

L 7918-6	1-2 Südöstlich von Ratshausen (Tann)	119 ha
Oberjura-Hangschutt (qu aus joW)	Kiese und Sande für den Verkehrswegebau und für Baustoffe, Untergruppe Oberjura-Hangschutt Erzeugte Produkte: Kies-Sand-Gemische für den Forstwegebau (Mineralbetongemische); Schüttmaterial im Tiefbau; Grobschotter, Schroppen und Schrotten für den einfachen Straßenbau	
1 m > 5 m	Aufgelassene Kiesgrube Ratshausen (Tann, RG 7818-343), Lage: R ³⁴ 86 980, H ⁵³ 38 222, 824–830 m NN, im Nordosten des Vorkommens	
1 m > 5 m	Aufgelassene Kiesgrube Ratshausen (Tann, RG 7818-344), Lage: R ³⁴ 87 078, H ⁵³ 38 213, 829–835 m NN, im Nordosten des Vorkommens	
1 m > 8 m	Aufgelassene Kiesgrube Ratshausen (Tann, RG 7818-345), Lage: R ³⁴ 86 530, H ⁵³ 38 002, 855–864 m NN, im Osten des Vorkommens	
0,5 m > 20 m	S-Wand Kiesgrube Deilingen (Drehbühl, RG 7818-4), im zentralen Bereich des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 85 980, H ⁵³ 38 248, Ansatzhöhe: 872,5 m NN – Tiefsohle, Lage: R ³⁴ 85 920, H ⁵³ 38 311, Ansatzhöhe: 852 m NN, im zentralen Bereich des Vorkommens	
0,5 m > 8,5 m	W-Wand Kiesgrube Obernheim (RG 7818-5), im Osten des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 87 075, H ⁵³ 38 000, Ansatzhöhe: 866 m NN	
<p>Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen befindet sich auf der Südseite des oberen Schlichemtals im Gewann „Tann“ und beinhaltet den Hangschutt („Abschutt“/„Bergkies“) ganz überwiegend aus der hangenden Wohlgeschichtete-Kalke-Formation in unterschiedlicher Zusammensetzung. (1) Laut vorliegender Korngrößenverteilung aus der <u>Kiesgrube Obernheim (RG 7818-5)</u> sowie den aufgelassenen Kiesgruben RG 7818-343, -344 und -345 handelt es sich bei dem „Abschutt“ dort um einen schwach tonig-schluffigen, sandigen Fein- bis Grobkies („Kalksteinkies“) mit einer gleichmäßigen Kornverteilung. Er ist überwiegend unverfestigt und komponentengestützt. Ein Hangschutt mit einer ähnlichen Zusammensetzung wurde ebenso in der Ost- und Westwand der Kiesgrube Deilingen (Drehbühl, RG 7818-4) sowie am Fuß des Steinbruchs Deilingen (Riese, RG 7818-2) festgestellt. Diese feinkörnige Varietät setzt sich aus zahlreichen, meist wenige Zentimeter bis Millimeter großen, z. T. 3–10 cm langen und ca. 1–5 cm mächtigen, eckig-kantigen oder kaum kantengerundeten dichten, hellgraubeigen Kalksteinkomponenten mit glatter und rauem Bruch in einer feinkörnigen hellbraunen Matrix aus schwach tonig-schluffigem Sand (stark karbonatisch = Mergel, Anteil: ca. 10–20 %) zusammen. Oberflächennah ist der Mergel verwittert und liegt als Lehm vor. Untergeordnet sind die Kalksteinkomponenten ca. 10 x 10 x 5 cm groß. Z. T. treten Lagen von 20 bis 30 cm Mächtigkeit auf, in denen faustgroße Kalksteinkomponenten in kleinstückigen Kalksteinen verteilt sind. Horizontalschichtung ist vielfach vorhanden. Teilweise sind kleinere Abschnitte lagenweise schwach oder stärker verfestigt. Stärker durch Kalkverwitterung druckfeste, brekzienartige verfestigte Gesteine werden im Volksmund „Nägelesfels“ genannt (Anteil: geschätzt 3–5 %). Schichtförmige Anreicherungen verschiedener Fraktionen wurden beobachtet. Im Bereich der Kiesgrube Obernheim (RG 7818-5) fallen die einzelnen Hangschuttlagen mit 5–20° nach Südsüdwesten ein, dabei nimmt bergwärts der Einfallswinkel zu, Richtung Tal wurde ein Verflachen festgestellt bis hin zu einer fast söhligem Lagerung. (2) Laut vorliegender Korngrößenverteilung stellt der „Abschutt“ im Nordosten der <u>Kiesgrube Deilingen (Drehbühl, RG 7818-4)</u> einen sehr schwach schluffig-sandigen, schwach fein- bis mittelkiesigen, steinigen Grobkies dar (grobkörnige Varietät). Er ist überwiegend unverfestigt und komponentengestützt. Die dichten, hellgraubeigen Kalksteinkomponenten sind eckig-kantig, meist ca. 5 x 10 x 2 cm, maximal 15 x 12 x 2 cm groß, zeigen einen glatten bis rauhen Bruch (Normallagen). Der Mergelanteil beläuft sich auf 2 %. Daneben kommen untergeordnet Blöcke von 40 x 30 x 20 cm-Größe aus der Wohlgeschichtete-Kalke-Formation sowie ganz untergeordnet kopfgroße Blöcke aus der Lochen-Formation vor. Das Material ist überwiegend relativ gut, lagenweise aber auch schlecht sortiert. Schichtweise sind grobkörnigere Komponenten in den „Normallagen“ enthalten. Teilweise ist Horizontalschichtung vorhanden. (3) Als Besonderheit sind in den aufgelassenen <u>Kiesgruben RG 7818-343 und RG 7818-344</u> mehrere verstürzte und verkippte Schollen aus der Wohlgeschichtete-Kalke-Formation aus dem Hangenden aufgeschlossen, welche abweichend vom Normaleinfallen mit 5–22° nach Südsüdwesten und Südwesten sowie mit 20–30° nach Norden und Nordosten einfallen. Die genaue Größe der einzelnen Rutschschollen ist nicht bekannt, da diese nicht vollständig aufgeschlossen sind. Die dichten, hellgraubeigen Kalksteine zeigen einen glatten bis muscheligen Bruch, sind dünnbankig bis plattig ausgebildet, wobei die einzelnen Bänke und Platten 3–25 cm, im Mittel 20 cm mächtig sind, und z. T. unregelmäßig aufspalten. Die Mergelsteinlagen sind wenige Zentimeter bis 5 cm mächtig. Der Anteil der Mergelsteinlagen liegt bei ca. 10 %. Die Kluftabstände betragen 3–30 cm, durchschnittlich liegen sie bei ca. 10 cm.</p> <p>Analysen: (1) LGRB-Analyse der repräsentativen Kies-Einzelprobe (Oberjura-Hangschutt, „Abschutt“/„Bergkies“, Ro7818/EP2, 2016) aus der Kiesgrube (Drehbühl, RG 7818-4): Korngrößenverteilung: Ton und Schluff (< 0,063 mm): 0,2 %; Sand (0,063–2 mm): 1,6 %; Feinsand (0,063–0,2 mm): 0,6 %; Mittelsand (0,2–0,63 mm): 0,5 %; Grobsand (0,63–2 mm): 0,5 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 5,9 %; Grobkies (16–63 mm): 77,2 %; Steine (> 63 mm): 15,1 %.</p> <p>(2) LGRB-Analyse der repräsentativen Kies-Einzelprobe (Oberjura-Hangschutt, „Abschutt“/„Bergkies“, Ro7818/EP1, 2016) Kiesgrube Obernheim (RG 7818-5): Korngrößenverteilung: Ton und Schluff (< 0,063 mm): 1,1 %; Sand (0,063–2 mm): 9,9 %; Feinsand (0,063–0,2 mm): 2,2 %; Mittelsand (0,2–0,63 mm): 1,8 %; Grobsand (0,63–2 mm): 5,9 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 64,5 %; Grobkies (16–63 mm): 24,5 %.</p> <p>Vereinfachte Profile: (1) S-Wand Kiesgrube Deilingen (Drehbühl, RG 7818-4), Lage: s. o. 872,5 – 872,0 m NN Oberboden, humos, dunkelbraun mit angewittertem „Abschutt“ (Holozän) [Abraum]</p>		

872,0	–	852,0	m NN	Kalksteinkomponenten mit Mergel in den Zwischenräumen (Kalksteinkomponenten > Mergel), komponentengestützt, Kalksteinkomponenten meist 5 x 10 x 2 cm groß, max. 15 x 11 x 2 cm groß, partienweise zu „Nägelesfels“ verfestigt, untergeordnet Blöcke von 40 x 30 x 20 cm-Größe (Hangschutt, „Abschutt“) [Nutzschicht]
(2) W-Wand Kiesgrube Obernheim (RG 7818-5), Lage: s. o.				
866,0	–	865,5	m NN	Oberboden, humos, dunkelbraun mit angewittertem „Abschutt“ (Holozän) [Abraum]
865,5	–	857,0	m NN	Kalksteinkomponenten mit Mergel in den Zwischenräumen (Kalksteinkomponenten > Mergel), komponentengestützt, (Kalksteinkomponenten > Mergel), Kalksteinkomponenten wenige Millimeter bis Zentimeter groß, daneben auch einige Kalksteine, welche bis 15 x 10 x 5 cm groß sind (Hangschutt, „Abschutt“) [Nutzschicht] – darunter Fortsetzung des „Abschutts“ –

Nutzbare Mächtigkeit: Die aufgeschlossene Mächtigkeit beträgt 8–20 m. Die höchsten Mächtigkeiten treten am Abtrauf auf und liegen wie im Bereich der Kiesgrube Deilingen (Drehbühl, RG 7818-4) bei voraussichtlich etwa 30 m. Hangabwärts betragen diese voraussichtlich etwa 10–20 m, wobei die höchste nutzbare Mächtigkeit am Steilhang südlich des Gewanns „Rübenreute“ zu verzeichnen ist (Profilschnitt F–F', Abb. 10). Die Basis der nutzbaren Abfolge, im oberen Bereich der untere Oberjura, der untere Abschnitt besteht aus verschiedenen Gesteinen des Mitteljuras, ist nicht aufgeschlossen (Profilschnitt F–F', Abb. 10). **Abraum:** Die Überlagerung besteht lediglich aus einem wenige Dezimeter mächtigen humosen Oberboden mit angewittertem „Abschutt“. Bei einem großflächigen Abbau mit hohen nutzbaren Mächtigkeiten können tonige Hangschuttpartien als nicht verwertbare Anteile anfallen.

Grundwasser: Im Bereich des mächtigen Hangschutts im Gewann „Tann“ befinden sich im Niveau von 840–860 m NN mehrere Quellen, die wahrscheinlich auf linsenförmige, tonige Hangschutteinschlaltungen, bevorzugt an der Basis, zurückzuführen sind. Es liegen keine Grundwassermessstellen vor, welche über den Grundwasserstand Auskunft geben könnten.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Es können untergeordnet linsenförmige, tonige, matrixgestützte Hangschuttlagen und vereinzelt größere Blöcke auftreten, welche selektiv ausgehalten werden müssen. Geringmächtige tonige Hangschuttpartien könnten mit einer mobilen Siebanlage entfernt werden. Beim Abbau der verstürzten Schollen der Wohlgeschichtete-Kalke-Formation könnten geotechnische Schwierigkeiten auftreten.

Flächenabgrenzung: Westen und Norden: Hangverflachung mit deutlicher Mächtigkeitsabnahme des Hangschutts und Zunahme des Lehnteils (deutlich lehmiger, matrixgestützter Hangschutt mit einem Mergel-/Lehnteil von bis zu 70–80 %) sowie anstehender Mitteljura. Osten: Tiefer und steiler Taleinschnitt mit Hängen mit Rutschneigung. Süden: Vorkommen L 7918-7. Südwesten: 100 m Abstand zur Bebauung (Deilingen).

Erläuterung zur Bewertung: Die Abgrenzung und Bewertung des Vorkommens beruhen auf der Aufnahme der zeitweise in Betrieb befindlichen Kiesgruben Deilingen (Drehbühl, RG 7818-4) und Obernheim (RG 7818-5) sowie einer Übersichtsbegehung im Jahr 2017 einschließlich der Aufnahme der aufgelassenen Kiesgruben RG 7818-342, -343, -344 und -345. Weiterhin wurde die Geologische Karte (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 7818 Wehingen (BERZ 1987a, 1987b) herangezogen. Da vom gesamten Vorkommen keine Erkundungsbohrungen vorliegen, sind mehrere bis in die Basis des „Abschutts“ reichende Bohrungen erforderlich, um die genaue nutzbare Mächtigkeit und die Zusammensetzung bestimmen zu können.

Sonstiges: (1) Der „Abschutt“ besitzt bei gleichmäßiger Körnung eine ideale Zusammensetzung für den Forstwegebau (natürliche Mineralbetongemische). Der ebenso stellenweise vorhandene Blockschutt kann für den Wegeunterbau verwendet werden. Als Vorteile des „Abschutts“ werden die gute Verdichtung beim Einbau, der kurze Transportweg sowie das rasche Abtrocknen nach Regenfällen genannt. (2) Die verstürzten Schollen aus der Wohlgeschichtete-Kalke-Formation könnten bei der Gewinnung des Hangschutts mit gewonnen werden. Dabei müssten aber mögliche geotechnische Schwierigkeiten beim Abbau entsprechend berücksichtigt werden. (3) Oberhalb des hangparallel verlaufenden Forstwegs zwischen dem Kapf und Tannbühl befinden sich mehrere Halden aus Hangschutt, welche vermutlich von den oberhalb befindlichen Gewinnungsstellen RG 7818-2 und -4 stammen. Das aufgeschlossene Haldenmaterial besteht aus einem komponentengestützten Hangschutt, der eine vergleichbare Zusammensetzung wie in den aufgelassenen Kiesgruben des Vorkommens aufweist.

Zusammenfassung: Das Vorkommen befindet sich auf der Südseite des oberen Schlichemtal im Gewann „Tann“ und beinhaltet den Hangschutt („Abschutt“/„Bergkies“) ganz überwiegend aus der hangenden Wohlgeschichtete-Kalke-Formation in unterschiedlicher Zusammensetzung. Die aufgeschlossene Mächtigkeit beträgt etwa 8–20 m. Die tatsächliche Mächtigkeit dürfte zwischen 10 und 30 m liegen. Die Überlagerung besteht lediglich aus einem wenige Dezimeter mächtigen humosen Oberboden mit angewittertem Hangschutt. Das nutzbare Lockergestein besteht aus einer (1) feinkörnigen Varietät (schwach tonig-schluffiger, sandiger Fein- bis Grobkies) und einer (2) grobkörnigen Varietät (sehr schwach schluffig-sandiger, schwach fein- bis mittelkiesiger, steiniger Grobkies). Daneben kommt im oberen Abschnitt des Hangschutts untergeordnet Blockschutt vor. Der komponentengestützte Hangschutt setzt sich dabei (1) aus überwiegend wenige Millimeter bis Zentimeter großen, eckig-kantigen Kalksteinkomponenten in einer feinkörnigen Matrix (Anteil ca. 10–20 %) aus einem schwach tonig-schluffigem Sand und (2) aus meist ca. 5 x 10 x 2 cm großen, eckig-kantigen Kalksteinkomponenten in einer feinkörnigen Matrix (Anteil ca. 2 %) aus einem sehr schwach schluffigen Sand zusammen. Der Hangschutt im Gewann „Tann“ stellt ein natürliches Mineralbetongemisch dar, welches ideal für den lokalen Forstwegebau ist. Der ebenso stellenweise vorhandene Blockschutt kann für den Wegeunterbau verwendet werden. In den

Kiesgruben Deilingen (Drehbühl, RG 7818-4) und Obernheim (RG 7818-5) wird seit 1975 Hangschutt für den örtlichen Forstwege- und den einfachen Straßenbau sowie als Schüttgut für den Tiefbau entnommen. Zukünftig wäre aufgrund der flächenhaften Erstreckung, der hohen nutzbaren Mächtigkeit und der guten Qualität eine Erweiterung – eine entsprechende Erkundung vorausgesetzt – der beiden zeitweise in Betrieb befindlichen Kiesgruben denkbar. Aufgrund der großen flächenhaften Erstreckung hat das Vorkommen eine große Bedeutung für den lokalen und regionalen Forstwegebau.

Abb. 10: Rohstoffgeologischer Profilschnitt F-F' durch das Hangschuttvorkommen L 7918-6 mit der Gesteinsabfolge und dem angrenzenden Rohstoffvorkommen L 7918-7.

