

L 7126/L 7128-28	1	Östlich von Aalen-Wasseralfingen, Brauenberg	153 ha
Untere-Felsenkalke-, Lacunosamergel-, Wohlgeschichtete-Kalke- und Impressamergel-Fm. (jo-FU-jol)	Zementrohstoffe {Mögliche Produkte: Portlandzement}		
0,1–0,5 m 10–20 m	Aufgelassener Steinbruch Aalen-Hofen (RG 7126-123) am südwestlichen Rand des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 82 700, H ⁵⁴ 14 300, 643 m NN		
0,1–0,5 m 3 m	Aufgelassener Steinbruch Aalen-Hofen (RG 7126-124) im südlichen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 83 329, H ⁵⁴ 14 538, 710 m NN		
0,1–0,5 m 2–8 m	Aufgelassener Steinbruch Aalen-Hofen (RG 7126-125) südlich des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 83 329, H ⁵⁴ 14 538, 710 m NN		
0,1–0,5 m 10 m	Aufgelassener Steinbruch Aalen-Hofen (RG 7126-305) im nördlichen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 83 520, H ⁵⁴ 13 880, 690 m NN		
0,1–0,5 m 10–20 m	Aufgelassener Steinbruch Aalen-Hofen (RG 7126-306) im nördlichen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 82 665, H ⁵⁴ 14 340, 630 m NN		
0,1–0,3 m 2–15 m	Aufgelassener Steinbruch Aalen-Hofen (RG 7126-326) am südlichen Rand des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 83 623, H ⁵⁴ 15 283, 635 m NN		
{1 m} {120–140} m	Schemaprofil im Zentrum des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 83 290, H ⁵⁴ 14 600, 711 m NN		
Gesteinsbeschreibung: Das Zementrohstoffvorkommen östlich von Aalen-Wasseralfingen besteht aus grauen Mergelsteinen mit eingeschalteten Kalk- bis Kalkmergelsteinen der Impressamergel- und Lacunosamergel-Fm. Zudem können feinkörnige Bankkalksteine der Wohlgeschichteten-Kalke- und bankige, z. T. massige und verschwammte, beige Kalksteine der Unteren-Felsenkalke-Fm. für die Zementproduktion genutzt werden. Analysen: LGRB-Analysen an (1) gebankten Kalksteinen aus dem Steinbruch Aalen-Hofen (RG 7126-124, Probe Ro7126/EP11, 2014): <u>Röntgenfluoreszenzanalyse:</u> SiO ₂ 2,32 %, TiO ₂ 0,02 %, Al ₂ O ₃ 0,41 %, Fe ₂ O ₃ 0,32 %, MnO 0,02 %, MgO 0,55 %, CaO 53,35 %, Na ₂ O < 0,01 %, K ₂ O 0,16 %, P ₂ O ₅ 0,05 %, Glühverlust 42,77 %, Gesamtkarbonat 96,60 %, (2) gebankten Kalksteinen aus dem Steinbruch Aalen-Hofen (RG 7126-326, Probe Ro7126/EP8, 2014): <u>Röntgenfluoreszenzanalyse:</u> SiO ₂ 4,67 %, TiO ₂ 0,08 %, Al ₂ O ₃ 1,65 %, Fe ₂ O ₃ 0,66 %, MnO 0,07 %, MgO 0,75 %, CaO 50,36 %, Na ₂ O 0,02 %, K ₂ O 0,38 %, P ₂ O ₅ 0,07 %, Glühverlust 41,24 %, Gesamtkarbonat 92,30 %. <u>Mineralbestand:</u> Calcit, Tonminerale, Quarz (Kieselknollen), selten Pyrit.			
Vereinfachtes Profil: Schematisches Profil im Zentrum des Vorkommens (Lage s. o.) 711,0 – 710,0 m NN Lehm, Schluff, tonig, braun, nicht nutzbar, (Boden, Quartär, q) 710,0 – 695,0 m NN Kalkstein, feinkörnig, bankig, graubeige, (Untere-Felsenkalke-Fm., joFU) 695,0 – 660,0 m NN Mergelstein, mit eingeschalteten Kalksteinbänken, grau, (Lacunosamergel-Fm., joL) 660,0 – 640,0 m NN Kalkstein, feinkörnig, bankig, mit Mergelsteinfugen, hellgrau bis beigegrau, (Wohlgeschichtete-Kalke-Fm., joW L) 640,0 – 570,0 m NN Mergelstein, mit eingeschalteten Kalksteinbänken, grau, (Impressamergel-Fm., joI) – darunter folgen Tonsteine, Kalksteine und Eisenoolithe des Mittel-Juras (jm) – Tektonik und Schichtlagerung: Nach ETZOLD (2005) verlaufen am Brauenberg zwei WSW–ENE streichende tektonische Störungszonen durch das Zentrum sowie südlich des Vorkommens. Sie fallen nach S bzw. nach N ein und bilden eine kleine Grabenstruktur. Beide Abschiebungen waren in der Eisenerzgrube Wilhelm untertägig aufgeschlossen und zeigten dort einen Versatz von 1–3 m (ETZOLD 1994). Übertage sind der Versatz und der Verlauf der tektonischen Störungen nur schwer festzustellen, da sie zumeist durch Hangschutt überlagert werden. Das Kluftsystem in den o. g. Steinbrüchen ist, wie bei BEYER (1983) beschrieben, mit NNW–SSE und WSW–ENE streichenden Klüften orthogonal ausgebildet, die Klüfte fallen zumeist steil ein. Die Kluftabstände schwanken zwischen 0,1 und 2 m.			
Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit der oberjurassischen Gesteine beträgt zwischen 120 und 140 m. Abraum: Überlagert wird die nutzbare Schichtenfolge durch, z. T. kieselknollenführende, verkarstete Dedolomite (Zuckerkornlochfelse) der Massenkalk-Fm. sowie tertiäre und quartäre Lehme, die eine Mächtigkeit von wenigen Metern bis ca. 25 m erreichen können. Grundwasser: In den Grenzbereichen von Mergelsteinen zu Kalksteinen kann Schichtwasser auftreten. Quellen wurden im Bereich des Vorkommens nicht festgestellt. Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Im Bereich der tektonischen Störungen kann es durch Zerrüttungszonen zu Erschwernissen beim Abbau kommen.			
Flächenabgrenzung: <u>Norden und Westen:</u> Hangschutt und Basis der Mergelsteine der Impressamergel-Fm. <u>Süden:</u> Ortschaft Aalen-Röthardt. <u>Osten:</u> Im NE Eintalung südlich von Aalen-Oberalfingen, nach SE die Eintalung			

lung am Winkelloch sowie nach E die Überlagerung mit nicht nutzbaren, kieselknollenführenden Dedolomiten (Zuckerkornlochfelsen) der Massenkalk-Fm. und den tertiären und quartären Feuersteinlehmen.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung des Vorkommens erfolgte nach der rohstoffgeologischen Kartierung, der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (GK 25) Blatt 7126 Aalen (ETZOLD 1994, 2005) und dem digitalen Datensatz der Integrierten Geologischen Landesaufnahme (RPF/LGRB 2015). Aufgrund der Kartierarbeiten im Bereich des Braunenberges wurden die Dedolomite der Massenkalk-Fm. ausgehalten. Diese Gesteine können in dolomitischen Bereichen einen, bei der Zementproduktion nicht erwünschten, erhöhten MgO-Gehalt aufweisen und sind zudem reich an Kieselknollen, die sich negativ auf die Aufbereitung sowie auf den Brennvorgang des Zementklinkers auswirken. Begründet durch die zahlreichen Aufschlüsse, insbesondere im Bereich der Wohlgeschichteten-Kalke- und Unteren-Felsenkalke-Fm., ist das Auftreten von bauwürdigen Bereichen sehr wahrscheinlich.

Sonstiges: Das Vorkommen befindet sich teilweise (1) in der Zone III des rechtskräftigen Wasserschutzgebietes „Röthardt“, (2) im Landschaftsschutzgebiet „Albtrauf zwischen Unterkochen und Baiershofen“ und (3) im FFH-Gebiet „Albtrauf bei Aalen“.

Zusammenfassung: Die Schichtenfolge aus bankigen feinkörnigen Kalksteinen und Mergelsteinen mit Kalksteineinschlüssen des Oberjuras bilden das Zementrohstoffvorkommen Aalen-Wasseralfingen. Die Gesteine erreichen eine nutzbare Mächtigkeit von 120 bis 140 m und können im Hangabbau gewonnen werden. Überlagert werden die verwertbaren Gesteine durch Dedolomite (Zuckerkornlochfelsen) sowie tertiäre und quartäre Lehme, die wenige Meter bis max. 25 m Mächtigkeit erreichen. Im Zentrum sowie südlich des Vorkommens verlaufen zwei WSW–ENE streichende, tektonische Störungen, die nach S bzw. nach N einfallen und eine Grabenstruktur bilden. Die anstehenden Gesteine lassen sich nach geeigneter Aufbereitung und Mischung für die Herstellung von Portlandzementen verwenden. Das hohe Lagerstättenpotenzial ist aufgrund der Gesteinszusammensetzung, der Größe sowie der nutzbaren Mächtigkeit gerechtfertigt.