

L 7524-66	1	NE Herrlingen (Gewann Weiherhalde)	22 ha
Massenkalk-Formation	(1) Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag (Schotter, Splitt, Brechsand) (2) Hochreine Kalksteine für Weiß- und Branntkalke (Kalksteinkörnungen, Gesteinsmehle, Branntkalke etc.; Füller < 0,09 mm)		
10–15 m > 68 m	Stbr. Herrlingen, Fa. Ulmer Weisskalk, RG 7525-6 (BO7525/655) R: ³⁵ 66 800, H: ⁵³ 65 100		
k. A. > 41 m	BO7525/301: R: ³⁵ 66 676, H: ⁵³ 66 317, Ansatzpunkt: 600 m NN, Endteufe: 41,0 m		
4,0 m > 75 m	BO7525/305: R: ³⁵ 66 844, H: ⁵³ 66 233, Ansatzpunkt: 580 m NN, Endteufe: 79,2 m		
k. A. 77,3 m	BO7525/52: R: ³⁵ 66 590, H: ⁵³ 66 257, Ansatzpunkt: 600,3 m NN, Endteufe: 130 m		
Gesteinsbeschreibung: Kalkstein; massig, grau, beige, braun bis cremefarben, hellgrau bis weiß, eisen- und manganfleckig, schwammführend, glatte bis porzellanartige Bruchflächen, hart, dicht, splittrig brechend. Analysen: Analysen LGRB aus Stbr. Herrlingen (RG 7525-6): Mischprobe Ro7525/EP1: CaCO₃ 97,1 %, MgO 0,21 %, Fe₂O₃ 0,03 %, SiO₂ 0,35 %, Al₂O₃ 0,05 %, MnO 0,005 % (Kalkstein; massig, weiß); Kalksteinmehl-Probe Ro7525/EP2: CaCO₃ 99,1 %, MgO 0,26 %, Fe₂O₃ 0,05 %, SiO₂ 0,26 %, Al₂O₃ 0,06 %, MnO 0,008 % (Kalksteinmehl, hellweiß); Kalksteinmehl-Probe Ro7525/EP3: CaCO₃ 99,1 %, MgO 0,26 %, Fe₂O₃ 0,07 %, SiO₂ 0,6 %, Al₂O₃ 0,25 %, MnO 0,014 % (Kalksteinmehl, hellweiß); Kalksteinmehl-Probe Ro7525/EP4: CaCO₃ 97,7 %, MgO 0,41 %, Fe₂O₃ 0,19 %, SiO₂ 1,22 %, Al₂O₃ 0,56 %, MnO 0,01 % (Kalksteinmehl, hellweiß bis gelb); Mischprobe Ro7525/EP5: CaCO₃ 98,9 %, MgO 0,27 %, Fe₂O₃ 0,05 %, SiO₂ 0,41 %, Al₂O₃ 0,12 %, MnO 0,007 % (Kalkstein; massig, weiß, schwammführend); Gesteinsanalyse Fa. Ulmer Weisskalk (Durchschnittswerte): CaCO₃ 99,1 %, MgO 0,4 %, Fe₂O₃ 0,04 %, SiO₂ 0,25 %, Al₂O₃ 0,15 %; Physikalische Eigenschaften: Dichte 2,7 g/cm³ (DIN ISO 787 Teil 10), Härte nach Mohs 3, Refraktionsindex 1,6; Optische Eigenschaften: Helligkeit Elrepho (FMY/C) 91,0, Blau-Gelb-Wert (BGW) -8,0. vereinfachtes Profil: nach Profilaufnahme BO7525/655 (nordöstliche Steinbruchwand Stbr. Herrlingen, RG 7525-6) 580 – 565 m NN Kalkstein; dickbankig, beigebraun, braungrau, partienweise kavernös, mit Süßwasserschnecken, mit Einschaltungen von mergeligen Lagen (Untere Süßwassermolasse, tUS) 565 – 535 m NN Kalkmergelstein und Mergelstein; beigebraun, eisenfleckig, überwiegend plattig brechend, gebankt (Bankmächtigkeit 0,5–max. 4 m), schwach geklüftet, mit Einschaltungen von ca. 20–30 cm mächtigen, flaserig absondernden, braunen Mergelsteinlagen, stellenweise mit Olistolithen (Zementmergel-Formation, ki5) 535 – 497 m NN Kalkstein; massig, weiß, cremefarben, z. T. mit diffus verteilten, rosafarbenen Abschnitten, schwach manganfleckig, z. T. mit Eisenhydroxid-Ringen, stylolithisch, schwammführend, dicht, hart, splittrig brechend, Bruch glatt bis rau, mit Sekundärarcalcit verheilte, feine Klüfte und Poren, engständig geklüftet (Bretterklüftung), Trennflächen stark verlehmt, abschnittsweise dedolomitisch umgewandelte Partien, schwach gebankte Einlagerungen in unterschiedlichen Niveaus (Massenkalk-Formation, joM, Niveau ki3, ki4) Tektonik: Es dominieren zwei Kluftrichtungen: ca. 30–40° und 120–130°. Die Kalksteine weisen eine intensive, engständige Klüftung (Bretterklüftung) auf. Die durchschnittlichen Kluftabstände betragen ca. 30 cm (FRÖHLICH 2000). Starke Verlehungen sind vorwiegend an die NE–SW streichenden Klüfte gebunden. nutzbare Mächtigkeiten: Im Hangabbau können ausgehend vom Stbr. Herrlingen sowie vom Blau- und Kiesental (Abbausohle bzw. Talniveau ca. 500 m NN) bis ca. 80 m Massenkalksteine abgebaut werden. Abraumverteilung: Das Vorkommen wird von max. 15–20 m mächtigen, trogförmig eingetieften Sedimenten der tertiärzeitlichen Unteren Süßwassermolasse bedeckt. Die im Nordosten des Steinbruchs angeschnittenen mergeligen Gesteine der Zementmergel-Formation (vgl. Schemaprofil) müssen ausgehalten und ebenfalls dem Abraum zuge-schlagen werden. mögliche Abbauerschwernisse: Analog der Situation im Stbr. Herrlingen: engständige Klüftung (Bretterklüftung), Klüfte stark verlehmt, Einschaltungen von schüsselförmig eingelagerten, gebankten Kalkmergelsteinen und Mergelsteinen. Sekundäre Umwandlungen der Massenkalksteine zu Dolomit und Dedolomit sowie Verkarstungserscheinungen können nicht ausgeschlossen werden. Flächenabgrenzung: Die Fläche wird im Süden vom Stbr. Herrlingen bzw. dem Blautal begrenzt. Im Osten bilden die dort nachgewiesenen Kalkmergelsteine der Zementmergel-Formation (ki5) das Abgrenzungskriterium. Nach Norden gehen die reinen Massenkalksteine in Bankfazies über. Im Westen befindet sich die Ortschaft Herrlingen. Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung des gut erkundeten Vorkommens beruht im Wesentlichen auf den Ergebnissen der Aufnahme im Stbr. Herrlingen, RG 7525-6, sowie auf den Ergebnissen dreier nördlich anschließender Bohrungen. Zugrundegelegt wurden die GK 25v, Bl. 7525 Ulm-NW (GEYER 1997) sowie die Bearbeitung von KIMMIG (2000). Weitere Informationen finden sich bei BELOW 1988, SCHORR 1985 und SCHORR & KOCH 1986. Sonstiges: Aufgrund des Wechsels verschiedener Gesteine (hochwertige Weißkalksteine, Massenkalksteine der Normalfazies, gegebenenfalls Zuckerkornlochfels), deren Eignung für industrielle Einsatzbereiche stark variiert sind eine Detailkartierung und eine verdichtende bohrtechnische Untersuchung vor Planung eines (weiteren) Gesteinsabbaus unerlässlich. Die Fläche befindet sich vollständig in der Zone III eines Wasserschutzgebiets. Grundwasser wird im angrenzenden Blautal in einem Niveau von ca. 495 m NN angetroffen. Zusammenfassung: Das durch den Steinbruch Herrlingen gut erschlossene Vorkommen zeichnet sich durch ca. 70–80 m mächtige Massenkalksteine aus, die überwiegend in Weißkalkqualität vorliegen (CaCO₃-Gehalt > 98 %). Daneben treten auch beigefarbene, rötliche Schwamm-Mikroben-Kalksteine auf. Die Trennflächen der engständig geklüfteten Kalksteine sind in der Regel stark verlehmt. Die Massenkalksteine können aufgrund eines häufig sehr hohen Kalkgehalts bzw. Weißgrades zur Erzeugung von hochwertigen Produkten (Putze u. Mörtel, Terrazzo, Umweltindustrie, chemische Industrie, Glasindustrie etc.) werden. Kalksteine in Normalfazies können als Material für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag verwendet werden.			

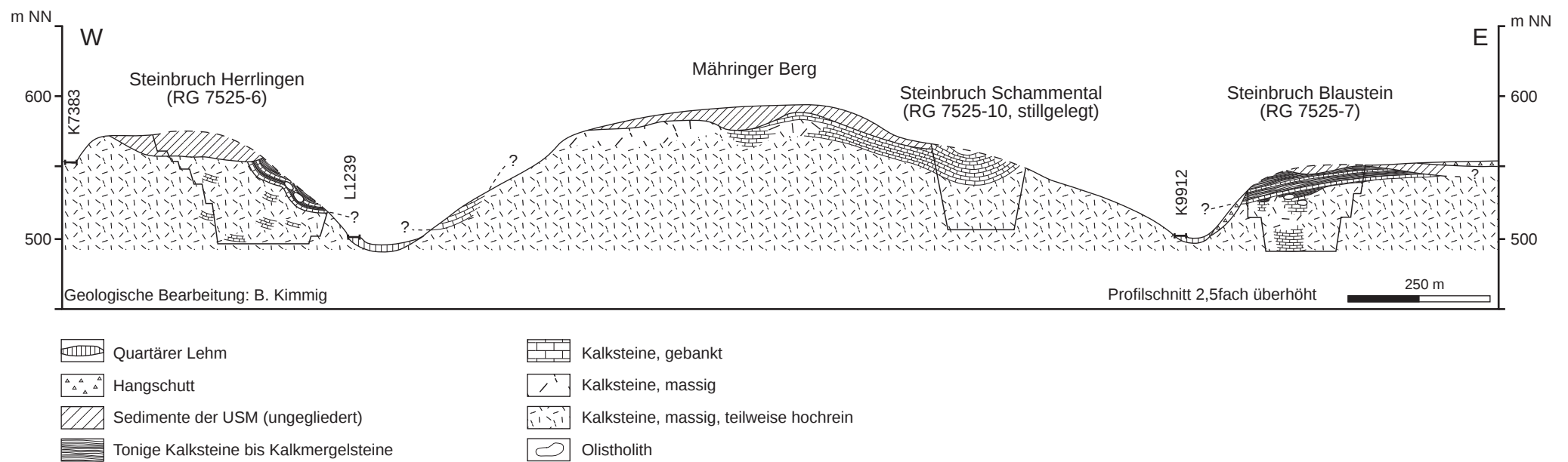


Abb. 3 Geologischer Profilschnitt im Gebiet um Herrlingen (Kiesen- und Schammental) mit Angaben zur Gesteinsverteilung sowie den aktiven und stillgelegten Gewinnungsstellen