



# Orbitalmodell

## Elektronenkonfiguration der ersten 10 Elemente des Periodensystems

Weil es nicht möglich ist, Lage und Energie eines Elektrons beliebig genau zu bestimmen, gibt man nur Bereiche an, in denen sich das Elektron mit 90%-iger \_\_\_\_\_ aufhält. Diese Raumbereiche nennt man \_\_\_\_\_.

Die s-Orbitale sind kugelsymmetrisch, die \_\_\_\_\_-Orbitale haben Hantelform.

Vereinfachend gibt man die Orbitale durch \_\_\_\_\_ und die Elektronen durch \_\_\_\_\_ darin an. Ein Orbital fasst immer nur \_\_\_\_\_ Elektronen zunächst nur mit \_\_\_\_\_ Elektron besetzt. Erst nach Belegung aller Orbitale der Unterschale erfolgt die Besetzung mit dem zweiten Elektron.

Ordnungs- zahl	Element- symbol	Orbitalbesetzung					Elektronenanordnung	Elektronen- schreib- weise
		1s	2s	2p <sub>x</sub>	2p <sub>y</sub>	2p <sub>z</sub>		
1	H						1s <sup>1</sup>	<b>H•</b>
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
	F							
	Ne							

### Arbeitsauftrag:

- Ergänze den Lückentext.  
**Begriffe:** einem - Kästchen - Orbitale - p - Pfeile - Wahrscheinlichkeit - zwei
- Ergänze die Tabelle. Stelle in der Spalte »Orbitalbesetzung« die Elektronen durch Pfeile dar. Schreibe den Pfeil für das jeweils zuletzt hinzugekommene Elektron mit roter Farbe.
- Umrande diejenigen Kästchen der Spalte »Orbitalbesetzung« mit grüner Farbe, in denen sich die Außenelektronen befinden.