

L 7718-148	Nordwestlich von Brittheim, südöstlich von Wittershausen (Sanderwald, Salinenwald)	20,0 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, Quarzsande nach BbergG	<u>Aussagesicherheit: 3</u> <u>Lagerstättenpotential: mittel</u>
	Naturwerksteine (NWS) Mögliche Produkte: Restaurierungsarbeiten, Massivbauten und Mauerwerk, Tür- und Fensterrahmen, für den Landschafts- und Gartenbau	<u>Aussagesicherheit: 3</u> <u>Lagerstättenpotential: keine Angabe</u>
k. A.	Sandgrube Vöhringen-Wittershausen (Leidringer) (RG 7618-355), am Ostrand des Vorkommens, Lage O 475248 / N 5350045, 647-652 m NN	
0,7 m	BO7617/212 knapp 0,1 km nordwestlich außerhalb des Vorkommens, Lage O 474224 / N 5350368, Ansatzhöhe: 669 m NN	
1,3 m (0,4 m)		
{0,5–1 m}	Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage O 474700 / N 5350000, Ansatzhöhe: 670 m NN	
{4–10 m}		

Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen setzt sich aus mittel- bis grobkörnigen, z. T. feinkörnigen Sanden und Mürbsandsteinen der Schichten der Löwenstein-Formation (Stubensandstein, kmLw) (Mittleren Stubensandstein (kmsm)) zusammen. Die Mürbsandsteine sind schwach kieselig, partienweise auch schwach karbonatisch oder tonig gebunden. Die harten Sandsteine sind kieselig oder karbonatisch gebunden. Die etwas festeren Lagen der Mürbsandsteine und die harten Sandsteine sind dickbankig ausgebildet und sanden oft an der Oberfläche ab. Einzelne Bänke sind 3 m mächtig. Die z. T. bis in Tiefen von 4–5 m entfestigten Partien sind dünnbankig bis plattig ausgebildet. Die korngestützten Gesteine sind schlecht sortiert. Der Gesamt-Quarzanteil liegt bei den unterschiedlich stark kieselig gebundenen Sandsteinen bei etwa 70 %. Die hellgrauen Quarzkörner sind 1–2 mm groß und nur mäßig gut kantengerundet. Die weißen, 2–3 mm großen Feldspäte sind verwittert. Ihr Anteil beträgt ca. 10 %. Der Illit-/Glimmergehalt beläuft sich auf 5 %. Die Mürbsandsteine und Sandsteine sind überwiegend weiß bis gelblich. Die gelbe Farbe geht auf Limonit, die untergeordnet auftretende hellrötliche Farbe auf Hämatit zurück.

Nach Geyer & Gwinner (1986) wird die Löwenstein-Formation westlich von Balingen fast vollständig aus dem Mittleren Stubensandstein aufgebaut. Der Untere Stubensandstein (kmsu) ist dot geringmächtig entwickelt und nicht sandig ausgebildet, was auch durch eine Erkundungsbohrung für die Deponie-Standortsuche (BO 7617/212) im Norden des Vorkommens bestätigt wurde. Der Obere Stubensandstein (kms0) wurde laut Geyer & Gwinner (1986) nicht mehr abgelagert.

Vereinfachtes Profil:

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

670,0 – 669,0 m NN Mergelstein, rot und grün (Quartär, q) [Abraum]

669,0 – 662,0 m NN Sandstein, vollständig verwittert, schluffig (Löwenstein-Formation (Stubensandstein), kmLw) [nutzbar]

Tektonik: Südlich des Vorkommens verläuft entlang eines Tälchens eine WSW–ENE-orientierte Störung, entlang derer die Südscholle um ca. 10–20 m abgesetzt wurde. Das Vorkommen wird im Osten von einer NE–SW-verlaufenden Störung begrenzt, entlang derer die Südostscholle um ca. 10–20 m ab abgeschoben wurde. Die Stubensandstein-Schichten lagern annähernd sählig oder fallen leicht nach Osten ein. Das Streichen der Hauptkluftrichtungen wurde wie folgt ermittelt: (1) 35° (NE–SW), (2) 130° (NW–SE). Die Klüfte stehen überwiegend senkrecht oder annähernd senkrecht. Einige Klüfte fallen schräg mit 65° ein. Die Mürbsandsteine und Sandsteine sind eng- und weitständig geklüftet.

Nutzbare Mächtigkeit: Laut der nordöstlich außerhalb des Vorkommens gelegenen Bohrung BO7617/212 ist der Untere Stubensandstein rund 4 m mächtig und besteht aus Ton- und Mergelsteinen. Nach den Erkenntnissen aus dem benachbarten Vorkommen L 7718-149 sowie nach Analogieschlüssen variiert die nutzbare Mächtigkeit mit 4–10 m stark. Die mittlere nutzbare Mächtigkeit dürfte bei etwa 7 m liegen. Die höchsten nutzbaren Mächtigkeiten werden im zentralen Bereich in Kuppenlage zwischen dem Lochwald und der Landesstraße L 415 und am Top des Bergwalds im Westen sowie am Nordostrand des Vorkommens erwartet. In wenigen zwischen den Kuppen liegenden Mulden ist die Mächtigkeit auf ca. 4 m reduziert.

Abraum: Den Abraum besteht aus einer 0,5 m mächtigen Lage aus humosem Oberboden über einem sandigen, tonigen Schluff oder einem 1 m mächtigen Horizont aus roten und grünen Mergelsteinen. Weiterhin können mehrere dm mächtige Lagen aus Ton- und Mergelsteinen in die Sandstein- und Mürbsandsteine eingeschaltet sein.

Grundwasser: Innerhalb der Abbaufäche der Sandgrube Rosenfeld-Brittheim (RG 7718-2) im benachbarten Vorkommen L 7718-149 tritt kein Grundwasser zu Tage. Bei Erkundungsbohrungen trat entlang von Ton- und Mergelsteinlagen z. T. Schichtwasser aus. Im gesamten Bereich des Vorkommens ist Trockenabbau möglich. Das Vorkommen befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: 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: Die Bohrung BO7617/212 erschließt einen rund 4 m mächtigen Unteren Stubensandstein aus Ton- und Mergelsteinen. Daher wurden die unteren 4 m der Löwenstein-Formation bei der Abgrenzung des Vorkommens ausgehalten. Norden, Süden und Westen: Nutzbare Mächtigkeit < 5 m; Basis der nutzbaren Abfolge (Top der hier rund 4 m mächtigen Ton- und Mergelsteine des Unteren Stubensandsteins). Osten: NE–SW-streichende Störung.

Erläuterung zur Bewertung: (1) Die Abgrenzung und Bewertung beruht auf einer rohstoffgeologischen Übersichtskartierung im Jahr 2020 mit der Aufnahme der aufgelassenen Sandgrube Vöhringen-Witterhausen (Leidinger, RG 7618-355), auf der Geologischen Karten (GK 25) von Baden-Württemberg, Blatt 7617 Sulz am Neckar (Schmidt 1914), sowie dem Datensatz der Integrierten Geologischen Landesaufnahme (RPF/LGRB 2013).

(2) Die Überarbeitung der älteren Vorkommensabgrenzung (L 7718-60.2) aus dem Jahr 2007 war aufgrund aktualisierter Abgrenzungskriterien und Datengrundlagen (RPF/LGRB 2013) erforderlich geworden.

(3) Da vom Vorkommen kaum Erkundungsdaten vorliegen, wird zur Ermittlung der genauen Abraummächtigkeiten sowie der nutzbaren Mächtigkeit und Zusammensetzung des Rohstoffs ein Erkundungsprogramm mittels Kernbohrungen bis in die Basis empfohlen, um die genaue nutzbare Mächtigkeit und die Materialzusammensetzung bestimmen zu können.

Sonstiges: (1) In der im benachbarten Vorkommen L 7718-149 gelegenen und zeitweise in Betrieb befindlichen Sandgrube Rosenfeld-Brittheim (RG 7718-2) wird seit 1984 Mürbsandstein/Sand abgebaut. Die gewonnenen Sande werden aufbereitet und in der Baustoffindustrie (Mauer-, Gips- und Kabelsande), der Glasindustrie und der chemischen Industrie (Spachtelmassen, Kitten) eingesetzt.

(2) Zahlreiche Kirchen in der Umgebung wurden fast vollständig aus Mauersteinen aus Stubensandstein errichtet. Weitere Informationen unter <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/buch-naturwerksteine-aus-baden-wuerttemberg-2013/stubensandstein>.

(3) 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 setzt sich aus überwiegend mittel- bis grobkörnigen, z. T. feinkörnigen Sanden und Mürbsandsteinen der Stubensandstein-Schichten (Mittlerer Stubensandstein) zusammen. Die nutzbare Mächtigkeit beträgt etwa 4–10 m. Die mittlere nutzbare Mächtigkeit dürfte bei etwa 7 m liegen. Der Abraum setzt sich aus den Deckschichten zusammen, welche i. A. 0,5–1 m mächtig sind. Zusätzlich können nicht verwertbare Feinsediment-Einschaltungen innerhalb der Sandsteinschichten auftreten. Die Stubensandsteine lagern annähernd sählig oder fallen leicht nach Osten ein. Die Mürbsandsteine sind schwach kieselig, schwach karbonatisch oder tonig gebunden. Die harten Sandsteine sind kieselig oder karbonatisch gebunden. Das in der Sandgrube Rosenfeld-Brittheim (RG 7718-2) im benachbarten Vorkommen L 7718-149 gewonnene Material wird in der Baustoffindustrie (Mauer-, Gips- und Kabelsande), der Glasindustrie und der chemischen Industrie (Spachtelmassen, Kitten) eingesetzt. Die harten Sandsteinpartien könnten als Mauersteine oder – eine Prüfung vorausgesetzt – als Naturwerksteine eingesetzt werden. Am Nordrand des Vorkommens sind mehrere aufgelassene Gruben, welche einen Einblick in die Schichtenfolge geben. Da von den eigentlichen Vorkommen keine Erkundungsdaten vorliegen, wird zur Ermittlung der genauen Abraummächtigkeiten sowie der nutzbaren

Mächtigkeit und Zusammensetzung des Rohstoffs ein Erkundungsprogramm mittels Kernbohrungen und Schürfen empfohlen. Aufgrund seiner mittelgroßen flächenhaften Ausdehnung und einer nutzbaren Mächtigkeit von etwa 4–10 m weist das Vorkommen für die Gewinnung von Mürbsandsteinen ein mittleres Lagerstättenpotenzial 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): LGRB – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2007b). *Rohstoffgeologische Beurteilung von geplanten Vorrang- und Sicherheitsbereichen für den Rohstoffabbau in der Region Neckar-Alb*. 145 S., 2 Kt., Freiburg i. Br. [Bearbeiter: Kimmig, B., Werner, W. & Kesten, D., Az. 96-4704//06 2567, unveröff.]
- (3): 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
- (4): Schmidt, A. (1914). *Erläuterungen zu Blatt Sulz - Glatt (Nr. 118)*. – Erl. Geol. Spezialkt. Kgr. Württ., 76 S., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt).