

L 7718-146	Nördlich von Rosenfeld (Sandweg, Withau)	54,5 ha
Löwenstein-Formation (Stubensandstein) (kmLw)	Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Mürbsandsteine (KS_M) Mögliche Produkte: Beton-, Mörtel- und Estrichsande, Bettungs-, Fugen- und Verfüllsande	Aussagesicherheit: 2 Lagerstättenpotential: mittel
	Naturwerksteine (NWS) Mögliche Produkte: Restaurierungsarbeiten, Massivbauten und Mauerwerk, Tür- und Fensterrahmen, für den Landschafts- und Gartenbau	Aussagesicherheit: 2 Lagerstättenpotential: keine Angabe
1 m	Sandgrube Rosenfeld-Bickelsberg (Nonnenwald) (RG 7618-358), ca. 0,6 km südlich, außerhalb des Vorkommens, Lage O 479191 / N 5349705, 589-593 m NN	
> 3 m		
{1 m}	Schemaprofil südwestlich des Vorkommens, Lage O 478900 / N 5350500, Ansatzhöhe: 601 m NN	
{5–10 m}		

Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen in den Gewannen „Sandweg“ und „Withau“ zwischen Heiligenzimmern und Rosenfeld setzt sich überwiegend aus grobkörnigen Mürbsandsteinen und harten Sandsteinen der Schichten der Löwenstein-Formation (Stubensandstein, kmLw) (Mittleren Stubensandstein (kmsm)) zusammen. Der laterale Wechsel von Mürbsandsteinen zu harten Sandsteinen findet häufig auf kürzester Distanz statt. Die harten, dickbankigen Partien sind kieselig gebunden. Der Quarzanteil liegt bei 73–80 %. Die einzelnen Bänke sind 60 cm mächtig. Die dünnbankig bis dünnplattig ausgebildeten Mürbsandsteine sind tonig oder schwach kieselig gebunden, spalten unregelmäßig auf und sanden oberflächlich stark ab. Die Mürbsandsteine besitzen eine hellgraurötliche Farbe. Die harten Sandsteine sind hellgraubeige. Die Komponenten sind schlecht sortiert. Die hellgrauen Quarzkörner sind 1–2 mm groß und nur mäßig gut kantengerundet. Die weißen, 1–2 mm großen Feldspäte sind verwittert. Ihr Anteil beträgt 8–10 %. Der Illit-/Glimmergehalt beläuft sich auf 4–5 %. Die rötliche Farbe ist auf Hämatit zurückzuführen.

Nach Geyer & Gwinner (1986) wird die Löwenstein-Formation westlich von Balingen fast vollständig aus dem Mittleren Stubensandstein aufgebaut. Der Untere Stubensandstein (kmsu) ist geringmächtig entwickelt und nicht sandig ausgebildet. Der Obere Stubensandstein (kms0) wurde nicht mehr abgelagert.

Vereinfachtes Profil:

(1) Schemaprofil südwestlich des Vorkommens, Lage s.o.:

601,0 – 600,0 m NN Humoser Oberboden sowie Schluff, sandig (Quartär, q) [Abraum]

600,0 – 593,0 m NN Grobsandstein, z. T. feinkiesig, mürbe, hellgraurötlich, gebankt (Löwenstein-Formation (Stubensandstein), kmLw) [nutzbar]

Tektonik: Zwei NW–SE-streichende Störungen, welche eine grabenartige Struktur begrenzen, durchqueren den südwestlichen und nrdöstlichen Abschnitt des Vorkommens. Dabei wurde der Stubensandstein vermutlich um mehrere Meter abgesenkt. Die nördliche Grenze des Vorkommens bildet eine NE–SW-streichende Störung, welche die Stubensandstein-Schichten von den abgesenkten Pilonoten- und Angulatsandstein-Schichten trennt. Die Stubensandstein-Schichten fallen mit 1–3° nach Südosten ein. Das Streichen der Hauptkluftrichtungen wurde wie folgt ermittelt: (1) 30–50° (NNE–SSW bis NE–SW), (2) 130° (NW–SE). Die Klüfte stehen überwiegend senkrecht oder annähernd senkrecht. Die dickbankigen, harten Partien weisen Kluffabstände von 240 cm auf, die Mürbsandsteine besitzen Kluffabstände von 10–20 cm. Die Klüfte sind überwiegend geschlossen, ansonsten wenige mm breit und z. T. mit etwas Sand gefüllt.

Nutzbare Mächtigkeit: Analog zu benachbarten Vorkommen ist von einer gesamten nutzbaren Mächtigkeit von etwa 5–10 m auszugehen. Die mittlere nutzbare Mächtigkeit dürfte bei ca. 7 m liegen. Die Basis der nutzbaren Abfolge sind die rötlichen und grünlichen Mergelsteine der Steigerwald- bis Mainhardt-Formation.

Abraum: Über den Stubensandstein-Schichten liegt ein ca. 1 m mächtiger Horizont aus humosem Oberboden mit sandigem Schluff. Zusätzlich können geringmächtige Einschaltungen von Ton- und Mergelsteinen auftreten.

Grundwasser: Südlich des Vorkommens entspringen die Nebenbäche des Grunbachs jeweils in einer Höhe von ca. 595 m NN. Der Grunbach entwässert in die Stunzach. Am Südwestrand des Vorkommens entspringt der Hausterbach ebenso in einer Höhe von ca. 595 m NN und entwässert in den Stockbach. Im gesamten Bereich des dargestellten Vorkommens wäre Trockenabbau möglich. Das Vorkommen befindet sich außerhalb von

Wasserschutzgebieten.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwerisse: Generell ist der Stubensandstein ein sehr heterogener Rohstoffkörper. Neben harten, zur Werksteingewinnung geeigneten Bänken können im raschen Wechsel entfestigte Mürbsandsteinschichten auftreten. Diese raschen lithologischen Wechsel erfordern einen hohen betrieblichen Erkundungsaufwand. Auf den tonigen Horizonten kann sich Schichtwasser stauen und einen Abbau erschweren.

Flächenabgrenzung: Norden: NE–SW-streichende Störung. Nordosten: Sandvorkommen in Aufschlüssen entlang von Bachanrissen und bei entwurzelten Bäumen begründen eine Ausweisung bis zur Basis des Stubensandsteins. Südosten: Ausweisung bis zur Knollenmergel der Trossingen-Formation (eventuell durch Störung begrenzt). Süden: Ausweisung bis zur Basis der Knollenmergel der Trossingen-Formation bzw. geringe Ausstrichbreite der Löwenstein-Formation (Geländesporn) bzw. Ausweisung bis zur Basis der nutzbaren Abfolge (Mergelsteine der Steigerwald- bis Mainhardt-Formation). Westen: Geringe Ausstrichbreite der Löwenstein-Formation, Eintalung.

Erläuterung zur Bewertung: (1) Die Abgrenzung und Bewertung des Vorkommens beruhen auf einer rohstoffgeologischen Übersichtskartierung im Jahr 2020 mit der Aufnahme der benachbarten aufgelassenen Sandgruben Rosenfeld-Bickelsberg (Nonnenwald, RG 7618-321 und -358), der Geologischen Karte (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 7618 Haigerloch (Schmierer 1925a) sowie dem Datensatz der Integrierten Geologischen Landesaufnahme (RPF/LGRB 2013).

(2) Die Überarbeitung der älteren Vorkommensabgrenzung (L 7718-55) aus dem Jahr 1999 (LGRB 1999) war aufgrund aktualisierter Abgrenzungskriterien und Datengrundlagen (RPF/LGRB 2013) erforderlich geworden.

(3) Da von dem flächenhaft großen Vorkommen kaum Aufschluss- oder Bohrungsdaten vorliegen, sind mehrere Kernbohrungen bis in die Basis erforderlich, um die genaue nutzbare Mächtigkeit und die Materialzusammensetzung bestimmen zu können.

Sonstiges: (1) Das Kirchengebäude der Sankt-Markuskirche und die Friedhofskapelle im nahe gelegenen Binsdorf wurden fast vollständig aus Mauersteinen aus Stubensandstein errichtet. Der Kirchturm wurde dagegen aus Schilfsandstein erstellt. Auch einige Bürgerhäuser im alten Ortskern von Binsdorf wurden ebenfalls aus Sandsteinen des Stubensandsteins erbaut. Weitere Informationen unter <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/buch-naturwerksteine-aus-baden-wuerttemberg-2013/stubensandstein>.

(2) Die Ausweisung von Schutzgebieten (Bodenschutz, Naturschutz, Landschaftsschutz, Waldschutz, Denkmalschutz etc.) unterliegt Fortschreibungen, weshalb für die Überprüfung konkurrierender Nutzungsinteressen im Bereich des Vorkommens auf die veröffentlichten Datensätze der jeweils zuständigen Ressorts verwiesen wird.

Zusammenfassung: Das Vorkommen in den Gewannen „Sandweg“ und „Withau“ zwischen Heiligenzimmern und Rosenfeld setzt sich aus überwiegend grobkörnigen Mürbsandsteinen und harten Sandsteinen der Löwenstein-Formation (Mittlerer Stubensandstein) zusammen. Die nutzbare Mächtigkeit beträgt voraussichtlich etwa 5–10 m. Die mittlere nutzbare Mächtigkeit dürfte bei ca. 7 m liegen. Der Abraum setzt sich aus einem ca. 1 m mächtigen Oberboden mit schluffigem Sand über Mürbsandstein zusammen. Zusätzlich können nicht verwertbare Feinsediment-Einschaltungen innerhalb der Sandsteinschichten auftreten. Die Stubensandsteine fallen mit 1–3° nach SE ein. Die Mürbsandsteine sind tonig oder schwach kieselig gebunden. Die harten, dickbankigen Sandsteine sind kieselig gebunden. Die Mürbsandsteine können als Bau- und Spezialsand, die harten Sandsteinbänke im Garten- und Landschaftsbau sowie als Naturwerksteine verwendet werden. Zur Ermittlung der genauen Abraummächtigkeiten sowie der nutzbaren Mächtigkeit und Zusammensetzung des Rohstoffs wird ein Erkundungsprogramm mittels Kernbohrungen und Schürfen empfohlen. Aufgrund einer mittelgroßen flächenhaften Ausdehnung und einer nutzbaren Mächtigkeit von etwa 5–10 m weist das Vorkommen ein mittleres Lagerstättenpotenzial für die Gewinnung von Sanden aus Mürbsandsteinen auf. Für die Naturwerksteine liegt noch keine landesweit einheitliche Einstufung nach Lagerstättenpotenzialkategorien vor.

Literatur: Weitere geologische Fachinformationen sind auf LGRBwissen zu finden.

(1): Geyer, O. F. & Gwinner, M. P. (1986). *Geologie von Baden-Württemberg*. 3., völlig neu bearbeitete Aufl., VII + 472 S., Stuttgart (Schweizerbart). [254 Abb., 26 Tab.]

(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

(3): Schmierer, T. (1925a). *Blatt Haigerloch (Binsdorf), Gradabteilung 84, Nr. 39, No. 3639 (119)*. – Erl. Geol. Kt.

v. Preußen u. benachb. dt. Ländern, Lieferung 228, 64 S., Berlin (Preußische Geologische Landesanstalt).
[Nachdruck 1985, 1995: Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., Bl. 7618 Haigerloch; Stuttgart]