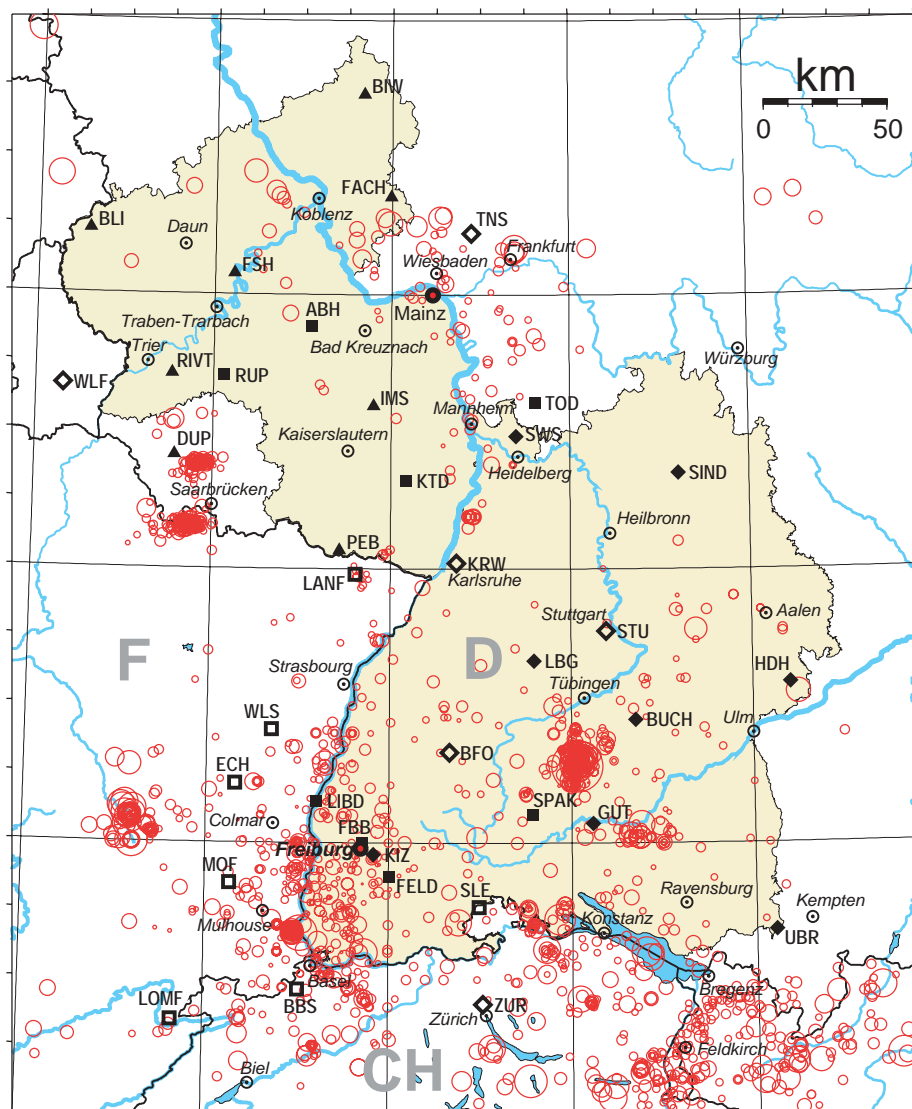


Landeserdbebendienste kooperieren an der Rheinschiene

Die Erdbebenaktivität in Deutschland konzentriert sich im Wesentlichen auf die Regionen entlang des Rheins. Als Nahtstelle Mitteleuropas stellt der Oberrheingraben, die Niederrheinische Bucht und das Verbindungsstück am Mittelrhein eine Schwächezone dar, an der sich recht häufig tektonische Spannungen in Form von Erdbeben entladen. Epizentren von Beben der vergangenen drei Jahrzehnte belegen die anhaltende seismische Aktivität an der südlichen und mittleren Rheinschiene und an deren Flanken (Abb. 1). Auch die Erschütterungsereignisse in den Bergbaugebieten bei Saarbrücken sorgen immer wieder für Aufregung.



Die Zentren der stärkeren Beben lagen in den vergangenen Jahrhunderten vor allem im Raum von Basel und westlich von Köln, generell ist aber im gesamten Bereich des Rheingrabens mit Schadensbeben zu rechnen. Katastrophale Beben sind zwar sehr selten, bergen aber ein großes Risiko: in den Ballungszentren entlang des Rheins muss mit Sachschäden in Milliardenhöhe gerechnet werden.

In enger Verbindung zu Fachinstitutionen der Geologie und Seismologie sind in Deutschland mehrere lokale Erdbebenmessnetze installiert. In Baden-Württemberg ist der Landeserdbebendienst (LED) - seit 1993 am Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau in Freiburg (LGRB) - zuständig für Messung, Überwachung, Information, Beratung, Vorsorge und Forschung in Erdbebenfragen.

Magnitude, Richterskala



- ◆ MARS-Netz (LED) ▲ MARS-Netz (LER)
- Telemetrie-Netz (LED)
- ◇ Breitband-Stationen (Regionalnetz u.a.)
- angeschlossene Telemetrie-Stationen (SED und RéNaSS)

Abb. 1: Erdbeben in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz 1973-2001 und Messstationen der Erdbebendienste (LED, LER u.a.), Daten aus LED-Bulletin



Rheinland-Pfalz ist jetzt diesem Beispiel gefolgt und hat einen Erdbebendienst (LER) am Landesamt für Geologie und Bergbau in Mainz (LGB) eingerichtet. Auch in Hessen und Bayern werden Landeserdbebendienste gegründet. Enge Verbindungen bestehen seit jeher mit den französischen und schweizerischen seismologischen Diensten in Strasbourg (RéNaSS) und Zürich (SED).

Das LGRB hat dem LGB beim Aufbau des rheinland-pfälzischen Erdbebendienstes mit Rat und Tat zur Seite gestanden. Das gemeinsame Ziel der beiden Ämter, durch eine enge Kooperation über die Landesgrenzen hinweg Synergien zu schaffen, ist in einem ersten Schritt realisiert. Das rheinland-pfälzische Messnetz besteht aus acht MARS88-Messstationen der Firma Lennartz Electronics (Tübingen), deren Daten sich mit den baugleichen acht Stationen des baden-württembergischen Netzes zu einem in Hard- und Software homogenen gemeinsamen Überwachungsnetz ergänzen (Abb. 1). Erdbeben können jetzt auch im Grenzbereich ohne Einschränkung erfasst werden. Als Beispiel sind Seismogramm-Registrierungen von einem leicht gespürten Beben bei Eisenberg in der Pfalz abgebildet (Abb. 2).

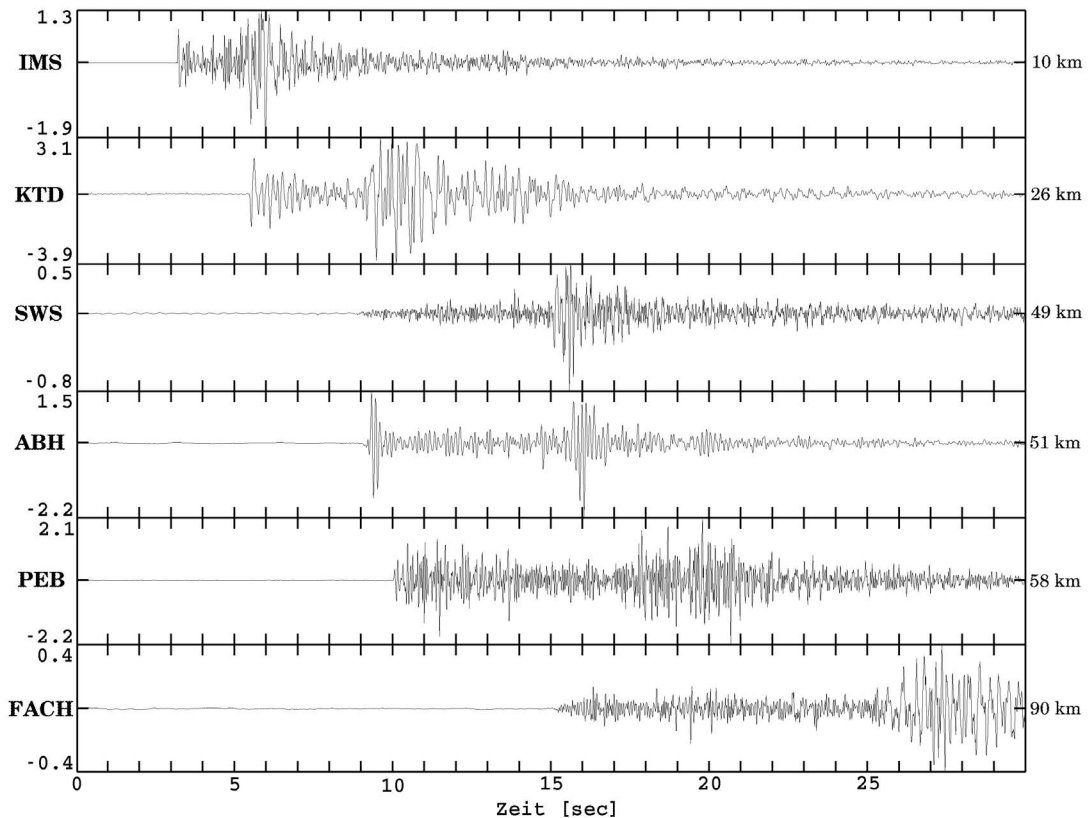


Abb. 2: Seismogramme der Bodenbewegung bei einem Erdbeben der Stärke $ML=2,5$ (Richterskala) am 15.9.2001 bei Eisenberg (Pfalz), registriert an jeweils drei Messstationen des LED und LER, mit Angabe der Entfernungen vom Epizentrum

Zukünftige Anstrengungen zielen auf eine weitere Verbesserung des technischen und wissenschaftlichen Datenaustauschs.

Ansprechpartner: Dr. Wolfgang Brüstle und Dr. Stefan Stange (LGRB)
sowie Dipl.-Geol. Bernd Schmidt und Dipl.-Geophys. Claire Weihermüller (LGB, <http://www.gla-rlp.de>)

Oktober 2002

Landesamt für Geologie, Rohstoffe
und Bergbau Baden-Württemberg
Albertstraße 5
D-79104 Freiburg i. Br.
<http://www.lgrb.uni-freiburg.de>
E-Mail: poststelle@lgrb.uni-freiburg.de
Tel.: 0761/204-4400 Fax: 0761/204-4438