



## Der neue Erdbebendienst Südwest – Zwei Länder, ein Erdbebendienst

Ein großer Teil der Erdbeben in Deutschland ereignet sich entlang des Rheins und in den angrenzenden Gebieten. Als Nahtstelle Mitteleuropas stellen der Oberrheingraben, das Mittelrheingebiet und die Niederrheinische Bucht eine geologische Schwächezone dar, an der eine erhöhte Seismizität zu beobachten ist. Zwei zentrale Einrichtungen zur Messung von Erdbeben in dieser Region sind die Landeserdbebendienste in Baden-Württemberg (LED im Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) und in Rheinland-Pfalz (LER im Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz).

### Bewährte Zusammenarbeit stärken

Beide Dienste arbeiten bereits seit Jahren eng zusammen (vgl. LGRB-Nachricht 25/2002). Um diese Kooperation weiter zu stärken, haben die Bundesländer Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz Anfang 2009 vereinbart, unter der Bezeichnung „Erdbebendienst Südwest“ einen Verbund zu gründen. Nach einjähriger Vorbereitung hat der Erdbebendienst Südwest am 01.02.2011 offiziell seinen Betrieb aufgenommen. Im Rahmen dieses Verbundes wurden die wissenschaftlich-technischen Erdbebendienstaufgaben beim LED in Freiburg zusammengefasst, d. h. die Daten aller von LED und LER betriebenen seismischen Messstationen (siehe Abb. 1) werden in Freiburg erfasst, wissenschaftlich ausgewertet und archiviert. Betreuung und Ausbau der seismischen Messnetze, die seismologische Beratung sowie behördliche und landeshoheitliche Aufgaben verbleiben dagegen beim jeweils zuständigen Landesdienst.

### Ressourcen bündeln, Technologie weiterentwickeln, Effizienz schaffen

Ziel des Verbundes ist es, Ressourcen zu bündeln, um schnell und zuverlässig über Erdbeben in beiden Bundesländern informieren zu können. Insbesondere soll er gewährleisten, dass – wie in

Baden-Württemberg schon seit einiger Zeit praktiziert – künftig auch das Lagezentrum des Landesinnenministeriums in Rheinland-Pfalz binnen weniger Minuten über potenziell spürbare Erdbeben informiert wird. Die vollautomatisch generierte Erdbebenmeldung enthält Angaben über Ort und Stärke des Erdbebens sowie über die zu erwartenden Auswirkungen und die Größe des betroffenen Gebietes. Diese Erstinformation ermöglicht es dem Lagezentrum im Fall eines Schadenserdbebens, schnell die erforderlichen Maßnahmen einzuleiten.



Baden-Württemberg  
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG  
Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

### Erdbebendienst Südwest

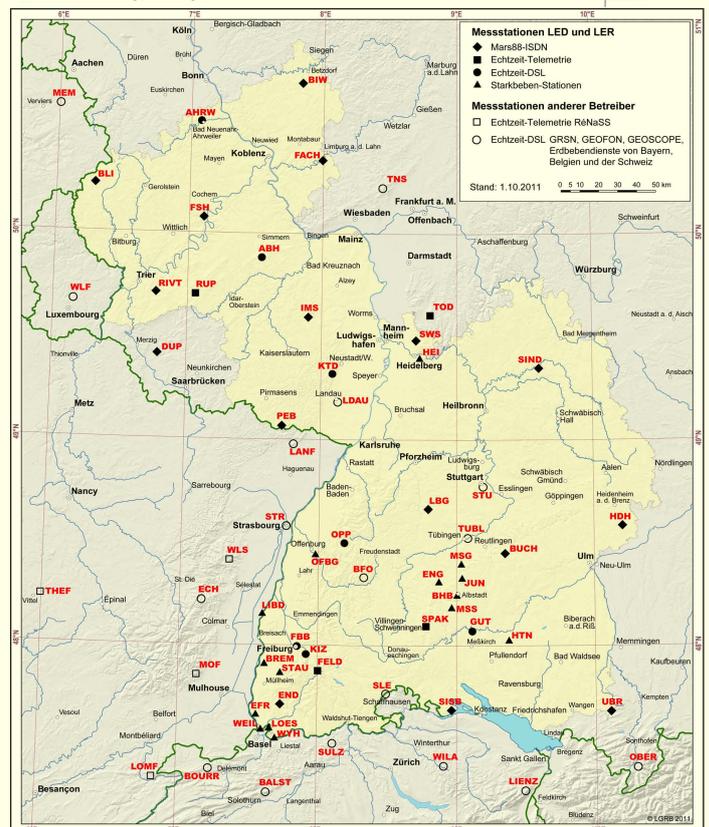


Abb. 1: Karte von Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg mit den vom Erdbebendienst Südwest verwendeten Erdbebenmessstationen

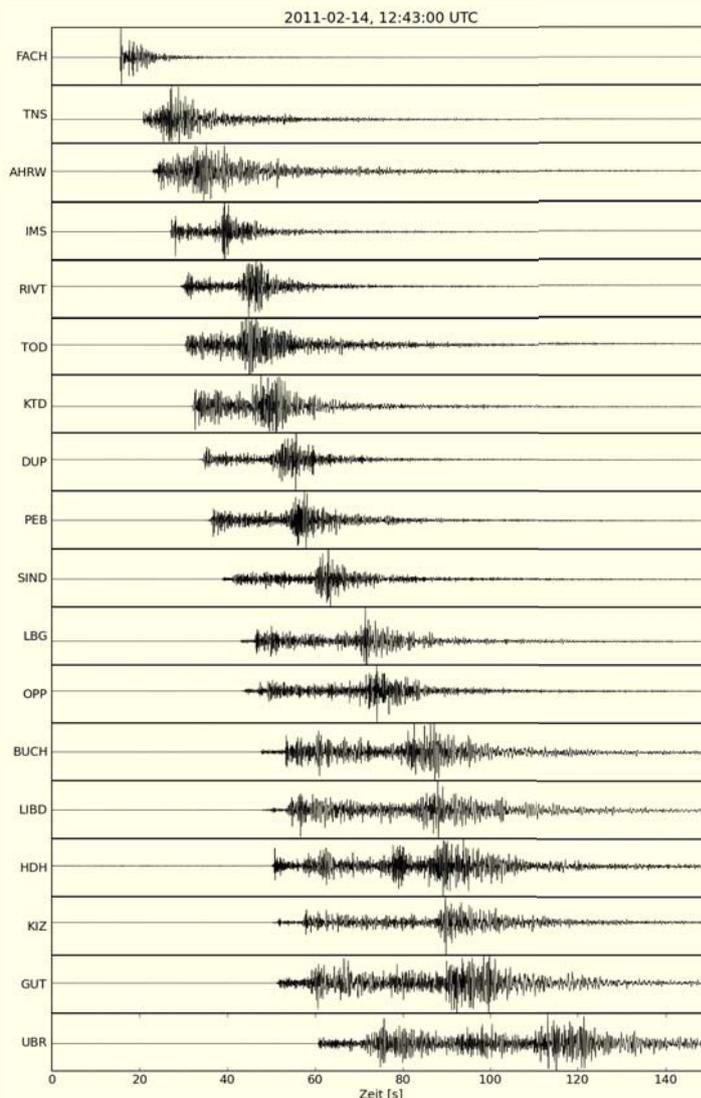




Angesichts der möglichen Konsequenzen einer fehlerhaften oder nicht erfolgten Meldung muss das automatische Detektions- und Auswertesystem hohen Ansprüchen genügen. Auf der Basis des bisherigen, erfolgreich betriebenen Freiburger Systems wurde nun ein neues, leistungsfähigeres und dem vergrößerten Aufgabengebiet angepasstes System entwickelt. Dieses verarbeitet die kontinuierlich via Internet oder Richtfunk nach Freiburg übertragenen Messdaten von derzeit rund 35 seismischen Stationen. Mehr als 20 dieser Stationen werden von benachbarten Erdbebendiensten und anderen Institutionen betrieben, die ihre Daten dem Erdbebendienst Südwest freundlicherweise zur Verfügung stellen. Wird mithilfe dieser in Echtzeit verfügbaren Messdaten ein Erdbeben erkannt, werden per ISDN die Daten von bis zu 17 weiteren Stationen angefordert (siehe *Abb. 1*). Sobald alle Seismogramme vorliegen, werden automatisch Ort und Stärke des Erdbebens bestimmt und gegebenenfalls an die betroffenen Lagezentren gemeldet.

### Bewährungsprobe bestanden

Einer ersten Bewährungsprobe wurde das neue Auswertesystem bereits zwei Wochen nach der Inbetriebnahme unterzogen. Am 14.02.2011 ereignete sich um 13:43 Uhr bei Nassau an der Lahn ein Erdbeben der Magnitude 4,4 (Richter-Skala). Um 13:50 Uhr lagen die Ergebnisse der automatischen Auswertung der Messdaten (siehe *Abb. 2*) vor und wurden per Fax und E-Mail an die Lagezentren in Mainz und Stuttgart übermittelt. Darüber hinaus wurden die Informationen auf den Internetseiten von LER und LED veröffentlicht, die während der ersten Stunden nach dem Erdbeben mehr als 100.000 Zugriffe zu verzeichnen hatten. Neben dem Hauptbeben wurden am selben Tag mehr als ein Dutzend Nachbeben erfolgreich automatisch ausgewertet. Insgesamt wurden während des ersten halben Jahres mehr als 100 schwache Erdbeben im Verbundgebiet registriert. Dies zeigt: der Erdbebendienst Südwest ist erfolgreich gestartet.



*Abb. 2: Seismogramme des Erdbebens bei Nassau an der Lahn am 14.02.2011*

Weitere Informationen unter:  
<http://www.erdbebendienst-suedwest.de>

#### KONTAKT:

Tel. LED: 0761/208-3083  
E-Mail LED: [led@lgrb.uni-freiburg.de](mailto:led@lgrb.uni-freiburg.de)

Tel. LER: 06131/9254-340  
E-Mail LER: [ler@lgb-rlp.de](mailto:ler@lgb-rlp.de)

#### ANSPRECHPARTNER:

Dr. Wolfgang Brüstle  
Regierungspräsidium Freiburg  
Abt. 9: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau  
Referat 98: Landeserdbebendienst

Dipl.-Geol. Bernd Schmidt  
Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz  
Landeserdbebendienst



Stand der Informationen: 01.10.2011