|  |
| --- |
| **Stroboskopeinsatz bei Wurfgeräten und Katapulten** |

☐ Lehrerversuch ☐ Lehrerversuch mit Schülerbeteiligung  Schülerversuch

**Aussagekräftige Beschreibung (z. B. Text, Bild, Skizze) des Versuchs:**

Die Flugbahn eines Wurfobjektes wird mithilfe eines Stroboskopes und einer Kamera aufgenommen.

**Gefährdungsarten:**

mechanisch ☐ elektrisch ☐ thermisch ☐ IR-, optische Strahlung

☐ ionisierende Strahlung ☐ Lärm ☐ Gefahrstoffe  Sonstiges

|  |  |
| --- | --- |
| **konkrete Gefährdungen** | **Schutzmaßnahmen (z. B. gerätebezogen, baulich,  bei der Durchführung des Versuchs)** |
| Reaktion auf Stroboskoplicht | * SuS darauf hinweisen, dass Stroboskoplicht zu epileptischen Anfällen führen kann. * Vorab Epilepsie-Erkrankungen erfragen. |
| Kollision und Umkippen des Versuchsaufbaus | * Aufbau nicht auf SuS richten. |
| Verletzungen durch herumfliegende Wurfgeschosse | * Querschläger vermeiden und evtl. Kugelfang verwenden. * Stets gefahrlose Wurfbahnen wählen (dabei auch Türen und Fenster beachten). * Die kinetische Energie des Geschosses begrenzen. * Ggf. splittersichere Schutzscheibe zwischen Versuchsaufbau und Schülern positionieren. * Schutzbrille für die Lehrkraft, wenn z. B. Gummis zerreißen können und dadurch unkontrolliert herum fliegen können. * Versuche nicht in Augenhöhe der Schüler und der Lehrkraft durchführen. |
| Verletzung durch unkontrolliert zurückschnellende Teile der Versuchsanordnung | * Verwendete Materialien auf Defekte z. B. aufgrund von Altersschwäche untersuchen. * Sicherheitseinweisung der SuS bzgl. zurückschnellender Materialien. * Materialien vorsichtig spannen und lösen. * Versuchsanordnung nicht auf Augenhöhe des Experimentators und der SuS aufbauen. |

Unterrichtliche Rahmenbedingungen (Lerngruppe, Unterrichtsraum,…) wurden berücksichtigt.

**Ergänzende Hinweise:**

Flackerlicht kann bei Epileptikern zu Anfällen führen, allerdings leidet nur ein geringer Prozentsatz unter der sogenannten Fotosensibilität.