



SOLARREGION SEELAND
RÉGION SOLAIRE SEELAND

Rennreglement: Solarcup Seeland

Stand: Februar 2019



1. Organisator

Organisator ist der Verein Solarplattform Seeland im Auftrag der Energiestädte Biel, Brugg, Lengnau, Lyss und Nidau sowie der Solarregion Seeland. Grundsätzlich gelten die in diesem Reglement festgehaltenen Regeln.

2. Teilnehmende / Teams

Am Solarcup teilnehmen können Schülerinnen und Schüler, Familien, Tüftler, Firmen, Organisationen und Vereine. Teilnehmende Fahrzeuge sollen am Rennen von mindestens zwei Personen betreut werden (Start / Ziel). Im Start- und Zielbereich ist jeweils nur eine Person pro Team erlaubt. Die anderen Teammitglieder können in der Teamzone mitfiebern.

Die Teilnehmerzahl kann vorgängig durch den Veranstalter oder auf der Website www.solarregion-seeland.ch publiziert und limitiert werden. Durch die Anmeldung verpflichten sich die Teilnehmenden zur Teilnahme am Rennen. In der Anmeldegebühr von Fr. 20.- (beziehungsweise Fr. 10.- für Schülerinnen und Schüler) sind der Bausatz und die Startnummer eingeschlossen. Es besteht keine Alterslimite.

3. Bau der Solarmobile

3.1 *Schülerinnen und Schüler*

Idee: Einstieg in die Rennen mit günstigen Komponenten und einfachem Aufbau. Alle Fahrzeuge müssen mit dem Motor A-500 ausgerüstet sein. Das Solarmodul darf nicht zur Gewichtsreduktion angeschliffen oder ausgehöhlt werden. Serie/Parallelschaltung ist empfohlen aber nicht Pflicht. Die Fahrzeuge sollen ab einer solaren Einstrahlung von 50W/m² fahren können (bewölkt, leichter Regen).

Pflicht:

Nachfolgende Bauteile müssen zwingend und unverändert verwendet werden

1 Stück Motor A-500

1 Stück Solarmodul 2x2Volt/700mA

Empfehlung:

Leichtbau

Getriebeuntersetzung mit Zahnrädern zur Anpassung an die Lichtverhältnisse

Modul horizontal oder mit Vorrichtung gegen die Sonne ausgerichtet

Geradeauslauf ist Voraussetzung für eine gute Klassierung



3.2 Jugendliche und Erwachsene

Idee: Jugendliche und Erwachsene (z.B. Tüftler, Firmen, Organisationen und Vereine) sollen die Grenzen des technisch Machbaren ausloten. In dieser Kategorie messen sich Experten, Leichtbauspezialisten, Lehrlingswerkstätten. Eltern und Fachpersonen aus allen Bereichen sind aufgefordert, ihr Wissen und ihre Erfahrung einzubringen.

Pflicht:

Nachfolgende Bauteile müssen zwingend und unverändert verwendet werden

1 Stück Motor A-500

1 Stück Solarmodul 2x2Volt/700mA

Empfehlung:

Leichtbau, Getriebeuntersetzung oder Direktantrieb

Kugellager oder Gleitlager

4. Technische Bedingungen

4.1 Antrieb

Solarmodule und Motor sind aus der offiziellen Baupackung zu verwenden. Es dürfen keine zusätzlichen oder andere Zellen oder Motoren montiert werden. Es ist erlaubt, vor einer Fahrt das Drehmoment mittels Austausch der Ritzel, Raddurchmesser, Zahnradgrösse anzupassen oder mittels Verdrahtung der Solarzellen (Sonnen- oder Schlechtwetterschaltung) die Antriebskraft zu modifizieren.

4.2 Batterien

Batterien oder andere Energiespeicher wie z.B. Kondensatoren sind nicht gestattet.

4.3 Elektrische Anlage

In die elektrische Anlage muss jederzeit Einsicht gewährt werden können. Das betrifft Solarmodul, Motor und Verkabelung.

4.4 Räder

Das Fahrzeug darf 3, 4 oder mehr Räder haben. Das Fahrzeug muss auf einer Strecke von 10 Metern geradeaus fahren können. Die Grösse der Räder ist frei. Sie dürfen zwischen den Rennen gewechselt werden.

4.5 Chassis/Karosserie

Die maximale Länge über alles beträgt 50 cm (Grund: Startvorrichtung).

Das Fahrzeug ist so zu konstruieren, dass die elektrische Anlage einsehbar ist.

4.6 Startnummern

Bei der Fahrzeugabnahme erhalten alle Fahrzeuge eine Startnummer. Diese wird gut sichtbar auf eine freie Fläche geklebt (min. 3 x 5 cm mit flacher Oberfläche müssen vorhanden sein).



5. Rennablauf

5.1 Fahrzeugabnahme

Die Fahrzeuge müssen zur vereinbarten Zeit vor Rennbeginn zur technischen Überprüfung der Rennleitung voll funktionstüchtig vorgeführt werden. Danach werden die Fahrzeuge auf einem bestimmten Feld abgestellt und dürfen nicht mehr reglementwidrig manipuliert werden.

5.2 Briefing

Vor Rennbeginn findet eine für alle teilnehmenden Teams obligatorische Information über den Rennablauf und das Reglement statt. Die Warteräume werden gruppenweise nach Startnummern zugewiesen. Infos über Startzeiten werden an diese Gruppen weitergeleitet.

5.3 Eigenverantwortung

Die Rennen werden in Form von Gruppenläufen durchgeführt. Unser Ziel ist es, allen Teilnehmenden möglichst viele Rennläufe zu ermöglichen. Beispiel: Bei Achtergruppen sind es 7 Rennläufe für jedes Team. Für die Einhaltung des Zeitplans muss das Fahrzeug unverzüglich nach der Zieldurchfahrt wieder in den Startraum gebracht werden. Wer nicht rechtzeitig am Start erscheint, verschenkt seinen Punkt dem Gegner. Die Wartezeit beträgt maximal eine Minute.

5.4 Rennstrecke

Die Rennstrecke besteht aus einer ebenen Fläche mit einer Länge von ca. 10 Metern und einer Breite von ca. 3 Metern mit begrenzenden Seitenbanden. Die Fahrzeuge werden an der Startvorrichtung mit einem seitlichen Abstand vom Streckenrand aufgestellt. Die Fahrbahn ist glatt, sodass Räder mit ungenügender Traktion (harte Räder) durchdrehen können bzw. das ganze Fahrzeug ins Rutschen kommen kann. Vor dem Start müssen die Fahrzeuge mit dem Hauptschalter eingeschaltet werden. Alle Räder müssen auf der Bahn stehen. Beim Start werden die Klappen beider Fahrzeuge zur Seite gekippt, womit die Fahrt für beide Fahrzeuge gleichzeitig freigegeben wird. Mindestens ein Fahrzeug muss die Ziellinie überqueren, damit der Lauf gewertet wird.

5.5 Sieger des Laufs

Der Lauf wird von demjenigen Fahrzeug gewonnen, welches die Ziellinie als erstes überquert. Die Messung erfolgt visuell durch seitlich der Ziellinie postierte Kontrollpersonen. Bei Unklarheit entscheidet ein zusätzlicher Lauf.

5.6 Rennläufe

Ziel ist, dass jedes Team möglichst viele Rennen fahren darf. Ob Vorqualifikationen, Hoffnungsrunden oder KO-System gefahren wird, ist dem Rennleiter überlassen. Meist kommt die Round-Robin zur Anwendung. Dabei fährt jedes Fahrzeug gegen jedes andere (Vorläufe). Die Grösse der Gruppen hängt von der Anzahl der Teams ab. Die Fahrzeuge mit den meisten Punkten fahren dann im Halbfinal gegeneinander und machen anschliessend im Final den Sieger aus.



5.7 Zusammenstöße

Beiden Fahrzeugen steht die ganze Bahnbreite zur Verfügung. Die Mittellinie spielt erst bei einem Zusammenstoß eine Rolle. Wenn die Fahrzeuge kollidieren und kein Fahrzeug das Ziel erreicht, wird der Lauf auf der umgekehrten Position wiederholt. Wenn bei der Wiederholung erneut ein Zusammenstoß ohne Zieldurchfahrt erfolgt, verliert jenes Team den Punkt, das seine Bahnhälfte verlassen und das Fahrzeug auf der korrekten Bahnseite behindert hat.

5.8 Berührung der seitlichen Schranken

Manchmal verläuft die Fahrt nicht so geradlinig wie geplant. Wenn die seitliche Begrenzung touchiert wird, darf das Fahrzeug wieder ausgerichtet werden. **Voraussetzung ist aber, dass das Fahrzeug erst berührt wird, nachdem es an der Bande vollständig zum Stillstand gekommen ist.** Zudem darf es nicht angeschoben werden.

5.9 Protest

Sollte die Fahrt eines Fahrzeuges durch äussere Einflüsse, technische Pannen der Rennanlage oder ungleiche Voraussetzungen gestört werden, kann das Team umgehend nach Abschluss eines Laufes Protest bei der Rennleitung einlegen, die sofort endgültig über die Gültigkeit / Wiederholung des Laufes entscheidet.

5.10 Technische Pannen am Fahrzeug

Sollte ein Fahrzeug während des Rennens durch einen Defekt ausfallen, muss die Rennleitung sofort informiert werden. Die Rennleitung entscheidet, ob die verpassten Läufe nachgeholt werden können. Wenn die Reparatur länger als 5 Minuten dauert, scheidet das Fahrzeug aus.

6. Siegerehrung

Die Siegerehrung findet umgehend nach dem letzten Lauf statt. Preise und Urkunden können sich von Rennen zu Rennen unterscheiden.

7. Antriebssätze / Bausätze

Die Bausätze können bei den auf der Website der Solarregion Seeland publizierten Gemeinden abgeholt werden (Öffnungszeiten beachten).

8. Wetter

Über die Durchführung/Rennabbruch oder Verschiebetermin bei schlechter Witterung entscheiden Rennleitung und Organisator.



SOLARREGION SEELAND
RÉGION SOLAIRE SEELAND

Wetterabhängigkeit:

Da optimal gebaute Fahrzeuge bereits bei einer Einstrahlung ab 40 W/m^2 ins Rollen kommen, ist Regenwetter aus technischer Sicht eher selten ein Problem. Bei leichten Niederschlägen werden oft 100 W/m^2 oder mehr gemessen.

Kurze Gewitter können manchmal mit einem Rennunterbruch abgewartet werden. Bei einsetzendem Dauerregen kann ein Rennabbruch nötig sein.

Weitere Informationen unter:

www.solarregion-seeland.ch, www.aepliateliers.ch