

Gruppe Pyrotechnik:

Ausführender: Linus Zahn
Erlaubnisscheininhaber nach §27 SprengG
Befähigungsscheininhaber nach §20 SprengG

Vorhandene pyrotechnische Sätze wurden von Linus Zahn beschafft.

Zur Verfügung standen:

1. Bengalgelee in Feuer(fester)schale

2. Weco Bühnenfontäne Gold 10s/3m:

- Anzahl: 2 Stück
- Klasse: T1
- BAM-Nr.: BAM PT1-0733
- Brenndauer: 10 Sekunden
- Effekthöhe: 3m
- Kaliber: 12mm
- Schutzabstände: Wirkrichtung 4m, seitlich 3m

3. Bühnenfontäne Silber 1s/3m

- Anzahl: 4 Stück
- Klasse: T1
- BAM-Nr.: BAM PT1-0790
- Brenndauer: 1 Sekunde
- Effekthöhe: 3m
- Kaliber: 12mm
- Schutzabstände: Wirkrichtung 4m, seitlich 2m

4. Flammensäule, 1m 1,5s

- Anzahl: 1 Stück
- Klasse: T1
- BAM-PT1-0732
- Brenndauer 1,5s
- Effekthöhe & Durchmesser 1m

5. Bühnenfunkenblitze

- Anzahl: 3 Stück
- Brenndauer: circa 1 Sekunde
- Kaliber: 10mm
- Schutzabstände: seitlich 1m, Wirkrichtung 2m
- BAM-Nr.: BAM PT1-0705
- Klasse: T1

6. Funkzündanlage mit 4 Zündstationen a 4 Kreise pro Modul 9V

Pro Zündkreis können zuverlässig 3 Brückenzünder bei 0,6A gezündet werden.

7. Brückenzünder zum Zünden der feuerfesten Schale

Zusätzliche Maßnahmen zum Brandschutz:

- 6 Kg Feuerlöscher (ABC)
- BSW mit Wassereimer inkl. Lappen zum Löschen eines ggf. auftretenden Nachbrandes der pyrotechnischen Gegenstände
- Wassereimer zur Aufnahme der abgebrannten pyrotechnischen Sätze

Im Vorfeld mussten folgende Dinge erledigt werden:

1. Klärung welche pyrotechnischen Sätze von mir zur Verfügung gestellt werden können
2. Einholen der Genehmigung und schriftlichen Bestätigung über das Abrennen von pyrotechnischen Gegenständen in der alten Turnhalle des Weinberg-Gymnasiums durch die Schulleitung des Weinberg-Gymnasiums (Genehmigung am 24.02.2009 eingeholt; schriftliche Bestätigung erfolgte am 09.03.2009)
3. Anzeige über das Abbrennen Pyrotechnischer Sätze nach § 23, Absatz 2 der 1. Sprengstoffverordnung (Fristgerecht eingereicht am 24.02.2009 beim LaGeTSi Berlin und Ordnungsamt Kleinmachnow)
4. Einkaufen des zusätzlich benötigten Materials: Aluminiumfolie(1 Rolle), zweiadrigen, farblich gekennzeichneten Klingeldraht (40m)
5. Klärung der Möglichkeiten Wasser für die Löschvorrichtungen zu besorgen

Ablauf:

1. Begehung der Veranstaltungsstätte zwei Wochen vor der VA um u.a. einen Überblick über Abluft, lichte Höhe aus sicherheitstechnischen Gründen und Gegebenheit der verwendeten Baustoffe zu gewinnen
2. Aufbau eines zusätzlichen Podestes an die Bühne um die seitlichen Sicherheitsabstände einzuhalten und zu gewährleisten.
3. Einrichtung der BSW links und rechts neben der Bühne mit direktem Blick auf die Pyrotechnischen Gegenstände und eine weitere direkt an den pyrotechnischen Zündfunkplatz. Die BSW wurden ausgestattet mit Wasserbehältnissen und wasserdurchtränkten Lappen zum Löschen von ggf. auftretenden Nachbränden der pyrotechnischen Sätzen, einen ABC Feuerlöscher, einen 1. Hilfe Koffer, Brandsalben, Personenlöschdecken etc.
4. Überprüfung der Brandschutzklassen der im Szenenflächenbereich verwendeten Stoffe/Materialien. Dabei stellte sich heraus, dass es keine Dokumente über den Skirting der Bühne des Weinberg-Gymnasiums gibt. Bei der Untersuchung des Stoffes schien dieser nicht Brandschutzklasse B1 zu sein. Daher habe ich entschlossen, zur Sicherheit den Skirting vor dem Einsatz der pyrotechnischen Sätze mit Wasser ordentlich zu befeuchten.
5. Absperrung der Szenenfläche und des Sicherheitstechnischen Abstandsbereiches der Pyrotechnik zum Erproben der nicht pyrotechnischen Sätze (Bengaliquid) ohne BAM-Nummer um eine Gefährdungsanalyse unter Anwesenheit des Sicherheitsbeauftragten und der Brandschutzwachen zu erstellen.

6. Erstellung der Gefährdungsanalyse; dabei wurde festgestellt, da nicht genug Jelly-Fire-Fix vorhanden war, begann das Bengalliquid in der Feuerschale zu siedend und begann leichte Tröpfchen über den Rand der Feuerschale zu werfen (Flammenbildung). Entgegenwirken durch: Verstärkung der äußeren Ränder der Feuerschale durch Aluminiumfolie. Des Weiteren Einengung der Feuerschale durch zusätzlich Trennlinie aus Aluminium um den Tröpfchenauswurf in Richtung Band zu vermeiden.



7. Vom Weinberg-Gymnasium gab es die mündliche Auflage Brand- und Hitzeflecken auf der Podestrie zu vermeiden. Aus diesem Grund wurde die Feuerschale von mir mit Molton unterlegt, der wiederum mit Aluminiumfolie unterlegt war. Der Molton wurde immer wieder, nach jeder Benutzung der Feuerschale, ordentlich mit Wasser befeuchtet, da eine B1 Imprägnierung für dauerhafte Flammeneinwirkung nicht ausgereicht hätte (da über den genauen Zustand der Imprägnierung keine Informationen vorlagen).
8. Aufbau der anderen pyrotechnischen Sätze und Abdeckung der aufgebauten Sätze bis zum Einsatz mit Aluminiumfolie.

9. Mehrmaliges Anhören des Musikmaterials mit gleichzeitigem Zeitstoppen um den Einsatz der pyrotechnischen Sätze zu planen. Dabei stellte sich folgender Ablauf heraus(mit Abbildung):

Die Gesamtzeit des Musiktitels beträgt 03:25.



Mit Beginn zündete auf Zündbox 2 Kanal D ein Brückzünder, der die Feuerschale entzündete.



Bei ca. 00:27 zündeten auf Zündbox 4 Kanal D 3 Bühnenfunkenblitze



Bei ca. 01:48 zündete auf Zündbox 4 Kanal A 1 Feuersäule



Bei ca. 02:40 zündeten auf Zündbox 4 Kanal B 2 Silberfontänen



Bei ca. 03:05 zündeten auf Zündbox 4 Kanal C 2 Silberfontänen



Bei ca. 03:15 zündeten auf Zündbox 3 Kanal D 2 Goldfontänen



