

Jahnke, G., Gestermann, N., Schick, A., Ceranna, L., Henger, M. (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Hannover)

Betrieb des Erdbeben Alarm- und Informationssystems ALISE

E-Mail: seisinfo@sdac.hannover.bgr.de

Seit dem verheerenden Sumatra Erdbeben vom 26. Dezember 2004 gibt es ein gesteigertes öffentliches Interesse an der Errichtung von Erdbeben Alarm- und Informationssystemen. Obwohl Deutschland nicht zu den seismischen Risikoregionen zählt, sind auch hier in der Vergangenheit schon ernstzunehmende Schadenbeben aufgetreten. Auch für kleinere Erdbeben besteht in Deutschland ein Bedarf an schnellen, zuverlässigen und umfassenden Informationen. Diese können Einrichtungen wie Polizei, Feuerwehr oder Lagezentren der Innenministerien helfen, eine objektive Einschätzung der Situation nach einem Erdbeben vorzunehmen und notwendige Maßnahmen zu veranlassen.

ALISE ist ein automatisch, zuverlässig und kostengünstig arbeitendes Erdbeben Alarm- und Informationssystem, das über Herdparameter und anzunehmende Auswirkungen von größeren Erdbeben in Deutschland und Umgebung informiert. Das System nutzt kontinuierliche Wellenformdaten von den digitalen seismischen Breitbandstationen des Deutschen Regionalnetzes (GRSN) und einigen zusätzlich errichteten Stationen. Die Stationsanzahl ist eher klein verglichen mit Netzen, die in anderen Ländern für solche Aufgaben betrieben werden. Dies wird unter anderem durch ein neu entwickeltes Lokalisierungsverfahren kompensiert, welches sehr robust arbeitet und keine a priori Annahmen über die Natur der detektierten Einsätze macht.

Für die Darstellung der Ergebnisse in Verbindung mit topographischen und geologischen Karten und Satellitenbildern reicht ein normaler Webbrowser und eine Internetverbindung aus. Zusätzliche Daten wie historische Erdbeben, Bergbauaktivität, Steinbrüche, Atomkraftwerke, Gas- und Ölfelder sowie Störungszonen können vom Benutzer eingeblendet werden. Die dafür benötigten Daten werden von einem Map-Server aufbereitet, der auf eine umfassende Datenbank zugreift. Die Wahl eines normalen Webbrowsers als Benutzerschnittstelle sowie die Art der Aufbereitung der Informationen erlaubt es auch Nicht-Seismologen, die Ergebnisse zu interpretieren und zu verwerten. Innerhalb von 5-10 Minuten nach einem Ereignis sind Herdparameter und zu erwartende Auswirkungen vollständig bestimmt und für den Nutzer online abrufbar.

Vorgestellt werden die Funktionsweise sowie erste Erfahrungen beim Betrieb von ALISE. Anhand eines Testdatensatzes wurde die Genauigkeit und Zuverlässigkeit des Systems quantitativ untersucht.

Webseite: <http://sdac.hannover.bgr.de/>

Kontaktperson

Name: Gunnar Jahnke
Anschrift: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Stilleweg 2,
30655 Hannover
Telefon:
Telefax:
E-Mail: seisinfo@sdac.hannover.bgr.de

Beitrag

Titel: Betrieb des Erdbeben Alarm- und Informationssystems
ALISE
Präsentationsform: Vortrag
gewünschte Vortragsreihe: SO - Seismologie
Stichworte:
Beitrag zum Schwerpunktthema:
Info WWW: <http://sdac.hannover.bgr.de/>
Info E-Mail: seisinfo@sdac.hannover.bgr.de
Spezielle Geräte:

Alter des Erstautors: