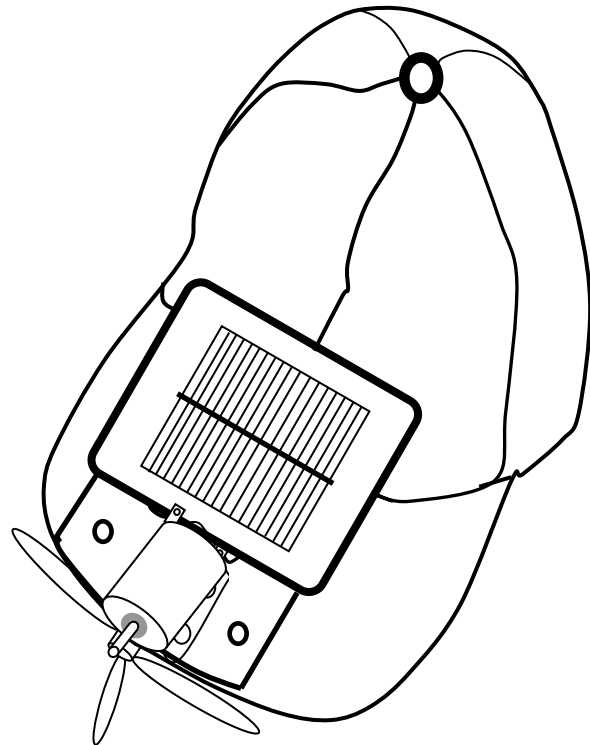


Materialliste:

- 1 Karton einseitig weiß ca. 80 x 80 mm
- 1 Motor RE 140 + Sockel
- 1 Solarzelle gekapselt 0,5 V / 1.000 mA
- 4 Rundkopfklemmen 16 mm
- 1 Schaltdraht 200 mm
- 1 Silikonschlauch innen Ø 1 mm, 20 mm lang
- 1 Luftschraube 3-flügelig

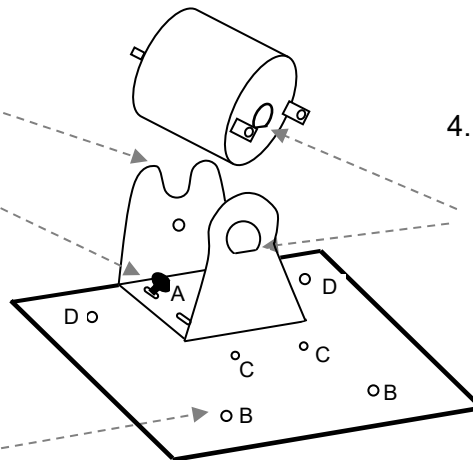
Kappe (nicht im Lieferumfang)



Arbeitsanleitung:

1. Schablone (siehe rechts unten) ausschneiden, auf Karton legen und die Löcher (A-D) mit Vorstecher oder Nagel (Ø 2 mm) durchstechen.

2. Den Motorsockel mit der Seite des U-Ausschnittes an der Vorderkante des Kartons ausrichten. Zur Befestigung 2 Klemmen durchstecken (A) und an der Unterseite auseinanderbiegen. Klemmen von oben mit Hammer vorsichtig festklopfen.

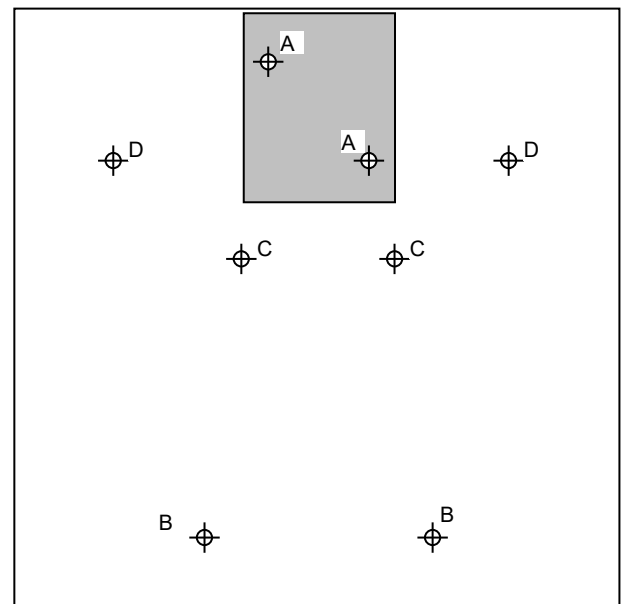


4. Motor richtig einsetzen: Gerade Stelle unten! Der Motor muss hinten und vorne einrasten.

3. Löcher für Solarzelle (B) etwas vergrößern. Solarzelle von oben durchstecken (vorher die Muttern abschrauben). Der Kontaktstreifen der Solarzelle wird nicht benötigt.

Schablone:

- A) Löcher für Motorsockel
- B) Löcher für Solarzelle
- C) Löcher für Drahtdurchführung
- D) Löcher zur Befestigung auf der Kappe



5. Stromkreis herstellen: Schaltdraht in 2 Stücke zu je 100 mm schneiden,
An jedem Ende ca 15 mm Isolierung entfernen und den Draht umbiegen:



Anschlüsse bei der Solarzelle:

Das abisolierte Drahtende um die Anschlusschraube bei der Solarzelle biegen und mit Mutter festschrauben.

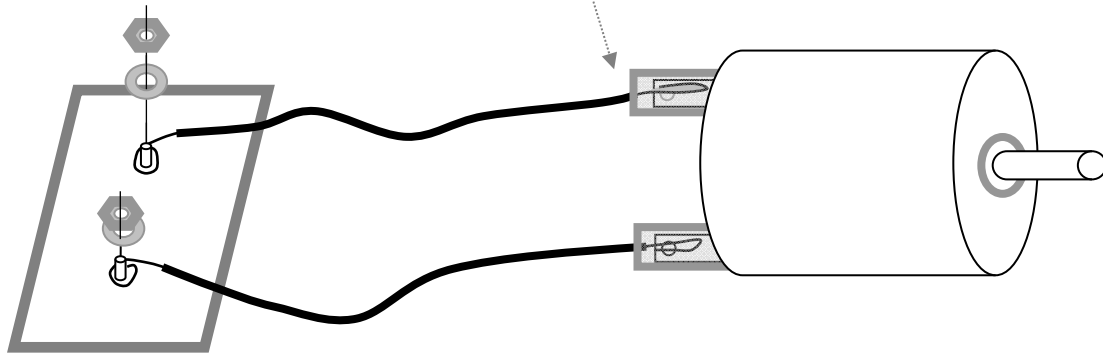
Muttern mit einer Zange leicht festziehen.

Nicht zu viel Kraft anwenden, sonst können die Schrauben beschädigt werden!

Das andere Drahtende durch Loch(C) von unten nach oben durchstecken und beim Motor anstecken.

Anschlüsse beim Motor:

Auf jeden Motoranschluss ein Silikonschlauchstück (ca. 10 mm) stecken. Das Drahtende umbiegen und in den Silikonschlauch zum Motoranschluss dazustecken, sodass der Draht einen Kontakt mit dem Motoranschluss hat.



6. Die fertige Kartonschaltung mit 2 Rundkopfklemmen auf dem Sonnenschirm der Kappe befestigen: Löcher (D) durch Kappe stechen, 2 Klemmen durchstecken, unten auseinanderbiegen, von oben mit Hammer festklopfen.
Den überstehenden Karton vorne wegschneiden.

7. Luftschraube (Propeller) aufstecken.

Scheint die Sonne auf die Solarzelle, dann läuft der Motor.

Zum Ausprobieren kann man die Solarzelle auch unter das Licht einer normalen Glühbirne mit 100 Watt halten (keine Energiesparlampe)

Werden die Drähte beim Motor vertauscht, ändert sich die Laufrichtung.

Probiere aus, bei welcher Laufrichtung du die beste Kühlung spürst.

Kappe nicht auf den Boden fallen lassen – der Propeller kann zerbrechen!

Die Solar-Anwendung funktioniert nicht wie gewünscht?

Hinweise und Tipps zum Gelingen:

Sonnenlicht:

Die Solarzellen brauchen direktes und kräftiges Sonnenlicht. Im Herbst / Winter gibt es oft nur schwache oder gedämpfte Sonnenstrahlung, die eventuell nicht ausreicht.

Auch hinter Glasscheiben ist das Sonnenlicht gedämpft.

Ein Testbetrieb mit künstlichen Lichtquellen ist mit Glüh- oder Halogenlampen ab ca. 75 Watt möglich, jedoch wird die Solarzelle dadurch sehr schnell warm und verliert an Leistung.

Energiesparlampen und Leuchtstoffröhren sind für einen Testbetrieb nicht geeignet!

Stromleitende Kontakte:

- Alle Enden der Drähte müssen abisoliert sein.
- Beim Anschluss der abisolierten Drähte an die Zelle müssen die Schrauben gut und fest angezogen werden.
- Die Isolierung der Drähte darf nicht mitgeklemmt werden. Wird die Isolierung mitgeklemmt, kann kein Strom fließen.
- Ebenso beim Anschluss der Drähte an den Motor darauf achten, dass die abisolierten Drahtenden im Silikonschlauch einen direkten Kontakt zu den Motoranschlüssen haben.
- Am sichersten sind gelötete Verbindungen.

Leichtgängigkeit:

- Die Motorachse muss sich frei drehen können.
- Wird auf der Motorachse als Kupplung ein Silikonschlauch verwendet, achte darauf, dass er nicht zu weit aufgeschoben wird. Wenn der Schlauch am Motorgehäuse ansteht, kann sich der Motor nicht drehen.
- Achte auch beim Aufstecken von Luftschrauben, Rädern, Scheiben, usw. auf den Motor darauf, dass diese nicht am Motorgehäuse anstehen.
- Die drehenden Teile dürfen auch nicht an anderen Bauteilen anstehen oder streifen.

Kombinieren von Solarzellen:

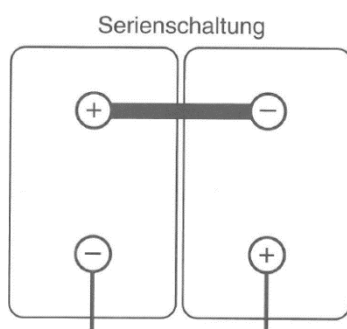
Durch Kombinieren mehrerer Solarzellen kann man die Leistung der Solarmodelle erhöhen:

Serienschaltung

zur Erhöhung der Spannung

→ besserer Anlauf und höhere Drehzahl

Pluspol an Minuspol und umgekehrt



Parallelschaltung

zur Erhöhung der Stromstärke

→ Motor hat mehr Kraft

Pluspol an Pluspol und Minuspol an Minuspol

