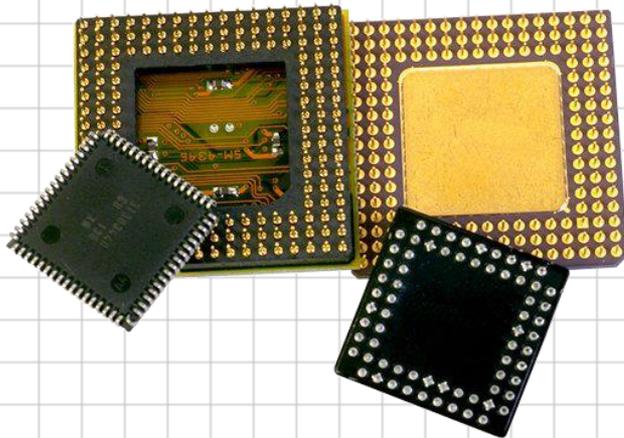
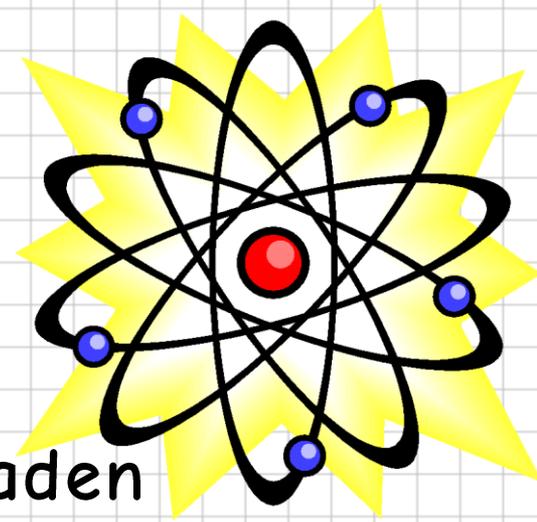


Elektrizitätslehre

- Viele Alltagsphänomene basieren auf elektrischen Vorgängen (z.B. Gewitter / Blitze)
- Elektrizität findet im Haushalt und in der Technik Anwendung.



Elektrische Ladung



- Atom:
 - Elektronen (e^-) sind negativ geladen
 - Protonen (p^+) sind positiv geladen
- Der Betrag der Ladung von Proton und Elektron ist gleich groß =>
1 Elementarladung
- Elementarladung: $e = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

Einheit der elektrischen
Ladung: Coulomb (C)
 $1 \text{ C} = 1 \text{ As}$

Elektrostatik

- ... beschäftigt sich mit ruhenden elektrischen Ladungen
- Ladungen können getrennt und verschoben werden

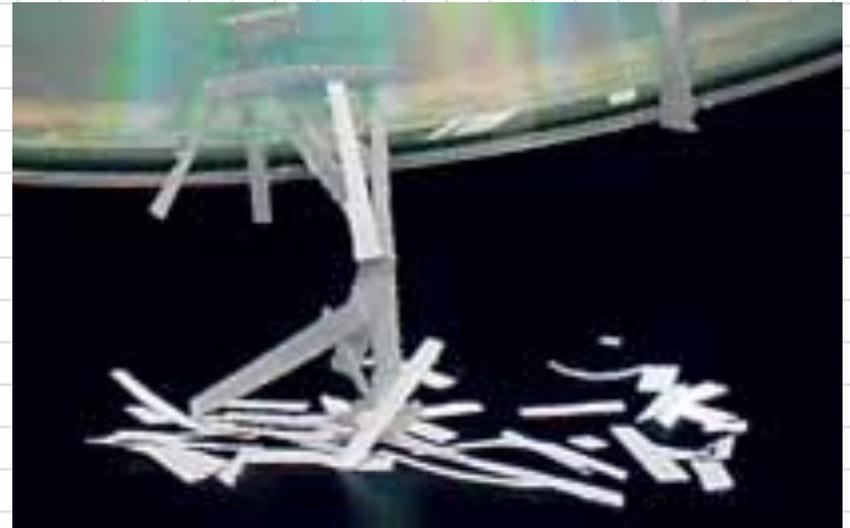
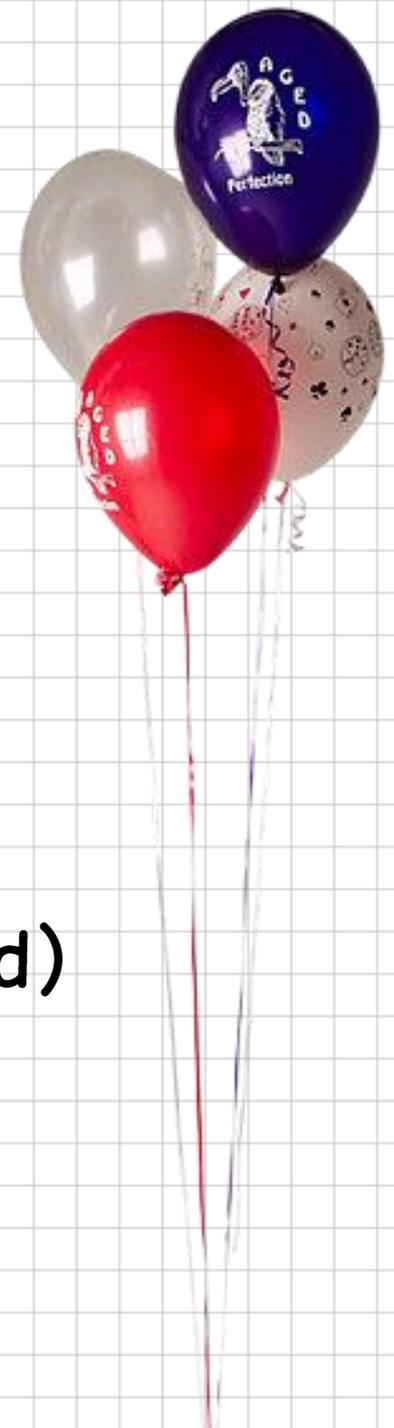
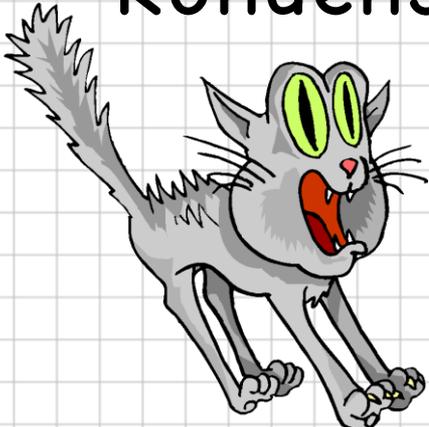


Foto (Blitz): lizenziert © Hemera
Foto (Papier / GD): Wikipedia (PD)

Ladungstrennung

- Ladungstrennung durch Reibung
 - Luftballon am Pullover reiben
 - Katze gegen den Strich streicheln
 - über einen Teppich gehen
- Batterie (chem. Reaktion)
- Kondensator (durch äußeres Feld)



Gesetz von der Erhaltung der Ladung

In einem abgeschlossenen System bleibt die Summe der elektrischen Ladungen stets gleich.

