

L 6518-24		2	Südwestlich von Hirschhorn										70 ha
Miltenberg-Formation (suM)		<b>Naturwerksteine, Untergruppe Sandsteine</b> {Mögliche Produkte: Rohblöcke für Ornamentsteine, Grabsteine, Restaurierungsarbeiten an historischen Bauwerken, Fassadenplatten, Bodenplatten, Tür- und Fensterrahmen, Mauersteine für den Garten- und Landschaftsbau} Beibrechend: Natursteine für den nicht güteüberwachten Verkehrswegebau, als Auffüllmaterial im Tief- und Straßenbau											
ca. 2 m ca. 124 m		Schemaprofil im nördlichen Bereich des Vorkommens: Top der nutzbaren Folge am Krautelsberg, Lage: R <sup>34</sup> 93 007, H <sup>54</sup> 77 755, 264 m NN – S-Rand aufgel. Stbr. Schönbrunn (Hirschhorner Hals, RG 6519-313), Lage: R <sup>34</sup> 93 010, H <sup>54</sup> 77 758, 138 m NN											
<b>Gesteinsbeschreibung:</b> Das Naturwerksteinvorkommen umfasst den gesamten Abschnitt des „Pseudomorphosensandsteins“ und gehört nach heutiger Gliederung zur Miltenberg-Formation. Die Bezeichnung „Pseudomorphosensandstein“ im Odenwald geht auf die oft zahlreichen, 3 bis 5 mm großen, rostbraunen eisenhaltigen Flecken im Sandstein zurück, die durch das Weglösen des kalkigen Bindemittels in diesem Bereich entstanden sind. Die überwiegend mittelkörnigen, z. T. mittel- bis grobkörnigen, hellrötlichen Sandsteine sind überwiegend dickbankig ausgebildet und führen nur wenig Hellglimmer. Hauptkomponente mit einem Anteil von 85 % ist Quarz. Daneben kommt Kalifeldspat als Hauptmineral (Anteil ca. 10 %) vor. Z. T. sind auch hellbeige-gelblich gebleichte Lagen vertreten, so dass ein hellrötlich-weißbeige-gebändertes Muster vorliegt. Die einzelnen Dickbänke sind 0,5 bis 6 m, im Mittel 2 bis 3 m mächtig, hart, zäh und kieselig gebunden. Der Anteil der Dickbänke an der Schichtenfolge beträgt ca. 70 bis 80 %. Daneben kommen dünnbankigere Lagen von 10–40 cm Stärke vor, welche aufspalten und wenig fest sind. Außerdem kommen mittel- bis dunkelrote dm bis 1 m mächtige, reichlich hellglimmerführende Siltsteinlagen vor. Die geringmächtigeren Siltsteinlagen zerfallen blättrig, während die mächtigeren Lagen dünnplattig, d. h. in 1 bis 2 cm starke Platten, aufspalten. In den ehemaligen Abbauwänden der aufgelassenen Steinbrüche am Hirschhorner Hals sind lagenweise Löcher zu erkennen, die auf herausgelöste Tongallen zurückzuführen sind. Die einzelnen oval-längl. Tongallen und -schmitzen sind wenige mm bis handteller groß, stellenweise treten 40 x 40 cm große Tongallen auf.													
<b>Analysen:</b> Eine charakteristische Einzelprobe des „Pseudomorphosensandsteins“ wurde im Jahr 2009 im aufgelassenen Steinbruch Schönbrunn (Hirschhorner Hals, RG 6519-308) vom LGRB entnommen und untersucht. Die <u>chemischen</u> Analyseergebnisse sind in der unten stehenden Tabelle abgebildet. Der errechnete <u>Mineralbestand</u> lautet: 85 % Quarz; 10 % Feldspat; < 5 % Illit/Glimmer; 0,8 % Hämatit.													
Hauptelemente [%]													
Proben-Nr.	Gestein	Herkunft	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
Ro6519/EP 9	„Pseudomorphosensandstein“	ehem. Abbauwand	90,8	0,1	4,3	0,8	0,01	0,11	0,03	0,1	2,9	0,04	
Spurenelemente [mg/kg]													
Proben-Nr.	Gestein	Herkunft	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Zn	S	F	Sr		
Ro6519/EP 9	s. o.	s. o.	<4	503	2	<5	13	12	109	< 250	59		
<b>Vereinfachtes Profil:</b> Schemaprofil Rand aufgel. Stbr. Schönbrunn (Hirschhorner Hals, RG 6519-313) – Top der nutzbaren Folge am Krautelsberg, Lage: s. o. 264 – 262 m NN Aufgelockerter und aufgewitterter Sandstein und Hangschutt aus Buntsandstein sowie humoser Waldboden [Abraum] 262 – 138 m NN Sandstein, mittelkörnig, dickbankig (Bänke 0,5–6 m mächtig), lagenweise Anreicherungen von Tongallen, z. T. dm mächtige Siltsteinlagen (Miltenberg-Formation) [Naturwerksteine] – darunter noch ca. 5 m mächtige Sandsteine der Miltenberg-Formation –													
<b>Tektonik:</b> Die Schichten fallen mit 2 bis 5° nach Osten ein oder zeigen eine annähernd söhlige Lagerung. Das Streichen der Hauptkluftrichtungen beträgt: 1.) 40° (NE–SW = ergebirgisch), 2.) 65–75° (ENE–WSW = flachergebirgisch), 3.) 90–95° (= E–W), 4.) 135° (NW–SE = herzynisch). Die Klüfte fallen überwiegend annähernd senkrecht bzw. senkrecht in unterschiedliche Richtungen ein. Daneben treten untergeordnet Klüfte mit einem Einfallswinkel von 65° auf. Das Gestein ist überwiegend weitständig geklüftet. Die Kluftabstände der Dickbänke betragen 1 bis 10 m, im Mittel 2 bis 5 m. Die dm-starken Bänke zeigen Kluftabstände von einigen dm vor. Die Klüfte sind meist geschlossen oder wenige mm bis cm breit. Offene Klüfte sind z. T. mit Sand gefüllt.													
<b>Nutzbare Mächtigkeit:</b> In den aufgelassenen Steinbrüchen Schönbrunn (Hirschhorner Hals, RG 6519-100, RG 6519-308 und RG 6519-313) sind jeweils ca. 30 m bzw. 60 m hohe ehem. Abbauwände zugänglich, welche den													

unteren und mittleren Abschnitt des „Pseudomorphosensandsteins“ erschließen. Analog zu anderen Vorkommen im Buntsandstein-Odenwald kann von einer Fortsetzung der bauwürdigen Abfolge ausgegangen werden, so dass sich die nutzbare Mächtigkeit auf 125 bis 130 m bis zur Hangendgrenze (= nicht bauwürdige Sandsteine der Geröllsandstein-Subformation) beläuft. Aufgrund des Schichteneinfallens fällt die nutzbare Mächtigkeit auf der Südostseite des Hirschhorner Halses etwas geringer aus. **Abraum:** Der Abraum setzt sich im unteren Abschnitt aus einem aufgelockerten und aufgewitterten Sandstein mit humosem Waldboden von 1 bis 2 m Mächtigkeit zusammen. Im oberen Hangbereich nimmt die Abraummächtigkeit aufgrund zahlreicher, mehrere m<sup>3</sup>-großer, grobkörniger Sandsteinblöcke aus dem Hangenden (= Hangschutt) zu.

**Grundwasser:** Die nächst gelegene Quelle befindet sich laut HASEMANN (1928) am Hangfuß des Krautelsbergs bei 122 m NN. Das Vorflutniveau bildet der Neckar bei 116 m NN.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwerisse:** Lagenweise Anreicherungen von Tongallen bis 40 cm Größe, in Störungsnähe engständig geklüftete Bereiche mit entfestigtem Sandstein sowie bergaufwärts vermehrt Hangschutt.

**Flächenabgrenzung:** Norden: West- und Ostportal des Hirschhorner Straßentunnels B 37 sowie bereits weitgehend bzw. vollständig abgebaute Steinbrüche RG 6519-100, RG 6519-308, RG 6519-313, Nordosten: Neckartal und tief eingeschnittenes Tal (Seitelsgrund) sowie deutliche Abnahme der aufgeschlossenen nutzbaren Mächtigkeit der Sandsteine der Miltenberg-Formation. Osten: Nicht bauwürdige Sandsteine der Geröllsandstein-Subformation und teilweise mehrere m-mächtiger Hangschutt mit mehrere m<sup>3</sup>-großen Blöcken eines grobsandigen und aufspaltenden Sandsteins. Süden: Tief eingeschnittenes Tal (Stückelsklänge) Westen: Neckartal.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Abgrenzung und Bewertung des Vorkommens beruhen auf der Aufnahme der aufgelassenen Steinbrüche Schönbrunn (Hirschhorner Hals, RG 6519-100, RG 6519-308 und RG 6519-313), einer rohstoffgeologischen Übersichtskartierung und der Auswertung der Geologischen Karte (GK 25) von Baden-Württemberg Blatt Eberbach (HASEMANN 1928). Es handelt sich um ein Naturwerksteinvorkommen, welches die gesamte Schichtenfolge des „Pseudomorphosensandsteins“ umfasst. Die Hangendgrenze bauwürdiger Sandsteine wird durch eine leichte Hangverflachung, die durch weniger feste Sandsteine der Geröllsandstein-Subformation verursacht wird, angezeigt. Da der obere Bereich des Vorkommens weder durch ehem. Steinbrüche, Felsen oder Wegböschungen aufgeschlossen ist, sind dort Erkundungsschürfe und -bohrungen erforderlich, um die tatsächliche Zusammensetzung des Sandsteins zu ermitteln.

**Sonstiges:** Im Neckartal zwischen Heidelberg und Eberbach wurden zahlreiche Steinbrüche im Niveau des „Pseudomorphosensandsteins“ angelegt, der hervorragendes Baumaterial für zahlreiche Gebäude in der Umgebung lieferte. Die Hanglage im Neckartal, direkt oberhalb des Neckars, war optimal für die Gesteinsgewinnung und den Transport. Im Steinbruch selbst wurden die Rohblöcke behauen, über Rutschen ins Tal gebracht und unmittelbar auf das Schiff verladen.

**Zusammenfassung:** Es handelt sich um ein 125 bis 130 m mächtiges Naturwerksteinvorkommen im Bereich von Hirschhorner Hals–Krautelsberg–Neckarberg. Die sehr harten, zähen und dickbankigen Sandsteinbänke des „Pseudomorphosensandsteins“ („Neckartäler Hartsandsteine“) mit großen Kluftabständen weisen vielseitige Verwendungsmöglichkeiten als Naturwerkstein auf. In der Vergangenheit wurden sie bei bedeutenden Bauwerken in der Umgebung wie dem Heidelberger Schloss, der Heiliggeistkirche in Heidelberg sowie der St. Johannes Nepomuk-Kirche und der Michaelskirche in Eberbach eingesetzt. Außerdem fand das in der Umgebung von Eberbach (Abb. 13) gewonnene Material auch als säurefeste Tröge u. ä. in der chemischen Industrie Verwendung (HASEMANN 1928). Das Material ist aufgrund seiner Porosität nicht als Schottertragschicht im qualifizierten Verkehrswegebau verwendbar. Für den einfachen Wegebau (landwirtschaftl. und forstwirtschaftl. Wege) ist das Gestein aber geeignet. Weiterhin können die weniger festen, dünnbankigen und engklüftigen Sandsteinpartien einschließlich der Ton- und Siltsteinlagen als Auffüllmaterial im Tief- und Straßenbau genutzt werden. Aufgrund seiner großen Fläche und der hohen nutzbaren Mächtigkeit besitzt das Vorkommen ein bedeutendes Potenzial für eine zukünftige Nutzung als Naturwerksteinvorkommen. Durch den Standort im Neckartal besitzt es zudem eine verkehrsgünstige Lage.