

## Quantenzahlen im H-Atom

$n = 1, 2, 3, \dots$  beschreibt Energie

$$E_n = E_0 \cdot \frac{1}{n^2}$$

$l = 0, 1, 2, \dots, (n-1)$  beschreibt Größe von  $L$

$$L^2 = \hbar^2 l(l+1)$$

$m = 0, \pm 1, \pm 2, \dots, \pm l$  - z-Komponente von  $L$   $L_z = \hbar m$

$n$	$l$	$m$
1	0	0
2	0	0
	1	-1, 0, 1
3	0	0
	1	-1, 0, 1
	2	-2, -1, 0, 1, 2

$l=0$

wenn man s-Orbital

$l=1$

p-Orbital

$l=2$

d-Orbital

$l=3$

f-Orbital

⋮  
⋮  
⋮

⋮