

Frage zur Schrödinger-Gleichung

Gegeben sei ein Potential $E_L(x)$, z.B. ein Topf-Potential oder ein Wasserstoffpotential.
In diesem Potential befinde sich ein Elektron.

Erklären Sie mit Worten (und ev. Zeichnungen), wie man für ein solches Potential mit Hilfe der Schrödingergleichung das Energiespektrum E_1, E_2, E_3 usw. des Elektrons und die zugehörigen Aufenthaltswahrscheinlichkeiten $P_1(x), P_2(x), P_3(x)$ usw. finden kann.