

## **Ausführlicher Lehrplan zum Grundlehrgang „Abbrennen von pyrotechnischen Gegenständen für Bühne und Theater“**

### **1. Lehrgangsziel**

Mit erfolgreicher Teilnahme am Grundlehrgang „Abbrennen von pyrotechnischen Gegenständen für Bühne und Theater“ wird die Fachkunde für folgende Tätigkeiten erlangt:

#### **1.1 Verwenden von**

- Pyrotechnischen Gegenständen der Kategorie T2
- Pyrotechnischen Sätzen der Kategorie S2
- Anzündmitteln der Kategorie P2
- Pyrotechnischen Gegenständen der Kategorien F3, F4, soweit sie für Bühnenzwecke geeignet sind, beschränkt auf das Verwenden auf Bühnen, in Theatern und vergleichbaren Einrichtungen

#### **1.2**

- Aufbewahren, Verbringen und Vernichten
- Innerhalb der Betriebsstätte Transport, Überlassen und Empfangnahme
- Erwerben, in Empfang nehmen und Überlassen von explosionsgefährlichen Stoffen nach Nummer 1.1

Keine Fachkunde wird vermittelt für:

- Verwenden von pyrotechnischen Gegenständen der Kategorien F3 und F4, die nicht für Bühnenzwecke geeignet sind
- Verwenden von Explosivstoffen

### **2. Lehrgangsdauer und Teilnehmerzahl**

Die Lehrgangsdauer beträgt fünf Tage. Sie umfasst 36 Lehreinheiten (LE) von je 45 Minuten Dauer. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Personen begrenzt.

### **3. Zeitablauf**

- zu den Nummern 5.1 und 5.1.2	Sprengstoffrecht und Gefahrgutrecht	7 LE
- zu den Nummern 5.1.3 bis 5.1.7	weitere Rechtsgebiete	2 LE
- zu der Nummer 5.2	Aufbau, Funktion und Wirkungsweise von pyrotechnischen Gegenständen und deren Sätzen	7 LE
- zu der Nummer 5.3	Planung und Durchführung von Vorführungen unter Verwendung von pyrotechnischen Sätzen und pyrotechnischen Gegenständen (Innen- und Außenbereich)	7 LE
- zu der Nummer 5.4	Aussprache und Besprechung von Unfällen und Vorkommnissen	2 LE
- zu der Nummer 5.5	Praktische Übungen	5 LE
- zu der Nummer 6	Prüfung (praktischer Teil)	2 LE
	Prüfung (theoretischer Teil)	4 LE



## **Ausführlicher Lehrplan zum Grundlehrgang „Abbrennen von pyrotechnischen Gegenständen für Bühne und Theater“**

### **5. Lehrinhalte**

#### **5.1 Rechtsgrundlagen und berufsgenossenschaftliche Bestimmungen**

##### 5.1.1 Sprengstoffrecht

- Europäische Rechtsvorschriften
- Sprengstoffgesetz
- Verordnungen zum Sprengstoffgesetz
- Technische Regeln zum Sprengstoffrecht, insbesondere SprengTR 100 „Kennzeichnung“  
Rechtsvorschriften zu den in Nummer genannten explosionsgefährlichen Stoffen und  
Tätigkeiten insbesondere
  - Gebrauchsanleitung
  - Konformitätsnachweis
  - Erlaubnis, Befähigungsschein, Verantwortliche Person
  - Inverkehrbringen, Bereitstellen auf dem Markt, Erwerben, Überlassen
  - Aufzeichnungspflicht mit Praxisbeispielen
  - Anzeige- und Genehmigungspflichten
  - Schutzvorschriften, Verbote
  - Kennzeichnung
  - Rückverfolgbarkeit von Explosivstoffen
  - Verpackungsvorschriften, Lagergruppenzuordnung
  - Aufbewahrung in einem genehmigten Lager und außerhalb eines genehmigten  
Lagers in kleiner Menge

##### 5.1.2 Gefahrgutrecht

- Weltweites Regelwerk (UN-Empfehlungen, Klassifizierung, Prüfmethode, Regelungen  
der verschiedenen Verkehrsträger)
- Europäische Regelungen
- EU-Richtlinie;
- Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale  
Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR).
- Nationale Regelungen
- Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG);
- Gefahrgutverordnung Straße/Eisenbahn/Binnenschifffahrt (GGVSEB) sowie Richtlinien  
zur Durchführung der GGVSEB, insbesondere Bestimmungen zur Beförderung kleiner  
Mengen im Sinne des Gefahrgutrechts (Durchführungsrichtlinien-Gefahrgut, RSEB);
- Gefahrgut-Ausnahmeverordnung (GGAV)

##### 5.1.3 Waffen und Beschussrecht

- Waffengesetz, Beschussgesetz und deren Verordnungen

##### 5.1.4 Arbeitsschutz

- Arbeitsschutzgesetz einschließlich
  - Gefährdungsbeurteilung;
  - Begriffsbestimmungen;



## **Ausführlicher Lehrplan zum Grundlehrgang „Abbrennen von pyrotechnischen Gegenständen für Bühne und Theater“**

- Betriebsanweisungen.
  - Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
    - Regelungen bzgl. Lärm
  - Arbeitsstättenverordnung
  - Regelungen bzgl. Sozialeinrichtungen, u.a. ASR A 4.1 „Sanitärräume“
  - Regelungen zu Verkehrs- und Fluchtwegen, u.a. ASR A 1.8 „Verkehrswege“, ASR 2-3 „Fluchtwegen und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“
  - Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen über die unfallsichere Verwendung von pyrotechnischen Gegenständen auf Bühnen, in Theatern und vergleichbaren Einrichtungen, maßgebliche Bestimmungen aus:
    - DGUV Vorschrift 1 „Allgemeine Vorschriften“;
    - DGUV Regel 113-017 „Tätigkeiten mit Explosivstoffen“
    - DGUV Information 213-049 „Abbrennen von Feuerwerken“
    - DGUV Information 215-312 „Sicherheit bei Veranstaltungen und Produktionen – Pyrotechnik, Nebel und andere szenische Effekte“
  - gegebenenfalls weiteren berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, Regeln und Informationen.
- 5.1.5 Besondere Rechtsgebiete
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und Landes-Immissionsschutzgesetze
  - BNatSchG und landesrechtliche Regelungen zum Naturschutz
  - Versammlungsstätten-Verordnungen der Länder
- 5.1.6 Straf- und Ordnungswidrigkeitenrecht
- Sprengstoffgesetz
    - Straf- und Bußgeldbestimmungen des Sprengstoffgesetzes und der ergänzenden Rechts-
    - Verordnungen.
  - Strafgesetzbuch
    - fahrlässige Tötung (§ 222 StGB);
    - fahrlässige Körperverletzung (§ 229 StGB);
    - fahrlässige Brandstiftung (§ 306d StGB);
    - Herbeiführen einer Sprengstoff-Explosion (308 StGB);
    - Vorbereitung eines Explosionsverbrechens (§ 310 StGB);
    - Umweltstrafrecht (§§ 324 bis 330d StGB).
  - Gesetz über Ordnungswidrigkeiten
- 5.1.7 Zivilrecht
- Haftungsfragen nach BGB
- 5.2 Aufbau, Funktion und Wirkungsweise von pyrotechnischen Gegenständen und deren Sätzen**
- 5.2.1 Allgemeine Grundlagen, harmonisierte Normen
- Definitionen
  - Anforderungen



## **Ausführlicher Lehrplan zum Grundlehrgang „Abbrennen von pyrotechnischen Gegenständen für Bühne und Theater“**

- Prüfmethoden
- Kennzeichnung
  
- 5.2.2 Pyrotechnische Sätze
  - Reaktionstypen pyrotechnischer Sätze
  - Kategorien pyrotechnischer Sätze
  - Beispiele für gebräuchliche pyrotechnische Sätze
  
- 5.2.3 Pyrotechnische Gegenstände - Übersicht
  - Kategorien pyrotechnischer Gegenstände
  - Beispiele für gebräuchliche pyrotechnische Gegenstände
  
- 5.2.4 Pyrotechnische Gegenstände der Kategorien T2, P2 und F2, F3 und F4, soweit sie für Bühnenzwecke geeignet sind, sowie solche nach § 20 Absatz 4, 1. SprengV
  - Typen und Anforderungen
  - Ermittlung der Leistungsdaten, Kennzeichnung
  - Schutzabstände
  
- 5.2.5 Anzündmittel- und Verfahren
  - Aufbau, Funktion und Gefahren der Anzündmittel
  - Elektrische Anzünder und sonstige Anzündmittel
  - Verwenden von Anzündmitteln in Innenräumen und im Freien, gebräuchliche Anzündanlagen, z.B. Anzündung per Funk
  
- 5.2.6 Abbrennvorrichtungen und –systeme
  - Materialien
  - Eignung von Abschussvorrichtungen (Vor- und Nachteile), Notwendigkeit
  - Verwendung von Abschussvorrichtungen, Standfestigkeit
  - Ausrichten
  - Schutzvorrichtungen und Schutzmaßnahmen
  
- 5.3 Planung und Durchführung von Vorführungen unter Verwendung von pyrotechnischen Sätzen und pyrotechnischen Gegenständen (Innen- und Außenbereich)**
  
- 5.3.1 Sachgerechte Planung und Organisation
  - Auswahl geeigneter pyrotechnischer Gegenstände
  - Erprobung der Effekte
  - Berücksichtigung des Einflusses von und auf Umgebungsfaktoren (insbesondere zwischen Pyrotechnik und anderen, z.B. Darstellern, Bühnenbauern, Musikern)
  - Aufbau, Zusammenstellung, Zeitplan, Auslösefolge
  - Ermittlung und Feststellung von Schutzabständen und Schutzmaßnahmen
  - Einweisung
  - Anzeige und Einholung von Genehmigungen
  
- 5.3.2 Maßnahmen am Abbrennort



## **Ausführlicher Lehrplan zum Grundlehrgang „Abbrennen von pyrotechnischen Gegenständen für Bühne und Theater“**

- Überprüfung und erforderlichenfalls Anpassung von Schutzabständen und Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung besonderer Bedingungen des Theaters, der Bühne, bzw. der Versammlungsstätte, insbesondere
  - Lichtverhältnisse
  - Bühnentechnik, u.a. Traversen
  - Absturzgefahren
  - Publikum
  - Kostüme
  - Verhalten von Mitwirkenden und Darstellern
  - Einflüsse durch Innenraumklima oder Wetterbedingungen, z.B. auf Freilichtbühnen
  - Brandgefahren

### **5.3.3 Sicherheitsaspekte**

- Grundsätze mit folgenden Inhalten (Sicherheitsbetrachtung):
  - Ermitteln und Beurteilen der mit den beabsichtigten Tätigkeiten nach Nummer 1 verbundenen möglichen Gefährdungen
  - Ermitteln und Treffen der notwendigen und geeigneten Schutzmaßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Gefährdung
  - Überprüfen und erforderlichenfalls Anpassen der Wirksamkeit dieser Schutzmaßnahmen
  - Führen von Dokumentationen zu den in Buchstaben a bis c genannten Pflichten
- Sicheres Verhalten vor, während und nach dem Abbrennen
- Beachten von Besonderheiten bei zulässiger, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung von pyrotechnischen Gegenständen der Kategorie T1
- verbotenes Verhalten
- verbotene Stoffe und Gegenstände
- Absperrmaßnahmen
- Persönliche Schutzmaßnahmen
- Bewertung der Witterungseinflüsse
- fremde elektrische Energie, insbesondere
  - Vorsorge gegen unzeitige Zündung
  - Gewitter
  - Hochfrequenzanlagen
  - Elektrische Anlagen

### **5.3.4 Verwenden von pyrotechnischen Gegenständen**

- Bereitstellen am Abbrennort
- Aufbauen der Gegenstände/Effekte
- Herrichten
- Verbinden
- Abbrennen (Anzünden)

### **5.3.5 Maßnahmen nach dem Abbrennen**

- Behandlung von Versagern

## **5.4 Aussprache und Besprechung von Unfällen und Vorkommnissen**

## **Ausführlicher Lehrplan zum Grundlehrgang „Abbrennen von pyrotechnischen Gegenständen für Bühne und Theater“**

### **5.5 Praktische Übungen in der arbeitssicheren Handhabung von pyrotechnischen Gegenständen und Anzündmitteln auf Bühnen, in Theatern und vergleichbaren Einrichtungen**

- Planung verschiedener pyrotechnischer Effekte
- Erstellung eines Antrags/der Anträge für die drei Genehmigungen nach § 23 Absatz 6, SprengV
- Erstellung einer Anzeige gemäß § 23 Absatz 7, 1. SprengV
- Sicherheitsbetrachtung
- Einweisung der Beteiligten
- Absperrung des Nahbereichs und des Schutzbereichs
- Aufbau der Abbrennvorrichtungen und des Anzündsystems
- Aufbau verschiedener pyrotechnischer Effekte
- Abbrennen verschiedener pyrotechnischer Effekte
- Benutzung von Feuerlöscheinrichtungen

### **6. Prüfung**

Die Prüfung wird nach den einschlägigen Bestimmungen der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz in Verbindung mit den in Nummer 3.4 der „Grundsätze für die Anerkennung und Durchführung von Lehrgängen nach dem Sprengstoffrecht“ enthaltenen Vorgaben durchgeführt.