

<b>L 7518-42</b>	<b>Nördlich von Sulz a. N.-Fischingen, südlich Horb a. N.-Betra</b>	195,0 ha
Oberer Muschelkalk (mo)	<b>Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Karbonatgesteine</b> Aktuell erzeugte Produkte: Schotter, Schroppen, Schrotten, Splitte und Brechsande, Edelsplitte und Edelbrechsande, Frostschutz- und Schottertragschichten, Kornabgestufte Gemische, Beton-/Mörtelzuschlag, Gesteinsmehle, Schüttmaterial, nicht güteüberwachter Verkehrswegebau, Vorsiebmaterial, für den Landschafts- und Gartenbau, Düngemittel, Düngekalkmischungen	<u>Muschelkalk auf der Baar und Obere Gäuen</u>  <u>Aussagesicherheit: 1</u>  <u>Lagerstättenpotential: hoch</u>
1-12 m 15-16 m (moR beibrechend nutzbar) 61 m (moTK + moM)	Steinbruch Sulz a. Neckar-Fischingen (Eckwald) (RG 7618-3), südlich des Vorkommens, Lage O 475973 / N 5360165, 430-522 m NN	
0,1-0,3 m > 4 m (moR beibrechend nutzbar)	Steinbruch Horb a. N.-Betra (Burgstall) (RG 7517-306), im westlichen Teil des Vorkommens, Lage O 474214 / N 5360755, 529-532 m NN	
0,5-1 m > 12 m (moM)	Steinbruch Horb a. N.-Betra (Schäferhalde) (RG 7617-312), im südlichen Teil des Vorkommens, Lage O 475178 / N 5360650, 460-480 m NN	
8 m 20,5 m (moR beibrechend nutzbar) 59,6 m (moTK + moM)	BO7517/504 im westlichen Teil des Vorkommens, Lage O 474636 / N 5360934, Ansatzhöhe: 532 m NN	
3,7 m 21,3 m (moR beibrechend nutzbar) 55,6 m (moTK + moM)	BO7618/535 im östlichen Teil des Vorkommens, Lage O 476734 / N 5360629, Ansatzhöhe: 514 m NN	
2,3 m 17,8 m (moR beibrechend nutzbar) 65,2 m (moTK + moM)	BO7518/1146 im nordöstlichen Teil des Vorkommens, Lage O 476287 / N 5360971, Ansatzhöhe: 532 m NN	
3,2 m 19,3 m (moR beibrechend nutzbar) 62 m (moTK + moM)	BO7518/1147 im nördlichen Teil des Vorkommens, Lage O 475674 / N 5360922, Ansatzhöhe: 528 m NN	

**Gesteinsbeschreibung:** Zwischen den Orten Sulz a. N.-Fischingen und Horb a. N.-Betra befinden sich die Karbonatgesteinsvorkommen L 7518-42 und L 7518-43. Die nutzbare Gesteinsabfolge der Vorkommen ist in den Steinbrüchen Sulz. a. N.-Fischingen (RG 7618-3) und Horb a. N.-Betra (RG 7617-312) aufgeschlossen und wurde in elf Erkundungsbohrungen erbohrt.

(1) Die Trochitenkalk-Formation (moTK) besteht aus feinkörnigen, bankigen, z. T. fossil- und ooidführenden Kalksteinen. Die Kalksteine erreichen Bankmächtigkeiten von 10–30 cm. Fossilführende Bänke können Mächtigkeiten > 0,5 m aufweisen. An der Basis des Trochitenkalks treten im Steinbruch Sulz-Fischingen (RG 7618-3) und in den ob genannten Bohrungen graue bis schwarze Tonmergelsteine sowie fossilführende Kalksteine der sog. Haßmersheim-Schichten (moH) auf, die aufgrund ihres hohen Kalksteinanteils als nutzbar eingestuft werden können. Das gleiche gilt den unter den Haßmersheim-Schichten folgenden Liegendoolith (moLOO).

(2) Über den Trochitenkalken folgen feinkörnige, z. T. fossilführende Plattenkalke (moP) der Meißner-Formation (moM). Die Bankmächtigkeiten der Plattenkalke variieren zwischen 5 und 10 cm. Die Trochiten- und Plattenkalkbänke sind durch z. T. dolomitische Ton- bis Kalkmergelsteinfugen getrennt. Der nicht verwertbare Anteil der Platten- und Trochitenkalke wird insgesamt auf ca. 5 % geschätzt.

(3) Zum Hangenden der Plattenkalke ist eine zunehmende Dolomitisierung der Kalksteine festzustellen, welche in den Trigonodusdolomit (moD) der Rottweil-Formation (moR) überleitet. Die feinkristallinen, bankigen bis dickbankigen, beigegrauen Dolomitsteine sind z. T. porös und weisen stellenweise nicht nutzbare mergelige Lagen auf. Verkarstungserscheinungen, wie lehmgefüllte Dolinen, treten hier gehäuft auf. Der nicht verwertbare

Anteil in den Dolomitsteinen beträgt ca. 25 %. Nach den Ergebnissen der chemischen Analyse einer Dolomitsteinprobe aus dem Steinbruch Sulz a. N.-Fischingen (RG 7618-3) eignen sich die Gesteine zur Herstellung von Düngekalkmischungen. Zudem können die Dolomitsteine für einfache Einsatzbereiche sowie im Garten- und Landschaftsbau verwendet werden.

**Analysen: (1)** LGRB-Analyse an Kalksteinen des Platten- und Trochitenkalks aus dem Steinbruch Sulz a. N.-Fischingen (RG 7618-3, Probe Ro7618/EP8, 2018): Röntgenfluoreszenzanalyse: SiO<sub>2</sub> 4,01 %, TiO<sub>2</sub> 0,04 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1,02 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,41 %, MnO 0,03 %, MgO 3,21 %, CaO 48,46 %, Na<sub>2</sub>O 0,20 %, K<sub>2</sub>O 0,48 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,08 %, Glühverlust 41,76 %, Gesamtkarbonat 93,20 %. Röntgendiffraktion: Calcit 79 %, Dolomit 14 %, Rest: Tonminerale und Quarz.

**(2)** LGRB-Analyse an Dolomitsteinen des Trigonodusdolomits aus dem Steinbruch Sulz a. N.-Fischingen (RG 7618-3, Probe Ro7618/EP12, 2018): Röntgenfluoreszenzanalyse: SiO<sub>2</sub> 1,78 %, TiO<sub>2</sub> 0,02 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,40 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,99 %, MnO 0,07 %, MgO 20,09 %, CaO 29,92 %, Na<sub>2</sub>O 0,21 %, K<sub>2</sub>O 0,09 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,06 %, Glühverlust 46,06 %, Gesamtkarbonat 96,00 %. Röntgendiffraktion: Dolomit 96 %, Rest: Tonminerale und Quarz.

**Vereinfachtes Profil:** Seilkernbohrungen im nördlichen Teil des Vorkommens

**(1)** BO7518/1146, Lage s.o.:

- 0,0 – 1,5 m Schluff, tonig, sandig, steinig, braun (Quartär, q) [nicht nutzbar]
- 1,5 – 20,1 m Dolomitstein, feinkristallin, porös, teilweise kavernös, braungrau bis beige-grau, oben zersetzt (Rottweil-Formation, moR) [beibrechend nutzbar]
- 20,1 – 47,4 m Kalkstein, feinkörnig, plattig, grau mit Einschaltungen aus Schillkalksteinbänken, z. T. dolomitische Kalkmergelsteinlagen (Meißner-Formation, moM) [nutzbar]
- 47,4 – 76,4 m Kalkstein, feinkörnig, bankig, grau, mit Einschaltungen von bankigen Schill- und Trochitenkalksteinen, lagenweise Tonmergelstein (Trochitenkalk-Formation, moTK) [nutzbar]
- 76,4 – 77,1 m Tonmergelstein, feingeschichtet, dunkelgrau (Haßmersheim-Subformation, moH) [nicht nutzbar]
- 77,1 – 80,1 m Kalkstein, feinkörnig, knollig, Stylolithen (Haßmersheim-Subformation, moH) [nutzbar]
- 80,1 – 81,4 m Wechsellagerung Tonmergelstein mit Kalkstein, feinkörnig, dunkelgrau bis grau (Haßmersheim-Subformation, moH) [nutzbar]
- 81,4 – 82,6 m Kalkstein, feinkörnig, lagenweise Tonmergelstein (Trochitenkalk-Formation, moTK) [nutzbar]
- 82,6 – 88,3 m Kalkstein, oolithisch, grau bis dunkelgrau (Liegendoolith, moLOO) [nutzbar]
- 88,3 – 95,0 m Dolomitstein, feinkristallin, unten mergelig, feingeschichtet (Endteufe) (Diemel-Formation, mmD) [nicht nutzbar]

**(2)** BO7518/1147, Lage s.o.:

- 0,0 – 3,2 m Schluff, tonig, sandig, steinig, braun (Quartär, q) [nicht nutzbar]
- 3,2 – 22,5 m Dolomitstein, feinkristallin, porös, teilweise kavernös, braungrau bis beige-grau (Rottweil-Formation, moR) [beibrechend nutzbar]
- 22,5 – 44,9 m Kalkstein, feinkörnig, plattig, grau, mit Einschaltungen aus Schillkalksteinbänken, z. T. dolomitische Kalkmergelsteinlagen (Meißner-Formation, moM) [nutzbar]
- 44,9 – 78,8 m Kalkstein, feinkörnig, bankig, grau, mit Einschaltungen von bankigen Schill- und Trochitenkalksteinen, lagenweise Tonmergelstein (Trochitenkalk-Formation, moTK) [nutzbar]
- 78,8 – 79,6 m Tonmergelstein, feingeschichtet, dunkelgrau (Haßmersheim-Subformation, moH) [nicht nutzbar]
- 79,6 – 84,0 m Kalkstein, feinkörnig, lagenweise Tonmergelstein (Trochitenkalk-Formation, moTK) [nutzbar]
- 84,0 – 85,2 m Kalkstein, oolithisch, grau bis dunkelgrau (Liegendoolith, moLOO) [nutzbar]
- 85,2 – 95,0 m Dolomitstein, feinkristallin, unten mergelig, feingeschichtet (Endteufe) (Diemel-Formation, mmD) [nicht nutzbar]

**Tektonik:** Die Schichten des Oberen Muschelkalks fallen flach in südliche bis südsüdöstliche Richtung ein. Dies wird durch die Aufnahme der Strukturelemente im Steinbruch Sulz a. N.-Fischingen (RG 7618-3) sowie die Auswertung der Ergebnisse der optischen Bohrlochscans in den Bohrungen BO7518/1146, 1147 und BO7618/535 bestätigt. Eine lokale großräumige, wellige Schichtung und unterschiedliches Schicht-einfließen sind auf Setzungen durch Lösungsvorgänge in den Salz- und Sulfatgesteinen des Mittleren Muschelkalks zurückzuführen. Die Hauptkluftrichtungen streichen in den o. g. Steinbrüchen E–W, NNE–SSW sowie NNW–SSE

und fallen mit 65–80° nach S, ESE und WSW ein. Für die Vorkommen L 7518-42 und L 7518-43 werden ähnliche Kluftrichtungen angenommen. Auf der nach SW anschließenden geologischen Karte (RPF/LGRB 2013) und Blatt 7617 Sulz a. N. (Schmidt 1931) wurde eine NE–SW streichende tektonische Störungszone kartiert. Es handelt sich um eine nach SE einfallende Abschiebung, welche am westlichen Neckarhang die Gesteine des Mittleren Muschelkalks gegen die Trochitenkalke des Oberen Muschelkalks um ca. 40 m versetzt (Schmidt 1931). Diese tektonische Störungszone ist für das am Gegenhang im Vorkommen L 7518-42 liegende Tal verantwortlich und setzt sich nördlich des Steinbruches Sulz a. N.-Fischingen in einer flachen Senke fort, wie geoelektrische Untersuchungen zeigen. In diesem Zusammenhang sind wahrscheinlich auch zwei im Steinbruch Sulz a. N.-Fischingen auftretende, WNW–ESE verlaufende tektonische Störungen zu sehen, die mit ca. 70° nach NE einfallen und insgesamt einen Versatz von ca. 10 m aufweisen. Im nördlichen Teil des Steinbruches sowie im nördlich angrenzenden Gebiet ist zwischen den NE–SW und WNW–ESE streichenden Störungszone mit einem deutlichen Anstieg der Abraummächtigkeit aus quartärem Löss und Lösslehm sowie Dolomitsteinen, Ton- bis Schluffsteinen und Feinsandsteinen des Unterkeupers auf ca. 10–15 m zu rechnen. Nach Auswertung des digitalen Geländemodells wird im Zentrum des Vorkommens L 7518-42 eine weitere NE–SW streichende tektonische Störungszone vermutet. Sie ist durch einen Dolinenzug an der Oberfläche gekennzeichnet. Des Weiteren werden NNW–SSE bis NW–SE streichende tektonische Störungen, insbesondere im östlichen Teil des Vorkommens L 7518-43 angenommen. In der Umgebung von tektonischen Störungen und Störungszonen können verstärkt zerrüttete, verkarstete und verlehnte Partien auftreten, welche einen Abbau und die Aufbereitung erschweren können.

**Nutzbare Mächtigkeit:** Insgesamt wird für das Vorkommen eine Karbonatgesteinsmächtigkeit des gesamten Oberen Muschelkalks von 70–85 m (durchschnittlich 77 m) angenommen. Nach den Erkundungsbohrungen (s. o.) erreichen die Kalksteine der Meißner- und Trochitenkalk-Formation eine nutzbare Mächtigkeit von 55–65 m (durchschnittlich 60 m) und die beibrechend gewinnbaren Dolomitsteine der Rottweil-Formation zwischen 17 m und 21 m (durchschnittlich 19 m). Je nach Verwertbarkeit und Verwertung der Dolomitsteine kann die nutzbare Mächtigkeit um die o. g. Beträge ab- bzw. zunehmen.

**Abraum:** Der Abraum setzt sich aus quartärem Löss und Lösslehm sowie Dolomitsteinen, Ton- bis Schluffsteinen und Feinsandsteinen des Unterkeupers zusammen. In den o. g. Erkundungsbohrungen variiert die Abraummächtigkeit zwischen 2,3 und 8 m. Aufgrund der Bohrerergebnisse, der Beobachtungen im Steinbruch sowie der Auswertung der Schichtlagerungskarte kann die Abraummächtigkeit zwischen 2 und 12 m schwanken. Insbesondere im Bereich der Hochlagen des Vorkommens L 7518-43 sowie in der Umgebung von tektonischen Störungszonen ist lokal mit einer deutlichen Zunahme der Abraummächtigkeiten z. T. auf kurzen Distanzen zu rechnen.

**Grundwasser:** Der Steinbruch Sulz a. N.-Fischingen wird ohne Wasserhaltung betrieben. Zudem wurden im Bereich des Vorkommens keine Quellen festgestellt. In den o. g. Bohrungen lag der Grundwasserspiegel zwischen 440 bis 449 m NN. Der nächste Vorfluter für die Vorkommen ist der Neckar in einem Niveau von 400 bis 410 m NN.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse:** Aufgrund der Hauptkluftrichtungen E–W, NNE–SSW sowie NNW–SSE und der E–W Ausrichtung des Steinbruches bilden sich beim Abbau mehrere Meter breite und mehrere Zehnermeter hohe Türme und Scheiben aus Karbonatgestein, die zu einem erhöhten Gefahrenpotenzial beim Abbau führen können. Verkarstete und verlehnte Partien z. B. in der Umgebung von Störungszonen, mergelige Zwischenlagen sowie ein sprunghafter Anstieg der Abraummächtigkeit in Bereichen mit abschiebenden, tektonischen Störungen bedeuten einen erhöhten Aufwand beim Abbau und der Aufbereitung der Gesteine. Dies ist auch der Fall, wenn die Dolomitsteine keiner Verwendung zugeführt werden können.

**Flächenabgrenzung:** Aufgrund des deutlich variierenden verwertbaren Anteils der Dolomitsteine wurden bei der Abgrenzung der Vorkommen auf der Karte 50 % der Dolomitsteinmächtigkeit als nutzbar und 50 % als Abraum gewertet. Abgrenzung der beiden Vorkommen L 7518-42 und L 7518-43: Nordwesten und Norden: Ortschaft Betra sowie vermutete tektonische Störung im Bereich der Betraer Steige und im Gewinn Wassergrund. Nordosten und Osten: Vorkommen L 7518-43. Süden: ENE–WSW verlaufende, vermutete tektonische Störungszone sowie das Tal Bolzgraben. Südwesten und Westen: Abnahme der nutzbaren Mächtigkeit unter 30 m zum Neckartal.

**Erläuterung zur Bewertung:** Aufgrund der rohstoffgeologischen Erkundung des Gebietes liegen neue Daten vor, die eine Überarbeitung des Vorkommens L 7718-1.1 (LGRB 1999) erforderlich machten. Im Zuge der Kartierarbeiten wurden drei Steinbrüche aufgenommen (RG 7517-306, RG 7617-312 und RG 7618-3) sowie elf

Bohrungen und geoelektrische Messprofile ausgewertet. Das Vorkommen L 7518-42 ist gut erkundet und es sind bauwürdige Bereiche wahrscheinlich. Im Gegensatz dazu ist das Vorkommen L 7518-43 weniger gut erkundet und flächendeckend mit Gesteinen des Unterkeupers und Lösslehm überlagert. Zudem werden tektonische Störungen und Verkarstungszonen nach der Auswertung des digitalen Geländemodells erwartet. Daher werden bauwürdige Bereiche im Vorkommen L 7518-43 nur vermutet. Zur Verbesserung der Informationslage wird für dieses Vorkommen vor einer Abbauplanung ein Erkundungsprogramm mittels Kernbohrungen und Geoelektrik zur Bestimmung der nutzbaren Mächtigkeiten, der Abraummächtigkeit sowie des Störungsverlaufes empfohlen. Die Bewertung des Vorkommens beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung, den Karten der mineralischen Rohstoffe (KMR 50), Blätter L 7516 Freudenstadt und L 7518 Rottenburg a. N. (LGRB 2006) sowie L 7718 Balingen (LGRB 1999), den geologischen Karten von Baden-Württemberg (GK 25) sowie den zugehörigen Erläuterungen der Blätter 7517 Dornstetten (Schmidt 1911), 7518 Horb (Schmidt & Kobler 1975), 7617 Sulz a. N. (Schmidt 1931) und 7618 Haigerloch (Schmieder 1925). Weiterhin standen der Datensatz der Integrierten Geologischen Landesaufnahme (RP/LGRB 2013) und die Karten der oberflächennahen Rohstoffe (KOR 200) Blätter CC 7910 Freiburg-Nord (Müncheberg et al. 2003) und CC 7918 Stuttgart-Süd (Bodenstein et al. 2000) zur Verfügung.

**Sonstiges:** Der westliche Teil des Vorkommens L 7518-42 grenzt an die Zone III des Wasserschutzgebietes Fischingen. Die Hänge des Neckartales und der Betraer Steige sowie Teile der Hochfläche zwischen Neckartal im Süden und Betraer Steige im Norden befinden sich in den Landschaftsschutzgebieten „Diessental und Teile des Neckar- und Glatt-Tales“ sowie „Oberes Neckartal“.

**Zusammenfassung:** Die Vorkommen L 7518-42 und L 7518-43 bestehen aus plattigen bis bankigen, feinkörnigen, z. T. schill- und trochitenführenden Kalksteinen sowie bankigen, feinkristallinen Dolomitsteinen des Oberen Muschelkalks, welche im Steinbruch Sulz a. N.-Fischingen (RG 7618-3) gewonnen werden. Die Kalksteine des Trochiten- und Plattenkalks erreichen Bankmächtigkeiten zwischen 5 und 30 cm. Eingeschaltete fossilführende Kalksteinbänke können Mächtigkeiten > 0,5 m aufweisen. Die Kalksteinlagen werden durch geringmächtige Ton- bis Kalkmergelsteinlagen getrennt, welche zum Hangenden dolomitisch ausgebildet sind. Die überlagernden bankigen Dolomitsteine des Trigonodusdolomits sind porös bis stellenweise kavernös und weisen z. T. mergelige Zwischenlagen auf, die nicht nutzbar sind. Insgesamt liegt im Steinbruch Sulz a. N.-Fischingen (RG 7618-3) der verwertete Anteil bei ca. 5 % in der Kalkstein- und 25 % in der Dolomitsteinabfolge. Die nutzbare Mächtigkeit des gesamten Oberen Muschelkalks schwankt nach den o. g. Erkundungsbohrungen zwischen 70 und 85 m. Sie setzt sich aus 55–65 m Kalkstein der Meißner und Trochitenkalk-Formation und 17–21 m Dolomitstein der Rottweil-Formation (bei vollständiger Nutzung der Dolomitsteine) zusammen. Überlagert werden die Gesteine des Oberen Muschelkalks von Dolomit-, Ton-, Schluff- und Feinsandsteinen des Unterkeupers sowie quartärem Löss und Lösslehm. In den Erkundungsbohrungen sowie im Steinbruch Sulz a. N.-Fischingen schwankt die mittlere Abraummächtigkeit von 2 bis 12 m. Im Bereich von tektonischen Störungszonen und von Hochlagen im Vorkommen L 7518-43 kann die Abraummächtigkeit lokal stark zunehmen. Falls die Dolomitsteine nicht vollständig oder nur zum Teil verwertet werden können, steigt die Abraummächtigkeit entsprechend an. Zur Abgrenzung des Vorkommens auf der Karte wurde der Trigonodusdolomit zu 50 % dem Abraum und zu 50 % der nutzbaren Mächtigkeit zugerechnet. Die Karbonatgesteine fallen flach nach S bis SSE ein, wie die Untersuchungen im Steinbruch Sulz a. N.-Fischingen und an den Erkundungsbohrungen zeigen. Die Hauptkluftrichtungen streichen E–W, NNE–SSW sowie NNW–SSE und fallen mit 65–80° nach S, ESE und WSW ein. Im Bereich der Gewinnungsstelle Sulz a. N.-Fischingen sowie im nördlich anschließenden Vorkommen treten nach geoelektrischen Untersuchungen NE–SW und WNW–ESE verlaufende Störungszonen auf. In der Umgebung dieser Störungszonen kann es zu einem deutlichen Anstieg der Abraummächtigkeit kommen. Zudem können die Störungszonen stark zerrüttet, verkarstet und verlehmt sein. Die Kalksteine eignen sich zur Herstellung von Produkten für den Verkehrswegbau sowie als Baustoffe und Betonzuschlag. Die Dolomitsteine sind für einfache Einsatzbereiche und Düngekalkmischungen nutzbar. Aufgrund der Flächengröße und der nutzbaren Mächtigkeit wird dem Vorkommen L 7518-42 ein hohes Lagerstättenpotenzial zugewiesen.

**Literatur:** Weitere geologische Fachinformationen sind auf [LGRBwissen](#) zu finden.

(1): Bodenstein, D., Steger, S. & Leiber, J. (2000). *Erläuterungen zu Blatt CC 7918 Stuttgart-Süd*. – Karte der oberflächennahen Rohstoffe 1 : 200 000, 62 S., 1 Kt., Hannover (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Staatliche Geologische Dienste in der BRD). [KOR200]

(2): LGRB (1999). *Blatt L 7718 Balingen, mit Erläuterungen*. – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 48 S., 4 Abb., 11 Tab., 1 Kt., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg). [Bearbeiter: Kimmig, B., Bock, H., Leiber, J. & Werner, W.]



**(3):** LGRB (2006a). *Blatt L 7516/L 7518 Freudenstadt/Rottenburg am Neckar, mit Erläuterungen.* – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 260 S., 33 Abb., 6 Tab., 2 Kt., 2 CD-ROM, Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau). [Bearbeiter: Kesten, D. & Werner, W., m. Beitr. v. Kilger, B.-M. & Selg, M.]

**(4):** Müncheberg, C., Bock, H., Finger, P. & Werner, W. (2003). *Erläuterungen zu Blatt CC 7910 Freiburg-Nord.* – Karte der oberflächennahen Rohstoffe 1 : 200 000, 81 S., Hannover (BGR & Staatl. Geol. Dienste).

**(5):** Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2013). *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](http://www.lgrb-bw.de/aufgaben_lgrb/geola/produkte_geola)

**(6):** Schmidt, A. & Kobler, H. J. (1975). *Erläuterungen zu Blatt 7518 Horb.* – Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 72 S., 2 Taf., 1 Beil., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).

**(7):** Schmidt, A. (1911). *Erläuterungen zu Blatt Dornstetten (Württ.) / Dettingen (Preuß.) (Nr. 106 / 3630).* – Erl. Geol. Spezialkt. Kgr. Württ., 80 S., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt).

**(8):** Schmidt, A. (1931). *Erläuterungen zu Blatt Sulz - Glatt (Nr. 118).* – 2. Aufl., Erl. Geol. Spezialkt. Württ., 75 S., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt).

**(9):** Schmierer, T. (1925). *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]



Abb. 1: Übersichtsaufnahme des Steinbruches Sulz a. N.-Fischingen (RG 7618-3) Blickrichtung NW. Im Steinbruch ist die gesamte Schichtenfolge des Oberen Muschelkalks ab Top der Haßmerheim-Schichten aufgeschlossen.



Abb. 2: Der Abraam im Steinbruch Sulz a. N.-Fischingen (RG 7618-3) setzt sich aus Ton-, Mergel-, Dolomit- und Sandsteinen der Erfurt-Formation (kuE) sowie Lösssedimenten des Quartärs zusammen. Die deutliche Mächtigkeitszunahme des Abraams in der Bildmitte im Vergleich zum linken Bildrand ist zwei WNW-ESE streichende Abschiebungen zurückzuführen.



Abb. 3: Zwei WNW-ESE verlaufende  
Abschiebungen im nordwestlichen Bereich des  
Steinbruches Sulz a. N.-Fischingen (RG 7618-3).  
Die Abschiebungen versetzen die Schichten der  
Erfurt-Formation um ca. 10 m.