



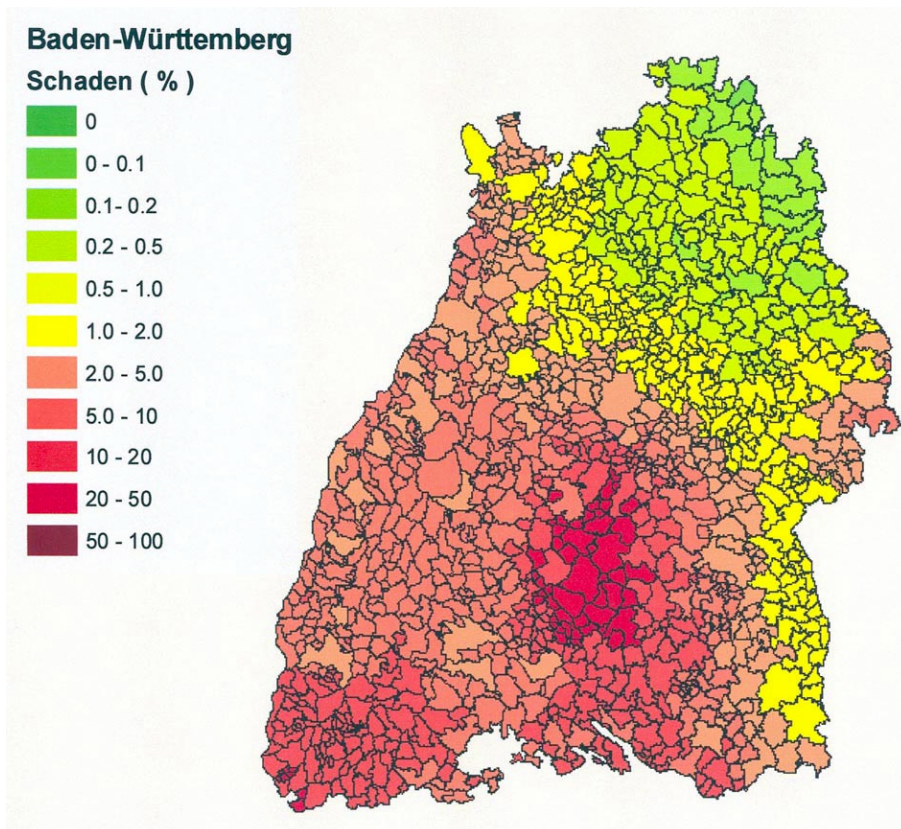
CEDIM Testbeispiel Baden-Württemberg: Wie groß ist das Erdbebenrisiko?

Dass Baden-Württemberg mit dem Oberrheingraben und der Schwäbischen Alb zu den erdbebengefährdetsten Regionen Deutschlands zählt, ist nicht neu. Dies lässt sich aus Schadensbeben der Vergangenheit, wie z. B. dem Albstadt-Beben von 1978, ableiten und tritt in der Erdbebengefährdungskarte Deutschlands durch besonders hohe Bebenintensitäten in Erscheinung. Ein Novum für Deutschland ist aber der Versuch, nicht nur - wie es bei der Einschätzung der Erdbebengefährdung geschieht - die Eintrittswahrscheinlichkeit extremer Erdbebenerschütterungen zu prognostizieren, sondern vorausschauend und großflächig auch die zu erwartenden Schäden zu quantifizieren. Eine solche Risikoanalyse kann sich auf Personenschäden, Schäden an Wohngebäuden und spezielle Infrastruktur sowie auf soziologische und ökonomische Folgeschäden beziehen. In jedem Fall verlangt sie eine Verknüpfung der Erdbebengefährdungskarte mit Information über die Schadensanfälligkeit (Vulnerabilität) der betrachteten Risikogruppe und im Falle der Infrastruktur mit den gefährdeten Werten. Risikoanalysen dieser Art sind Voraussetzung für die Erarbeitung ökonomisch vertretbarer Schutzmaßnahmen.

Das vom GeoForschungsZentrum Potsdam und der Universität Karlsruhe getragene „Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology (CEDIM)“ hat mit der großflächigen Risikokartierung Deutschlands begonnen. Erste Ergebnisse werden für das Land Baden-Württemberg vorgestellt. Sie beziehen sich zu diesem Zeitpunkt ausschließlich auf Wohngebäude. Spezielle Infrastruktur wie z. B. Krankenhäuser und Brücken sollen in einer späteren Phase berücksichtigt werden. Die jetzt erstellte Risikokarte erlaubt es erstmals, für jede einzelne Gemeinde Baden-Württembergs den kumulativen Schaden an Wohngebäuden abzulesen, der mit einer Wahrscheinlichkeit von 10 % in den nächsten 5 Jahrzehnten durch Erdbeben zu erwarten ist. Damit lassen sich Regionen besonderen Schutzbedarfs identifizieren sowie Überlegungen zu ökonomisch verträglichen Schutzmaßnahmen auf Gemeindeebene unterstützen.

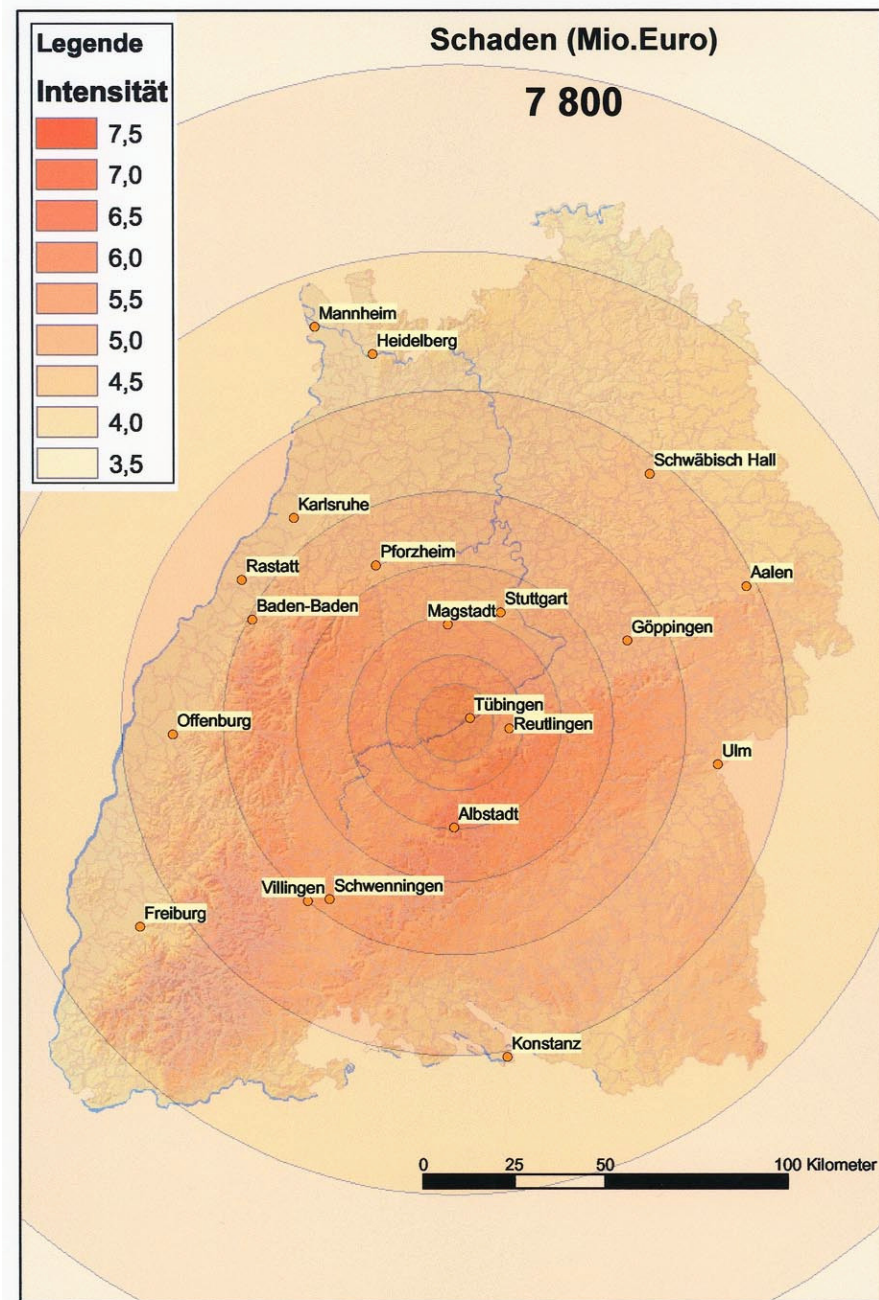
Neben der Fertigstellung einer ersten probabilistischen Karte des Erdbebenrisikos wurden von CEDIM auch Erdbebenszenarien simuliert und der jeweils damit verbundene Gesamtschaden an Wohngebäuden in Baden-Württemberg abgeschätzt. Die Stärken der Szenariobeben mit Magnituden zwischen 4.0 und 5.7 entsprechen Erdbeben, die in den letzten hundert Jahren tatsächlich in Baden-Württemberg aufgetreten sind, lediglich die Bebenorte wurden verlegt. Ein Beben der Magnitude 5.7 z. B., wie es 1911 auf der Schwäbischen Alb bei Ebingen mit einem Schaden von 275 Millionen DM aufgetreten war, könnte in Tübingen danach einen Schaden an Wohngebäuden in der Größenordnung von 8 Milliarden Euro hervorrufen. Selbst ein verhältnismäßig kleines Beben der Magnitude 4.0 könnte in Stuttgart noch zu Schäden über 400 Millionen Euro führen. CEDIM will mit solchen Zahlen zeigen, dass Katastrophenvorsorge in Deutschland auch im Hinblick auf Erdbeben ein Gewicht haben muss. Risikoanalysen sind die Basis für jegliche Vorsorgeplanung.

Prof. Dr. Jochen Zschau
Leiter Sektion 2 "Physik der Erde"
GeoForschungsZentrum Potsdam
Telegrafenberg Geb. E
14473 Potsdam
Tel.: 0331-288-1200
Fax: 0331-288-1204
Email: zschau@gfz-potsdam.de



Erdbebenabb1:

Prozentualer Schaden, der in den Gemeinden Baden-Württembergs mit einer Wahrscheinlichkeit von 10 % in den nächsten fünf Jahrzehnten zu erwarten ist (nur Wohngebäude)



Erdbebenabb2:

Erdbebenintensitäten und totaler Schaden an Wohngebäuden für ein Szenario-Beben der Magnitude 5.7 in Tübingen