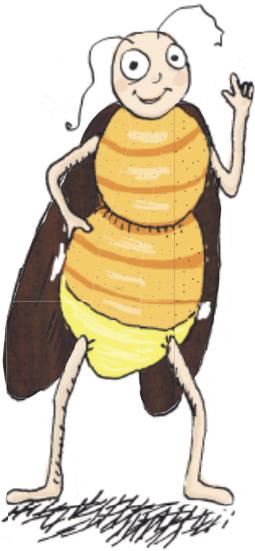


LUKAS SOLARIS

Ein Solarboot zum Selberbauen

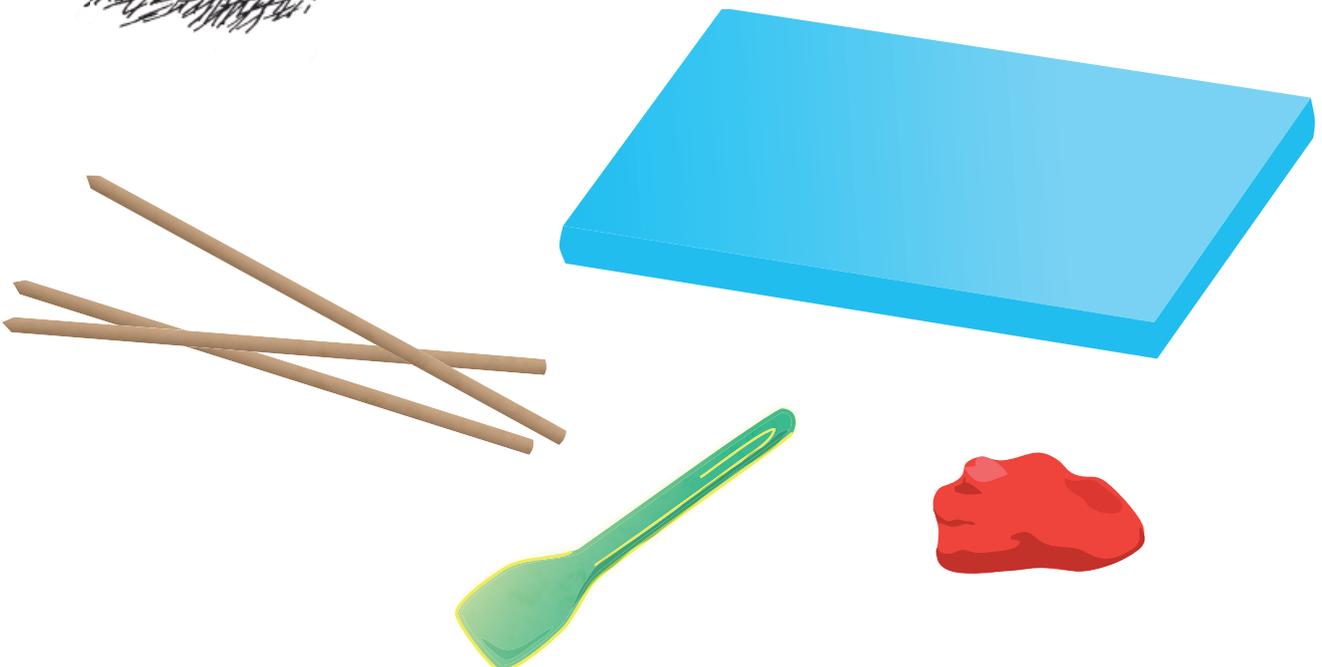
Solaris ahoi! Gibt es das? Ein Motorboot, das ohne Kraftstoff oder Batterie quer über den See knattert? Nur mit der Energie der Sonne? Ja, das gibt's! Und in der Geschichte "Luka, Lilly und die Fahrt der Solaris" rettet

diese Technik sogar das Leben eines sehr besonderen Glühwürmchens... Wenn du dir selbst ein tolles Solarboot bauen willst, findest du hier den Bauplan und alles, was du wissen musst. Und das brauchst du dafür:

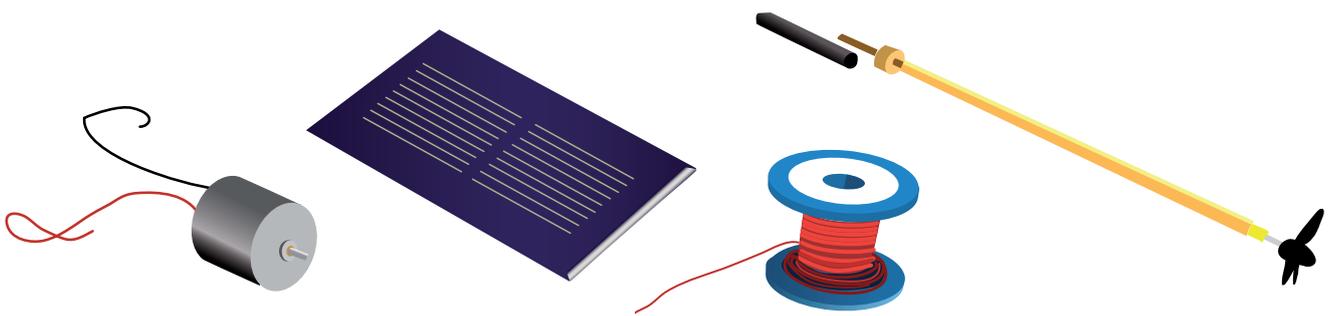


Für den Rumpf

- * eine 2 cm starke Dämmstoffplatte. Die gibt es im Baumarkt unter dem Namen Styrodur oder Jackodur.
- * drei hölzerne Schaschlik-Spießchen
- * einen Eislöffel aus Plastik
- * etwas Knetmasse



Für den Antrieb



- ✿ einen schnell drehenden Motor, der sich schon bei einer Spannung von 0,5 V bewegt. Ideal ist der Mabuchi 300, den du über das Internet oder bei Conrad bekommst (dort nur mit nicht benötigtem Getriebe, Bestellnummer 130441-62)
- ✿ eine oder zwei Solarzellen-Module von mindestens 0,5V/400 mA (z.B. Conrad 191281-62). Es gibt auch

komplette Antriebssets mit Motor und dazu passendem Solarmodul. Auch die sind geeignet.

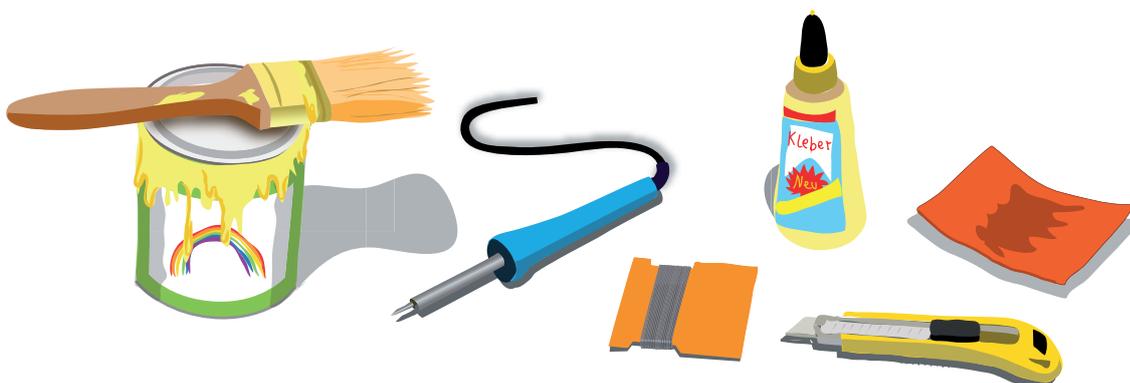
- ✿ Schiffschraube mit Welle und Stevenrohr. So etwas gibt es einzeln oder als Set im Modellbau-Laden oder – Versand. (z. B. Conrad 231386-62)
- ✿ ein halber Meter dünnes Kabel (Schaltlitze oder Fahrrad-Lichtkabel)

und als Werkzeug

- ✿ Schere
- ✿ Cuttermesser
- ✿ feste Unterlage zum Schneiden



- ✿ feines Schleifpapier
- ✿ Acryllack und Pinsel
- ✿ LötKolben und -zinn
- ✿ lösungsmittelfreier Kleber oder doppelseitiges Klebeband



und los geht's

1. Auf der letzten Seite findest du die Formen für den Rumpf und das Steuerruder. Schneide beide als Schablone aus und übertrag sie auf die Dämmstoffplatte. Den Punkt in der Mitte kannst du mit einem Holzspießchen durchdrücken.
2. Leg die Dämmstoffplatte auf eine feste Unterlage und schneide beide Formen mit dem Cuttermesser aus.

Bild 1

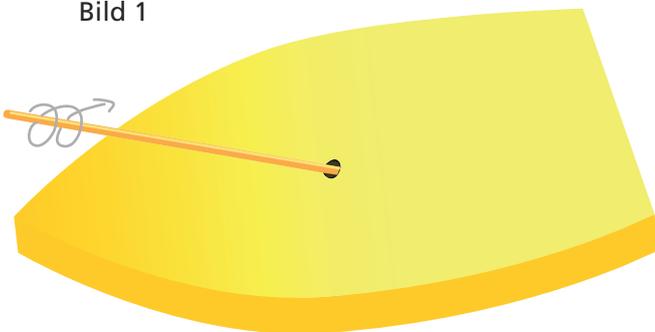


Bild 2

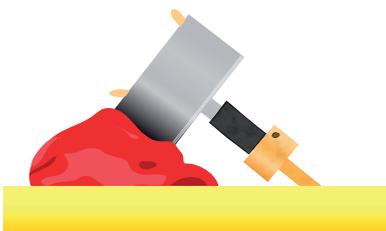
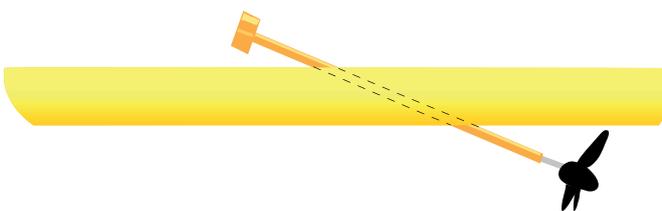


Bild 3

3. Scharfe und ausgefranste Kanten kannst du mit Schleifpapier glätten. Danach lackierst du Rumpf und Ruder von allen Seiten mit Acryllack.

TIPP

Wenn dir das Trocknen der Lackierung zu lange dauert, kannst du mit dem Haartrockner kräftig nachhelfen.

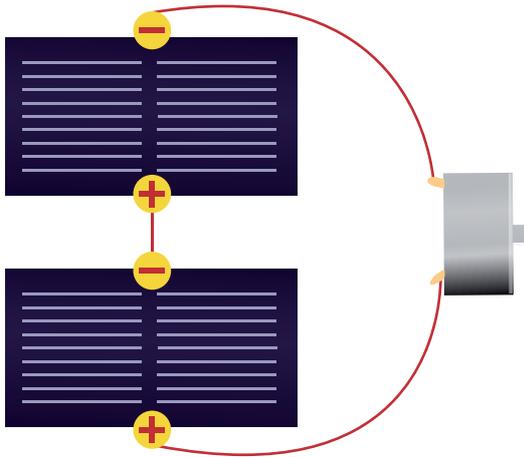
4. Ist der Rumpf ganz trocken? Dann kannst du jetzt mit einem Holzspieß den Kanal für die Antriebswelle bohren. Wenn du oben an der Punktmarkierung beginnst und schräg nach hinten bohrst, sollte der Kanal 5-7 cm vor dem Ende des Bootes herauskommen. (Bild 1)
5. Steck das Stevenrohr in den Kanal und bau die Antriebswelle mit Schraube ein. Der Antrieb sitzt richtig, wenn die Schraube unter dem Heck des Bootes ist und sich dort frei drehen kann. (Bild 2)

TIPP

Damit der Antrieb bei den weiteren Arbeiten nicht beschädigt wird, lagere den Rumpf so auf Büchern oder Dämmstoffresten, dass Schraube und Welle nicht berührt werden.

6. Verbinde den Motor mit der Antriebswelle. Wenn nötig, forme ein kleines Lager aus Knetmasse, um den Motor in der besten Position zu halten. (Bild 3)

Bild 4



7. Verbinde nun die beiden Pole des Solarmoduls mit denen des Motors. Sind an deinen Bauteilen keine Kabel, löte selbst welche daran. Schätz vorher ab, wie lang die Kabel sein müssen und entferne die Isolierung an den Enden mit einer Zange. Wenn du zwei Solarmodule hast, kannst du sie in Reihe schalten, also so, wie auf dieser Abbildung. (Bild 4)



Bild 5

8. Die Verbindung steht? Dann befestige die Solarzellen mit Klebstoff oder beidseitigem Klebeband auf dem Rumpf. (Bild 5)

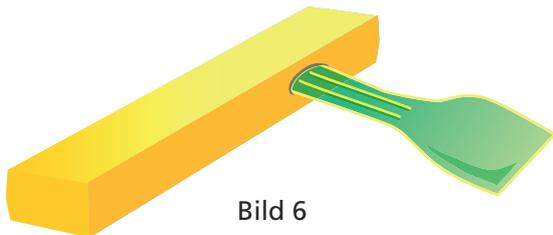


Bild 6

9. Damit dein Boot später auch Kurven fahren kann, braucht es ein Steueruder. Nimm dafür den lackierten Dämmstoffstreifen und schneide mit dem Cuttermesser eine kleine Tasche hinein. Hier klemmst du den Stiel des Eislöffels ein. (Bild 6)



Bild 7

10. Auf der anderen Seite befestigst du das Ruder mit einem kurzen Stück Holzspieß im Rumpf. So lässt es sich drehen und hält doch den Kurs. (Bild 7)

11. Zuletzt stichst du vor dem Motor ein Holzspießchen als Mast in den Rumpf. Hier kannst du aus Papier oder Stoff deine selbst gemalte Flagge befestigen. (Bild 8)

Jetzt ist dein Solarboot fertig! Für einen kleinen Funktionstest reicht schon die Badewanne und das Licht einer Halogen-Schreibtischlampe oder eines 40W-Glühlampen-Strahlers. Gute Fahrt und Ahoi mit der Kraft der Sonne!

Ahoi!

TIPP

Dein Boot fährt rückwärts? Keine Panik. Vertausche die Kabel am Motor und es wird vorwärts fahren. Für die Jungfernfahrt solltest du dir einen schönen sonnigen Tag aussuchen – damit dein Boot auch richtig loslegt.

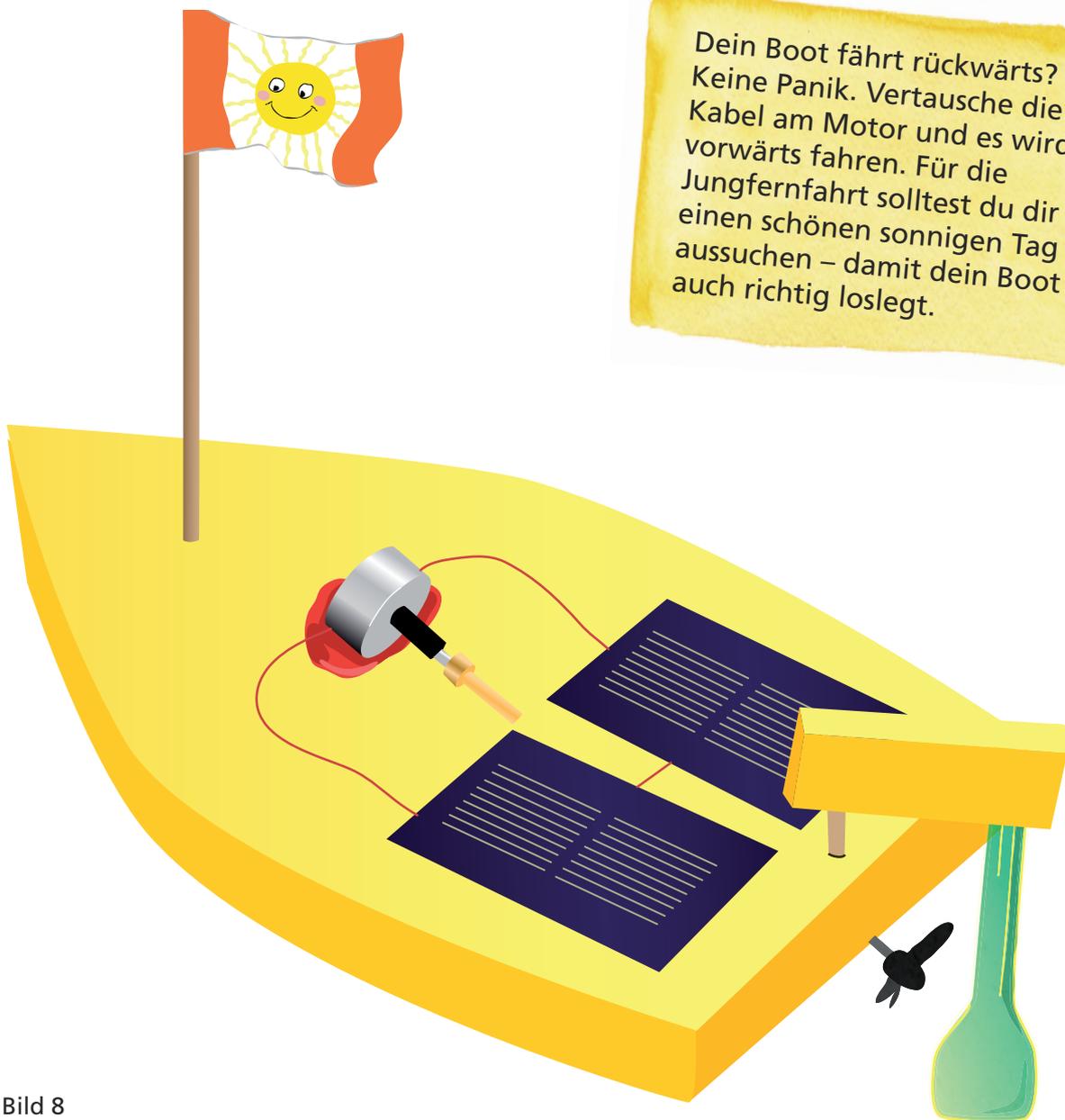


Bild 8

