



**Einführungsvortrag zum Workshop im Rahmen der
47. Informationstagung Sprengtechnik in Siegen
zum Thema
„Rechtssichere Dokumentation von Sprengarbeiten“**

1. **Ausgewählte Rechtliche Grundlagen für Dokumentationspflichten**
2. Beispielhafte Übersicht von direkten Dokumentationspflichten
3. Beispiele für indirekte Dokumentationspflichten



**Direktes &
Indirektes**



- Voraussetzung für die Durchführung von Sprengarbeiten:
 - Anzeigeverfahren auf Grundlage des **Sprengstoffgesetzes** und der **3. SprengV**,
 - Unterliegt die Sprengstelle dem Bergrecht, ist eine Zulassung/Genehmigung nach dem **Bundesberggesetz** erforderlich
 - Erstellung von
 - Hauptbetriebsplan
 - Sonderbetriebsplan „Sprengwesen“



1. Ausgewählte Rechtliche Grundlagen für Dokumentationspflichten



- Dokumentationspflichten bzgl. einer **Gefährdungsbeurteilung** und von **Betriebsanweisungen** ergeben sich u. a. aus
 - dem **Arbeitsschutzgesetz**,
 - der **Gefahrstoffverordnung** und
 - der **SprengG TR 310 „Sprengarbeiten“** sowie
 - dem **Bundesberggesetz**
 - landesspezifische Regelungen zum Thema Bergbau, z. B. in Form von **Richtlinien**, **Technische Verfügungen**, **Polzeiverordnungen**;





- sprengtechnischer Planungsunterlagen (Ladeplan, Zündplan, etc.) können sich aus folgenden Dokumenten ergeben:
 - **3. SprengV** nach Gewerberecht,
 - **Sonderbetriebsplan „Sprengwesen“** nach Bergrecht,
 - Technische Regel **SprengTR 310 „Sprengarbeiten“**
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumente sind auf Grundlage der
 - **Allgemeinen Bundesbergverordnung** zu erarbeiten
- Melden von besonderen Vorkommnissen ergibt sich aus
 - dem **Sprengstoffgesetz** bei gewerblichen Sprengarbeiten
 - der Technische Regel **TR 310 „Sprengarbeiten“**,
 - dem **Bundesberggesetz**



- weitere Dokumentationspflichten können sich ergeben aus:
 - dem **Bundes-Immissionsschutzgesetz** (BImSchG) -> Lärm und Erschütterungen,
 - der **Zivilprozessverordnung** (ZPO § 485) -> Beweissicherungsverfahren,
 - dem **Bürgerlichen Gesetzbuch** (BGB) -> Dienstleistungsverträgen,
 - den **Allgemeinen Geschäftsbedingungen** -> spezielle Kundenvereinbarungen,
 - der **Straßenverkehrsordnung** (StVO § 45) -> Verkehrsrechtliche Anordnungen

1. Ausgewählte Rechtliche Grundlagen für Dokumentationspflichten
- 2. Beispielhafte Übersicht von direkten Dokumentationspflichten**
3. Beispiele für indirekte Dokumentationspflichten



Direktes & Indirektes



Grundsatz:

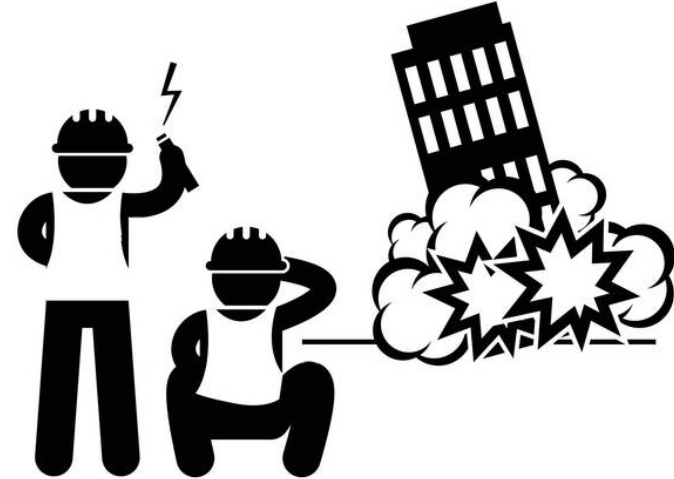
Sprengarbeiten sind auf Grundlage der 3. SprengV anzeigepflichtig.

Verantwortlich:

- Erlaubnisinhaber

Zu beachten:

- Fristen: 1 bzw. 4 Wochen
- Angaben zu:
 - Lademengen
 - Sprengmitteln
 - Sicherheitsmaßnahmen
- Lageplan erforderlich
- Änderungen ebenfalls anzeigepflichtig





- Dokumentationspflichten gemäß der **SprengTR 310 „Sprengarbeiten“**
 - Ermittlung von Daten des Sprengobjektes
 - Wandhöhe,
 - Wandneigung
 - Erarbeitung eines Sprengplans bestehend aus
 - Bohrplan mit Angabe zu Ansatzpunkten, Richtung und Länge der Bohrlöcher,
 - Ladeplan auf Grundlage einer Lademengenberechnung – Auswahl, Ladungsverteilung des Sprengstoffes
 - Zündplan – mit Angaben zu Art der Zündung, Zündvariante und Zündfolge;
 - Absperrplan auf Grundlage der Festlegung des Sprengbereiches
 - soll vom Regelfall (< 300m) abgewichen werden, muss eine Gefährdungsbeurteilung gemacht werden;



- Im Zusammenhang mit der direkten *Vorbereitung* und *Durchführung* der Sprengung können sich **weitere Dokumentationspflichten** ergeben.
 - die Erstellung eines Bohrprotokolls (TR 310 4.6 (3)),
 - die Erfassung von Unregelmäßigkeiten bei Ladearbeiten (TR 310 4.5.1 (2)),
 - Dokumentation von Lademengen je Bohrloch bei Großbohrlochsprengungen (TR 310 Anhang T-2 (6)),
 - Dokumentation von Wärmeschutzmaßnahmen und Verweilzeiten bei der Durchführung von Sprengarbeiten in heißen Massen (TR 310 Anhang T-7 (5)),



Bei Sprengarbeiten im Bergaufsichtsbereich hat der Unternehmer gemäß Bundesberggesetz besondere Pflichten zu erfüllen

eine *Betriebsplanpflicht* (§ 51 BBergG)

- für die Ausführung von Arbeiten sind Betriebspläne zu erstellen, die genehmigungs-/zulassungspflichtig sind,
 - zu den Betriebsplänen gehören
 - der *Rahmenbetriebsplan* – dieser umschreibt das Gesamtvorhaben,
 - der *Hauptbetriebsplan* – in diesem befindet sich die detaillierte Darstellung des laufenden Betriebes
- und
- entsprechende *Sonderbetriebspläne* – z. B. Sonderbetriebsplan Sprengwesen





Weitere bergrechtliche Dokumente können sich aus landspezifischen Bestimmungen ergeben:

- **Richtlinien** Beispiel: „Umgang mit Sprengmittel“ (Umgangs-Richtlinie), u. a. in Nordrhein-Westfalen und Sachsen.
- **Allgemeine Bergpolizeiverordnung (ABPVO)** in Baden-Württemberg
- **Technische Verfügungen**, z. B. im Sinne einer „Beseitigungsrichtlinie“, gibt es in Sachsen-Anhalt.

Auf Grundlage der sächsischen „**Umgangsrichtlinie**“ sind in Vorbereitung von Großbohrlochsprengungen folgende Unterlagen anzufertigen

- ein Lageplan,
- Schnitte mit den geplanten Großbohrlöchern,
- eine Ladungsberechnung,
- ein Zündplan sowie
- ein Plan zur Sicherung und Absperrung.

1. Ausgewählte Rechtliche Grundlagen für Dokumentationspflichten
2. Beispielhafte Übersicht von direkten Dokumentationspflichten
- 3. Beispiele für indirekte Dokumentationspflichten**



**Direktes &
Indirektes**

3. Beispiele für indirekte Dokumentationspflichten



Zu den indirekten Dokumentationspflichten zählen folgende Sachverhalte :

– *Gefährdungsbeurteilung* u. a. auf Grundlage der Technischen Regel **SprengTR 310** „**Sprengarbeiten**“ (Pkt. 3.2) – mögliche Gefährdungen sind z. B.:

- Lärm, Erschütterungen,
- unzeitige Zündung, Versager,
- Sprengschwaden (NO_x und CO),
- Hautkontakt mit gelatinösen Sprengstoffen und
- Einwirkung elektromagnetischer Strahlung auf Zündmittel;






Im Ergebnis der Ermittlung sind Maßnahmen zur Gefahrenabwehr bzw. -reduzierung festzulegen. Dazu gehören insbesondere die Erarbeitung von *Betriebsanweisungen* und die Durchführung von *Unterweisungen*:

3. Beispiele für indirekte Dokumentationspflichten



- Beispiel „Betriebsanweisung für den Umgang mit Versagern“ (TR 310 Anlage 1 Ziffer 8),
- die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind nachweispflichtig zu unterweisen (TR 310 Pkt. 3.4)
 - vor Aufnahme der Beschäftigung,
 - mindestens einmal jährlich,
 - ggf. anlassbezogen

Nummer: O1-00		Betriebsanweisung		Betrieb: <i>Musterbetrieb</i>	
Bearbeitungsstand: 08/08		Sprengmittelversager			
Arbeitsplatz/Tätigkeitsbereich: Steinbruch					
1. ANWENDUNGSBEREICH					
Verhaltensweise beim Auffinden von Versagern und Restsprengmitteln im Steinbruch					
2. GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT					
 Verletzungen durch unsachgemäße Behandlung nicht detonierter Sprengmittel					
3. SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN					
 <ul style="list-style-type: none">• Versager müssen sofort durch ein augenfälliges Zeichen erkennbar gemacht werden: Absperrband, Fluchtstab, Markierungsfarbe usw.• Keinesfalls dürfen Versagerbohrlöcher und Bohrlochpfeifen an- und ausgebohrt oder ausgekratzt werden. Es darf auf keinen Fall versucht werden, etwa an aus Bohrlochern herausragender Sprengschnur oder Zünderdrähten zu ziehen.• Personen, die Versager finden haben unverzüglich den zuständigen Sprengberechtigten bzw. die zuständige Sprengberechtigte zu informieren, der daraufhin weiteren Maßnahmen zur Versagerbeseitigung einleitet.• Personen ohne Befähigungsschein dürfen verstreute Sprengmittel weder in Empfang nehmen noch einsammeln.• Der Sprengberechtigte bzw. die Sprengberechtigte fertigt eine schriftliche Dokumentation über Fundort, Zeitpunkt, Art des Sprengmittels und Menge an und trägt diese im Sprengprotokoll ein. Die oder der verantwortliche Sprengberechtigte oder Steinbruchbeauftragte veranlasst die Aufbewahrung der geborgenen Sprengmittel im Sprengmittellager.• Alle Arbeiten sind sofort einzustellen im Fall von Sprengmittelfunden bei Ladearbeiten und Transport. Das betreffende Haufwerk ist auf weitere verstreute Sprengmittel abzusuchen. Erst danach dürfen die Arbeiten fortgeführt werden.• Bei Bohrarbeiten hat das Bohrpersonal vor jedem Anbohren der Bohrpunkte eine visuelle Kontrolle auf Versager durchzuführen.• Die Angabe der Bohranlage erfolgt in jedem Falle durch die bestellten Sprengberechtigten. Diese haben vor Angabe der Bohransatzpunkte die Kontrolle auf etwaige Versager durchzuführen. Das gilt gleichfalls für zu bohrende Sohlbohrlöcher, Zehen und Knäpper.• Es ist verboten auf oder neben Versagerbohrlochern erneut zu bohren! Sofern nicht umgesetzte Ladesäulen nur durch Hinterbohren und Sprengen der hinterbohrten Löcher aus dem Gebirgsverband entfernt werden können, ist ein ausreichender Abstand zwischen dem Versager- und hinterbohrtem Loch durch den Sprengberechtigten oder die Sprengberechtigte zu beachten. Bei der Abstandsfestlegung ist insbesondere die Bohrlöchlänge zu berücksichtigen und das sorgfältige richtungsgenaue Niederbringen der Bohrlöcher durch den Sprengberechtigten zu überwachen.• Persönliche Schutzausrüstung gemäß BA PSA / Vorgaben Steinbruch ist zu benutzen.					
4. ERSTE HILFE					
 <ul style="list-style-type: none">• Ersthelfer heranziehen!• Notruf: 112• Unfall melden					
5. SÄCHGERECHTE ENTSORGUNG					
<ul style="list-style-type: none">• Sprengmittelfunde/Versager fachgerecht entsorgen (z.B. Sprengen); auf keinen Fall durch Abbrand oder in öffentlichen Abfallkreislauf entsorgen.• Zündmittelreste von Sprengstoffresten trennen					
Datum:					
Nächster Überprüfungsstermin:			Unterschrift: Unternehmer/in - Geschäftsleitung:		

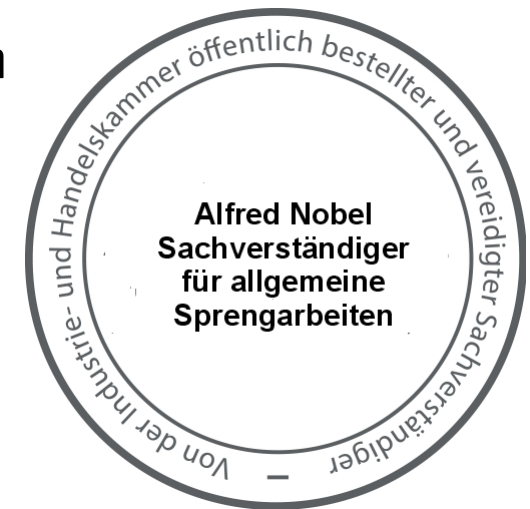


- **Aus dem Sprengstoffgesetz** können sich **Anzeigepflichten** ergeben, die man ebenfalls als indirekte Dokumentationspflichten bezeichnen kann:
 - „positive“ Anzeigepflichten sind z. B.
 - die Aufnahme der betrieblichen Tätigkeit (§ 14 SprengG),
 - die Bestellung verantwortlicher Personen (§ 21 SprengG);
 - zu den „negativen“ Sachverhalten, die anzeigepflichtig sind, gehören
 - das Abhandenkommen von explosionsgefährlichen Stoffen (§ 26 Abs. 1 SprengG),
 - Unfälle beim Umgang mit explosionsgefährlichen Stoffen (§ 26 Abs. 2 SprengG),
sowie
 - der Verlust sprengstoffrechtlicher Dokumente (§ 25 Abs. 2 SprengG);

3. Beispiele für indirekte Dokumentationspflichten



- Es sind die notwendigen Qualifizierungsnachweise zu prüfen.
 - gültige Befähigungsscheine mit den für das Sprengvorhaben entsprechenden Fachkunden (Fachkunde für Großbohrlochsprengungen, Abbruchsprengungen usw.),
 - Nachweise über spezielle berufliche Qualifizierungen, z. B. Einweisung in die Arbeit mit elektronischen Zündsystemen, Umgang mit Persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz,
 - arbeitsmedizinische Dokumente, z. B. „Höhentauglichkeit“,
 - Nachweise für eventuell notwendige gutachterlicher Tätigkeiten (Sachverständigennachweise);



3. Beispiele für indirekte Dokumentationspflichten



- Auch für Gerätschaften müssen ggf. entsprechende Dokumente vorhanden sein.
- Zündmaschinen, Zündmaschinenprüfgeräten und Zündkreisprüfer sind gemäß **SprengTR 310 „Sprengarbeiten“** regelmäßig zu prüfen (**Prüfbescheinigungen**).
- Vermessungsgeräte, Erschütterungsmessgeräte sind zu kalibrieren (**Kalibrierzertifikat**).



3. Beispiele für indirekte Dokumentationspflichten



- Indirekte Dokumentationspflichten bei Sprengarbeiten in Bereichen, die der Bergaufsicht unterstehen.

Sachverhalt (Auswahl)	Fundstellen im Bergrecht
Gefährdungsbeurteilung	§ 61 BBergG
Bestellung verantwortlicher Personen	§§ 58-60 BBergG
Meldung von Unfällen (auch „beinahe“ Unfälle)	§ 74 Abs. 3 BBergG
Nachweise über die Prüfung von Zündmaschinen, Zündmaschinenprüfgeräten und Zündkreisprüfern	u. a. Zündmaschinen-Richtlinie der Bezirksregierung Arnsberg/NRW