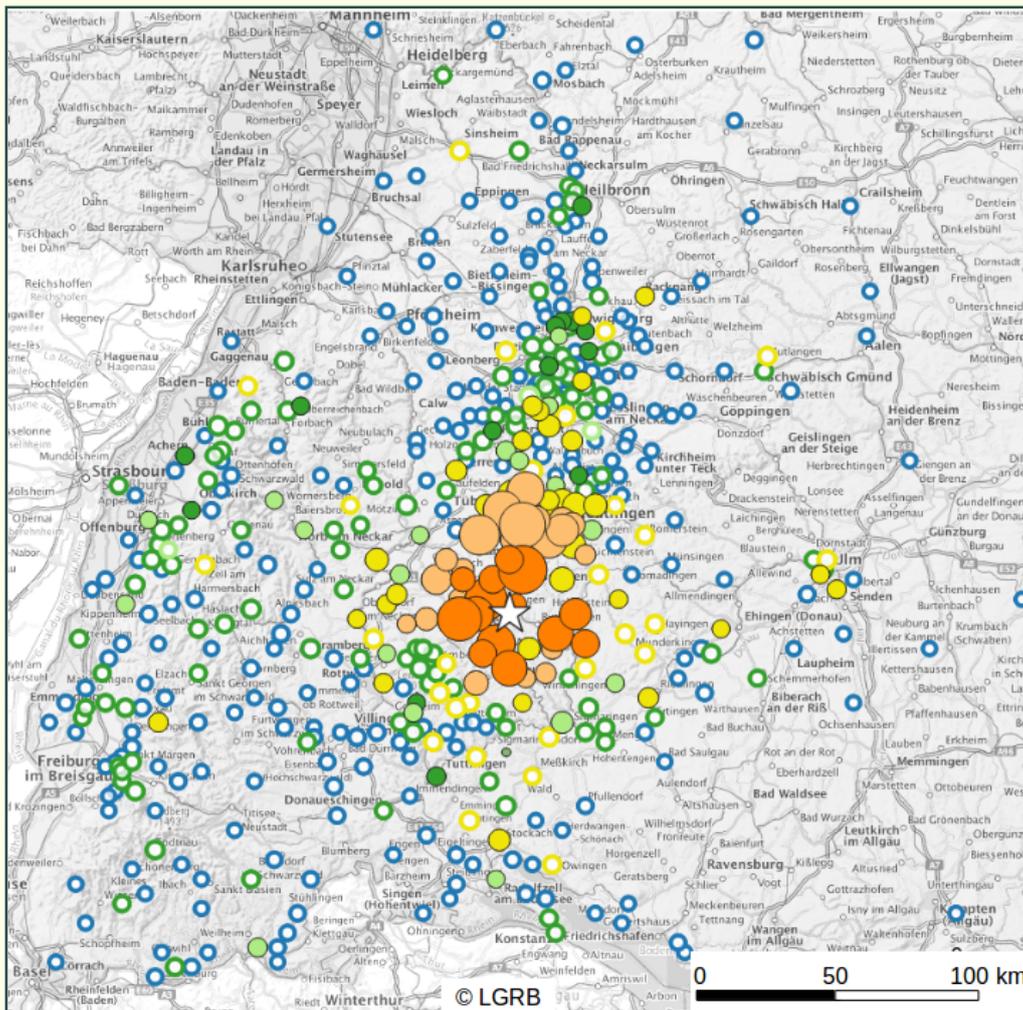




Das Zollernalb-Erdbeben vom 1. Dezember 2020 – in weiten Teilen Baden-Württembergs und angrenzenden Gebieten verspürt –



Digitales Geländemodell: © GeoBasis-DE / BKG (2020); Topographische Karte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2020, Datenquellen: https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

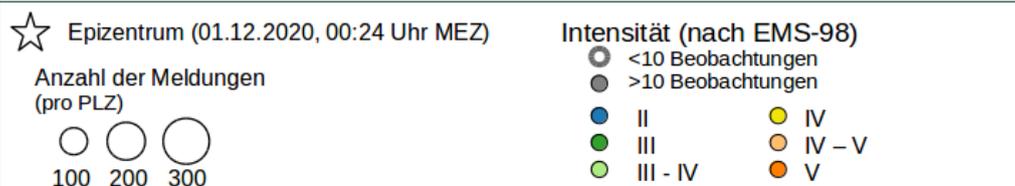
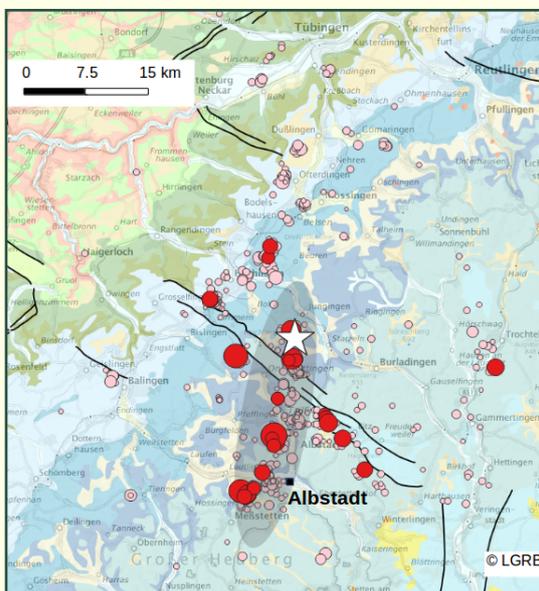


Abb. 1: Karte der Intensitäten des Zollernalb-Erdbebens vom 1. Dezember 2020 (00:23 MEZ, $M_L = 3.9$) nach Postleitzahlen zusammengefasst. Insgesamt wurden mehr als 6000 Wahrnehmungen dem Landeserdbebendienst Baden-Württemberg gemeldet.





Seismologisch ist die Zollernalb-Region geprägt von der **Albstadt-Scherzone**, die sich von Süden nach Norden durch den gleichnamigen Ort erstreckt. Entlang dieser Zone treten immer wieder Erdbeben auf, die aufgrund ihrer Stärke auch von der Bevölkerung verspürt werden könnten (Abb. 2). Im 20. Jahrhundert kam es hier sogar zu starken Schadenserdbeben (1911, 1943, 1978). Quer zur Albstadt-Scherzone verläuft der **Hohenzollerngraben**, der bisher nicht ursächlich mit Erdbeben in Verbindung gebracht wurde. Durch die Modernisierung und Verdichtung des Erdbebenmessnetzes (https://www.lgrb-bw.de/download_pool/lgrbn_2018-07.pdf) konnte die Detektierbarkeit von Erdbeben in der Region deutlich verbessert werden. Seither zeigt sich, dass sich auch abseits der Albstadt-Scherzone unter dem Hohenzollerngraben Erdbeben ereignen können.



Erdbebenkatalog des LED (2010 - 2020)

- ☆ Epizentrum (01.12.2020, 00:24 MEZ)
 - Erdbeben (nicht verspürt)
 - Erdbeben (erspürt)
- Erdbebenstärke (Lokalmagnitude)
- 0.5 ● 2.5 ● 3.5

Geologie & Tektonik

- zentraler Bereich Albstadt-Scherzone
- Geologische Übersichtskarte 1:300.000
LGRB-BW GÜK300: Geologische Einheiten & Tektonische Regionen
- Legende siehe LGRB Kartenserver (<https://maps.lgrb-bw.de/>)
- Topographische Karte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2020, Datenquellen: https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Abb. 2: Karte der Erdbeben der letzten 10 Jahre mit der Lage des aktuellen Zollernalb-Erdbebens. Der Hohenzollerngraben und weitere tektonische Störungen sind als schwarze Linien eingezeichnet.

Auf der Zollernalb ereignete sich am 1. Dezember 2020 ein Erdbeben zwischen Jungingen und Burladingen mit einer Lokalmagnitude von $ML = 3,9$ und einer Herdtiefe von 7 km. Es war damit das stärkste Ereignis seit dem Erdbeben bei Albstadt-Ebingen ($ML = 4,4$) im Jahr 2003. Es wurde in weiten Teilen Baden-Württembergs und vereinzelt auch darüber hinaus verspürt.

Beim Landeserdbebendienst Baden-Württemberg (LED) am Regierungspräsidium Freiburg gingen über 6000 Wahrnehmungsmeldungen aus der Bevölkerung ein. In der Zollernalb-Region wachten zahlreiche Menschen durch einen Knall auf oder nahmen ein Grummeln wahr. Häufig wurde eine Art Schlag oder Ruck verspürt. Es klapperten Schranktüren, Geschirr und Gläser, oder das ganze Gebäude erzitterte. Vor allem im Raum Stuttgart wurde häufig ein leichtes Schwanken der Gebäude wahrgenommen. Diese Beobachtungen lassen sich auf der Europäischen Makroseismischen Skala (EMS-98) mit der Intensität V (https://www.lgrb-bw.de/erdbeben/erdbebenkarten/led_pool/images/intensitaetsskala) im Zollernalbgebiet bewerten. Die zahlreichen Wahrnehmungen im Stuttgarter Raum erreichten noch die Intensitäten III oder IV.

Zum ersten wahrnehmbaren Nachbeben ($ML = 2,0$) etwa zweieinhalb Stunden später wurden rund 40 Wahrnehmungen beim LED gemeldet. Beim stärksten der bisher 13 Nachbeben am 9. Dezember 2020, 05:55 MEZ mit einer Magnitude von $ML = 2,6$ wurden über 300 Meldungen aus der Zollernalbregion abgegeben.

Die **Intensität** beschreibt die Auswirkungen des Erdbebens auf Mensch, Gebäude und Umwelt. Dagegen gibt die **Magnitude** die Stärke des Erdbebens selbst an seinem Entstehungsort an.

Der Landeserdbebendienst Baden-Württemberg möchte sich bei allen bedanken, die ihre Wahrnehmungen mitgeteilt haben und dazu aufrufen, im Falle eines Erdbebens auch zukünftig diese wichtige Information auf der Seite <https://makro.led-bw.de> einzutragen.

Ansprechpersonen:
Dr. STEFAN STANGE, Ref. 98 Landeserdbebendienst, stefan.stange@rpf.bwl.de, Tel. 0761/208-3080
Dr. ANDREA BRÜSTLE, Ref. 98 Landeserdbebendienst, andrea.bruestle@rpf.bwl.de, Tel. 0761/208-3067

Stand der Information: 16.12.2020

