**Verteilung der Energieniveaus in der Elektronenhülle**



„Hauptschalen“

K, L, M, N,…

„Unterschalen“

**Das Kugelwolkenmodell**

Das Kugelwolkenmodell lässt sich durch folgende Regeln beschreiben:

* 1. Die Elektronenwolken sind **kugelförmig**. Sie werden deshalb als Kugelwolken bezeichnet.
  2. Eine Wolke kann **höchstens 2 Elektronen** enthalten (diese Regel heißt **Pauli-Prinzip**; sie gilt für alle Wolkenmodelle).
  3. Die **erste Schale** besteht aus **einer Wolke**, in deren Zentrum sich der Kern befindet.
  4. Die **äußerste Schale** besteht aus **höchstens 4 Wolken**, somit kann sie höchstens 8 Elektronen enthalten.
  5. Doppelt besetzte Wolken kommen nur vor, wenn die übrigen Wolken der Schale mindestens einfach besetzt sind.

Für alle Schalen außer der ersten bedeutet das, dass Wolken nur doppelt besetzt sein können, wenn die Schale mindestens 4 Wolken enthält.

* 1. Die Wolken stossen sich gegenseitig ab und ordnen sich deshalb innerhalb der Schale so an, dass sie möglichst grossen Abstand voneinander haben.











