



[Lösung](#)

Aufbau des Atoms:

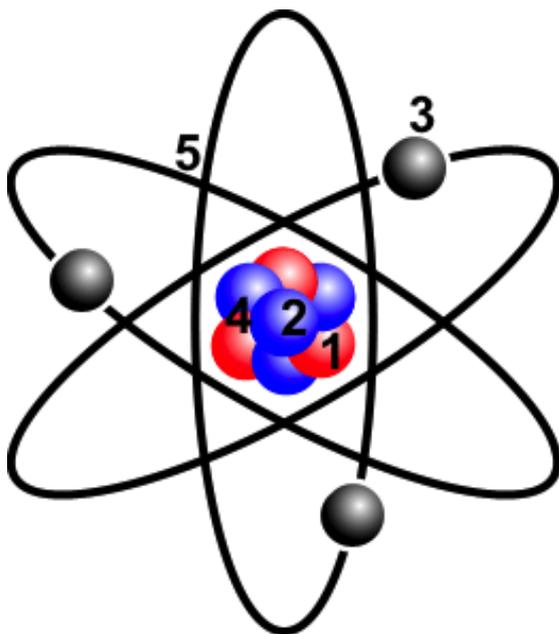
Das **Atom** ist der kleinste chemisch nicht weiter teilbare Baustein der Materie.

Jedes Atom besteht aus einem Atomkern und einer Atomhülle.

Der Atomkern besteht aus elektrisch positiv geladenen **Protonen** und neutralen **Neutronen**.

Die Atomhülle hingegen aus negativ geladenen **Elektronen**.

Das Atommodell



1. Protonen (Ladung +)
2. Neutronen (neutral)
3. Elektronen (Ladung -)
4. Atomkern
5. Atomhülle

Atomkern und Atomhülle:

Der Atomkern ist im Verhältnis zur Hülle winzig klein.

Die Atomhülle hat ungefähr den zehntausendfachen Durchmesser des Kerns.

Das Atom als Grundbaustein der Materie besteht somit fast ausschließlich aus leerem Raum.

Elektrische Ladung:

Neben der Masse ist die elektrische Ladung die zweite wichtige Eigenschaft des Atomkerns.

Jedes Proton besitzt die kleinste bisher nachgewiesene positive Ladungsmenge.

Ein Atom hat normalerweise genauso viele Protonen im Kern, wie es Elektronen in der Außenhülle hat.

Dadurch herrscht außen genau so viel negative Ladung, wie es positive Ladung im Kern hat:

Das Atom ist elektrisch neutral.

Ion und Isotope:

Wenn die Zahl der Protonen und Elektronen nicht gleich ist, so ist das Atom ein Ion.

Isotope nennt man verschiedene Atomarten eines chemischen Elements, die bei gleicher Zahl an Protonen ungleich viele Neutronen besitzen.