

Planziegelmauerwerk - Bestimmung der Eingangswerte für die Bemessung auf Basis von Versuchen: Druckfestigkeitsprüfung an Wandprüfkörpern und Ersatzprüfverfahren, AiF 19408 N

In der Europäischen Norm für die Bemessung von Mauerwerk (Eurocode 6) werden für die Ermittlung der Druckfestigkeit von Planziegelmauerwerk zentrische Druckversuche an RILEM-Körpern nach DIN EN 1052-1 (Prüfkörperhöhe 1,25 m) vorgegeben. Aus den Versuchsergebnissen kann direkt die charakteristische Mauerwerksdruckfestigkeit bestimmt werden. Dieses Vorgehen ist in den europäischen Nachbarländern Deutschlands der Regelfall und hat sich vom Grundsatz her bewährt. In Deutschland wird diese Vorgehensweise mit dem nationalen Anhang von EC 6 ausgeschlossen und für sämtliche Planziegel ist die Erwirkung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik zwingend erforderlich. Im Zuge dieser Zulassungsverfahren werden äußerst aufwendige sogenannte doppeltextzentrische Versuche an geschosshohen Wänden gefordert, bei denen am Wandkopf und -fuß die Last nicht zentrisch sondern mit einer entgegengesetzten Ausmitte eingeleitet wird. Entsprechend ist die daraus bestimmte Druckfestigkeit deutlich kleiner als die nach DIN EN 1052-1 ermittelte. Dieses stellt zudem eine wirtschaftliche Benachteiligung gegenüber Produkten aus europäischen Nachbarländern mit den dort deklarierten Festigkeiten dar.

Ziel und Ergebnis des Forschungsprojektes muss es sein einfache Verfahren zu entwickeln, mit denen auf Basis von Versuchen an Kleinkörpern oder Einzelsteinen die für die Bemessung von Planziegelmauerwerk relevanten Effekte bestimmt werden können. Hierbei sind z.B. die Besonderheiten im Bereich der Endauflagerung von teilaufgelagerten Geschossdecken zu nennen, bei denen in den benachbarten Steinlagen mehraxiale Spannungszustände wirken, was bemessungsrelevant sein kann. Zudem ist parallel dazu das Ziel die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Bauweise durch die Sicherstellung höherer und verlässlicher Festigkeitswerte zu erreichen. Die Prüfverfahren sollen Eingang in die Normung finden.

Forschungseinrichtungen: Institut für Ziegelforschung Essen e.V.

OTH Regensburg

Laufzeit: 01.03.2017 - 28.02.2019

Projektleiter im IZF: Michael Ruppik