### 1.3.2. Das Atommodell von Dalton (1803)

1. Materie besteht aus kleinsten kugelförmigen Teilchen oder Atomen.
2. Diese Atome sind unteilbar und können weder geschaffen noch zerstört werden.
3. Alle Atome eines chemischen Elements sind untereinander gleich. Es gibt so viele verschiedene Atome, wie es chemische Elemente gibt. Sie unterscheiden sich nur in der Masse und im Volumen von Atomen anderer Elemente.
4. Diese Atome können chemische Bindungen eingehen und aus diesen auch wieder gelöst werden.
5. Das Teilchen einer Verbindung wird aus einer bestimmten, stets gleichen Anzahl von Atomen der Elemente gebildet, aus denen die Verbindung besteht.

Möglichkeiten:

* Erklärung der Ausdehnung von Körpern beim Erwärmen und der Aggregatzustände
* Masseerhaltung bei chemischen Reaktionen
* Brownsche Bewegung

Grenzen:

* keine Erklärung von Ionen
* keine Erklärung, warum es schwere und leichte Atome gibt
* keine Erklärung für das Zustandekommen chemischer Reaktionen