

# Naturstein

09 | 10

ALLES FÜR DIE BRANCHE



Lasert-Service Ebner Verlag, Heunedweg 19, 68131 Lindau  
05112 PVSt Deutsche Post  
750/68925#009\* Schubert & Partner  
Industriestr. 12  
96120 Bischberg

**MARMOMACC 2010  
Große Messevorschau**

**e: 6 Erfolgsgeschichten**

**Experten zum »Spannungsfeld Estrich/Naturstein«**



Freudige Anspannung vor der Sprengung:  
Jobst Dentler (l.) und Dr. Dag Encke

# Es gibt ihn noch ...

... den Nürnberger Burgsandstein, der für zahlreiche Bauten in Nürnberg und Umgebung als Baumaterial diente. Gewonnen wird er von der GS Schenk Bauunternehmung in einem Steinbruch bei Worzeldorf. Dort fand am 28. April eine viel beachtete Live-Sprengung statt.

Viele Menschen wissen gar nicht, dass Nürnberger Burgsandstein bzw. Worzeldorfer Quarzit noch abgebaut wird«, sagt Jobst Dentler, GF der GS Schenk Bauunternehmung aus Fürth. Seit ca. zehn Jahren gehört der einzige, noch aktive Sandsteinbruch in Mittelfranken seiner Firma, die dort jährlich rund 1500 m<sup>3</sup> Stein

gewinnt. »Mit der Live-Sprengung wollten wir auf unser Material aufmerksam machen«, fügt Dentler hinzu – immerhin sei es eine tolle Chance für die Restaurierung, originale Steine aus der Region verwenden zu können. Aber nicht nur zur Wiederherstellung der Nürnberger Stadtmauer oder der Kaiserburg eignet sich der quarzitische Sandstein, der u. a. zur Restaurierung des sog. Pellerhofs in Nürnberg verwendet wurde. Auch bei neuen Bauvorhaben wird er eingesetzt.

## Delphinlagune aus Sandstein

Aktuell ist das die Ausgestaltung der Delphinlagune im Nürnberger Tiergarten, die das GaLaBau-Büro Adler & Olesch geplant hat. Bis Sommer 2011 soll das teuerste und komplexeste Bauprojekt des Zoos abgeschlossen sein. Im Giraffengehege wurden bereits in der Vergangenheit 400 t Worzeldorfer Sandstein verbaut. Für die Lagune liefert die Firma Schenk noch weitere 550 m<sup>3</sup> mit einem Gewicht von ca. 1200 t. Der Naturstein wird in Form von Treppenstufen, Abdeckungen, Felsen und Bodenplatten zum Tragen kommen. »Aus Kostengründen werden nicht im ganzen Gehege Originalsteine verwendet

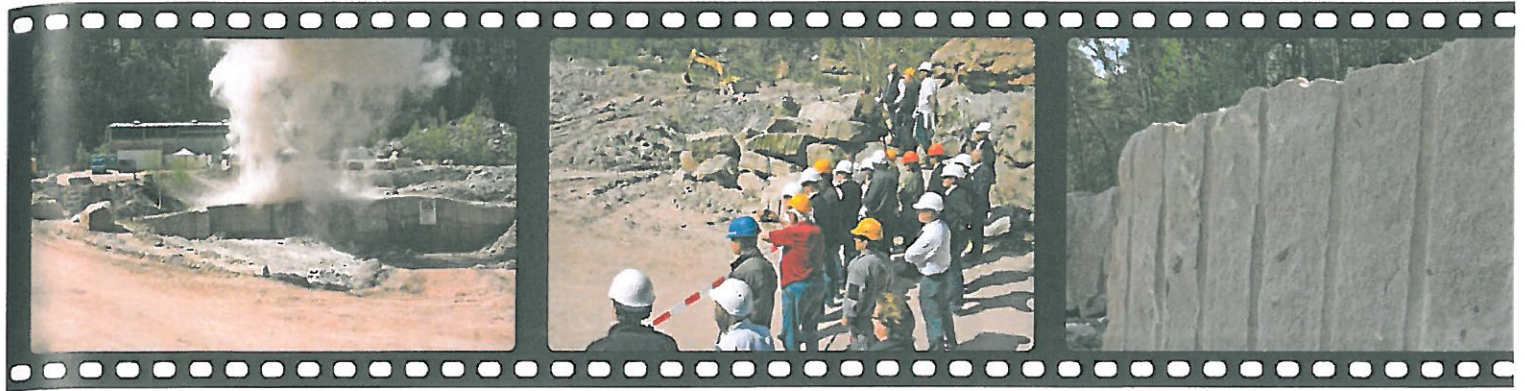
– aber auf jeden Fall im Tastbereich der Besucher«, sagt Dr. Dag Encke, Direktor des Nürnberger Tiergartens. Er ist froh, endlich ein geeignetes Material gefunden zu haben. Denn gerade für den Einsatz in der Lagune muss der Naturstein besonders hart, d. h. kieselig gebunden sein, weil er dauerhaft mit Wasser in Berührung kommt. »Eigentlich liegt der Zoo selbst in einem ehemaligen Abbruchbecken – dem Schmausenbuck. Aber der dort vorhandene Sandstein ist zu weich, sodass er beim Abbau zu Sand zerbröselte«, erklärt Encke. Die Landschaft des Tiergartens sei also von Natur aus durch Sandstein geprägt. Deshalb solle sich auch die Delphinlagune optisch einfügen.

## Praxis trifft Wissenschaft

Dass die Auswahl des Steins nicht leicht war, bestätigt auch Prof. Dr. Roman Koch vom GeoZentrum Nordbayern. Zusammen mit Dr. Robert Sobott und vier Bachelorstudenten der Universität Erlangen hat er den Worzeldorfer Steinbruch bis ins Detail unter die Lupe genommen. Über ein Jahr dauerten die Forschungsarbeiten – bis alle Gesteinsqualitäten und -schichtungen sowie Kerngrößen genauestens bestimmt waren. »So eine Untersuchung ist bisher einzigartig für einen Bruch«, so Koch. Viele Jahre lang habe man nur von den extrem harten und von Gesteinsqualitäten gewusst, aus denen immerhin Mauersteine o. Ä. hergestellt werden konnten. »Jetzt wissen wir, dass es drei Qualitätsstufen gibt. Der härteste Stein, der auch für die Lagune eingesetzt wird, hat eine Druckfestigkeit von 90 N/mm<sup>2</sup>. Normal sind 40 bis 60 N/mm<sup>2</sup>«, betont der Wissenschaftler.



Dr. Robert Sobott demonstrierte, wie man durch Ultraschallmessung die Qualität eines Steins ermittelt.



Ausgerüstet mit Schutzhelmen beobachten die Gäste die Sprengung aus sicherem Abstand.

Die rötliche Färbung ist charakteristisch für den Worzeldorfer Quarzit.

Wissenswertes rund um den Abbau und die wissenschaftlichen Untersuchungen am Worzeldorfer Quarzit erfuhren die Besucher anhand von Vorträgen und Infostationen im Steinbruch. Dr. Robert Sobott führte vor, wie man mit Ultraschallmessungen Gesteinsqualitäten ermittelt. Ein Team der Firma Schubert aus Bischberg, die das Gestein im Auftrag der Bauunternehmung GS Schenk abbaut, demonstrierte, wie Rohblöcke mit Hilfe eines Bohrhammers und Federkeilen in kleinere Einheiten gespalten werden. Außerdem zeigte die Firma GS Schenk Gesellen- und Lehrlingsstücke, die in der Natursteinabteilung des Unternehmens entstanden sind.

### Live-Sprengung

Mit Gehörschutz und Bauhelm ausgerüstet durften die rund 130 Veranstaltungsgäste dann kurz vor 12 Uhr hinter die Sicherheitsabspernung treten. Auf die gespannte Stille folgten drei Signaltöne, dann hallte ein lauter Knall durch den Steinbruch. Eine große Staubwolke stieg auf und machte auch vor der Sicherheitsabspernung nicht halt. Sprengung glücklich!

Optisch konnten die Bruchbesucher aus der Entfernung jedoch kaum einen Unterschied feststellen. Wer erwartet hatte, große Gesteinsbrocken durch die Luft fliegen zu sehen, hatte vorher nicht richtig zugehört, als Sprengmeister Ralf Kahmann die Abbau- bzw. Sprengtechnik erklärte. Damit der Stein nicht zu Schaden kommt, wird der Rohblock nur ein paar Zentimeter von der Bruchwand gelöst und dann vorsichtig mit Hilfe eines Baggers umgelegt.

Prof. Dr. Roman Koch mit Studenten vom Geozentrum Nordbayern (GZN) der Universität Erlangen, von denen vier an den Untersuchungen im Steinbruch beteiligt waren.



»Der ca. 1,5 ha große Sandsteinbruch verfügt noch über genug Gesteinsmaterial, um hier die nächsten 30 bis 40 Jahre Abbau zu betreiben«, sagt Roland Meier, Leiter der Natursteinabteilung der Bauunternehmung GS Schenk. Mit seinem Team aus insgesamt zwölf Steinmetzlehrlingen, -gesellen und -meistern verarbeitet er den Worzeldorfer Quarzit zu handwerklichen Profilstücken, Skulpturen, Fassadenplatten, Mauersteinen, Pfeilern, Verblendungen, Treppenstufen und weiteren GaLaBau-Produkten. »Heimischer Stein ist zwar manchmal etwas teurer als Importe aus Asien, aber die Menschen fühlen sich mit ihm verbunden, weil er aus ihrer Umgebung stammt«, so Meier.

1 t gebrochenes Material koste ca. 100 €, ein gesägtes Stück rund 2500 € pro m<sup>3</sup>.

»Ein großer Vorteil, den unser heimischer Sandstein außerdem bietet: Kinderarbeit, lange Transportwege und die Einhaltung von Sozialstandards stehen gar nicht erst zur Diskussion.«  
Susanne Storath

GS SCHENK Naturstein  
Roland Meier  
Siegelsdorfer Strasse 55  
90768 Fürth  
Tel.: 0911/37275-37  
Fax: 0911/37275-10  
info@schenk-bau.de  
www.gs-schenk.de