

Ein Solarmobil bauen ist keine Hexerei!

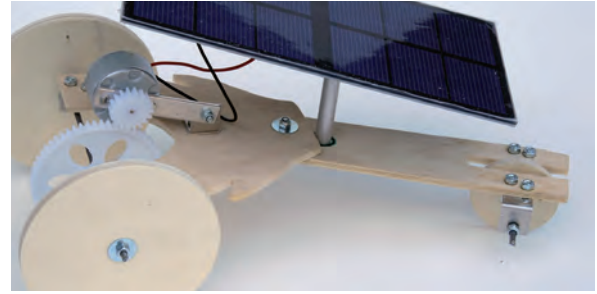
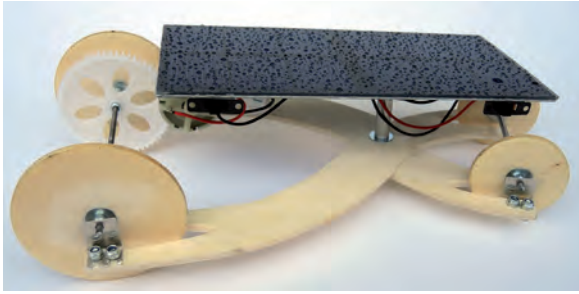
Der Einstieg zum Erfolg



tueftler.ch bietet das richtige Material und die besten Tipps.

Die bebilderten Hinweise auf den folgenden Seiten geben dir einen ersten Einblick in die wichtigsten Arbeitsschritte mit unserem Rennsolar mobil-Bausatz.

3 oder 4 Räder?



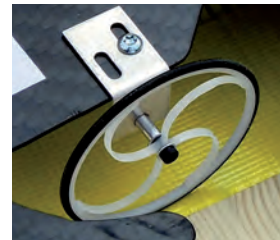
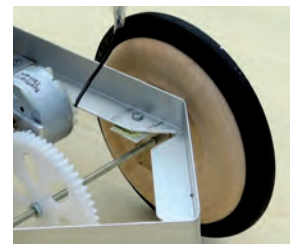
Die Antriebsachse ist breit genug, damit auch bei 3 Rädern eine gute Stabilität gewährleistet ist. Nun sind 3 Räder etwas leichter als 4 Räder und da jedes eingesparte Grämmchen das Solarmobil schneller macht, wird die Gewichtseinsparung zu einem wichtigen Thema.

Gewicht einsparen kann bei der Anzahl Räder beginnen, hört aber definitiv nicht da auf.

Da für eine schnelle Fahrt eine ganze Reihe an Bedingungen optimal erfüllt werden müssen, ist aus unserer Sicht die Anzahl Räder eher eine Gestaltungs- als eine Optimierungsoption.

Räder sind immer rund und sehen doch nicht immer gleich aus.

Je nach Material und Konstruktion kann Gewicht eingespart werden... oder auch nicht.

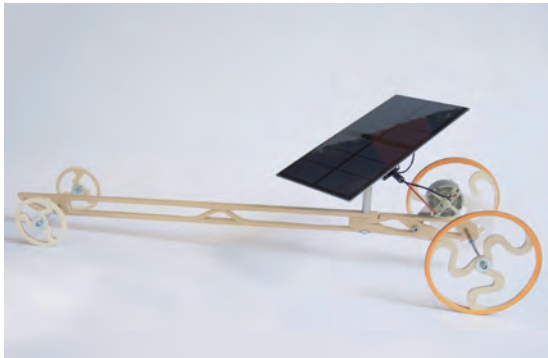


Gummibereifte Räder haben den Vorteil der besseren Traktion, das heisst sie rutschen weniger und haben deshalb einen besseren Halt auf glatten Flächen.

Das **Fahrgestell** besteht in seiner einfachsten Form aus einer Bodenplatte und sollte gewichtsmässig ebenfalls optimiert werden.

Optimieren ist nicht nur nützlich, sondern kann auch schön aussehen!

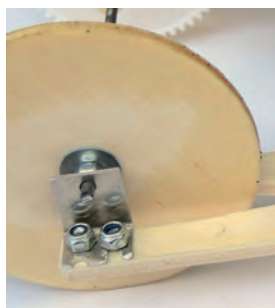
Das Fahrgestell verbindet alle Teile des Solarmobils miteinander.



Motorhalter, Solarmodulhalter und Fahrwerk (Räder, Achsen und Lenkung) werden daran befestigt.

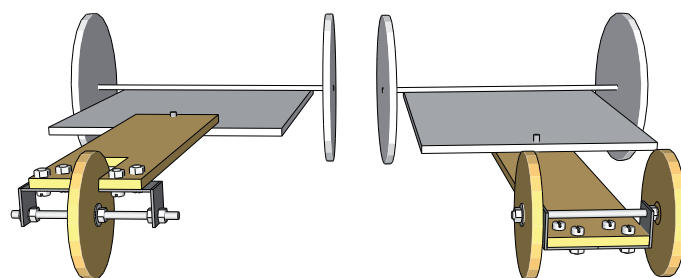
Aber alles der Reihe nach.

Die **Achsen** sind Gewindestangen, welche je nach Konstruktion abgelängt und in den beigelegten Lochblechwinkeln gelagert werden.

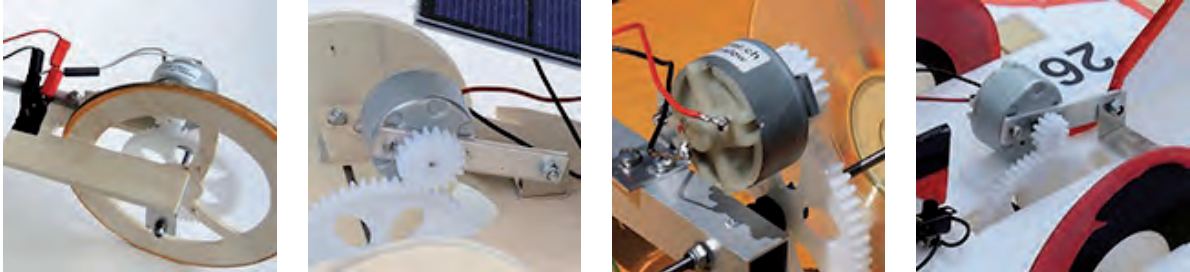


Die Winkel ermöglichen ein präzises Ausrichten der Achse, damit sich diese mit einem Minimum an Widerstand drehen kann.

Etwas Öl oder Fett reduziert den Reibungswiderstand wesentlich.

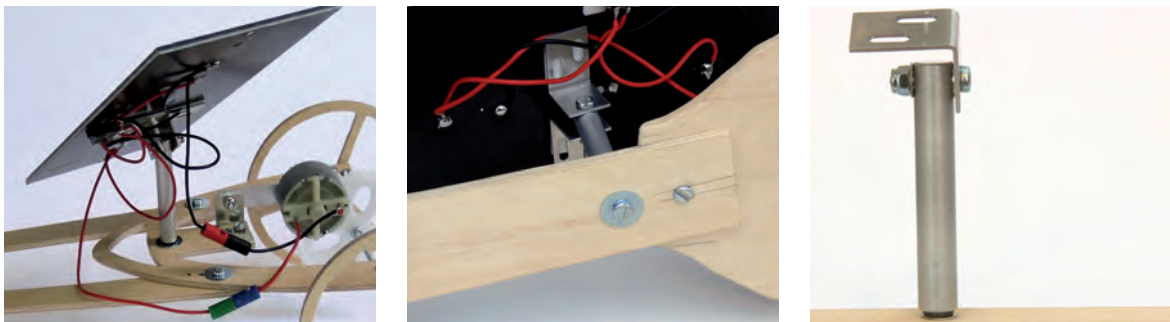


Der **Antrieb** besteht aus den Zahnrädern, dem Motor und dem Solarmodul.

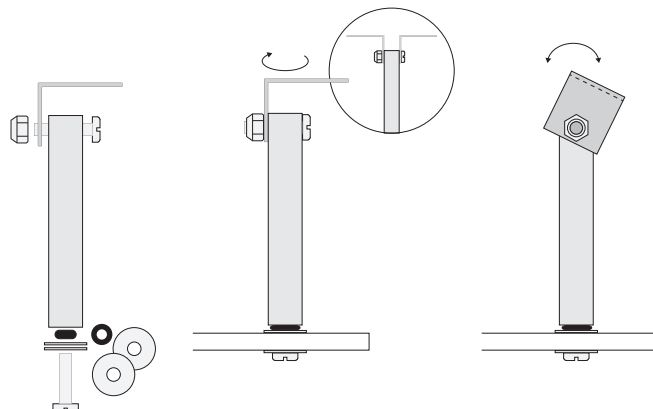


Je nach Lichtsituation ist es sinnvoll das Übersetzungsverhältnis anzupassen. Hierfür verwenden wir am Motor 3 verschieden grosse Zahnräder (Ritzel). Der schwenkbare Motorhalter ermöglicht einen einfachen Wechsel der Ritzel.

Der **Solarmodulhalter** besteht im wesentlichen aus einem Aluminiumstab und 2 Lochblechwinkeln. Der Aluminiumstab hat stirnseitig ein Gewinde für das Befestigen auf dem Fahrgestell und eine Querbohrung für das Befestigen der Lochblechwinkel.

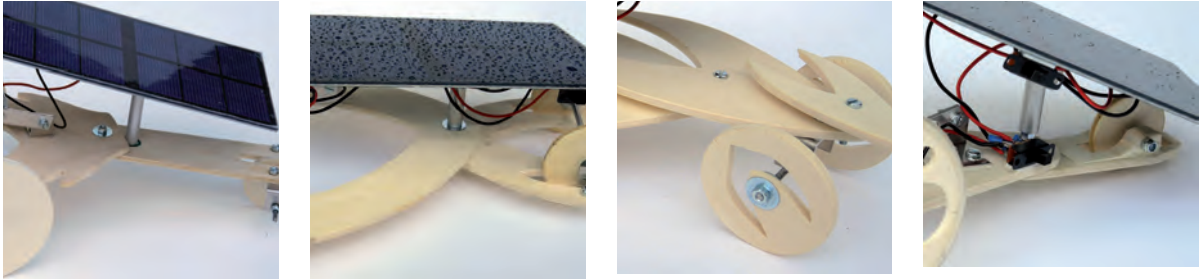


Mit doppelseitigem Klebeband wird das Solarmodul auf diesen Winkeln fixiert. Das Solarmodul ist nun dreh- und schwenkbar und kann optimal zur Sonne ausgerichtet werden. Die Verwendung von zwei Winkel erhöht die Haftkraft aber auch minim das Gewicht.



Eine **Lenkung** ist die einfachste Art, den Geradeauslauf zu optimieren.

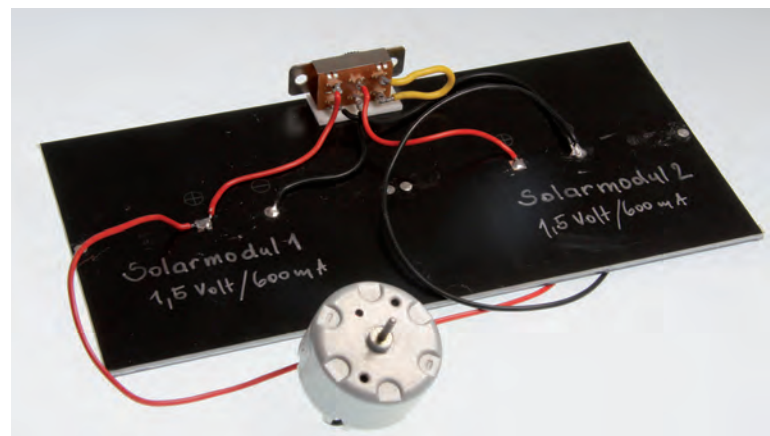
Geradeausfahren heisst den kürzesten und schnellsten Weg zu nehmen, ohne quer über die Bahn in Mitstreiter oder ins Aus zu fahren. Der direkte Weg ins Ziel... eine Herausforderung!



In unserem Bausatz haben wir uns für eine Knicklenkung entschieden, bei der das Fahrgestell in 2 Hälften, mit je einer Achse, geteilt wird. Die Knicklenkung kann feiner dosiert werden als eine Drehschemel-Lenkung, bei der die Achse direkt gedreht wird.

Für das **Solarmodul** haben wir eine spezielle „2 in 1 Bauweise“ entwickelt.

Diese Bauweise ermöglicht, mittels Umschalter, die Serie- oder Parallelschaltung direkt auf einem Board zu realisieren.



Haben wir dein Interesse geweckt?

Wir stellen auf unserer Webseite eine ausführliche Broschüre mit „Bautipps für den Bau eines Rennsolarmobils“ zum Download bereit.

Im „Leitfaden für Solartueftler“ findest du wichtiges Hintergrundwissen für die praktische Anwendung von Solarmotor und Solarmodul.

Unter dem Link „Solarmobilrennen“ bekommst du Veranstaltungstipps sowie einen kleinen Einblick in die Spannung und den Jubel an einem Renntag.