

L 7120-44	2	Stuttgart-Bad Cannstatt	3 ha
Travertin, Sauerwasserkalk, (qkS)	Naturwerksteine Produkte: Rohblöcke für Massivbauten, Fassaden-, Ornament- und Verblendsteine, Grabsteine, Restaurierungsmaterial für historische Bauwerke, Fassaden- und Bodenplatten, Tür- und Fensterrahmen, figürliche Arbeiten und Plastiken, Bausteine für den Garten- und Landschaftsbau		
ca. 4 m	Steinbruch Stuttgart-Bad Cannstatt (RG 7121-6), östlicher Teil des Bruches, Lage:		
ca. 19 m	R ³⁵ 16 160, H ⁵⁴ 08 780, 180 m NN		
ca. 3,5 m	Steinbruch Stuttgart-Bad Cannstatt (RG 7121-6), westlicher Teil des Bruches, vormals Fa.		
ca. 10 m	Haas, Lage: R ³⁵ 16 020, H ⁵⁴ 08 880, 236 m NN)		
4 m	Profil des Steinbruchs Stuttgart-Bad Cannstatt (RG 7121-6), westlicher Teil, nach REIFF		
ca. 25,2 m	1955, Lage: R ³⁵ 16 010, H ⁵⁴ 08 920, 250 m NN		
<p>Gesteinsbeschreibung: Der beliebteste Naturwerkstein des Blattgebiets ist der „Cannstatter Travertin“; nachfolgend wird das einzige, noch in Abbau stehende Vorkommen dieses während des Riß-Würm-Interglazials (CARLÉ et al. 1969) entstandenen Sauerwasserkalkes betrachtet. Es handelt sich um Kalkabscheidungen, die sich beim Absatz CO₂-reicher Mineralwässer gebildet haben. Travertin ist ein gelblich-brauner, deutlich gebänderter, teils dichter, teils auch porös-drusiger Kalkstein (Abb. 16). Die Variation der Gesteinsfärbung von reinweiß über fahlgelb bis ockerbraun beruht im Wesentlichen auf unterschiedlichen Anteilen von Brauneisen. Aufgrund der engen Kornverzahnung und den sparitisch ausgebildeten Kalkkristallen weist das polierfähige Material eine hohe Verwitterungsbeständigkeit auf. Im betrachteten Vorkommen treten bis zu 6 Travertinlagen auf (siehe Standardprofil und Abb. 17), durch rasche laterale Wechsel sind sie jedoch nicht alle Lagen überall vollständig ausgebildet. Der lithologische Wechsel zwischen Travertinlagen und Lehm ist das Ergebnis kurzzeitiger Klimaoszillationen. Das Gestein ist reich an Fossilien (nach REIFF 1973 u. a. Canis lupus, Ursus arctos, Panthera spelaea, Rhinoceros antiquitatis, Mammonteus (Elephas) primigenius) und ist jüngeren holsteinzeitlichen Alters (REIFF in BRUNNER 1998).</p>			
<p>Analysen: Auswahl einiger Werte aus der Literatur und den LGRB-Betriebsakten, siehe FRANK 1944, GRIMM 1990, FRANK 1950: Druckfestigkeit lufttrocken 117 N/mm², wassergesättigt 118 N/mm², Wasseraufnahme 2,1 Gew.-%, Raumgewicht 2,47 g/cm³, Porosität 12,0 Vol.-%, CaCO₃ 97,8 %, MgCO₃ 0,4 %, SiO₂ 0,9 %, FeO 0,8 %. Geochemische Analyse einer obiger Rohstoffgewinnungsstätte entnommenen Probe: CaO 54,52 %, MgO 0,16 %, Na₂O 0,02 %, Glühverlust 43,49 %, SiO₂ 0,3 %, TiO₂ 0,01 %, Al₂O₃ 0,1 %, Fe₂O₃ 1,29 %, MnO 0,04 %. Angaben zu den Spurenelementkonzentrationen sind Bestandteil der LGRB-Betriebsakten.</p>			
<p>Vereinfachtes Profil: Standardprofil des Steinbruchs RG 7121-6, aus REIFF 1955, Lage s. o.</p>			
250	ca. 246	m NN	Löss, der oberste m humoser Boden (Bod, lo)
246	244,4	m NN	Tuffsand, Travertinlager 6, grauweiß, stellenweise fester Travertin (Stuttgart-Travertin, qkS)
244,4	240,8	m NN	Travertinlager 5, grau, sehr hart („Kupferbank“), enthält Schnecken und Hohlräume („Stiche“, Stuttgart-Travertin, qkS)
240,8	240,1	m NN	Lehm, gelbgrün („Oberer Lehmhorizont“, Lösslehm, lol)
240,1	238	m NN	Travertinlager 4, ockerbraun, meist geschichtet (Stuttgart-Travertin, qkS)
238	237,2	m NN	Lehm, grünlichgelb („Mittlerer Lehmhorizont“, Lösslehm, lol)
237,2	232,9	m NN	Travertinlager 3, ockerbraun, geschichtet, Zone gelblichen Kalksteins mit Zone ockerbraunen Kalks wechselnd (Stuttgart-Travertin, qkS)
232,9	232,6	m NN	Lehm, gelbgrün und fahlgraubraun, Weißjurakalkgerölle, grobpolyedrisch brechend („Unterer Lehmhorizont“, Auenmergel, hme)
232,6	230,3	m NN	Travertinlager 2, ockergelb, teilweise nicht verfestigt, porös, fühlt sich sandig an (Stuttgart-Travertin, qkS)
230,3	229,6	m NN	Untere Bank Travertin 2, gelblichgrau bis weißlichgrau, dicht, enthält zahlreiche Schneckenkerne (Succineen, Stuttgart-Travertin, qkS)
229,6	220,8	m NN	Travertinlager 1, weißgrau bis ockerbraun, geschichtet oder gebändert [Basis der Nuttschicht] (Stuttgart-Travertin, qkS)
220,8	220,4	m NN	Neckarauemergel, ockergelb mit rostfarbenen Flecken und Bändern (Auenmergel, hme)
<p>Tektonik: Primär wurde der Travertin horizontal abgelagert, durch tektonische und subrosionsbedingte Senkungen und Sackungen im tieferen Untergrund wurden die Schichten teilweise stark tektonisch verkippt. Störungszonen sind innerhalb des Vorkommens nicht bekannt, dafür treten allerdings Verstürze und Dolinen auf; es handelt sich um typische Auslaugungstektonik. Im Ostteil des Steinbruchs Stuttgart-Bad Cannstatt (RG 7121-6) fallen die Schichten mit bis 30° nach S ein, an der Südwand des Bruches verläuft eine etwa E–W streichende Muldenachse. Als maximales Einfallen wurden 65° des Travertinlagers 3 innerhalb des Stbr. RG 7121-321 (direkt südlich des Vorkommens) festgestellt (REIFF 1955). Die Senkung begann offensichtlich bereits kurz nach dem Abschluss der einzelnen Sedimentationsphasen. Innerhalb des Vorkommens dominieren die Hauptklüftigungen 340/90° und 240/90°, der Klüftabstand beträgt etwa 2–3 m.</p>			
<p>Nutzbare Mächtigkeit: Im Bereich des Steinbruchs Stuttgart-Bad Cannstatt (RG 7121-6) erreicht der Cannstatter Travertin eine nutzbare Mächtigkeit von ca. 25 m. Davon ist derzeit allerdings nur ein Teil aufgeschlossen. Lehmhorizonte (ca. 0,3–0,8 m mächtig) unterteilen den Rohstoffkörper in 4 Lager; sie befinden sich ca. 10, 15 und 18 m über der Vorkommensbasis. Abraum: Das Vorkommen wird von Löss (lo) überdeckt, dessen Mächtigkeiten schwanken zwischen 3 und 4,5 m. Ferner treten meist mehrere Zwischenmittelhorizonte (Lehm) auf,</p>			

die im Wechsel mit den Travertinbänken zur Ablagerung kamen. Sie sind vor allem in Senken, Mulden und Verstörungen gehäuft zu finden.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwerisse: Bereichsweise ist der Rohstoff stark porös und von geringer Festigkeit. Dort kann kein polierfähiger Werkstein gewonnen werden. Wenngleich der Travertin aufgrund seiner Entstehung nicht als geschichtetes Gestein angesprochen werden kann, so sind natürliche Trennfugen (Klüfte, Lehmhorizonte) von großer Bedeutung bei der Auswahl der Rohblöcke. Die Vorräte des obersten, hellockerfarbenen Lagers (von Steinmetzen als „Kupferbank“ bezeichnet) sind in den derzeit genehmigten Abbauflächen erschöpft. Aufgrund farblicher Unterschiede kann das Material nur bedingt durch Gesteine in den unteren, noch abzubauenden Lagern ersetzt werden. Verkarstungs- und Sackungsstrukturen sind in den Steinbrüchen bekannt, das Auftreten von Dolinen in deren Umgebung kann nicht ausgeschlossen werden.

Flächenabgrenzung: Das Vorkommen befindet sich inmitten der Stadt Stuttgart und ist allseitig von Siedlungs- und Gewerbeflächen sowie Verkehrswegen umgeben. Im Westen, Süden und Osten wurde der Rohstoff in den Steinbrüchen RG 7121-6 und RG 7121-321 bereits vollständig gewonnen (siehe Abb. 18).

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung stützt sich auf Aufnahmen in den Travertinsteinbrüchen in Stuttgart-Bad Cannstatt. Diese sind teilweise noch heute in Betrieb (RG 7121-6), meist aber längst verfüllt. Umfangreiche Profilbeschreibungen aus diesen aufgelassenen Steinbrüchen liegen jedoch vor (REIFF 1955, REIFF 1965, FRANK 1950, BRAUHÄUSER 1909). Bei der Ausweisung des Vorkommens wurde der wirtschaftlichen Bedeutung des Rohstoffs Rechnung getragen; es handelt sich um ein Restvorkommen in Nachbarschaft eines bestehenden Abbaus. Zur allgemeinen Beschreibung des Travertins sei auch auf den Abschnitt 3.5.2.2 verwiesen.

Sonstiges: Derzeit wird der Rohstoff durch Schrämen gewonnen, weil dadurch das Werksteinlager schonend abgebaut werden kann. Diese Abbaumethode ist im Vergleich zum Sprengen durch geringere Emissionen (Lärm, Staub etc.) charakterisiert. Darum wurde bei der Flächenabgrenzung kein pauschaler Puffer zu bestehenden Gebäuden und Infrastrukturbauten eingehalten. Innerhalb des Vorkommens verlief ein Bahngleis, welches allerdings bereits demontiert wurde. Nach Bohrungsergebnissen (BO7121/3166, BO7121/3169, BO7121/3170 und BO7121/3171) befinden sich nördlich des ausgewiesenen Vorkommens rohstoffhaltige Bereiche, diese sind allerdings überbaut. Ferner ist das Auftreten verfüllter Altbaue in diesem Areal nicht auszuschließen. Das Vorkommen befindet sich innerhalb eines Heilquellenschutzgebiets, Zone II und III.

Zusammenfassung: Das Travertinvorkommen ist als Restvorrat eines seit mehr als hundert Jahren in Gewinnung stehenden Steinbruchs anzusehen. Bereits die Römer gewannen diesen Naturwerkstein in unmittelbarer Nachbarschaft des dargestellten Vorkommens. Der gewonnene Naturwerkstein wird europaweit verbaut; er erfreut sich wachsender Beliebtheit. Die wahrscheinlich bauwürdigen Vorkommen des Stuttgarter Travertins konzentrieren sich auf den Innenstadtbereich Stuttgarts. Dieses kleine, ausgehaltene Vorkommen stellt den Restvorrat des bedeutendsten Werksteines im Blattgebiet dar. Andere Ausstriche des Stuttgarter Travertins sind komplett überbaut, bereits abgebaut oder – wie bei Ludwigsburg-Poppenweiler – aufgrund sehr geringer Größe sicher nicht bauwürdig. Der Rohstoffkörper erreicht maximale Mächtigkeiten von 25 m.