



Suche nach geeignetem Gestein für die Restaurierung des Breisacher Münsters erfolgreich

Zu den herausragenden Baudenkmalern am Oberrhein gehört das in der Zeit zwischen 1180 und 1490 erbaute Breisacher Sankt Stephansmünster, eine spätromanische bis gotische dreischiffige Basilika. Für den Bau wurden sowohl vulkanische Tuffgesteine vom Typ der Tephrit-Pyroklastite als auch Sandsteine des Buntsandsteins verwendet. Vor allem im Bereich des Chores und der Südfassade ist das Mauerwerk durch Witterung und Kriegseinwirkungen teilweise so beschädigt, dass der Einbau von frischem Gesteinsmaterial dringend erforderlich ist. Tephrit-Pyroklastite werden jedoch seit rund 100 Jahren nicht mehr abgebaut, obwohl sie im Kaiserstuhl für fast alle Gebäude und Mauern eingesetzt wurden.



Bild 1: Breisacher Sankt Stephansmünster

Die Katholische Münstergemeinde Breisach und das Erzbischöfliche Bauamt Freiburg standen vor dem Problem, sowohl den Anforderungen des Denkmalschutzes als auch den bausicherheitlichen Aspekten Rechnung tragen zu müssen. Versuche (1997), beschädigte Tuffsteine durch spezielle Mörtel und Schlämme zu stabilisieren, erwiesen sich als nicht erfolgreich und optisch unattraktiv. 1999 wurde im Kaiserstuhl mit der Begutachtung der Vorkommen am Büchsenberg, bei Niederrotweil, zwischen Burkheim und Sponeck, bei Achkarren und am Steingrubenberg bei Oberrotweil begonnen. Aussichtsreich erschien das Vorkommen bei Oberrotweil, woraufhin das LGRB beauftragt wurde, hier mit den Erkundungsarbeiten zu beginnen. Zwei gekernte

Schrägbohrungen (2001) zeigten jedoch zweifelsfrei, dass dieses Tuffsteinvorkommen für die Gewinnung großer Werksteinblöcke ungeeignet ist. Auf Vorschlag des LGRB wurden nun Kernproben vom alten Steinbruch am Achkarrener Schlossberg entnommen und nach positivem Ausgang der physikalisch-technischen Untersuchungen ein Probeabbau geplant (2002). Genehmigungsverfahren schlossen sich an, zu dem auch ein vogelkundliches und ökologisches Gutachten gehörte. Im November 2003 wurde vom LRA Breisgau-Hochschwarzwald ein Probeabbau genehmigt, der Mitte Dezember aufgenommen wurde.

Nach Beseitigung von Boden, Löss und Hangschutt konnte ein Bereich mit geeignetem Gesteinsmaterial festgestellt werden. Erste Blöcke für gesteinsphysikalische Untersuchungen und die versuchsweise Bearbeitung durch einen Steinmetzbetrieb wurden entnommen. Mit Gutachten vom 23. Januar 2004 legte das LGRB eine Abbauempfehlung vor. Nach weiteren Ortsterminen wurde vom Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald in Abstimmung mit der Stadt Vogtsburg die Genehmigung erteilt, umgehend mit dem Hauptabbau zu beginnen. Am 18. Februar 2004 konnte der Abbau starten. Zur schonenden Gewinnung von



Rohblöcken wurde eine auf Gleise montierte Schrämsäge (STA 45, Hersteller Korfmann) mit einem 2,2 m langen Sägeschwert (*Bild 2*) eingesetzt, die im kompakten vulkanischen Tuffstein eine Vortriebsgeschwindigkeit im Mittel von 6 cm pro Minute erreichte.

Bild 2: Schrämsäge im Steinbruch am Achkarrener Schlossberg

Bis zum 21. März wurden durch horizontale und vertikale Schnitte auf drei Sohlen (insgesamt 610 m² Schnittfläche) und anschließendes Lösen mit einem wassergefüllten Druckkissen sowie einem Baggerfahrzeug rund 570 Kubikmeter Gestein abgebaut. In Abhängigkeit vom natürlichen Trennflächenabstand (vor allem Klüfte) variierte die Größe der Gesteinsblöcke erheblich; geeignete Werksteinblöcke mit Blockgrößen zwischen 0,5 und ca. 2,5 Kubikmetern (insgesamt rund 150 m³) wurden in ein Zwischenlager verfrachtet, von dem künftig die beauftragten Steinmetzbetriebe das benötigte Material beziehen werden. Das restliche Gesteinsmaterial wird zur Reparatur von Weinbergmauern usw. sowie zur Wiederverfüllung der Entnahmestelle verwendet. Ein Teil der Abbauwand wird als Geotop erhalten bleiben.



Bild 3: Abbau mit der Schrämsäge

Zwölf Gesteinswürfel aus verschiedenen Abbauabschnitten wurden anschließend einem mehrwöchigen Frost-Tau-Wechsel-Versuch unterworfen, bei dem eine starke Frostbelastung nach vollständiger Durchnässung des Gesteins untersucht wird. Im Mai 2004 legte die Materialprüfungs-

anstalt (MPA) der Universität Stuttgart ihren Prüfbericht vor, der bescheinigte, dass der graubraune vulkanische Tuffstein vom Achkarrener Schlossberg "gut bis sehr gut" die Frost-Tau-Wechselbelastung überstanden hat. Es steht somit geeignetes Gesteinsmaterial zur Verfügung, um die Außenrenovierung des Breisacher Münsters im denkmal-schützerisch gewünschten Umfang durchführen zu können.

Möglich geworden ist dies durch die hervorragende Zusammenarbeit vieler Instanzen:

Münstergemeinde Breisach, Erzbischöfliches Bauamt Freiburg, Stadt Vogtsburg im Kaiserstuhl mit Ortschaft Achkarren, Forstamt Breisach, Landesdenkmalamt Freiburg und Stuttgart, Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, LGRB Freiburg, MPA Stuttgart und die Firmen Lauster Steinbau GmbH Stuttgart und EAL GmbH Vogtsburg.



Bild 4: Tephrit-Pyroklastit, der "Kaiserstühler Tuffstein", ein aus vulkanischem Ascheregen entstandenes Gestein mit großen Auswürflingen

Ansprechpartner: Dr. W. Werner
 (E-Mail: werner@lgrb.uni-freiburg.de) Juni 2004