

**Richtlinie
des Sächsischen Oberbergamtes
für den Umgang mit Sprengmitteln im Bergaufsichtsbereich
(Richtlinie Sprengwesen – RL SpW)**

Vom 20. Dezember 1996

Inhaltsübersicht

- Vorbemerkungen
- 1. Fachkundige beauftragte Personen
- 2. Sicherheitsvorkehrungen
- 2.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen
- 2.2 Sicherheitsvorkehrungen für das Aufbewahren von Sprengmitteln
- 2.3 Sicherheitsvorkehrungen für das Befördern von Sprengmitteln
- 2.3.1 Allgemeines
- 2.3.2 Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen beim Transport in Schächten
- 2.3.3 Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen beim Transport in Strecken
- 2.4 Sicherheitsvorkehrungen bei der Verwendung von Sprengmitteln
- 2.4.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen
- 2.4.1.1 Begleitende Sicherheitsmaßnahmen
- 2.4.1.2 Herstellen der Sprengladungen
- 2.4.1.3 Zünden der Sprengladungen
- 2.4.1.4 Verhalten nach dem Zünden
- 2.4.2 Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen für untertägige Betriebe
- 2.4.3 Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen für untertägige Betriebe mit Grubengas und brennbaren Stäuben
- 2.4.4 Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen für Großbohrlochsprengungen
- 2.4.5 Zusätzliche und abweichende Sicherheitsvorkehrungen für Verdichtungssprengungen
- 2.4.6 Zusätzliche und abweichende Sicherheitsvorkehrungen für Sprengungen in Tiefbohrlöchern
- 2.4.7 Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen für seismische Arbeiten
- 3. Geeignete Sprengmittel
- 4. Schriftliche Anweisungen

Vorbemerkung:

Nach § 11 Abs. 2 der Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (**Allgemeine Bundesbergverordnung – ABergV**) vom 23. Oktober 1995 (BGBl. I S. 1466) bestehen allgemeine Pflichten des Unternehmers im Zusammenhang mit Sprengarbeiten, die durch den Länderausschuß Bergbau im Rahmen einer Musterverwaltungsvorschrift konkretisiert wurden.

Soweit bis zum Inkrafttreten der ABergV untergesetzliche Vorschriften im Rang von Bergverordnungen für Sprengarbeiten gegolten haben, sind diese aufgrund § 25 ABergV gegenstandslos geworden. Dies betrifft insbesondere die in der Bekanntmachung des Bundesministeriums für Wirtschaft vom 10. Januar 1996 (Bundesanzeiger S. 729) aufgeführten Vorschriften.

Die nachfolgende Richtlinie setzt für den sächsischen Bergaufsichtsbereich den Musterentwurf des Länderausschusses Bergbau um.

1. Fachkundige beauftragte Personen

Fachkundige beauftragte Personen im Sinne von § 11 Abs. 2 Nr. 1 ABergV sind:

- die Inhaber/-innen einer Erlaubnis nach § 7 Sprengstoffgesetz (SprengG), soweit diese zu den in Betracht kommenden Tätigkeiten berechtigt,
- die Inhaber/-innen eines Befähigungsscheines nach § 20 SprengG, soweit dieser zu den in Betracht kommenden Tätigkeiten berechtigt,
- die Inhaber/-innen einer Sprengberechtigung nach bergrechtlichen Vorschriften, soweit diese die in Betracht kommenden Tätigkeiten beinhaltet,
- Hilfskräfte, sofern eine der vorstehend genannten Personen ständig anwesend ist und die Arbeit überwacht und sie nicht – ausgenommen zu Ausbildungszwecken – mit der Prüfung des Zündkreises und dem Verbinden der Zündleitung mit der Zündquelle sowie mit dem Zünden beauftragt werden,
- mit der Beförderung, Verwaltung, Ausgabe oder Empfangnahme von Sprengmitteln Beauftragte, die die Voraussetzungen nach § 8 ABergV erfüllen,
- Personen, die zusätzlich an einem Lehrgang nach § 32 der 1. SprengV für Sprengungen, die einer besonderen Fachkunde bedürfen (wie zum Beispiel Großbohrlochsprengungen, Kultursprengungen, Sprengungen von Bauwerken und Bauwerksteilen, Sprengungen unter Wasser et cetera), erfolgreich teilgenommen haben.

2. Sicherheitsvorkehrungen

2.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 ABergV gelten als getroffen, wenn

- Sprengmittel nicht angenommen, ausgegeben oder verwendet werden, sofern die Verpackung, Kennzeichnung oder Beschaffenheit dieser Sprengmittel Mängel aufweist,
- Rauchen, offenes Licht und Feuer beim Umgang mit Sprengstoffen und Zündmitteln in weniger als

- 25 m Entfernung verboten sind,
- Sprengstoffe und Zündmittel nicht durch Funken, elektrische Energie oder auf andere Weise unbeabsichtigt gezündet werden können.

2.2 Sicherheitsvorkehrungen für das Aufbewahren von Sprengmitteln

Sicherheitsvorkehrungen im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABBERgV** zum Aufbewahren von Sprengmitteln gelten als getroffen, wenn

- Sprengstoffe, Sprengschnur und sprengkräftige Zündmittel, die nicht zur unmittelbaren Verwendung vorgesehen sind, nach Anlieferung unverzüglich in ein Sprengmittellager gebracht und sicher verschlossen werden,
- Sprengmittellager nach Maßgabe der Anforderungen der Richtlinien für übertägige Sprengmittellager, der Richtlinien für untertägige Sprengmittellager – Nichtsteinkohlenbergbau – oder der Richtlinien für untertägige Sprengmittellager – Steinkohlenbergbau – errichtet und betrieben werden,
- vorübergehend außerhalb des Sprengmittellagers befindliche Sprengstoffe, Sprengschnur, sprengkräftige Zündmittel und Zündmaschinen durch ständige Beaufsichtigung oder sicheren Verschuß gegen unbefugten Zugriff geschützt sind,
- unbrauchbar gewordene Sprengstoffe oder sprengkräftige Zündmittel oder solche, die Mängel aufweisen oder deren zulässige Höchstlagerzeit überschritten ist, sichergestellt und an die Lieferfirma zurückgegeben oder sachgemäß nach Maßgabe der Anforderungen der Sprengmittelbeseitigungsrichtlinien beseitigt werden.

2.3 Sicherheitsvorkehrungen für das Befördern von Sprengmitteln

2.3.1 **Allgemeines**

Sicherheitsvorkehrungen im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABBERgV** für die Beförderung von Sprengmitteln gelten als getroffen, wenn

- die Beförderung von Sprengmitteln nur von dazu beauftragten Personen durchgeführt und überwacht wird,
- Sprengstoffe, Sprengschnur und sprengkräftige Zünder nur in geschlossenen Versandpackungen oder widerstandsfähigen geschlossenen Sprengmitteltransportbehältern befördert werden, ausgenommen die Beförderung unpatronierter Sprengstoffe in Falleitungen,
- Behälter für Pulversprengstoffe und für sprengkräftige Zündmittel aus nicht funkenreißendem und genügend leitfähigem Material bestehen,
- Sprengmitteltransportbehälter so gekennzeichnet sind, daß die benutzende Person jederzeit zu ermitteln ist,
Sprengstoffe und Zündmittel nur in getrennten Behältern oder getrennten Abteilungen innerhalb des Sprengmitteltransportbehälters befördert werden,
- Nitrat- und Pulversprengstoffe sich jeweils nur allein in einem Behälter befinden,
- Sprengschnüre und sprengkräftige Zündmittel nicht in dem selben Behälter untergebracht werden,
- in oder auf Sprengmitteltransportfahrzeugen während des Sprengmitteltransportes nur beauftragte Begleitpersonen mitfahren.

2.3.2 **Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen beim Transport in Schächten**

Sicherheitsvorkehrungen im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABBERgV** für die Beförderung von Sprengmitteln in Schächten gelten als getroffen, wenn

- während der Beförderung von Sprengstoffen in einem Schacht mit Ausnahme der Beförderung in Falleitungen die sonstige Güterförderung und Seilfahrt unterbleiben,
- während der Beförderung von Sprengstoffen in Falleitungen keine regelmäßige Seilfahrt erfolgt,
- die Beförderung von Sprengmitteln in Schächten den Fördermaschinen/-innen und den Anschlägern/-innen vorher bekanntgegeben wird,
- Sprengmittel in Schächten mit Fördereinrichtungen, die nicht zur Seilfahrt benutzt werden dürfen, in der Regel nicht befördert werden,
- in Schächten mit Seilfahreinrichtungen Sprengmittel höchstens mit Seilfahrtsgeschwindigkeit befördert werden,
- bei mehretägigen Fördergestellen Begleitpersonen nur auf einem leeren Tragboden mitfahren,
- Sprengberechtigte und deren Hilfspersonen, die Sprengmittel mit sich führen, bei der Seilfahrt mit anderen Personen nicht zusammen auf einem Tragboden fahren; es sei denn, der Anschläger/die Anschlägerin muß für die Durchführung der Seilfahrt mitfahren.

2.3.3 **Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen beim Transport in Strecken**

Sicherheitsvorkehrungen im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABBERgV** für die Beförderung von Sprengmitteln in Strecken gelten als getroffen, wenn

- bei der Beförderung von Sprengmitteln in Strecken die Sprengmitteltransporte besonders gekennzeichnet werden,
- bei der Beförderung von Sprengmitteln in Strecken die Sprengberechtigten und deren Hilfspersonen, die Sprengmittel mit sich führen, in Personenzügen im letzten Wagen ohne andere Personen im letzten Wagen mitfahren.

2.4 Sicherheitsvorkehrungen bei der Verwendung von Sprengmitteln

2.4.1 **Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen**

Sicherheitsvorkehrungen im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABBERgV** bei der Verwendung von Sprengmitteln gelten als getroffen, wenn

2.4.1.1 als begleitende Sicherheitsmaßnahmen

- Ort und Zeit der Sprengung mindestens 24 Stunden vorher der zuständigen Polizeibehörde angezeigt werden, sofern bei der Sprengarbeit Sicherungsmaßnahmen außerhalb des Betriebes

- im Interesse der persönlichen und der öffentlichen Sicherheit erforderlich sind,
- die Nachbarschaft erforderlichenfalls über die möglichen Gefahren und die notwendigen Verhaltensweisen rechtzeitig in Kenntnis gesetzt wird,
- Schutzörter oder Deckungsräume eingerichtet oder festgelegt werden, sofern die Sicherheit gegen Sprengstücke es erfordert,
- der Gefahrenbereich insbesondere an den Zugängen zuverlässig abgesperrt und erst gezündet wird, sofern sich niemand mehr im Absperrbereich, ausgenommen in Schutzörtern oder Deckungsräumen, befindet,
- beim Sprengen über Tage die nachfolgend aufgeführten Horn- oder Sirensignale unverwechselbar und bis an die Grenzen des Absperrbereichs eindeutig wahrnehmbar sind:

1. Signal – ein langer Ton	=	sofort in Deckung gehen,
2. Signal – zwei kurze Töne	=	es wird gezündet,
3. Signal – drei kurze Töne	=	Sprengen beendet,

2.4.1.2 für das Herstellen der Sprengladungen

- die Sprengstelle vor Einbringen der Sprengladungen von nicht an der Sprengarbeit beteiligten Personen verlassen wird,
- mit dem Laden von Bohrlöchern erst nach Beendigung der Bohrarbeiten begonnen wird und die für die Sprengarbeit nicht benötigten Gegenstände von der Sprengstelle entfernt worden sind,
- als Besatz nur dafür geeignete Stoffe verwendet werden,
- nur Ladestöcke, Laderohre und Ladeschläuche verwendet werden, bei denen Funken und gefährliche elektrostatische Aufladungen nicht entstehen können,

2.4.1.3 für das Zünden der Sprengladungen

- zündfertige Sprengladungen bis zum Zünden bewacht oder beim Stehenlassen von Sprengladungen unter Tage alle Zugänge zum Sprengort abgesperrt werden,
- bei elektrischen Zündkreisen entweder nur Brückenzünder U oder Brückenzünder HU derselben Herstellerfirma verwendet werden,
- die elektrische Zündung nicht angewandt wird, sofern die verwendete Zünderausführung keine ausreichende Sicherheit gegen Frühzündung bietet oder mit dem Auftreten von zündgefährlichen Fehlerströmen, von zündgefährlichen elektrostatischen Aufladungen oder von starken elektrischen Feldern unter Berücksichtigung der erforderlichen Sicherheitsabstände zu rechnen ist,
- bei aufziehendem Gewitter Sprengladungen nicht mehr mit elektrischen Zündern versehen und schon fertige Sprengladungen gezündet werden und die gleichen Sicherungsmaßnahmen wie im Falle einer Sprengung ergriffen werden,
- jede Sprengstelle mit einer eigenen Zündleitung versehen ist, die so von anderen Zündleitungen getrennt verlegt oder so gekennzeichnet wird, daß eine Verwechslung beim Anschließen an die Zündeinrichtung und beim Zünden ausgeschlossen ist,
- vor dem elektrischen Zünden der Widerstand des Zündkreises mit einem Zündkreisprüfer gemessen und nur dann gezündet wird, wenn der Vergleich mit dem rechnerischen Sollwert eine sichere Zündung erwarten läßt,
- Zündmaschinen, Zündmaschinenprüfgeräte und Zündkreisprüfer regelmäßig nach Maßgabe der Anforderungen der Zündmaschinen-Richtlinien überwacht und gewartet werden,

2.4.1.4 für das Verhalten nach dem Zünden

- die Zündleitung abgeklemmt und kurzgeschlossen sowie die Sprengstelle erst betreten wird, nachdem die Sprengschwaden und der Staub abgezogen oder unschädlich gemacht worden sind und die Sprengstelle freigegeben worden ist,
- die Sprengladungen, die ganz oder teilweise stehengeblieben sind, unverzüglich durch eine dazu berechnete Person beseitigt werden,
- Standversager im Rißwerk dokumentiert werden,
- Bohrlochpfeifen nicht nachgebohrt oder erneut geladen werden.

2.4.2 **Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen für untertägige Betriebe**

Sicherheitsvorkehrungen im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABBERgV** für die Verwendung von Sprengmitteln in untertägigen Betrieben gelten als getroffen, wenn

- für planmäßige Sprengarbeiten vorgesehene Zündleitungen als Gummischlauchleitungen, Stegzündleitungen, verseilte Leitungen oder Einzelleitungen in der Regel fest und als Einzelleitungen getrennt verlegt werden,
- beim Abteufen von Schächten nur Zündleitungen verwendet werden, die gegen Zugbeanspruchung gesichert und nicht mit anderen elektrischen Leitungen zu einer Mehrfachleitung vereinigt sind,
- für Sprengstellen, die mehr als 10 m – durch die Grubenbaue gemessen – voneinander entfernt sind, eigene durchgehende Zündleitungen verwendet werden,
- in einem Grubenbau mit Zündleitungen für mehrere Sprengstellen die Stellen, an denen die Zündleitungen an die Zündeinrichtung angeschlossen werden, mit Hinweis auf die zugehörige Sprengstelle eindeutig gekennzeichnet werden,
- Bohr- und Sprengarbeit in Grubenbauen, die sich auf weniger als 20 m nähern, nur in einem dieser Grubenbaue durchgeführt wird und der andere Grubenbau vor dem Zünden gesperrt wird,
- beim Abteufen von Schächten vorgefertigte Schlagpatronen getrennt von anderen Sprengmitteln in verschlossenen Behältern zur Abteufsohle gebracht werden, vor dem Anschließen der Zünderdrähte an die Zündleitung alle elektrischen Anlagen im Schacht – mit Ausnahme der Fernsprechanlage – allpolig abgeschaltet werden und die Zündung nur von außerhalb der Schachtröhre vorgenommen wird.

2.4.3 **Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen für untertägige Betriebe mit Grubengas und brennbaren Stäuben**

Sicherheitsvorkehrungen im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABBERgV** für die Verwendung von Sprengmitteln in grubengasführenden untertägigen Betrieben und untertägigen Betrieben mit brennbaren Stäuben gelten als getroffen, wenn

- Sprengungen nach Maßgabe der dafür geltenden Sprengtabelle durchgeführt werden,
- für die Durchführung planmäßiger Sprengarbeiten Leitsprengbilder, die Angaben über Anordnung der Bohrlöcher, Höchstabschlaglängen, Sprengstoffart und Verteilung der Zündzeitstufen enthalten, erstellt und in der Nähe der Sprengstellen gut sichtbar aufgehängt werden,
- außerhalb von Bohrlöchern Sprengstoffe nicht gezündet werden,
- vor Aufnahme der Sprengarbeit und unmittelbar vor dem Zünden von Sprengladungen der CH₄ – Gehalt der Wetter an der Sprengstelle sowie im Umkreis von 30 m um die Sprengstelle auch in Hohlräumen und Ausbrüchen sowie an der Stelle, an der die Zündmaschine betätigt werden soll, gemessen wird,
- nicht gezündet und die Sprengstelle abgesperrt wird, wenn die CH₄ -Messung an den vorgenannten Bereichen einen unzulässigen CH₄ -Gehalt aufweist.

2.4.4 **Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen für Großbohrlochsprengungen**

Sicherheitsvorkehrungen im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABBERgV** für die Verwendung von Sprengmitteln bei Großbohrlochsprengungen gelten als getroffen, wenn

- in Vorbereitung von Gewinnungssprengungen vor dem Herstellen der Großbohrlöcher auf der Grundlage von Rißausschnitten und Wandvermessungsunterlagen ein Lageplan und Schnitte mit den geplanten Großbohrlöchern, Ladungsberechnungen, Zündschema (Zündplan) sowie ein Plan zur Sicherung und Absperrung angefertigt werden (bei eingesprengten Wänden können Lageplan und Schnitte entfallen, sofern keine Gefährdung zu erwarten ist),
- bei der Herstellung von Großbohrlöchern festgestellte Klüfte, abweichender Bohrlochverlauf und andere für die Sprengung wichtige Besonderheiten in einem Bohrtagebuch erfaßt und auf der Grundlage der festgestellten Abweichungen und Besonderheiten die Ladungsberechnungen berichtigt werden,
- zur Zündung in der Regel Sprengschnur in Verbindung mit Sprengzündern verwendet wird,
- Sprengschnur bis in das Bohrlochtiefe eingebracht wird,
- beim Einbringen eines Zünders in das Bohrlochtiefe in Verbindung mit Sprengschnur ein zweiter Zünder am Bohrlochmund angeordnet wird,
- beim Laden die Einhaltung der vorgesehenen Lade- und Besatzzone kontrolliert und bei Abweichungen oder wenn die errechnete Lademenge nicht eingebracht werden kann, die Ladungsberechnung überprüft und gegebenenfalls korrigiert wird,
- in zerklüftetem Gebirge zusammenhängende Serien von Großbohrlöchern in einem Zündgang gezündet werden,
- in Abhängigkeit von den geologischen und sonstigen örtlichen Verhältnissen erforderlichenfalls auf der Grundlage von Gutachten der spezifische Sprengstoffverbrauch sowie die maximal zulässige Lademenge je Zündzeitstufe festgelegt werden,
- die Unterlagen zur Dokumentation der Sprengungen mindestens drei Jahre in dem Betrieb aufbewahrt werden, in dem gesprengt wurde.

2.4.5 **Zusätzliche und abweichende Sicherheitsvorkehrungen für Verdichtungssprengungen**

Sicherheitsvorkehrungen im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABBERgV** für die Verwendung von Sprengmitteln bei Verdichtungssprengungen gelten als getroffen, wenn

- Verdichtungssprengungen nur unter Mitwirkung von Sachverständigen für Böschungen geplant und durchgeführt werden,
- für Verdichtungssprengungen vorgesehene Trassen von Bäumen und Strauchwerk – soweit erforderlich – geräumt und die Bohrlochansatzpunkte eingemessen und abgesteckt werden,
- der rutschungsgefährdete Bereich entsprechend den Angaben des Sachverständigen für Böschungen vor Abgabe des ersten Sprengsignals abgesperrt wird,
- die Zündstelle sich mindestens in 100 m Abstand von der Sprengstelle auf gewachsenem oder bereits verdichtetem Boden befindet und die Sprengladungen durch zwei Sprengschnüre und zwei am Bohrlochmund befindliche elektrische Zünder in Abhängigkeit von den möglichen Sprengauswirkungen entsprechend den Vorgaben des Sachverständigen für Böschungen zeitverzögert gezündet werden,
- die Sprengstelle nach erfolgter Sprengung erst freigegeben wird, die im Sprengbereich entstandenen Sackungsmulden erst mit Fahrzeugen befahren werden und die nächste Sprengung im gleichen oder benachbarten Sprengbereich frühestens dann durchgeführt wird, wenn dies gefahrlos möglich ist.

2.4.6 **Zusätzliche und abweichende Sicherheitsvorkehrungen für Sprengungen in Tiefbohrungen**

Sicherheitsvorkehrungen im Sinne § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABBERgV** zur Verwendung von Sprengmitteln beim Sprengen in Tiefbohrungen gelten als getroffen, wenn

- alle Sprengladungen elektrisch gezündet werden, sofern nicht ein anderes Zündverfahren zugelassen ist,
- in flüssigkeitsgefüllten Tiefbohrungen Sprengstoffe und Zündmittel verwendet werden, die in Sprengteufe dem hydrostatischen Druck und der herrschenden Temperatur sicher standhalten,
- vor Einbringen von Sprengladungen oder geladenen Sprengeräten in eine Tiefbohrung der freie Durchgang bis zum vorgesehenen Teufenbereich nachgewiesen wird,
- Hindernisse mit geladenen Sprengeräten nicht durchstoßen werden,
- der Zündkreis erst an die Zündquelle angeschlossen wird, nachdem die Sprengladung in den als Sprengstelle vorgesehenen Teufenbereich gebracht wurde,

- Perforierungen und Torpedierungen in der Regel in der Reihenfolge von unten nach oben durchgeführt werden,
- bis zum Wiederaufladen des Sprengerätes, unabhängig vom verwendeten Zündmittel, eine Wartezeit von mindestens 5 Minuten eingehalten wird, sofern die Detonation einer in einer Tiefbohrung gezündeten Sprengladung nicht eindeutig festgestellt werden konnte,
- im Versagerfall in und an der Tiefbohrung nur Arbeiten ausgeführt werden, die der Versagerbeseitigung dienen und erst weitergebohrt wird, sofern dies gefahrlos möglich ist.

2.4.7 **Zusätzliche und abweichende Sicherheitsvorkehrungen für seismische Sprengarbeiten**

Sicherheitsvorkehrungen im Sinne des § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABergV** für die Verwendung von Sprengmitteln bei seismischen Arbeiten gelten als getroffen, wenn

- alle Sprengladungen elektrisch gezündet werden.
- die Sprengladungen nur durch Rohre eingebracht werden, die einen ausreichenden Durchgang haben,
- das Aufschwimmen der Sprengladungen nach dem Einbringen verhindert wird,
- vor dem Verdämmen des Bohrlochs der Zündkreis geprüft wird,
- bei Sprengladungen bis 2 kg Sprengstoff die Oberkante der Sprengstoffsäule mindestens 2 m, bei stärkeren Sprengladungen mindestens 6 m unter die Geländeoberfläche gelegt wird,
- bei Sprengladungen von weniger als 1 kg Sprengstoff und schwierigen Untergrundverhältnissen im Festgestein die Oberkante der Sprengstoffsäule mindestens 1 m unter der Geländeoberfläche liegt und die Sprengladung am selben Tag gezündet wird,
- zündfertige Sprengladungen, die bis 24 Stunden nicht unter Aufsicht gehalten werden, so verdämmt sind, daß ein Herausziehen der Sprengladungen nicht möglich ist und die Zünderdrähte kurzgeschlossen und mindestens 20 cm tief eingegraben sind,
- bei aufziehendem Gewitter die Zünderdrähte bereits zündfertiger Sprengladungen kurzgeschlossen und mindestens 20 cm tief eingegraben sind,
- Standversager in einem Lageplan dokumentiert werden, der dem Bergamt sowie den betroffenen Grundeigentümern und der Gemeinde überlassen wird.

3 Geeignete Sprengmittel

Geeignete Sprengmittel im Sinne von § 11 Abs. 2 Nr. 3 **ABergV** sind Sprengstoffe, Zündmittel und Sprengzubehör, die sprengstoffrechtlich für die vorgesehene Arbeitsstätte und den vorgesehenen Verwendungszweck zugelassen sind. Dies gilt insbesondere für die Verwendung unter Tage, für Bergwerke und Betriebspunkte mit Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosionsgefahr, für Laderäume mit Wasser, für Unterwassersprengungen, für seismische Sprengungen und für Sprengungen in Tiefbohrungen.

4 Schriftliche Anweisungen

Zu den Sicherheitsvorkehrungen nach § 11 Abs. 2 Nr. 2 **ABergV** zählt im Hinblick auf den Umgang mit Sprengmitteln auch die Festlegung bestimmter Vorgehensweisen in schriftlichen Anweisungen gemäß § 7 **ABergV**, insbesondere für:

1. die Beförderung von Sprengstoffen und sprengkräftigen Zündmitteln,
2. das Aufbewahren von Sprengstoffen und Zündmitteln in Sprengmittellagern,
3. das vorübergehende Aufbewahren von Sprengmitteln vor Ort,
4. das Aus- und Zurückgeben von Sprengmitteln; Nachweisführung,
5. das Verhalten bei der Durchführung der Sprengarbeit,
6. das Verhalten bei Verlust, Fund und Beseitigung von Sprengmitteln und Antreffen von Versagern.

Freiberg, den 20. Dezember 1996

Sächsisches Oberbergamt
Schmidt
Präsident