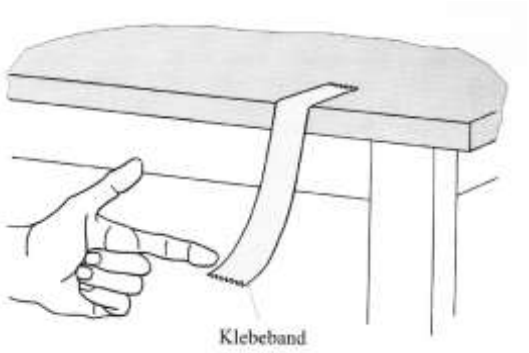
Thema: Elektrizitätslehre

Das folgsame Klebeband



Was brauchst du dazu?

- Klebefilm (z.B. von Tesa)

Anleitung:

Ziehe von einer Rolle mit Klebeband ca. 15 cm Band **ruckartig** ab und schneide es ab.
Klebe den Streifen so an eine Tischkante, dass das Klebeband frei in der Luft hängt.
Nähere dein Finger dem Band und bewege ihn in der Nähe des Bandes.

Was beobachtest du?

Das kannst du beobachten:

Das Klebeband folgt deinem Finger bzw. wird von deinem Finger angezogen.

Physiker erklären sich das mithilfe der elektrischen Influenz. Ist die Klebebandrolle aufgerollt, so bilden sich Bindungen zwischen dem Klebstoff des Bandes und dem darunter liegenden Band. Ziehst du das Band nun ruckartig von der Roll ab, werden diese Bindungen auseinandergerissen. Dadurch werden die Ladungen getrennt. Das Klebeband ist jetzt elektrisch geladen. Näherst du diesem geladenen Klebeband nun deinen Finger, so werden elektrischen Ladungen auf deinem Finger „influenziert". Ist das Klebeband positiv geladen, so werden die negativen Ladungen, die sich (immer) in deinem Finger befinden, in die Fingerspitze „gezogen". Diese ungleichnamigen Ladungen auf der Hand und im Klebeband ziehen sich gegenseitig an, so dass sich das Klebeband auf deinen Finger zu bewegt.

(Bild-)Quelle:
Physikalische Freihandexperimente Band 2, Clemens Berthold Aulis Verlag, 2012