

Wellenmechanik

Mergim Maraj Martinez

01. November 2014

1 Die De-Broglie Beziehung

Die De-Broglie-Beziehung Die Quantentheorie besagt, dass Licht einerseits als Welle, andererseits auch als Strahlen von Teilchen den Photonen. Dieser Wellen-Teilchen-Dualismus stellt zwei Theorien dar, die beide den gleichen Sachverhalt besser oder schlechter darstellen (je nach Fall). Jedoch darf dies nicht falsch verstanden werden Licht ist nicht einmal Teilchen, einmal Welle. Nur kennen wir keine besseren Modelle bzw. kein vollkommenes Modell. De Broglie beschrieb Elektronen und andere Teilchen als Welle. Er beschrieb dies mit der Energie E eines Photons, welche ber die Planck-Gleichung mit der Lichtfrequenz in einer Beziehung steht.

2 Orbitalanzahl pro Schale

Schalen 1-4 mit max. Orbitalanzahl

Schalen	s-Orbitale	p-Orbitale	d-Orbitale
1. Schale	1 s-Orbital	keine	keine
2. Schale	1 s-Orbital	2 p-Orbitale	keine
3. Schale	1 s-Orbital	2 p-Orbitale	2 d-Orbital

3 Schroedinger-Gleichung

$$-\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\delta^2 \psi(x,t)}{\delta(x^2)} + V\psi = E\psi(x)$$