



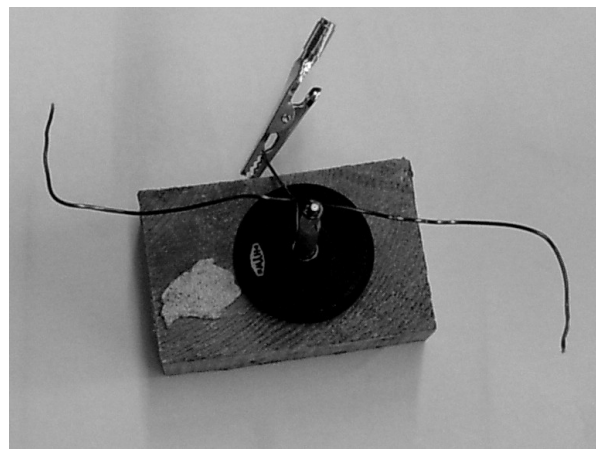
## Kürversuch: D-I-Y Ionenmotor


Zu Versuch 4: Elektrisches und magnetisches Feld


 Hintergrund: An den Spitzen des „Rotors“ wird die Luft durch die auf den Draht aufgebrachte Ladung ionisiert und erzeugt dadurch einen Rückstoß (Spitzenemission). Auf Grund dieses Rückstoßes beginnt der Motor zu rotieren.

 Material: Draht, Mainboardschraube, Hochspannungsquelle (z.B. TV mit Alufolie), Kabel

 Aufbau:



 Durchführung: Der Draht wird in zwei ca. 15cm lange Stücke geschnitten. Das erste Stück wird S-förmig gebogen und mit einer Zange werden die Enden des Drahtes „angespitzt“. Der Draht wird auf die Mainboardschraube oder eine andere drehbar gelagerte Konstruktion gesetzt. Das zweite Stück Draht wird auf einer Oberfläche befestigt und nach oben gebogen, sodass der „Rotor“ aufgesetzt werden kann. Verbindet man jetzt den Standfuß des Motors mit einer Hochspannungsquelle beginnt der Rotor zu rotieren.

 Fazit: Der Aufbau ist extrem kostengünstig, da nur Haushaltsgegenstände verwendet wurden. Ein weiterer Vorteil ist die Ungefährlichkeit des TV als Hochspannungsquelle. Zwar spürt man einen elektrischen „Schlag“, wenn man den Aufbau berührt, jedoch fließt nur ein ungefährlicher Strom von  $I \leq 30 \mu\text{A}$ . Der Versuch eignet sich auf Grund der Einfachheit und geringen Kosten sehr gut, um ihn in kleinen Schülergruppen aufzubauen und durchführen zu lassen.