

## Station 2: Dalton

### 1803: Die Wiederentdeckung der Atome



Erst 1803 entdeckte der englische **Naturwissenschaftler** John Dalton die Atome neu. Er hatte beim Experimentieren beobachtet, dass sich chemische Reaktionen immer nur in bestimmten Mengenverhältnissen abspielen.

John Dalton stellte ein Atommodell auf, das sich in vier Kernaussagen zusammenfassen lässt:

1. *Jedes Element besteht aus kleinsten, nicht weiter teilbaren Teilchen, den Atomen.*
2. *Alle Atome eines Elements haben die gleiche Größe und die gleiche Masse. Die Atome unterschiedlicher Elemente unterscheiden sich in ihrer Masse. Damit gibt es genau so viele Atome wie es Elemente gibt.*
3. *Atome sind unzerstörbar. Sie können durch chemische Vorgänge weder vernichtet noch erzeugt werden.*
4. *Bei chemischen Reaktionen werden die Atome der Ausgangsstoffe neu angeordnet und in bestimmten Anzahlverhältnissen miteinander verknüpft. Somit baut sich die Materie auf.*

Man stelle sich damals Atome als feste und unteilbare runde Kugeln vor. Diese Vorstellung änderte sich erst als Joseph John Thomson 1897 eine bahnbrechende Entdeckung machte (Station 3).