

Formel-S

Minisolarmobilrennen mit Speed, Sun and Fun

Die Idee:

Bau von Fahrzeugen, die allein mit der Kraft der Sonne fahren. Im Rennen messen sich die Teams und küren die Schnellsten und die Originellsten. Sonnenenergie wird spielerisch und spannend erlebt.

Für Energiestädte, Schulen, Firmen

Unsere Infrastruktur:

Rennbahn mit Startvorrichtung
Zelt Rennleitung und Reparaturboxen
Rennprogramm (Software und Hardware)
PA mit Funkmikrofon (OHNE Speaker)

Rennbahn

Holzplatten auf Unterbau
Steckbare Bahnelemente
Startvorrichtung
Seitliche Bande
Absperrungen für Korridor für die Teams
Transport im Anhänger

Grösse der Bahn: 10 x 2,7m
Effektive Fahrstrecke ca 8 Meter

Auf Beschattung achten (Bäume)



Rennen

Teilnehmerliste erstellen
Mit der Software Gruppen und Läufe generieren
Startlisten mit Startzeiten drucken
Die Teams starten im Minutentakt
Die Siegpunkte werden notiert

Innerhalb der Gruppe fährt jedes Team gegen jedes Team.



Startvorrichtung

Je zwei Teams treten gegeneinander an

Die Fahrzeuge werden an der transparenten Startklappe ausgerichtet

Der Starter betätigt die Auslösemechanik

Beide Fahrzeuge starten gleichzeitig



Boxenstopp

Im Rennen passieren Zusammenstösse
Schrauben lösen sich
Räder fallen ab
Ritzel müssen ausgetauscht werden

Im Rennzelt stehen Ersatzteile,
Werkzeug, Lötstation und Heisskleber
zur Verfügung



Speaker

Mit lockerem Mundwerk kommentiert er
die Rennläufe, feuert die Teams an,
lädt Passanten zum Verweilen ein,
macht Interviews mit den Teams.

Unsere Anlage mit Funkmikrofon läuft
mit Solarstrom



Siegerehrung

Im Anschluss an die Vorläufe messen
sich die Gruppensieger in den
Finalläufen.

Der Tagessieger oder die
Tagessiegerin werden gekürt.

Pokale, Preise, Familienausflug in die
Umweltarena.....



Fotos: Karl Isler, SSES-Nordostschweiz

Bausatz

Damit alle Teams die gleichen Voraussetzungen haben, müssen Solar module und Motor von Formel-S verwendet werden.

Alle anderen Komponenten sind frei.

Stromspeicher aller Art sind ausgeschlossen



Maximale Geschwindigkeit

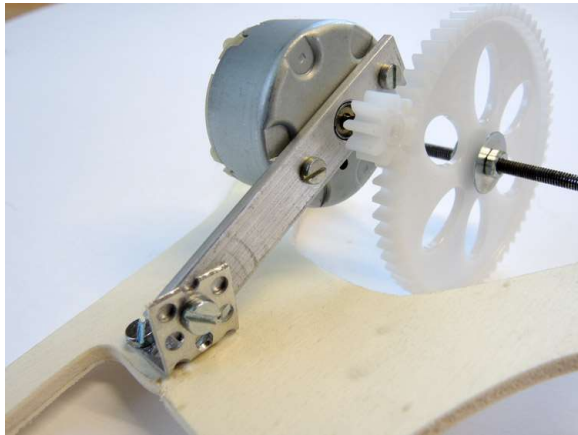
Bei sehr klarem Himmel messen wir eine Sonneneinstrahlung von rund 1000 W/m^2 , bei Regenwetter sind es nur etwa $50\text{-}100 \text{ W/m}^2$.

Der Strom des Solarmoduls verhält sich proportional zur Sonneneinstrahlung.

Die Anpassung erfolgt mit

- Serie- und Parallelschaltung
- Austausch der Ritzel
- Grösse der Antriebsräder

Die Herausforderung besteht darin, die Untersetzung optimal an die gerade vorherrschenden Lichtverhältnisse anzupassen.



Unser Support:

Bausätze zusammenstellen und auf Wunsch versenden

Anmeldeplattform für die Teams auf der Webseite

Tipps und Tricks zum Bau, Schülerblätter

Baukurs für Lehrpersonen oder Teams

Checkliste für die Organisation eines Rennens

Transport der Bahn

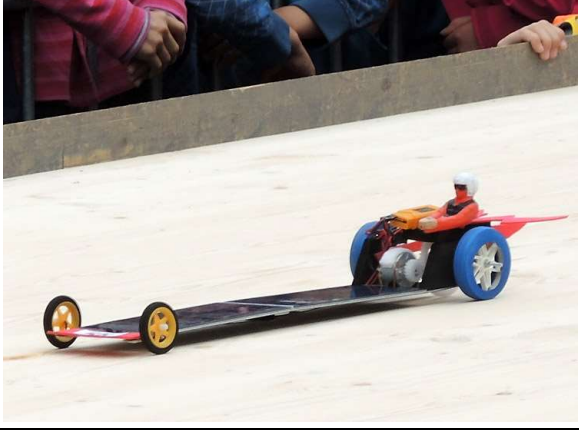
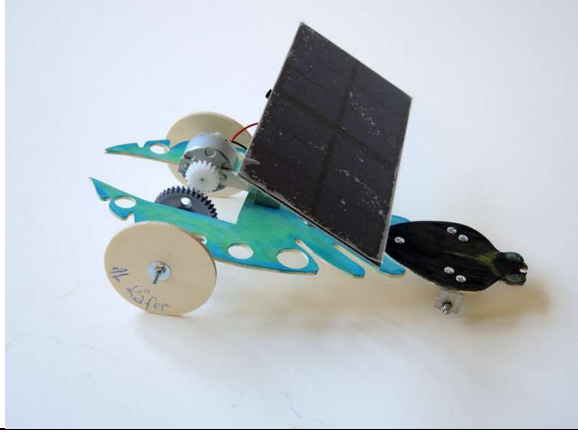
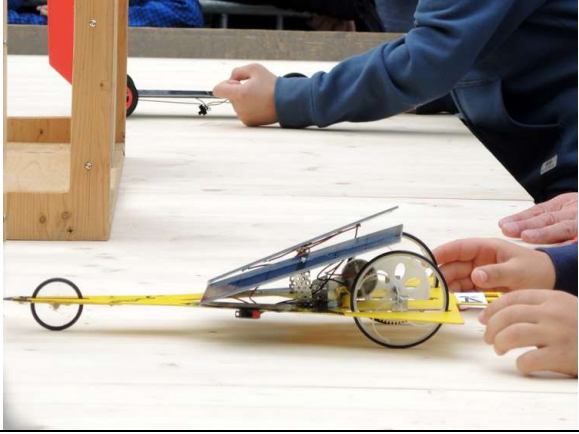
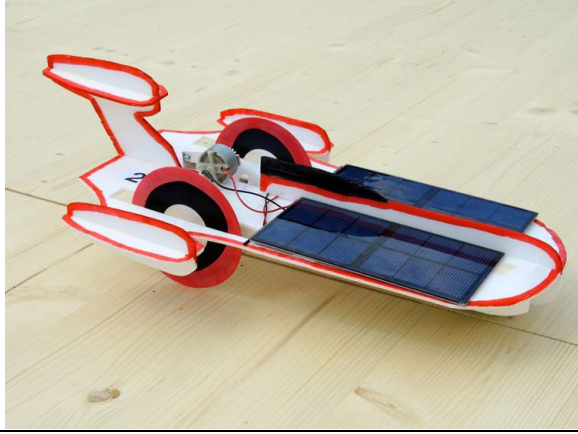
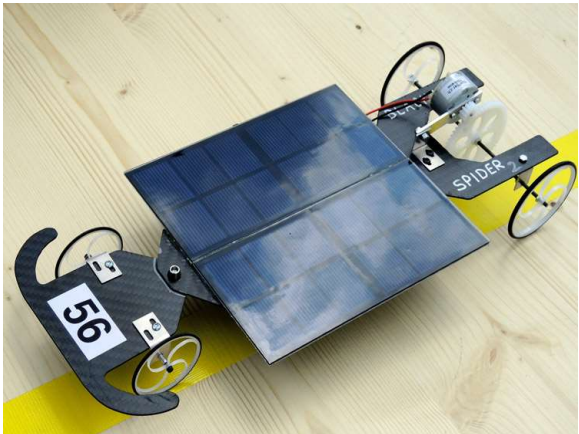
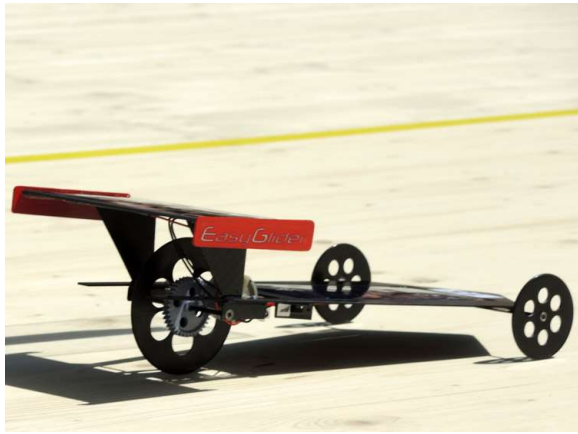
Zum Aufstellen sind zwei zusätzliche Personen nötig

Rennleitung

Zur Durchführung sind ein Speaker und mindestens 4 weitere Personen nötig

Markus Aepli und Rennteam

Fotogalerie schnelle Fahrzeuge



Fotogalerie originelle Fahrzeuge

