

**Wegleitung für die Ausbildung und Prüfung
zum Erwerb der Verwendungsberechtigungen**

- **Bühnenfeuerwerk (BF)**
- **Feuerwerk A (FWA)**
- **Feuerwerk B (FWB)**

Ausgabe vom 24.01.2023

Inhaltsverzeichnis	Seite
A) Allgemeines und Administratives.....	3
1 Einleitung.....	3
2 Verwendungsberechtigungen	4
2.1 Ausbildungsgrundsatz Bühnenfeuerwerk (BF)	4
2.2 Ausbildungsgrundsatz Feuerwerk A (FWA)	5
2.3 Ausbildungsgrundsatz Feuerwerk B (FWB)	6
3 Organisation / Kontaktstellen.....	7
3.1 Die Trägerschaft der Ausbildung und Prüfungen	7
3.2 Die Organisation für Ausbildung, Prüfungen und Stoffunterhalt	7
4 Anmelde- und Zulassungsverfahren.....	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Anmeldung	8
4.3 Zulassung / Abweisung.....	8
4.4 Kosten	8
4.5 Wiederholung der Prüfung	8
5 Kurse.....	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Theoretische und praktische Ausbildung	10
6 Prüfungen	14
6.1 Schriftliche Prüfungen.....	14
6.2 Mündliche Prüfungen.....	14
6.3 Praktische Prüfungen:	14
6.4 Unterteilung der Prüfungsfächer in Positionen	15
7 Beurteilung / Notengebung	18
8 Beschwerderecht / Akteneinsicht	19
B) Kurs- und Prüfungsstoff.....	20
1 Kompetenzen / Leistungskriterien	20
1.1 Basismodul Feuerwerk A (FWA)	20
1.2 Brückenmodul.....	22
1.3 Modul Bühnenfeuerwerk (BF)	23
1.4 Modul Feuerwerk B (FWB)	25

A) Allgemeines und Administratives

1 Einleitung

Die schweizerische Sprengstoffgesetzgebung schreibt vor, dass unter anderem Feuerwerkskörper der Kategorie F4 und pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie T2 und P2 nur von Personen oder unter Aufsicht von Personen vorbereitet und gezündet werden dürfen, die einen entsprechenden Ausweis besitzen. Damit soll eine möglichst unfallfreie Tätigkeit und der zulässige und zuverlässige Umgang mit pyrotechnischen Gegenständen sichergestellt werden.

Mit der Sprengstoffgesetzgebung hat der Gesetzgeber dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) die Pflicht auferlegt, Ausbildung und Prüfungen zum Erwerb der Spreng- und Verwendungsausweise zu beaufsichtigen. Das heisst u.a. zu bestimmen, was als zulässige und fachgemässe Verwendung der pyrotechnischen Gegenstände gilt und welchen Stoff die Kurse und Prüfungen zu beinhalten haben.

Gestützt auf Ziffer 2.4 Bst. a des Reglements für die Ausbildung und Prüfung zum Erwerb der Verwendungsberechtigungen Bühnenfeuerwerk (BF), Feuerwerk A (FWA) und Feuerwerk (FWB) vom 05.12.2022 erlässt die Prüfungskommission folgende Wegleitung zum Ausbildungs- und Prüfungsreglement.

Die Wegleitung ist Bestandteil des Ausbildungs- und Prüfungsreglements und kommentiert dieses. Die Wegleitung wird durch die Prüfungskommission erlassen, periodisch überprüft und bei Bedarf angepasst.

Die vorliegende Wegleitung dient der Ausbildungs- und Prüfungsvorbereitung. Die präzise formulierten Erwartungen sind Anhaltspunkte für die individuellen Vorbereitungsmaßnahmen. Die Bewerberin oder der Bewerber kann ihren oder seinen persönlichen Wissensstand mit der Zielvorgabe vergleichen und Defizite erkennen. Mit den ergänzenden Informationen zum Prüfungsreglement, zu Verfahrensfragen und zu administrativen Hinweisen erfährt sie oder er alles Wissenswerte über die Ausbildung und Prüfung. Damit sind die ersten Voraussetzungen für einen erfolgreichen Prüfungsabschluss geschaffen.

2 Verwendungsberechtigungen

2.1 Ausbildungsgrundsatz Bühnenfeuerwerk (BF)

Der Kurs Bühnenfeuerwerk (BF) mit bestandener Prüfung soll interessierten Personen ermöglichen, pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie T2 und P2¹ auf Szenenflächen, Bühnen und vergleichbaren Einrichtungen im Innern und im Freien im Sinne des Gesetzes und nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik selbstständig abzubrennen und mit amtlicher Bewilligung zu erwerben.

Die Ausweisinhaberinnen und Ausweisinhaber sind in der Lage, Szenenflächen, Bühnen und vergleichbare Einrichtungen im Innern und Freien zu beurteilen, die Risiken richtig einzuschätzen und die entsprechenden Massnahmen so zu treffen, dass eine Gefährdung von Personen und Sachen ausgeschlossen werden kann.

Sie werden im Weiteren über den fachgerechten Transport von pyrotechnischen Gegenständen innerhalb der Freistellung gemäss ADR/SDR instruiert.

Der Eintrag Bühnenfeuerwerk (BF) berechtigt Feuerwerke mit pyrotechnischen Gegenständen nach den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der folgenden Kriterien selbstständig zu planen, zu erwerben, vorzubereiten, aufzustellen und abzubrennen:

- a) es dürfen nachfolgende Artikel in Feuerwerken auf Szenenflächen, Bühnen und vergleichbare Einrichtungen im Innern und Freien verwendet werden:
 - pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie T2,
 - pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie P2, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken auf Szenenflächen, Bühnen und vergleichbaren Einrichtungen geeignet sind;
- b) es dürfen nachfolgende Artikel in Feuerwerken auf Szenenflächen, Bühnen und vergleichbare Einrichtungen im Freien verwendet werden, sofern die Person gleichzeitig im Besitze einer Verwendungsberechtigung Feuerwerk A (FWA²) oder Feuerwerk B (FWB) ist:
 - Feuerwerkskörper der Kategorie F4, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken auf Szenenflächen, Bühnen und vergleichbaren Einrichtungen geeignet sind;
- c) es dürfen nachfolgende Artikel in Feuerwerken im Freien verwendet werden:
 - pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie T2.

Der Eintrag Bühnenfeuerwerk (BF) berechtigt nicht zur Beförderung von Feuerwerkskörpern und pyrotechnischen Gegenständen zu gewerblichen Zwecken über den Freistellungen gemäss ADR/SDR.

¹ Pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie P2, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken geeignet sind

² Feuerwerkskörper der Kategorie F4 im Rahmen der eingetragenen Verwendungsberechtigung Feuerwerk A (FWA)

2.2 Ausbildungsgrundsatz Feuerwerk A (FWA)

Der Feuerwerkerkurs A (FWA) mit bestandener Prüfung soll interessierten Personen ermöglichen, in eingeschränktem Rahmen Feuerwerke mit gebrauchsfertigen Feuerwerkskörpern der Kategorie F4 und pyrotechnischen Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorien T2 und P2³ bis zu einem Kaliber von 75 mm im Freien abzubrennen und mit amtlicher Bewilligung zu erwerben.

Die Ausweisinhaberinnen und Ausweisinhaber sind in der Lage, den Abbrandplatz im Freien zu beurteilen, die Risiken richtig einzuschätzen und die entsprechenden Massnahmen so zu treffen, dass eine Gefährdung von Personen und Sachen ausgeschlossen werden kann.

Sie werden im Weiteren über den fachgerechten Transport von Feuerwerkskörpern und pyrotechnischen Gegenständen innerhalb der Freistellung gemäss ADR/SDR instruiert.

Der Eintrag Feuerwerk A (FWA) berechtigt, Feuerwerke im Freien nach den anerkannten Regeln der Technik unter den folgenden Einschränkungen selbstständig zu planen, zu erwerben, vorzubereiten, aufzustellen und abzubrennen:

- a) es dürfen nur gebrauchsfertige (vom Hersteller abschuss- und zündbereit verladene) pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken bzw. Feuerwerkskörper bis zu einem Kaliber von 75 mm (3 Zoll), die in Verpackungen nach ADR/SDR transportierbar sind, verwendet werden;
- b) es dürfen nachfolgende Artikel gemäss Buchstaben a) in Feuerwerken verwendet werden:
 - Feuerwerkskörper der Kategorie F4,
 - pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie T2,
 - pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie P2, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken geeignet sind;
- c) auf dem Abbrandplatz darf die maximale Nettoexplosivmasse (NEM) der Feuerwerkskörper der Kategorie F4 und der pyrotechnischen Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorien T2 und P2 höchstens 50 kg betragen;
- d) es dürfen keine nautischen Effekte verwendet werden;
- e) es dürfen keine pyrotechnischen Gegenstände zu gewerblichen Zwecken bzw. Feuerwerkskörper der Kategorien F4, T2 und P2 pyrotechnisch untereinander verbunden werden;
- f) es dürfen keine pyrotechnischen Gegenstände zu gewerblichen Zwecken bzw. Feuerwerkskörper der Kategorien F1, F2, F3, P1, T1 mittels gedeckter Stoppine (Quickmatch) untereinander verbunden werden.

Der Eintrag Feuerwerk A (FWA) berechtigt nicht zur Beförderung von Feuerwerkskörpern und pyrotechnischen Gegenständen zu gewerblichen Zwecken über den Freistellungen gemäss ADR/SDR.

³ Pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie P2, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken geeignet sind

2.3 Ausbildungsgrundsatz Feuerwerk B (FWB)

Der Feuerwerkerkurs B (FWB) mit bestandener Prüfung soll interessierten Personen ermöglichen Feuerwerke mit Feuerwerkskörpern der Kategorie F4 und pyrotechnischen Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorien T2 und P2⁴ im Freien abzubrennen und mit amtlicher Bewilligung zu erwerben.

Die Ausweisinhaberinnen und Ausweisinhaber sind in der Lage, den Abbrandplatz im Freien zu beurteilen, die Risiken richtig einzuschätzen und die entsprechenden Massnahmen so zu treffen, dass eine Gefährdung von Personen und Sachen ausgeschlossen werden kann.

Der Eintrag Feuerwerk B (FWB) berechtigt, Feuerwerke im Freien nach den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der folgenden Kriterien selbstständig zu planen, zu erwerben, vorzubereiten, aufzustellen und abzubrennen:

- a) es dürfen nachfolgende Artikel in Feuerwerken verwendet werden:
 - Feuerwerkskörper der Kategorie F4,
 - pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie T2,
 - pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie P2, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken geeignet sind;
- b) pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken bzw. Feuerwerkskörper dürfen elektrisch oder pyrotechnisch gezündet werden;
- c) pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken bzw. Feuerwerkskörper dürfen für die Verwendung in Feuerwerken gemäss ADR/SDR über den Freistellungen befördert werden.

⁴ Pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie P2, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken geeignet sind

3 Organisation / Kontaktstellen

3.1 Die Trägerschaft der Ausbildung und Prüfungen

Die Trägerschaft bildet die Interessensgemeinschaft Feuerwerk (IG Feuerwerk).

3.2 Die Organisation für Ausbildung, Prüfungen und Stoffunterhalt

Für die Organisation und Durchführung der Kurs und Prüfungen sowie für den Stoffunterhalt ist die Prüfungskommission (PK) zuständig.

Das Sekretariat der Prüfungskommission wird von SFV geführt.

Adresse:

Schweizerischer Feuerwehrverband SFV
Morgenstrasse 1
3073 Gümligen
Tel. 031 958 81 18
Fax. 031 958 81 11
feuerwerk@swissfire.ch
www.swissfire.ch

4 Anmelde- und Zulassungsverfahren

4.1 Allgemeines

Für die Durchführung der Ausbildung und Prüfungen ist das Reglement über die Ausbildung und Prüfung der Verwendungsberechtigungen Bühnenfeuerwerk (BF), Feuerwerk A (FWA) und Feuerwerk B (FWB) anzuwenden.

4.2 Anmeldung

Die Anmeldung hat nach Ziffer 4.2 (Kurse) und 7.2 (Prüfungen) des Reglements zu erfolgen. Unvollständige oder zu spät eingetroffene Anmeldungen werden unbearbeitet retourniert. Es wird daher empfohlen, alle notwendigen Unterlagen frühzeitig zu beschaffen.

Der Anmeldeschluss kann den Ausschreibungen / Kursprogrammen entnommen werden und ist verbindlich. Bei Unklarheiten gibt das Sekretariat der Prüfungskommission Auskunft.

Die Bewerberin oder der Bewerber hat der Anmeldung eine Zuverlässigkeitsbescheinigung beizulegen, welche nicht älter als 1 Jahr ist. Die Adressen der zuständigen Behörde für die Ausstellung der Zuverlässigkeitsbescheinigung der Polizei erhält die Bewerberin oder der Bewerber auf Anfrage beim Sekretariat der Prüfungskommission oder beim SBFI.

Die Bewerberin oder der Bewerber hat der Anmeldung für die Berechtigungen Feuerwerk B (FWB) oder Bühnenfeuerwerk (BF) eine Bestätigung des Kursbesuches Brückenmodul beizulegen, welche nicht älter als 5 Jahre ist.

4.3 Zulassung / Abweisung

Über die Zulassung / Abweisung zu den Ausbildungskursen und Prüfungen entscheidet die Prüfungskommission. Sie richtet sich dabei nach Ziffer 4.3 und 7.3 des Reglements. Die Anmeldeunterlagen bilden die Grundlage für den Entscheid.

4.4 Kosten

Die Gebühren gemäss Ziffer 4.4 und 7.4 des Reglements sind im Allgemeinen vor Kurs- oder Prüfungsbeginn zu entrichten. Im Falle eines Rücktrittes gelangen die Ziffern 5.2 und 8.2 des Reglements Anwendung.

4.5 Wiederholung der Prüfung

Siehe Ziffer 11.2 des Reglements.

5 Kurse

5.1 Allgemeines

Die Ausbildung ist ein wesentlicher Bestandteil der Vorbereitung auf die Prüfung und für den erfolgreichen Abschluss. Der Besuch eines Kurses ist Bedingung für die Zulassung zur Prüfung. Die Kurse und Prüfungen werden in der ganzen Schweiz, unabhängig der Sprache und des Kursanbieters, nach einem einheitlichen Standard angeboten.

Grundsätzliches zur Ausbildung:

- 1 Lektion dauert in der Regel 45 Minuten
- Zwischen den Lektionen ist eine Pause von mind. 5 Minuten zu gewähren
- Pro halbem Ausbildungstag wird eine Pause von ca. 30 Minuten gewährt

Der Kursaufbau ist so zu wählen, dass die notwendigen Vorkenntnisse für die nachfolgenden Themen vorhanden sind. Ebenfalls ist zu beachten, dass eine möglichst sinnvolle Abwechslung zwischen Theorie und Praxis vorhanden ist.

Die Dauer der Ausbildung ist in der Regel:

- Basismodul Feuerwerk A (FWA): $\frac{3}{4}$ Tag
- Brückenmodul: 1 Tag
- Modul Bühnenfeuerwerk (BF): $2\frac{1}{2}$ Tage
- Modul Feuerwerk B (FWB): $2\frac{1}{2}$ Tage

Die praktischen Arbeiten werden im Gelände durchgeführt. Die Feuerwerke werden normalerweise gezündet.

Detaillierte Auskünfte über den Kursverlauf gehen aus dem Arbeitsprogramm hervor, welches den Bewerberinnen und Bewerbern mit den notwendigen Kursunterlagen 21 Tage vor dem Kurs zugestellt werden.

5.2 Theoretische und praktische Ausbildung

5.2.1 Basismodul Feuerwerk A (FWA)

Folgendes theoretisches Wissen wird vermittelt:

- Wichtigste Aspekte Sprengstoffgesetz, Sprengstoffverordnung und Beförderung;
- Sicherheit;
- Unterschiedliche Anzündmittel;
- Funktionsweise von pyrotechnischen Gegenständen zu gewerblichen Zwecken und Feuerwerkskörpern;
- Planung und Realisation;
- Sichere Montage von pyrotechnischen Gegenständen zu gewerblichen Zwecken und Feuerwerkskörpern.

Folgende praktische Arbeiten werden durchgeführt:

- Sichere Montage von pyrotechnischen Gegenständen zu gewerblichen Zwecken und Feuerwerkskörpern;
- Anzündung von pyrotechnischen Gegenständen zu gewerblichen Zwecken und Feuerwerkskörpern;
- Einrichtung und Überprüfung der elektrischen Anzündung.

Die Ausbildungsfächer sind in folgende Positionen unterteilt:

Fach	Bezeichnung	Zeit Total Minuten	Position	Ordner- register	Unterricht	Praktische Arbeit	Zeit pro Position
					Zeitangabe in Minuten		
A1	Gesetzliche Vorschriften	70	Sprengstoffgesetz, Sprengstoffverordnung	2	40	-	40
			Beförderung ADR / SDR	3	30	-	30
B1	Sicherheit	70	Sicherheit	6	60	10*	70
C1	Fachtechnik	200	Pyrotechnische Gegenstände / Feuerwerkskörper	11	20	-*	20
			Planung	14	15	-*	15
			Pyrotechnische Anzündung	15	10	40	50
			Elektrische Anzündung	16	20	40	60
			Aufbau / Montage / Abbrennen	17	15	40	55

Hinweis:

*Die mit * bezeichneten Themen werden in den praktischen Arbeiten in den Positionen pyrotechnische und elektrische Anzündung sowie Aufbau / Montage / Abbrennen mitbehandelt.*

5.2.2 Brückenmodul

Folgendes theoretisches Wissen wird vermittelt:

- Wichtigste Aspekte zur Beförderung von Gas und brennbaren Flüssigkeiten;
- Besonderen Anforderungen einer Beförderung mit speziellen Transportmitteln.;
- Grundkenntnisse zu Versicherungen und Haftung;
- Wichtigste Aspekte der Arbeitssicherheit;
- Vertieftes Fachwissen der elektrischen Anzündung;
- Grundlagen in Chemie und Physik;
- Grundlagen der Brandbekämpfung;
- Umwelt und Nachhaltigkeit.

Folgende praktische Arbeiten werden durchgeführt:

- Einführung in die Brandbekämpfung;
- Einrichtung und Überprüfung der elektrischen Anzündung.

Die Ausbildungsfächer sind in folgende Positionen unterteilt:

Fach	Bezeichnung	Zeit Total Minuten	Position	Ordner- register	Unterricht	Praktische Arbeit	Zeit pro Position
					Zeitangabe in Minuten		
A2	Gesetzliche Vorschriften	105	Beförderung ADR / SDR	3	30	-	30
			Versicherung / Haftung	4	45	-	45
			Arbeitssicherheit	7	30	-	30
B2	Sicherheit	90	Brandbekämpfung	9	30	60	90
C2	Fachtechnik	255	Geschichte / Chemie / Physik	10	45	30	75
			Elektrische Anzündung	16	90	45	135
			Umwelt / Nachhaltigkeit	19	45	-	45

5.2.3 Modul Bühnenfeuerwerk (BF)

Folgendes theoretisches Wissen wird vermittelt:

- Grundkenntnisse der Brandschutzvorschriften;
- Sicherheitsaspekte im Umgang mit pyrotechnischen Gegenständen, Flammeneffektgeräten, alternativen Produkten und offenem Feuer;
- Materialkunde (pyrotechnischen Gegenstände, Flammeneffektgeräte, alternative Produkte, Anzündmittel);
- Grundlagen der Arbeitsvorbereitungen für ein Bühnenfeuerwerk;
- Sichere Montage von pyrotechnischen Gegenständen.

Folgende praktische Arbeiten werden durchgeführt:

- Projektieren von pyrotechnischen Gegenständen auf Szenenflächen, Bühnen und vergleichbaren Einrichtungen im Innern und im Freien;
- Montage und Abfeuern von Bühnenfeuerwerk unter Einhaltung der sicherheitsrelevanten Aspekte.

Die Ausbildungsfächer sind in folgende Positionen unterteilt:

Fach	Bezeichnung	Zeit Total Minuten	Position	Ordner- register	Unterricht	Praktische Arbeit	Zeit pro Position
					Zeitangabe in Minuten		
A3	Gesetzliche Vorschriften	90	Brandschutzvorschriften VKF	5	90	-	90
B3	Sicherheit	135	Schallmessung	8	60	30	90
			Alarmierung	9	45	-	45
C3	Fachtechnik	900	Pyrotechnische Gegenstände / Feuerwerkskörper	11	30	60	90
			Alternative Produkte / Offenes Feuer	12	45	135	180
			Flammeneffektgeräte	13	75	150	225
			AVOR / Planung	14	45	-*	45
			Pyrotechnische und elektrische Anzündung	15/16	15	30	45
			Aufbau / Montage / Abbrennen	17	45	225	270
			Abbau / Instandhaltung	18	45	-*	45

Hinweis:

Die mit * bezeichneten Themen werden in den praktischen Arbeiten in den Positionen pyrotechnische Gegenstände / Feuerwerkskörper, alternative Produkte und offenes Feuer, Flammeneffektgeräte, pyrotechnische und elektrische Anzündung sowie Aufbau / Montage / Abbrennen mitbehandelt.

5.2.4 Modul Feuerwerk B (FWB)

Folgendes theoretisches Wissen wird vermittelt:

- Wichtigste Aspekte der Beförderung über der Freistellung;
- Sicherheit;
- Funktionsweise von pyrotechnischen Gegenständen zu gewerblichen Zwecken und Feuerwerkskörpern;
- Planung und Realisation;
- Spezifisches Fachwissen der pyrotechnischen und elektrischen Anzündung;
- Sichere Montage von pyrotechnischen Gegenständen zu gewerblichen Zwecken und Feuerwerkskörpern.

Folgende praktische Arbeiten werden durchgeführt:

- Sichere Montage von Einzelmörsern und Mörserbatterien im Kaliber über 75 mm (3 Zoll);
- Sichere Montage von pyrotechnischen Gegenständen zu gewerblichen Zwecken und Feuerwerkskörpern;
- Einrichtung und Überprüfung der elektrischen Anzündung für ein Feuerwerk;
- Verladen von Feuerwerkskörpern in Abschussvorrichtungen;
- Abbrennen eines Feuerwerkes.

Die Ausbildungsfächer sind in folgende Positionen unterteilt:

Fach	Bezeichnung	Zeit Total Minuten	Position	Ordner- register	Unterricht	Praktische Arbeit	Zeit pro Position
					Zeitangabe in Minuten		
A4	Gesetzliche Vorschriften	150	Beförderung ADR / SDR	3	60	90	150
B4	Sicherheit	180	Sicherheit	6	90	90	180
C4	Fachtechnik	750	Pyrotechnische Gegenstände / Feuerwerkskörper	11	60	-	60
			Planung	14	30	90	120
			Pyrotechnische Anzündung	15	60	60	120
			Elektrische Anzündung	16	-	90	90
			Aufbau / Montage / Abbrennen	17	60	300	360

6 Prüfungen

6.1 Schriftliche Prüfungen

Die schriftlichen Prüfungen finden in einem Saal statt, welcher ein unabhängiges Arbeiten gewährleistet. Die Kandidatinnen und Kandidaten haben genügend Abstand zueinander. Sie werden durch eine Saalaufsicht überwacht.

Die Kandidatinnen und Kandidaten können aus den schriftlichen Prüfungen zu den mündlichen resp. praktischen Prüfungen abgeholt werden.

Die Kursunterlagen dürfen für die schriftlichen Arbeiten verwendet werden.

Die Prüfungen sind auf das zur Verfügung gestellte Papier zu schreiben.

Die Korrekturen erfolgen durch eine Expertin oder einen Experten und werden durch eine zweite Expertin oder einen zweiten Experten überprüft.

Die Noten werden auf Grund des Notenschlüssels auf den Prüfungsblättern erteilt und auf halbe Noten gerundet.

6.2 Mündliche Prüfungen

Die mündlichen Befragungen finden in einem separaten Raum statt.

Die Prüfung wird von zwei Expertinnen oder Experten abgenommen. Eine Expertin oder ein Experte stellt die Fragen. Die zweite Expertin oder der zweite Experte erstellt Notizen.

Auf die Lichtverhältnisse bei der Befragung ist zu achten.

Der Kandidatin oder dem Kandidaten sind nach Möglichkeit Anschauungsmaterialien zur Verfügung zu stellen. Die Antworten können auch anhand kleiner Skizzen oder vorhandenem Anschauungsmaterial gegeben werden.

Es dürfen keine Kursunterlagen verwendet werden.

Die Noten werden auf Grund des Notenschlüssels auf den Prüfungsblättern erteilt und auf halbe Noten gerundet.

6.3 Praktische Prüfungen:

Die Kandidatin oder der Kandidat erhält eine praktische Aufgabe. Die zu verwendenden Materialien, pyrotechnischen Gegenstände, Hilfsmittel, etc. werden zur Verfügung gestellt. Es darf auch inertes Material verwendet werden.

Es sind pro zwei Expertinnen oder Experten maximal acht Kandidatinnen oder Kandidaten anwesend.

Es dürfen keine Kursunterlagen verwendet werden.

Eine Expertin oder ein Experte erteilt die Aufgabe. Die zweite Expertin oder der zweite Experte führt das Protokoll mit Notizen.

Die Noten werden auf Grund des Notenschlüssels auf den Prüfungsblättern erteilt und auf halbe Noten gerundet.

6.4 Unterteilung der Prüfungsfächer in Positionen

6.4.1 Basismodul Feuerwerk A (FWA)

Die Prüfungsfächer sind in folgende Positionen unterteilt:

Prüfungsfach	Bezeichnung	Zeit Total Minuten	Position	Ordnerregister	Schriftlich	Mündlich	Praktische Arbeit
A	Gesetzliche Vorschriften	10	SprstG / SprstV Beförderung ADR / SDR	2 3	10	-	-
B	Sicherheit	30	Sicherheit	6	10	-	-
			Vernetzte Aufgabe Sicherheit	6 / 14	20	-	-
C	Fachtechnik	70	Vernetzte Aufgabe Fachtechnik	6 / 11 / 14 - 17	30	-	-
			Fachtechnik praktisch	6 / 11 / 14 - 17	-	-	40

Alle Prüfungsfächer sowie die Positionen werden einfach gewichtet.

6.4.2 Modul Bühnenfeuerwerk (BF)

Die Prüfungsfächer sind in folgende Positionen unterteilt:

Prüfungsfach	Bezeichnung	Zeit Total Minuten	Position	Ordnerregister	Schriftlich	Mündlich	Praktische Arbeit
A	Gesetzliche Vorschriften	60	Beförderung ADR / SDR	3	20	-	-
			Brandschutzvorschriften Arbeitssicherheit Versicherung / Haftpflicht	5 7 4	40	-	-
B	Sicherheit	60	Sicherheit	6 – 9 / 17	30	-	-
			Vernetzte Aufgabe Sicherheit	6 / 8 / 11 - 13	30	-	-
C	Fachtechnik	120	Fachtechnik schriftlich	11 - 19	30	-	-
			Fachtechnik mündlich	11 - 19	-	30	-
			Fachtechnik praktisch	11 - 19	-	-	60

Alle Prüfungsfächer sowie die Positionen werden einfach gewichtet.

6.4.3 Modul Feuerwerk B (FWB)

Die Prüfungsfächer sind in folgende Positionen unterteilt:

Prüfungsfach	Bezeichnung	Zeit Total Minuten	Position	Ordnerregister	Schriftlich	Mündlich	Praktische Arbeit
A	Gesetzliche Vorschriften	50	Vernetzte Aufgabe Beförderung ADR / SDR	3	30	-	-
			Arbeitssicherheit Versicherung / Haftung	7 4	20	-	-
B	Sicherheit	60	Vernetzte Aufgabe Sicherheit	6 / 9 / 11 / 14 - 17	60	-	-
C	Fachtechnik	130	Fachtechnik mündlich	6 / 11 / 14 - 17 / 19	-	30	-
			Fachtechnik praktisch	6 / 11 / 14 - 17 / 19	-	-	100

Alle Prüfungsfächer sowie die Positionen werden einfach gewichtet.

7 Beurteilung / Notengebung

Die Notengebung erfolgt nach Ziffer 10 ff des Reglements. Die Notenwerte werden wie folgt berechnet:

Grundsatz: Sofern die Leistung in einem Fach, in einer Position oder gegebenenfalls in einer Unterposition nach einem Punkteschema bewertet wird, erfolgt die Umrechnung der Punkte in eine Note nach der folgenden mathematischen Formel:

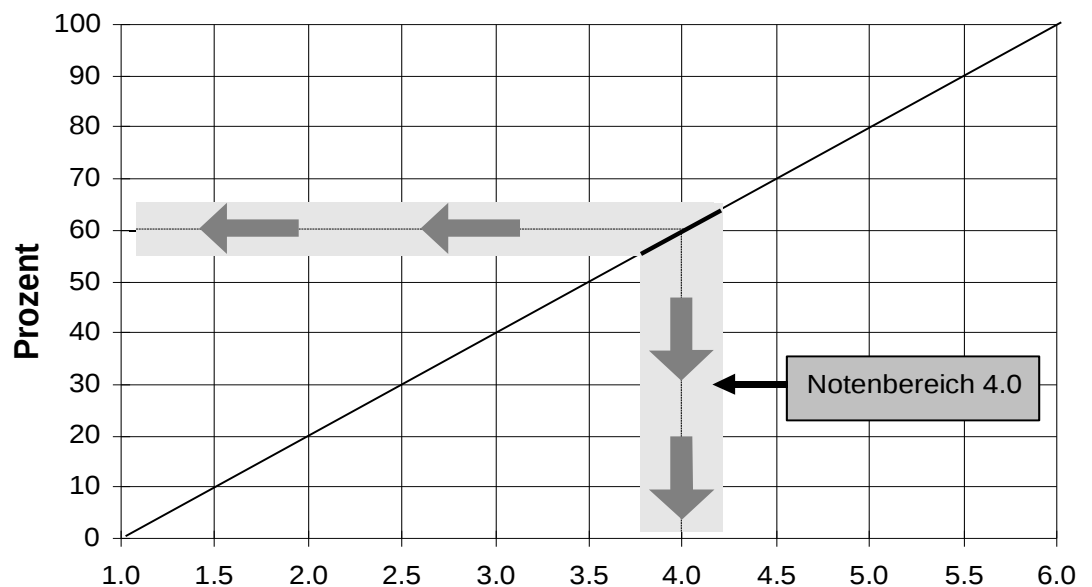
$$\text{Note} = \left(\frac{\text{erreichte Punktzahl} \times 5}{\text{max. erreichbare Punkte}} \right) + 1$$

Beispiel: erzielte Punkte = 73
 max. erreichbare Punkte = 100

$$\text{Note} = \left(\frac{73 \times 5 = 365}{100} \right) + 1 = 4.65$$

Gerundeter Notenwert = 4.5

Notenwert: Die Anwendung dieser Formel bedeutet, dass 60% der maximal möglichen Punkte dem mathematischen Mittel des Notenwertes 4.0 entsprechen (s. nachstehende Grafik).



Für die **praktische Verwendung** muss die errechnete Note ganzen und halben Notenwerten entsprechen, was die Verwendung von **Notenbereichen**, die sich aus den Rundungsregeln ergeben, erfordert.

8 Beschwerderecht / Akteneinsicht

Das Beschwerderecht richtet sich nach Ziffer 4.33, (Nichtzulassung Kurs), Ziffer 7.33 (Nichtzulassung Prüfung) sowie Ziffer 10.34 (Verweigerung des Ausweises) des Reglements.

Wer die Prüfung nicht besteht hat die Möglichkeit der Akteneinsicht. Nicht erfolgreiche Bewerberinnen oder Bewerber können die beurteilten Prüfungsaufgaben innerhalb der Beschwerdefrist einsehen. Ein Expertenteam stellt sich dabei für Auskünfte zur Verfügung. Es wird empfohlen, diese Möglichkeit vor Einreichung einer Beschwerde zu nutzen. Sie dient der persönlichen Ausbildung, indem die Akteneinsicht Lücken und Mängel im Wissen und Können deutlich macht und verschafft in der Regel Klarheit über das Ungenügen in einzelnen Fächern bzw. die Beurteilungskriterien der Expertinnen und Experten.

Über ein allfälliges Beschwerdeverfahren informiert ein Merkblatt des Staatssekretariats für Bildung Forschung und Innovation (SBFI), das bei Nichtbestehen der Prüfung mit der Eröffnung des Prüfungsergebnisses abgegeben wird.

B) Kurs- und Prüfungsstoff

1 Kompetenzen / Leistungskriterien

1.1 Basismodul Feuerwerk A (FWA)

Im Basismodul werden den Teilnehmenden für alle Ausbildungsmodulare die theoretischen und praktischen Grundkompetenzen vermittelt, so dass diese in eingeschränktem Rahmen Feuerwerke mit gebrauchsfertigen Feuerwerkskörpern der Kategorie F4 und pyrotechnischen Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorien T2 und P2⁵ bis zu einem Kaliber von 75 mm im Freien abbrennen und mit amtlicher Bewilligung erwerben dürfen.

Fach	Bezeichnung	Position	Inhalte	Kompetenzen/Leistungskriterien	Schwierigkeit ⁶
A1	Gesetzliche Vorschriften	SprstG / SprstV	• Sprengstoffgesetz/Sprengstoffverordnung • Versicherung / Haftung • Bewilligungsverfahren Kantonale und kommunale Vorschriften	• Hält die Sprengstoffgesetz und Sprengstoffverordnung im Umgang mit pyrotechnischen Gegenständen ein; • Ist informiert über die gesetzlichen Grundlagen im Bereich Versicherung und Haftung (Schnittstellen); • Ist informiert über die kantonalen und kommunalen Vorschriften und Bewilligungsverfahren.	A I I
		Beförderung ADR / SDR	• Transport von gefährlichen Gütern nach ADR / SDR innerhalb der Freistellung	• Führt Beförderungen innerhalb den Freistellungen gemäss den Vorschriften nach ADR/SDR durch.	A

⁵ Pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie P2, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken geeignet sind

⁶ Schwierigkeiten: I = Information, V = Verständnis; A = Anwendung

Fach	Bezeichnung	Position	Inhalte	Kompetenzen/Leistungskriterien	Schwierigkeit ⁷
B1	Sicherheit	Sicherheit	• Handhabung	• Verwendet die gängigsten gebrauchsfertigen Feuerwerkskörper der Kategorie F4 und pyrotechnischen Gegenstände der Kategorien T2 und P2⁸ vorschriftsgemäss; • Bestimmt die Sicherheitsdistanzen der verwendeten Feuerwerkskörper der Kategorie F4 und pyrotechnischen Gegenstände der Kategorien T2 und P2⁸ und wendet diese an; • Gewährleistet die Sicherheit der Umgebung und der Bevölkerung; • Wahrt die Aspekte des Umweltschutzes.	A
			• Sicherheitsabstände		A
			• Sicherheit Umgebung/Bevölkerung		A
			• Umweltschutz		I
C1	Fachtechnik	Pyrotechnische Gegenstände / Feuerwerkskörper	• Feuerwerkskörper (gebrauchsfertig) • pyrotechnische Gegenstände der Kategorie T2 und P2⁸	• Ist in der Lage die Funktion der gängigsten gebrauchsfertigen Feuerwerkskörper der Kategorie F4 sowie pyrotechnischen Gegenstände der Kategorien T2 und P2 ⁸ zu erläutern und diese korrekt zu verwenden.	A
		Planung	• Planung • Realisation	• Ist in der Lage einen Abbrandplatz im Freien zu beurteilen, die Risiken richtig einzuschätzen und die entsprechenden Massnahmen zu treffen; • Führt ein Feuerwerk von der Planung über die Durchführung bis zur Nachbearbeitung sicher und korrekt aus.	A
		Pyrotechnische Anzündung	• pyrotechnische Anzündmittel	• Wendet die unterschiedlichen pyrotechnischen Anzündmittel an.	A
		Elektrische Anzündung	• elektrische Anzündmittel • Zündsysteme	• Ist in der Lage eine Serienschaltung zu erstellen.	A
		Aufbau / Montage / Abbrennen	• Aufbau • Abbrennen • Versager/Blindgänger • Rückbau	• Ist in der Lage die gebrauchsfertigen Feuerwerkskörper der Kategorie F4 und pyrotechnischen Gegenstände der Kategorien T2 und P2⁸ korrekt aufzubauen, zu montieren sowie abzubrennen; • Erkennt Versager/Blindgänger und leitet daraus Konsequenzen und Massnahmen ab.	A

⁷ Schwierigkeiten: I = Information, V = Verständnis; A = Anwendung

⁸ Pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie P2, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken geeignet sind

1.2 Brückenmodul

Das Brückenmodul erweitert die Grundkompetenzen des Basismoduls und bereitet die Teilnehmenden auf die weiterführenden Module Bühnenfeuerwerk (BF) bzw. Feuerwerk B (FWB) vor.

Fach	Bezeichnung	Position	Inhalte	Kompetenzen/Leistungskriterien	Schwierigkeit ⁹
A2	Gesetzliche Vorschriften	Beförderung ADR / SDR	- Beförderung von gefährlichen Gütern der Klasse 1 mit anderen Klassen - Beförderung mit speziellen Transportmitteln (Seilbahn, Schiff, Helikopter)	- Führt Beförderungen gefährlicher Güter der Klasse 1 und weiteren relevanten Klassen gemäss den Vorschriften nach ADR/SDR durch; - Ist informiert über die besonderen Anforderungen einer Beförderung mit speziellen Transportmitteln.	A I
		Versicherung / Haftung	Versicherung/Haftung <i>Rechtsgrundlagen, Verträge, Haftung, Versicherungen</i>	Kennt die wichtigsten rechtlichen Grundlagen zum Versicherungs- und Haftungsrecht und kann die diversen Vertrags-, Haftungs- und Versicherungsarten erklären.	V
		Arbeitssicherheit	Arbeitssicherheit <i>Rechtsgrundlagen</i>	Setzt die wichtigsten gesetzlichen Grundlagen der Arbeitssicherheit korrekt um.	A
B2	Sicherheit	Brandbekämpfung	Brandbekämpfung	Versteht die Wirkung der verschiedenen Löschmittel und kann diese gezielt einsetzen.	A
C2	Fachtechnik	Geschichte / Chemie / Physik	- Geschichte - Chemie / Physik	- Ist informiert über die Geschichte der Pyrotechnik; - Kennt die einfachen chemischen Eigenschaften und Reaktionen der hauptsächlich eingesetzten Grundstoffe.	I V
		Elektrische Anzündung	Zündsysteme	Verwendet die unterschiedlichen elektrischen Zündsysteme korrekt.	A
		Umwelt & Nachhaltigkeit	- Grundlagen - Information / Sensibilisierung - Handlungsmöglichkeiten	Ist vertraut mit den Grundlagen der Nachhaltigkeit und berücksichtigt diese bei der Planung, Realisation und beim Rückbau von Feuerwerken, sowie bei der Entsorgung von Abfällen.	A

⁹ Schwierigkeiten: I = Information, V = Verständnis; A = Anwendung

1.3 Modul Bühnenfeuerwerk (BF)

Das weiterführende Modul Bühnenfeuerwerk (BF) setzt die Teilnehmenden in die Lage, pyrotechnische Gegenstände der Kategorie T2 und P2¹⁰ auf Szenenflächen, Bühnen und vergleichbaren Einrichtungen im Innern und im Freien im Sinne des Gesetzes und nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik selbstständig abzubrennen und mit amtlicher Bewilligung zu erwerben.

Fach	Bezeichnung	Position	Inhalte	Kompetenzen/Leistungskriterien	Schwierigkeit ¹¹
A3	Gesetzliche Vorschriften	Brandschutzvorschriften	VKF <i>Gesetzliche Grundlagen, Brandschutznorm, -richtlinie, Behörden / Gesuche, Räumlichkeiten, Auszüge Norm/Richtlinie, BF-Ausweis (T1/T2), offene Flammen, „Begründung von Auflagen“, Techn. Brandschutz / Brandbekämpfung</i>	Ist fähig, die relevanten Teile aus den Brandschutzvorschriften für die Anwendung von pyrotechnischen Gegenständen anzuwenden. Kann entsprechende Bewilligungsverfahren beantragen.	A
B3	Sicherheit	Schallmessung	Schallmessung	Ist in der Lage eine Schallmessung durchzuführen, die Ergebnisse zu analysieren sowie die notwendigen Massnahmen abzuleiten.	A
		Alarmierung	Sicherheitsdispositiv / Alarmierung	Ist fähig, ein entsprechendes Sicherheitsdispositiv für die Verwendung von pyrotechnischen Gegenständen zu erstellen sowie die notwendige Alarmierung sicherzustellen.	A
C3	Fachtechnik	Pyrotechnische Gegenstände / Feuerwerkskörper	Pyrotechnische Gegenstände (T1, T2, P2¹⁰)	Ist in der Lage die Funktion von pyrotechnischen Gegenständen der Kategorien T1, T2 und P2¹⁰ zu erläutern und diese korrekt zu verwenden.	A
		Alternative Produkte / offenes Feuer	Alternative Produkte	Verfügt über fundierte Kenntnisse betreffend die Wirkung und Gefahren der alternativen Produkte und kann diese anwenden.	A
		Flammeneffektgeräte	Flammeneffektgeräte	Verfügt über fundierte Kenntnisse betreffend die Wirkung und Gefahren von Flammeneffektgeräten und kann diese einsetzen.	A

¹⁰ Pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie P2, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken geeignet sind

¹¹ Schwierigkeiten: I = Information, V = Verständnis; A = Anwendung

Fach	Bezeichnung	Position	Inhalte	Kompetenzen/Leistungskriterien	Schwierigkeit ¹²
C3	Fachtechnik	AVOR / Planung	• AVOR (Arbeitsvorbereitung) • Planung	• Ist vertraut mit den Grundlagen der Arbeitsvorbereitung (inklusive Planung) und kann diese anwenden; • Ist fähig, anhand der durchgeführten Arbeitsvorbereitung ein entsprechendes Bühnenfeuerwerk inklusive Flammeffektgeräte und alternativen Produkten auf Szenenflächen aufzubauen, abzubrennen und auftretende Störfälle zu beheben.	A A
		Pyrotechnische und elektrische Anzündung	• Anzündmittel • Zündtechnik	• Wendet die unterschiedlichen Anzündmittel und Zündsysteme unter Berücksichtigung deren Besonderheiten korrekt an.	A
		Aufbau / Montage / Abbrennen	• Aufbau <i>Montage, Halterungen & Fixationen</i> • Umsetzung («Abbrennen») <i>Kontrolle, Zündung, Störfall</i>	• Ist fähig, ein entsprechendes Bühnenfeuerwerk inkl. Flammeffektgeräte und alternative Produkte auf Szenenflächen, Bühnen und vergleichbaren Einrichtungen zu planen, aufzubauen, abzubrennen und auftretende Störfälle zu beheben.	A
		Abbau / Instandhaltung	• Abbau <i>Entsorgung, Retablieren</i> • Unterhalt • Reinigung, Reparatur	• Führt den Rückbau eines Bühnenfeuerwerkes sicher und optimiert durch inklusive des korrekten Vorgehens bei allfälligen Versagern. • Retabliert das eingesetzte Material nach den anerkannten Regeln der Technik.	A A

¹² Schwierigkeiten: I = Information, V = Verständnis; A = Anwendung

1.4 Modul Feuerwerk B (FWB)

Im weiterführenden Modul Feuerwerk B (FWB) werden den Teilnehmenden Wissen und Kompetenzen vermittelt, so dass diese Feuerwerke mit Feuerwerkskörpern der Kategorie F4 und pyrotechnischen Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorien T2 und P2¹³ im Freien abbrennen und mit amtlicher Bewilligung erwerben dürfen.

Fach	Bezeichnung	Position	Inhalte	Kompetenzen/Leistungskriterien	Schwierigkeit ¹⁴
A4	Gesetzliche Vorschriften	Beförderung	- Transportvorschriften ADR/SDR - Gefahrgutbeauftragtenverordnung	- Führt Beförderungen über den Freistellungen gemäss den Vorschriften nach ADR/SDR durch; - Ist informiert zur Gefahrgutbeauftragtenverordnung (Schnittstelle).	A I
B4	Sicherheit	Sicherheit	- Handhabung - Sicherheitsabstände - Sicherheit Umgebung/Bevölkerung	- Verwendet Feuerwerkskörper der Kategorie F4 und pyrotechnische Gegenstände der Kategorien T2 & P2¹³ vorschriftsgemäss; - Bestimmt die Sicherheitsdistanzen der verwendeten Feuerwerkskörper der Kategorie F4 und pyrotechnischen Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorien T2 und P2¹¹ und wendet diese an; - Gewährleistet die Sicherheit der Umgebung und der Bevölkerung.	A A A
C4	Fachtechnik	Pyrotechnische Gegenstände / Feuerwerkskörper	- Feuerwerkskörper - pyrotechnische Gegenstände der Kategorie T2 und P2¹³;	Ist in der Lage die Funktion von Feuerwerkskörper der Kategorie F4 und pyrotechnische Gegenstände der Kategorien T2 & P2¹³ zu erläutern und diese korrekt zu verwenden.	A
		Planung	- Planung - Realisation	- Beurteilt den Abbrandplatz im Freien, schätzt die Risiken richtig ein und leitet die entsprechenden Massnahmen ab; - Führt ein Feuerwerk von der Planung über die Durchführung bis zur Nachbearbeitung sicher und korrekt aus.	A A
		Pyrotechnische Anzündung	pyrotechnisches Zündsysteme	Wendet die unterschiedlichen pyrotechnischen Zündsystem korrekt an.	A

¹³ Pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie P2, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken geeignet sind

¹⁴ Schwierigkeiten: I = Information, V = Verständnis; A = Anwendung

Fach	Bezeichnung	Position	Inhalte	Kompetenzen/Leistungskriterien	Schwierigkeit ¹⁵
C4	Fachtechnik	Elektrische Anzündung	• Zündsysteme	• Kennt die Besonderheiten der unterschiedlichen elektrischen Zündsysteme in der Anwendung und kann diese einsetzen.	A
		Aufbau / Montage / Abbrennen	• Aufbau • Abbrennen • Versager/Blindgänger • Rückbau	• Ist in der Lage Feuerwerkskörper der Kategorie F4 und pyrotechnischen Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorien T2 und P2¹⁶ korrekt aufzubauen, zu montieren sowie abzubrennen; • Erkennt Versager/Blindgänger und leitet daraus Konsequenzen und Massnahmen ab.	A A

Diese Wegleitung wurde am 24. Januar 2023 durch die Prüfungskommission genehmigt.

Im Namen der Prüfungskommission:



Weber Walter

Präsident der Prüfungskommission

¹⁵ Schwierigkeiten: I = Information, V = Verständnis; A = Anwendung

¹⁶ Pyrotechnische Gegenstände zu gewerblichen Zwecken der Kategorie P2, sofern diese für die Verwendung in Feuerwerken geeignet sind