

# V8

# Physik-Praktikum

Datum:

Namen:

Zweistündiger  
Kurs Klasse 12

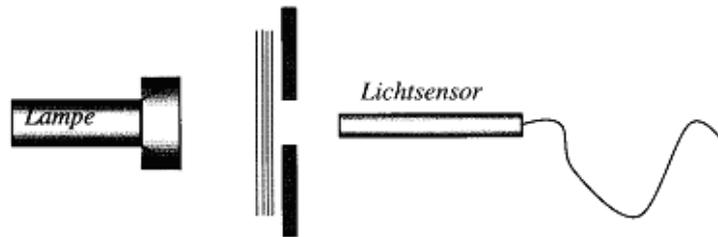
Thema: Leuchtstärke einer Glühlampe

**Ziel:** Abstandsgesetz und Absorptionsgesetz

**Aufgabenstellung:** Untersuche, wie die Leuchtstärke mit dem Abstand des Lichtsensors von der Lampe abnimmt und wie Farbfolien die Leuchtstärke verringern.

**Vorbereitung:** Abstandsgesetz und Absorptionsgesetz  
Regressionskurven mit dem GTR

**Versuchsaufbau:**



**Bauteile / Geräte:** Glühlampe      Lichtsensor      Farbfolien      Stativmaterial

**Durchführung:** Der Experimentierraum muss abgedunkelt werden.  
Führt deshalb das Experiment im Vorbereitungsraum durch.  
Da der Lichtsensor sehr empfindlich ist, muss der Abstand des Sensors von der Lampe mindestens 1 m betragen.  
Versuch 1: Der Lichtsensor wird schrittweise von der Lichtquelle entfernt und die Leuchtstärke jeweils gemessen.  
Versuch 2: Schwach gefärbte Farbfolien werden in den Strahlengang gebracht. Ihre Anzahl wird schrittweise erhöht und jeweils die Leuchtstärke gemessen.

**Auswertung:** Versuch 1: Überprüfe anhand der Daten das Abstandsgesetz durch Regression.  
Versuch 2: Um wie viel Prozent verringert jede zusätzliche Folie die Leuchtstärke?

**Strom erst nach Abnahme des Aufbaus durch den Lehrer einschalten!**  
**Nach dem Versuch alle Geräte ordentlich aufräumen!**