

# Explosionstests

## von Sicherheits- und Schutzmaterialien und -bauteilen

Gerhard Heide, Kevin Keller, Thomas Schlothauer

### Schutz vor

- Blindgängern (z. B. 2. Weltkrieg)
- Unkonventionellen Spreng- und Brandvorrichtungen (USBV)
- Abbrucharbeiten
- Batterie-Explosionen

### Test von

- Materialien und Werkstoffverbunden
- Bauteilen

### im Schockwellenlabor

- des FHP (Freiberg High Pressure Research Centre)<sup>1</sup>
- im Forschungs- und Lehrbergwerk „Reiche Zeche und Alte Elisabeth“<sup>2</sup> der Universität

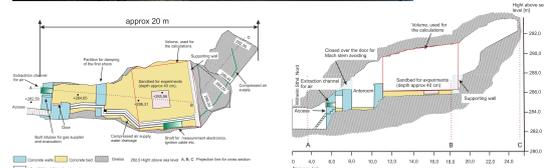
### Das Bergwerk<sup>2</sup>



- Genehmigende Behörde: Sächsisches Oberbergamt
- Maße des Förderkorbs: 75 cm×150 cm×180 cm
- 1. Sohle (149 m Teufe, 283 ü.NN)
- Gleisanschluss

### Das Labor (Inbetriebnahme 2011)

- LBH: 6 m×6 m×5 m
- 20 kg C4-Äquivalent
- Hochleistungsbelüftung
- Messtechnik: Druck- und Kurzschlussensoren



### Tests (EXPLOschaum<sup>3</sup> und Sandwichstruktur)



- Abstand Probe-Sprengstoff: 1,2 m
- Sprengstoff: 500 g auf PETN-Basis

<sup>1</sup> <https://tu-freiberg.de/hochdruck> <sup>2</sup> <https://tu-freiberg.de/lfbw>

<sup>3</sup> Entwicklung von Füllmaterialien und Oberflächenhüllmaterialien für Explosionsschutzmatten und -wände auf Basis neuartiger Verbundwerkstoffen (Explosionsschutz mit Schaumglas), STFI Chemnitz, TU Bergakademie Freiberg <https://tu-freiberg.de/en/hochdruck/unsere-forschung/aktuelle-projekte/explosionsschutz-mit-schaumglas>