1. Gegenstand

Die vorliegende Arbeitsanweisung regelt die kontrollierte Durchführung von Sprengarbeiten unter Tage unter Anleitung des Forschungs- und Lehrbergwerks der TU Bergakademie Freiberg. Dazu werden insbesondere die Anforderungen an den gefährdungssicheren Umgang mit Sprengmitteln sowie die Gefährdungen im Zusammenhang mit den Bohrarbeiten dargestellt.

2. Geltungsbereich

Die nachfolgende Belehrung gilt für das Personal des Forschungs- und Lehrbergwerks der TU Bergakademie Freiberg, das Tätigkeiten nach Punkt 1 durchführen muss.

3. Rechtliche Grundlagen

Diese Anweisung gründet sich auf den Vorgaben des Gesetzes über explosionsfähige Stoffe (Sprengstoffgesetz), der Sächsischen Arbeitsschutzzuständigkeitsverordnung, der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz sowie der Richtlinie des Sächsischen Oberbergamtes für den Umgang mit Sprengmitteln im Bergaufsichtsbereich. Daneben kommt die Allgemeine Bundesbergverordnung zur Anwendung und gemäß § 52 Abs. 2 Nr. 2 Bundesberggesetz der damit in Verbindung stehende Hauptbetriebsplan sowie der Sonderbetriebsplan Sprengwesen des Forschungs- und Lehrbergwerks der TU Bergakademie Freiberg. Hinzu treten die DGUV-Regelwerke für Sprengarbeiten DGUV 113-016 sowie die Regelwerke für persönliche Schutzausrüstung.

4. Bohrarbeiten

- Im Rahmen der den Sprengungen vorgeschalteten Bohrarbeiten sind die rechtlichen Vorgaben des Arbeitsschutzgesetzes, der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung sowie die technischen Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung zu beachten.
- Im Zuge der Bohrarbeiten kommt es zu Lärm, welcher sich negativ auf die körperliche Gesundheit des Mitarbeiters auswirken kann. Gesundheitsgefahren sind neben der unheilbaren Lärmschwerhörigkeit insbesondere Schlaflosigkeit, Erhöhung des Blutdrucks und Stoffwechselstörungen.
- Im Sinne der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung werden in Abhängigkeit von Auslöse- und Grenzwerten verschiedene Arbeitsschutzmaßnahmen ausgelöst. Infolgedessen muss bei einem Schallpegel von 80 dB(A) ein Gehörschutz zur Verfügung gestellt werden und ab einem Schallpegel von 85 dB(A) ein Gehörschutz zwingend verwendet werden. Ferner sollte die Dauer und Intensität der Exposition dem Gefährdungspotential entsprechend angepasst werden.

- Die bei Bohrarbeiten üblicherweise auftretenden Vibrationen bewegen sich in einer Frequenz von 8-1000 Hz. Schädigungen an Gelenken, Knochen und Sehnenscheiden des Hand-Arm-Schulter-Systems entstehen bereits unter 50 Hz. Als Schutzmaßnahmen dienen persönliche Schutzausrüstung in Form von Vibrationsschutzhandschuhen, die Bereitstellung von Zusatzausrüstung zur Verringerung der übertragenen Vibration und die Schulung der Beschäftigten in der vibrationsarmen Bedienung der Arbeitsmittel.

5. Sprengarbeiten

- Schießarbeiten im Bergbau unter Tage dürfen ausschließlich von schießberechtigten Personen, die über einen Sprengberechtigungsschein verfügen, wie z. B. dem Schießmeister, durchgeführt werden.
- Der Sprengberechtigte muss alle an den Sprengarbeiten Beteiligten hinsichtlich der Gefährdungen und festgelegten Schutzmaßnahmen unterweisen.
- Das Sprenglager darf nur durch den Sprengberechtigten, die vertretungsberechtigten Erlaubnisinhaber im Beisein des Lagerverantwortlichen sowie geeignete Sprenghelfer betreten werden.
- Die Dokumentation und Nachweisführung im Sprengwesen erfolgt durch den Sprengmeister.
- Der Umgang mit explosionsgefährlichen Gefahrstoffen ist nur nach schriftlicher Beauftragung und erfolgter Anweisung erlaubt.
- Gefahren:
    - Schwere Verletzungen durch umherfliegende Trümmer oder Splitter
    - Hörschäden
    - Gesundheitsschädliche Substanzen
    - Verletzungen durch Druckwelle, Stürzen, bei der Sprengung entstehende Gase
    - Gesundheitsschädigung durch Einatmen von Stäuben und/oder Sprengschwaden
- Maßnahmen:
    - Anlegen von persönlicher Schutzausrüstung
    - Ermittlung des Gefahrenpotentials der jeweiligen Substanz vor der ersten Handhabung
    - Kontaktvermeidung mit brennbarem Material
    - Vermeidung von Wärme, Funken, Reibung
    - Explosionsfähige Gefahrstoffe von Zündquellen fernhalten

6. Sicherheitsvorkehrungen

- Für planmäßige Sprengarbeiten müssen dafür vorgesehene Zündleitungen als Gummischlauchleitungen, Stegzündleitungen, verseilte Leitungen oder Einzelleitungen in der Regel fest und als Einzelleitungen getrennt verlegt werden.
- Beim Abteufen von Schächten dürfen nur Zündleitungen verwendet werden, die gegen Zugbeanspruchung gesichert und nicht mit anderen elektrischen Leitungen zu einer Mehrfachleitung vereinigt worden sind.
- Für Sprengstellen, die mehr als 10 m (durch Grubenbaue gemessen) voneinander entfernt sind, ist eine eigene durchgehende Zündleitung zu verwenden.
- In einem Grubenbau mit Zündleitungen für mehrere Sprengstellen, müssen die Stellen, an denen die Zündleitungen an die Zündquellen angeschlossen werden, mit Hinweis auf die zugehörige Sprengstelle eindeutig gekennzeichnet werden.
- Bohr- und Sprengarbeiten in Grubenbauen, die sich auf weniger als 20 m nähern, dürfen nur in einem dieser Grubenbaue durchgeführt werden, wenn der andere Grubenbau vor dem Zünden gesperrt wird.
- Die Zündung darf nur außerhalb der Schachtrohre vorgenommen werden.
- Alle elektrischen Anlagen im Schacht, mit Ausnahme der Fernsprechanlagen, müssen vor dem Anschluss der Zünddrähte abgeschaltet werden.

7. Nachweisführung

Der Inhalt der Arbeitsanweisung ist im Rahmen einer Belehrung den Mitarbeitern des Forschungs- und Lehrbergwerks der TU Bergakademie Freiberg bekannt zu geben.

8. Verantwortlichkeiten

Die aufsichtsführende Person ist bei Abwesenheit des Direktors des Forschungs- und Lehrbergwerks sowie dessen Vertreter für die Durchsetzung der vorliegenden Arbeitsanweisung zuständig.

9. Inkrafttreten

Die vorliegende Arbeitsanweisung tritt am 01.10.2024 in Kraft.