Juni 2024 0124

*Langfassung*

**Viel Zuspruch für das 1. tubag Seminar „Bauen mit Stein“**

Anfang Juni hat tubag erstmals das neue Veranstaltungsformat „Bauen mit Stein“ ausgerichtet. Es ist als Plattform zum Wissens- und Erfahrungsaustausch konzipiert und bringt Experten aus den unterschiedlichsten Bereichen zusammen. Bei dieser ersten Veranstaltung standen Natursteine im Mittelpunkt, doch die Reihe wird künftig auch Ziegel, Beton- oder andere Werksteinarten einbeziehen. Das neue Seminarkonzept von tubag, einer Marke von Sievert, stieß bei einem breiten Fachpublikum auf großes Interesse. Dr. Petra Egloffstein (Teamleiterin Bauberatung Spezialanwendungen) und Sebastian Quetsch (Produktmanager GaLaBau / Straßenbau) führten durch das Programm der mit rund 100 Teilnehmenden ausgebuchten Veranstaltung im Seehotel Maria Laach.

**Die Arbeit mit Natursteinen umfasst viele Aspekte**

Den ersten Fachvortrag hielt der Geologe Dr. Friedrich Häfner, in dem er einen Überblick über die Naturwerksteine der Eifel gab. Durch die erdgeschichtlich jüngsten Vulkanausbrüche in Deutschland sind hier Basaltlava, Tuffstein oder Trass entstanden und ergänzen die Vorkommen an Gesteinsarten nicht-vulkanischen Ursprungs. Häfner stellte deren Eigenschaften und Verwendungszwecke ausführlich vor und betonte, dass Deutschland ein Land mit reichhaltigen Rohstoffvorkommen ist. Die abnehmende Anzahl von Abbaustätten und -betrieben führt allerdings dazu, dass originaler, heimischer Steinersatz für die Restaurierung historischer Gebäude fehlt. So werden immer häufiger Produkte aus dem Ausland verwendet.

Reiner Krug, vom Deutschen Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV), stellte im Anschluss eine Ökobilanzstudie vor, welche die nachhaltigen Qualitäten von Natursteinen näher beleuchtet. Da die energieintensiven Prozesse des Mischens und Brennens bei Natursteinen wegfallen, können insbesondere regionale Produkte mit kurzen Transportwegen durch hervorragend niedrige CO2-Emissionen punkten. Andere Baustoffe können da nicht mithalten und auch im Vergleich zu Natursteinimporten aus dem europäischen Ausland oder China ist das Treibhauspotenzial um ein Vielfaches geringer. Die lange Lebensdauer spricht ebenfalls für Natursteine. Sie kann durchaus mehrere hundert Jahre betragen, vorausgesetzt Steinauswahl und -verarbeitung werden optimal an die Funktion angepasst. Mit der Ökobilanzstudie und Umweltproduktdeklarationen (EPD) sind die Natursteinbetriebe hier auf einem guten Weg, um diese Vorteile bekannter zu machen.

Raphael Holzer, zuständig für technische Beratung beim Bundesverband Deutscher Steinmetze (BIV), gab anschließend einen Überblick über die Regelwerke für Natursteinarbeiten. Er erläuterte den Nutzen von Regelwerken und die vielfältigen Quellen, in denen sich die zuständigen Regeln für den Umgang mit Natursteinen finden lassen.

Moderne Techniken der Steinbearbeitung stellten dann Ulrich Schulz und Genti Herri von der Firma Sauer aus Budenheim vor. Der Schwerpunkt lag auf den Möglichkeiten einer fortschreitenden Digitalisierung der Arbeitsprozesse. Der diplomierte Bildhauer und Restaurator im Handwerk Ulrich Schulz zeigte einige Projekte, bei denen komplexe Problemstellungen durch ein Zusammenspiel von analogen und digitalen Arbeitsweisen für Aufmaß und Zuschnitt der Steine gelöst wurden. So geschehen bei der Verlegung von Natursteinen in einem runden Zimmer innerhalb einer luxuriösen Villa. Die Arbeiten im Außenbereich des gleichen Objekts an einer ebenfalls runden und natursteinverkleideten Außenwand erforderten ebenfalls ein solches Zusammenspiel.
Der Architekt und 3D-Spezialist Genti Herri führte das Publikum durch die digitalen Arbeiten, mit deren Hilfe der Aufsatz für das Kaisertor in Mainz rekonstruiert wurde. Er machte deutlich, dass der wichtigste Schritt darin bestand, ein möglichst genaues 3D-Modell zu erstellen. Auf dessen Basis modellierte ein Roboter dann das Werkstück aus einem Natursteinblock. Die Endbearbeitung übernahm jedoch ein Bildhauer. Denn es ist nach wie vor sehr aufwendig oder fast unmöglich, dem Roboter die passenden Ausgangsdaten für die Ausarbeitung kleinster Details zur Verfügung zu stellen.

Peter Kalenborn von Kalenborn Natursteine, selbst Steinmetz- und Steinbildhauermeister, zeigte im nächsten Vortrag anhand vieler Beispiele die Gewinnung, Verarbeitung und Verwendung von heimischem Naturstein in der Firma Kalenborn. Das Unternehmen deckt die gesamte Kette vom Steinbruch bis zum eingebauten Stein ab. Auch hier ergänzen sich je nach Aufgabenstellung digitale und analoge Abläufe. Die Natursteinprodukte werden für eine Vielzahl von Verwendungszwecken eingesetzt, von der Denkmalpflege über den Innenausbau und Bodenbeläge bis hin zu Fassaden. Doch auch Grabsteine und Denkmäler gehören zum Portfolio.

Dr. rer. nat. Karl-Uwe Voß von der MPVA Neuwied gab dann umfangreiche Tipps, wie sich Pflasterflächen in gebundener Bauweise mängelfrei erstellen lassen. Voß kam auf die umfangreichen Regelwerke zu sprechen, die es selbst Experten oft schwer machen, den kompletten Überblick zu behalten. Anhand vieler Praxisbeispiele zeigte er dann Mängel in der Ausführung der gebundenen Bauweise auf und stellte die größten Fehlerquellen vor. Viele Schadensbilder sind dabei auf einen ungenügenden Verbund zwischen Pflaster und Bettungsschicht zurückzuführen. Voß betonte die Bedeutung eines Haftvermittlers, damit die verklebten Schichten die Last gemeinsam aufnehmen können. Auch ein unzureichender Frost-Tausalz-Widerstand und die mangelhafte Abführung von eingedrungenem Wasser kamen als häufige Fehlerquellen zur Sprache.

Den Abschluss bildete dann ein Blick in die Untiefen des Baurechts, den Gregor Kurth von Klinge | Hess Rechtsanwälte anhand von Beispielen aus der Natursteinverlegung veranschaulichte. Er stellte zwei Fälle im Detail vor und erläuterte die Vorgehensweise bei Prozessen. Den Teilnehmenden gab er jedoch den Rat, einen Prozess möglichst zu vermeiden. Geht es vor Gericht, dann ist besonders die Bewertung der Beweismittel von Bedeutung. Wenn die Lage hier nicht eindeutig ist, kann es zu einer Aufteilung der Kosten kommen. Und je nach Schadenshöhe können dann die kombinierten Gerichts- und Schadenskosten für beide Seiten teurer werden als eine außergerichtliche Einigung. Optimal ist es nach Kurths Meinung, zunächst einen unbeteiligten Sachverständigen einzuschalten und die Kosten einer außergerichtlichen Schadensbehebung in Hinblick auf mögliche Gerichts- und Anwaltskosten zu bewerten.

**Praktische Einblicke ergänzen die Fachvorträge**

Nach dem Ende der Vorträge gab es für die Teilnehmenden die Möglichkeit, an zwei unterschiedlichen Exkursionen teilzunehmen. Eine Gruppe erhielt eine Führung durch das Kloster Maria Laach. Dabei gab es auch Einblicke in klösterliche Bereiche, die normalerweise nicht für die Öffentlichkeit zugänglich sind. Der weitaus größere Teil entschied sich jedoch für eine Besichtigung des Mendiger Basaltsteinbruchs und konnte dabei die Basaltformationen und die zum Abbau eingesetzten Maschinen näher begutachten. Verbunden wurde dieser Rundgang mit einem anschließenden Einblick in die Praxis der Natursteinverlegung. Mitarbeiter aus dem tubag-Team führten an drei Stationen relevante Arbeitstechniken vor und gaben detaillierte Hinweise zur richtigen Materialwahl und Ausführung.

**Bildunterschriften**

Bild 1:

Die Referenten des Vortrags gemeinsam mit dem tubag/Sievert-Team. (v. l. n. r., Kerstin Müller (tubag), Dr. Petra Egloffstein (tubag), Gregor Kurth, Dr. rer. nat. Karl-Uwe Voß, Ulrich Schulz, Dr. Friedrich Häfner, Sebastian Quetsch (tubag), Raphael Holzer, Peter Kalenborn, Reiner Krug, Benjamin Schwaiger (Sievert), Genti Herri)

Bild 2:
Blick auf die Arbeiten im Basaltsteinbruch

Bild 3:
Natursteinverlegung in der Praxis erläutert von tubag-Mitarbeiter Wolfgang Schmitt

Bild 4:
Besichtigung des Mendiger Basaltsteinbruchs

**Bildrechte: tubag / Guido Wollenberg**