

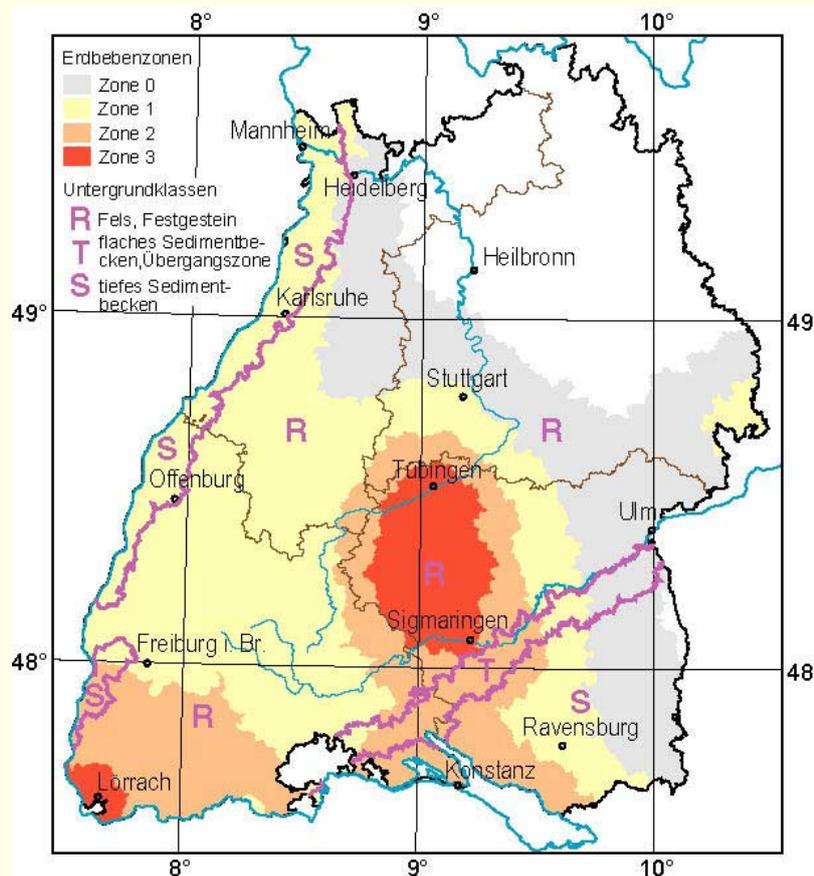


## Neue Erdbebenkarte für Baden-Württemberg erschienen

Die Erdbebengefahr in Deutschland ist im weltweiten Vergleich überwiegend als relativ niedrig einzuschätzen, wobei Baden-Württemberg das seismisch aktivste Bundesland ist. Im Südwesten bebt es nahezu jeden Tag, allerdings meist in einer so geringen Stärke, dass dies für den Landeserdbebendienst messbar, für die Bewohner aber nicht wahrzunehmen ist. Geologisch gesehen wird jedoch deutlich, dass die Erdkruste im Südwesten ständig in Bewegung ist.

Gespürte Erdbeben sind relativ selten: ab etwa Stärke 2,5 auf der Richter-Skala werden Erdstöße lokal von Personen bemerkt. Dies kommt in Baden-Württemberg durchschnittlich etwa einmal pro Monat vor. Im Mittel etwa einmal in zehn Jahren ist mit einem stärkeren Beben zu rechnen, welches Gebäudeschäden und Betriebsstörungen verursachen kann. Dies war zuletzt am 5. Dezember 2004 der Fall, als bei Waldkirch und Simonswald im Südschwarzwald ein Beben der Magnitude 5,4 (Richter-Skala) auftrat. Noch stärkere und damit möglicherweise auch katastrophale Erdbeben sind sehr selten, aber nicht völlig ausgeschlossen. Die hohe Besiedlungsdichte und die Konzentration

empfindlicher und sicherheitsrelevanter technischer Großanlagen, Versorgungs-, Verkehrs- und Kommunikationseinrichtungen würden ein schweres Erdbeben in Baden-Württemberg ohne adäquate Bauweise zu einem ernst zu nehmenden Risiko werden lassen. Eine Erdbebenvorhersage wird auch auf längere Sicht wohl nicht möglich sein.



Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg (verkleinert und ohne Gemeinde- bzw. Gemarkungsgrenzen)

Bereits 1957 und 1972 wurden in Baden-Württemberg Regeln für die erdbebensichere Ausführung von Bauwerken erarbeitet. 1981 wurde die auf Grundlage der "baden-württembergischen Richtlinie" erarbeitete DIN 4149 ("Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten") veröffentlicht. Diese Norm wurde in den meisten Bundesländern als Technische Baubestimmung bekannt gemacht. Im Zuge der Anpassung an europäische Bau-normen und an den heutigen Kenntnis-

stand in Wissenschaft und Technik hat der Normungsausschuss des Deutschen Instituts für Normung e. V. eine Neufassung dieser Regel erarbeitet. Die kürzlich erschienene neue DIN 4149 (2005) übernimmt das Konzept und die Grundzüge





des Eurocode 8, ist andererseits aber auf die Besonderheiten deutscher Verhältnisse bezüglich Bauweise, Seismizität und geologischem Untergrund ausgerichtet.

Zur Erfassung der Erdbebengefährdung sind in Deutschland Erdbebenzonen 0, 1, 2 und 3 ausgewiesen. In diesen wird an jedem Ort mit einer Wahrscheinlichkeit von 10 Prozent in 50 Jahren das Eintreten von Schadensintensitäten 6, 6½, 7 und 7½ angenommen (Intensitäten gemäß der Europäischen Makroseismischen Skala).

Als wesentliche Neuerung wird in der neuen DIN-Norm zur Beurteilung der Gefährdung von Bauwerken auch der tiefere geologische Untergrund herangezogen. Betrachtet werden hierfür die Schichten unterhalb des eigentlichen Baugrundes, d. h. unterhalb von etwa 20 m Tiefe. Dazu werden – stark vereinfacht – drei geologische Untergrundklassen R, T und S (neue Bezeichnung) unterschieden:

**Klasse R** ("Fels, Festgestein"): Bereiche mit fehlender oder nur gering mächtiger Bedeckung mit Lockersedimenten über Festgestein,

**Klasse T** ("flache Sedimentbecken, Übergangszonen") und

**Klasse S** ("tiefe Sedimentbecken"): Bereiche mit mehr als ca. 100 m Lockersedimenten – meist Quartär – über Festgestein oder Bereiche, in denen unter einer gering mächtigen oder fehlenden Bedeckung von quartären Lockersedimenten tertiäre Sedimente von mehr als ca. 500 m Mächtigkeit auftreten.

Das LGRB hat nach diesen Kriterien die Untergrundverhältnisse des Landes seismologisch beurteilt und zusammen mit den Erdbebenzonen in einer neuen Karte dargestellt (Bearbeiter: W. Brüstle [Seismologie], R. Groschopf und E. Villinger [Geologie], B. Schmücking [Kartographie]). Aus ihr sind für die einzelnen Gemeinden und Gemarkungen sowie Städte bzw. Stadtteile die zutreffende Erdbebenzone und die geologische Untergrundklasse zu entnehmen.

Zusätzlich ist bei der Planung von Bauwerken eine Einschätzung der örtlichen Baugrundverhältnisse vorzunehmen. Die seismische und bodenmechanische Baugrundklassifizierung sind jedoch nicht Gegenstand der neuen Karte, sondern in jedem Einzelfall durch den Fachmann vor Ort vorzunehmen.

Zusammengenommen erlauben die drei Komponenten Erdbebenzone, geologische Untergrundklasse und örtliche Baugrundklasse eine sach- und normgerechte Bemessung von Bauwerken unter der Einwirkung von Erdbebenkräften.

Das LGRB hat die neue "Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg im Maßstab 1 : 350 000" in Abstimmung mit dem Innenministerium Baden-Württemberg erarbeitet. Die Karte wird vom Innenministerium Baden-Württemberg herausgegeben und ist ab sofort beim Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, Büchsenstr. 54, 70174 Stuttgart, Tel. (0711) 123 - 2831 oder über das Internet unter [www.lv-bw.de](http://www.lv-bw.de) zum Preis von 7,50 Euro plus Versandkosten erhältlich.

Ansprechpartner:  
Herr Dr. Brüstle  
August 2005

*Titel der neuen Karte*

