,9–42,3)
moH (n=1)	18	8	23	225	1	35,1

Vereinfachtes Profil: Schematisches Profil der Bohrung BO7017/1462 (Lage s. o.), ergänzt um Aufschlussbeobachtungen, Analogieschlüsse bezüglich der Mächtigkeiten einzelner Subformationen unter Berücksichtigung der Geologischen Karte von Baden-Württemberg, Blatt 7017 Pfinztal (SCHNARRENBACHER 1985) und GeoLa-Daten.

300	–	299	m NN	Boden und Verwitterungshorizont, z. T. Löss und Lösslehm (Pleistozän, lo und lol)
299	–	294	m NN	Dolomitstein, gelbbraun bis beige gelb, schwach zellig, dickbankig (Trigonodusdolomit, moD)
294	–	249	m NN	Kalkstein, grau, z. T. gelbgefleckt, schwach tonig, mikritisch bis feinarenitisch, plattig, mit einzelnen Schillbänken, bereichsweise Mergel-/Tonsteinlagen (Meißner-Fm., moM)
249	–	223	m NN	Kalkstein, grau, mikritisch bis feinarenitisch, plattig bis dünnbankig, mit dunkelgrauen Ton-/Mergelstein-Flasern und harten, dickbankigen Schillbänken (Trochitenkalk-Fm., moTK) [Basis der Nuttschicht]
223	–	217	m NN	Tonstein und Kalkstein, Schillbänke und Mergelstein-Lagen (Haßmersheim-Schichten, moH)
217	–	210	m NN	Kalkstein, mikritisch, grau bis dunkelbraun (Zwergfaunaschichten, moZ) – darunter Dolomitsteine des Mittleren Muschelkalks (mm) –

Tektonik: Das Vorkommen befindet sich am westlichen Rand des Muschelkalkkarstgebiets „Bauschlottter Platte“. Die Umgebung des Vorkommens ist durch eine Vergitterung verschiedener Störungssysteme gekennzeichnet. Dominant sind N bis NNE streichende, steil stehende Störungen, die infolge intensiver Subrosion im unterlagernden Mittleren Muschelkalk zu starker Verkarstung, zu Einbrüchen mächtiger Schichtpakete und somit zur Bildung von Dolinenfeldern führten. Im aufgelassenen Steinbruch Königsbach-Stein/Königsbach (RG 7017-336) Schichteinfällen wechselnd wellig, mit 5–10° nach NE. Keine Verkarstung oder Störungen erkennbar, lediglich Schichtverstellungen mit leichten Versätzen im dm-Bereich.

Nutzbare Mächtigkeit: Die Rohstofferkundungsbohrung Ro7017/B1 erbrachte unter der Basis des Trigonodusdolomits (moD) 44,6 m mächtige, mergelige Kalksteine der Meißner-Formation (moM), unterlagert von weiteren 25,8 m mächtigen Kalksteinen der Trochitenkalk-Formation (moTK) bis zum Top der Haßmersheim-Schichten (moH). Die Bohrung erschließt die Gesteinsabfolge im Osten des Vorkommens, für die übrigen Bereiche kann nur auf die Geologische Karte Baden-Württemberg, Blatt 7017 Pfinztal (SCHNARRENBACHER 1985), bzw. GeoLa-Daten zurückgegriffen werden. Die nutzbare Mächtigkeit beträgt demnach auf den höchsten Erhebungen bis zu 70 m, liegt durchschnittlich für das gesamte Vorkommen bei etwa 40–50 m. Ein Abbau der gesamten Nuttschicht kann im Hang-Kessel-Abbau erfolgen. Gebrochene Körnungen aus der etwa 25 m mächtigen Trochitenkalk-Formation (bis zum Top der Haßmersheim-Schichten, moH) und der etwa 45 m mächtigen Meißner-Formation (moM) können voraussichtlich im qualifizierten Straßen-, Hoch- und Tiefbau eingesetzt werden. Mächtigere Schillbänke, vor allem in der Trochitenkalk-Formation im unteren Teil des Vorkommens, eignen sich außerdem teilweise als Naturwerksteine. Die etwa 5 m mächtigen Dolomitsteine des Trigonodusdolomits im obersten Teil des Vorkommens bestehen jedoch aus Gesteinen, die sich lediglich zur Befestigung von Wald- und Wirtschaftswegen, evtl. auch als Düngemittel eignen, teilweise aber auch als Abraum zu bewerten sind.

Abraum: Die Überdeckung durch Boden- und Verwitterungshorizonte, Löss oder Hangschutt beträgt nach Kartierbefund meist weniger als 1–2 m. Der 3,5–4 m mächtige Trigonodusdolomit ist oft ebenfalls als Abraum anzusehen. Innerhalb des Vorkommens treten Störungs- und Bruchzonen auf, in denen das Gestein stärker zerrüttet und verwittert ist. Damit einhergehende verkarstete, verlehnte und engständig geklüftete Bereiche können die Abraummenge lokal stark erhöhen.

Grundwasser: Im Südosten des Teilvorkommens L 7116-40.3 befinden sich die Zone II und III des festgesetzten Wasserschutzgebiets „WSG Galgenbrunnenquelle, Königsbach-Stein“ (LfU-Nr. 236208).

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Tektonische Zerrüttungszonen, Erdfälle, nicht nutzbare Dolomitsteine und lokal erhöhte Überlagerungsmächtigkeit; tonig-mergelige Partien können lokal den Vorsiebbanteil stark erhöhen. Im aufgelassenen Steinbruch Königsbach-Stein/Königsbach (RG 7017-336) sind keine Verkarstung oder Störungen erkennbar.

Flächenabgrenzung: Osten: Großflächig Fortsetzung des Vorkommens der Ortschaft Stein auf Blatt L 7118 Pforzheim (Vorkommen L 7118-1). Norden: Eintalung, vermutlich einhergehend mit Verkarstung. Westen und Südwesten: Abgrenzung entlang des Ausstrichs der Trochitenkalk-Formation nach bzw. anhand Interpretation der GeoLa-Daten. Süden: Ortslage Stein.

Erläuterung zur Bewertung: Für das Vorkommen liegen außer der Rohstofferkundungsbohrung Ro7017/B1 kaum Bohrungsdaten vor. Es konnte im Wesentlichen nur auf die Geologische Karte Baden-Württemberg, Blatt 7017 Pfinztal (SCHNARRENBACHER 1985), bzw. GeoLa-Daten zurückgegriffen werden.

Sonstiges: (1) Eine Eignung als Zementrohstoffe, wie im Steinbruch Wössingen (RG 6917-1, nördlich außerhalb des Blattgebiets), ist zu prüfen. Im Süden des Vorkommens ist aufgrund der flachen Hangneigung zum Erreichen hoher Abbaumächtigkeiten eine relativ große Flächeninanspruchnahme erforderlich. Das beschriebene Vorkommen ist nur ein Teilvorkommen eines weit ausgedehnten Vorkommens, das sich

großflächig im Osten außerhalb des Blattgebiets fortsetzt (KMR 50, Blatt L 7118 Pforzheim, Vorkommen L 7118-1). Die Bewertung des Lagerstättenpotenzials umfasst das gesamte Vorkommen. **(2)** Innerhalb des Vorkommens L 7116-40.1, im Südosten des Vorkommens L 7116-40.2 sowie im Süden des Vorkommens L 7116-40.3 befinden sich zahlreiche Feldgehölze und Feldhecken, die als Biotope ausgewiesen sind. In den Teilvorkommen L 7116-40.2 und -40.3 außerdem mehrere Waldbiotope mit schützenswerten offenen Felsbildungen und Waldbeständen mit schützenswerten Tieren. Im Süden des Vorkommens L 7116-40.3 besteht weiterhin das Biotop „Magerrasen am Steiner Mittelberg“ (Biotop-Nr. 7017-236-0177). Das FFH-Gebiet „Pfinzgau Ost“ (FFH-Nr. 7017-341) überdeckt weite Bereiche von Teilvorkommen L 7116-40.3 und randlich im Osten das Teilvorkommen L 7116-40.1. Die Westhälfte des Teilvorkommens L 7116-40.2 befindet sich größtenteils im Landschaftsschutzgebiet „Kämpfelbach-Gengenbachtal I“ (LSG-Nr. 2.36.032). Das Naturschutzgebiet „Beim Steiner Mittelberg“ (NSG-Nr. 2.119) überdeckt den Grenzbereich zwischen den Vorkommen L 7116-40.1 und -40.3 sowie den südlichen Bereich des Vorkommens L 7116-40.3.

Zusammenfassung: Das Vorkommen des Oberen Muschelkalks besteht im Wesentlichen aus grauen, harten, gebankten Kalksteinen (Bankmächtigkeit 2 bis max. 40 cm). Es weist in großen Teilen eine durchschnittliche nutzbare Mächtigkeit von 40–50 m, an einigen Stellen bis 70 m auf. Diese kann jedoch durch zerrüttete und verlehnte Bereiche reduziert sein. Die Bedeckung durch Oberboden und Hangschutt ist in der Regel meist unter 1–2 m. Für das Vorkommen liegen außer der Rohstofferkundungsbohrung Ro7017/B1 kaum Bohrungsdaten vor. Die Bohrung erbrachte von der Basis des Trigonodusdolomits (moD) 44,6 m mächtige, mergelige Kalksteine der Meißner-Formation (moM), unterlagert von weiteren 25,8 m mächtigen Kalksteinen der Trochitenkalk-Formation (moTK) bis zum Top der Haßmersheim-Schichten (moH). Tektonische Zerrüttungszonen, Erdfälle, nicht nutzbare Dolomitsteine und lokal erhöhte Überlagerungsmächtigkeit; tonig-mergelige Partien können lokal den Vorsiebanteil stark erhöhen. Das Vorkommen weist insgesamt ein mittleres Lagerstättenpotenzial auf (Bewertung der einzelnen Teilflächen: L 7116-40.1 gering, -40.2 gering bis mittel, -40.3 sehr gering, zusammen mit L 7118-1 hoch).