

**Pressemitteilung****Helmholtz-Zentrum Potsdam - Deutsches GeoForschungsZe****Josef Zens**

07.06.2019

<http://idw-online.de/de/news717178>Buntes aus der Wissenschaft  
Geowissenschaften  
überregional**100 Jahre Forschungs- und Lehrbergwerk „Reiche Zeche“<sup>?</sup>****Das GFZ betreibt seit 1998 ein Untertagelabor an der Einrichtung der TU Bergakademie Freiberg / Tests für Schweizer Gotthard-Tunnel**

Am 7. Juni 2019 feierte das Forschungs- und Lehrbergwerk „Reiche Zeche“ der TU Bergakademie Freiberg im Beisein des sächsischen Umweltministers Thomas Schmid mit einem Festakt sein hundertjähriges Bestehen. Als am 1. Mai 1919 die Schachtanlagen „Alte Elisabeth“ und „Reiche Zeche“ als Lehrgrube der Bergakademie wiedereröffnet wurden, war die Umwidmung einer voll ausgebauten Bergbauanlage zu wissenschaftlichen Zwecken ein außergewöhnlicher Vorgang.

Auch heute noch ist die „Reiche Zeche“ einzigartig in Europa. Ein hochschul-eigenes Bergwerk mit einer bergbaurechtlichen Bewilligung für die Gewinnung von Rohstoffen und als Versuchsgrube gibt es nur dort. Das Grubenfeld umfasst derzeit eine Fläche von vier Quadratkilometern mit einem Streckennetz von knapp 20 Kilometern auf fünf Sohlen in rund 230 Metern Tiefe. Untertage befinden sich 33 Labore und Praxisstände von 50 Partnern wie Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Eines davon ist das UntertageLabor des Deutschen GeoForschungszentrums GFZ.

Seit 1998 betreibt das GFZ 150 Meter unter der Erde sein UntertageLabor in der „Reichen Zeche“. Bei der Wahl des Standortes waren die vorhandene Bergwerksinfrastruktur (Lastenbeförderung, Strom, Licht, Internet), die konstanten Umweltbedingungen unter Tage sowie die gute Erreichbarkeit von Potsdam aus die wesentlichen Punkte.

In drei „Strecken“ (so nennen Bergleute höchstens leicht abschüssige Abzweige eines Schachtes) finden dort Experimente zur dreidimensionalen Vermessung der Eigenschaften des Untergrunds statt. In mehr als dreißig ein und zwei Meter tiefen Bohrungen lässt sich ein Netz von Sensoren installieren, das seismische Wellen umfassend registrieren kann. Ausgelöst werden diese Wellen durch von den GFZ-Forschenden entwickelte Quellsysteme. Unter anderem fanden im UntertageLabor von 1998 bis 2005 gemeinsam mit Industriepartnern Tests für den Bau des Gotthard-Tunnels in der Schweiz statt.

Rüdiger Giese, Leiter des GFZ-UntertageLabors: „Das Forschungs- und Lehrbergwerk „Reiche Zeche“ ist für uns wissenschaftlich von außerordentlicher Bedeutung. Ich bin mehrmals im Jahr selbst dort vor Ort. Wir können in den Bohrungen verschiedene neue Ansätze testen, mit denen sich detaillierte Informationen über die Umgebung inmitten des Gesteins gewinnen lassen.“

Weitere Infos:

Forschungs- und Lehrbergwerk „Reiche Zeche“ wird hundert Jahre alt

<https://tu-freiberg.de/presse/forschungs-und-lehrbergwerk-reiche-zeche-wird-hundert-jahre-alt>

Integrated Seismic Imaging System ISIS

<https://www.gfz-potsdam.de/sektion/geomechanik-und-wissenschaftliches-bohren/projekte/ingenieurgeophysik/isis/>

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr. Rüdiger Giese  
Arbeitsgruppenleiter  
Geomechanik und Wissenschaftliches Bohren  
Helmholtz-Zentrum Potsdam  
Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ  
Telegrafenberg  
14473 Potsdam  
Tel.: +49 331 288-1575  
E-Mail: ruediger.giese@gfz-potsdam.de



Test einer Bohrlochsonde im GFZ-UntertageLabor.  
Andreas Jurczyk, GFZ