

# Reibungselektrizität



## ES - 15

*Ladungstrennung durch Reibung*

Elektrostatik

Folie  Dia  Film  Video  PC-Programm  Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 13.02.02

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Dollhopf W.*

Stichworte: Reibungselektrizität, Tischtennisball; Ladungstrennung durch Reibung; Kraftwirkung zwischen elektrischen Ladungen

Zweck: Reiben eines PVC-Stabes bzw. eines Glasstabes. Anziehende und abstoßende Wirkung von Ladungen.

Zubehör: Leitender Tischtennisball an Faden aufgehängt {76-2}  
Leder oder Katzenfell {76-2}  
Glasstab und PVC-Stab {76-2}  
Stativmaterial  
Bogenlampe zum Schattenwurf

Aufbau: TT-Ball aufhängen.

Bild:



- Durchführung: PVC-Stab mit Leder reiben und TT-Ball berühren.  
Glasstab mit Leder reiben und dem TT-Ball nähern, ohne ihn zu berühren ⇒  
Ball wird angezogen. Nach dem Berühren mit dem Glasstab wird er abgestoßen.  
Daraus folgt: Es gibt zwei Arten von Ladungen. Gleichartig geladene Körper stoßen sich ab und ungleichartig geladene ziehen sich an.  
Leder mit Glas gerieben ergibt positive Überschussladung auf dem Glasstab.  
Leder mit PVC gerieben ergibt negative Überschussladung auf dem PVC-Stab.
- Bemerkung: Dieser Versuch sieht einfach aus, ist aber nicht immer einfach zu zeigen, da manchmal die Ladungen auf dem Ball nicht halten, und ohne Ladungen keine Kraft!  
Sichere Tricks kenne ich nicht. Ich experimentiere dann mit verschiedenen Fäden und mit Aufhängen an einem Isolator, mit mehr oder weniger Erfolg! (Do)
- Hinweis: Siehe auch Versuch ES-007: Kraftwirkung zwischen geladenen Körpern.  
Dort sind auch sicher funktionierende Experimente beschrieben