



Geo-Newsletter Bayern vom 01.02.2016

Nr. 30

1 Aktuelles

1.1 Großprojekt „Informationsoffensive Oberflächennahe Geothermie“ abgeschlossen



Mit Ablauf des letzten Jahres endete das Großprojekt „Informationsoffensive Oberflächennahe Geothermie“ (IOGI). Das Landesamt für Umwelt (LfU) erarbeitete im Rahmen dieses Projekts die benötigten geologischen, hydrogeologischen und bodenkundlichen Fachinformationen für die Bewertung der geothermischen Nutzung des Bodens und des Untergrundes in Bayern.

Das jeweils zur Hälfte aus Mitteln des Bayerischen Umweltministeriums und der EU finanzierte Projekt lief von 2008 bis 2015 und kostete rund 28 Millionen Euro. Im Verlauf des Projektes wurden durch über 40 Projektmitarbeiter ca. 1.500 Karten angefertigt (Bild: Ein Teil der Projektgruppe im Dezember 2015). Der Schwerpunkt der Bearbeitung lag in der Erhebung und Aufbereitung der Datengrundlage zur Erstellung der Geologischen und Bodenkundlichen Karten im Maßstab 1 : 25 000 sowie der Hydrogeologischen Karten im Maßstab 1 : 50 000. Darüber hinaus wurden verschiedene thematische Karten beispielsweise zu Bohrrisiken, zur Grabbarkeit von Böden oder zum geothermischen Potential erarbeitet.

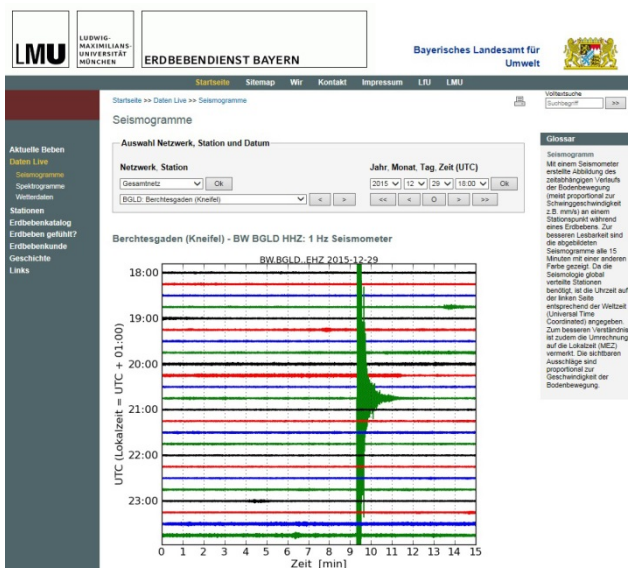
Das starke Engagement der Projektmitarbeiter im Rahmen von mehreren überregionalen Grundwasserstichtagsmessungen, umfassenden Geländekampagnen und kontinuierlichen Laborarbeiten förderte einen schier unübersehbaren Schatz an Boden-, Gesteins- und Grundwasserparametern zu Tage.

Die gewonnenen Daten beispielsweise zur Hydraulik des Grundwassers, zur geogenen Grundwasserbeschaffenheit, zur mineralogischen Zusammensetzung der Gesteine und Böden oder zu den thermischen Eigenschaften des Untergrundes sind im Bodeninformationssystem Bayern (BIS) bereitgestellt. Für externe Geowissenschaftler, Ingenieurbüros und Behörden bedeuten die im Projektverlauf erfassten und bearbeiteten rund 76.000 Bohrungen, 35.000 Erdwärmebohrungen, 11.000 Quellen oder 55.000 bodenkundliche Kartierpunkte eine solide Grundlage für die Erfüllung von Planungsaufgaben, die Bearbeitung von Antragsverfahren oder die Bewertung von Bauvorhaben. All diese detaillierten geowissenschaftlichen Datengrundlagen fanden in verschiedenen Regionen Eingang in geologische 3D-Untergrundmodelle.

Neben der flächendeckenden Erhebung dieser Grundlagendaten wurde mit dem „**Informationssystem Oberflächennahe Geothermie (IOG)**“ ein Online-Auskunftssystem erstellt, in dem Interessierte für ihr Haus die notwendigen Untergrundinformationen für die fachgerechte Auslegung von Erdwärmeanlagen finden.

Weitere Informationen hierzu unter http://www.lfu.bayern.de/geologie/geothermie_iog/index.htm und <http://www.lfu.bayern.de/geologie/geothermie/index.htm>.

1.2 Erdbeben in Ramsau (Berchtesgadener Land) am 29. Dezember 2015



Am 29. Dezember 2015 um 21:54 Uhr Ortszeit ereignete sich ein Erdbeben der Magnitude 2.7 auf der Richter-Skala im Hochkaltergebiet (Gemeinde Ramsau) in einer Tiefe von etwa fünf Kilometern (Bild: Seismogramm der Erdbebenstation „Berchtesgaden (Kneifel)“). Das Beben war im Raum Berchtesgaden/Schönau deutlich zu spüren. Beim Erdbebendienst Bayern gingen in kurzer Zeit über 40 Meldungen von Personen ein, die das Beben wahrgenommen hatten. Die meisten bemerkten ein leichtes Vibrieren oder beobachteten, dass „der Christbaum gewackelt hat“. Auch von einem „Grollen aus dem Untergrund“ ist in Berichten die Rede. Schäden an Gebäuden wurden nicht festgestellt und sind bei einem Beben dieser Stärke auch

nicht zu erwarten.

Erdbeben in dieser Region sind nichts Ungewöhnliches. Es handelt sich hierbei um tektonische Beben, die ihre Ursache letztlich in der auch für die Bildung der Alpen verantwortlichen Kollision der afrikanischen mit der eurasischen Platte haben. Durch hochpräzise satellitengestützte Vermessungen kann diese Bewegung heute direkt beobachtet werden. So bewegt sich etwa die Station Matera in Süditalien mit etwa fünf Millimetern pro Jahr auf die Station Wetzell im Bayerischen Wald zu. Die bei diesen Plattenbewegungen auftretenden Spannungen entladen sich teilweise in Form von Erdbeben. Dabei sind die Südalpen stärker betroffen, als die Nordalpen.

Der bayerische Erdbebendienst ist ein Projekt des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz und wird vom Department für Geo- und Umweltwissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität München und dem Landesamt für Umwelt gemeinsam betrieben. Insgesamt 23 Messstationen in Bayern registrieren Erderschütterungen. Die Daten aller Messstationen werden permanent online ins Datenzentrum des Erdbebendienstes nach Fürstenfeldbruck übertragen. Weitere Informationen zum Bayerischen Erdbebendienst gibt es unter www.erdbeben-in-bayern.de. Hier können Sie z. B. Seismogramme der einzelnen Erdbebenstationen live und als Archiv ansehen.

Das Landesamt für Umwelt bittet Personen, die Beben wahrnehmen, ihre Beobachtungen auf der Internetseite des Bayerischen Erdbebendienstes (www.erdbeben-in-bayern.de → Erdbeben gespürt?) einzutragen.

Weitere Informationen zu Erdbeben in Bayern im LfU-Internet unter:
<http://www.lfu.bayern.de/geologie/erdbeben/index.htm>

2 Termine

2.1 Sonderausstellung Impaktspuren im Rieskrater-Museum Nördlingen

Die neue Sonderausstellung "Impaktspuren – Einschlagkrater der Erde im Radarbild der Mission TanDEM-X" informiert über Technik und Hintergründe der Mission und zeigt einzigartige, informative und nicht zuletzt hochästhetische Bilder im Großformat.

Sie wurde vom Rieskratermuseum Nördlingen in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) konzipiert und zeigt den Blick auf die irdischen Einschlagkrater aus der Sicht der Radar-Satellitenmission TanDEM-X. Diese kartiert die gesamte Landoberfläche der Erde als digitales Höhenmodell (DEM) mit bisher unerreichter Genauigkeit. In der Ausstellung werden die Grundlagen von TanDEM-X und der Messmethoden zur Erzeugung des DEM erläutert. Anhand von Beispielen erfährt der Besucher, wie man von der Radarmessung zu den nicht nur wissenschaftlich hochinteressanten, sondern auch sehr ansprechenden Kraterdarstellungen gelangt. In einer Reise um den Globus werden mehr als 50 einzelne Objekte gezeigt. Sie reichen von kleinen, nur 100 Meter messenden, einfachen Formen bis zu den größten auf der Erde bekannten Strukturen.

Die Sonderausstellung ergänzt die ständigen Exponate des Museums zu Entstehung und Bedeutung von Einschlagkratern, insbesondere des Nördlinger Rieses. Sie ist noch **bis zum 6. November 2016** zu sehen.

Weitere Informationen unter: <http://www.rieskrater-museum.de>

2.2 Sonderausstellung Vulkane im Museum Reich der Kristalle in München

Vulkane gehören zu den unbeherrschbaren Naturkräften. Ihre Ausbrüche verursachen große Schäden für die Volkswirtschaft. Dabei schädigen sie nicht nur ihre direkte Umgebung, sie können auch unser Klima beeinflussen.

Vulkane gibt es nicht nur auf Island, in Italien oder auf Hawaii. Dass es auch in Bayern noch in der Steinzeit sehr jungen („aktiven“) Vulkanismus gab, konnten 2015 LfU-Wissenschaftler durch eine Bohrung bei Neualbenreuth in der Oberpfalz nachweisen.

Die Sonderausstellung im Museum Reich der Kristalle soll dem Besucher die gefährliche Schönheit der Vulkane näher bringen, deutlich machen, was der Motor dieser Naturgewalten tief im Erdinneren ist und was die Menschheit durch die Vulkane erleidet, aber gleichzeitig geschenkt bekommt. Manche Wissenschaftler sind sogar der Meinung, dass es die Menschheit, so wie sie sich heute darstellt, ohne Vulkane gar nicht gäbe.

Im Rahmen dieser Ausstellung finden Kuratorenführungen, sowie spezielle Kinder- und Jugendprojekte statt. Sie ist noch **bis zum 29. Mai 2016** zu sehen.

Weitere Informationen unter <http://www.mineralogische-staatssammlung.de>

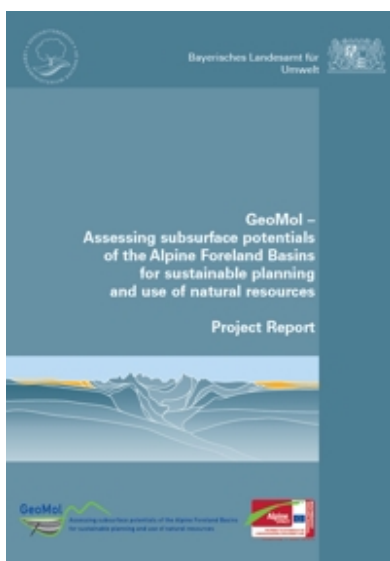
2.3 Sonderausstellung Planet Wüste im Museum Mensch und Natur in München

Die Erde ist ein Wüstenplanet. Wüsten dominieren je nach Definition zwischen einem Drittel und der Hälfte der Landoberfläche. Die Ausstellung "Planet Wüste", die noch **bis zum 29. Mai 2016** zu sehen ist, nimmt den Besucher mit auf eine Reise vom Nordpol bis zum Südpol und umrundet dabei viermal die Erde. In atemberaubenden, großformatigen Bildern stellt sie die vier Zonen extremen Klimas vor, die sich in unregelmäßigen Gürteln um die Erde ziehen und zeigt, wie sich Pflanzen, Tiere und Menschen an die schwierigen Lebensbedingungen angepasst haben. Ergänzt wird die Ausstellung durch zahlreiche geologische, botanische und zoologische Objekte aus eigenen Sammlungen sowie von verschiedenen Leihgebern, die von den Besonderheiten und der außergewöhnlichen Natur der Wüstengebiete zeugen. Aber auch Bedrohungen wie der Klimawandel oder die durch menschliches Handeln hervorgerufene Verödung vieler Wüsten und Trockengebiete werden angesprochen.

Weitere Informationen unter <http://www.mmn-muenchen.de>

3 Neue Produkte

3.1 Neu: Abschlussbericht zum Projekt GeoMol



2012 wurde mit der Auftaktkonferenz im Landesamt für Umwelt das internationale Projekt „Assessing subsurface potentials of the Alpine Foreland Basins for sustainable planning and use of natural resources (GeoMol)“ offiziell gestartet. GeoMol hat die Bewertung von Geopotenzialen in den beiden alpinen Vorlandbecken für die nachhaltige Planung und Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen zum Ziel.

Unter Federführung des LfU wurde erstmals länderübergreifend der geologische Untergrund des gesamten Alpenvorlandes dreidimensional modelliert und verschiedene Nutzungsmöglichkeiten abgeschätzt. Dies ermöglicht die Bereitstellung von einheitlichen, grenzüberschreitenden Rauminformationen – unverzichtbar für ein nachhaltiges Ressourcenmanagement, wie es die Europäische Kommission fordert.

Das Projekt wurde 2015 abgeschlossen. Nun gibt es dazu einen ausführlichen Bericht in englischer Sprache. Er kann kostenlos bestellt

bzw. heruntergeladen werden unter: http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_bod_00115.htm

3.2 Neu: Erläuterungen zum Kartenblatt 5929 Haßfurt verfügbar

Zur bereits vorliegenden Geologischen Karte von Bayern 1 : 25 000, Blatt 5929 Haßfurt ist nun das Erläuterungsheft erschienen. Es ist als kostenloser Download oder gedruckt zum Preis von 5 € erhältlich unter: <http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/13119.htm>.

Die zugehörige Geologische Karte 1 : 25 000, Blatt 5929 Haßfurt erhalten Sie unter: <http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/12164.htm>.

Eine Übersicht aller verfügbaren Kartenblätter ist zu finden unter:

http://www.lfu.bayern.de/geologie/geo_daten/gk25/index.htm

3.3 Plakat zum Tag des Geotops 2016 verfügbar



Der „Tag des Geotops“ findet seit 2002 jedes Jahr am dritten Sonntag im September (und im zeitlichen Umfeld) statt, heuer am 18. September.

Auch zum 15. Tag des Geotops werden wieder bundesweit von örtlichen Veranstaltern Geotope, aber auch andere geologische Objekte und Geo-Einrichtungen der Öffentlichkeit präsentiert. Die Organisation vor Ort erfolgt dezentral durch Privatpersonen, Vereine, Museen, Kommunen, Rohstoffbetriebe, Universitäten und viele mehr.

Zum Tag des Geotops 2016 ist nun das Plakat (Bild) erschienen, auf dem jedes Bundesland eines seiner charakteristischen Geotope vorstellt. Es wird in gedruckter Form (ca. DIN A1) und als PDF-Dokument angeboten.

Die Plakate können bestellt oder heruntergeladen werden unter

<http://www.tag-des-geotops.de> sowie

http://www.lfu.bayern.de/geologie/veranstaltungen/tag_des_geotops.

4 Weitere Meldungen

4.1 Ausschreibungen und Vergaben des LfU

Das LfU veröffentlicht aktuelle Bekanntmachungen für öffentliche Ausschreibungen der Abteilung 10 Geologischer Dienst z. B. für Bohrungen, Kartierleistungen etc. in den Vergabepattformen „Aufträge Bayern“ und „Bund.de“ sowie ganz aktuell in seinem Internet-Auftritt. Die Verdingungsunterlagen können unter der in der Bekanntmachung genannten Adresse bezogen werden. Die Bekanntmachungen können als PDF-Datei aus dem [Internet](#) heruntergeladen werden.

Möchten Sie den Geo-Newsletter Bayern abonnieren oder abbestellen?

Bitte senden Sie Ihre Wünsche an: info-geotope@lfu.bayern.de.

Ältere Newsletter finden Sie im [GeoForum Bayern](#).

Impressum:**Herausgeber:**

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Bearbeitung:

Ref. 101 / G. Loth, R. Loth

Ref. 102 / E. Geiß

Ref. 104 / M. Schulze

Bildnachweis:

LfU, falls nicht anders angegeben

Stand:

Januar 2016

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.