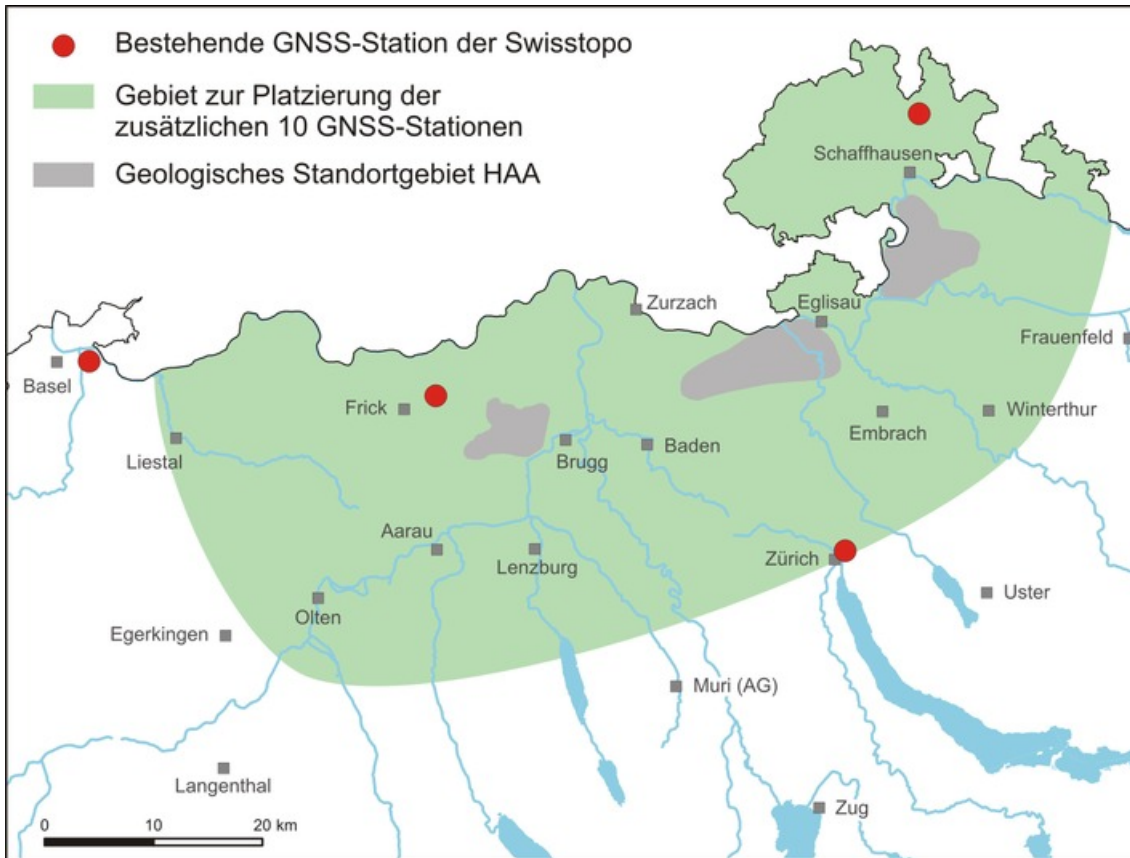


24.08.2009 - 19:30 Uhr

Erweiterung des satellitengestützten Präzisionsmessnetzes



Wettingen (ots) -

- Hinweis: Bildmaterial steht zum kostenlosen Download bereit
unter: <http://www.presseportal.ch/de/pm/100004441> -

Die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) plant die Erweiterung des permanenten satellitengestützten Präzisionsmessnetzes. Mit diesem Messnetz werden über viele Jahre kleinste Bewegungen im geologischen Untergrund der Nordschweiz aufgezeichnet. Im Hinblick auf die Langzeitsicherheit von zukünftigen geologischen Tiefenlagern können damit die Modelle zur Bewegung der Erdkruste überprüft werden.

Die neuen Stationen ergänzen das bestehende Messnetz, das von Swisstopo (Bundesamt für Landestopographie) bereits heute betrieben wird. Die Messungen erfolgen mit Hilfe der Signale des globalen Systems von Navigationssatelliten GNSS (Abkürzung für 'Global Navigation Satellite System'). Bei der Platzierung der neuen GNSS-Messstationen legt die Nagra den Fokus auf die im letzten November vorgeschlagenen Standortgebiete für die Tiefenlagerung hochradioaktiver Abfälle.

Geplant sind insgesamt 10 neue GNSS-Stationen. Sie sollen ab Mitte 2010 für mehrere Jahrzehnte betrieben werden mit dem Ziel, Bewegungen der Erdkruste von weniger als einem Millimeter pro Jahr bestimmen zu können. Die Messstationen sind kompakt gestaltet und treten nicht gross in Erscheinung. Sie sind im Gegensatz zu Mobilfunkantennen passiv, haben also nur eine Empfängerfunktion und senden keine Strahlung aus.

Die Nagra beginnt im September 2009 mit der Evaluation von möglichen Standorten für die Messstationen. Dazu werden die Fachleute Feldbegehungen vor Ort durchführen. Weitere Feldbegehungen sind diesen Herbst auch für die Erhebung lokaler geologischer Oberflächendaten vorgesehen. Die lokalen Behörden werden über alle Begehungen der Nagra jeweils vorgängig informiert.

Was ist ein GNSS?

Beim GNSS ('Global Navigation Satellite System') handelt es sich um eine sehr präzise, weltweit eingesetzte Positionsbestimmung mit Hilfe von Satelliten. Die heute beispielsweise für Navigationssysteme in Autos genutzte Genauigkeit ist für die Fragestellungen der Nagra nicht ausreichend. Um geologische Bewegungsraten im Bereich von weniger als einem Millimeter pro Jahr überhaupt detektieren zu können, müssen die Messstationen höchsten technischen Ansprüchen genügen und es ist eine langfristige kontinuierliche Aufzeichnung der Satellitensignale erforderlich. Durch Kombination von hochpräziser Messtechnik und aufwendiger Berechnungs- und Auswerteverfahren wird die erforderliche Genauigkeit erreicht.

Die US-amerikanische Variante ist unter dem geläufigen Kürzel GPS (Abkürzung für 'Global Positioning System') bekannt; die russische heisst GLONASS. Zur Zeit entsteht gerade das europäische System namens GALILEO. Aktuell kreisen rund 50 Navigationssatelliten um die Erde.

Kontakt:

Dr. Markus Fritschi
Tel.: +41/56/437'11'11

Armin Murer
Tel.: +41/56/437'11'11

Medieninhalte



Karte der Nordschweiz für die Platzierung zusätzlicher 10 GNSS-Stationen. Weiterer Text ueber ots und auf <http://www.presseportal.ch>. Die Verwendung dieses Bildes ist fuer redaktionelle Zwecke honorarfrei. Abdruck unter Quellenangabe: "obs/Nagra".



Bild einer GNSS-Messstation. Weiterer Text ueber ots und auf <http://www.presseportal.ch>. Die Verwendung dieses Bildes ist fuer redaktionelle Zwecke honorarfrei. Abdruck unter Quellenangabe: "obs/Nagra"