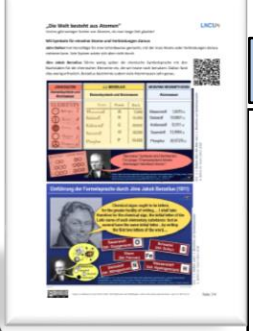
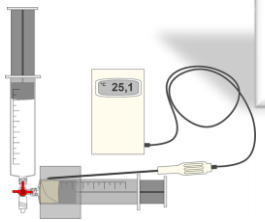
Verbrennungen? Reaktionen mit Sauerstoff!

Gregor von Borstel - Übersicht V_2020

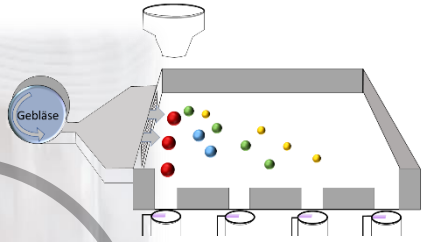




1. Die Teilchenebene

Materie auf Teilchenebene betrachten

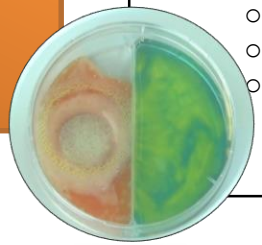
- Das Atommodell von John Dalton
- Die Ideen von Jöns Jakob Berzelius
- Wie schwer ist ein Atom? Das „Massenspektrometer“ gibt Antwort!
- Wir sortieren nach Atomsorten: Elemente sind aus einer Sorte und Verbindungen können verschiedene enthalten.

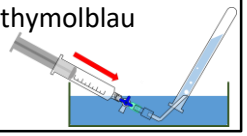


2. Sieht alles aus wie Luft!

Luft ist ein Gemisch aus Gasen

- Sauerstoff, Stickstoff und Kohlenstoffdioxid im im Vergleich
- Wie kann ich die Gase unterscheiden? Durch Nachweisreaktionen:
  - Glimmspanprobe
  - Kalkwassertest
  - Verfärbung von Bromthymolblau





3. Was passiert bei einer Verbrennung?

Das Verbrennungsdreieck und der Zerteilungsgrad

- Brennstoff
- Sauerstoff
- Zündtemperatur
- Auf die Größe der Oberfläche kommt es an





Wie werden Brände gelöscht?

- Was macht die Feuerwehr?
  - Vorsicht Fettbrand!
- Metalle können brennen





Wasserstoff brennt auch

- Das knallt!
- Stille Verbrennung: Die Brennstoffzelle liefert Strom
- Mit Strom kann man Wasser wieder zersetzen – Energiespeicher der Zukunft?
- Brennstoff im Vergleich

4. Die Masse bleibt erhalten!

Anwendung des Teilchenmodells

- Verbrennung von Eisen vs. Verbrennung von Kohle
- Wir untersuchen Bodywärmer
- Verbrannt ist nicht vernichtet!

