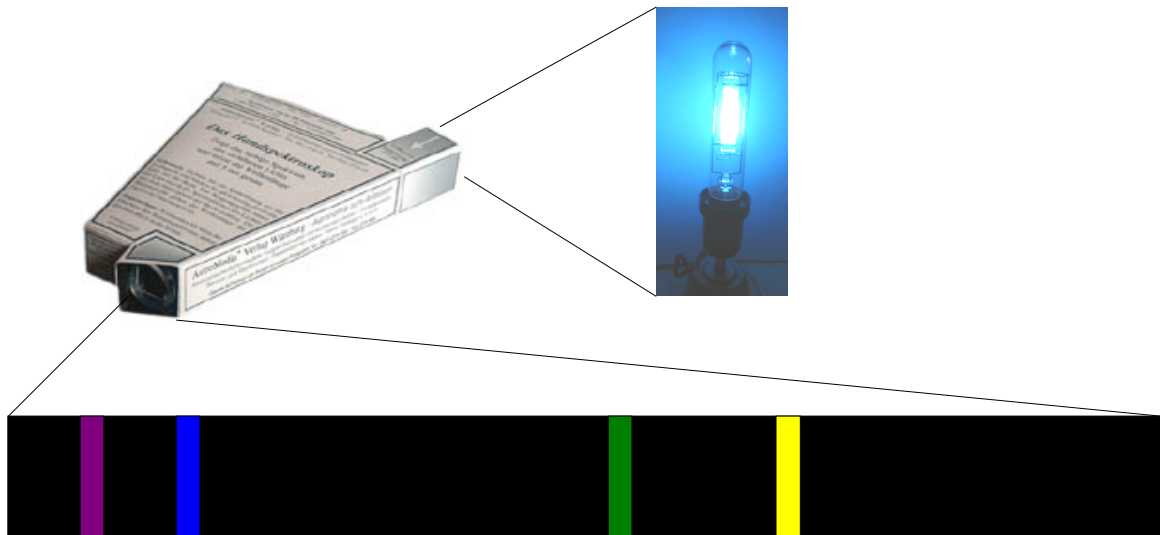


Meine Aktivität 7: Schöne Farben bei leuchtendem Quecksilber

A: Versuchsaufbau

Wir schauen mit unserem Spektroskop auf die Lampe und betrachten das Spektrum.
Die Lampe haben wir mit dem Handy geknippt.



B: Beobachtung:

Die Quecksilberlampe leuchtet weißlich - blau.

Mit dem Spektrometer sehen wir, dass das Licht aus den verschiedenen Farben: lila, blau, grün und gelb besteht. Wir sehen allerdings nur den sichtbaren Teil des Spektrums.

C: physikalische Erklärung:

Das Gas wird in der Lampe mit schnellen Elektronen angeregt. Für den Rückgang in den Grundzustand hat das Elektronium verschiedene Möglichkeiten:

- Es kann von den angeregten Zuständen direkt in den Grundzustand schwappen (große Energiedifferenz: z.B. lila),
- Es kann aber auch die Energieleiter etappenweise (Farben: gelb, grün, blau) herunterschwappen und dabei in die Zwischenzustände gehen.

Energieleiter Quecksilber:

