

Verwendung von Zulassungsziegeln in den deutschen Erdbebengebieten

Die deutsche Bemessungsnorm für Hochbauten für den außergewöhnlichen Lastfall Erdbeben ist im April 2005 neu erschienen und ersetzt die Vorgänger-Fassung aus dem Jahr 1981. Die deutschen Erdbebengebiete liegen überwiegend in Baden-Württemberg und dem Rheinland (s. Bild 1).

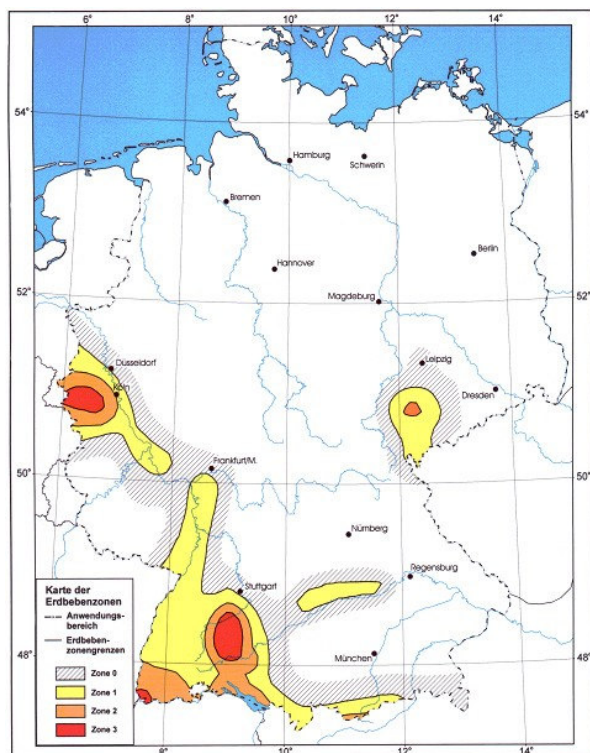


Bild 1: Karte der Erdbebenezonen der DIN 4149

Diese Norm enthält auch Regeln für Mauerwerkbauten. In allen Erdbebenezonen dürfen alle Mauersteine für Mauerwerk nach DIN 1053-1 verwendet werden. Dies beinhaltet auch alle Mauersteine mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt), z. B. Wärmedämmziegel und Füllziegel.

Für genormte Mauersteine, z. B. nach der nationalen Ziegelnorm DIN 105 bzw. der neuen europäischen Norm DIN EN 771-1, enthält die DIN 4149 Zusatzanforderungen für die Erdbebenezonen 2 und 3.

Dabei müssen diese Steine entweder in Wandlängsrichtung durchgehende Innenstege haben oder in dieser Richtung eine Druckfestigkeit von mindestens 2 N/mm² aufweisen. Mit diesen beiden Zusatzbedingungen soll sicher gestellt werden, dass mit diesen Steinen die rechnerische Schubfestigkeit nach DIN 1053-1 in jedem Fall erreicht wird.

Diese Zusatzanforderung gilt nicht für Zulassungsziegel, bei denen im Rahmen des Zulassungsverfahrens Schubversuche durchgeführt wurden. Aufgrund dieser Versuche enthält die Zulassung Festlegungen zur Schubtragfähigkeit, die bei der Bemessung ohne weitere Nachweise angesetzt werden können.

Tabelle 1: Checkliste zur Verwendbarkeit von Ziegeln im Anwendungsbereich der DIN 4149

| Ziegelsorte | Verwendung in den Erdbebengebieten | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| Ziegel nach DIN 105 bzw. DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN V 20000-401 | Keine zusätzlichen Anforderungen | In Wandlängsrichtung durchgehende Innenstege oder Druckfestigkeit in dieser Richtung von mindestens 2 N/mm ² | |
| Ziegel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt | Keine zusätzlichen Anforderungen, Regelungen der Zulassung zur Schubfestigkeit beachten | | |

Bonn, September 2005
Dr.My-GdJ AMz