

Einfachster Elektromotor der Welt.

eine Variante von Christian Voigt, Leipzig



Elektromotor in fünf Minuten selbst gebaut.

Diese Variante stellt eine Optimierung auf der Basis des Designs von Patrick Walravens aus Belgien dar, veröffentlicht im Internet unter folgender URL:

http://www.supermagnete.de/bigpic.php?pic=2164.jpg&article_id=S-15-08-N

Die Neuerung des gezeigten Designs liegt in der zusätzlichen Lagerung oben an der Batterie.

Dadurch bleibt der Rotor zentriert und kann auch bei höheren Geschwindigkeiten nicht von der Spitze des Plus-Pols der Batterie ablaufen. Weiterhin ist kein Löten erforderlich. Der Rotor kann aus einem Stück Kupferdraht gebogen werden. Verwendet wurde eine Ader aus einer üblichen 220 V Unterputz-Stromleitung. Einzigstes Werkzeug ist eine Kneifzange zum Kürzen des Drahtes.

Vorsicht!

Kinder sollten das Experiment nur unter Anleitung von Erwachsenen durchführen.

Ich würde das Experiment für Kinder ab 8 Jahren empfehlen.

Bei laufendem Motor erhitzt sich der Draht recht schnell besonders an der Kontaktspitze auf hohe Temperaturen. Im unteren Bereich kann der Draht jedoch ohne Probleme angefasst werden, da das Kupfer die Wärme gut ableitet.

Es sollten anstelle von Batterien stets Accus verwendet werden, da diese nachgeladen werden können.

Die Accus werden in meinem Test nach 4-5 min. Dauerbetrieb handwarm. Ich würde empfehlen, den Motor zur Demonstration nicht länger als 1-2 min. mit dem gleichen Accu laufen zu lassen, und den Accu dann abkühlen zu lassen. Man kann jedoch mit einem anderen Accu weiterexperimentieren bis der erste nach etwa 10 min. abgekühlt ist. Volle Accus (2000 mAh) sind nach insgesamt 12 min Motorlaufzeit leer.

Bauanleitung

Bauzeit: 5 min.

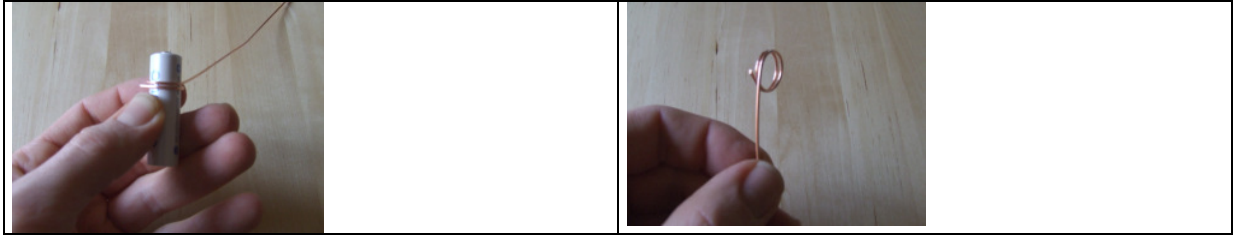
Material:



Man braucht 45 cm Kupferkabel, keine Litze sondern steifes Kupferkabel wie für normale Wohnungselektrik. Weiterhin eine Kneifzange zum Ablängen und evt. zum Abisolieren der Kupferdrähte, einen Accu (empfohlen: 2000 mAh) und einen Powermagneten, z.B.: Scheibenmagnet D=15mm, H=8mm (Bestellnr.: S-15-08-N bei www.supermagnete.de)

Dann wird der Draht nach folgender Anleitung nur mit Hand gebogen.

1. **oberes Lager wickeln:** zwei Schleifen um die Batterie herumwickeln



2. **Kupferdraht zum unteren Lager führen:** 4 x knicken

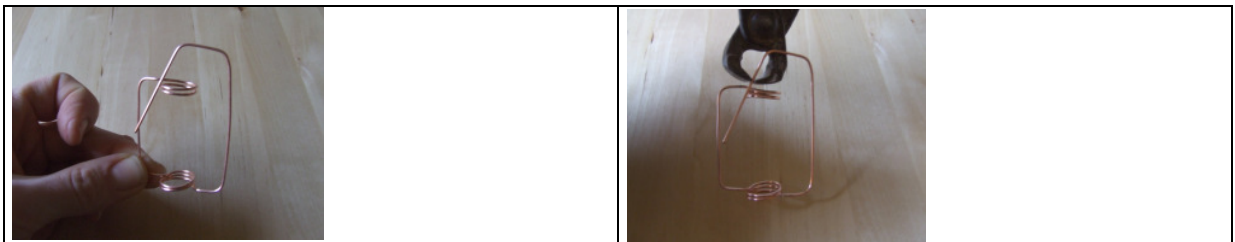


3. **unteres Lager wickeln:** zwei Schleifen um den Magneten herumwickeln

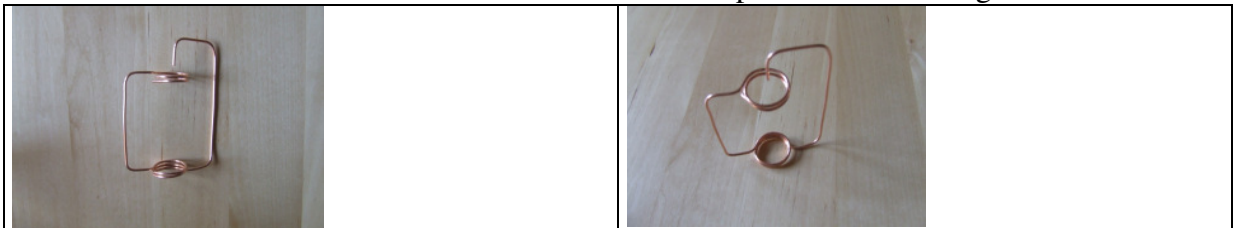


4. **Kupferdraht zum oberen Schleifkontakt führen:** 4x knicken

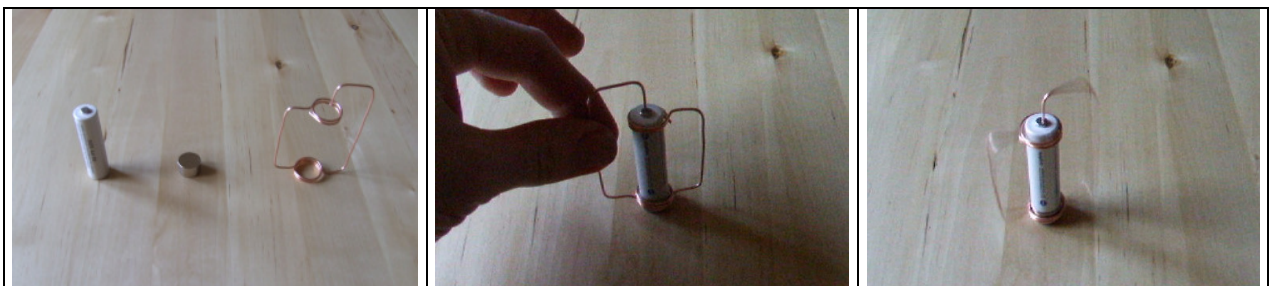
5. **Ende des Kupferdrahtes am Schleifkontakt passend kürzen:** mit Kneifzange abkneifen. Oder einfach bei der gewünschten Länge per Hand knicken und zurückbiegen. Ein Abkneifen ist also nicht unbedingt erforderlich.



6. **Kontakt auf die Mitte zentrieren:** Ende des Kupferdrahtes nachbiegen



Zusammenbau



Ich wünsche viel Spaß und Experimentierfreude!

Christian Voigt