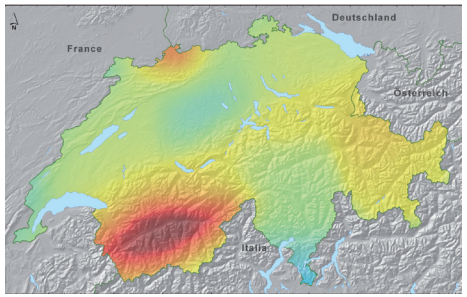
Gibt es starke Erdbeben in der Schweiz?

Das stärkste Beben der letzten 100 Jahre in der Schweiz ereignete sich am 25. Januar 1946 in der Region von Sierre, VS. Die Magnitude wird mit 6.1 angegeben, die Intensität mit VIII. Zahlreiche Gebäude wurden durch das Erdbeben beschädigt. In der Geschichte der Schweiz gab es noch andere zerstörische Erdbeben. So ist das Erdbeben, welches 1356 grosse Teile von Basel zerstörte, das stärkste historisch überlieferte Erdbeben nördlich der Alpen. Auch in Zukunft muss in der Schweiz mit starken Erdbeben gerechnet werden.



Historisches Bild der Schäden in Sankt Niklaus nach dem Erdbeben von Visp/ Stalden im Jahre 1855. Kaum ein Gebäude zwischen Visp und Sankt Niklaus blieb unbeschädigt. Die Magnitude lag zwischen 6 und 6.5.



Erdbebengefährdungskarte für die Schweiz. Die Karte zeigt die im Mittel über 475 Jahre zu erwartenden Bod-enbeschleunigungen im Frequenzbereich von 5Hz.

Die Schweiz liegt innerhalb der Kollisionszone der afrikanischen und europäischen Kontinentalplatten, die weiterhin aktiv ist. Die mit dieser Kollision verbundenen Kräfte bauen Spannungen in der Erdkruste auf, die sich in Form von Erdbeben abbauen. In den letzten Jahren wurde deshalb am SED eine neue Karte der Erdbebengefährdung der Schweiz berechnet. Die höchste Erdbebengefährdung besteht im Gebiet um Basel, im Wallis, in Graubünden und entlang der Alpen.

Schweizerischer Erdbebendienst (SED)
ETH Zürich
CH 8093 Zürich
Telefon +41 44 633 44 55
www.seismo.ethz.ch

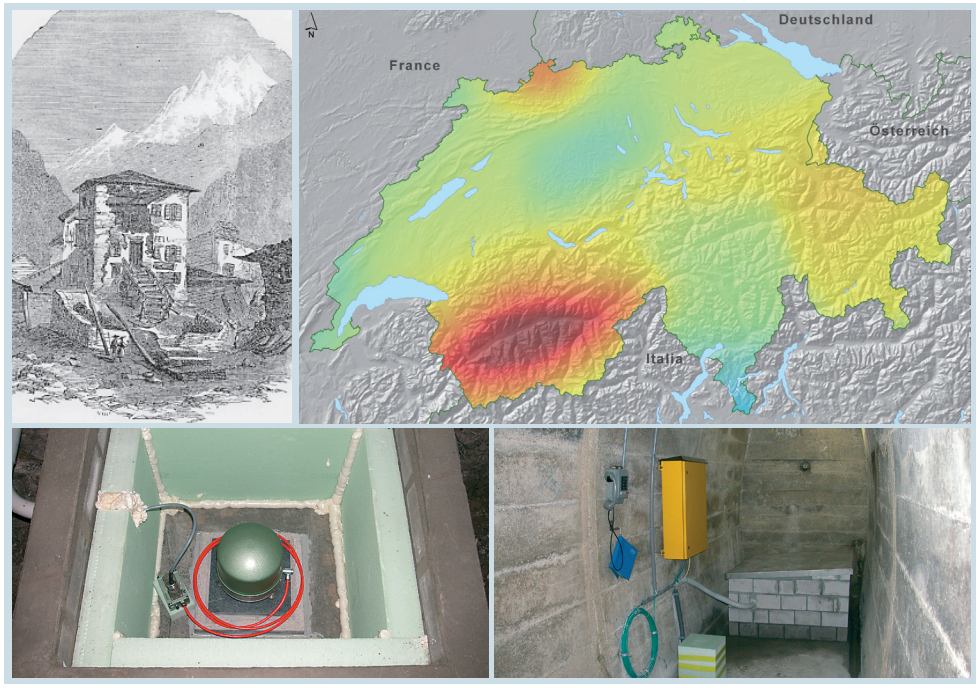
Haben Sie ein Erdbeben verspürt?
Melden Sie es unter: www.seismo.ethz.ch/info

Zürich, August 2006

Schweizerischer Erdbebendienst
Swiss Seismological Service

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Der Schweizerische Erdbebendienst

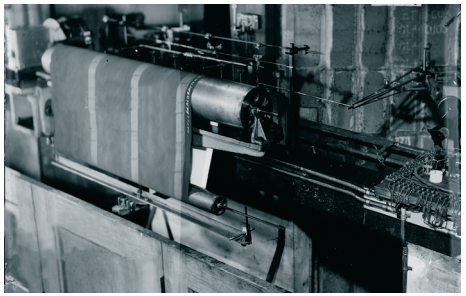


Schweizerischer Erdbebendienst
Swiss Seismological Service

Was sind die Aufgaben des Schweizerischen Erdbebendienstes?

Laut Bundesauftrag, sind die Hauptaufgaben des Schweizerischen Erdbebendienstes (SED) an der ETH Zürich: die Erdbebenüberwachung, die Informierung von Behörden und der Öffentlichkeit, der Unterhalt der nationalen seismischen Beobachtungsnetze, die Beurteilung der Erdbebengefährdung sowie die Schweizer Beteiligung bei der internationalen Atomteststopp-Überwachung.

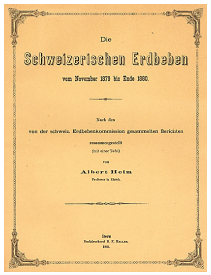
Zur Überwachung von Erdbeben, die in der Schweiz gespürt wurden oder sogar Schäden verursachten, unterhält der SED einen 24-Stunden-Pikettdienst. Neben diesen Hauptaufgaben beteiligt sich der SED auch an Forschung und Lehre an der ETH Zürich. Der SED hat sich innerhalb Europas zu einer führenden Forschungs- und Dienstleistungsinstitution im Fachgebiet Seismologie entwickelt.



Der 21 Tonnen schwere Universalseismograph wurde in der Schweiz von de Quervain und Piccard entwickelt und im Mai 1922 im Degenried/ZH in Betrieb gesetzt.

Seid wann gibt es den Schweizerischen Erdbebendienst?

Die Anfänge des SED gehen zurück auf die Gründung der Erdbebenkommission.


Die
Schweizerischen Erdbeben
vom November 1878 bis Ende 1880.
Albert Heim

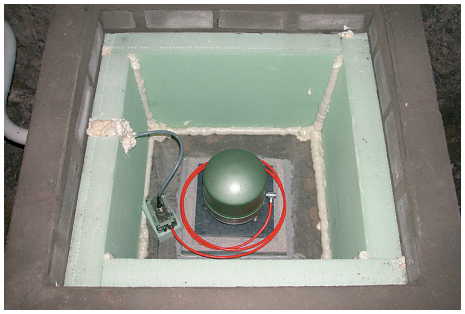
Seid 1879 wird die jährliche Erdbebenaktivität in der Schweiz in den Jahresberichten dokumentiert.

Im Jahre 1878 wurde anlässlich der 61. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Bern die Erdbebenkommission gegründet, mit Zentralstelle in Bern. Die Schweiz schuf damit, vor Italien und Japan, als erstes Land eine offizielle, ständige Organisation zur Beobachtung von Erdbeben.

Nach dem Beitritt der Schweiz zur Internationalen Seismologischen Assoziation (1904) wurden die Anstrengungen zur Errichtung einer Erdbebenwarte intensiviert, welche 1911 im Degenried, Zürich, in Betrieb genommen wurde. Das erste Beben wurde am 21. September 1911 registriert. Nach Auflösung der Erdbebenkommission im Jahre 1912 übernahm die Schweizerische Meteorologische Zentralanstalt am 1. April 1914 den seismologischen Dienst in der Schweiz. Seit 1957 ist der SED dem Institut für Geophysik an der ETH Zürich angegliedert.

Wie werden die Erdbeben in der Schweiz überwacht?

Zur Überwachung der Erdbebenaktivität in der Schweiz und in den angrenzenden Gebieten betreibt der SED ein digitales, hochempfindliches Messnetz (SDSNet). Davon sind 27 Stationen mit Breitbandseismometern und 8 Stationen mit kurzperiodischen Seismometern ausgerüstet. Da die Seismometer eine extrem hohe Empfindlichkeit aufweisen, stehen die Instrumente an abgelegenen Orten auf festem Fels. Alle seismischen Signale werden kontinuierlich an das Bundesamt für Informatik und Telekommunikation (BIT) nach Bern übertragen und von dort an den Schweizerischen Erdbebendienst in Zürich weitergeleitet. In Zürich werden die Daten regelmässig ausgewertet und archiviert. Die jährlich gespeicherte Datenmenge beläuft sich auf rund 700 GBytes.
Neben dem hochempfindlichen SDSNet unterhält der Erdbebendienst ein landesweites Netz von zur Zeit 93 Starkbebenmessgeräten. Diese Geräte sind in der Lage auch bei sehr starken Beben unverzerrte Signale aufzuzeichnen. Ihre Verteilung orientiert sich an den seismisch aktiven Zonen der Schweiz. Besonders gefährdete Regionen, wie das Wallis oder Basel sowie die grossen Staumauern, sind dabei von besonderem Interesse.



In der Schweiz entwickeltes und hergstelltes Breitbandseismometer einer digitalen Erdbebenmessstation.

Stationsverteilung des digitalen, hochempfindlichen Messnetzes zur Überwachung der Erdbebenaktivität in der Schweiz und in den angrenzenden Gebieten. Die verwendeten Geräte (Seismometer) erfassen die seismischen Wellen von Erdbeben im Frequenzbereich von 0.008 Hz bis 50 Hz. Damit werden sowohl lokale als auch weltweite Erdbeben aufgezeichnet.

