

PRESSEMITTEILUNG

1. DGfM - Fachgespräch: Praxistipps und Hinweise aus der Rechtssprechung für die Bewertung von Mauerwerkskonstruktionen

Namhafte Experten sorgen für die Beantwortung häufig gestellter Fragen aus der Baupraxis

Das Thema „Ausführung von Mauerwerk“ stand im Mittelpunkt des 1. DGfM - Fachgespräches. Auf Einladung der Deutschen Gesellschaft für Mauerwerksbau e. V. diskutierten dabei Wissenschaftler, Sachverständige sowie Vertreter der Mauerwerksindustrie und der Bauausführung aktuelle und praxisrelevante Fragen zur Ausführung von Mauerwerksarbeiten. Ziel der Expertenrunde war, Hinweise und Tipps für die Bewertung von Mauerwerkskonstruktionen in der Baupraxis und Rechtsprechung zu erarbeiten. Planern, Bauausführenden und Bauherren soll damit eine größere Sicherheit im praktischen Umgang mit den gültigen Normen vermittelt werden.

„In der täglichen Baupraxis,“ so Dr. Ronald Rast, Geschäftsführer der DGfM, „kann es bei der Ausführung von Mauerwerksarbeiten zu Fällen kommen, in denen das real ausgeführte Mauerwerk geringfügig von den Forderungen der aktuellen Verordnungen, Zulassungen oder Standards abweicht.“ Juristisch gesehen handelt es sich dabei in der Regel um sogenannte hinnehmbare Unregelmäßigkeiten, die an sich keinen Bauschadensfall darstellen.

Im Mittelpunkt der Diskussion auf dem 1. DGfM – Fachgespräch standen die Bereiche Abdichtung von Wänden, Ausgleichsschichten unter Wänden, Überbindemaß,

Bewertung von Lager- und Stoßfugen sowie Genauigkeitsanforderungen. Dabei wurden von den Referenten Dr.-Ing. Peter Schubert, Aachen, und Professor Dr.-Ing. Rainer Oswald vom Institut für Bauschadensforschung der TU Aachen zunächst Regeln und Bestimmungen zur Ausführung von Mauerwerkskonstruktionen auf der Basis von Zulassungen, Normen und bestehenden Verordnungen vorgestellt und anschließend mit den in der Baupraxis anzutreffenden Ausführungen verglichen. In der weiteren Diskussion erfolgte unter dem Aspekt der hinnehmbaren Unregelmäßigkeit eine abschließende Bewertung durch alle beteiligten Experten.

Horizontale Abdichtung von Wänden

Vor allem die Vielzahl der gültigen Vorschriften wurde allgemein als erschwerend gewertet. Speziell wenn es um die Abdichtung von Wänden geht, sind in verschiedenen Normen unterschiedliche Darstellungen zu Abdichtungssystemen zu finden (DIN 18 195; ATV DIN 18 336; VOB Teil C). Grundsätzlich, so Prof. Oswald, könne hier davon ausgegangen werden, dass mehrere Produkte gemäß DIN 18 195-4:2008-08 zur Ausführung von waagerechten Abdichtungen in Wänden geeignet sind.

Unsicherheit besteht derzeit bei der Anwendung von Dichtungsschlämmen. Jedoch kann den Ausführungen der Referenten zufolge der Einsatz von flexiblen Schlämmen (MDS) für horizontale Abdichtungen als bewährt gelten. Prof. Oswald verwies in diesem Zusammenhang darauf, dass die Normung von Dichtungsschlämmen kurz vor dem Abschluss steht. Sie wird zukünftig in der DIN 18 195-7 geregelt sein, mit deren Erscheinen ab Sommer 2007 gerechnet wird. Zurzeit, so sein Hinweis, sei es allerdings empfehlenswert, die Anwendung von Dichtungsschlämmen ausdrücklich zu vereinbaren und die Ausführung entsprechend zu dokumentieren und sorgfältig zu überwachen.

Wichtiges Thema waren auch die Abdichtungen bei WU-Bodenplatten. Bei einer Betonschicht mit mindestens 150 mm Dicke und einer Rissweitenbeschränkung von

0,3 mm (nach DIN 1045 neu), so Prof. Oswald, seien weitere horizontale Abdichtungen nicht zwingend erforderlich, jedoch ratsam.

Ausgleichsschichten unter Wänden

Ausgleichsschichten unter Wänden, so Dr. Schubert, sind in der Regel erforderlich bei Dünnbettmauerwerk. Ihre Dicke soll im Regelfall nicht mehr als 3 cm betragen. In Einzelfällen, wenn die zulässigen Spannungen des verwendeten Mauerwerks nur teilweise ausgenutzt sind, kann die Ausgleichsschicht bis zu 5 cm dick sein. Hier ist jedoch jeweils ein Einzelnachweis erforderlich, der mit dem Planer/Statiker abgestimmt werden sollte.

Fachgerecht ausgeführt werden die Ausgleichsschichten (je nach Mauersteinart) bei Normalmauerwerk mit Normalmauermörtel(NM) der Mörtelgruppe (MG) III und bei Leichtmauerwerk mit Leichtmauermörtel LM 36 bzw. NM IIa bzw. NM III.

Überbindemaß

Auf Baustellen häufig reklamiert wird eine Unterschreitung des Überbindemaßes. Derzeit wird das Überbindemaß für Normprodukte in der DIN 1053-1 und für andere Produkte in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) geregelt.

Allgemein gilt, dass das Überbindemaß nach DIN 1053-1 mindestens dem 0,4-fachen der Steinhöhe bzw. ≥ 45 mm (≥ 40 mm nach Eurocode 6) entsprechen muss. Der größere der beiden Werte ist maßgebend.

Nach Einschätzung der Experten sind Toleranzabweichungen in der Mauerwerksausführung von 10 Prozent, insbesondere bei kleineren Häusern mit weniger als zwei tragenden Vollgeschossen, jedoch keine schadensverursachende Abweichung. Bei größeren Abweichungen sind Nachweise im Einzelfall zu führen. Dabei ist das Mauerwerk besonders im Hinblick auf die zu erwartende Schub- und Biegebeanspruchung vom Statiker zu bewerten.

Bewertung von Dünnbett-Lagerfugen

Nach DIN 1053-1 sowie entsprechend den abZ muss die Fugendicke bei Dünnbettmauerwerk im Bereich zwischen 1 bis 3 mm liegen. Bei Anwendung der Rundungsregel nach Norm ist ein Bereich von 0,5 bis 3,4 mm zulässig. Eine Fugendicke bis 0,5 mm hat nach derzeitigem Erkenntnisstand weder einen negativen Einfluss auf die Festigkeit des Mauerwerks, noch führt sie zur Beeinträchtigung des Putzes.

Entsprechend den Angaben der DIN bzw. der abZ sind Lagerfugen stets vollflächig zu vermörteln. Dabei sollte der Mörtelauftrag grundsätzlich mit dem richtigen Werkzeug und mit der richtigen Konsistenz des Mörtels erfolgen.

Empfehlenswert ist bei Ziegelmauerwerk die Anwendung von deckelnden Dünnbettmörteln. Durch die geschlossene Mörtellagerfuge ergeben sich mehrere Vorteile.

Der Auftrag des Mauermörtels in den Lagerfugen muss einen vollflächigen, kraftschlüssigen Verbund im Steinbereich gewährleisten. Dr. Schubert verwies jedoch darauf, dass vereinzelte, schmale Fehlstellen beim Mörtelauftrag am Rand der Lagerfuge die Konstruktion im Allgemeinen nicht beeinträchtigen. Bei größeren Fehlstellen im Mörtelauftrag in der Lagerfuge muss eine Prüfung im Einzelfall erfolgen (Sachverständiger/ Statiker). Dabei ist der Grad der Auslastung der zulässigen Druckspannung für eine abschließende Bewertung mit zu berücksichtigen.

Bewertung von Stoßfugen

Die Ausführung von vermörtelten Stoßfugen erfolgt nach DIN 1053-1 mit einer Sollbreite von 10 mm bei Normal- und Leichtmörtel bzw. von 1 bis 3 mm bei Dünnbettmörtel.

Bei planmäßig unvermörtelter Stoßfugenausführung sind die Steine knirsch zu verlegen. Dabei sind Fugenbreiten bis maximal 5 mm zulässig. Unvermörtelte Stoßfugen, die breiter als 5 mm sind, müssen im jeweiligen Fehlbereich, gegebenenfalls beidseitig, mit geeignetem Mörtel geschlossen werden.

Bei Stoßfugen mit einer Fugenbreite von mehr als 50 mm ist das Verschließen mit geeignetem Mörtel und eingefügten Steinresten auszuführen. Solche breiten Stoßfugen sind nur vereinzelt hinnehmbar.

Genauigkeitsanforderungen

Die Festlegung von Grenzwerten für das funktionsgerechte Zusammenfügen von Bauteilen ohne Anpass- und Nacharbeiten erfolgt in DIN 18202:2005-10. Zulässige Abweichungen sind in dieser DIN geregelt. Demnach sind auch zulässige Maßabweichungen an Bauprodukten zusätzlich zu Ausführungsabweichungen möglich. In der gesamten Wand können die Maßabweichungen im Außenputzbereich zwischen 10 und 20 mm und im Innenputzbereich zwischen 5 und 15 mm betragen. „Ein Überschreiten der großzügig bemessenen Grenzwerte“, so Prof. Oswald, „kann zu Problemen für die fertige Oberfläche führen“.

Fazit

Insgesamt, so das Fazit der Veranstaltung, sind bei Beachtung weniger Grundsätze und bei Einhaltung einfacher handwerklicher Regeln Mauerwerkskonstruktionen absolut sicher und schadensfrei. Bauen mit Mauerwerk bedeutet, in bewährter Tradition sichere, langlebige und wirtschaftliche Konstruktionen zu erstellen.

Weitere Informationen finden Sie unter www.dgfm.de