

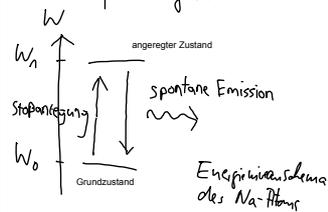
Versuch: Na-Flamme

Beobachtungen:

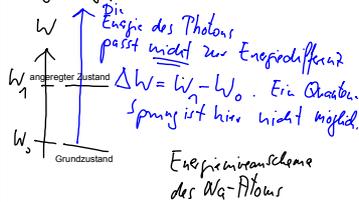
die gelbe Na-Flamme leuchtet
nur im Licht der Na-Dampflampe einen Schatten.

Deutung im Energieniveauschema

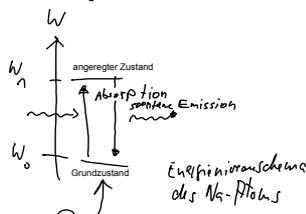
1. Warum leuchtet Na in der Brennerflamme gelb?



2. Warum geht das UV-Licht der Hg-Dampflampe durch die gelbe farbige Flamme durch?



3. Warum lässt die gelbe Na-Flamme das gelbe Na-Licht nicht durch?

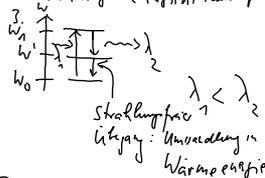


Resonanzfluoreszenz:

Eingestrahle Wellenlänge und abgestrahlte Wellenlänge sind gleich.

Fluoreszenz:

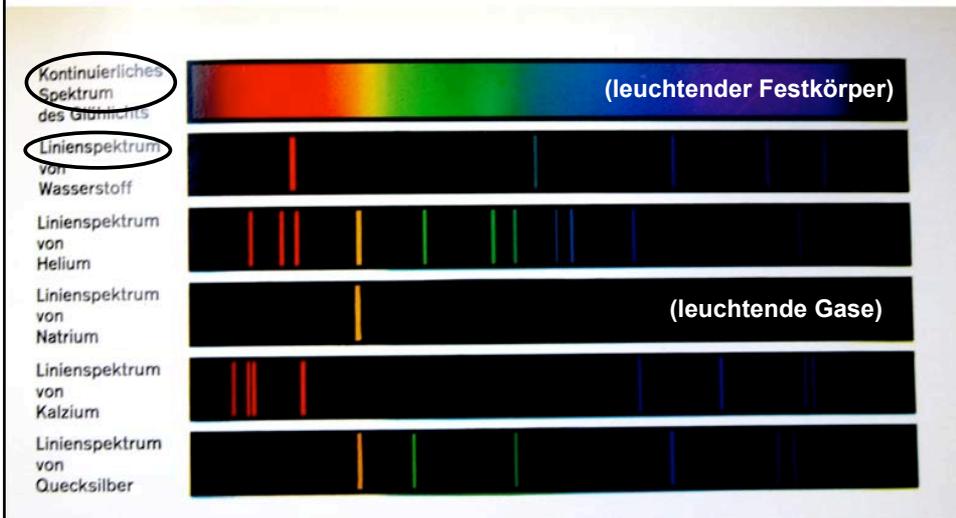
1. Anregung
2. Sofort aus dem angeregten Zustand in niedrigere Energieniveaus springen



Phosphoreszenz:

Der Wechsel in niedrigere Energieniveaus dauert länger.

Übersicht: verschiedene Typen von Lichtspektren



Emissionsspektrum



die schwarzen Linien im kontinuierlichem Spektrum: **diskretes Absorptionsspektrum**

Ein wichtiges Anwendungsgebiet: das diskrete Absorptionsspektrum des Sonnenlichts (= **Fraunhofer-Linien**). Die Linien "verraten" die Zusammensetzung der Sonnenoberfläche.

