



Med lys og luft i skolen

Her er forslag til aktiviteter, som du selv kan lave:

Med lyn og torden

Flyt klodsen med fysik

Alt stof indeholder protoner (positivt ladet) og elektroner (negativt ladet). Hvis stoffet indeholder lige mange protoner og elektroner, vil det udadtil være neutralt.

Hvis der *ikke* er lige mange protoner og elektroner, vil stoffet være ladet med statisk elektricitet – positivt ladet eller negativt ladet.

Et stof, der er ladet med statisk elektricitet, kan tiltrække et stof, der har en anden ladning - og frastøde et stof, der har den samme ladning.

Tordenskyer er skyer, der er ladet med statisk elektricitet. Nogle skyer er positivt ladet, andre er negativt ladet.

Lynene opstår, når forskellen i elektrisk ladning bliver så stor, at energien springer fra en sky til en anden – eller fra skyen til et sted på jorden.

Du behøver dog ikke at lave lyn og torden, for at udnytte statisk elektricitet til at flytte en klods fra et sted til et andet.

Brug for eksempel:

1 ballon, 1 stk. elektriskerrør, 1 stang plexiglas, klude (gerne filt og/eller skind), snor, 1 rund plastdåse, lette klodser af fx papir og flamingo.

Alle stoffer kan oplades med statisk elektricitet; men metaller og andre gode elektriske ledere vil med det samme lede den elektriske ladning væk.

Glas, plastik, gummi og andre isolatorer vil derimod kunne holde på den elektriske ladning i lang tid.

Du har sikkert prøvet det: Når man gnider en ballon mod en uldtrøje eller lignende, bliver ballonen (gummiet) elektrisk ladet. Ballonen vil derefter kunne blive hængende på en væg i lang tid, efter at man har sluppet den.

I dette forsøg skal du ikke få ting til at blive hængende. Derimod skal du ved hjælp af elektrisk tiltrækning eller elektrisk frastødning flytte en klods fra et sted til et andet.

Hvis du kan nedsætte gnidningsmodstanden i forhold til underlaget, vil du kunne flytte klodsen med en lille elektrisk ladning. Prøv derfor at hænge en klods frit svævende i en snor og/eller at placere en klods i en rund plastdåse på et plant underlag.

Gnid herefter din ballon, dit elektriskerrør og/eller dit plexiglas med en klud, så det bliver statisk elektrisk.

- Hvilken klods er nemmest at flytte? – hvorfor?
- Hvad skal du bruge for at flytte en klods med tiltrækning? – med frastødning?
- Hvor møder vi statisk elektricitet i hverdagen?



Statisk elektricitet kan ikke bevæge sig væk gennem en isolator. På kraft-varmeverker renses røgen bl.a. ved hjælp af statisk elektricitet, inden røgen ledes ud i skorstenen.