|  |
| --- |
| **Poissonscher Fleck** |

[ ]  Lehrerversuch [x]  Lehrerversuch mit Schülerbeteiligung ☐ Schülerversuch

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

Das kohärente Licht eines Lasers (siehe entsprechende Gefährdungsbeurteilung) wird mithilfe von Linsen aufgeweitet und fällt auf ein kreisrundes Hindernis, z. B. eine kleine Kugel.

Um den Schatten des Hindernisses sowie im Schattenmittelpunkt entstehen kreisförmige Beugungsmuster. Im Speziellen ist ein heller Fleck in der Mitte des Schattens zu beobachten – der Poissonsche Fleck.

**Gefährdungsarten:**

☐ mechanisch ☐ elektrisch ☐ thermisch [x]  IR-, optische Strahlung

☐ ionisierende Strahlung ☐ Lärm ☐ Gefahrstoffe ☐ Sonstiges

|  |  |
| --- | --- |
| **konkrete Gefährdungen** | **Schutzmaßnahmen (z. B. gerätebezogen, baulich, bei der Durchführung des Versuchs)**  |
| Schädigung von Augen und Netzhaut | * Direkten Blick in den Laserstrahl oder dessen Reflexionen vermeiden.
* Laserstrahl ggf. abschirmen.
* Laser fixieren und nicht in Kopfhöhe aufbauen.
* Reflexionen vermeiden (Uhren, Schmuck, Fenster, Glasschrank, Geodreieck,…).
* Verwendung eines matten Schirms.
* Versuchsbereich mit Laser-Warnschild kennzeichnen.
* Belehrung und Besprechung der Gefahren mit den SuS.
 |

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

**Ergänzende Hinweise:**

Angaben zu den in Schulen erlaubten Lasern und Laserpointern sowie grundsätzliche Hinweise zum Umgang mit Lasern finden sich in der RiSU in Abschnitt I-10.2 und sind in der Gefährdungsbeurteilung „Versuche mit Lasern und Laserpointern“ nachzulesen. Die dort gemachten Angaben sind unbedingt zu beachten.