

**Solarinitiative
Mecklenburg-Vorpommern e.V.**



23966 Triwalk, Haus Nr. 9

Tel.: 03841-780409
Fax: 03841-780075
Email: solar.simv@t-online.de
www.solarmv.de

**Solarzentrum
Mecklenburg-Vorpommern**



23966 Wietow, Haus Nr. 11

Tel.: 03841 – 333 00
Fax: 03841 – 333 033
Email: info@tsolarzentrum-mv.de
www.solarzentrum-mv.de

10. Solarmodellrennen für Autos und Boote im Solarzentrum MV

am 07. September 2010 16:00 Uhr

Nachdem die Solarmodellausscheide in den letzten Jahren sehr erfolgreich waren und ein Mal sogar vom NDR begleitet wurden, rufen wir in diesem Jahr zu einem erneuten, aber dieses Mal komplexeren Solarmodellauto und -bootswettbewerb auf. Es findet im Landesmaßstab ein kombiniertes Modellauto- und Bootsmodellrennen auf den Rennstrecken im Solarzentrum statt.

Die Antriebsenergie ist die Sonne – die über Solarzellen elektrischen Strom erzeugt. Das Ziel ist es, durch eine nicht alltägliche Aufgabenstellung einen Zugang zur komplexen Thematik der Erneuerbaren Energien zu eröffnen, indem spielerisch an das Teilgebiet der Photovoltaik herangeführt wird. Die für alle Teams gleich lautende Aufgabenstellung ist die Entwicklung, Konstruktion und Optimierung eines solargetriebenen Autos bzw. Bootes.

Als Ausgangsmaterial wird für alle Starter, auch Gruppen eine identische Ausstattung 2 vorliegen, so dass hinsichtlich des Materials (antriebsseitig) gleiche Bedingungen herrschen.

Neben den Ausscheiden im Solarzentrum findet ein bundesweiter Wettbewerb zu Solarautos statt (Termin noch nicht bekannt).



Der Bootswettbewerb

Es soll ein Boot/Auto mit einem solaren Antrieb gebaut werden. Auf einer Rennstrecke von 6 Metern wird der Schnellste ermittelt. Ob Raddampfer, Motorjacht, Ruderboot, oder Luxusliner – alle haben die gleichen Antriebselemente :

- vier Solarzellen (96 x 66 mm, 450 mV, 700 mA), bzw. 2 Solarzellen (160 x 160 mm)
- Solarmotor (0,4 bis 3V, 110 mA, 5000 Umdrehungen/Minute)
- Getriebe mit unterschiedlichen Übersetzungen.

Für den Ausscheid gibt es eine mit Scheinwerfern ausgeleuchtete Kanal-Rennstrecke.

Gegen ein Pfand in Höhe von 30 € können die Bauteile im Solarzentrum abgeholt werden (wir können die Teile auch zuschicken). Die Hälfte des Pfandes gibt es am Wettkampftag zurück.

Der Autowettbewerb

Mit den gleichen Komponenten wie beim Bootswettbewerb kann auch ein Solarmobil konstruiert werden.

Für den Ausscheid im Solarzentrum gelten die gleichen Bedingungen wie beim Bundeswettbewerb:

Folgende technische Parameter und Regeln wurden beschlossen:

Wettkampfbahn: Etwa 10 m lang; 30cm hohes Brett als Anschlag am Streckenende über die gesamte Breite (s. Umschaltvorrichtung); keine Steigung; kein Tunnel

Spurführung: Führungsschiene (15-20 mm breit und hoch); ein bis zwei mittig platzierte Führungsdorne am Fahrzeug (min. 5 mm Abstand zum Boden)

Fahrzeugabmessungen: Min. 16 cm und max. 20 cm breit; max. 40 cm lang; max. 30 cm hoch; min. 25 mm Unterbodenabstand (s. Spurführung)

PV-Module: Zwei Module; max. 16 x 16 cm² pro Modul; variable Verschaltung der Module in Serie oder parallel; Module werden den am Bundeswettbewerb teilnehmenden Teams kostenlos durch BMBF/VDE zur Verfügung gestellt und müssen dort zwingend eingesetzt werden, um Chancengleichheit zu realisieren

Bauteile: Keine Vorgaben; Ausnahme PV-Module

Energiespeicher: Keine; vorhandene Kondensatoren oder Akkus müssen entfernt werden; freier Blick auf die gesamte Elektronik zur Kontrolle erforderlich

Umschaltvorrichtung: Optional; falls nicht vorhanden wird das Fahrzeug am Streckenende durch ein Teammitglied gewendet

Wettbewerbsdurchführung: Turniermodus mit mind. 3 Startern pro Lauf

Poster: Erstellen und präsentieren eines begleitenden Posters (DIN-A2; Thema wird noch festgelegt); Jury-Bewertung geht in die Gesamtbewertung gewichtet ein

Weitere Informationen unter www.solarzentrum-mv.de

Ansprechpartner: Herr Dr. Ditmar Schmidt, Tel: 03841 333 00 (Montags bis Freitags)