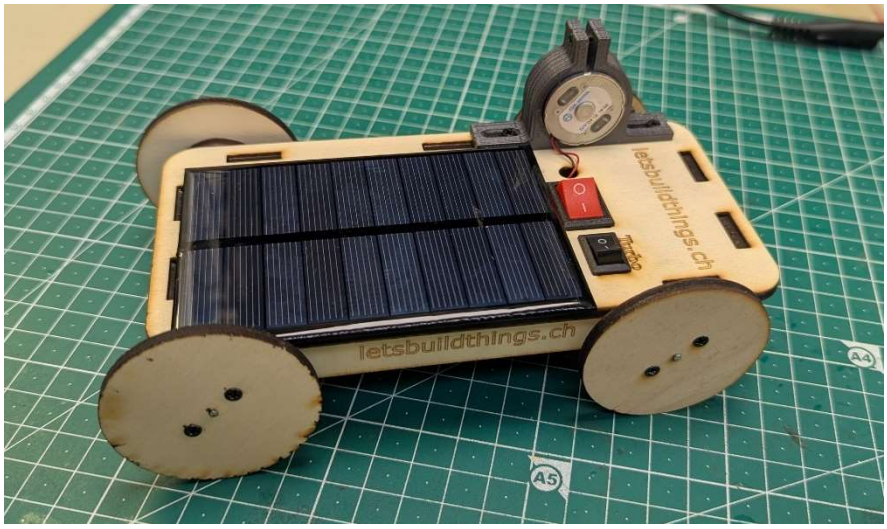
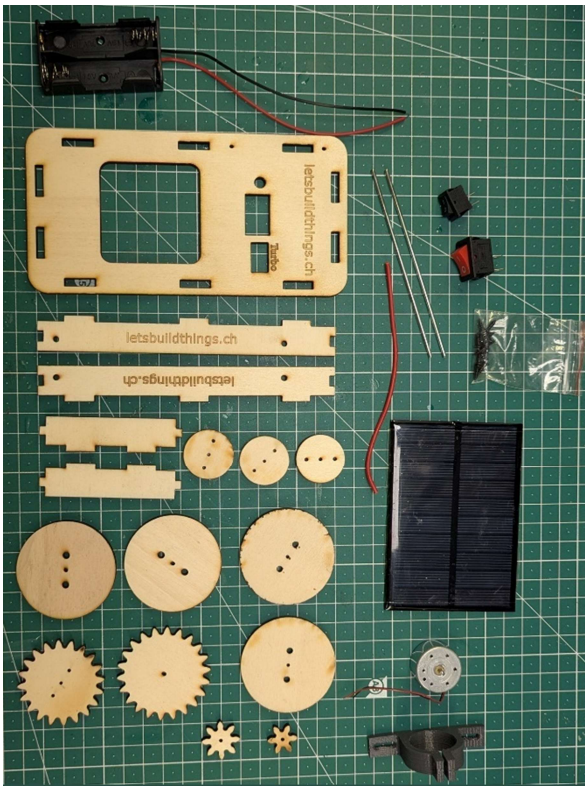
Bauanleitung

Solarauto V.2



Let's build things

Stückliste:



1x Solarzelle
1x Motor
1x Motorhalter (gedruckt)
1x ganz kleines Zahnrad
1x kleines Zahnrad
1x grosses Zahnrad
1x ganz grosses Zahnrad
1x Grundplatte
1x roten Schalter
1x schwarzer Schalter
1x Seitenteil links
1x Seitenteil rechts
1x rote Litze (Stückchen)
1x Batteriehalter
2x Achsen
2x Seitenteil vorn / hinten
3x Abstandsscheiben
4x Räder
11x Schrauben

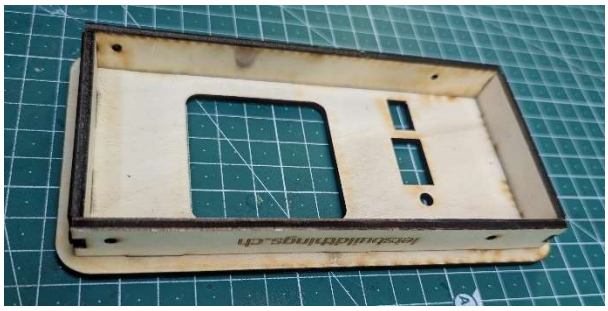
Zusätzlich brauchst du:

Heisskleber oder starkes doppelseitiges Klebeband
etwas Lötzinn
2x AA Batterien

Werkzeug:

Lötkolben
Hammer
kleinen Kreuzschraubendreher
Abisolierwerkzeug und Seitenschneider

Schritt 1 – Chassis zusammenbauen



1. Stecke das Vorderteil in die Grundplatte.

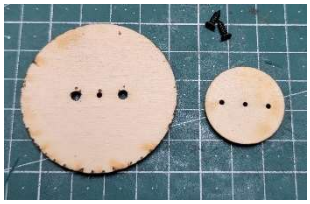
2. Führe die Seitenteile mit der Nut in die Feder des Vorderteils ein. Die Lochpaare für die Achsen müssen – wie auf dem Bild – zueinander passen. Ein Tropfen Holzleim sorgt für Dauerhalt.

3. Schiebe das Hinterteil in die Nuten der Seitenteile, ebenfalls gern mit Holzleim.

4. Drücke beide Seitenteile nach unten, bis alles sauber einrastet.

5. Lege das fertige Chassis kurz beiseite.

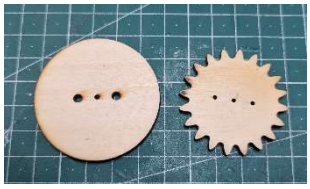
Schritt 2 – Räder montieren



1. Nimm die drei Abstandsscheiben und das grosse Zahnrad.

2. Lege jeweils ein Rad über einen Abstandshalter bzw. das Zahnrad, sodass die Bohrungen fluchten.

3. Verschraube Rad und Abstandshalter von oben. Ziehe dabei nur leicht an – sonst drehen die Schrauben durch.

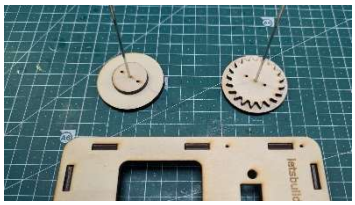


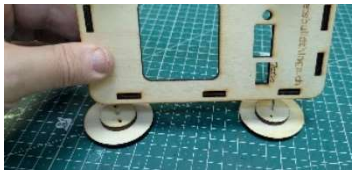
Schritt 3 – Achsen einsetzen

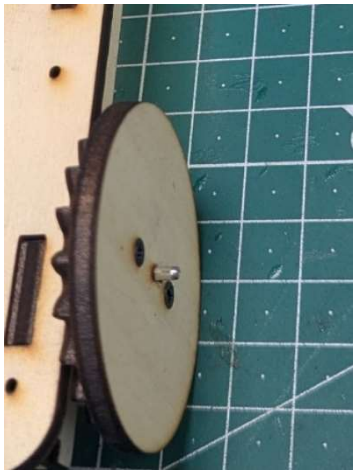
1. Drehe das Rad-Zahnrad-Paket um und setze eine Achse von oben ein. Im zweiten Rad mit Abstandsscheibe machst du dasselbe. Klopfe die Achsen mit dem Hammer vorsichtig bündig ein.

2. Fädle zuerst die Hinterachse durchs Chassis, stecke die beiden übrigen Räder auf und klopfe sie vorsichtig fest, bis die Achse auf beiden Seiten etwa bündig sitzt. Nicht weiterhämmern – sonst verbiegt sich die Achse.

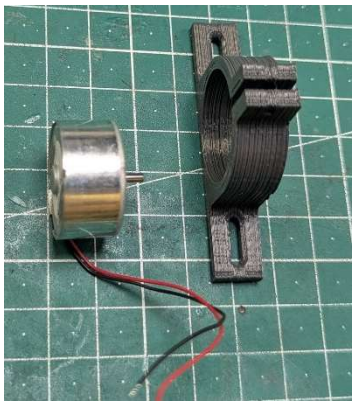
3. Die Räder haben noch Spiel – treibe sie vorsichtig weiter auf die Achse. Lege dazu die gegenüberliegende Seite ab oder klopfe behutsam mit der schmalen Hammerseite, bis die Achse ca. 2–3 mm herausragt. Achte darauf, dass die Räder etwas Spiel behalten, damit der Wagen leicht läuft.







Schritt 4 – Motor montieren

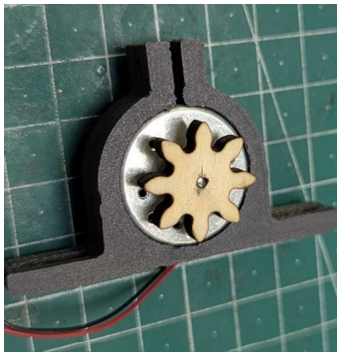


1 Setze den Motor in den gedruckten Halter; das Anschlusskabel zeigt nach unten.

2. Fixiere den Motor mit einer Schraube oben im Halter.

3. Drücke das ganz kleine Zahnrad auf die Motorwelle. Klappt es nicht von Hand, hilft ein sanfter Hammerschlag. Das Zahnrad sollte möglichst parallel zum Motorgehäuse sitzen – ein kleiner Schrägstand ist aber unkritisch.

4. Schraube den Motorhalter locker auf die Grundplatte (zwei Schrauben). Schiebe ihn so, dass das kleine Zahnrad sauber ins grosse greift, aber noch etwas Spiel hat. Dann ziehe die Schrauben fest.



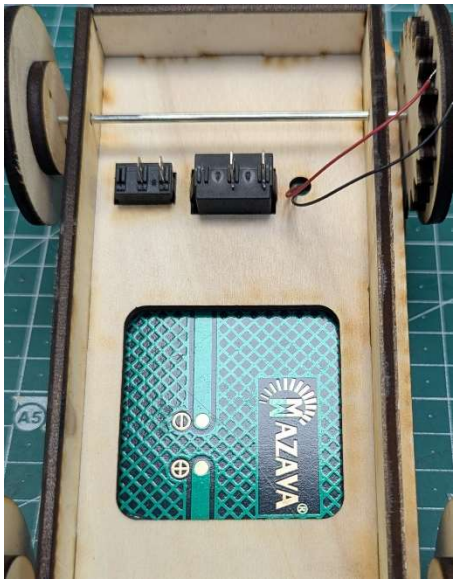
Schritt 5 – Elektrik

1. Drücke den roten und den schwarzen Schalter in die vorgesehenen Aussparungen. Das O am Schalter zeigt zum Motor, das I von ihm weg.

2. Ziehe die Schutzfolie von der Solarzelle ab.

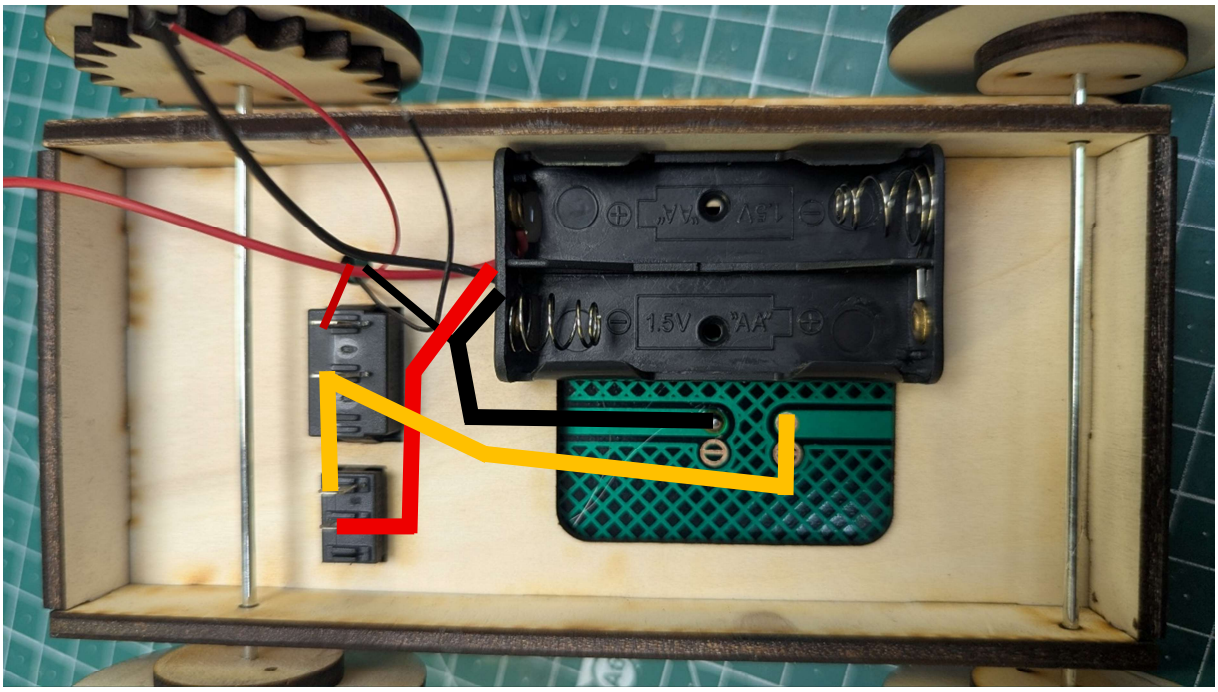
3. Setze vier winzige Heisskleberpunkte ober- und unterhalb des quadratischen Ausschnitts in der Mitte.

Positioniere die Solarzelle so, dass ihr Minus-Pol in Richtung Schalter zeigt. Oben soll sie sauber am roten Schalter anliegen.



4. Positioniere die Solarzelle so, dass ihr Minus-Pol in Richtung Schalter zeigt. Oben soll sie sauber am roten Schalter anliegen.

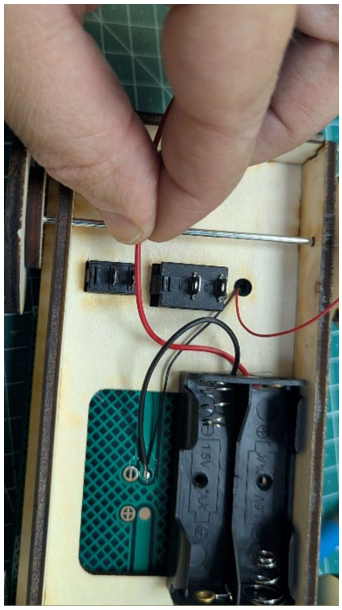
5. Die Verdrahtung wird gemäs «Schema» durchgeführt.



6. zunächst wir die schwarze Litze vom Batteriehalter gekürzt das er und die schwarze Litze vom Motor auf den Minus(-) Pol verlötet.

7. Die rote Litze vom Batteriehalter wird gekürzt das sie zum aussenliegenden Kontakt vom schwarzen Schalter gelötet.

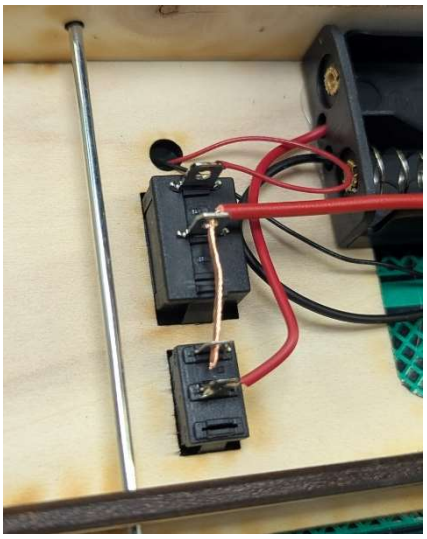
8. Die rote Litze vom Motor wird am aussenliegenden Kontakt des roten Schalters gelötet.

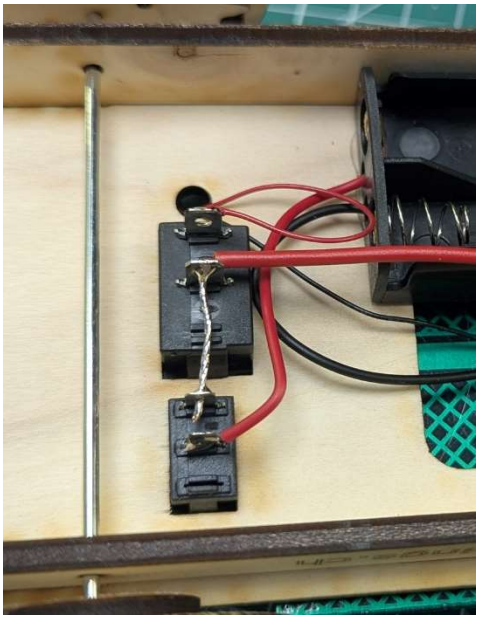


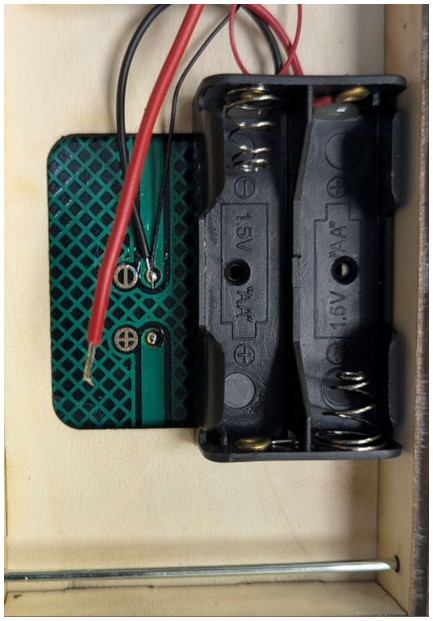
9. jetzt die Beiliegende rote Litze etwa 2cm abisolieren und die kupferadern verdrillen. Und die Litze durch die beiden Löcher der Schalter Kontakte fädeln, die noch frei sind und dann beide Kontakte verlöten.

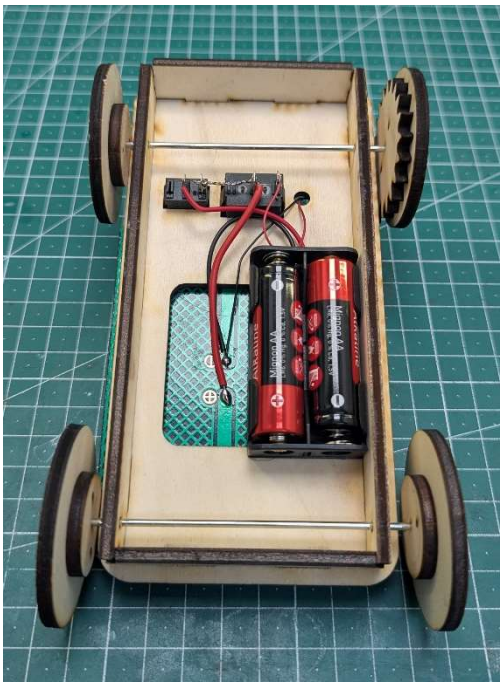
10. Das andere Ende der roten Litze abisoliert und auf den Pluspol (+) der Zelle verlöten.

11. Jetzt noch zwei AA-Batterien einsetzen und du bist farbereit.





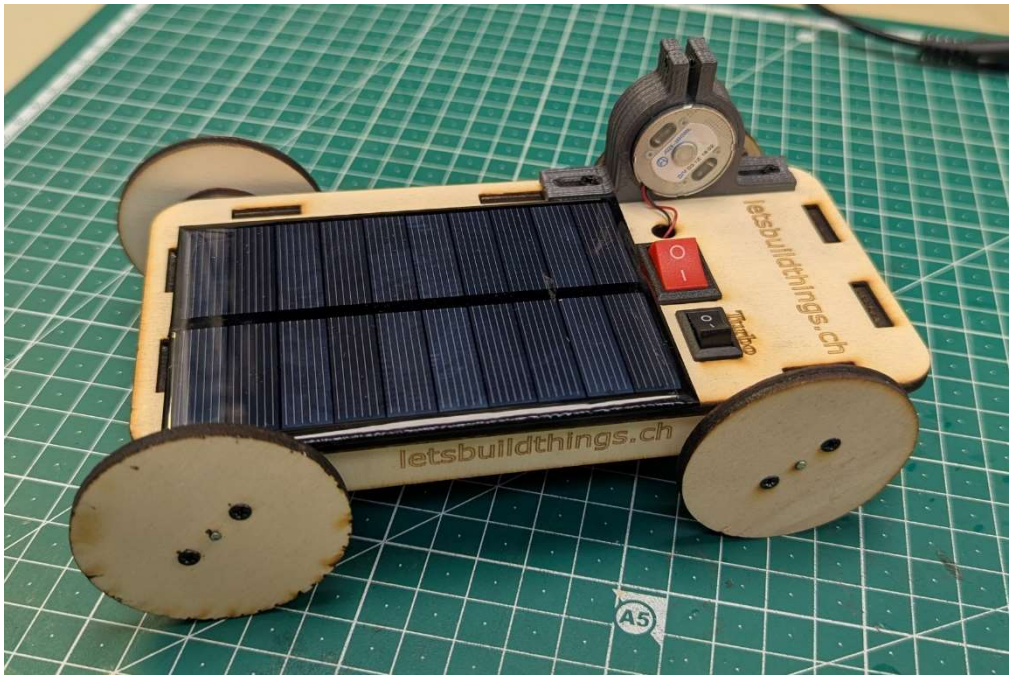


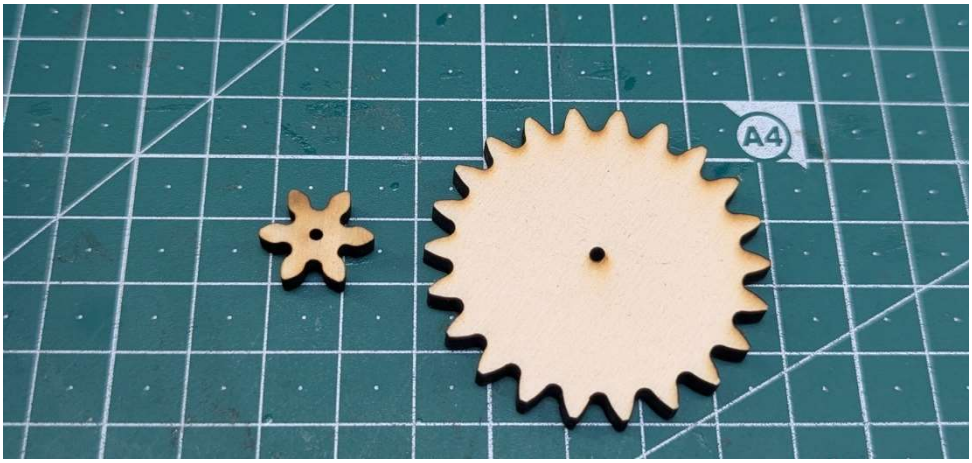


Betrieb

Roter Schalter: Solar-Modus – das Auto fährt nur mit Sonnenlicht. Funktioniert am besten auf glatter Fläche bei direkter Sonne.

Schwarzer Schalter: Batterie zuschalten – das Auto fährt auch in Innenräumen. 😄 😊





Tipps

Mit den zwei übrigen Zahnrädern kannst du andere Übersetzungen ausprobieren und sehen, wie sie sich auf die Geschwindigkeit auswirken.

Drehen die Räder durch? Schneide einen Luftballon auf und stülpe ihn über die Räder – das gibt extra Grip.

Bei Fragen oder Problemen melde dich gern bei mir.

www.letsbuildthings.ch