



LGRB – Nachrichten

GEOWISSENSCHAFTLICH – INNOVATIV – UNABHÄNGIG

Aktualisierte Erdbeben-Informationen der letzten 25 Jahre

– Erdbeben der letzten 25 Jahre in Baden-Württemberg und Umgebung jetzt im Kartenviewer des LGRB und als Geodatendienst verfügbar –

Die Erdbebenregistrierung hat in Baden-Württemberg inzwischen eine weit über 100-jährige Tradition. In der „vor-digitalen“ Zeit erfolgte die Aufzeichnung der Erdbewegungen mit Seismometern analog auf Ruß- oder Fotopapier, später auch mit Tinten- oder Thermoschreibern. Elektronische Aufzeichnungsmethoden hielten erst in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts Einzug. Im Jahr 1993 wurde der Landeserdbebedienst Baden-Württemberg (LED) am damaligen Geologischen Landesamt (heute LGRB im RP Freiburg) eingerichtet und die Erdbebenregistrierung und -speicherung konsequent digitalisiert.

Die aktualisierte Zusammenstellung der seit 1994 in und um Baden-Württemberg erfassten Erdbeben wird jetzt über die bekannten Internet-Dienste des LGRB zur Verfügung gestellt: entweder interaktiv über den Kartenviewer https://maps.lgrb-bw.de/?app=lgrb&view=lgrb_uek350_erdbeben oder im Direktabruf als WMS/WFS-Geodatendienst (Beschreibung: https://lgrb-bw.de/download_pool/WMS-Handout.pdf).

Die sogenannten Lokalisierungen (d.h. Ort, Zeit und Stärke eines bestimmten Erdbebens) stammen überwiegend vom LED selbst. Vor allem für die Anfangsjahre und die Randgebiete werden aber auch Ergebnisse anderer Quellen gelistet, etwa aus dem Schweizer Erdbebenkatalog oder dem Katalog der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR).

Die Epizentren **natürlicher** Erdbeben sind als farbige Kreise unterschiedlicher Größe dargestellt (Abb. 1). Die Größe gibt die Stärke (meist Lokalmagnitude auf der Richterskala) des jeweiligen Erdbebens wieder. Die Farben ordnen die Tiefe des Hypozentrums in eine von vier Klassen ein (bis 8 km, bis 16 km, bis 26 km und tiefer als 26 km).

Sogenannte **induzierte**, also wahrscheinlich durch Bergbau, tiefe Geothermie oder andere menschliche Aktivität angeregte Erdbeben werden als Dreiecke dargestellt, wobei die Größe der Symbole wiederum mit der jeweiligen Stärke korreliert (Abb. 2).

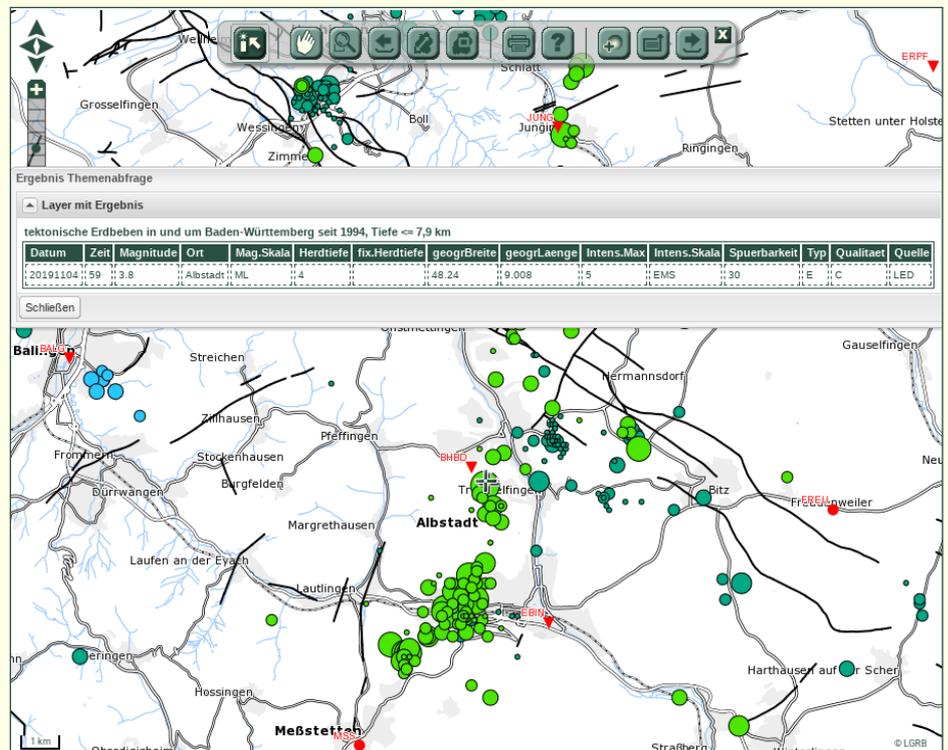


Abb. 1: Datenbeispiel für Erdbeben (farbige Kreise) und Messstationen (rote Symbole) im Zollernalb-Gebiet mit Informationsanzeige.





Internet: www.lgrb-bw.de
E-Mail: abteilung9@rpf.bwl.de
Tel.: 0761 208-3000

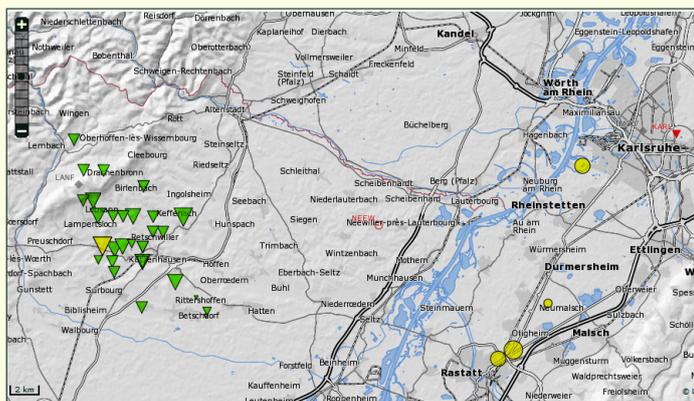


Abb. 2: Datenbeispiel aus dem Oberrheingraben (mit Relief): induzierte (grüne Dreiecke) und gespürte (gelbe Symbole) Erdbeben.

Des Weiteren können aus den beiden vorgenannten Gruppen diejenigen Erdbeben, die in Baden-Württemberg **gespürt** wurden, als eigenes Thema dargestellt werden (Abb. 2).

Im LGRB-Kartenviewer können Detailinformationen zu jedem Erdbeben auf verschiedene Weise abgefragt werden: entweder über eine Schaltfläche, die im Browser eine HTML-Liste der ausgewählten Erdbeben öffnet (Abb. 1), oder über eine Exportfunktion, die Daten in verschiedenen Formaten (CSV, Shape etc.) zur Verfügung stellt (Abb. 3). Außer den bereits genannten Lokalisierungen (Ort, Zeit und Stärke) enthalten diese Zusammenstellungen noch den Ereignistyp (natürlich oder induziert), eine Qualitätsangabe, gegebenenfalls ein Maß für die Spürbarkeit (die sogenannte Intensität und einen Spürbarkeitsradius) sowie die Quellenangabe. Selbstverständlich stehen all diese Attribute auch bei der Nutzung als Geodatendienst, z. B. zur Einbindung in GIS-Projekte, zur Verfügung.

Als Thema ohne Datenexport-Möglichkeit sind außerdem die (permanenten) Erdbebenmessstationen in und um Baden-Württemberg im Kartenviewer

darstellbar. Außer den LED-eigenen Detektions- und Starkbeben-Messstationen gibt es noch zahlreiche Stationen anderer Betreiber, z. B. Schweizer (SED), französischer (RéNaSS) oder österreichischer (ZAMG) Erdbebendienst, Dienste von Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz, Deutsches Regionalnetz (GRSN), Geoforschungszentrum Potsdam (GFZ) und Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

Es ist vorgesehen in den beschriebenen Diensten etwa alle sechs Monate die aktuellen Erdbebenereignisse in Baden-Württemberg nachzuführen.

Weitere Informationen:

<https://erdbeben.led-bw.de>

https://lgrb-bw.de/download_pool/Erlaeuterung_LED.pdf

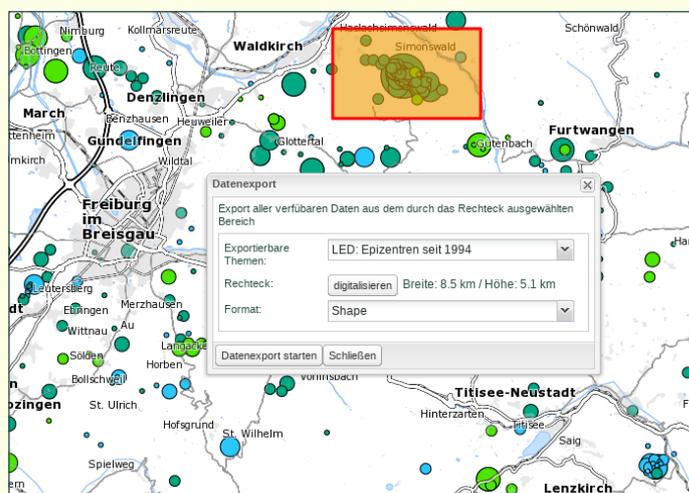


Abb. 3: Beispiel für den Datenexport der Nachbebenserie bei Waldkirch nahe Freiburg.

Ansprechperson:
Dr. STEFAN STANGE, Referat 98
stefan.stange@rpf.bwl.de
Tel.: 0761 208-3080

Stand der Information: 24.03.2020

