

Aufgaben des NED

Der Niedersächsische Erdbebendienst (NED) wurde 2013 im LBEG eingerichtet und arbeitet auf fachlicher Ebene eng mit dem Seismologischen Zentralobservatorium (SZO) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) zusammen. Der NED ist zuständig für:

- ▶ Überwachung und Bewertung von Erdbeben in Niedersachsen und den angrenzenden Gebieten
- ▶ Überwachung von Messstationen
- ▶ detaillierte Auswertung seismischer Ereignisse
- ▶ Ursacheninterpretation von Ereignissen
- ▶ Unterrichtung öffentlicher Stellen, der Bevölkerung, der Politik, der Industrie und der Medien
- ▶ Befragung der Bevölkerung zur Spürbarkeit von seismischen Ereignissen für die Bestimmung der Intensität
- ▶ Beratung der Industrie bei der Überwachung der Seismizität im Bereich der Erdgasfelder und anderer technischen Anlagen

Weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite des LBEG unter www.lbeg.niedersachsen.de ▶ **Geologie** ▶ **Niedersächsischer Erdbebendienst (NED)**.

Haben Sie ein Erdbeben verspürt?

Einen Fragebogen, über den Sie Ihre Beobachtungen melden können, steht ebenfalls auf unserer Internetseite bereit. Wir danken Ihnen für Ihr Interesse und bitten um Ihre Mitarbeit.

Kontakt



- Stadtbahnlinie / Tram line U3 U7
- Buslinie / Bus line U7 U127 U133
- Stadtbahn- und Bushaltestelle / Tram and Bus stop
- Stadtbahn- und Bushaltestelle / Tram and Bus stop PAPPELWIESE

Ab Hauptbahnhof Stadtbahnlinie 7 Richtung Schierholzstraße bis Haltestelle Pappelwiese

From main railway station take tram No. 7 direction Schierholzstraße to station Pappelwiese



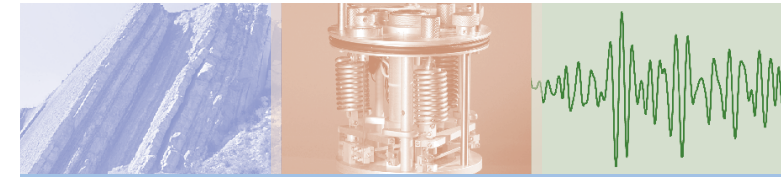
Landesamt für Bergbau,
Energie und Geologie (LBEG)
Ansprechpartnerin: Monika Bischoff

Stilleweg 2, 30655 Hannover
Telefon: +49 (0) 511-643-3065
Telefax: +49 (0) 511-643-3459

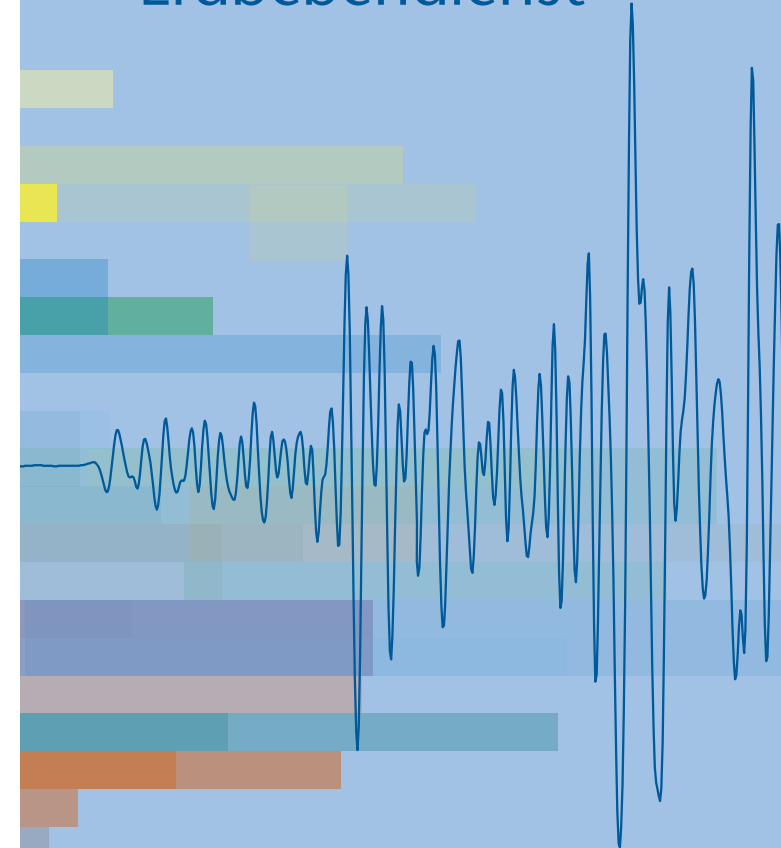
ned.info@lbeg.niedersachsen.de
www.lbeg.niedersachsen.de



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie



Niedersächsischer Erdbebendienst

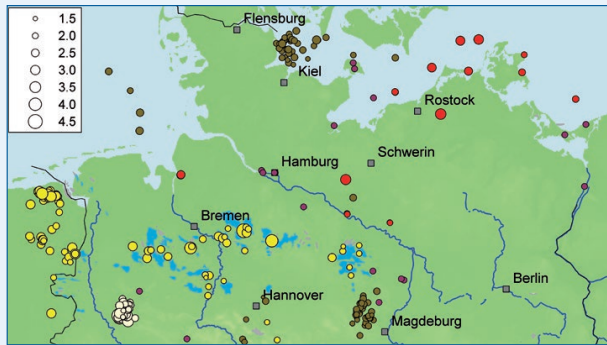


Niedersachsen

Erdbeben in Norddeutschland

In Norddeutschland sind Erdbeben selten und haben dann nur eine geringe Stärke. Aus historischer Zeit sind nur wenige Erdbeben bekannt. Die Region ist nicht als gefährdete Erdbebenzone klassifiziert.

Im übrigen Deutschland ereignen sich Erdbeben vor allem im Rheingraben, der Niederrheinischen Bucht, der Schwäbischen Alb und dem Vogtland.



Magnituden von Erdbeben und Sprengungen

● tektonische Beben, ● historische Beben, ● Steinbrüche, marine Sprengungen, ○ Steinkohlenabbau, ● Erdgasförderung, ■ Erdgasfelder

In Niedersachsen sind in den letzten Jahrzehnten in Abständen von ein bis zwei Jahren immer wieder Erdbeben geringer Stärke in der Nähe von Erdgasfeldern, die wahrscheinlich im Zusammenhang mit der Erdgasförderung stehen, aufgetreten.

Bei einem Erdbeben lösen sich innerhalb von Sekunden Spannungen im Untergrund, die sich über viele Jahre oder Jahrhunderte an tektonischen Störungen aufgebaut haben. Vom Erdbebenherd im Untergrund breiten sich Wellen aus, die von den Seismometern an der Erdoberfläche registriert werden.

Registrierung



Seismometer

Die hochempfindlichen Seismometer registrieren auch sehr kleine Schwingungen, die unterhalb der Wahrnehmung des Menschen liegen. Diese werden in elektrische Spannung umgewandelt. Die Datenübertragung an das Datenzentrum in Hannover erfolgt in Echtzeit. Die Auswertung kann so schon wenige Minuten nach dem Erdbeben beginnen.

Aus dem Zeitunterschied der Ankunft der Signale von den verschiedenen Messstationen können die Lage und Tiefe des Erdbebenherds bestimmt werden. Ein Bereitschaftsdienst stellt bei spürbaren Ereignissen die zügige Information der Behörden und der Öffentlichkeit sicher.



Auswertung der Registrierungen

Seismologe im Bereitschaftsdienst
(tägl. 8:30 – 16:30 Uhr): 0170-235 75 64

Erdbebenstärke

Die Beschreibung der Erdbebenstärke geht auf den kalifornischen Seismologen Richter zurück, nach dem die Magnitudenskala auch heute noch oft mit „Richterskala“ bezeichnet wird.

Wie viele Skalen ist die Magnitude ein logarithmisches Maß. Daher setzt ein Erdbeben der Magnitude 4 eine 30-mal höhere Energie frei als ein Beben der Magnitude 3. Die Magnitude wird instrumentell ermittelt.

Die Intensität von Erdbeben wird dagegen durch die Auswirkungen klassifiziert. Dabei werden die Wahrnehmungen der Menschen und die eventuell aufgetretenen Schäden bewertet.

Intensität	Definition
I	nicht fühlbar
II	kaum bemerkbar
III	schwach
IV	deutlich
V	stark
VI	leichte Gebäudeschäden
VII	Gebäudeschäden
VIII	schwere Gebäudeschäden
IX	zerstörend
X	sehr zerstörend
XI	verwüstend
XII	vollständig verwüstend

Stark vereinfachte Klassifizierung der Intensität nach der europäischen makroseismischen Skala (EMS-98)

Das stärkste bekannte Erdbeben in Niedersachsen war ein historisches Beben bei Alfhausen nördlich von Osnabrück am 3. September 1770. Nach historischen Quellen führte es zu wenigen leichten Gebäudeschäden und wurde mit einer Intensität von VI bewertet.