

## **Eignungsprüfungen zur Verbundfestigkeit von „Klebemörteln“**

Fo.-A.-Nr.: 130/05  
Forschungsinstitut: IZF Essen  
Leiter: Dr.-Ing. Karsten Junge  
Projektbearbeiter: Dr.-Ing. Michael Roßbach

Das „Verkleben“ von Ziegeln in der Vormauerschale bildet derzeit einen Forschungsschwerpunkt im Institut für Ziegelforschung Essen e.V. Ziel eines von der AiF geförderten Vorhabens ist es, diese in Deutschland bisher kaum bekannte Fertigungstechnik bauaufsichtlich einzuführen.

Die Verarbeitung von Ziegeln mit Dünnbettmörtel findet im Hintermauerbereich bereits eine breite Anwendung und gehört mittlerweile zum Stand der Technik. Unübersehbare Vorteile wie kürzere Bauzeiten, verbesserte Wärmedämmeigenschaften durch einen geringeren Fugenteil sowie höhere Festigkeiten haben dieser Bauweise einen nennenswerten Marktanteil verschafft.

Eine Übertragung der Dünnbettmörteltechnik bzw. Klebetechnik auf den Vormauerbereich gelang bisher nicht oder nur unzureichend, da diese Bauweise in der entsprechenden Ausführungsnorm DIN 1053 -1 nicht explizit verankert ist und somit seitens der Planer und Architekten große Hemmungen bestehen, diese Technik auf den Vormauerbereich zu übertragen.

Dem zu verwendenden Mörtel kommt eine besondere Bedeutung zu. Er muss unter Berücksichtigung des Wasseraugvermögens über eine hohe Klebewirkung verfügen und gleichzeitig möglichst rationell über einen Mörtelschlitten verarbeitbar sein. Erste Tastuntersuchungen zeigten, dass die Verwendung handelsüblicher Dünnbettmörtel, wie sie im Planziegelmauerwerk üblich sind, nur bei der Verwendung von Ziegeln mit geringen Maßtoleranzen möglich ist. Um eine größere Bandbreite der auf dem deutschen Markt vertretenden Vormauerziegel in die Fertigungstechnik des Verklebens der Vormauerschale einbinden zu können und die Kompensation der Maßtoleranzen sowie die für die Aufnahme der Anker notwendige Fugendicke von 3 – 5 mm zu gewährleisten, ist es notwendig Spezialmörtel mit hoher Klebewirkung zu entwickeln.

Nach Vorgabe des IZF wurden unterschiedliche Mörtel von der Mörtelindustrie zur Verfügung gestellt und Verbunduntersuchungen – Haftscherfestigkeitsuntersuchungen nach DIN 18555 - 5 und Biegehaftzugfestigkeitsuntersuchungen mittels des Bond - Wrench - Tests gemäß DIN 1052 - 5 – an Zweisteinkörpern durchgeführt.

In den Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass die in anderen europäischen Ländern bereits Anwendung findende Methode des Verklebens von Mauerziegeln im Dünnbett- bzw. Klebeverfahren zu einer Erhöhung der Tragfähigkeit der Vormauerschale führt.

Der Schlussbericht ist 13 Seiten lang und kann gegen eine Bearbeitungsgebühr bei der Geschäftsstelle Berlin angefordert werden.