

# Elektrizitätslehre

## Elektrostatik

(Die Lehre von quasi ruhenden elektrischen Ladungen)

Erstelle ein Versuchsprotokoll!

Verwendete Geräte:

Kunststoffstäbe (KS), von denen einer frei drehbar gelagert ist

Glasstab (GS)

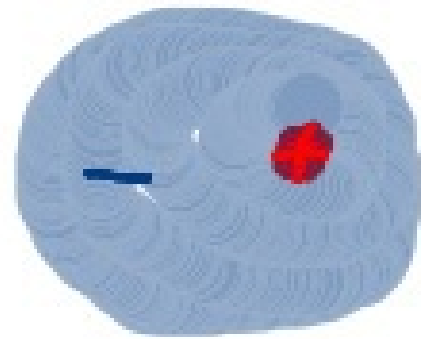
Polyestertuch (PT)

	1.	2.	3.
Durchführung: (was gemacht wurde)	beide KS auf je einer Seite mit PT reiben, einen drehbar lagern, beide einander annähern	wie 1., ein Stab aus Glas (GS)	wie 1., PT und drehbarer KS werden einander angenähert
Beobachtung: (was messbar/ beobachtbar ist)	Abstoßung (zw. Stäben)	Anziehung	Anziehung
Erklärung: (Zurückführen auf Bekanntes)	vermutlich elektrisch geladen; gleichnamige Ladungen stoßen sich ab	es gibt (mindestens) zwei Sorten elektrischer Ldg., ungleichnamige ziehen sich an	Ladungen sind vorher schon vorhanden (Atome bestehen aus pos. Kernen und negat. Elektronen), die werden beim Reiben getrennt => die dem Stab entgegengesetzte Ladung muss im Tuch sein

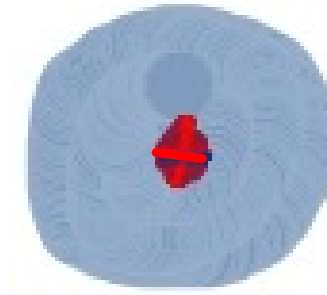
## Ladungserhaltungssatz:

In jedem abgeschlossenen System ist die Summe der vorhandenen elektrischen Ladungen konstant. Ladungen können nicht erzeugt oder vernichtet werden, man kann sie nur voneinander trennen.

---



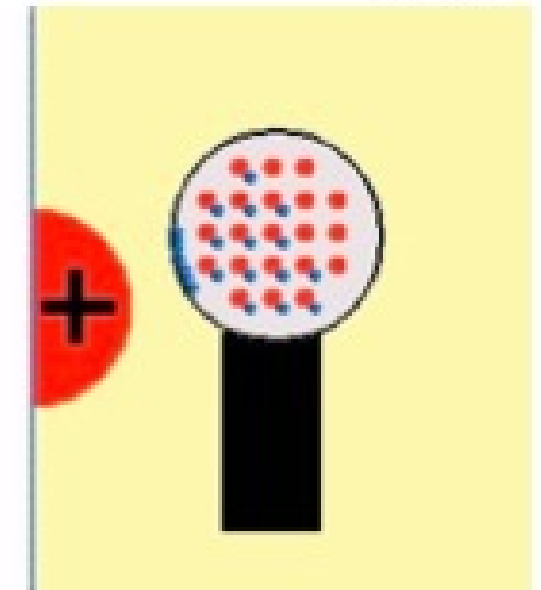
Polarisation



Vorher

Durch Polarisation (oder bei Metallen Influenz) sind die entgegengesetzten Ladungen des neutralen Körpers näher an dem geladenen Stab als die gleichnamigen Ladungen. Die elektrische Kraft ist abstandsabhängig.  
=> Die Anziehung überwiegt die Abstoßung!

Influenz:



<-- 30.8.2012