

Aufgaben: Lichtelektrischer Effekt (Gegenfeldmethode)

Die folgende Simulation dient zur Aufnahme der EINSTEINschen Gerade für den lichtelektrischen Effekt nach der Gegenfeldmethode. Die angelegte Spannung wird dabei so lange vergrößert bis der Fotostrom gerade den Wert 0 erreicht.

1. ***Nehmen Sie für 2 unterschiedliche Metalle die EINSTEINsche Gerade auf. Für jede Gerade sind 4 Messungen durchzuführen.***
2. ***Bestimmen Sie für jedes Metall die Austrittsarbeit, die Grenzfrequenz und die PLANCKsche Konstante durch Ausgleichsrechnung.***
3. ***Wiederholen Sie die Messungen für beide Metalle bei den gleichen Lichtfrequenzen bei einer veränderten Intensität des Lichtes. Formulieren Sie Ihre Beobachtung.***
4. ***Untersuchen Sie für ein Metall und zwei Intensitäten den Zusammenhang $I=f(U)$ durch Messwerttabelle und grafische Darstellung.***