

Wie sich Erdbeben in der Schweiz auswirken könnten

Statistisch gesehen erlebt jede Person in der Schweiz im Laufe ihres Lebens mindestens ein Erdbeben, das ernste Schäden verursacht. Damit gehören Erdbeben neben Pandemien und Strommangellagen zu den grössten Risiken der Schweiz. Im Vergleich zu anderen Naturgefahren treten sie zwar seltener auf, können aber bedeutsame Schäden verursachen.

Der Schweizerische Erdbebendienst (SED) hat nun im März ein neues Erdbebenrisikomodell veröffentlicht, das es erstmals erlaubt, die zu erwartenden Schäden fundiert zu beziffern. Während die Erdbebengefährdung abschätzt, wie oft und wie stark die Erde an bestimmten Orten in Zukunft beben könnte, beschreibt das Erdbebenrisiko die Auswirkungen auf Personen und Gebäude. Im Erdbebenrisikomodell werden dazu detaillierte Informationen zur Erdbebengefährdung, zum Einfluss des lokalen Untergrunds, zur Verletzbarkeit von Gebäuden sowie zu den betroffenen Personen und Werten kombiniert.

Grösstes Risiko in den Städten

Das grösste Erdbebenrisiko besteht gemäss dem neuen Modell in den Städten Basel, Genf, Zürich, Luzern und Bern. Zwar unterscheidet sich die Erdbebengefährdung in diesen Regionen, aber wegen ihrer Grösse befinden sich in allen fünf Städten zahlreiche Personen und Werte, die bei einem Erdbeben betroffen wären. Zudem verfügen diese Städte über viele, teils

besonders verletzbare Gebäude, die oft auf einem weichen Untergrund stehen, der Erdbebenwellen verstärkt.

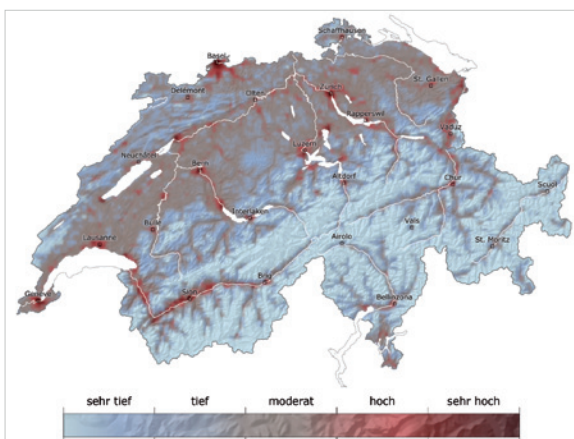
Die meisten Gebäudeschäden infolge von Erdbeben sind in den Kantonen Bern, Wallis, Zürich, Waadt und Basel-Stadt zu erwarten. Gemäss den Modellberechnungen ist zu erwarten, dass Erdbeben über einen Zeitraum von 100 Jahren allein an Gebäuden und ihren Inhalten wie Möbel einen wirtschaftlichen Schaden von 11 bis 44 Milliarden Schweizer Franken verursachen. Der SED rechnet damit, dass insgesamt etwa 150 bis 1600 Personen ihr Leben verlieren könnten und bis zu 175 000 kurz- bis langfristig obdachlos werden. Hinzu kommen Schäden an Infrastrukturen und Verluste durch Hangrutschungen, Feuer oder Betriebsunterbrüche, die durch das Erdbeben ausgelöst werden. Das Erdbebenrisiko verteilt sich dabei nicht gleichmässig über die Zeit, sondern ist durch seltene, katastrophale Erdbeben dominiert, die meistens ohne Vorwarnung auftreten.

Neben Risikoeinschätzungen für gewisse Orte kann der Erdbebendienst neu anhand des Erdbebenrisikomodells Szenarien erstellen. Damit lassen sich unter anderem die heute zu erwartenden Auswirkungen historischer Schadensbeben in der Schweiz veranschaulichen. Bei einer Wiederholung des Basler Bebens von 1356 mit einer Magnitude von 6,6 wäre in der Schweiz beispielsweise mit etwa 3000 Toten und Gebäudeschäden im Umfang von ungefähr 45 Milliarden Franken zu rechnen.

Basierend auf dem Erdbebenrisikomodell wird der Erdbebendienst nach jedem Beben mit einer Magnitude von 3 oder grösser eine schnelle Schadensabschätzung veröffentlichen. Die schnelle Schadensabschätzung informiert die Bevölkerung und Einsatzkräfte bei grösseren Beben über die zu erwartenden Folgen. Als eines der ersten Länder weltweit verfügt die Schweiz damit über eine frei zugängliche Grundlage, um fundierte Entscheide im Bereich Erdbebenvorsorge und Ereignisbewältigung zu treffen.

Schweizerischer Erdbebendienst

Informationen zum neuen Risikomodell finden sich unter www.seismo.ethz.ch/de/about-us/archive-news/2023/#it_00318.xml



Die neue Erdbebenrisikokarte der Schweiz zeigt, wo bei einem Erdbeben mit den grössten Schäden und den meisten Betroffenen gerechnet werden muss. (Bild: SED)