

Intensitätsbasierte Bewertung der Verletzbarkeit allgemeiner Hochbauten in deutschen Erdbebengebieten

Erdbebengebiete in Deutschland sind durch eine geringe bis moderate seismische Aktivität gekennzeichnet. Insofern besitzen die Erfahrungswerte aus den historischen Starkbeben einen besonderen Stellenwert; die beobachteten Schütterwirkungen werden am Maßstab der Europäischen Makroseismischen Skala (EMS-98) systematisch ausgewertet. Vorgestellt wird der Erdbebenkatalog für deutsche und angrenzende Erdbebengebiete EK DAG. In dem nach einheitlichen Kriterien aufbereiteten und in sich homogenen Datensatz stehen für jedes Beben Angaben zur Intensität, Lokalbeben- und Momentenmagnitude zur Verfügung. EK DAG bildet die Grundlage für konkrete intensitätsbasierte Anwendungsaufgaben im Ingenieurwesen. Im Detail werden die Schäden des Bauwerksbestandes der Gemeinde Albstadt durch das Erdbeben 1978 untersucht. Die aufgenommenen Gebäude werden nach Bauwerkstypen und strukturellen Merkmalen in Untergruppen klassifiziert. Auf Grundlage des beobachteten Verhaltens können Verletzbarkeitsklassen gemäß EMS-98 zugeordnet werden. Zur baupraktischen Einführung verhaltensbasierter Bemessungskonzepte werden probabilistische Gefährdungskarten vorgelegt und Überschreitensraten auslegungsrelevanter Intensitäten auf der Ebene von Rasterelementen berechnet. Erdbebenszenarien werden durch Shakemaps unter Berücksichtigung regionaler Besonderheiten abgebildet. Dem Intensitätskonzept folgend können für die Bestandsbauten Risikobetrachtungen direkt anschließen.



Bauhaus-Universitätsverlag

1. Auflage 2016

Band 29 Schriftenreihe des Instituts für Konstruktiven Ingenieurbau

Softcover

21×29,7cm • 1137 g

304 Seiten

Zahlreiche Abbildungen, sowie Grafiken und Tabellen

Buchausgabe (D): 68,00 €

ISBN: 978-3-95773-203-3
