### 1.4.3. Resonanzabsorption

Als Resonanzabsorption bezeichnet man die Anregung eines Atoms oder Moleküls durch ein Photon und die anschließende spontane Emission eines Photons derselben Energie (und damit der gleichen Frequenz).

Durch die Absorption des Photons durch ein Elektron der Atomhülle wird das Energieniveau dieses Elektrons erhöht. Dies entspricht einer Umlaufbahn mit größerem Radius des angeregten Elektrons um den Kern.



* Glühlampe sendet kontinuierliches Spektrum aus
* Photonen bestimmter Energie (λ = 589 nm, f = 5,1 · 1014 Hz, E = 3,4 · 10-19 J = 201 eV) werden durch Natriumatome absorbiert
* nach sehr kurzer Zeit (10–8 s) wird ein Photon derselben Energie in zufälliger Richtung emittiert, erreicht also nicht den Schirm
* es entsteht das Absorptionsspektrum

