

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



23966 Triwalk, Haus Nr. 9

Tel.: 03841-780409  
Fax: 03841-780075  
Email: [solar.simv@t-online.de](mailto:solar.simv@t-online.de)

**Solarzentrum  
Mecklenburg-Vorpommern**



23966 Wietow, Haus Nr. 11

Tel.: 03841 – 333 00  
Fax: 03841 – 333 033  
Email: [info@solarzentrum-mv.de](mailto:info@solarzentrum-mv.de)  
[www.solarzentrum-mv.de](http://www.solarzentrum-mv.de)

# 14. Solarmodellrennen für Autos und Boote im Solarzentrum MV

**am 09. 09. 2014 in Wietow und am 19.09.2014 in Dortmund**

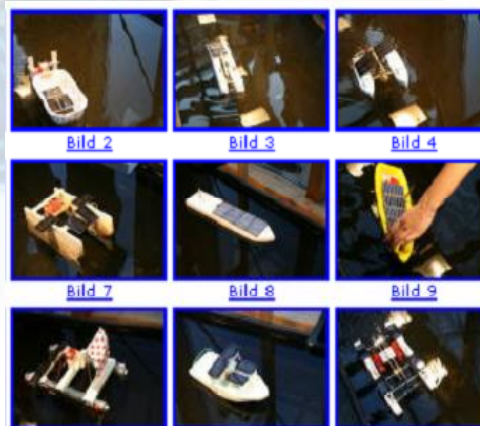
Nachdem die Solarmodellausscheide in den letzten Jahren sehr erfolgreich waren und wir im letzten Jahr am Bundesausscheid teilgenommen haben, rufen wir in diesem Jahr zu einem erneuten, aber dieses Mal komplexeren Solarmodellauto und -bootswettbewerb auf.

Es findet im Landesmaßstab ein kombiniertes Modellauto- und Modellbootsrennen 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 vorliegen, so dass hinsichtlich des Materials (antriebsseitig) gleiche Bedingungen herrschen.

Neben den Ausscheiden im Solarzentrum findet ein bundesweiter Wettbewerb zu Solarautos statt (Termin siehe [www.solarmobil-deutschland.de](http://www.solarmobil-deutschland.de)).



## **Der Bootswettbewerb**

Es soll ein Boot 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 :

- o vier Solarzellen (96 x 66 mm, 450 mV, 700 mA)
- o Solarmotor (0,4 bis 3V, 110 mA, 5000 Umdrehungen/Minute)
- o 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 und dem Pfand wie beim Bootswettbewerb kann auch ein Solarmobil konstruiert werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, andere Solarzellen (Gesamtfläche bis zu 512 cm<sup>2</sup> ) einzusetzen.

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

Ausscheid I (Ultraleichtfahrzeuge):      Alterstufe 1 (4. – 8. Klasse)

Alterstufe 2 (9. – 13. Klasse)

Ausscheid II (Kreativfahrzeuge):      Alterstufe 3 (4. – 13. Klasse)

Die Sieger von Mecklenburg-Vorpommern nehmen am Bundeswettbewerb teil.

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;

*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)

*Bauteile:* Keine Vorgaben

*Energiespeicher:* Kondensatoren (vorgeschrieben für Alterstufe 2, Tunnelfahrt)

*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 (digital, technische Inhalte); Jury-Bewertung geht in die Gesamtbewertung gewichtet ein.

Weitere Informationen unter [www.solarmobil-deutschland.de](http://www.solarmobil-deutschland.de) bzw. [www.solarzentrum-mv.de](http://www.solarzentrum-mv.de).

Ansprechpartner: Herr Dr. Ditmar Schmidt, Tel: 03841 333 00 (montags bis freitags)